

*Universidad de Matanzas
Sede "Camilo Cienfuegos"
Facultad de Ciencias Técnicas*



Trabajo de Diploma en opción al título de Ingeniero civil

**IDEAS CONCEPTUALES DE SEÑALÉTICA EN LA ZONA PRIORIZADA PARA
LA CONSERVACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
CÁRDENAS**

Autor: Yunior Lázaro Quintero Ramos

Tutor(es): M. Sc. Ing. Manuel Pedroso Martínez

Lic. Arnaldo Batista

Matanzas, 2020

PENSAMIENTO

“Nada puede ser amado u odiado a menos que se entienda primero”

Leonardo Da Vinci

DEDICATORIA

A las personas más importantes en mi vida, mis padres y mi abuela, por los cuales mis logros sin su compañía no los pudiera considerar como éxitos.

Gracias por todo

AGRADECIMIENTOS

- A mis padres, por su apoyo incondicional durante todos mis años de estudiante
- A mi abuela, por su aporte espiritual y ser el motivo de mi superación como persona y profesional
- A mis amigos, esas personas las cuales se han convertido en mi familia
- A mi pareja, por su compañía infinita, además de ser partícipe de mis problemas y alegrías
- A todo el claustro de profesores que me ayudo a convertirme en ingeniero y en especial a mi tutor por su enorme paciencia

DECLARACIÓN DE AUTORIDAD

Por medio de la presente declaro que **Yunior Lázaro Quintero Ramos** soy el único autor de este trabajo de diploma y, en calidad de tal, autorizo a la Universidad de Matanzas a darle el uso que estime más conveniente.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Miembros del Tribunal:

Presidente

Secretario

Vocal

RESUMEN

La presente investigación titulada: “Ideas conceptuales de señalética en la Zona Priorizada para la Conservación del Centro Histórico de la Ciudad de Cárdenas”, tiene como propósito principal realizar una propuesta de ideas conceptuales sobre la zona objeto de estudio. Para lograr cumplir con el objetivo general se emplearon diferentes métodos científicos. Se realizó un análisis de todas las regulaciones vigentes que rigen el uso de la señalética en los centros históricos, además de una ardua investigación del estado actual de la misma en el centro histórico. Se utilizó información actualizada y concisa del tema proveniente de las más destacadas personalidades en este ámbito tanto en español como en inglés. Entre los principales resultados de la investigación se encuentra la obtención de la propuesta en ideas conceptuales de un sistema señalético en el Centro Histórico de la ciudad de Cárdenas que en un futuro permita la realización de un adecuado diseño que pueda mejorar la accesibilidad y movilidad a la misma en su función turística.

Palabras claves: accesibilidades, diseño; movilidad, señaléticas.

ABSTRACT

The main purpose of this research: "Conceptual signage ideas in the Priority Conservation Area of the Historic Center of the City of Cárdenas", has the purpose of proposing conceptual ideas about the area under study. To achieve the general objective, different scientific methods were used. An analysis was made of all the regulations in force that govern the use of signage in the historic centers, in addition to an arduous investigation of the current state of the same in the historic center. Updated and concise information on the subject was used from the most prominent personalities in this field in both Spanish and English. Among the main results of the research is the obtaining of the proposal in conceptual ideas of a signaling system in the Historic Center of the city of Cárdenas that in the future allows the realization of an adequate design that can improve accessibility and mobility to the same in its tourist function.

Key words: accessibilities, design; mobility, signage.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	1
Capítulo 1: Estado del arte	6
1.1 Ideas conceptuales	7
1.1.1 Diseño conceptual	7
1.1.2 Importancia de la etapa conceptual de un proyecto	8
1.1.3 La ingeniería conceptual	10
1.2 Señalética. Términos y definiciones	10
1.2.1 Señalización. Términos y definiciones	12
1.2.2 Diferencias entre señalética y señalización.....	13
1.2.3 Funciones de un sistema señalético y factores a considerar	14
1.2.4 Importancia de las señaléticas.....	15
1.2.5 Factores a considerar en un sistema de señales para el entorno	16
1.3 Actualidad y experiencias sobre señalética tanto a nivel internacional como nacional.....	16
1.3.1 Caracterización de la señalética en la Zona Priorizada para la Conservación de Cárdenas.....	18
1.4 Materiales empleados.....	19
1.4.1 Tipos de mensajes	21
1.4.2 Tipos de elementos de señalización.....	21
1.4.3 Impacto de la señalética en la accesibilidad y movilidad urbana	24
Conclusiones parciales.....	27
Capítulo 2 Propuesta de Ideas Conceptuales	28
2.1 Evaluación del patrimonio histórico cultural en Cárdenas	28
2.2 Plan Bicentenario de la ciudad de Cárdenas	30
2.3 Regulaciones urbanísticas dispuestas para los centros históricos cubanos.....	33
2.3.1 Regulaciones sobre el diseño de carteles de establecimientos comerciales y de servicios.	33
2.3.1.1 Valores para el diseño de carteles.	34
2.3.2 Regulaciones para señaléticas informativas y orientadoras.....	35
2.3.2.1 Valores para el diseño de señaléticas orientadoras de tipo “Usted está aquí”..	35
2.3.2.2 Valores para las de tipo aproximación al destino.	36
2.3.2.3 Valores para los Tótems.....	37
2.3.2.4 Números de los locales.	37
2.3.3 Regulaciones para las de tipo informativas adosadas a la fachada.	38
2.3.3.1 Valores para el diseño.	38
2.3.4 Regulaciones para Carteleras Culturales.	39
2.3.4.1 Valores de diseño para Carteleras Culturales.	40
2.4 Propuesta de ideas conceptuales para el diseño	40
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES.....	43
Bibliografía	44

Anexos 46

INTRODUCCION

En la antigüedad, el ser humano, impulsado por la necesidad de referenciar su entorno, empleó el uso de marcas y señales en su camino. Esta se encarga del estudio de las señales y símbolos, se tiene en cuenta su relación con el usuario. Una correcta investigación previa a la creación y diseño de la misma permite poder conocer la historia, identidad y cultura del establecimiento, comunidad o ciudad al cual se va aplicar. De esta forma no solamente se enfoca en cumplir la función de orientar al usuario, logra también fortalecer la identidad del lugar, transmitiendo su cultura mediante los elementos icónicos (Delgado, 2019).

Cárdenas y en particular su centro histórico, afrontan en la actualidad notables problemas en el ejercicio de la vialidad. Por lo que lograr la accesibilidad y movilidad del área es de vital importancia, por sus valores patrimoniales, arquitectónicos y culturales se desarrolla el turismo de ciudad, además de ser el municipio, después de La Habana, con mayor crecimiento urbanístico de todo el país producto de la gran influencia que ejerce el complejo turístico de Varadero, lo que genera grandes flujos de tráfico habituales, de residentes y de visitantes.

Los ubicados en esta zona presentan problemas de deterioro y en muchos lugares se necesitan colocar señales, todo esto es debido a la poca atención otorgada a un tema tan importante como el tránsito, donde el Centro Provincial de Ingeniería del Tránsito no cuenta con la tecnología y recursos necesarios, que le permitan la realización de los estudios sistemáticos para la correcta colocación de dispositivos de control, ni tampoco con otros estudios de investigación con campanas de campo manuales, para medir, observar y evaluar.

La falta de mantenimiento adecuado y sistemático con el tiempo es la causa fundamental que lleva al deterioro de los componentes, actualmente se encuentran señaléticas que han perdido su función original debido a que han

cambiado en el tiempo o han cumplido nuevos usos de acuerdo a las necesidades del presente, y en algunas ocasiones no se ha podido contar con los materiales originales, así como las técnicas empleadas.

Cárdenas y en especial su centro Histórico se encuentra inmerso en un proceso de restauración y gestión del ordenamiento urbanístico de la ciudad, con el propósito de rescatar los valores patrimoniales, la cultura y la historia a partir de sus atractivos tangibles e intangibles. Para ello se elaboró un plan de acciones que definen las intervenciones a realizar en áreas y puntos de interés. (Plan Bicentenario de la Fundación de la ciudad de San Juan de Dios de Cárdenas).

Este contempla la necesidad de enfrentar problemas notables en el ejercicio de la vialidad, debido a la carencia de un sistema de señaléticas que permita identificar y ordenar la zona en su función turística. Se hace necesario que la información que se brinde sea clara y precisa con el fin de que sea fácil de percibir por el visitante, al momento de localizar un lugar o establecimiento determinado, a partir de la implementación de señaléticas apropiadas para lugares y destinos turísticos.

Los recorridos y todas las formas de desplazamiento necesitan, conforme a los objetivos y motivaciones del usuario, un sistema de referencias que permita su orientación autónoma, y reduzca la necesidad de pedir “ayuda” a otros individuos (Costa, 2007).

A partir de lo anterior el autor define como **problema científico**: ¿cómo elaborar las ideas conceptuales de una propuesta de señalética en la zona priorizada para la conservación del centro histórico de la ciudad de Cárdenas que garantice la funcionabilidad y movilidad de los usuarios?

Situación Problémica: la insuficiente gestión del diseño de la señalética en la Zona Priorizada para la Conservación del Centro Histórico (ZPCCH) de la ciudad de Cárdenas.

.

Hipótesis: Si se desarrollan las ideas conceptuales de una propuesta de diseño para señalética en la ZPCCH de la ciudad de Cárdenas, se contribuirá a una mejor gestión de la misma.

Objeto de estudio: Ideas conceptuales de diseño de la señalética en la Zona Priorizada para la Conservación del Centro Histórico.

Campo de acción: La señalética en la ZPCCH de la ciudad de Cárdenas.

Objetivo general: Elaborar la propuesta de ideas conceptuales de señalética en la ZPCCH de la ciudad de Cárdenas.

Para dar cumplimiento al objetivo general se proponen los siguientes **Objetivos específicos:**

- Analizar el estado del arte referente a ideas conceptuales de la señalética contextualizado en los centros históricos
- Diagnosticar los valores normativos para el diseño de señaléticas en centros históricos
- Elaborar la propuesta de ideas conceptuales de señalética en la Zona Priorizada para la Conservación del Centro Histórico de la Ciudad de Cárdenas
-

Tareas principales:

- Análisis del estado referente a ideas conceptuales de la señalética contextualizado en los centros históricos
- Diagnóstico de los valores normativos para el diseño de señaléticas en centros históricos
- Elaboración de la propuesta de ideas conceptuales de señalética en la Zona Priorizada para la Conservación del Centro Histórico de la ciudad de Cárdenas

Valores

- **Económico:** Su resultado contribuirá a lograr una mejora en la accesibilidad y movilidad de los peatones permitiéndoles tener la oportunidad de direccionarse a los distintos destinos turísticos de la

ciudad para así satisfacer sus expectativas durante su recorrido y generar ingresos

- **Social:** Proporcionará al turismo nacional como internacional que acceda a la ZPCCH de la ciudad de Cárdenas se sienta mejor orientado y organizado, se presenta la información que se pueda interpretar de forma visual, se acorta el tiempo, distancia y seguridad al momento de desplazarse desde su lugar de origen hasta el destino
- **Práctico:** El objeto de estudio permitirá transitar la vía de forma segura, con una orientación del espacio determinado y una seguridad en el recorrido por el lugar. Además de identificar, regular y facilitar los servicios requeridos por los visitantes
- **Histórico – Cultural:** Permitirá restaurar los valores patrimoniales perdidos con el tiempo, se fomenta la cultura del centro histórico

Métodos Científicos:

Para desarrollar la presente investigación se emplearán diferentes **métodos de investigación**, entre los que figuran:

- **Análisis-síntesis**

Permitió la relación recíproca entre el análisis y la síntesis, al contextualizar el sistema de ideas conceptuales y señalética en la ciudad de Cárdenas en el proceso de gestión de accesibilidad y movilidad en centros históricos, se parte del análisis de las características e influencias de los elementos componentes del subsistema vial en el funcionamiento de las ciudades patrimoniales cubanas

- **Histórico-lógico**

Se utilizó para determinar la trayectoria histórica del sistema de señalética en la ciudad de Cárdenas en el sector empresarial de la gestión pública, sus tendencias, las etapas más significativas de su desarrollo, y sus conexiones históricas fundamentales de forma cronológica y lógica, lo cual conduce a la comprensión de sus leyes de desarrollo y funcionamiento internas, y su causalidad

- **Inducción –deducción**

Se empleó a partir de procesamientos matemáticos y probabilísticos para identificar patrones de variaciones en la demanda de estacionamientos en el centro de ciudad a corto y mediano plazo, y referir cómo influyen en el diseño de nuevos procedimientos para la planificación y control de los mismos

Por otra parte, se emplearán **métodos empíricos** entre los que se encuentran:

- **Observación**

Se realizó la observación, a través de la recogida de información que percibirán las manifestaciones externas e internas del objeto de estudio con vistas a ofrecer una interpretación o explicación del estado actual

- **Medición**

A partir de que la medición como caso particular de la observación arroja datos más exactos y confiables, se reflejará la ubicación de las señaléticas en la zona del levantamiento

Estructura de la Tesis

La Tesis estará estructurada en **Introducción**, donde se elaboró el protocolo de la investigación, se define la situación problémica y el problema científico de la investigación, objetivo general, los objetivos específicos y la hipótesis, así como los métodos utilizados en la investigación.

- **Capítulo I: Estado del Arte**

En este capítulo se analizará la conceptualización de referentes teóricos afines al tema de la investigación, se realiza una panorámica del estado del arte y la práctica actual del objeto de estudio, sus antecedentes y evolución. Además, se explica los procedimientos para la elaboración de las ideas conceptuales de las señaléticas en ZPCCH

- **Capítulo II: Propuesta de Ideas Conceptuales**

Se describen los valores normados para el diseño de señalética en centros históricos, especificar los colores, tipografías y tamaños de letras para cada

tipo de señalética. Se proponen las ideas conceptuales para el diseño de la señalética en la ZPC del centro histórico de la ciudad de Cárdenas.

- **Conclusiones**

A partir de la situación problemática, luego de haberse aplicado los métodos de investigación y con los resultados arrojados de la investigación, se arriba a conclusiones en función de los objetivos específicos formulados por el autor

- **Recomendaciones**
- **Bibliografía**
- **Anexos**

Como parte del Plan Bicentenario de la ciudad de Cárdenas, en la actualidad en su segunda etapa (2020 - 2025), para realizar una serie de actividades con el objetivo de reanimar y devolver la identidad de la ZPCCH, como una de sus metas primordiales se prevé integrar a toda la población y el turismo al centro histórico de la ciudad por lo que hace necesario contar con un adecuado sistema de señalética que guie al turista y a la población al visitar el mismo.

1.1 Ideas conceptuales

El adjetivo conceptual, que proviene del latín conceptus, refiere a aquello vinculado al concepto: una idea, un juicio, una significación. Lo conceptual muchas veces se asocia a lo abstracto o lo simbólico.

1.1.1 Diseño conceptual

El proceso de diseño conceptual consiste esencialmente en obtener una solución a un problema de diseño planteado a partir de las especificaciones, requisitos y necesidades planteadas.

No existe una definición precisa carente de ambigüedades acerca de lo que es el diseño conceptual, dado que éste tiene diferentes fines y aparece de diferentes maneras en varias subdisciplinas, como la arquitectura, el diseño mecánico, diseño de interiores o diseño industrial. No obstante, todos estos poseen elementos comunes, y por tanto podemos resumir el proceso de diseño conceptual, como el conjunto de tareas encaminadas a obtener una solución a un problema planteado a partir de las especificaciones, requisitos y necesidades. El diseño conceptual sintetiza dicha solución en forma de conceptos, expresados en forma de esquemas (Horváth, 2005).

Desde un punto de vista metodológico, es un proceso creativo de resolución de problemas, capacitado por el conocimiento humano, la creatividad y el

razonamiento. También puede entenderse como un proceso cognitivo, en el que la generación de ideas, la externalización, la síntesis y la manipulación de entidades mentales, llamados conceptos de diseño, toman lugar en un breve proceso evolutivo (Horváth, 2005).

La relevancia de la fase conceptual de diseño dentro de todo el proceso de desarrollo del producto es un hecho comúnmente aceptado entre los investigadores en la materia. Se identifica el diseño conceptual de productos como la fase de mayor influencia en cada proceso de realización de éstos. (Horváth, 2005), “es la fase donde la ciencia de ingeniería, el conocimiento práctico, los métodos de producción y los temas comerciales necesitan unirse y donde se toman las decisiones más importantes” (French, 1984). Se trata de hecho de una etapa crítica, donde las decisiones tomadas tienen una importancia enorme, cuyo impacto determina el coste, fiabilidad y prestaciones finales del producto en un grado muy alto.

1.1.2 Importancia de la etapa conceptual de un proyecto

Un proyecto puede nacer de formas muy variadas, desde una idea sencilla y clara para resolver un problema entre unas cuantas personas, hasta un emprendimiento complejo a gran escala que requiere de múltiples y amplias discusiones antes de pensar en su desarrollo.

La etapa conceptual de un proyecto ocurre muy temprano en relación a la definición y planeación y es posible que involucre a personas diferentes a las que participen en el ciclo de vida común de un proyecto. Inicia con la expresión de un requisito para mejorar una condición actual, o de una oportunidad que beneficiará a alguna parte interesada.

Esta etapa incluye las siguientes actividades:

- Definición del requisito u oportunidad

La necesidad puede ser restablecer continuidad de operaciones o mejorar la eficiencia de las operaciones. La oportunidad puede buscar avanzar en una nueva área para el negocio.

- Desarrollo de alternativas

Las alternativas consideradas deben ser capaces de lograr tal requisito u oportunidad. La experiencia y creatividad de las personas participantes son indispensables para generar un grupo de alternativas acorde a la necesidad.

- Selección de la mejor alternativa

Esta actividad realiza un análisis comparativo para seleccionar las alternativas de mayor beneficio y rechazar las menos atractivas. El proceso de selección utiliza un análisis de viabilidad de cada alternativa.

Los factores como costo y calendario de cada alternativa son evaluados en términos de su magnitud relativa, sin tener aún parámetros precisos para el proyecto.

Un estudio de viabilidad es una herramienta analítica utilizada para mostrar la forma en la cual operaría un proceso o el negocio bajo un conjunto de supuestos. Los supuestos establecidos incluyen aspectos relativos a tecnología, como tipo de maquinaria, procesos, etc o aspectos financieros, como capital, volumen, gastos, entre otros posibles. El estudio de viabilidad puede ser de carácter técnico, económico, social, cultural o ambiental, según el requisito u oportunidad expuestos.

1.1.3 La ingeniería conceptual

La ingeniería conceptual se aplica inicialmente para identificar la viabilidad tanto técnica como económica del proyecto y es la que marcará la pauta para el desarrollo de la ingeniería básica y la ingeniería de detalle.

Se basa en un estudio previo (o estudio de viabilidad) y en la determinación de los requerimientos del proyecto. A continuación, recopilamos los principales puntos a analizar y estudiar en esta primera fase de ingeniería:

- Los productos y la capacidad de producción
- La normativa y regulación requerida
- La descripción del proceso de fabricación y los requerimientos del usuario
- La descripción general de la instalación
- El plan, los diagramas de bloques, la distribución de salas, los planos de flujos de materiales y personas, los planos de áreas clasificadas y los diagramas de procesos básicos
- La estimación de requerimientos de servicios auxiliares
- El listado de equipos preliminar
- La valoración económica de la inversión $\pm 30\%$

Seguido de esta primera fase se encuentra la ingeniería básica la cual se encarga fundamentalmente de definir los lineamientos generales e ideas básicas del proyecto y la tercera fase la ocupa la ingeniería de detalle ajustados en un todo los valores y especificaciones técnicas de la ingeniería básica.

1.2 Señalética. Términos y definiciones

El tema de la señalética ha sido tratado y abordado por numerosos investigadores entre los que se citan:

- (Carrera, 2008), que es un sistema de información y orientación en el espacio y en las cosas para satisfacer necesidades de movilización y accesos a servicios ofertados, se ocupa de programas específicos para problemas particulares

- De igual manera en el mismo año, pero ahora (Vásconez, 2013) con un criterio diferente a lo acotado anteriormente por los dos autores indica que es la acción y el efecto de colocar señales, rótulos, marcas y símbolos en determinados lugares, objetos, vías y otros elementos de la naturaleza para emitir mensajes, resaltar escenas u orientar actitudes hacia estos
- Por otro lado, (Matos, 2009) la describe como un mecanismo transmisor de información, a través de mensajes implícitos transmitidos por individuos u organizaciones, los cuales poseen mayor información que un receptor con menor cantidad de esta
- (Méndez, 2011), es una técnica que permite optimizar la puesta en un sistema de codificación las señales y los signos destinados a orientar y facilitar a las personas respecto a su ubicación y a sus acciones en los distintos espacios y ambientes

La señalética es la disciplina encargada del diseño, la creación y planificación de los sistemas estructurados mediante señales. Su finalidad es orientar al usuario en su movilidad habitual sobretodo en entornos complejos. Por otra parte, está relacionada con el diseño gráfico y con la comunicación puesto que estudia y desarrolla un sistema de comunicación visual, se sintetiza ideas a un conjunto de señales o símbolos gráficos fáciles de comprensión, que cumplen la función de orientar. Su objetivo principal es orientar las decisiones y las acciones de los individuos en lugares específicos. Estas señales son creadas específicamente para ese lugar (Cazorla, 2018).

Dentro de sus tareas primordiales, la señalética se enfoca en el estudio de las técnicas de comunicación para el desarrollo de señales o sistemas de comunicación visual sintetizados. Estas señales tienen por objetivo proporcionar una información clara, directa y precisa en multitud de ámbitos: seguridad laboral, industrial, prevención de riesgos, publicidad, información corporativa, etc.

Constituye un sistema específico de signos que debe diferenciarse de otros sistemas de signos polisémicos (decorativos, artísticos), mientras que los signos señaléticos y sus mensajes son necesariamente monosémicos: tienen un único y claro significado, son unívocos. Dicho de otro modo, responde a una situación precisa que rehúye toda ambigüedad. Su sistema no es asimilable al sistema del lenguaje, sino al fundamental de la sintaxis de las señales no lingüísticas. El orden de la percepción y el encadenamiento de las señales implican una relación constante con los principios de la teoría de la Forma, es decir, el contraste forma/fondo, o lo que es lo mismo, mensaje/ruido, y con las leyes de la pragmática, es decir, la formación instantánea del significado en la mente de los individuos.

Dentro de la comunicación funcional, la señalética es una de las formas más específicas y evidentes. Su campo de acción es un didactismo inmediato en el flujo de los actos de la vida corriente: cruzar la calle, localizar un servicio asistencial, utilizar el metro. Incluso puede pensarse con razón, más que un didactismo, es una autodidaxia, que es la forma más creativa del propio individuo (Costa, 2007).

1.2.1 Señalización. Términos y definiciones

La señalización técnicamente es el conjunto de estímulos que pretenden condicionar, con la antelación mínima necesaria, la actuación de aquel que los recibe frente a unas circunstancias que se pretende resaltar.

Los estímulos pueden ser percibidos a través de nuestros sentidos sin los de la vista y el oído los principales, aunque la forma de percibirlos puede ser generada mediante colores, formas geométricas, emisiones sonoras, luminosas o bien por medio de gestos. Esta constituye una forma de guía para el individuo en un lugar determinado, que llama discretamente su atención y da la información requerida en forma instantánea y universal. Ejemplos muy claros de la misma son las indicaciones viales, de no fumar, de no estacionarse, etc.

Dentro de su concepto, la señalización se refiere al conjunto de las señales utilizadas en un espacio público y que están destinadas a la regulación de los flujos de peatones o de vehículos. Es decir, es el resultado de aplicar la señalética para crear esas guías visuales que son las señales.

1.2.2 Diferencias entre señalética y señalización

La diferencia entre señalética y señalización reside, por tanto, en que la segunda es el resultado que se obtiene de la aplicación práctica de la primera, en resumen, una constituye la teoría a partir de la cual se origina la otra. Es importante conocer las diferencias entre estas, estos dos términos son confusos y los medios de comunicación tienden a utilizarlos indistintamente.

Señalización	Señalética
<ol style="list-style-type: none"> 1. La señalización tiene por objeto la regulación de los flujos humanos y motorizados en el espacio exterior. 2. Es un sistema determinante de conductas. 3. El sistema es universal y está ya creado como tal íntegramente. 4. Las señales preexisten a los problemas. 5. Han sido ya normalizadas y homologadas, y se encuentran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La señalética tiene por objetivo identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un entorno definido. 2. Es un sistema optativo de acciones. Las necesidades particulares determinan el sistema. 3. El sistema debe ser creado o adaptado en cada caso particular. 4. Las señales son consecuencia de los problemas específicos.

<p>disponibles en la industria.</p> <p>6. Es indiferente a las características del entorno y le aporta factores de uniformidad.</p> <p>7. No influye en la imagen del entorno.</p> <p>8. La señalización concluye en sí misma.</p>	<p>5. Las señales deben ser normalizadas y homologadas por el diseñador del programa y producidas especialmente.</p> <p>6. Se sujeta a las características del entorno.</p> <p>7. Aporta factores de identidad y diferenciación.</p> <p>8. Refuerza la imagen pública.</p>
--	--

Fuente: (Castro, 2018)

1.2.3 Funciones de un sistema señalético y factores a considerar

Como elementos de mobiliario urbano constituyen un grupo de gran complejidad pues, aunque se trata de productos que no proponen un uso de contacto directo con el usuario, son soportes de mensajes que exigen en muchos casos una respuesta directa del mismo. Es importante comenzar distinguiendo los términos básicos a los que da respuesta un sistema de señales.

- **Orientar:** Colocar una cosa en posición determinada respecto a los puntos cardinales. Estos elementos aportan una información de situación respecto a un orden superior fundamental para el propio usuario genere su mapa cognitivo del lugar
- **Señalar:** En un mapa o plano la dirección septentrional para situar todos los puntos del mismo. Señalar permite referenciar lugares y objetos entre sí y distinguirlos en su contexto

- Señalizar: Acción de señalar mediante el uso de señales generalmente presentadas por medios gráficos. Se obtiene así un efecto de identificación a partir de elementos particulares

1.2.4 Importancia de las señaléticas

Dicen que la sonrisa es el lenguaje universal. Es cierto, si pensamos que la sonrisa es un símbolo que se puede comprender en cualquier idioma por igual. La señalética y la iconografía son especialidades del diseño gráfico esencial para lograr el entendimiento universal de las personas en diversos ámbitos de convivencia.

La señalización comenzó en la antigüedad debido a la necesidad de orientarse por medio de objetos y marcas que se dejaban al pasar. Con el tiempo surgió un lenguaje simbólico para ser captado de manera instantánea por todos. Ya en el Imperio Romano se utilizaban pilares de piedra para señalar las distancias entre las ciudades y en 1908 se realizó en Roma el primer Congreso Internacional de Tránsito, donde se establecieron los patrones básicos. Actualmente hay algunas diferencias entre los sistemas utilizados en América, Europa, Asia, África y Oceanía.

El uso de símbolos reconocidos internacionalmente ha ayudado a mejorar la comprensión de los mensajes. Como son la señalización turística, de orientación, información y seguridad.

Se suele colocar en los lugares donde hay gran concentración de personas (fábricas, aeropuertos, centros comerciales, hospitales, universidades, centros históricos etc.). Un icono tiene que expresar con claridad y a simple vista el significado de aquello que representa, por lo que no es nada fácil.

Debemos tener claro qué lenguaje vamos a escoger para comunicar lo que hemos de transmitir. A la hora de crear iconografía para objetos se utiliza un lenguaje literal. Los iconos deben ser visualmente sencillos y que guarden una

coherencia estética y semiótica (colores, tipografías, degradados, perspectivas, nivel de abstracción) (Weimarques, 2018).

1.2.5 Factores a considerar en un sistema de señales para el entorno

Teniendo en cuenta que el entorno público constituye un contexto abierto caracterizado por la variedad de configuraciones, usos y situaciones particulares, conviene realizar un análisis de los factores que, de modo genérico, habrá que considerar.

Es evidente que estos factores intervendrán en distinta medida según el caso. Los principales factores de carácter general a considerar en el análisis previo de un sistema de señales (objetos) en el espacio público son:

- Factores arquitectónicos relacionados con el emplazamiento de las señales y con su propia configuración
- Factores culturales implicados en un determinado contexto y que introducen los aspectos semánticos del objeto, la comprensión y la aceptación del mensaje a través de la solución empleada
- Factores estéticos que constituyen el lenguaje formal del elemento como objeto. Contribuyen a la valoración, revalorización, imagen y calidad del lugar, integrándose en su contexto
- Factores constructivos que determinan la construcción del propio soporte: materiales, acabados, ajustes de las piezas o partes, anclajes, etc
- Factores externos como son las normativas vigentes en cada lugar o entorno específico, la efectividad según la saturación del lugar, etc

1.3 Actualidad y experiencias sobre señalética tanto a nivel internacional como nacional

A nivel internacional se tuvieron en cuenta muchos elementos y diseños de señalética usados en diferentes países aplicados a grandes centros históricos con un gran volumen de turismo. Todos los proyectos investigados en su fase de observación chocan con un incorrecto uso de la misma, agregándole una mala

gestión del centro urbano a la hora de insertar esta temática en el entorno, toda esta situación y el mal manejo de las imágenes de la ciudad provocan que el turismo, tanto nacional como extranjero, no pueda acceder a todos los sitios ni aprovechar completamente su estadía al no recibir la información visual adecuada. Como corrección de todos estos problemas se enfoca un diseño de señalética informativa, cultural y turística para todos los usuarios, la cual permita visibilizar su patrimonio, atractivo e historia.

Sin embargo, en Cuba, en el Centro Histórico de Camagüey mejorar la calidad del espacio público y la imagen urbana es imprescindible para lograr ese fin; como lo es también la modernización de la infraestructura urbana, esferas en las que se ha comenzado a dar pasos importantes. Se han recalificado los principales espacios urbanos y los principales ejes, se ha mejorado el alumbrado público y la señalética; se está trabajando en un primer eje vial, en la modernización integral de las redes de infraestructura, el que quedará peatonalizado definitivamente en su carácter comercial. El Plan de Luz, garantiza la iluminación de las principales plazas, parques y ejes, acción que se multiplica paulatinamente, se contribuye a la seguridad ciudadana, así como la señalética urbana ejecutada al 100%, hace de este centro histórico uno de los mejores del país en este sentido (Gómez, 2010).

La imagen urbana del Centro histórico de la Habana se complementa con un sistema de señaléticas que abarca desde los más antiguos que aún se preservan en las esquinas de calles, o a la antigua entrada de carruajes hasta los nuevos incorporados en sistema de pedestal o adosados a la fachada de los edificios. Este sistema comenzó a incorporarse en la ciudad en el centro histórico, y aunque no se ha distribuido de forma masiva en toda la ciudad, si se ha expandido a las zonas más centrales de la Habana, como parte del sistema de información urbana de la ciudad. Además, cuenta con un Plan de Regulaciones Urbanísticas en el que queda plasmado las normas a tener en

cuenta a la hora del diseño y colocación de los carteles y señaléticas (Castro, 2018).

En el centro histórico de la ciudad de Matanzas se realizó un estudio con el objetivo de diseñar una propuesta de señalética, a través de esta investigación se detectaron los siguientes problemas: desorden informativo en el espacio físico, y la carencia de un sistema de señaléticas que permita identificar y ordenar la ciudad en su función turística, falta de un diseño e implementación de la misma en la ZPCCH de la ciudad de Matanzas. Producto de todas estas dificultades se decidió que el diseño a implementar en la Zona Priorizada para la Conservación del Centro Histórico de la ciudad de Matanzas estará regido por las regulaciones vigentes para los centros históricos cubanos y para la realización de un correcto diseño se necesita elegir la tipografía adecuada a fin de cumplir con su propósito orientador.

1.3.1 Caracterización de la señalética en la Zona Priorizada para la Conservación de Cárdenas

El centro histórico de la ciudad de Cárdenas se encuentra convenientemente delimitado y enmarcado dentro de este su ZPC, también delimitada por las autoridades competentes. El frente marítimo es un punto de interés y de referencia en cuanto a la historia y cultura de Cárdenas el cual se encuentra en una situación deplorable y muy distante de lo que fue hace años atrás, esta zona de investigación posee un alto tráfico vehicular concentrado principalmente en la calle Real la cual se extiende a lo largo de todo el centro histórico de la ciudad lo que genera un gran conflicto entre peatón y vehículo, que junto con la carencia de parqueos, conflictos viales, contaminación sónica y atmosférica, pocas áreas verdes, espacios descalificados que degradan la imagen urbana, el deterioro de los inmuebles con valor patrimonial, gran concentración de funciones no compatibles, déficit de señaléticas, todo esto unido a la problemática del fondo habitacional, donde predominan las viviendas en regular y mal estado, ofrece una deteriorada imagen urbana. Aunque el trabajo se

realiza desde hace varios años en este sentido aún son insuficientes las acciones y su permanencia (Castro, 2018).

A través de la inspección visual realizada en el centro histórico se detectaron los siguientes problemas:

- Carencia de un sistema de señaléticas que permita identificar y ordenar la ciudad en su función turística
- La señalética presente en su mayoría, como el caso de mojón de lindero, no concuerda con los valores del centro histórico
- Falta de un diseño e implementación de señalética en la ZPCCH de la ciudad de Cárdenas

1.4 Materiales empleados

Entre los materiales más usados para la elaboración de las señaléticas se pueden encontrar:

Plásticos: Uno de los más utilizados por ser un material estable, fácil de fabricar y soportar agentes atmosféricos, aunque posee variaciones dimensionales con los cambios de temperatura, por lo que se debe tener en cuenta el grado de dilatación en este material. Se pueden encontrar en una amplia gama de colores, los plásticos más utilizados son: los acrílicos, el cloruro de polivinilo (PVC), el policarbonato, el butirato, el estireno, el polipropileno, el plástico reforzado con fibra de vidrio (GRP), el nylon-poliéster fibrorreforzado (FRP –Nylon) y el vinilo.

Metales:

- Acero: Se caracteriza por su resistencia. Es un material maleable que permite trabajarlo fácilmente y según el uso que se le va dar debe ser sometido a algún tipo de tratamiento anticorrosión. Los aceros más utilizados para señalética son: acero dulce plomado, acero dulce galvanizado, acero inoxidable decapado, acero estructural y esmaltado
- Aluminio: Posee la cualidad de ser ligero, resistente y duradero. Se destaca por ser un material incombustible, no tóxico y resistente a la

corrosión. Este material se puede combinar con otros materiales, pero posee dificultad en las uniones, lo que se soluciona por medio de remaches o tornillos. Los tipos de acabado de aluminio son: laminados, pintados, anodizados y extrusionados

Madera: La madera puede ser trabajada y esmaltada. Su acabado final dependerá de la elección de la madera ya que cada tipo tiene características propias y en diferencia a otros materiales su aspecto mejora con el tiempo. Su atractivo radica en sus colores, estructura interna, impermeabilidad, robustez, rigidez, olor, ligereza y calor.

Cerámica: son todos los materiales de construcción fabricados con barro cocido como son: la terracota, la loza y los azulejos. Son muy utilizados en la elaboración de bloques huecos tridimensionales que son convertidos en elementos estructurales.

Vidrios: Pueden ser utilizados tanto en señaléticas temporales e interiores y se le debe realizar un estudio de los coeficientes de dilatación y fractura.

Materiales laminados:

- Dibond: Lámina compuesta por dos hojas de aluminio de 0.30 mm con centro de polietileno extruido. Se usa para exteriores, interiores y componentes estructurales por su larga duración
- Foam Board: Laminado compuesto por dos hojas de papel de alta calidad con un centro de espuma de polietileno extruido. Se usa para interiores por su corta duración y se puede imprimir directamente sobre él
- Alucobond: Panel compuesto por dos láminas de aluminio y un núcleo central de polietileno. Este se caracteriza por su planitud, posibilidad de grandes dimensiones y capacidad de adaptación a las formas y despieces más diversos, gracias a la posibilidad de fresado por su cara posterior

1.4.1 Tipos de mensajes

La importancia de clasificar los mensajes estriba en que nos permite ordenar y agrupar las señales a partir de su función predominante. No obstante, como ocurre en muchas agrupaciones tipológicas, pueden entenderse de modo interrelacionado y, en este caso, se podría decir que todas las señales son en último término informativas.

Los principales tipos de mensaje que se emplean en el espacio público y quedan ilustrados en las imágenes son:

1. Informativo genérico: En los que se establece una jerarquía en la información y que distingue básicamente dos tipos de mensaje o señal: de interés primario y de interés secundario
2. Orientador: Señales cuya misión es conducir en un recorrido. Suelen acompañarse de elementos direccionales (flechas), utilizan el color como un código de seguimiento y deben encontrarse en zonas de incertidumbre
3. Identificativo: Aseguran al usuario la localización de una ubicación exacta, es el destino final de la señal
4. Prescriptivo: Indican una normativa a cumplir. Suelen corresponder con la presentación de normas de seguridad o con mensajes destinados a la regulación de accesos, indicación de peligros, etc
5. Publicitario: Son mensajes informativos de interés secundario en tanto que responden a fines comerciales y lucrativos, por lo general de interés privado

1.4.2 Tipos de elementos de señalización

A partir de los distintos tipos de mensajes y su función en el ámbito de las comunicaciones de interés general para el uso y disfrute del espacio público se pueden establecer los siguientes grupos de señales.

- Informativos
- Orientadoras
- Direccionales

- Prescriptivos
- Reguladores
- Identificativos
- Ornamentales

Además de estos tipos de señales, en el espacio público existen muchos soportes de comunicación que ofrecen otros servicios informativos y actúan como soportes de la publicidad.

Algunos elementos ligados a los carteles publicitarios se emplean como medio y objetivo del mobiliario urbano autogestionado. En este sistema en el que se combina la exposición de carteles publicitarios con información municipal, la empresa productora de los elementos urbanos abastece a la ciudad con los elementos y se hace cargo de su mantenimiento y conservación además de encargarse del cambio periódico de los carteles.

1- Señales

2- MUIs (Mobiliario Urbano para la Información)

3- Columnas

4 –Paneles de gran formato

1- Señales para el tránsito

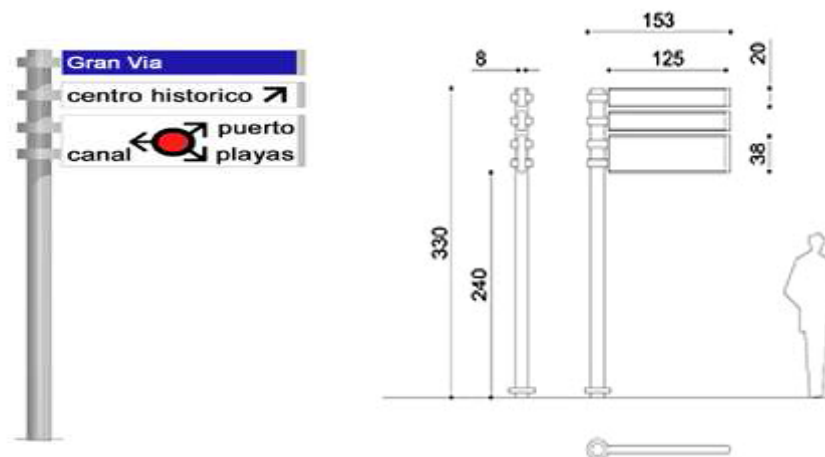


Figura 1.1

Fuente: (Cazorla, 2018).

2- MUIs

Se recogen en este grupo el conjunto de elementos soporte que ofrecen un servicio público relacionado con la comunicación municipal (planos urbanos orientativos, campañas de promoción e información dirigidas al ciudadano, etc.), que vienen combinados con la explotación publicitaria. Son productos desarrollados, instalados y gestionados por las propias empresas que despliegan la publicidad. Algunos de estos productos compatibilizan esta función primaria con otras de modo que justifiquen e incentiven así, su presencia en distintos contextos. Las paradas de autobús o marquesinas, los contenedores de pilas o las islas ecológicas son algunos de ellos.



Figura 1.2

Fuente: (Cazorla, 2018).

3- Columnas

Son elementos tridimensionales de grandes dimensiones generalmente cilíndricos y exentos que actúan de soporte para la comunicación. Como en el caso anterior, combinan esta función prioritaria con otras entre las que destaca la de ofrecer un pequeño espacio o armario cerrado en su interior, a disposición de distintos enseres urbanos y, ocasionalmente se emplean como casetas de venta. Suelen tener iluminación nocturna y estar protegidos con cristal curvo. Algunas de estas columnas ofrecen otras utilidades como zona de asiento, sombra, reloj, etc.



Figura 1.3

Fuente: (Cazorla, 2018).

4- Paneles de gran formato

Ideados para ser visualizados a distancia y en particular por el tránsito rodado. Estos elementos exigen soportes estructurales que garanticen su equilibrio y estabilidad por las importantes prestaciones mecánicas a las que pueden verse sometidos, debido a su tamaño y peso. Se rigen por normativas específicas.

1.4.3 Impacto de la señalética en la accesibilidad y movilidad urbana

El tratamiento urbanístico de las zonas comerciales urbanas de un municipio es un elemento crítico para la atraktividad de un centro urbano. Es necesario dar un tratamiento global y unitario a toda la zona comercial que refuerce su imagen y su comodidad para el usuario. Hay que facilitar la accesibilidad y la circulación peatonal en las zonas urbanas comerciales de centro ciudad, dándoles prioridad sobre la circulación rodada. La movilidad urbana se reivindica y pertenece ya al catálogo de derechos de la ciudadanía. Cada cual la entiende a su manera, sea la movilidad en coche, o la olvidada y originaria del hombre que es moverse a pie.

El peatón y el coche se han convertido en enemigos y en aliados, una historia de amor y odio digna de un guión cinematográfico. Una movilidad respetuosa con el medio ambiente es la mejor garantía de la sustentabilidad de la ciudad. En el contexto urbano, el concepto de accesibilidad involucra dos dimensiones: una de orden físico que tiene que ver con las condiciones materiales que permiten que los ciudadanos puedan hacer uso efectivo de los equipamientos, por ejemplo, rampas y andenes; y otra de orden intangible relacionada con la comunicación, que consiste en la visibilidad que tienen dichos accesorios en términos cognitivos.

Así, la accesibilidad no sólo consiste en poder ingresar a un edificio donde es posible recibir un servicio, sino que implica también una cuestión previa: tener la capacidad de reconocer dónde se ubica tal edificio y movilizarse hasta allí; en este sentido, el papel del sistema de transporte público no se limitaría a transportar a los ciudadanos, sino que, en una conceptualización más amplia, tiene que ver con hacer visibles (accesibles) los medios (Chacón, 2014).

La mejora de la accesibilidad es una condición necesaria para la regeneración económica y social de los centros urbanos. La adecuada accesibilidad de un centro urbano constituye una de las claves para su competitividad frente a los centros comerciales periféricos, cuyo éxito se basa en gran medida en la oferta de facilidades de acceso y aparcamiento. Por accesibilidad se entiende la variedad de facilidades o servicios disponibles para alcanzar una zona. El acceso a una zona o a una localización concreta se evalúa en función del tiempo empleado en el viaje, la distancia recorrida en el trayecto y el coste del mismo.

En el caso de un centro urbano, aunque la accesibilidad teórica puede ser elevada desde cualquier punto de su entorno por la disponibilidad de medios de transporte disponibles (autobús urbano, taxi, tranvía, vehículo privado, metro, peatonal), el acceso real puede no serlo, debido a la congestión (Ezquiaga, 1998).

Para evaluar la situación real del centro urbano en relación a la accesibilidad y el acceso es necesario considerar las diferencias entre el acceso real: medido por

la duración real de los viajes desde diversos puntos y con diversos medios y en diversos horarios y días; el acceso subjetivo o acceso percibido: medido por el tiempo subjetivo que se deduce de las opiniones de los usuarios según los diversos medios empleados, y el acceso a los medios de transporte: medido por la localización de las facilidades e infraestructuras de transporte disponibles y que tienen que ver con la proximidad al domicilio del usuario y con la proximidad a sus destinos, al igual que con aspectos como la frecuencia y horarios del transporte. La señalética es otro elemento básico para crear una zona comercial atractiva y facilitar la circulación peatonal tanto la señalización informativa, como las relativas a la regulación de la circulación de vehículos y los rótulos de los comercios. No obstante, el diseño y localización de postes y señales debe tener en cuenta que su impacto visual no sea excesivo y que no dificulten el tránsito peatonal (Lara, 2000).

Conclusiones parciales

1. Es fundamental el conocimiento de las etapas de un proyecto para poder desarrollar una correcta propuesta de ideas conceptuales.
2. Para el diseño de un sistema señalético es importante conocer: el color a empelar, el mensaje que transmiten, sus funciones elementales, su tipografías y legibilidad de los textos, y los materiales más empelados.
3. La señalética es uno de los elementos de la vialidad urbana que incide de forma directa en la accesibilidad y movilidad de las ciudades.
4. La imagen urbana de los centros históricos de las ciudades patrimoniales cubanas se complementa con un sistema de señaléticas, las que se adaptan a las características del entorno y mejoran la accesibilidad a los mismos.

CAPÍTULO 2 PROPUESTA DE IDEAS CONCEPTUALES

En el presente capítulo se explican los pasos a tener presente en el desarrollo de las ideas conceptuales del problema de estudio. Basados en las premisas principales del desarrollo sostenible, para aplicar las regulaciones de diseño, emplear materiales y tipologías adecuadas, con una concordancia con el centro histórico y una información adecuada de las etapas de un proyecto.

2.1 Evaluación del patrimonio histórico cultural en Cárdenas

La restauración al futuro de la ciudad de Cárdenas, en materia de patrimonio cultural, constituye hoy un reto. El tiempo, la escases de recursos, el desconocimiento de la significación de los valores del urbanismo, la arquitectura y el paisaje de esta ciudad única, unido a la singularidad de no aplicar el modelo de gestión correcto adaptado a las particularidades y experimentar con políticas alejadas de los mecanismos y modelos de gestión que deben sustentar la recuperación sostenible del patrimonio cultural, han contribuido al acelerado deterioro de esta ciudad que alguna vez fue una de las más desarrolladas de Cuba.

El estado actual del patrimonio cultural de esta ciudad posee una autenticidad que le otorga un lugar de prestancia, con respecto a la integralidad, el estado actual denota un desarrollo inverso comparado con la etapa de fomento y consolidación como ciudad.

Las expresiones asociadas a la materialidad (bienes tangibles ya sean muebles o inmuebles), representan una parte importante de esta herencia, sobre ellas, en su calidad de referentes visuales, resultan a primera vista la primera muestra para decidir el grado de deterioro y antropización que la sociedad imprime sobre ellas, ya sea de manera directa o indirecta desde este análisis podemos dictaminar las posibles soluciones para contrarrestar las causas, factores y decisiones que atentan contra su estabilidad, integración, puesta en valor y gestión social, educativa, económica y turística. Las manifestaciones que provienen de la inmaterialidad, tienen su origen y construcción a escala social,

de su sostenimiento e incorporación al lenguaje urbano se encargan ciertos sectores que modifican o eliminan partes sustanciales o la totalidad de ellas según sus intereses determinados (Almeida, 2019).

El trasfondo histórico de la evolución de la sociedad ha permitido que ambas categorías de este análisis del patrimonio sean parte importante de la época actual, algunas más representadas, difundidas y mejor conservadas que otras, pero su aporte resulta en partes importantes que hoy constituye una expresión de identidad próxima a convertirse mediante una estrategia de gestión sustentable en un agente dinamizador de los procesos socioeconómicos locales de ahí deriva su principal importancia y actualidad (Batista, 2018).

Muchos limitan el patrimonio de la ciudad de Cárdenas a la existencia de La Dominica, otros espacios e instituciones culturales forman parte del conglomerado histórico que realza los valores de la misma como son: los museos Oscar María de Rojas, A la Batalla de Ideas, fundado por Fidel en el inmueble que perteneció al Cuerpo de Bomberos, la Casa Natal de José Antonio Echeverría, la Iglesia Parroquial y el cine que es una muestra del estilo modernista (Clark, 2019).

Según expone el autor estos momentos se encuentra en ejecución un plan para la puesta en práctica de los procesos de conservación, restauración, rehabilitación, revalorización y gestión (en sus múltiples modalidades) una referencia desde las aristas organizativas y de planeamiento de estas estrategias que determinan un camino seguro y sostenido hacia el futuro de la ciudad.

La estrategia es conocida como Plan Bicentenario de la ciudad de Cárdenas debido a que las acciones de restauración culminaran en el año 2028, año en el cual la ciudad cumple 200 años de fundada, su principal objetivo es: revalorizar las áreas que conforman el Centro Histórico Urbano por su condición patrimonial siguiendo una secuencia de gestión integral con base investigativa mediante la intervención constructiva y desde lo socioeconómico, concreta y continua (Almeida, 2019).

2.2 Plan Bicentenario de la ciudad de Cárdenas

El Plan Maestro de la Filial de la ciudad de San Juan de Dios de Cárdenas es un documento basado en criterios múltiples, con sentido crítico, donde se toman en cuenta procesos antropológicos, económicos, sociales, arquitectónicos y urbanísticos. “La doctrina del Plan se afilia al criterio de garantizar un desarrollo integral, próspero y sostenible, donde la cultura es eje vertebrador del desarrollo y el ser humano sujeto fundamental de la obra rehabilitadora.

Para la Revitalización Integral de la ciudad de San Juan de Dios de Cárdenas es la entidad responsable de dictar las políticas, estrategias y acciones que permitan garantizar el desarrollo del proceso de rehabilitación en la Zona Priorizada para la Conservación.

Es un órgano metodológico y de coordinación, así como un referente en materia de gestión urbana, información territorial, gestión socioeconómica y otras especialidades relativas al rescate del patrimonio cultural y urbano. Propone una visión del planeamiento dinámica y flexible, a partir del trabajo concertado con una amplia diversidad de actores con incidencia en el territorio. Provee a las autoridades y especialistas encargados de la rehabilitación, las herramientas e información necesarias para la toma de decisiones (Almeida, 2019).

Su contenido trata sobre la inserción de las soluciones que inciden directamente sobre las problemáticas existentes o generadas durante su implementación, donde solo una propuesta basada en el desarrollo sostenible es capaz de asegurar la estabilidad y equilibrio de su funcionamiento (Batista, 2018).

Se hace necesario entender que, para la correcta puesta en función de sus estrategias, la segmentación de tareas constituye una prioridad determinada por las necesidades detectadas durante los análisis de los principales agentes del deterioro (demoliciones, usos incompatibles y cambios forzados, abandonos, desastres naturales, etc.) del patrimonio arquitectónico edificado.

Esta postura se establece partiendo de una visión integradora de ver la ciudad y sus habitantes desde sus propias aristas, escuchar las disyuntivas, aspiraciones, necesidades, siempre con concientización y respeto por los valores heredados en primer término, construir estos conceptos sobre bases sólidas, es asegurar la

imprescindible permanencia de la tarea conservacionista, al final, cualquier obra donde se conservan los elementos distintivos, trazado urbanístico, discurso arquitectónico, es decir aquellos valores que le son identitarios desde los valores tangibles e intangibles, tributan obligatoriamente hacia la sociedad y por ende transforma la visión social, al incluir todos los estratos sociales que inciden favorablemente o no en el patrimonio cultural.

Se puede decir según el criterio del autor que para los habitantes es difícil entender en un primer momento la importancia que representa una revalorización y puesta en función. El movimiento constructivo trae aparejado una serie de inconvenientes que, de no ser analizados en profundidad, antes de su ejecución, lejos de ser aceptados por los implicados provocan una reacción inversa y es importante evitar actitudes que pueden extenderse e implantarse irremediabilmente en la conciencia. Se deberían tomar experiencias de Matanzas, de la rehabilitación que se le hizo al centro histórico producto al 325 de la fundación de la ciudad, en cuanto al trato con la población.

De aquí parte lo fundamental de la existencia de una ciudad, no maquillada, repintada, resumida a un órgano inerte y por ende irremediabilmente en camino al fracaso.

Lo fundamental del Plan Maestro consiste en la amplitud y profundidad de sus estrategias aplicadas a revertir el envejecimiento de la misma, por eso el nuevo reto debe ser respetuoso, ir de la mano de los valores identificados y proyectarlos hacia la continuidad, se especifica en cada caso, se delimitan las acciones según sea más urgente u oportuno.

Solamente a través de un estudio profundo de los elementos que conforman el patrimonio inmueble, entiéndase las edificaciones y sus elementos arquitectónicos complementarios, calles, avenidas, plazas y espacios públicos, se llega de forma segura a la identificación, a la lectura necesaria de las construcciones o al conjunto de ellas (Almeida, 2019).

Objetivo general.

- Revalorizar las áreas que conforman el Centro Histórico Urbano (CHU) por su condición patrimonial siguiendo una secuencia de gestión integral con base investigativa mediante la intervención constructiva y desde lo socioeconómico, concreta y continua
- La política de intervención para todas las áreas delimitadas propone el rescate integral del patrimonio edificado, ejecutado sobre la base de la restauración, rehabilitación y refuncionalización de los espacios
- El proceso prevé la gestión educativa, socioeconómica y turística como la estructura que permite el desarrollo sustentable y sostenido de toda la herencia contenida en esta área, es preciso fomentar la inserción de los servicios comerciales que tributan a esta actividad en base a las potencialidades
- Como parte del programa de reordenamiento territorial, propiciar la eliminación de los usos incompatibles de suelo, para su posterior reconversión en espacios que tributen a las estrategias de gestión, crear un entorno armónico donde se rescatan los elementos propios de la época fundacional, para lograr la presentación y difusión del patrimonio como una unidad edificada
- Crear las condiciones necesarias para la habitabilidad; Programa de la Vivienda para los habitantes del Centro Histórico Urbano, y su integración con los procesos de gestión patrimonial
- Mediante un estudio pormenorizado de los entornos, retomar el aporte visual, ambiental e identitario de la inserción de espacios verdes en el vial, este elemento constituye un valor patrimonial, paisajístico y medioambiental de gran impacto en las labores de intervención
- Implementar las Regulaciones Urbanísticas para esta área, con vistas a detener o evitar malas prácticas contra la integridad y autenticidad del patrimonio edificado, dichas actividades se manifiestan en la realización de eventos discordantes con el CHU, caso concreto las fiestas populares, aunque su génesis guarda una relación con las manifestaciones

culturales, la realidad demuestra que ocurre lo contrario incidiendo negativamente en la conservación y el criterio ciudadano sobre como las autoridades garantes del patrimonio dirigen los destinos del mismo

- Proyectar una correcta imagen urbana, específicamente en áreas de la comunicación organizacional (campañas de bien público, estrategias de comunicación, etc.), diseño gráfico (Manual de Identidad Visual, carteles, vallas, señalética, anuncios, etc.), diseño industrial (mobiliario urbano, luminarias, cestos contenedores, elementos complementarios (Batista, 2018).

Cronología para el proceso de ejecución: diez años, tres etapas.

Primera etapa: 2018/2020, 2 años (aniversario 190).

Segunda etapa: 2020/2025, 5 años (aniversario 195).

Tercera etapa: 2025/2028, 3 años (aniversario 200).

2.3 Regulaciones urbanísticas dispuestas para los centros históricos cubanos

Según el Artículo 3 de las Regulaciones Urbanísticas para el Centro Histórico de La Habana, el diseño de los referidos elementos se corresponderá funcionalmente con el contexto urbano en que vayan a ser situados los mismos. En tal sentido, tendrán tratamiento especialmente diferenciado las zonas y vías importantes de alto valor histórico, arquitectónico, y ambiental, así como las de interés turístico y las de centro de ciudad, establecidas en las regulaciones urbanísticas vigentes (Castro, 2018).

2.3.1 Regulaciones sobre el diseño de carteles de establecimientos comerciales y de servicios.

Los textos que se incluyan en estos elementos, cumplirán los siguientes requisitos esenciales:

1. Estarán redactados en forma breve y en idioma español, con sujeción a las reglas ortográficas y gramaticales
2. No podrán emplearse palabras en otro idioma, salvo que se trate de nombres propios de productos o marcas extranjeras debidamente registradas en el país, que el mensaje tenga carácter de salutación o bienvenida para extranjeros, o que se coloque con fines informativos para el turismo internacional
3. En la escritura podrán utilizarse letras técnicas, cursivas o de otro tipo, pero perfectamente legibles y con la calidad requerida que incluye sus dimensiones, uso del color y tonalidades

2.3.1.1 Valores para el diseño de carteles.

- **Formato:** Comprendido en un rango entre 0,50m a 1 m de largo y de 0,30m a 0,50 m de ancho, según lo permita el espacio donde se coloquen
- **Color:** El fondo puede tener diferentes aplicaciones de color de la gama Pantone según las necesidades creadas por el entorno y las letras de color blanco
- **Anclaje:** Perno cabeza plana. Distanciador cilíndrico de aluminio 20mm de largo, 15mm de diámetro
- **Tipografía:** Tipo de letra Helvética Bold por su legibilidad, velocidad de lectura y resistencia a la distancia
- **Material:** Acrílico transparente, material que tiene brillo y acabado elegante, no altera la estética del lugar y Vinil autoadhesivo o PVC autoadhesivo, material de plástico bondadoso y resistente que por su flexibilidad se amolda y adhiere fácilmente

2.3.2 Regulaciones para señaléticas informativas y orientadoras.

Los elementos para anunciar en los espacios públicos urbanos, podrán colocarse conforme a las siguientes reglas fundamentales, salvo las limitaciones que en su caso sean procedentes y que aparecen en estas regulaciones:

1. En las áreas libres de jardín, dentro de los límites de propiedad sin proyección sobre la vía pública
2. En las fachadas; adosados a sus paramentos y también de muretes y cercados exteriores, y perpendiculares a las mismas con proyección o no sobre la vía pública. Rotulados en toldos, marquesinas, vidrieras, mostradores, tarimas, sombrillas y en determinados paramentos; siempre que se cumplan las restricciones establecidas
3. En azoteas o terrazas descubiertas
4. En envallados transitorios o provisionales
5. En elementos del mobiliario urbano
6. En espacios urbanos tributarios de ejes viales
7. En áreas libres de zonas no urbanizadas, con vialidad interurbana

2.3.2.1 Valores para el diseño de señaléticas orientadoras de tipo “Usted está aquí”.

- **Formato:** Un formato de 1.40 metros de largo por 1.60 metros de ancho, con las letras alineadas en la parte superior de la señal y en la inferior los demás elementos
- **Anclaje:** Mediante cubos de hormigón fundidos in situ
- **Tipografía:** Se recomienda la HelvéticaBold y Helvética Ultra Compressed

- **Material:** Lámina de acrílico de 0.06m de espesor

Helvetica Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Helvetica Ultra Compressed

1234567890
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Figura 2.1: Tipografía.

Fuente: (Fraticola, 2012).

2.3.2.2 Valores para las de tipo aproximación al destino.

- **Formato:** El ancho de la orla debe ser de 1 centímetro, con un radio exterior de 3 centímetros e interior de 2 centímetros en las esquinas. Entre el extremo exterior de la orla y el exterior de la señalética se deja un centímetro en todo el contorno de la señal. El ancho de la orla podrá aumentarse en el caso con altura de letra de 200 milímetros o más hasta 3 centímetros según el diseño. Con un formato de 1.20 metros de largo por 0.60 metros de ancho
- **Color:** Fondo de color azul o rojo y los demás elementos en blanco
- **Anclaje:** Se recomienda el uso de tubos galvanizados
- **Tipografía:** Tipo de letra Helvética Bold por su legibilidad, velocidad de lectura y resistencia a la distancia

- **Materiales:** Láminas de aluminio liso anodizado

2.3.2.3 Valores para los Tótems.

- **Formato:** Un formato de 1.20 metros por 1.60 metros, con un espesor de 0.20 metros
- **Color:** En la pantalla puede estar la imagen completa del destino, la imagen del destino combinada con pictogramas de servicios, o la imagen del atractivo combinada con mapa de ubicación
- **Tipografía:** Se empleará la HelvéticaBold
- **Anclaje:** Esta tipología de señal constará de postes de madera de sección cuadrada de 10x10 centímetros y una longitud total de 250 centímetros, quedando como altura total vista de la señal 210 centímetros

Material: Lámina de acrílico de 0.06 metros de espesor

2.3.2.4 Números de los locales.

- **Formato:** La altura sobre la rasante será de 1.70 metros y la distancia hasta la puerta de 0.07 metros, con un largo de 0.35 metros por 0.10 metros de ancho
- **Color:** El fondo será de color blanco y los números de color negro
- **Tipografía:** Tipo Helvética Bold y News 706 BT
- **Material:** Losas de cerámica

2.3.3 Regulaciones para las de tipo informativas adosadas a la fachada.

Los elementos de información adosados a la fachada cumplirán los siguientes requisitos:

1. Respetar los valores arquitectónicos y artísticos del inmueble en que se colocan, así como la imagen de su entorno inmediato
2. Estar colocados sobre el plano de la fachada y en el primer nivel
3. Tener un grosor máximo de 0,05 metros, medido desde el nivel de la fachada
4. El texto debe ser claramente legible y estar escrito en idioma español, salvo los casos en que se trate del nombre original del establecimiento, o de marcas comerciales reconocidas. Se incentivará la colocación de elementos de señalización escritos en sistema Braille, para facilitar la información y accesibilidad de personas con discapacidad visual
5. Se permitirán anuncios lumínicos

2.3.3.1 Valores para el diseño.

- **Formato:** El formato se adaptará al espacio donde se coloquen
- **Color:** Gama de colores Pantone según las necesidades creadas por el entorno
- **Tipografía:** Tipo Myriad Pro Condensed y Myriad Pro Condensed Bold
- **Material:** Lámina de acrílico de 0.05 metros de espesor

Myriad Pro Condensed

QWERTYUIOPÑLKJHGFD

SAZXCVBNM qwertyuio

pñlñkjhgfd sazxcvbnm 1234567890

Myriad Pro Condensed Bold

QWERTYUIOPÑLKJHGFD

SAZXCVBNM qwertyuio

pñlñkjhgfd sazxcvbnm

1234567890

Myriad Pro Bold

QWERTYUIOPÑLKJHGFD

SAZXCVBNM qwertyuio

pñlñkjhgfd sazxcvbnm

1234567890

Figura 2.2: Tipografía.

Fuente: (Fraticola, 2012).

2.3.4 Regulaciones para Carteleras Culturales.

En el caso especial de los elementos anunciadores del tipo mural o pancarta para la divulgación, se colocarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. En el interior de los locales ocupados al efecto
2. En vestíbulos y portales no públicos
3. En la fachada principal de las edificaciones, cumpliéndose lo estipulado para los elementos adosados a las mismas
4. Podrán usarse atriles portátiles como medios de soporte

5. En áreas de circulación vertical o cajas de escaleras, en el caso de edificaciones monobloques
6. Su tamaño máximo será de un metro cuadrado (1 m²)

2.3.4.1 Valores de diseño para Carteleras Culturales.

- **Formato:** De 0.80 metros de ancho por 0.80 metros de largo
- **Color:** En la parte superior de la señal se pondrá una imagen relacionada con la cartelera y la parte inferior tendrá un fondo color blanco y letras color negro
- **Tipografía:** Tipo de letra Helvética Bold por su legibilidad, velocidad de lectura y resistencia a la distancia
- **Material:** Lámina de acrílico de 0.06 metros de espesor

2.4 Propuesta de ideas conceptuales para el diseño

1. Se realizará un diseño en la medida en que se tengan los materiales, a partir de tener en cuenta que la mayoría de la señalética, se ubicará en exteriores por lo que estos deberán ser resistentes a las inclemencias del tiempo
2. Las señaléticas tipo “Usted está aquí” deberán estar georreferenciadas, por lo que son ideales para colocar en puntos estratégicos de la ciudad con alto nivel de flujo. Las características de información que existen en ella, ayudan y permiten orientar de mejor manera al usuario

Se recomienda un formato de (1600 x 1400) milímetros, con un fondo de color gris medio. En la parte izquierda irán el escudo de la ciudad y la

leyenda, en la parte derecha el mapa. Se recomienda la utilización de la fuente News 706 BT, y el anclaje realizarlo con separadores

3. Para el nombre de las calles se emplazarán en las fachadas de las edificaciones con una altura adecuada, se utilizarán diferentes colores para las avenidas principales y las secundarias, y como elemento decorativo en la parte derecha de la señalética se colocará el escudo de la ciudad

El anclaje se propone que se realice con separadores situados en cada esquina de la misma. Para la redacción de la misma se utilizó para el número de la calle y nombre actual de la calle una tipografía

4. La señalética de tipo informativas adosada a la fachada deberán tener presente la historia de la edificación e imágenes de la misma
5. No se deberán colocar mojones de lindero porque este tipo de señalética no concuerda con los valores e historia del centro urbano
6. Las señaléticas publicitarias deben ser bien supervisada por las entidades competentes ya que estas en su mayoría pertenecen al sector privado y su diseño no suele compaginar ni respetar los valores patrimoniales del centro histórico

CONCLUSIONES

- El análisis del estado del arte y la práctica del empleo de señalética en medios urbanos a nivel nacional e internacional, permitió identificar los tipos, clasificaciones, funciones y parámetros característicos de las mismas, contextualizadas en los centros históricos
- La definición de las regulaciones a cumplimentar en el diseño y colocación de las señaléticas, propició la compatibilización de la propuesta realizada con las ordenanzas urbanas de los centros históricos
- La observancia de los parámetros de diseño de señaléticas según su clasificación y el análisis de las fases de un proyecto permitió realizar la propuesta conceptual de los tipos más empleados en los centros históricos, entre los que se encuentran las de tipo orientadoras e informativas, así como la denominación de calles mediante carteles adosados a las fachadas

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda retroalimentar y mejorar esta propuesta conceptual de señalética, por parte de un especialista en diseño gráfico
2. Realizar una presentación de la propuesta de diseño de las señaléticas a la Oficina del Conservador de la Ciudad de Cárdenas, que permita su adecuación y ajuste para una posterior implementación

BIBLIOGRAFÍA

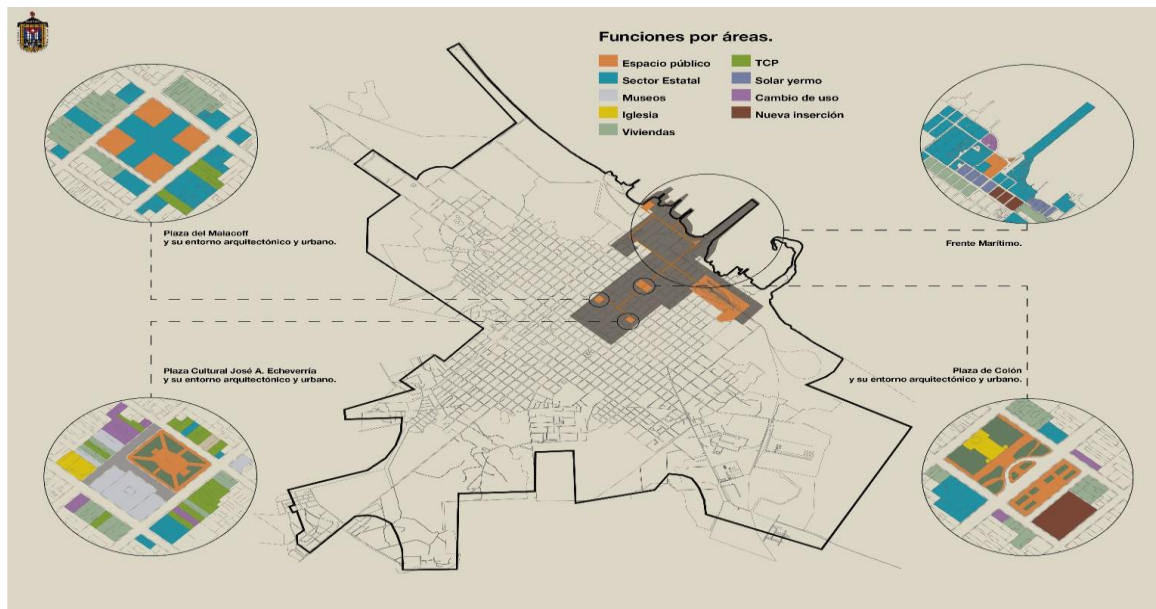
1. Abarca, J. E., & Morales, M. B. (2017). *Propuesta de Diseño de Señalética Identitaria para el Jardín Botánico de Guayaquil*. Artículo Materia de Graduación.
2. AIG. (2009). *Central London Partnership. Legible London, A wayfinding study. Londres*. Obtenido de <http://www.tfl.gov.uk/microsites/legible-london/12.aspx>.
3. Almeida, B. R. (2019). *Rehabilitación de Jénez 558 de Cárdenas, propuesta de intervención ingeniera*. Matanzas.
4. Álvarez, E. (2014). *Propuesta de Ideas Conceptuales para el Completamiento de los Servicios ex tra hoteleros del Pueblo Las Dunas en Cay o Santa María*. Santa Clara.
5. Austroads, G. t. (2010). *Part 4A: Unsignalised and Signalised Intersections, Austroads*. Sydney: NSW.
6. Autores, C. d. (2004). *Transformación Urbana En Cuba: La Habana*. . Barcelona : Gustavo Gili, S.A. .
7. Batista, A. (2018). *Plan Bicentenario de la Ciudad de Cárdenas*. Cárdenas, Cuba.
8. Carrera, A. (2008). *Plan integral de señalética turística para las parroquias noroccidentales, del cantón quito, provincia de Pichincha*. . Obtenido de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8324/1/34630_1.pdf
9. Castro, K. (2018). *PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA ZONA PRIORIZADA PARA LA CONSERVACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MATANZAS*. Matanzas: Facultad de Ciencias Técnicas.
10. Cazorla, M. P. (2018). *La señalética en entornos abiertos y de uso colectivo*. Valencia: Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño.
11. Chacón, M. E. (2014). *Señalética como interfaz urbana*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
12. Clark, M. T. (18 de abril de 2019). Conservación del Centro Histórico de Cárdenas. (B. R. Vázquez., Entrevistador)
13. Coll, X. (2018). *Interempresas Media*. Obtenido de La definición de ingeniería conceptual e ingeniería básica (Parte 1).
14. Costa, J. (2007). *Señalética Corporativa*. Barcelona: http://adecomunicaciones.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=6130/11/2007.
15. Delgado, J. E. (2019). *Propuesta de Diseño de Señalética Identitaria para el Jardín Botánico de Guayaquil*. *Repositorio de la Escuela Superior Politécnica del Litoral*.
16. Domínguez, D., & Serrano, M. F. (2010). *Repositorio Institucional*. (U. d. Azuay, Ed.) Obtenido de Plan de implementación de señalética turística para el Centro Histórico de Cuenca.
17. Duranton, G., & Guerra, E. (2016). *Urban accessibility: Balancing land use and transportation*.
18. Ezquiaga, J. M. (1998). *Comercio y planeamiento urbano. Recomendaciones para la ordenación de las actividades comerciales en el planeamiento municipal*. Madrid.
19. Ferrer, J. (2017). *FASES DE INGENIERIA DE UN PROYECTO*.

20. Fraticola, P. (2012). *Principios básicos de la tipografía*. Obtenido de www.imageandart.com/tutoriales/tipografia/tipo_1.htm
21. French, M. (1984). *Conceptual design for engineers*. Springer.
22. GARCÍA, J., & CISNERO, Y. (2005). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN PARA LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS*.
23. Gómez, L. (2010). *El Centro Histórico Urbano de Camagüey, Patrimonio Mundial. Planeamiento, gestión y manejo*.
24. González, E. (2011). *G2 taller de arquitectura*. Obtenido de Las partes de un proyecto “El proyecto conceptual”.
25. Gracia, F. (2015). *Grafimetal*. Obtenido de Diferencias entre señalética y señalización.
26. Horváth, I. (2005). *On some crucial issues of computer support of conceptual design, in: Product Engineering*.
27. Lara, A. R. (2000). Propuesta y modelos para la gestión estratégicas de los centros urbanos desde la coperación pública y privada. *GAPP*, 20 y 21.
28. Matos, R. y. (2009). *Un enfoque multidisciplinar para el análisis del comportamiento de compra en el turista*.
29. Méndez, L. (2011). *Propuesta de señalización turística*.
30. Palazuelos, R. (2018). *Palazuelos Consultores*. Obtenido de Importancia de la Etapa Conceptual de un Proyecto.
31. PÁRRAGA, G. E. (2014). *GESTIÓN DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA EN EL DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO DE LA PARROQUIA CHARAPOTÓ DEL CANTÓN SUCRE*. TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN TURISMO.
32. Porto, J. P., & Gardey, A. (2016). *Definición de conceptual*. Obtenido de <https://definicion.de/conceptual/>
33. Rodríguez, P., Fornet, P., León, I., Zamora, R., & Cruz, G. (2012). *Luces y simientes. Territorio y gestión en cinco centros históricos cubanos. Red de Oficinas del Historiador y del Conservador de las Ciudades Patrimoniales de Cuba*.
34. Román, M. E. (2017). *ANÁLISIS DE LA SEÑALÉTICA EN EL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE LOJA COMO SISTEMA DE COMUNICACIÓN, Y SU INCIDENCIA EN LA ORIENTACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL. PERIODO MARZO-JULIO 2015*. Tesis previa a la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Comunicación Social, Loja, Ecuador.
35. Schoolar, G. (2016). *Ingeniería del diseño*. Obtenido de Diseño conceptual .
36. Tecnológico. (2018). *Señalética para el Centro Histórico de San José*. Proyecto de Fortalecimiento de la Gestión Pública Urbano Territorial, Costa Rica.
37. Váscquez, M. (2013). *Plan integral de señalización turística*. Obtenido de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8777/1/34232_1.pdf.
38. Weimarques, L. (2018). La gran importancia de la señalética en lo cotidiano. *Copisell*.

ANEXOS



Anexo 1 (Escudo De la Ciudad de Cárdenas)



Anexo 2 (Zona Priorizada para la Conservación)