

Programa señalético para el nuevo bloque del colegio Liceo de la  
Universidad de Nariño

Ana Carolina Villota Paz

Universidad de Nariño  
Facultad de Artes  
Departamento de Diseño  
Diseño Grafico  
San Juan de Pasto  
2013

Programa señalético para el nuevo bloque del colegio Liceo de la  
Universidad de Nariño

Presentado por :  
Ana Carolina Villota Paz

Proyecto de grado para aspirar  
Al título de  
Diseñado Gráfico

Ramiro Viveros Calle  
Asesor.

Universidad de Nariño  
Facultad de Artes  
Departamento de Diseño  
Diseño Grafico  
San Juan de Pasto  
2013

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“ Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva de los autores”

Art. 1 del acuerdo N° 32 de Octubre 11 de 1966, emanado del Honorable consejo Directivo de La Universidad de Nariño.

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Jurado 1

---

Jurado 2

---

Jurado 3

## **Agradecimientos**

Este proyecto es el resumen de un proceso de dedicación, esfuerzo y aprendizaje de cinco años, en el que estuvieron presentes mis profesores con su paciencia, mis compañeros con su colaboración y compañía, mis amigos con su apoyo y mano amiga siempre, mi asesor Ramiro Viveros, con su gran experiencia y compartimiento de conocimiento, a quien le debo gran parte de mi formación profesional, y de quien he aprendido que siempre hay que ir mas allá. Mi familia incondicional y Dios con la fuerza diaria para continuar. Gracias especiales a mi papá Luís Alfredo Villota por creer siempre en mi y por su verdadero apoyo , a mi mamá Liliana Paz por su compañía y seguridad, mi hermano Javier porque siempre me acompaño y animó, Andrés Vargas por compartir mi sueño y apoyarlo, Esperanza V. porque siempre supo que lo lograría. Mi abuelo Laureano, que hubiera querido ver este logro en mí.

Dedicado a mi pequeña Sofía, el motor de este proyecto.  
MIL GRACIAS.

## **Resumen:**

Teniendo en cuenta el trabajo realizado en la práctica universitaria, se planteó la propuesta de plan de señalización pensando en las necesidades de los usuarios y en la seguridad para los estudiantes del colegio Liceo de la Universidad de Nariño. Para la realización de estas señales se llevó a cabo un taller con los estudiantes donde se propuso un tema y se entregaron algunos materiales para realizar las señales. A las señales elegidas se les realizaron algunas modificaciones para utilizarse como las señales finales.

Con esta propuesta se invita a pensar en el reciclaje como una ayuda mutua, pues es elemento decorativo y contribuye con el cuidado a la tierra, pues estos materiales se prestan como excelentes elementos para el manejo de diferentes necesidades. Las señales también llevarán en la parte del texto su significado en español e inglés para la motivación al aprendizaje de otra lengua.

### **Abstract:**

Taking into account the work done in university practice, the proposal was raised signage plan considering the needs of users and security for students of Liceo University of Nariño. For the realization of these signals conducted a workshop with students where they proposed a topic and delivered some materials to make signs. A selected signals underwent some modifications for use as end signals.

This proposal invites us to think of recycling as mutual aid, as it is decorative and contributes to caring for the earth, as these materials are provided as excellent elements for handling different needs. The signals also carry the meaning of the text in Spanish and English for motivation to learning another language.

## Tabla de contenido

Carta del asesor  
Introducción  
Abstract  
Planteamiento del problema  
Formulación del problema  
Justificación  
Objetivo General  
Objetivos específicos  
Marco teórico

- 1 Señalética y señalización
  - a) Conceptos y “diferencias “
  - b) Método Joan Costa
  - c) Porque señalar?
  
- 2 Señalética y Colegios
  - a) Contacto: Colegio Liceo de Nariño
  - b) Necesidades del sistema de señalización en colegios
  - c) Tipos de señales para colegios
  - d) Normatividad Colombiana de señalización para colegios
  - e) Enseñando con inglés-señales
  
- 3 Señalética – reciclaje y niños
  - a) Reciclar para la vida - Ecodiseño
  - b) Niños reutilizando-proceso cognitivo

Estado del arte:  
Referentes Conceptuales  
Referentes Señaleticos  
Referentes Ilustración

## Metodología

- a. Desarrollo del método
- b. Proceso

Etapa1 : contacto

Etapa2 : acopio de información

Etapa3 : organización

Etapa4 : diseño gráfico

Etapa5 : realización

Etapa6 : supervisión

Etapa7 : control experimental

## Proceso grafico

- a) Búsqueda del concepto
- b) Búsqueda Solución gráfica

Trabajo final

Conclusiones

Bibliografía / Webgrafia

Glosario

Anexos

## **Carta del asesor**

A partir de un cuidadoso trabajo de etapas previas a diseño gráfico dentro de un proceso señalético (toma de contacto, acopio de información y organización) del nuevo edificio del Liceo, y de los resultados de talleres sobre significado y expresión grafica realizados con los mismos niños del colegio, Anita le apuesta a una propuesta en la que el significado de la señal recae en gran porcentaje en el elemento verbal que denota y es inequívoco, con el propósito de permitirle al componente gráfico mayor libertad expresiva y de significado para convertirse en si misma en señales señaléticas, multifuncionales que subordinado a la función de regular el tránsito de personas, decoran, intervienen y alegran los espacios en las que estan ubicadas.

Desde el punto de vista de la intervención grafica y pensando en el diseño de las señales, a partir de las propuestas de los mismos estudiantes del colegio, se propone un tipo de imagen que puede inspirarse tanto en los temas como en las formas, sin la obligatoriedad de tomar literalmente los resultados de los talleres mencionados.

Hago un llamado para que este proyecto se entienda desde el punto de vista de una función principal complementada con funciones alternas que en ningún momento afectan el objetivo principal, con unas fuertes bases metodológicas desde la señalética, pero que permite interesantes propuestas desde lo gráfico, alejandolo de un sistema clasico de letras y pictogramas que aporta nuevos sentidos.

## **Introducción**

Es de alta importancia que los edificios y demás construcciones arquitectónicas que contienen alta concurrencia de personas, tengan un plan señalético con estudio y planeación para evitar problemas a futuro. Para esta problemática, se llevara a cabo la elaboración de un plan de señalización dedicado exclusivamente a los requerimientos del edificio, sus dependencias y usuarios.

Teniendo en cuenta el trabajo realizado en la práctica universitaria, se planteará una propuesta de plan de señalización pensando en las necesidades de los usuarios y en su seguridad para los estudiantes del colegio Liceo de la Universidad de Nariño. Para la realización de estas señales se llevara a cabo un taller con los estudiantes donde se propondrá un tema y unos materiales para realizar las señales.

Estos serán materiales reciclados y contarán como a partir de algo tan sencillo como el reciclar se puede contribuir con el cuidado del medio ambiente. También llevarán en la parte del texto su significado en inglés para la motivación al aprendizaje de otra lengua.

### **Planteamiento del problema**

Debido a que el colegio Liceo de la Universidad de Nariño recientemente construyó un nuevo bloque en su planta física, se encuentra la necesidad de crear un sistema señalético para este edificio, dado que no se le da a este tema la relevancia que debería tener se propone este mecanismo como una solución a problemas de comunicación, ubicación e información con el fin de evitar accidentes, optimizar el tiempo de los usuarios y lograr una ubicación rápida, pues muchas veces se sabe a qué lugar se dirigen pero se desconoce el cómo llegar ahí, y de no contar el edificio con un sistema de este tipo, las personas que estén en él pueden correr riesgos o sufrir accidentes, no tendrán información concisa y tardarían más tiempo en realizar sus tareas.

### **Formulación del problema**

¿Cómo se puede guiar, informar y ubicar por medio del Diseño Gráfico a los usuarios del nuevo bloque colegio Liceo de la Universidad de Nariño, de manera rápida y concreta mediante un sistema único para ellos sin la necesidad de estar preguntando a otras personas?

### **Justificación**

Es importante realizar y aplicar un plan de señalización en un lugar o en alguna edificación porque el “cómo llegar ahí” siempre ha generado dudas y confusiones, de esta manera se podrá solucionar este problema de la vida

cotidiana generando un sistema señáletico para el nuevo bloque del colegio Liceo de la Universidad de Nariño, ayudando a ubicar, informar y evitar a sus usuarios (estudiantes, profesores, público en general) beneficiándolos en organización y optimización de su tiempo. Este sistema se diseñara con elementos y características propias de su colegio, pensamiento y lenguaje para un mayor entendimiento convirtiéndolo en un sistema señáletico diferente a los convencionales y rompiendo el paradigma común. Siendo un proyecto de necesidad básica para el colegio tendrá muy buena acogida en el plantel y en los usuarios.

## **Objetivos**

Generales:

Diseñar un sistema señáletico para el nuevo bloque del colegio Liceo de la Universidad de Nariño, a partir de material reciclable con el fin de enseñarles a los niños que este material sirve para ser reutilizado y darle un mayor aprovechamiento del recurso.

Específicos:

1. Reconocer y determinar los espacios estratégicos del edificio que requieren la implementación de las señales.
2. Analizar planos y territorio, recorridos y flujos del edificio, puntos críticos para señalar.
3. Reconocer la importancia del reciclaje y como se relaciona con los niños.
4. Estructurar y desarrollar el sistema señáletico.

## **Marco teórico**

### **1 Señalética y señalización**

a) Conceptos y diferencias

Señalización:

Señal es un término que proviene del latín signālis. Se trata de un signo, seña, marca o medio que informa, avisa o advierte algo. Este aviso permite dar a conocer una información, realizar una advertencia o constituirse como un recordatorio. Las señales son convencionales; es decir, obedecen a ciertas características para que puedan ser reconocidas por la mayor cantidad de gente posible. Deben ser ubicadas en lugares visibles para estar en condiciones de llamar la atención

Las señales de tráfico o tránsito son aquellas que organizan y regulan los desplazamientos de los vehículos. Están ubicadas en las calles o carreteras y

señalan la velocidad máxima permitida, la prohibición del paso, la obligatoriedad de detención y otras cuestiones vinculadas al tránsito. Una señal también puede ser un gesto que realiza una persona para advertir a otra una determinada circunstancia. Este tipo de señal puede ser hecha mediante un movimiento de manos o de los brazos.

Señalética:

La Señalética 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.

Hace exactamente 20 años dí a conocer una nueva disciplina de comunicación visual y su metodología. Y con ello, introduje una palabra nueva en el lenguaje técnico: "Señalética". Entonces definí la Señalética como "la parte de la comunicación visual que se ocupa de los sistemas de información para guía y orientación del público en espacios interiores"

JOAN COSTA.

b) Método Joan Costa

El plan de señalización para este proyecto se realizará en base al método creado por el Diseñador Joan Costa tomado de su libro SEÑALÉTICA. Seleccionado por su simplicidad, organización, proceso confiable, eficaz y estudio detallado, que se resumen en siete etapas siendo todo un proceso complejo al que el diseñador gráfico se enfrenta y termina resolviendo de manera adecuada un problema gráfico como éste.

Debido a estas características, el programa ofrece un resultado óptimo y profesional al cliente otorgando un sistema que guiará, informará y evitará problemas a futuro, y dará soluciones inmediatas.

c) Porque señalar ?

Cabe resaltar la importancia que tiene la señalización en el entorno, pues a lo largo del tiempo se ha demostrado que tan eficaz resulta en la medida que informa, localiza e identifica lugares, servicios o indica cómo desarrollar alguna tarea que se desee desarrollar. Evitando sentimientos de estrés, inseguridad y frustración en el usuario, ayudando mentalmente a optimizar su tiempo y desarrollar sus actividades independientemente. Pues la señalización se interesa básicamente en las escenas que se desarrollan en el ambiente o en

algún lugar determinado sin alterar su configuración si no proporcionando un sistema que es necesario para el entorno.

Al mismo tiempo la señalética y el desarrollo de sistemas señaléticos, identifica lugares y servicios internos y externos, para facilitar su localización en el espacio ambiental, urbanístico y arquitectónico organizando el espacio ocupándose de sintetizar gráficamente dos formas fundamentales de la expresión gráfica-humana como las palabras y las imágenes, sin causar esfuerzo en el entendimiento del usuario.

“al contrario de la señalización, la señalética se ocupa de programas específicos para problemas particulares” Joan Costa – pág. 112 – Señalética.

## **2) Señalética y Colegios**

### **a) Contacto: Colegio Liceo de Nariño**

El colegio Liceo de la Universidad perteneciente a la Universidad de Nariño en la Ciudad de Pasto cuenta con instalaciones físicas que corresponden a una construcción moderna sismorresistente de dos pisos, con una área de 2073 mts<sup>2</sup> construidos en todo el colegio, más una área para deportes de 2336 mts<sup>2</sup> divididos en canchas de fútbol, microfútbol, y baloncesto más 18 aulas de clase, con capacidad para 50 alumnos.

Además las instalaciones del Liceo presentan en su interior una sala de secretaría académica y dirección, sala de coordinaciones académica y disciplinaria, sala múltiple, sala de informática y video, un salón para biblioteca, una sala para profesores y todas con especificaciones sismoresistentes y planos de construcción. Su cubierta en teja de Eternit soportada con construcción metálica, con soportes estructurales en sus elementos de cubierta y confinamiento de muros, los cuales a su vez se están utilizando como elementos de carga.

Próximamente el colegio presentara a directivas, estudiantes, personal educativo y público en general, el nuevo bloque que se construyó bajo un nuevo concepto basado en la nueva educación donde el estudiante es más libre en sus decisiones, el aprendizaje es más divertido y se crean mecanismos para estimular el aprendizaje y estimular al niño o joven para que sea más receptivo, así su asistencia al colegio será menos monótona y no se convertirá en una tarea aburrida, desde la construcción del mismo edificio, sus colores y espacios.

Bajo este mismo concepto se diseñara el plan señalético creado especialmente para este bloque, donde se integra la construcción, el diseño, la educación, las normas preexistentes , y la imagen de la Universidad para unificar la identidad y proyectar la esencia de la misma, mostrando proyección, calidad, educación de calidad y desarrollo.

#### b) Necesidades del sistema de señalización en colegios

Debido a problemas de señalización como accidentes, falta de información al público, ubicación rápida dentro del edificio entre otros, existe la necesidad de llevar a cabo el estudio y desarrollo de un plan de señalización detallado donde se analizan diferentes elementos que influyen de manera primordial en la cotidianidad de la función del edificio, por este motivo se desarrollará un plan exclusivo para el nuevo bloque del colegio Liceo de la Universidad de Nariño.

Con el fin de evitar accidentes e inconvenientes con relación a la ubicación de una persona en un lugar determinado, guiar a los usuarios rápidamente hacia el lugar al que se dirigen, ubicarse en instantes y el lugar que buscan. Además de eso, sirve para reconocer los lugares con los que se cuenta lo que está permitido y lo que lo no está, por eso es importante realizar y aplicar un plan de señalización pensado desde las necesidades de los usuarios y público del colegio. Analizando desde el punto de vista del diseñador gráfico las diferentes problemáticas y resolviendo gráficamente una ayuda visual capaz de solucionar estos inconvenientes mediante señales contundentes y ubicadas pertinentemente.

#### c) Tipos de señales para colegios

##### CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS SEÑALES

Las señales que se emplean en las instalaciones escolares pueden clasificarse en señales visuales, táctiles o sonoras. En toda circunstancia, se debe buscar que su instalación no interfiera con el adecuado uso de los medios de evacuación, ni con el desarrollo de otras actividades de la escuela.

##### SEÑALES VISUALES / visual signals

El contenido de la señal visual (pictograma y texto) debe omitir todos los detalles que no sean esenciales para el entendimiento del mensaje. En este sentido, su texto puede incluir cualquier tipo de letra legible con excepción de la letra manuscrita.

La altura de la letra de las señales, para facilitar información a las personas con limitaciones visuales, debe ser mínimo de 0,04 m y máximo de 0,06 m, de cualquier estilo básico; los colores deben ser de alto contraste, como el blanco sobre negro, o blanco sobre azul, teniendo como principio que el fondo debe ser de color oscuro y las letras y pictogramas de color claro.

La placa en donde se coloca la señal o un conjunto de señales debe poseer una superficie uniforme, de esquinas ligeramente romas y no debe producir reflejos que dificulten su identificación y lectura

El material utilizado para fabricar las señales debe ser sencillo de instalar, resistente a las condiciones ambientales, inalterable frente a procesos de aseo y limpieza y, en lo posible, reutilizable.

Las señales de alarma de forma luminosa deben ser intermitentes, en colores que contrasten con el fondo y no deben depender solamente de la fuente convencional de energía, sino que deben ser activadas automáticamente por dispositivos accionados con baterías o pilas, en caso de que aquélla falle.

Las señales visuales pueden instalarse en: placas adosadas a una superficie vertical, placas instaladas en una columna o poste fijado al piso o placas que sobresalgan a manera de bandera, lateral o frontal, colocadas en una superficie vertical o descolgadas del techo (véanse las Figuras 1, 2 y 3).

La señal de identificación de un recinto se debe fijar al lado de la manija o picaporte o en la parte superior de la puerta que da acceso al espacio o recinto.

Figura 3. Señales descolgadas o en bandera

Las señales visuales adosadas a superficies verticales y las fijadas en poste, deben instalarse dentro de  $\pm 10^\circ$  en relación con la línea de observación de los usuarios de estas (véase la Figura 4).

Las dimensiones de las señales visuales se determinan en función de la distancia existente entre el observador y la señal respectiva. Para distancias inferiores a 50 m debe emplearse la fórmula:  $A > L^2 / 2000$  en la cual, A es el área de la señal expresada en  $m^2$  y L la

distancia entre la señal y el observador expresada en m, siempre y cuando los valores resultantes no sean inferiores a lo dispuesto en forma específica en otras partes de esta norma.

## SEÑALES TÁCTILES

Las señales táctiles comprenden las de percepción manual y las señales texturizadas que se colocan en el piso.

Las señales táctiles para percepción manual deben elaborarse en alto relieve suficientemente contrastado, no lacerante, y con dimensiones a la “escala del dedo” que faciliten la lectura de un texto en sistema Braille y/o un pictograma. Para facilitar la lectura de estas señales se debe colocar en la pared un perfil en “U” de 10 mm, ubicado de tal manera que, partiendo desde la altura de la mano, suba a la placa y guíe la mano hasta la señal (véase la Figura 5)

Las señales táctiles de colocación en el piso consisten en el cambio de textura del mismo con cintas o bandas colocadas a todo lo ancho del piso de circulación, formando surcos de 3 mm de profundidad, distanciadas entre 20 mm y 50 mm y con una longitud de 0,60 m a 0,90 m

## SEÑALES SONORAS

Las señales de alarma audibles deben producir un nivel de sonido de 15 db por encima del sonido ambiente. En ningún caso su intensidad debe ser superior a 120 db.

Las señales sonoras deben estar acompañadas por un dispositivo luminoso intermitente que permita alertar a la población discapacitada sobre la necesidad de proceder a la evacuación.

Los botones o dispositivos para el accionamiento de alarmas sonoras deben estar localizados entre 0,80 m y 1 m de altura, medido perpendicularmente desde el piso.

### a) Normatividad Colombiana de señalización para colegios

Según la norma técnica colombiana 1) 4596 (1999-11-24) A continuación se presenta el sistema de señalización con los componentes a tenerse en cuenta para la elaboración adecuada de la señalización en colegios.

## SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

El sistema integral de señalización está compuesto por las señales de seguridad presentes en los medios de evacuación, las señales de información que identifican y rigen el uso de los distintos ambientes y las señales de uso transitorio. Para efectos de esta norma, la denominación de los distintos ambientes de la institución escolar es la establecida en la NTC 4595 sobre planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

- 1) SEÑALIZACIÓN – señalización para instalaciones y ambientes escolares.

### 1. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Los corredores, las áreas de circulación y los espacios para foros (véase los ambientes E y F, de la NTC 4595) que se constituyen en medios de evacuación

1 o que tienen requerimientos especiales para evacuación de las instituciones escolares, deben contar con la siguiente :

Señalización:

1.1 Plano o diagrama general por nivel: ubicado en sitio de alta circulación que muestra claramente los recorridos hasta las descargas de salida y los lugares seguros (véase la Figura A.1 del Anexo A).

1.2 Señales claramente visibles: ubicadas a no más de 30 m entre sí, que indiquen las rutas de evacuación a las descargas de salida y a los lugares seguros. En estas señales debe figurar la palabra “SALIDA”, acompañada de una flecha que indique la dirección correcta de evacuación (véase la Figura A.2 del Anexo A).

1.3 Señal de salida con pictograma y texto: con la palabra “SALIDA” claramente visible ubicada en las descargas de salida (véase la Figura A.3 del Anexo A).

1.4 Símbolo internacional de accesibilidad: ubicado a la entrada de instalaciones como: servicios sanitarios, ascensores, rampas,

parqueaderos y otros espacios que ofrezcan las facilidades para discapacitados (véase la Figura A.4 del Anexo A).

1.5 Señales visuales: (textos y/o pictogramas) y táctiles (texturas y/o perfiles en “U” como los descritos en el numeral 4.2.1) con información sobre la presencia y forma de uso de equipamientos tales como extintores, teléfonos, botiquines, dispensadores de agua, casilleros, buzones, etc., (véase la Figura A.5 del Anexo A).

1.6 La iluminación artificial: de estas señales debe disponerse de tal forma que garantice automáticamente un período de hasta hora y media de funcionamiento en caso de falla del sistema principal de energía.

1.7 Señales táctiles : de percepción manual con textura para dar aviso del comienzo y terminación de recorridos de escaleras y rampas (véase la Figura A.6 del Anexo A).

1.8 Señales en el piso: con tramos texturizados y de colores contrastivos que indiquen rutas de evacuación, cambios de dirección en un recorrido y presencia de escaleras, rampas y objetos salientes que se encuentren entre 0,80 m y 2,05 m de altura y que sobresalgan más de 0,15 m del plano vertical. En toda circunstancia debe prevalecer el texturizado de evacuación y eliminarse cualquier otra señal táctil que genere confusión. (Véase la Figura A.7 del Anexo A).

1.9 Señales sonoras y luminosas de alarma: claramente visibles y audibles ubicadas a no más de 50 m entre sí sobre las rutas de evacuación.

Todo establecimiento educativo debe elaborar un PLAN DE PREVENCIÓN DE DESASTRES, en el cual deben definirse claramente los medios de evacuación y establecerse ejercicios periódicos de las personas que lo habitan.

Nota. La señalización de las instituciones escolares existentes puede acometerse en forma gradual ajustándose a las necesidades reales de la comunidad a la cual sirven. La prioridad corresponde a la señalización visual de los medios de evacuación, para luego ir incorporando señales táctiles y sonoras de acuerdo a los recorridos más concurridos, hasta completar la señalización integral de la instalación.

## 2. SEÑALIZACIÓN DE LOS DISTINTOS AMBIENTES

2.1 Los ambientes pedagógicos básicos A, B, C, D y F y los ambientes pedagógicos complementarios deben contar con señales visuales provistas de pictograma y/o texto de identificación en colores de alto contraste y texto en sistema Braille (véase la Figura A.8 del Anexo A) ubicadas en los sitios de acceso a ellos; señales de prohibición y/o información con pictograma y/o texto en color de contraste y texto en sistema Braille, según las disposiciones del reglamento interno de cada institución (véase la Figura A.9 del Anexo A) ubicados en el interior del recinto según se estime conveniente y timbre provisto de señal luminosa como el descrito en el numeral 4.3.2 ubicado junto a la puerta de salida.

2.2 En ambientes "C", (laboratorios, aulas de tecnología y talleres) que se caracterizan por ofrecer espacios en donde se desarrollan actividades con altas especificaciones de seguridad se deben incluir además de las anteriores las siguientes señales:

2.2.1 Franja texturizada en color amarillo de 50 mm de ancho, sobre el piso, para demarcación de área de trabajo de cada máquina anclada al piso, según las especificaciones del fabricante (véase la Figura A.10 del Anexo A).

2.2.2 Señal visual de información con pictograma y/o texto en color contrastivo y texto con sistema Braille, colocada en la puerta de los muebles que contengan elementos reactivos y otros equipamientos.

2.2.3 Señal con pictograma y/o texto y texto en sistema Braille de "obligatorio uso" de: traje protector, casco protector, gafas de protección, máscara, etc., (véase la Figura A.11 del Anexo A).

2.2.4 Señal con pictograma y/o texto de advertencia y texto con sistema Braille sobre peligro de quemaduras, intoxicación, envenenamiento, cortaduras, alta tensión, etc., (véase la Figura A.12 del Anexo A)

2.2.5 Cuando se disponga de horno microondas debe ubicarse una señal complementaria con texto de advertencia para personas con marcapasos.

2.2.6 Colores distintivos en las tuberías para control de fluidos (aire a presión, agua caliente, gas, acetileno).

2.3 En zonas vehiculares y de parqueo deben incluirse las siguientes señales:

2.3.1 Símbolo de reglamento internacional de tránsito, en poste, con la indicación de zona escolar y la máxima velocidad permitida, ubicado en el punto de acceso de vehículos a la institución escolar (véase la Figura A.13 del Anexo A).

2.3.2 Señal en forma de flecha sobre el piso o pavimento del parqueadero, indicando sentido de la vía (entrada y salida).

2.3.3 Señalización en el piso de espacios para parqueo de vehículos.

2.3.4 Señal con símbolo internacional de accesibilidad para personas discapacitadas (véase el numeral 3.1.4 (véase la Figura A.4 del Anexo A), colocada en un poste o pared y acompañada de señalización en el piso, en la parte más cercana al acceso de la edificación a la que corresponda.

2.3.5 Señales en el piso bandas de color (“cebras”) y/o cintas o bandas con textura especial en los casos en donde sea necesario diferenciar paso peatonal en la vía vehicular.

3.3 Señalización de uso transitorio Son señales portátiles, provistas con pictograma y/o texto, que se utilizan cuando es necesario informar y prevenir en relación con el mantenimiento de equipos, la reparación o ampliación de espacios en el edificio, etc., (véase la Figura A.14).

#### e) Enseñando con inglés-señales

El desarrollo del sistema señalético, ha contemplado la importancia de un segundo idioma en su creación, el inglés, pues además de ser esta la lengua universal, al mismo tiempo enseña palabras claves para ubicarse en algún lugar. Entonces cuando los usuarios se acerquen leerán la señal también en inglés, y mediante la repetición y recordación, lograrán memorizar y aprender el nombre de esa señal, además gracias a que está acompañada por imágenes divertidas e interesantes, se quedarán fácilmente grabadas en su memoria. A su vez, si el lugar o la actividad a desarrollarse indicada en las señales del sistema fueran visitados por una persona que no maneje el idioma español, tendrá la opción de entender e interpretarlas gracias a que estarán escritas en dos idiomas.

Pues la señalización bilingüe o en más lenguas es la representación de inscripciones en más de una lengua, no solo buscan comunicar sobre la ubicación en el entorno sino que además se refuerza el aprendizaje de una

segunda lengua permitiéndoles interactuar, experimentar y practicar su lengua materna y una relación con una lengua extranjera.

### **3) Señalética – reciclaje y niños**

#### **a) Reciclar para la vida**

Últimamente se ha tratado de inculcar en todos los aspectos, ambientes y escenarios la importancia de reciclar y de esta manera contribuir con el cuidado del medio ambiente, pero en realidad muchas veces se ha quedado en un tema de un día o un momento y se queda ahí. En el colegio no se crea esta conciencia ni se ve el ejemplo para seguir, por ejemplo se utilizan desechables de ICOPOR en la cafetería siendo este un material contaminante, todavía se ve un poco de basura en los espacios del mismo, ni se inculca este principio en la elaboración de sus tareas y proyectos escolares en la creación de carteleros, trabajos impresos, y materiales que a lo largo de su año escolar ellos y sus padres suelen comprar continuamente.

Con el hecho de crear el sistema a partir de señales desarrolladas con materiales reciclados se busca como primera medida repetir ese mensaje en los niños especialmente que serán los mayores usuarios del sistema, pero además este sistema tendrá un servicio post, pues con el hecho de que los niños y demás personal concurren continua y repetidamente leyendo las señales recordarán mediante las características de forma y construcción, que estas fueron elaboradas a partir de estos materiales y servirá como ejemplo para realizar sus trabajos o proyectos escolares y creaciones personales utilizando este medio como un nuevo e interesante recurso. Mostrándoles que la el recurso otorga infinidad de usos y características únicas que brindan los materiales, haciéndolos desaprender la idea que tiene el común de la gente de definir al reciclaje como solo clasificar la basura en las distintas canecas de separación de desechos, y demostrando que se puede ver más allá. Pues como personas adultas y con un grado de conciencia alto, los padres, profesores y la comunidad debe enseñar a los niños sobre la preservación de su ambiente y como pueden ayudar a hacerlo. Solo de esta manera, mediante el buen ejemplo ellos crecerán con esta conciencia y podrán dejarlo a su legado, solo se necesita la conciencia y las ganas de hacerlo.

#### **a) Niños reutilizando**

Durante el proceso de creación y búsqueda del concepto idóneo para el sistema señáletico, surge la idea de crear las señales a partir del trabajo de los niños en un taller donde a cada estudiante se le otorga una señal a desarrollar y diferentes materiales pero reutilizados, materiales sobrantes de otros trabajos y otros conseguidos en diferentes lugares.

La experiencia y los resultados son enriquecedores, en primer lugar el hecho de trabajar con niños es divertido, diferente e inimaginado que es muy importante, el resultado es maravilloso en todo el sentido, la calidad de trabajos que se obtuvieron fue muy alta y óptima. La imaginación que tienen brinda soluciones puntuales, reales y diferentes, pues desde su concepción de ver el mundo y las cosas que los rodean y sobretodo como ven y entienden ellos a su colegio, permite que el trabajo final sea claro para ellos y al mismo tiempo les va a causar ese sentimiento emocional de ver como se hizo algo para ellos teniéndolos en cuenta y entendiendo sus necesidades.

### **Estado del arte:**

#### Referentes Conceptuales:

- 1 Proyecto de señalética Colegio de primaria María Zambrano – Alejandro Soler Málaga- España

Proyecto que resulta interesante por el concepto y por la solución que se le otorga, aunque falta desarrollo de piezas y manejo de gráfica, estética y color. Se diseñaron señales en forma de Lagartijas debido a las condiciones ambientales del colegio, identificando cada lagartija con un símbolo que la convierte en una señal identificadora.

- 2 Sistema de Señalización del Colegio Bilingue Oxford- Sara Viyoga Villavicencio – Colombia – Octubre 2012.

Este sistema tiene un desarrollo conceptual en mi criterio completo, su metodología es buena, maneja una terminología adecuada y explica detalladamente todo el sistema y como lo logra y desarrolla, pero las piezas podrían tener un diseño más riguroso.

#### Referentes Señaléticos:

- 1-Manual de señalética feria gastronómica 2012-Bogotá-Colombia

Es interesante como se logran pictogramas claros y precisos, maneja una unidad notable y el trazo que se utiliza lo representa más orgánico y concorde al tema que se está presentando.

#### 2-Cuarta semana internacional de la moda 2012 – Bogotá - Colombia

Las señales que se diseñaron para este sistema se relacionan muy bien con el evento que se presenta, los colores son altamente llamativos y la ilusión de “costura” que se hace se identifica claramente con ropa.

#### 3-Manual señalética Campus Party Colombia 2012 – Bogotá – Colombia

El resultado de estas señales es muy entendible para el público al que se dirige, al manejar el concepto de “pixel” se relaciona adecuadamente con el tema y conceptos como tecnología e innovación, la solución es muy llamativa.

#### Referentes de ilustración:

##### 2- Saul Bass : <http://saulbass.tv/>

(8 de mayo de 1920 - 25 de abril de 1996)

Fue un reconocido diseñador gráfico estadounidense, mejor conocido por su trabajo en la industria cinematográfica y en el diseño de algunas de las identidades corporativas más importantes de Estados Unidos.

Maneja formas grandes y orgánicas, colores planos y es allegado al estilo Naif.

##### 3- Romero Britto: <http://www.britto.com/>

(nació en Recife, Brasil el 6 de octubre de 1963) es un pintor y escultor brasileño. Combina elementos del cubismo estereotipados, el arte pop y la pintura de graffiti en su trabajo. Actualmente vive en Miami, Florida, donde se puede ver su trabajo en muchas partes de la ciudad.

Realiza sus trabajos utilizando mucho color en tonos fuertes, maneja texturas en sus formas y el trazo grueso le da fuerza a sus obras.

##### 4- Sara Fanelli : <http://www.sarafanelli.com/docs/bg01.html#>

Es un artista e ilustrador, nacido en Florencia en 1969. Ella vino a Londres para estudiar arte en Camberwell College of Art y el Royal College of Art, donde se graduó en 1995. Ella divide su tiempo entre el trabajo de ilustración, libros y proyectos auto-generados. Ha escrito e ilustrado libros para niños que han sido publicados en varios idiomas y se han ganado sus premios y menciones internacionales.

Realiza su trabajo utilizando el Collage, dándole texturas y formas muy diferentes, su trabajo es reconocido por el buen manejo de esta técnica.

#### 5- Antonio Grass:

El maestro ANTONIO GRASS nació en el año de 1937 en Oiba, una pequeña población perteneciente al municipio de Guané entre las montañas de Santander. Desde niño inició estudios de Arte en Bucaramanga y Bogotá, y en 1963, ya con una formación artística bien consolidada, viaja a los Estados Unidos y México donde además de exponer, complementa su formación académica. Utiliza en sus obras un alto manejo de abstracción que mediante la simplificación de los elementos hace que su trabajo sea altamente llamativo.

## Metodología

### a) Desarrollo del método

El método de señalética de Joan Costa, consta de siete etapas en las que se describe paso a paso el desarrollo del plan de señalización para un adecuado manejo de la información, dando como resultado una óptima señalización para el lugar en cuestión y el cliente.

### b) Proceso: Etapas del método

#### 1. TOMA DEL CONTACTO :

Esta primera etapa del proceso se destina este espacio a la toma del contacto, escuchar los requerimientos del mismo y entender las necesidades del cliente y dar la solución al problema. En este caso el contacto o cliente es El colegio Liceo de la Universidad de Nariño, y el problema a resolver es la necesidad de un plan de señalización para el público que interactúa con el edificio y el plantel educativo.

### 1.1. Tipología Funcional:

La función es la primera premisa que sería el Colegio Liceo de la Universidad, y la función secundaria serán los baños, cafetería, rectoría, biblioteca entre otros. Aquí se define la tipología que se llevará a cabo y que regirá el proceso del plan y la señalización del edificio.

### 1.2. Personalidad:

Se destacan características propias que evoca el lugar; Colegio: niños, juventud, diversión, color, movimiento, aprendizaje, interacción, desarrollo y educación. Estos valores ayudarán a crear el concepto y la imagen que se desarrollara para el plan de señalización que tendrá el colegio y que mostrará la personalidad o imagen propia del plantel.

### 1.3. Imagen de marca:

Se resalta la imagen que proyecta y distingue al colegio de los otros colegios, y de otras entidades como bancos, almacenes, centros comerciales, etc. El Colegio Liceo de la Universidad se distingue entre otros, por el nivel educativo que sobresale en la ciudad y comunidad, la educación con alta calidad que se desarrolla desde la misma Universidad y que le brinda a sus estudiantes un mayor nivel educativo, donde se asumen valores y principios como; desarrollo de habilidades intelectuales para el desarrollo del saber, la adquisición significativa y comprensiva del conocimiento científico, la educación de la efectividad y la inteligencia emocional, educación para la paz, el respeto a la vida y derechos humanos, a capacidad crítica, reflexiva y analítica para el progreso social y económico del país, fomento de una conciencia para la conservación y protección del medio ambiente, recreación y deporte y la utilización adecuada del tiempo libre, educación artística en sus diferentes manifestaciones escénicas y teatrales.

## 2. ACOPIO DE LA INFORMACIÓN:

Descripción exacta de la estructura del espacio señalético, condicionantes y nomenclaturas que van a definir la información a transmitir.

### 2.1. Plano y territorio :

Se realiza una lectura de los planos del edificio donde se identifica el plano del terreno a trabajar, el espacio y los puntos clave.

### 2.2. Palabras claves:

Realizar una lista de las palabras claves son importantes para definir servicios como (obligatoriedad, prohibición), unidad de información para el público.

#### Lista de señales Edificio Liceo

- 1) Aula 1
- 2) Aula2
- 3) Aula3
- 4) Aula 4
- 5) Aula 5
- 6) Aula 6
- 7) Aula 7
- 8) Baño hombres
- 9) Baño mujeres
- 10) Auditorio
- 11) Bodega
- 12) Área administrativa
- 13) Aula 8
- 14) Aula 9
- 15) Aula 10
- 16) Sala de profesores
- 17) Escaleras
- 18) Entrada
- 19) Salida
- 20) Salida de emergencia
- 21) Primer piso
- 22) Segundo piso
- 23) Tercer piso
- 24) Prohibido el paso
- 25) Derecha

- 26) Izquierda
- 27) Prohibido consumir alimentos y bebidas
- 28) No fumar
- 29) No correr

#### 2.1. Documentos fotográficos:

Se registraron fotográficamente los puntos clave que son los factores y condicionantes que un plano no revela y que a su vez son los puntos de vista del individuo siendo de gran ayuda a la hora de realizar el plan Señalético.

#### 2.2. Condicionantes arquitectónicos:

- El corredor del primer piso presenta diferentes desniveles en el piso
- La bodega es de uso exclusivo para el personal de aseo (no estudiantes)
- El bloque presenta iluminación natural, debido a su ubicación, durante el uso diurno, y en el nocturno se ayuda de luz artificial para la iluminación del mismo
- Se presenta bastante flujo de personas en las escaleras, debido a su importancia, pues comunican con todo el edificio.

#### 2.3 Condicionantes ambientales:

- Colores dominantes: verde, naranja, blanco, gris
- Luz: natural para el exterior del bloque y artificial para el interno del bloque (aulas, dependencias, auditorio etc.) uso nocturno y diurno.
- Decoración:
- Mobiliario:
- Materiales:
- Texturas:

#### 2.4. Normas gráficas preexistentes:

- Manual de identidad visual – Universidad : NO , Colegio : NO
- Señales en el colegio : SI

### ETAPA 3 ORGANIZACION

#### 2.5. Palabras clave y equivalencia icónica

Se toma la lista de palabras claves y se hace una muestra icónica para interpretar el lenguaje del sistema de nomenclaturas y determinar que conviene más si el uso total de pictogramas o se debe recurrir al texto.

- 1 clasifica la basura, y ponla en su lugar
- 2 colabora con el orden de tu salón
- 3 respeta a tu profesor(a) y compañeros(as)
- 4 Prohibido consumir alimentos y bebidas
- 5 cuida el agua, ahorra!
- 6 lávate las manos
- 7 cuídate de la lluvia
- 8 no correr
- 9 no fumar
- 10 Aulas (# ? y nombres de c/u)
- 11 Baño hombres
- 12 Baño mujeres
- 13 Auditorio
- 14 has silencio, evita el ruido
- 15 cuida el auditorio
- 16 Bodega
- 17 Área administrativa ( que dependencias hay? )
- 18 Sala de profesores
- 19 Escaleras
- 20 Entrada
- 21 Salida
- 22 Salida de emergencia
- 24 Segundo piso
- 26 Prohibido el paso
- 27 Derecha
- 28 Izquierda
- 29 discapacitados

## 2.6. Verificación de la información

Se marca en el plano los recorridos y accesos con el fin de detectar puntos dilemáticos y haciendo el ensayo de ubicarse como usuario, determinar dudas existentes.

\*Señalar en el plano recorridos con colores:

\*Obligatorios

\*Optativos

\*Alternativos

\*Accesos:

-principales

-secundarios

\*Puntos de información y control de visitantes

\*ascensores

\*escaleras

\*minusválidos

\*reglamentación

- obligatoriedad

-prohibición

\*sistemas de seguridad

\*salidas de emergencia

\*determinar puntos clave

## 2.7. Tipos de señales

Se codifica la información y se clasifican las señales según sus características en:

- Emergencia:
- Direccionales
- Informativas
- Identificación
- Prohibición

## 2.8. Conceptualización del programa

Se presenta un informe con la información hasta aquí realizada:

- objetivos del programa
- antecedentes
- necesidades informativas
- imagen de marca
- condicionantes arquitectónicas y ambientales
- identidad corporativa
- sistema del nomenclaturas
- proceso de diseño (etapas 4-7)
- tiempos previstos
- honorarios

## ETAPA 4 DISEÑO GRAFICO

### a. fichas señaléticas

Se desarrolla una ficha para cada una de las señales con el ánimo de constituir efectivamente todo el sistema señalético. Estas señales contendrán:

- señal en el plano
- clase de señal: bandera, colgante etc.
- texto (en este caso con sus dos idiomas)
- pictograma
- situación de flecha(si tiene)
- colores de fondo, texto, pictograma y flecha
- medidas
- materiales
- observaciones

### b. modulo compositivo

Diseño de matriz o retícula que regula todo el sistema, incluye elementos textuales, cromáticos e icónicos.

### c. Tipografía

Tipografía utilizada de acuerdo a sus condicionantes como imagen, espacio, ambiente, visión y sobretodo su imagen y su personalidad característica.

### d. Pictogramas

Elección y presentación de pictogramas.

### e. Código cromático

Selección de colores que regirá el sistema señalético y clasificación para identificar zonas, recorridos, servicios etc.

### f. Originales para prototipo

Elección de señales como prototipo para comprobar y analizar su funcionalidad.

### g. Selección de materiales

Se definen los materiales y tamaños de las señales y paneles.

### h. Presentación de prototipos

Entrega y aprobación de prototipos (fotos).

## ETAPA 5 REALIZACION

### 5.1 manual de normas

Diseño de manual señalético con información detallada de todo el sistema.

### 5.2 asesoramiento

Acompañamiento y asesoramiento al cliente para elección de proveedores e instaladores del sistema teniendo en cuenta criterios de contratación que aseguren un trabajo de alta calidad que no perjudique el diseño del sistema.

## ESTAPA 6 SUPERVICION

Se realizara una supervisión al sistema para verificar su funcionamiento, desde la elaboración material del sistema, su instalación y hasta cuando ya esté en funcionamiento.

## ETAPA 7 CONTROL EXPERIMENTAL

Se acordará con el colegio una visita con un tiempo prudente para evaluar el sistema y analizar falencias y aciertos, una vez hechos los ajustes pertinentes se probara como funciona con los cambios necesarios.

### Conclusiones

La realización de este proyecto me ayudo a crecer personal y profesionalmente en la medida en que pude resolver situaciones rutinarias y cumplir con un objetivo. Las soluciones gráficas que se dieron en este proyecto son la conclusión de una investigación que se realizó para encontrar la mejor manera de dar una solución y poder llegar a este fin. Aprendí también que la señalización no solo es desarrollar las señales o pictogramas, contenedores y paneles, se imagina, sino que va más allá y que gracias a una investigación y un proceso de etapas detalladas de trabajo se obtiene un programa señalético completo para resolver dudas, brindar información rápida y prevenir accidentes. También pude ver cómo puedo utilizar el diseño gráfico como medio para comunicar, diseñar, desarrollar, prevenir, enseñar y organizar una problemática que se presenta frecuentemente. Este proyecto es el resultado de la integración del diseño gráfico y todas sus ramas y la interpretación de ellas, en un sistema señalético.

### Bibliografía:

- Costa, Joan. Señalética (1989- Barcelona, España)
- Dondis, Donis. La sintaxis de la imagen ( 1978- España)
- Swann, Alan. Bases del diseño gráfico (1995- Barcelona, España)
- Brockmann, Josef Müller. Sistemas de retículas (1992- Barcelo, España)
- Mason Daniel. Materiales y procesos de impresión (2008, China)
- Lynn John .Como preparar diseños para la imprenta (1998, España)

### Webgrafia:

- Franco, Omar. Manual de identidad Universidad de Nariño Abril de 2005  
[http://www.udenar.edu.co/comunicados/Manual\\_de\\_Identidad\\_Terminado.pdf](http://www.udenar.edu.co/comunicados/Manual_de_Identidad_Terminado.pdf)

- Consultado el 20 de Marzo de 2012
- s.a. Símbolos universitarios Liceo de la Universidad de Nariño  
[http://www.udenar.edu.co/?page\\_id=12](http://www.udenar.edu.co/?page_id=12)  
Consultado el 20 de Marzo de 2012
  - s.a. principios políticos colegio Liceo de la Universidad de Nariño  
<http://akane.udenar.edu.co/liceo/Institucional.html>  
Consultado el 25 de Marzo de 2012
  - Ministerio de educación de Colombia  
[http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894\\_Archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894_Archivo_pdf.pdf)  
Consultado 26 de Marzo de 2012
  - s.a. Infraestructura institucional colegio Liceo de la Universidad de Nariño  
<http://akane.udenar.edu.co/liceo/>  
Consultado el 28 de Marzo de 2012
  - Alejos, Cristina. Blog para hablar de pintura y arte  
<http://www.pinturayartistas.com/estilo-pictorico-naif-o-estilo-ingenuo/>  
Consultado el 12 de Marzo de 2013
  - Vigoya, Sara. Sistema de Señalización del Colegio Bilingüe Oxford  
<http://prezi.com/27ndmknml2rz/sistema-de-senalizacion-del-colegio-bilingue-oxford/>  
Consultado el 3 de Abril de 2013
  - Fandiño, Yamith. Señalética Bilingüe  
<http://www.slideshare.net/teacheryamith/sealtica-bilinge>  
Consultado el 3 de Abril de 2013