

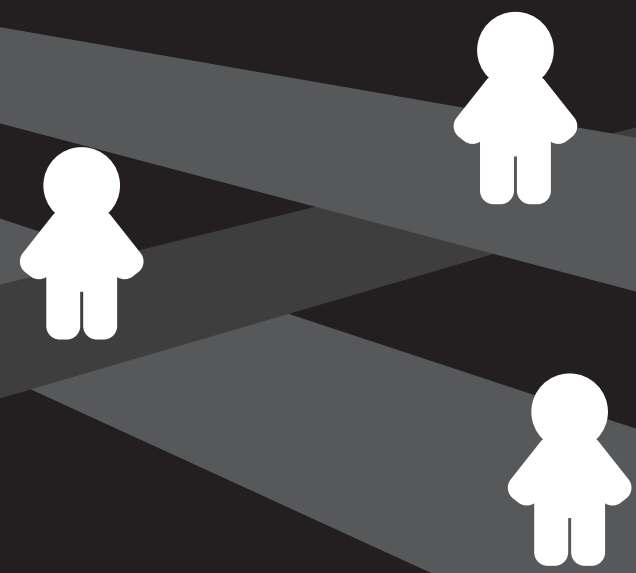
**señalética:** Es el lenguaje desarrollado de signos específicos y también el conjunto de criterios para su concepción y aplicaciones, cuya característica principal es la de **adaptación y problemáticas precisas**, siempre relativamente diferentes.



Universidad de **Nariño**

señalética  
**udenar**

JohannaTovarLatorre <sup>diseño</sup> gráfico  
MauricioHurtado <sup>diseño</sup> industrial



señalética  
**udenar** 2010

JohannaTovarLatorre <sup>diseño</sup> gráfico  
MauricioHurtado <sup>diseño</sup> industrial

JohannaTovarLatorre  
MauricioHurtado

diseño gráfico  
industrial

señalética  
**udenar** 2010

**DISEÑO DE UN SISTEMA SEÑALÉTICO  
PARA LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**JOHANNA CAROLINA TOVAR  
MAURICIO HURTADO MOLINEROS**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO  
DISEÑO GRÁFICO  
DISEÑO INDUSTRIAL  
SAN JUAN DE PASTO  
2010**

JohannaTovarLatorre diseño gráfico  
MauricioHurtado industrial

señalética  
**udenar** 2010

**DISEÑO DE UN SISTEMA SEÑALÉTICO  
PARA LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**JOHANNA CAROLINA TOVAR  
MAURICIO HURTADO MOLINEROS**

Proyecto de pasantía como requisito  
para optar el título de:  
**DISEÑADORA GRÁFICA Y DISEÑADOR INDUSTRIAL**

Asesor:  
**MFA. DI: Danilo Calvache**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO  
DISEÑO GRÁFICO  
DISEÑO INDUSTRIAL  
SAN JUAN DE PASTO  
2010**

## NOTA de **RESPONSABILIDAD**

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

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de Octubre 11 de 1966, emanando el honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

## NOTA de **ACEPTACIÓN**

Jurado 1

Jurado 2

Jurado 3

## RESUMEN

El proyecto señalética para la Universidad de Nariño, se inicio mediante una convocatoria para estudiantes egresados, por medio del centro de asesoría y producción en diseño e innovación “CAPDI”, dependencia creada en la Facultad de artes. Este trabajo se realiza en la modalidad de pasantía, para lo cual se asigno a un diseñador gráfico y un diseñador industrial, quienes se encargan de desarrollar un sistema señalético para la sede Torobajo, y aplicable a todas las dependencias de la Universidad de Nariño. Una de las características principales de este proyecto es el manejo del color, que se utiliza para organizar al campus universitario, permitiendo al usuario y demás orientarse de forma rápida y precisa. Para el desarrollo de este proyecto se realizaron estudios de tipografías, pictogramas, materiales y formas que al acoplarlos dan como resultado un trabajo óptimo, que facilita la orientación interna en la institución.

## ABSTRACT

The Señalética Project for the University of Nariño started by means of a convocation for graduate students through the Consultantship Center and production in design and innovation “CAPDI”, created in the Faculty of Arts. This project is developed as an assistanship; a graphic designer and a industrial designer were assigned, and they are in charge of developing a sign sistem for the facilities of Torobajo, and it could be applied for all the units of the University of Nariño. One of the main characteristics of this project is the handle of the color, which is used to organize the university campus, and it lets the university community and visitors orientate in a faster and more precise way. To developpe this proyect different studies about typography, pictograms, materials and forms were made, and when putting them together an optimum result is obtained and it facilitates the internal orientation in the Institution.

# TABLA de CONTENIDO

INTRODUCCION	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
Formulación del Problema	2
OBJETIVOS	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	3
METODOLOGIA	4
Enfoque	4
Población	5
* Universo	5
* Muestra	5
Instrumentos	6
CONTEXTO	7
Señalética actual de la Universidad de Nariño	7
Iluminación actual de la Udenar	10

REFERENTES	17
Referentes al nivel mundial	17
* Universidad de Santiago de Chile “USACH”	18
Referentes al nivel Nacional	21
* Universidad ICESI	21
Referentes al nivel local o regional	25
* Universidad Mariana	25
* Universidad Cooperativa de Colombia	28
CONCEPTOS	30
Signos	30
* Clasificación de los signos (Charles Sanders Peirce)	30
Lo simbólico	32
La señal	32
* Tipos de señales	32
Tipos de señales según sus características principales	34
* Señales direccionales	34
* Señales informativas	37
* Señales restrictivas	38
* Señales de emergencia	38
* Señales de seguridad	39
La escritura	41
* Escritura figurativas	41
* Escrituras ideográficas	41
* Escritura alfabética	41
* Los números	41

La señalética: Una nueva definición	41
Señalética e información visual	44
La señalética, la señalización y el entorno	45
* Señalizar	45
* Señalética	45
* El individuo como centro de la señalización a la señalética	46
Señalética, edificios universitarios	47
Señalética Corporativa	48
Sistema señalético	48
* Tipografía	50
* Código cromático	51
* Pictogramas	52
Relación entre señalética, Iconos y abstracción	53
* Abstracción en el Pictograma	54
Retorica de la Imagen	55
Que no es señalética	57
* La señalética no es soporte de marcas comerciales	57
* La señalética no es sofisticada y compleja, no pretende reproducir la realidad	58
* La señalética no supone que su intérprete tiene un basto conocimiento de los códigos	58
* La señalética no utiliza complejas combinaciones de colores o tonos	58
* La señalética no emite varios mensajes a la vez	58
* La señalética no publicita sino que informa y da servicio	58
	59

TEORIAS RELACIONADAS	60
Semiótica del color	60
* El color señalético	61
* Carácter psicológico de los colores	62
Aplicación de los colores en señalética y señalización	64
Señalética en edificios universitarios	65
* Señalética interior en edificios y ergonomía cognitiva	65
Los cuatro principios de ergonomía cognitiva de Donald	68
Relación de señales con el usuario	69
* Nivel de visión	69
* Visualización y percepción	69
DETERMINANTES DE DISEÑO	70
Funcionales	70
Formales y estéticas	71
Técnicas	71
Ergonómicas	71
Simbólicas	72
Acerca de las opciones del diseño	72
IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE FLUJOS Y CONTRAFLUJOS	73
CROMATISMO	74

DESARROLLO DE LA PROPUESTA	76
Proceso de diseño	76
* Plano Universidad de Nariño (Vista de planta de la Universidad de Nariño)	76
* Tipografía	80
* Flechas	82
* Pictogramas	85
Señalética para exteriores	88
* Panel informativo general	88
* Paneles informativos de direccionamiento	95
* Panel informativo de zonas	101
* Panel informativo de edificios	103
* Rótulos de edificio	105
Proceso de simplificación del logotipo de la Universidad de Nariño	107
* Identificadores de edificio (esquineros)	113
Señalética para interiores	115
* Señales “In situ”	115
* Señales de despacho	117
* Señales de Aulas	118
DESARROLLO DE LA PROPUESTA FINAL	119
Tipografía	119
Cromatismo	126
Flechas	127
Pictogramas	128

Señalética para exteriores en la Universidad de Nariño	131
* Panel informativo general	131
* Panel informativo de Direccionamiento	131
* Panel informativo de edificios	135
* Panel informativo de zonas	136
* Identificadores de edificio (esquineros)	137
* Rótulos de edificio	140
Señalética para interiores en los edificios de la Universidad de Nariño	144
* Bloque administrativo	144
* Bloque III	146
Criterios de legibilidad	150
* Visión a corta distancia	151
* Visión a media distancia	159
* Visión a larga distancia	160
MATERIALES	161
Materiales objeto de estudio	161
Materiales, aplicación en el sistema	165
BOOMERANG “MATRIZ DEL PANEL”	167
DESPIECE Y PLANOS	168
Panel informativo general	168
Panel informativo de edificios	170

Panel informativo de direccionamiento	172
Panel informativo de zonas	175
Identificadores de edificios (esquineros)	177
Rótulos de edificio	178
Señales “In situ”	179
Señales de aula	180
Señales de despacho	180
<b>SISTEMAS DE SUJECION</b>	<b>181</b>
Anclaje al piso para paneles	181
* Sistema de sujeción para paneles de una cara	182
* Sistema de sujeción para paneles de dos caras	184
Anclaje al piso, panel informativo de zonas	185
Sistema de sujeción de bandera de un solo tubo a madera	186
Sistema de sujeción de bandera de un solo tubo a concreto	187
Sistema de sujeción de bandera con doble tubo a concreto	188
Sistema de sujeción a pared	189
Aplicación de las piezas señaléticas en el entorno universitario	193
<b>COSTOS</b>	<b>195</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>196</b>
<b>CONCLUSIONES DE DISEÑO</b>	<b>197</b>

JohannaTovarLatorre diseño gráfico  
MauricioHurtado industrial

señalética  
udenar 2010

RECOMENDACIONES	198
BIBLIOGRAFÍA	201
PÁGINAS WEB	202
ANEXOS	205

## GLOSARIO

### **Estructurar**

Término sintáctico que expresa la acción de conjugar, todos los trazos o valores de la expresión estética necesarios para la realización de un gráfico, logrando con ello darle a su "forma" la armonía visual adecuada.

### **Ergonomía cognitiva**

Es el estudio de las actividades humanas relacionadas, con el conocimiento y procesamiento de la información.

### **Denotar**

Término semántico que implica la acción de mostrar, la representación gráfica de una persona, un animal, un objeto o de un concepto, esta debe ser objetiva, explícita y precisa.

### **Significar**

Este término semántico es muy importante, y significa el mensaje o contenido cognoscitivo implícito en un gráfico constituye, por naturaleza el objetivo para el cual fue diseñado dicho gráfico.

### **Relacionar**

Es la acción de unir la expresión de dos o más gráficos, para obtener un significado más complejo; dicho de otra forma es la acción de vincular el significado de varios gráficos en forma secuencial con el fin de obtener una información más completa.

### **Expresar**

Es la parte importante de la pragmática, y explica la función que tiene un gráfico al transmitir un mensaje visualmente. Por tal motivo, cualquier gráfico expresa un significado para la persona que lo está observando.

### **Connotar**

Forma parte importante como término de la semántica, y se considera como el conjunto de conceptos o ideas que se relacionan indirectamente con el significado de un gráfico y sus efectos motivacionales quedan implícitos en forma subjetiva.

### **Isologotipo**

Iso = Ícono/Imagen

Logo = Tipografía/Texto.

Juntos forman un Isologotipo o Marca Gráfica.

Un isologotipo (coloquialmente conocido como logo) es un elemento gráfico, verbo-visual o auditivo y sirve a una persona, empresa, institución o producto para representarse.

### **Logotipo**

Es la representación tipográfica del nombre de la marca; una marca en la cual la palabra funciona como imagen.

### **Fidelización**

Hacer que el usuario permanezca fiel a una marca, producto o empresa.

### **Pragmática**

La Pragmática es el estudio, del modo en que el contexto influye en la interpretación del significado. El contexto debe entenderse como situación, ya que puede incluir cualquier aspecto extralingüístico.

### **Leibilidad**

adjetivo; “legible, descifrable”.

### **Emplazamiento**

Dar a alguien un tiempo determinado, para la ejecución de algo.

### **Austeras**

- Que obra y vive con rigidez y severidad.
- Retirado, mortificado, penitente.
- Tratándose de cosas, sin adornos.
- Que es sencillo, sobrio, sin lujos ni adornos

### **Fotoluminiscente**

Emisión de luz como consecuencia de la absorción previa de una radiación, como sucede en la fluorescencia y la fosforescencia.

### **Neologismo**

Un neologismo es una palabra nueva que aparece en una lengua, ya sea procedente de otra lengua o de nueva creación. La creación de neologismos se produce por modas y necesidades de nuevas denominaciones. Desde el punto de vista del purismo, hay neologismos innecesarios, como los que alargan las palabras convirtiéndolas en archisílabos, pero también hay otros neologismos necesarios como "bonobús" o "seropositivo".

### **Gestaltico**

Es un término alemán, sin traducción directa al castellano, pero que aproximadamente significa "forma", "totalidad", "configuración". La forma o configuración de cualquier cosa está compuesta de una "figura" y un "fondo". Por ejemplo, en este momento para usted. que lee este texto, las letras constituyen la figura y los espacios en blanco forman el fondo; aunque esta situación puede invertirse y lo que es figura puede pasar a convertirse en fondo.

### **Pictogramático**

Ciencia que estudia y describe a los pictogramas como un sistema: la gramática incluye la morfología y la sintaxis.

### **Polisémico**

Son palabras que tienen varios significados. Es decir, con un significante podemos referirnos a más de un significado.

### **Extralinguístico**

Que es exterior a la lengua en tanto que código, aunque influye en el proceso global de la comunicación.

### **Semántico**

se refiere a los aspectos del significado, sentido o interpretación del significado de un determinado elemento, símbolo, palabra, expresión o representación formal. En principio cualquier medio de expresión (lenguaje formal o natural) admite una correspondencia entre expresiones de símbolos o palabras y situaciones o conjuntos de cosas que se encuentran en el mundo físico o abstracto que puede ser descrito por dicho medio de expresión.

### **Sintáctico**

Es la parte de la lengua, que estudia de qué forma se relacionan las palabras que aparecen en una misma frase o párrafo. Y a las distintas formas en que se relacionan esas palabras se le llama función sintáctica.

### **Inteligibilidad**

Toda aseveración capaz de comunicar, al que oye o lee un significado explícito, de modo que pueda juzgar que dicho.

### **Praxeología**

La praxeología es la ciencia que estudia la estructura lógica de la acción humana (praxis).  
centra su atención en el individuo, en el impulso de quien efectivamente e indudablemente actúa (individualismo metodológico), sacando de este estudio unos axiomas o principios elementales, sólidos e inmutables, con los cuales entender y analizar el proceso del accionar humano. Su análisis parte de las apreciaciones y aspiraciones del consumidor, quien opera basándose en su propia y siempre mudable, escala de valores (homo agens), las cuales combinadas y entrelazadas generan el total de la oferta y la demanda (valoración subjetiva).

### **Objetividad**

Es la cualidad de lo objetivo, de tal forma que es perteneciente o relativo al objeto en sí mismo, con independencia de la propia manera de pensar o de sentir. Se entiende habitualmente por objetividad de un objeto aquello en lo que consiste su realidad.

### **Subjetividad**

Se trata de aquello perteneciente o relativo al sujeto, tomado en oposición al mundo externo. Por otra parte, el concepto hace referencia a nuestro modo de pensar o de sentir, y no al objeto en sí mismo, de acuerdo a lo señalado por el diccionario de la Real Academia Española. Mientras que la primera es la propiedad de los argumentos basados en el punto de vista del sujeto e influidos por sus intereses particulares

### **Ansiógenas**

Relacionado con la ansiedad.

### **Mayeutica**

Método filosófico, utilizado por Sócrates, que consiste en conducir a un interlocutor al descubrimiento de la verdad, mediante una serie de preguntas encaminadas a situarle en la dirección adecuada.

### **Antropometria**

Se considera a la antropometría como la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas, etc.

Las dimensiones del cuerpo humano varían de acuerdo al sexo, edad, raza, nivel socioeconómico, etc.; por lo que esta ciencia dedicada a investigar, recopilar y analizar estos datos, resulta una directriz en el diseño de los objetos y espacios arquitectónicos, al ser estos contenedores o prolongaciones del cuerpo y que por lo tanto, deben estar determinados por sus dimensiones.

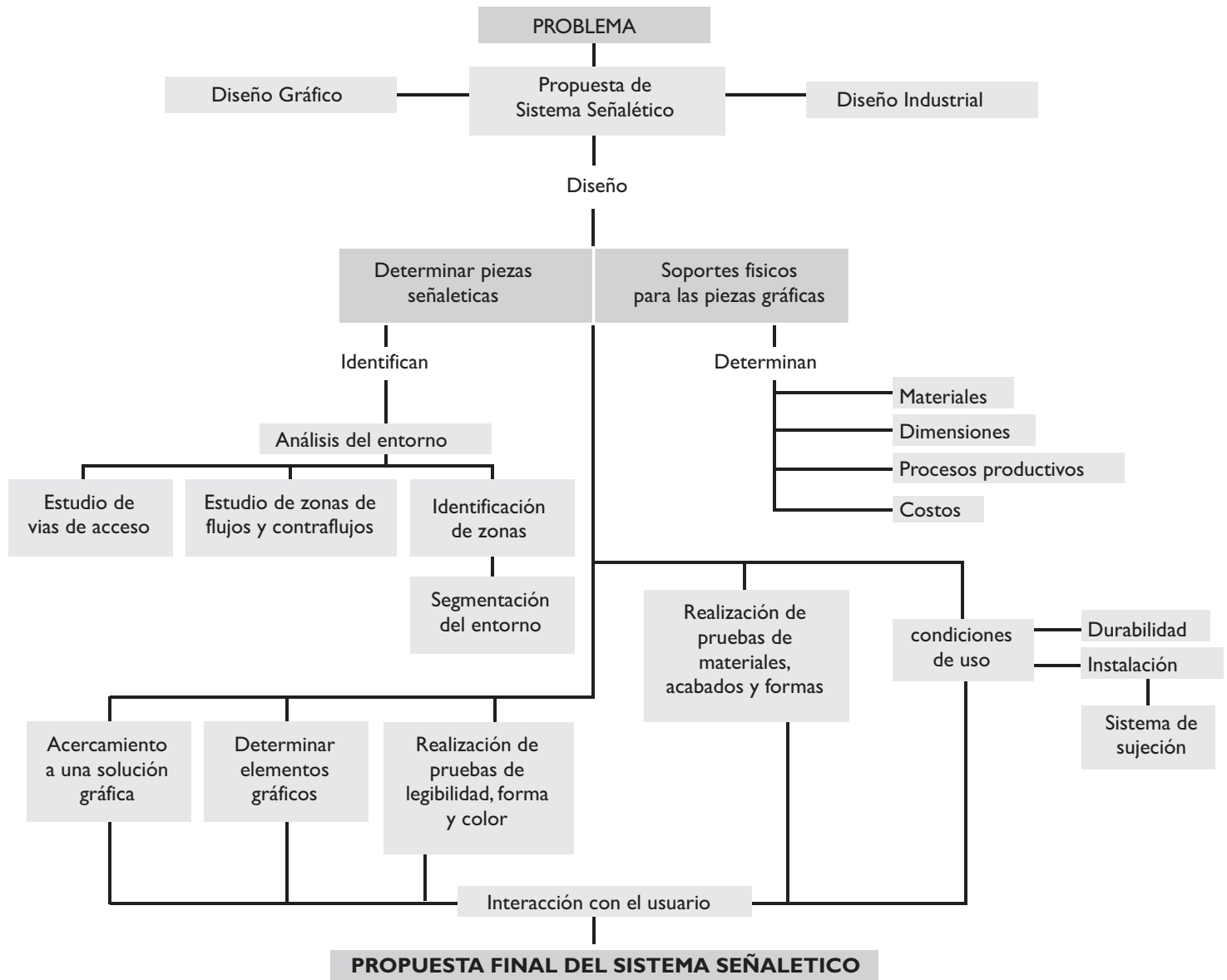
Estas dimensiones son de dos tipos esenciales: estructurales y funcionales. Las estructurales son las de la cabeza, troncos y extremidades en posiciones estándar. Mientras que las funcionales o dinámicas incluyen medidas tomadas durante el movimiento realizado por el cuerpo en actividades específicas. Al conocer estos datos se conocen los espacios mínimos que el hombre necesita para desenvolverse diariamente, los cuales deben de ser considerados en el diseño de su entorno.

### **Ergonomia**

Es una disciplina que busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas. Dejar de considerar los principios de la Ergonomía llevará a diversos efectos negativos que - en general - se expresan en lesiones, enfermedad profesional, o deterioros de productividad y eficiencia.

#### **Altura de los ojos parado**

- a. Referencia anatómica: pupila de los ojos (hendidura entre los ojos debajo de la glabella).
- b. Definición: es la distancia vertical, medida desde los pies en el piso hasta la hendidura que se forma entre los ojos estando el sujeto en posición estándar erecta (como proyección de un valor aproximado de la pupila).
- c. Consideraciones técnicas: el sujeto se mantiene en PEE, se le pide que cierre los ojos durante el procedimiento, el evaluador evitara al máximo tocar al sujeto en cualquier parte del cuerpo con la punta del estilete del antropómetro. Eso se logra colocando sin apretar en la ranura de la corredera del instrumento. Hay que marcar el punto sugerido como referencia.



El presente proyecto surge de reconocer la necesidad, de implementar un sistema señalético claro y eficiente, dentro de la ciudadela universitaria Torobajo de la universidad de Nariño, siendo esta una problemática actual, relacionada con la difícil ubicación de la comunidad universitaria, y visitantes dentro de las instalaciones de la institución, quienes se enfrentan a la escasa señalización, carente de identidad y al desorden de la infraestructura de la sede. Es por ello que la intervención creativa del diseño gráfico para proponer alternativas visuales y comunicacionales, en conjunto con el perfil innovador del diseño industrial aplicado en la transformación del entorno, mediante la elaboración de sistemas objetuales, donde se interactúa con las formas, los conceptos y los materiales, nos acercan hacia una propuesta que busca mejorar y organizar las diferentes dependencias que se encuentran en el entorno universitario, para agilizar el acceso de cualquier persona a las diferentes áreas, mejorando a su vez la identidad corporativa de la institución y brindando un beneficio integral a la universidad.

Por último, el trabajo interdisciplinario del diseño gráfico e industrial permite complementar e intercambiar conocimientos y experiencias en busca de un mismo fin, identificando las habilidades de cada uno en un proyecto real y medible, desarrollado como un primer acercamiento a los roles laborales implícitos en el diseño.

## PLANTEAMIENTO del PROBLEMA

Los procesos de interacción que se dan entre el hombre y los sistemas de señalética presentes en los establecimientos públicos, (universidades, centros comerciales, hospitales, etc.) permiten a cada individuo reconocer las características más importantes del entorno por el que transitan, generándose relaciones semióticas donde el hombre se comunica con el lugar y con los signos presentes en él; esta comunicación por no ser lineal se retroalimenta y lleva a cada persona a desenvolverse de una manera más rápida, eficaz y legible dentro de cada lugar, claro está dependiendo de qué tan adecuado es el diseño de su sistema de señalética y de cómo responde a la solución de las necesidades que debe suplir.

*Es importante destacar que en la universidad de Nariño sede Torobajo, la señalización es escasa, no se encuentra unificada y los lugares en los que está situada son poco visibles; teniendo en cuenta lo anterior se opta por implementar un sistema de señalética funcional y adecuado a las necesidades del entorno objeto de estudio.*

### Formulación del problema

¿Cómo diseñar una propuesta de sistema señalético unificado que permita a los usuarios la ubicación y orientación eficiente, dentro de las diferentes áreas de la ciudadela universitaria Torobajo de la universidad de Nariño?

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Diseñar una propuesta de sistema señalético, que permita a la comunidad universitaria (estudiantes, personal, profesores y visitantes) informarse, orientarse y ubicarse de manera eficiente y precisa por las diferentes áreas de la ciudadela universitaria Torobajo de la universidad de Nariño.

Identificar planos que muestren en forma general los módulos, áreas y zonas que componen la universidad.

Analizar flujos y contraflujos en los tránsitos peatonales, y vehiculares para lograr una perfecta ubicación de las piezas señaléticas a realizar.

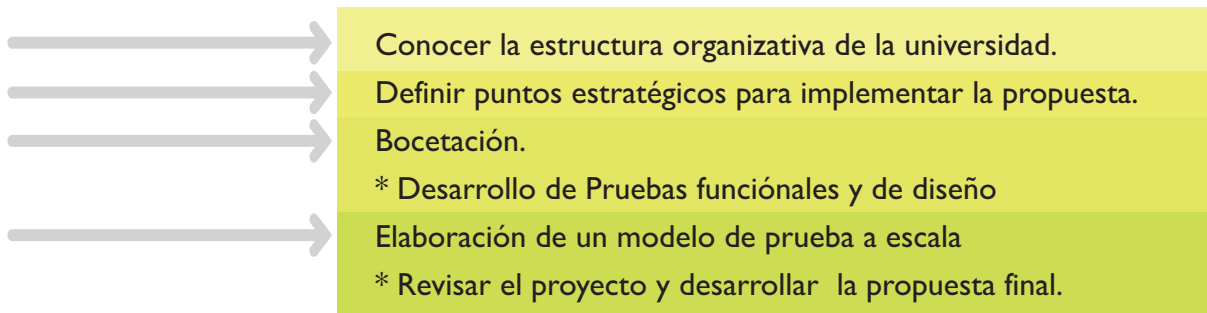
Establecer parámetros de diseño, que permitan proponer un sistema de señalética de alta calidad, teniendo en cuenta las normas ya establecidas, para proporcionar una imagen clara de coherencia y versatilidad, integrándose en el ambiente universitario sin saturarlo de información.

Determinar materiales y procesos que permitan la construcción de piezas señaléticas para uso interno y externo mediando condiciones de uso.

**Objetivos específicos**

## METODOLOGIA

Teniendo en cuenta el perfil que tiene el diseño gráfico e industrial, se desarrollará una propuesta de sistema señalético para la universidad de Nariño, en el cual se tendrá en cuenta los siguientes pasos:



Se trabajará mediante un enfoque cualitativo, en busca de recolectar, categorizar, interpretar y analizar la información recolectada a través de la observación del entorno y el reconocimiento de las necesidades, que la solución de diseño debe satisfacer teniendo en cuenta los procesos de percepción y legibilidad entre la propuesta y el usuario final, destacando algunas características de subjetividad que puede existir al reconocer signos, símbolos o señales. En esta medida la propuesta busca adaptarse a una realidad práctica, que facilite la información, la orientación y la ubicación de la población objeto de estudio.

**Enfoque**

1. Las características de subjetividad a las que se refiere el texto anterior se basan en la comprensión del hecho de que la propuesta del sistema señaletico responde exclusivamente a las necesidades de la Universidad de Nariño, por ende no se puede considerar un sistema universal. En el desarrollo de este documento se describirá con mas detalle porque el proyecto responde al diseño de un sistema señaletico y no de señalizacion.

# Población

## Universo

La comunidad universitaria (estudiantes, personal y profesores) de acuerdo con los datos suministrados por OCARA, haciendo referencia al periodo A de 2009 esta comprendida por:

1451 estudiantes

668 Trabajadores de la sede Torobajo

## Muestra

Para la investigación, se tomará una muestra aleatoriamente entre los estudiantes, profesores y personal administrativo que conviven a diario en las instalaciones de la Ciudadela Universitaria Torobajo de la universidad de Nariño; este dato surge de la aplicación de la fórmula para obtener una muestra de la población con el 90% de confiabilidad la cual se muestra a continuación:

$$(n = N \cdot (Z) \cdot Pq / (E)^2 \cdot (N - 1) + (Z)^2 \cdot Pq)^2$$

**n** : Tamaño de Muestra

**N** : Tamaño de Población

**E** : 0,08 Error Máximo

**Z** : 1,64 (valor de la tabla normal al 90% de confianza)

**Pq**: 0,25 Máximo Valor Error Típico

→ Muestra aplicada al número de estudiantes (aprox.) que pertenecen a la sede de Torobajo.

$$n = 1451(1,64)^2 * 0,25 / (0,08)^2(1451-1) + (1,64)^2 * 0,25$$

$$n = 82$$

→ Muestra aplicada al número de trabajadores (aprox.) que pertenecen a la sede de Torobajo.

$$n = 668(1,64)^2 * 0,25 / (0,08)^2(668-1) + (1,64)^2 * 0,25$$

$$n = 39$$

n estudiantes + n trabajadores = **121 Población objeto de estudio**

## Instrumentos

Las herramientas en que se fundamenta este proyecto son:

- \* La documentación bibliográfica.
- \* Estudio de planos
- \* La recopilación fotográfica
- \* La observación no estructurada y la observación estructurada.

## CONTEXTO

### Señalética actual de la Universidad de Nariño

La ciudadela universitaria Torobajo es una de las sedes más grandes que posee la universidad de Nariño, siendo esta también la sede central de la institución, donde se encuentran ubicadas gran cantidad de dependencias que han ido surgiendo en el constante proceso de crecimiento de la misma; de acuerdo a lo anterior e identificando dichos cambios se puede decir que la señalética y señalización que ha manejado la Universidad de Nariño durante su existencia y que actualmente puede encontrarse dentro de la sede Torobajo, se caracteriza por:

- No estar unificada, existiendo diversidad de materiales, o propuestas gráficas y en la mayoría de casos son simplemente papeles impresos o en su defecto escritos a mano, esto genera una impresión de desorden y descuido.
- No hay coherencia gráfica, (formal-estética) ni identidad corporativa.
- Algunas piezas están ubicadas en zonas de tránsito o acceso a diferentes dependencias, dificultando su visualización o correcta comprensión de las mismas.
- Falta de legibilidad asociado al tamaño, forma, color o ubicación de las piezas.



Imagen 1  
 Recopilación fotográfica de las instalaciones  
 de la Universidad de Nariño sede Torobajo.

Fuente: Los autores



Imagen 2  
 Recopilación fotográfica de las instalaciones  
 de la Universidad de Nariño sede Torobajo.

Fuente: Los autores

# Iluminación actual de la Universidad de Nariño

## Nociones preliminares de la observación

- Las fotografías de este estudio fueron tomadas en dos diferentes horas del día, correspondientes al medio día y a las 6:30 de la tarde.
- Se tomaron cinco puntos estratégicos que a criterio propio representan las características de la situación actual, relacionada con las condiciones de iluminación ambiental presentes en las instalaciones de la ciudadela universitaria Torobajo de la universidad de Nariño.
- Para realizar dicho proceso de identificación de las condiciones de iluminación de la ciudad universitaria Torobajo, se recurre a diseñar una matriz de observación, cuyo formato se presenta en los anexos de este documento (Anexo 10).
- El objetivo de este proceso de observación es: identificar las condiciones de iluminación presente en diferentes puntos de la ciudadela universitaria Torobajo de la universidad de Nariño.
- Las conclusiones de este proceso de observación no solo son pertinentes, para el buen desarrollo del sistema señalético para la universidad de Nariño, si no que también se constituye en la verificación de una realidad mayor que se evidencia en las instalaciones de la ciudadela universitaria Torobajo, que puede ir en detrimento de la prestación de servicios nocturnos, vale aclarar que este segundo punto es cuestión de otros proyectos o dependencias de la institución y no conciernen directamente al desarrollo de este proyecto.

## A. Entrada peatonal Universidad de Nariño



Imagen 3  
Condiciones de iluminación de la  
Universidad de Nariño.

Fuente: Los autores

## B. Entrada bloque Administrativo



Imagen 4  
Condiciones de iluminación de la Universidad de Nariño.

Fuente: Los autores

### C. Bloque de Derecho



Imagen 5  
Condiciones de iluminación de la  
Universidad de Nariño.

Fuente: Los autores

## D. Bloque de Ingeniería



Imagen 6  
Condiciones de iluminación de la  
Universidad de Nariño.

Fuente: Los autores

### E. Vías de acceso peatonal (zona Campo B - Ingeniería)



Imagen 7  
Condiciones de iluminación de la  
Universidad de Nariño.

Fuente: Los autores

### **Observaciones**

- La iluminación presente en el pasillo de acceso peatonal de la udenar tanto en la entrada como en lo concerniente al bloque administrativo, posee una iluminación artificial en regular estado, asociado al escaso mantenimiento que se evidencia en las luminarias existentes.
- Las zonas de tráfico peatonal contiguas a los diversos bloques de aulas, que prestan servicios nocturnos muestran una escasa luz difusa que sobresale de los ventanales de dichos edificios.
- Las áreas de tráfico peatonal de la zona baja de las instalaciones de la ciudadela universitaria Torobajo de la Universidad de Nariño, poseen escasas o nulas condiciones de iluminación artificial externa.

### **Conclusiones de la observación**

- La puesta en marcha del sistema señalético, y su implementación en toda el área que comprende la Universidad de Nariño sede Torobajo, no se afectaría de ninguna manera en la jornada diurna, permitiendo a los usuarios hacer un buen uso del sistema propuesto.
- Vale anotar que el sistema señalético debe ser eficiente a cualquier hora del día, no obstante dentro de las mencionada instalaciones existe tan solo un numero reducido de dependencias, que prestan servicios nocturnos como son las carreras de Derecho que se dicta en el la Facultad de Derecho, Comercio Internacional y Mercadeo en la Fcaultad de Ciencias Economicas y Administrativas, que se presenta en el Bloque II y Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Humanidades, Lengua castellana e Inglés en la Facultad de Ciencias Humanas que se dicta en el Bloque III.

- Es evidente que en cualquiera de los puntos estratégicos que se muestran en este análisis, las condiciones de iluminación ambiental en horas de la noche es mala, repercutiendo ello en posibles peligros a los que se ven enfrentados los usuarios de las instalaciones en dicha jornada, de igual manera esto afecta el buen desarrollo asociado a la prestación de servicios por parte de la universidad en horarios nocturnos.
- Para optimizar el funcionamiento del sistema señalético que se propone en este proyecto, se hace necesario generar un sistema de iluminación externo, que además mejorara las condiciones actuales de iluminación, presentes en la ciudad universitaria Torobajo de la universidad de Nariño.

## REFERENTES

### Referentes a nivel mundial

Son una serie de referentes que por su diseño y metodología de implementación, gozan de características similares a la propuesta que se pretende desarrollar; en si el análisis de estos referentes se encamina hacia identificar puntos importantes en el diseño e implementación de dichos sistemas con el fin de proponer un sistema integral adaptado a las necesidades de la universidad de Nariño.



## Universidad de Santiago de Chile “USACH”

La siguiente información se extrae del documento Usach al día, medio informativo que fue elaborado por la dirección general de comunicaciones y asuntos público de la Universidad de Chile. La empresa encargada de llevar a cabo este proyecto de señalética para la Universidad fue el Grupo Oxígeno. Un equipo integrado por seis profesionales, entre los que se encuentra Rodrigo Stierling (arquitecto) y Tomás Gottlieb (diseñador industrial), elaboró las diferentes estructuras que hoy están ubicadas dentro del campus.

La empresa escogió un material de gran durabilidad para las nuevas señaléticas. Se trata de una estructura metálica pintada sobre la cual se colocaron gráficos y plotters de gran calidad, y muy resistentes a la decoloración que se tiende a producir con el paso del tiempo. Si bien, no hay nada que resista actos vandálicos, las señaléticas que confeccionaron están fundadas en cimientos de hormigón y por lo mismo, son muy resistentes.

Pensando en todas las posibilidades que se puedan presentar a futuro y, aunque las nuevas señaléticas son fijas, el equipo de trabajo decidió instalar los tótemes en las bases de hormigón utilizando tornillos, los cuales están ubicados en zonas estratégicas para que nadie ajeno al equipo los pueda desatornillar.

Si bien, esta empresa había realizado otros proyectos de señaléticas en grandes espacios, como uno que llevaron a cabo en la Planta de Tratamiento de Aguas de la Farfana para Aguas Andinas, nunca habían trabajado con un campus universitario. Mirando la necesidad para el desarrollo de la propuesta, el equipo de trabajo recibió asesoría de personal de la USACH ya que no se conocía en detalle las instalaciones de la universidad.

**Paneles**



Imagen 8  
Páneles que se encuentran en las zonas verdes de la USACH.

Fuente  
Informe especial de "USACH AL DIA"  
Señaléticas hacen más amigable el campus universitario



Imagen 9  
Páneles que se encuentran en las zonas verdes de la USACH.

Fuente  
Informe especial de "USACH AL DIA" Señaléticas hacen más amigable el campus universitario

La señalética de esta universidad se encuentra situada en todo el campus universitario. Son paneles realizados en estructura metálica pintada sobre la cual se colocó gráficos y plotters.

Como referente para el proyecto de señalética de la universidad de Nariño, es importante destacar la durabilidad de estos y su sistema de anclaje, que esta hecho en hormigón y tornillos ubicados estratégicamente para que nadie ajeno al equipo de diseñadores puedan retirarlos.

## Referentes a nivel nacional

Referentes que se encuentran en algunas universidades de Colombia, que permiten identificar la necesidad de implementar un sistemas señalético dependiendo de la magnitud de las instalaciones y la estructura organizativa de las mismas dependencias.



### **Universidad ICESI**

Esta universidad esta ubicada en la calle 18 No. 122-135, Cali-Colombia. Su campus de 86.000 metros cuadrados está compuesto por 12 edificios, en cinco de los cuales se encuentran ubicadas aulas dotadas con equipos de última tecnología y aire acondicionado para el óptimo desarrollo de las actividades académicas y de investigación. Los demás edificios corresponden a: las áreas académicas y administrativas; la Biblioteca, los laboratorios y uno diseñado, especialmente, para las actividades de Bienestar Universitario, respectivamente.

Adicionalmente, existen 14.655 metros cuadrados de campos deportivos y 557 sitios de parqueo.

De acuerdo por la información suministrada por Carlos Alberto Ameskita, diseñador industrial egresado de esta institución y coo-realizador del proyecto señalético actual, se puede destacar las siguientes particularidades.



Imagen 10  
Vista panorámica de la Universidad ICESI de Cali

Fuente: <http://www.icesi.edu.co/>

El desarrollo de todo el sistema señalético de la universidad ICESI, surgió a partir de una convocatoria interna en la cual se presentaron diferentes proyectos cuyas características se enfocaban en la economía, claridad de información, sencillez y funcionalidad. A partir de lo anterior se implementó la propuesta presentada por el diseñador industrial Ameskita, lo cual fue respaldado por un diseñador gráfico para el caso de iconografía.

Dentro de las principales características se encuentra la tipografía institucional que fue la que se empleó en las piezas señaléticas, la forma y soporte de estas se basó en la rigidez geométrica de la arquitectura institucional; el material a usar fue el acrílico opalizado y el papel vinilo con plotter de corte que al ser implementado todo esto en las piezas señaléticas

no se convertían en elementos invasivos para las instalaciones de la universidad, y además de generar economía a la hora de realizar las piezas físicas también permitían fácil instalación. Mediante condiciones de uso pensaron en este material debido a su durabilidad y en caso de daño de alguna se puede reemplazar con facilidad.

Para el desarrollo de este proyecto, los encargados definieron el capus en tres zonas de acuerdo a la función, diferenciadas por los colores verde, rojo y azul; el verde se utilizó para la parte administrativa, el rojo para la información general o zonas comunes y el azul para bloques académicos.

La iconografía clara y legible que se utilizó permitió, evitar el manejo del inglés teniendo en cuenta las necesidades específicas de dicha universidad.

Para la instalación y la relación del sistema final con el usuario se basaron en el libro “Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estándares antropométricos” de Panero Julius, como referente para realizar una observación de las medidas adaptadas al contexto.

Los referentes en los que se basaron principalmente, fueron en el sistema señalético de museos y de otras instituciones que no eran educativas.



Imagen 11  
Señalética presente en la Universidad ICESI

Fuente  
Carlos Alberto Amesquita diseñador industrial

Al observar el sistema señalético de la universidad ICESI, se pueden ver varios puntos en común con el sistema señalético a realizar de la Universidad de Nariño con respecto a materiales, simplicidad, no interviene con el entorno y además fue desarrollado por un diseñador industrial y un diseñador gráfico.

## Referentes a nivel local o regional

Las universidades de San Juan de Pasto se caracterizan por tener un sistema señalético básico, que se maneja con el fin de cumplir algunas normas más no con el propósito de satisfacer necesidades como son las de informar y de ubicar. Al analizar el sistema señalético de las siguientes universidades se puede identificar que no cumplen con un régimen de organización y unidad para beneficio propio.

El valor de analizar estos referentes radica en encontrar en ellos cierta cantidad de desaciertos que pueden obviarse en el sistema señalético que se propone con este proyecto.

### → Universidad Mariana

La señalética de la Universidad Mariana no posee un estilo definido que cumpla con la imagen, estética y funcionalidad en conjunto, sino que simplemente se encarga de informar sin importar que exista unificación en todas sus piezas señaléticas. El personal encargado de este tipo de trabajos para implementar señalización en la Universidad Mariana realizó una contratación con el Consejo Colombiano de Seguridad y con la Administración de Riesgos, simplemente por cumplir un reglamento de seguridad pero en cuanto a señalética no existe una identidad corporativa común. Sin embargo no ven pertinente manejar el mismo estilo ni los mismos materiales para todas las dependencias de la universidad.

La ausencia de paneles informativos en la entrada principal, y en los pasillos o zonas de mayor flujo peatonal hace que el recorrido de la universidad sea dispendioso y genere confusión a la hora de encontrar un destino definido.



Imagen 12  
 Señalética y señalización presente en la Universidad Mariana  
 Fuente: Los autores



Imagen 13  
Señalética y señalización presente en la Universidad Mariana

Fuente: Los autores

## → Universidad Cooperativa de Colombia

La señalización de esta universidad no posee un sistema diseñado con anterioridad, que responda a un estudio y nivel creativo, por esta razón existen falencias a nivel formal y tipográfico.

En esta universidad existe unificación en la mayoría de sus señales informativas, que permiten identificar las diferentes áreas, manejan un tamaño estándar adecuado para una buena visibilidad. Sin embargo encontramos ausencia de paneles en las entradas principales que permitan llegar con mayor facilidad al lugar de destino, donde se utiliza papelería impresa para decir que lugares existen en una segunda planta, maneja un estilo sencillo que a su vez refleja orden en cuanto al manejo tipográfico, cromático, de material y tamaño. Cabe notar en estas señales el manejo del escudo que identifica a esta universidad.

Con respecto a la tipografía que se emplea en las distintas señales se puede identificar variación de tamaño sin respetar una coherencia formal entre las piezas.<sup>4</sup>



Imagen 14  
Señalética presente en la Universidad Cooperativa de Colombia

Fuente: Los autores

4. Análisis del sistema señalético de la Universidad Cooperativa de Colombia fue parte del trabajo de campo de esta investigación, debido a que no se identificó ningún funcionario que suministrara información acerca de la realización de este tipo de proyectos.



Imagen 15  
 Señalética presente en la Universidad Cooperativa de Colombia  
 Fuente: Los autores

## CONCEPTOS

### Signo

El signo es el elemento principal que por medio de líneas gráficas deberá impactar a primera vista, reuniendo así una serie de características como son: la simplicidad, la claridad y la funcionalidad.

Al menos hipotéticamente, la palabra signo, a través del latín signum, viene del étimo griego secnom, raíz del verbo “cortar”, “extraer una parte de” (en aquel idioma).

La raíz primitiva parece indicar que “signo” sería algo que debía de referirse a una cosa mayor, de la cual había sido extraído: una hoja con relación a un árbol, un diente con relación a un animal, etc.

#### → Clasificación de los signos. (Charles Sanders Peirce)<sup>5</sup>

Con relación al referente, es decir a la cosa a la que se refiere o designa, el signo puede ser clasificado en:

→ **Icono:** Signo que posee alguna semejanza o analogía con su referente. Ejemplos: una fotografía, una estatua, un esquema, un pictograma.

---

5. Charles Sanders Peirce, científico, filósofo y humanista, es una de las figuras más relevantes del pensamiento norteamericano. Ha sido considerado como fundador del pragmatismo y padre de la semiótica contemporánea entendida como teoría filosófica de la significación y de la representación. Su pensamiento constituye uno de los más ricos y profundos de los últimos siglos.

- **Índice:** Signo que mantiene una relación directa con su referente, o la cosa que produce el signo. Ejemplos: suelo mojado, indicio de que llovió; huellas, indicio del paso de un animal o persona; una perforación de bala; una impresión digital.
- **Símbolo:** Signo cuya relación con el referente es arbitraria, convencional. Ej: Las palabras habladas o escritas; la cruz roja.

16. Icono



17. Índice



18. Símbolo



Imagen 16: Ejemplo icono  
Imagen 17: Ejemplo Índice  
Imagen 18: Ejemplo Símbolo

Fuente  
<http://www.centro-de-semiotica.com.ar/ChSPeirce.html>

## Lo simbólico

El ser humano siempre trató mediante “imágenes” de hacer una representación lo más natural posible, de lo que sus ojos captaban; cuando la técnica pudo lograr una fijación perfecta de la imagen mediante una fotografía, las artes comenzaron a alejarse de lo realista. Así, el primer grado de la interpretación (dibujo de contornos) se puede entender como una iconicidad; pero el segundo lleva ya significación y demanda una aportación intelectual más elevada. Habrá que responder entonces a preguntas como ¿Qué se pretende con ello?, ¿Qué hay detrás de ello?. Lo simbólico no tiene una lectura unívoca, lo simbólico es un intermediario entre una realidad reconocible y un conocimiento invisible.

## La señal

Su sentido no es tanto la comunicación sino la indicación, la orden, advertencia, prohibición o instrucción. La Señal debe introducirse en el campo de visión del individuo aún en contra de su voluntad, generalmente su código de color ya ha sido aprendido. Rojo-Prohibitivo, Amarillo-Preventivo, Azul-Comunicativo.

### → Tipos de señales

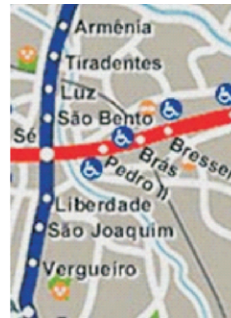
→ **Pictogramas:** Señalización direccional encontrada en carreteras, redes ferroviarias, líneas marítimas, aéreas, etc. Traspasan fronteras, lenguajes y etnias. Algunos son de carácter icónico y otros son aprendidos.

- ➔ **Signos:** Señales en forma impresa.- Signos y representaciones esquemáticas en itinerarios, mapas de rutas, cartografías, etc. Suelen coincidir con las representaciones reales de las rutas.
- ➔ **Orientación en sitios públicos:** Señales ubicadas dentro de entornos cerrados, para guiar y orientar al visitante. Ej: Aeropuertos, museos, edificios públicos, etc.
- ➔ **Señales de Servicio:** Los instrumentos actuales tienden a ser cada día más abstractos, por lo que es necesario dotarlos de indicaciones de servicio. Ej: Cámaras fotográficas, hornos, automóviles, computadoras, etc.

19. Pictograma



20. Signos



21. Orientación en sitios públicos



22. Señales de servicio



Imagen 19: Ejemplo pictograma

Imagen 20: Ejemplo Signos

Imagen 21: Ejemplo Orientación en sitios públicos

Imagen 22: Ejemplo Señales de servicio

Fuente: <http://www.centro-de-semiotica.com.ar/ChSPeirce.html>

## Tipos de señales según sus características principales

### → Señales direccionales:

Las señales direccionales orientan a usuarios en tránsito por el interior del edificio. Serán por tanto más ligeras y con los elementos mínimos que permitan una lectura sin necesidad de detenerse. No llevarán el perfil inferior con cuadrado negro, ya que este elemento hace referencia en el programa de identidad a elementos posicionales (las placas de fachada cuadradas que identifican el edificio, o las señales cuadradas de los localizadores que identifican un servicio...). Por otra parte, este perfil inferior podría suponer un elemento de confusión ante una lectura rápida, son señales que se leen en movimiento- y rivalizaría con la flecha direccional. Estas señales no llevarán nunca símbolos ni logotipos, para evitar el caos gráfico cuando hay varios servicios con anagramas propios en un mismo edificio o planta.

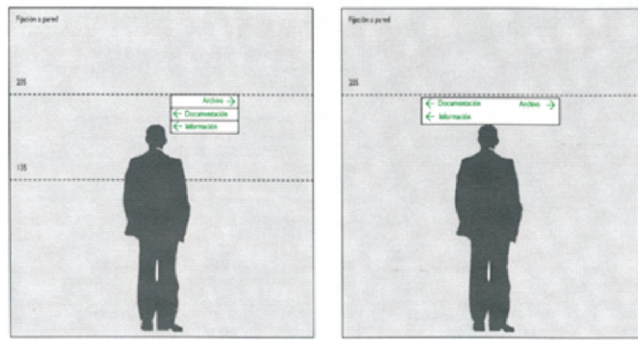
Las señales direccionales son una continuación informativa del directorio de planta, por tanto es necesario intentar mantener el orden y bloques de información del directorio en las sucesivas señales que dirigirán el tránsito por la planta, y las principales opciones direccionales deben ser visibles desde el propio directorio de planta, para que un usuario detenido ante el directorio tenga acceso visual a las señales principales que le indiquen el recorrido a seguir para llegar al servicio que busca.

En las señales direccionales se seguirá el criterio de colocar las flechas y líneas de texto que indican a la derecha en el lado derecho de la señal, y las flechas y líneas que señalizan hacia la izquierda, en el izquierdo.

Se debe respetar en su ubicación la cota de 205 cms, como límite inferior de las señales direccionales que vayan suspendidas de techo o fijadas a la pared en bandera. A esta misma cota se ajustará la parte superior de las señales que vayan fijadas a pared, no rebasando por el límite inferior los 135 cms de distancia al suelo. Esto permite ubicar señales de hasta 70 cms de altura. En casos especiales en que los textos sean excesivamente largos o numerosos, se recurrirá al doble ancho.

Si no hay obstáculos que lo impidan (puertas, ventanas, columnas, etc.) cuando en una señal direccional existan bloques de texto que indiquen en dos direcciones opuestas será preferible recurrir al doble ancho y alinear los bloques a los extremos, pues facilita la comprensión instantánea del recorrido. También es factible colocar dos señales pequeñas yuxtapuestas, en previsión de que algún servicio pueda cambiar. Estas decisiones se tomarán en la fase del proyecto señalético del edificio. Esto no es aplicable a las señales en bandera, que deberán ser todas de la anchura pequeña.

### 23. Fijación a pared



### 24. Fijación a techo

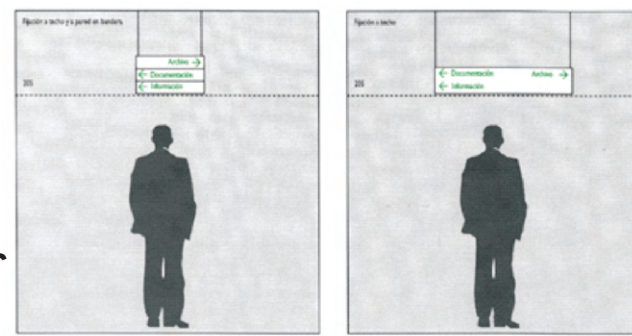


Imagen 23: Ejemplo Fijación a pared  
Imagen 24: Ejemplo Fijación a techo

Fuente: <http://www.juntaex.es>

25. Señales de direccionamiento en bandera

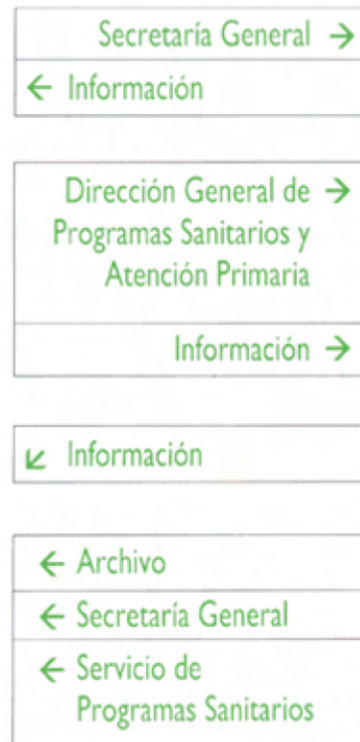


Imagen 25  
Ejemplo Señales de direccionamiento en bandera  
Fuente: <http://www.juntaex.es>

➔ **Señales informativas (Colombia)**

Tienen por objeto guiar al usuario de la vía, suministrándole información de localidades, destinos, direcciones, sitios especiales, distancias y prestación de servicios. Los colores distintivos son: fondo azul, textos y flechas blancos y símbolos negros. Se exceptúan las señales de identificación cuyo fondo es blanco y símbolos negros. Se identifican con el código SI.




















































 RUTA NACIONAL	 RUTA DEPARTAMENTAL	 RUTA PANAMERICANA	 RUTA MARGINAL DE LA SELVA	 POSTE DE REFERENCIA	 INFORMACIÓN PREVIA DE DESTINO	 INFORMATIVA DE DECISIÓN DE DESTINO	 CROQUIS	 IGLESIA	 TALLER	 ESTACIÓN DE SERVICIO 1Km	 MONTAÑAS	 CRUCE PEATONAL
 DESCRIPCIÓN DE CIRCUITOS	 CONFIRMATIVO DE DESTINO INFORMACIÓN DE KILOMETRAJE	 SITIO DE PARQUEO	 ZONA ESPECIAL PARQUEO	 PARADERO DE BUSES	 ESTACIONAMIENTO DE TAXIS	 TRANSPORTADOR	 VÍA PARA CICLISTAS	 IGLESIA	 TALLER	 ESTACIÓN DE SERVICIO 1Km	 MONTAÑAS	 CRUCE PEATONAL
 DISCAPITADOS	 NOMENCLATURA URBANA Calle 59	 SEGURIDAD VIAL CARRIL CENTRAL PARA ACILANTADAS	 ZONA DE CAMPING	 PLAYA	 MUSEO	 MUELLE	 ZOOLOGICO	 PUNTO DE INFORMACIÓN TURÍSTICA	 ARTESANÍAS	 BIENES ARQUEOLÓGICOS	 LAGO	 POLIDEPORTIVO
 ALQUILER DE AUTOS	 ATRACTIVO NATURAL	 VOLCÁN	 REBADO	 TERMAL	 CASCADA	 PESCA	 INICIO DE OBRA	 FIN DE OBRA	 CARRIL IZQUIERDO CERRADO (SER-CENT-420)	 DESVÍO A 100 m	 DESVÍO INFORMACIÓN PREVIA DE DESTINO EN CICLORUTA	 CICLOPASEADEROS
 FIN DE LA CICLORUTA	 MIRADOR	 APROXIMACIÓN OBRA EN LA VÍA										

Imagen 25  
Ejemplo Señales de direccionamiento en bandera.

Fuente  
<http://www.conducircolombia.com>

## → Señales restrictivas.

Las señales restrictivas son tableros fijados en postes, con símbolos y/o leyendas que tienen por objeto indicar al usuario, tanto en zona rural como urbana, la existencia de limitaciones físicas o prohibiciones reglamentarias que regulan al tránsito.



Señal Pare, su propósito es ordenar al conductor que detenga completamente su vehículo y sólo reanudar la marcha cuando pueda hacerlo en condiciones que elimine totalmente la posibilidad de accidente.

Imagen 26: Ejemplo Señales restrictiva

Fuente: <http://www.fortunecity.es>

## → Señales de emergencia

Señal de Seguridad que, en caso de peligro, indica la salida de emergencia, la situación de los puestos de socorro o el desplazamiento de los dispositivos de salvamento.

Estas señales tendrán una forma geométrica cuadrada o rectangular.

El color de seguridad empleado será el verde y debe cubrir al menos el 50% de la superficie de la señal. El color de contraste blanco se utilizará para el reborde y el símbolo. Este color blanco podrá también ser Foto luminiscente, para que sea visible en caso de falta de iluminación.



Imagen 26  
Ejemplo Señales de emergencia

Fuente  
<http://www.treballo.com>

## Señales de seguridad

Las señales de seguridad son un medio eficaz, para prevenir accidentes y salvaguardar vidas y bienes siniestros de cualquier magnitud. Es una norma guía que nos enseñará a identificar los distintos tipos de riesgo que pudiesen existir en un local a fin de prevenir accidentes y cumplir con las inspecciones técnicas de seguridad de Defensa Civil.



Imagen 26  
Ejemplo Señales de seguridad  
Uso obligatorio de gafas

Fuente  
<http://www.tiseguridad.com.pe>

En función de su aplicación se dividen en:

- **Señales de prohibición:** Señal de seguridad, que prohíbe un comportamiento que puede provocar una situación de peligro.
- **Señales de obligación:** Es una señal de seguridad, que obliga a un comportamiento determinado.
- **Señales de advertencia:** Señal de seguridad que advierte un peligro.
- **Señales de información:** Señal que proporciona información, para facilitar el salvamento o garantizar la seguridad de las personas.
- **Señal de salvamento:** Es la señal que en caso de peligro, indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento de un dispositivo de salvamento.
- **Señal indicativa:** Proporciona otras informaciones distintas a las de prohibición, obligación y de advertencia.
- **Señal auxiliar:** Contienen exclusivamente texto, y se utiliza conjuntamente con las señales indicadas anteriormente.
- **Señal complementaria de riesgo permanente:** Sirven para señalar lugares donde no se utilicen formas geométricas normalizadas, y que suponen un riesgo permanente de choque, caída...

## La escritura

Fijación plástica del pensamiento expreso

- **Escrituras Figurativas:** Aquellas escrituras inicialmente de origen icónico que no experimentaron cambios drásticos a través del tiempo. Ej: Escritura China
- **Escritura Ideográfica:** Signos autónomos para expresar fórmulas, interrelaciones o procesos independientes. Ej: Diagramas de flujo, fórmulas químicas, esquemas técnicos, etc.
- **Escrituras Alfabética:** Signos que se han transformado con el paso del tiempo en un carácter simplemente fonético. Ej: Nuestro alfabeto de origen latín.
- **Números:** Sistema de signos de medición. Durante mucho tiempo los números fueron expresados con ayuda de las letras.  
Alpha=I, beta=2, gamma=3    I,II,I II,V,X    1,2,3 “arábigos” 0=vacío

## La señalética: una nueva definición

“señalética es una disciplina de la comunicación ambiental, y de la información que tiene por objeto orientar las decisiones y la acción de los individuos en lugares donde se prestan servicios”

Esta definición es más completa y sustancialmente más precisa que aquella que propuse en 1987, según Joan Costa. De hechos, la diferencia entre ambas definiciones se justifica por los años transcurridos, y porque la señalética está en trance de desarrollarse para una mayor creatividad y eficacia. Pero las diferencias entre las dos definiciones están en dos conceptos que ahora se han introducido y dan las claves de los avances realizados.

Entonces la señalética “es una parte de la ciencia que estudia la comunicación visual”. Por supuesto que su fundamento científico y su carácter visual son incuestionables, y hoy se consolida como una auténtica disciplina múltiple o una actividad interdisciplinar. La segunda modificación en relación con la definición de 1987 es la sustitución de la “comunicación visual” por comunicación ambiental, un campo de recursos comunicativos más abierto y global en el que no solamente comunica el diseño gráfico, sino la arquitectura, la iluminación, la organización de los servicios y el entorno en general como lugar de la acción.

Para explicar mejor el sentido de esta nueva definición, se analiza en tres partes:

A) Disciplina de comunicación ambiental y de la información... significa, primero, que la señalética, no es una teoría sino una doctrina y una técnica, en incluso más que una disciplina, pues se ha convertido en una actividad multidisciplinar. Por ser una disciplina relativamente reciente tiene todavía bastantes aspectos a cambiar, y asimismo debe considerarse en curso de desarrollo. En segundo lugar, el enunciado significa el interfaz individuo-entorno (y no solo individuo- señal), donde este mismo entorno, arquitectónico urbanístico, paisajístico, etc. Configura una forma (morfología); ofrece una impresión de conjunto del lugar, que afecta a la sensorialidad global de los individuos (imagen) y presenta una ordenación significativa de cosas y objetos en el espacio en la presentación de servicios (funcionalidad). todos estos factores constituyen vehículos de comunicación. Y en su conjunto definen también las fuerzas de una identidad. en ella obviamente se combina y se integra la función preeminente de la señalética, que es la información utilitaria.

B) Orientar las decisiones y las acciones de los individuos.... expresa en primer lugar los efectos de la información señalética y ambiental. Las informaciones guían las decisiones y estas se realizan en forma de actos. Pero en la misma medida que la información no es solo señalética, sino también arquitectónica y ambiental, esta contribuye a la toma de decisiones y a la realización de actos correspondientes para ejecutar dichas decisiones. Las decisiones no son acciones, si no vectores de la acción. Pero los actos son acciones enérgicas (variables y mas o menos fuertes o débiles) y como tales, los actos nunca son gratuitos, porque siempre tienen un objetivo, un fin, e implican una táctica. Cuando Kotarbinski, filosofo polaco, ha propuesto el termino de praxeologia o ciencia de la acción practica, pensaba en una ciencia de la eficacia de la acción humana a la cual, la señalética no puede ser extraña-

C) ...En los lugares donde se prestan servicios.

Esto significa que un programa señalético o sistema de información visual, funciona en un lugar determinado, y contribuye a hacer ese lugar perfectamente localizable e identificable a distancia, inteligible y utilizable.

Un espacio, un ambiente o un entorno es algo más que esto. Es un lugar bien definido y caracterizado. Es el punto Aquí de la filosofía situacionista de la Centralidad, donde el individuo es el centro y destinatario de todo lo que está presente – y de todo cuanto se hace- a su alrededor en este lugar. Lugares que se identifican claramente por su función, que es en general, la prestación de servicios (transportes, finanzas, medicina, distribución, cultura, ocio, etc.). Pero que en un nivel más concreto y eficaz de comunicación, se singularizan por su personalidad propia y exclusiva: Es lo que he llamado identidad de lugar, que no es una identidad genérica, sino la de la propia empresa u organización que presta los servicios en este lugar preciso, o que los agrupa. **Entre ellos está la señalética misma como servicio informativo. Por esto hay que considerarla como el primer servicio que la empresa ofrece al público.**<sup>6</sup>

---

6. La anterior definición fue sustraída del libro Diseñar para los ojos, del diseñador Joan Costa.

## Señalética e información visual

Se llama diseño de información a la parte del diseño gráfico, orientado específicamente a difundir mensajes útiles y utilizables para los individuos y la sociedad.

Como diferencia entre el diseño gráfico y el diseño de información está que el grafismo es por naturaleza, diseño de comunicación, o sea. Producción de mensajes que conectan con la visión y están hechos a la escala de la mirada. En cambio, el diseño industrial o de objetos es diseño de funciones y operaciones, y está hecho a la escala del gesto.

La señalética no tiene nada que ver con la señalización urbana y vial, que es un problema resuelto (aunque no siempre bien resuelto), desde el punto de vista del diseño, y homologado internacionalmente por medio de convenios entre países, para el control del tráfico y la seguridad vial. Por el contrario, señalética es una parte de la ciencia de la comunicación ambiental que tiene por objeto hacer inteligibles los espacios de acción de los individuos sobre todo el mundo de los servicios y donde cada caso y cada espacio es diferente.

Una señalética es tanto más inteligible, comprensible y por consiguiente, tanto más agradable, cuanto menor sea la cantidad de “ruido visual” que contenga; cuanto más clara, precisa y eficaz sea la información útil para el ciudadano y el visitante; y cuanto más pueda mostrarse en su personalidad propia. Si a causa de la complejidad del entorno y de la ambigüedad informativa, el cerebro humano se ve obligado a procesar cantidades excesivas de información para el uso del espacio urbano, entonces es necesario: a) más tiempo para seleccionar la información útil, b) más esfuerzo de atención, y c) mayor concentración para discriminar esta información útil. El usuario se somete a un esfuerzo de comprensión, a una serie de dudas para poder circular por la institución y una pérdida de tiempo que no ocasionan sino molestias y frustraciones.<sup>7</sup>

---

7. La anterior definición fue sustraída del libro Diseñar para los ojos, del diseñador Joan Costa.

## La señalética, la señalización y el entorno

### → Señalizar

Poner señales improvisadas o prefabricadas al espacio y a cosas, partiendo de situaciones conocidas a priori. Al contrario de la señalización la señalética se ocupa de los programas específicos para problemas particulares.

### → Señalética

Es el lenguaje desarrollado de signos específicos y también el conjunto de criterios para su concepción y aplicaciones, cuya característica principal es la de adaptación y problemáticas precisas, siempre relativamente diferentes. La simbología señalética debe discurrir al margen de la personalidad y normativas, en este caso de las instituciones universitarias, debe integrarse y formar parte de la personalidad arquitectónica y ambiental.

### → El individuo como centro

La señalética debe identificar unos determinados lugares y servicios, (en principio externamente y luego internamente) y facilitar su localización en el espacio arquitectónico, urbanístico, etc. Esta información debe permanecer abierta a las motivaciones y necesidades de los usuarios a cada instante, en todo caso debe dejar la libertad de decisión de utilizar o no estos servicios, y cuales precisamente, y en que orden, que será el de sus propias preferencias y sugerencias. Lo que determina un plan señaletico, no es si no la organización del espacio y en consecuencia, la organización de los actos individuales.

La posición del DISEÑADOR es neutra en este sentido y depende siempre de la organización del espacio; su tarea es la de informar, hacer identificable y localizable el servicio o espacio requerido con la máxima eficacia.

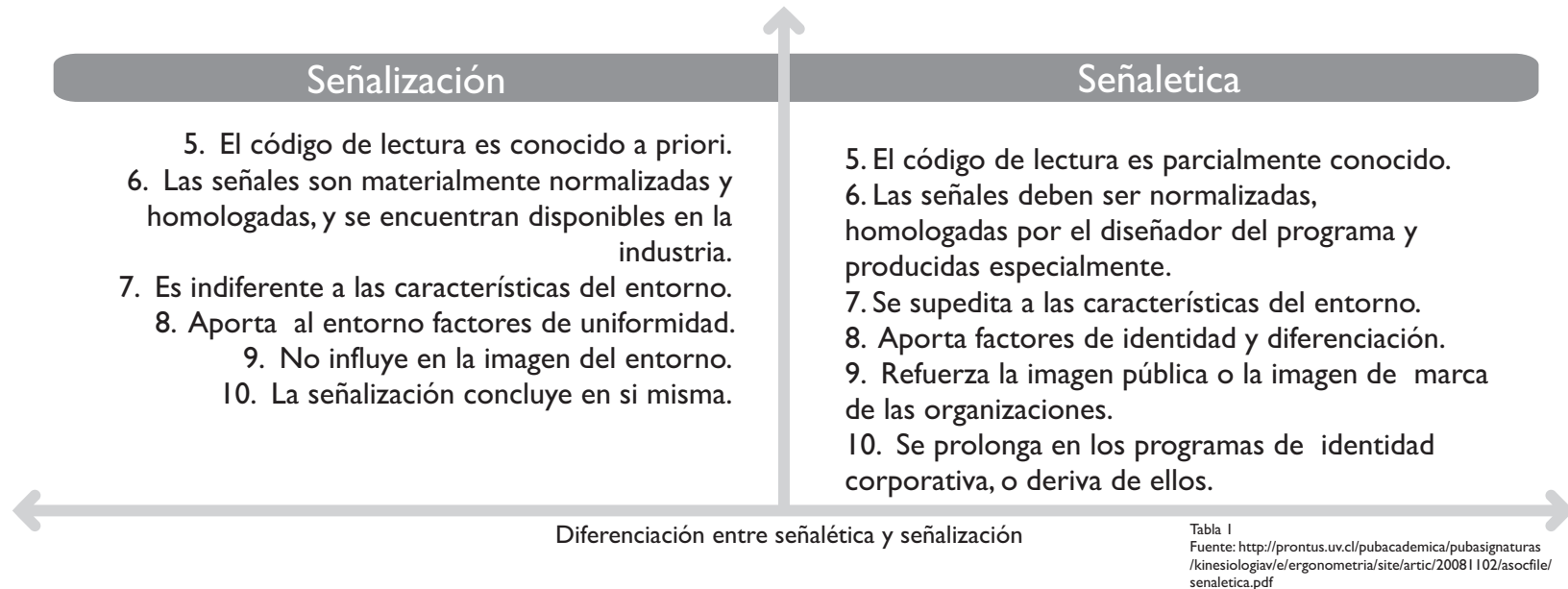
### De la señalización a la señalética

En el cuadro siguiente se establece 10 características que definen a la señalización y a la señalética comparativamente, se observará que en la misma medida que ambas formas de comunicación poseen rasgos diferenciales bien evidentes conservan también condiciones comunes y efectivamente una a otra nunca se oponen si no que se complementan y se aplican en determinados aspectos funcionales.

Señalización	Señalética
<ol style="list-style-type: none"><li>1. La señalización tiene por objeto la regulación de los flujos humanos motorizados en el espacio exterior.</li><li>2. Es un sistema determinante de conductas.</li><li>3. El sistema es universal y esta ya creado como tal íntegramente.</li><li>4. Las señales preexisten a los problemas literarios.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La señalética tiene por objeto identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un espacio dado (interior y exterior).</li><li>2. Es un sistema más optativo de acciones. Las necesidades son las que determinan el sistema.</li><li>3. El sistema debe ser creado o adaptado en cada caso particular.</li><li>4. Las señales, y las informaciones escritas, son consecuencia de los problemas precisos.</li></ol>

Diferenciación entre señalética y señalización

Tabla I



## Señalética, edificios universitarios

La señalética comprende un conjunto de señales, claves cromáticas y pictográficas, letreros y nomenclaturas exteriores, cuyo objeto es orientar, dirigir e informar a los distintos públicos, en sus desplazamientos y acciones en el exterior del campus universitario.

Acometiendo el desarrollo de cada bloque con los materiales más apropiados, en integrando los aspectos constructivos como el corte por láser del acero inoxidable, impresión de lonas y acrílicos especiales, serigrafías de frontales de aluminio para conseguir el elemento final más adecuado al entorno, en el caso de la madera necesitaría un tratamiento anti humedad.

## Señalética corporativa

Esta expresión quiere decir la fusión o la coordinación de tres campos de acción que tienen una característica común: la comunicación in-situ. En el “lugar-aquí” que es la empresa misma y el lugar mental que ocupa la marca. El lugar de la identidad. El único lugar de la identidad. El lugar del servicio, de la venta, de la fidelización.

Por eso, la Señalética Corporativa es la integración de tres funciones:

1. La identidad de la marca o de la compañía expuesta en la vía pública.
2. La señalización promocional y comercial como parte del diseño ambiental externo e interno.
3. La señalética interna como información, para la orientación y guía para un mejor servicio al público.

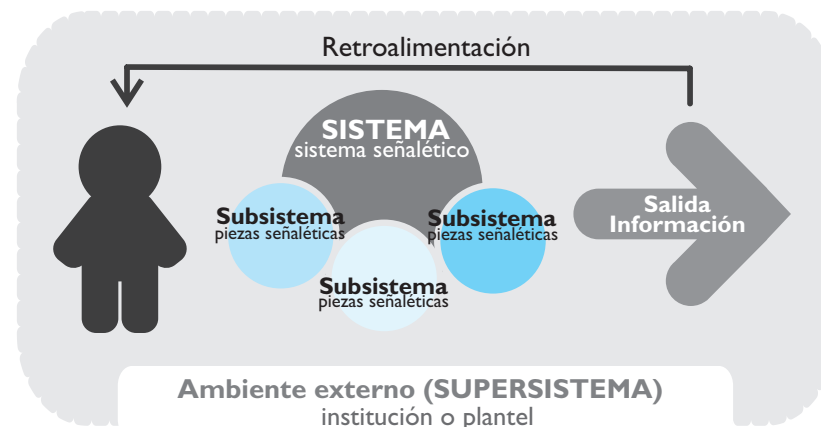
## Sistema señalético

Un sistema señalético es un conjunto de partes o elementos (señales, paneles, rotulos de edificio, etc.) organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos y proveen (salida) información. Cada sistema existe dentro de otro más grande, por lo tanto un sistema puede estar formado por subsistemas, que en este caso vienen siendo cada una de las piezas señaléticas que en conjunto conforman el sistema señalético que brinda información.

Los sistemas señaléticos se diferencian unos de otros, ya que son realizados y empleados dependiendo de las necesidades de cada caso en particular.

El ambiente es el medio que envuelve a un sistema. El sistema tiene interacción con el ambiente, del cual recibe entradas y al cual se le devuelven salidas. El ambiente también puede ser una amenaza para el sistema; por lo tanto se debe emplear un sistema señalético que este acorde con los cambios climaticos, usuarios y demas.

Si las piezas señaléticas no poseen una relación e interacción entre si, no constituyen un sistema que de la idea de un "todo" con un propósito de informar, orientar y ubicar.<sup>8</sup>



Cuadro I  
Representación gráfica de un sistema señalético

Fuente: Los autores

8.La anterior definición fue elaborada a partir de las experiencias relacionadas con esta investigación.

Los sistemas de información y de comunicación, buscan integrar óptimamente los códigos visuales a la actividad psicofísica de los individuos. La finalidad de estos sistemas, en especial el sistema señalético, es reducir toda incertidumbre y evitar que se produzcan situaciones ansiógenas, así como evitar dudas, errores y pérdidas de tiempo de los individuos en los espacios en que ellos actúan.

En un sistema señalético se debe tener en cuenta los siguientes elementos:

→ **Tipografía:** Conforme a la morfología del espacio, condiciones de iluminación, distancias de visión, imagen de marca y eventualmente, programa de identidad corporativa, se seleccionarán los caracteres tipográficos. Esta selección obedecerá, por tanto, a los criterios de connotaciones atribuidas a los diferentes caracteres tipográficos y de legibilidad. Así mismo serán definidos el contraste necesario, el tamaño de la letra y su grosor. Si se procede por exclusión en la selección de caracteres tipográficos señaléticos, rechazaríamos en primer lugar los que imitan la escritura manual; en segundo lugar, los de fantasía; en tercer lugar, los ornamentales y ornamentados; en cuarto lugar, los que poseen poca o demasiada mancha; en quinto lugar, los excesivamente abiertos y los cerrados o compactos, y también los que sólo poseen letras mayúsculas. De esta manera llegamos a los caracteres lineales de trazo prácticamente uniforme. Esta selección responde al equilibrio de las relaciones entre el grosor del trazo, el diseño limpio y proporcionado, y la abertura del ojo tipográfico. Debe evitarse el uso de abreviaturas, sobre todo cuando pueden inducir a error. Por ejemplo la letra P seguida de un punto y situada antes de un nombre propio (P. del Carmen) puede significar Paseo, Plaza, Puente, Paso o Puerto. Tampoco deben utilizarse abreviaturas cuando es irrelevante el espacio que con ello se ganaría. Por ejemplo: Pza. = 4 espacios y Plaza = 5 espacios. Tampoco deben cortarse palabras cuando falta espacio. Una palabra fragmentada es más difícil de captar que una palabra íntegra. Precisamente para evitar cortar palabras predomina en señalética la composición tipográfica a la izquierda.

Debe buscarse la expresión verbal más corta. Frases cortas y palabras cortas es la regla. Cuando una información puede transmitirse con una sola palabra, se optará por esta situación y cuando para ello se disponga de 2 o más palabras sinónimas, se elegirá siempre la más corta. Sin embargo el principio de selección de las palabras es el de mayor uso para el público. En cuanto al uso de las mayúsculas y minúsculas, está demostrado que una palabra formada por letras minúsculas se asimila con mayor rapidez. Las minúsculas se agrupan mejor formando conjuntos diferenciados y esto facilita una percepción más inmediata. Cuando la mayúscula aparece como inicial de una palabra, facilita la introducción al texto. Los nombres de ciudades, empresas y nombres propios se leen mejor de este modo.



**Codigo Cromatico:**

La selección de los colores puede reducirse al mínimo número y combinaciones o bien constituir un código más desarrollado. En este caso, la codificación por colores permite diferenciar e identificar diferentes recorridos, zonas, servicios, departamentos, plantas de edificio, etc. Incluso pueden no alcanzar solamente los paneles señaléticos, sino que como una extensión de estos, pueden crear un ambiente cromático general. En este caso el color es un factor de integración entre señalética y medio ambiente. Se realizarán pruebas de contraste y siempre convendrá tener en cuenta las connotaciones o la psicología de los colores, tanto en función de su capacidad informacional como de la imagen de marca. Los colores señaléticos constituyen un medio privilegiado de identificación. En los transportes públicos, por ejemplo, los colores funcionan generalmente junto con los textos para distinguir cada línea de tráfico. El factor determinante de las combinaciones de colores es el contraste, el cual se obtiene de 2 modos: por la alta saturación del color y por contraste de colores. En todos los casos es imprescindible un claro contraste entre las figuras (caracteres, pictogramas, flechas) y el fondo del soporte informativo. Ya hemos visto que el color señalético en su función informacional no está determinado, sin embargo, por un solo criterio. La saturación del color sería el criterio señalético propiamente dicho, fundado en el razonamiento óptico.

El razonamiento psicológico considera a los colores, no por su impacto visual, sino por sus connotaciones. Así el color ambiente de la señalética de un hospital será distinto del de un supermercado o de un zoológico.

El razonamiento de la imagen de marca o de la identidad corporativa considera los colores por su asociación a la marca o a la identidad visual; en este caso, una señalización para Kodak, por ejemplo, exigiría la inclusión del color amarillo de la marca. Deben tenerse en cuenta ciertos aspectos que de una u otra manera irán delineando el resultado final. Estos son: visibilidad, contraste, tamaño, distancias, etc.; es decir, todo lo concerniente a ergonomía, también las limitaciones tecnológicas y económicas. En cuanto a la tecnología, existen ciertos aspectos de primordial importancia que deben ser considerados desde el comienzo de la actividad proyectual. Ellos son el formato, el tamaño, los materiales de base, los métodos de impresión, los tratamientos que pueden llegar a necesitarse, como pinturas visibles de noche o antioxidantes, etc.

→ **Pictogramas:** Tomando como punto de partida el repertorio de pictogramas utilizables, se procederá a la selección de los más pertinentes desde el punto de vista semántico (significación unívoca), sintáctico (unidad formal y estilística), y pragmático (visibilidad, resistencia a la distancia).

Los pictogramas seleccionados pueden ser rediseñados en función de establecer un estilo particularizado. El lenguaje pictogramático se basa en la abstracción. Por ejemplo, en un sistema de señalético para un zoológico, un cuadrúpedo de cuello exageradamente largo define a una jirafa, incluso si se suprimen detalles como las orejas, los ojos y las manchas de la piel. De este modo el diseñador elabora una pre digestión intelectual, que sería un procedimiento análogo al que realiza el conocimiento: percibir es esquematizar. En la medida que el diseñador esquematiza la figura del animal, poniendo de manifiesto lo que es particular y característico, contribuye a esta síntesis mental que es propia de la memoria visual del espectador.

Diseñar programas señaléticos supone, en primer lugar, el diseño de los elementos simples, esto es, los signos (pictogramas, palabras, colores y formas básicas de los soportes de la inscripción señalética). En segundo lugar, la pauta estructural es el soporte invisible que sostiene todas las informaciones, de manera que cada mensaje señalético se inscribe siguiendo un mismo orden estructural.



Imagen 27  
Ejemplo de pictogramas

Fuente  
<http://www.diariothc.com/pictogramas>

## Relación entre señalética, íconos y abstracción

Para poder realizar un buen desarrollo señalético esta se ayuda del icono y de la abstracción, estos nos sirven para lograr que la señalética sea universal.

La Abstracción, se utiliza como medio racional, con el fin de obtener un aparato ordenador de formas que destaque la estructura de la naturaleza de las cosas que nos rodean como una fórmula operativa.



## Abstracción en el pictograma

En resumen, el proceso proyectual del pictograma es semiótico, gestáltico y serial.

El diseñador debe discernir, extraer datos, paso a paso y resumidos de manera significativa e inequívoca mediante la abstracción, que tan claramente, ha descrito Joan Costa: « La abstracción es un proceso mental que pretende ignorar lo individual de lo que se observa, para apoyarse más en la categoría a la que lo observado pertenece».

Abstracción es la facultad de resumir los caracteres esenciales en un concepto de especie. Por ello se constituye en el medio más importante para organizar la excesiva diversidad de objetos que se presentan a nuestra percepción y a nuestro pensamiento. Es la forma básica de abstraer lo que no es esencial de un campo visual o del pensamiento y de dejar solo lo esencial.

Esta lúcida interpretación de Joan Costa, nos ha permitido rever el discurso didáctico en este tema y reformularlo, porque existe un temor al hablar del proceso de abstracción - tan importante en el acto de diseñar y que el mensaje haya sido recibido no en el sentido expresado sino más bien en el de hacer algo más abstracto, menos figurativo, más subjetivo y por lo tanto más hermético, cuando la intención es otra. Entender la abstracción en su acepción de abstraer, de extraer, de conocer una cosa prescindiendo de las demás que están con ella; de retirar algo para analizarlo y llevado a su esencia, a su estructura, a su gestalt conceptual y formal.



Imagen 28  
Representación de algunas imágenes de forma pictogramática

Fuente  
<http://www.chgbolg.com/>

## Retórica de la imagen

Para comunicarnos nos valemos del lenguaje, dentro del cual la unidad mínima de sentido es el signo: esa imagen (mental), de naturaleza totalmente distinta al estímulo que tiene por función evocar. Operativamente se lo divide en significante (la representación en sí) y significado (el contenido que se le asigna), puesto que en la realidad no es posible separar estas dos entidades. A cada significante le corresponde una cadena flotante de significados, por eso decimos que los signos son polisémicos.

Por ejemplo el significante del pictograma de una silla puede variar de acuerdo con contexto en el que esté:

- En una mueblería: indicador de venta de sillas.
- En un aeropuerto: indicador de sala de espera.
- En una biblioteca: indicador de sala de lectura.

Todo signo tiene un significado referencial o denotativo. La denotación es la relación por medio de la cual cada concepto o significado se refiere a un objeto, un hecho, o una idea. El papel del receptor en el mensaje denotativo es pasivo.

Además de denotar, el signo frecuentemente se carga de valores que se añaden al propio significado. Dichos valores varían de acuerdo con los distintos usuarios y las diferentes culturas. A este plus se lo denomina connotación. El papel del receptor en el mensaje connotativo es activo, ya que para decodificar el mensaje debe recurrir a procesos intelectuales vinculados a su competencia.

Imagen 29  
Contexto de una silla  
Fuente  
[http://espana.logtechnology.com/fullaccess/Library/Retorica\\_de\\_la\\_imagen.pdf](http://espana.logtechnology.com/fullaccess/Library/Retorica_de_la_imagen.pdf)



Se denomina “competencia” a los códigos que maneja el receptor, formando los conocimientos comunes para decodificar los mensajes.

Estas dos dimensiones marchan juntas; no existe un límite preciso en donde termina el mensaje denotado y comienza el connotado. Así como el significado denotativo depende de la relación signo-referente, el significado connotativo depende de la relación signo-usuario.

Si bien no hay problemas cuando las connotaciones son culturales, hay conflictos cuando se trata de valoraciones personales, de ahí la necesidad de un mínimo de nivel denotativo para que la comunicación sea factible.

## QUE NO ES SEÑALÉTICA

- **La señalética no es soporte de marcas comerciales**
  - No muestra figuraciones representativas de un isologotipo o marca, sino que intenta mostrar síntesis de actividades mediante una codificación formal y tipográfica. ?
  - En algunos casos se puede observar la utilización de la señalética conjuntamente con el isologotipo o marca de la empresa o institución. Esto no es del todo recomendable ya que atomiza la interpretación, si uno está dentro de un ambiente o área de una organización hay muchas otras oportunidades para mostrar correctamente la marca.

### → **La señalética No es sofisticada y compleja. No pretende reproducir la realidad**

Dentro de las cuestiones más difíciles de lograr, está la simpleza y limpieza de las formas. La señalética no es una reproducción fiel sino una síntesis y una interpretación de una acción o actividad. Una síntesis visual entendida como la menor forma capaz de expresar una situación, acción y/o mensaje. La señalética no pretende reproducir la realidad, pretende significarla.

### → **La señalética no supone que su interprete tiene un vasto conocimiento de los códigos**

Código lingüístico y gráfico deben ser lo más primitivo, universales y transculturales posibles, evitando en todo momento involucrar códigos que en la traslación/decodificación puedan ser interpretados en un sentido no buscado (digo sentido no-buscado en vez de “mala interpretación” porque en estos casos no hay interpretaciones malas, sino diferentes sistemas de códigos utilizados). Lo más grave es que no haya interpretación alguna, lo que significa la completa inteligibilidad del mensaje (sea icónico o lingüístico).

### → **La señalética no utiliza complejas combinaciones de colores o tonos**

El soporte y el signo deben estar dispuestos con el mayor contraste posible. Además, el signo debe ser apreciable y comprensible desde una distancia apreciable. Entiéndase que debe decodificarse con poco esfuerzo intelectual y que a veces en movimiento, dando lugar a pocos instantes de disponibilidad.

### → **La señalética no emite varios mensajes a la vez**

Pueden ser síntesis complejas que involucren a varios objetos (o persona + objeto) pero se la dispone con coherencia y unidad, combinándolas para expresar un solo mensaje.

## → La señalética no publicita, sino que informa y da servicio

Este es un punto que a veces se mezcla con el desarrollo de un programa de señalética. Y es cuando queremos establecer en la misma la serie de locales comerciales, comercios y otras actividades con fines comerciales en un área, al mismo nivel que otras situaciones: como podrían ser salas y áreas de tránsito. En algunos casos el criterio indica la comunicación de estas áreas pero no deben ser dispuestas de manera de ser más importantes o notables que otras. Se debe comunicar el tipo de servicio disponible y no el nombre del local u otro detalle. Podemos estar en un área donde haya un hotel 5 estrellas famoso o un gran restaurante, pero solamente necesitamos una H o un tenedor y un cuchillo para significarlas.



Estas fotografías corresponden a la señalética del aeropuerto internacional de Ezeiza (Argentina), donde se pueden observar la utilización de la misma en dos lugares diferentes, con muy pocos cambios en la información. Hacen falta FLECHAS que indiquen hacia qué dirección encontramos los servicios que nos indica.

Imagen 30  
Señalética del aeropuerto internacional de Ezeiza (Argentina)

Fuente:  
<http://chgblog.com/que-no-es-la-senaletica/>

## TEORIAS RELACIONADAS

### Semiotica del Color

*El color hace valer su autonomía.*

Diseñar, visualizar, supone utilizar colores y por lo tanto aplicar a este uso funciones comunicativas. Lo cual no siempre tiene relación con los colores tal como los vemos en la realidad, si no con una intencionalidad expresiva o comunicativa del diseñador. La percepción del mundo y la percepción grafica son cosas en esencia diferentes. El color así considerado es un elemento mas del sistema gráfico, en pie de igualdad con las formas, imágenes y los signos sean tipográficos o icónicos.

Si hablamos de iconicidad de las imágenes y de las formas – que es una escala de grados que van de la máxima fidelidad representacional hasta la abstracción -, correlativamente hablamos de iconicidad del color. Una imagen puede ser policromática o mono o bicromática; puede producir fielmente los colores naturales o bien modificarlos e inventarlos. La gama de posibilidades es infinita.

Esta constatación confirma lo que es obvio y bien visible: el color no existe en estado puro, mas que en la industria química fabricantes de pinturas, tintas, tinturas y colorantes. El color es una propiedad de las cosas del mundo, un fenómeno luminoso, una sensación óptica (es la explicación físico-fisiológica). Pero que incluye significantes diversos en el mundo de las imágenes funcionales y el diseño. Y por supuesto, incluye a su vez resonancias psicológicas.

Cuando en una imagen se quiere jugar la carta del colorismo, acentuar su fuerza cromática, el color se aplica en su mayor grado posible de saturación. Se consigue así un resultado brillante, una imagen muy colorista que trasmite potencia, energía y plenitud.

Los colores señaléticos son los menos iconicos y se los describe de la siguiente manera:



### **El color señalético**

Puede considerarse una variable funcional concreta. El color Señalético es antes que signo (significante), señal óptica (pura sensación luminosa), lo que importa del semáforo son sus colores, no la forma circular de estos, que podrían ser cuadrada sin que su significado imperativo variara.

El color Señalético es al mismo tiempo color-señal, porque trasmite una sensación instantánea y color-signo porque implica significado, aunque sea arbitrario. Así lo vemos en la señalización vial y urbana, además de en los semáforos, en la señalización horizontal, los trazados de líneas y signos de circulación rodada y peatonales, y también en los planos de carretera y urbanos, en la cartografía temática y en las instalaciones industriales tuberías, recipientes, depósitos, conductores eléctricos, gaseosos, líquidos, etc.

Lo que define la especificidad del color Señalético es pues, la función del código, por medio del cual, cada color en su contexto cultural propio, tiene su significado. Por tanto hay aquí una funcionalidad evidente que hacer un “color leguaje” no en el sentido poético o metafórico del término, sino resueltamente comunicativo.

Cada color ejerce sobre la persona que lo observa una triple acción:

- Impresiona al que lo percibe, por cuanto que el color se ve y llama la atención.
- Las imágenes son mas fuertes que las ideas y el color contribuye a esta potencia visual.
- Tiene capacidad de expresión, porque cada color, al manifestarse, expresa un significado y provoca una reacción y una emoción.
- Construye, todo color posee un significado propio, y adquiere el valor de un símbolo, capaz por tanto de comunicar una idea. Los colores frecuentemente están asociados con estados de ánimo o emociones.

## → **Carácter psicológico de los colores**

- **El rojo:** Es el símbolo de la pasión ardiente y desbordada, de la sexualidad y el erotismo, aunque también del peligro. Es el más caliente de los colores cálidos. Es el color del fuego y de la sangre, de la vitalidad y la acción, ejerce una influencia poderosa sobre el humor y los impulsos de los seres humanos, produce calor. El aspecto negativo del rojo es que puede destapar actitudes agresivas.
- **El Anaranjado:** Representa la alegría, la juventud, el calor, el verano. Comparte con el rojo algunos aspectos siendo un color ardiente y brillante. Aumenta el optimismo, la seguridad, la confianza, el equilibrio, disminuye la fatiga y estimula el sistema respiratorio. Es ideal para utilizar en lugares dónde la familia se reúne para conversar y disfrutar de la compañía.

- **El amarillo:** En muchas culturas, es el símbolo de la deidad y es el color más luminoso, más cálido, ardiente y expansivo, es el color de la luz del sol. Genera calor, provoca el buen humor y la alegría. Estimula la vista y actúa sobre el sistema nervioso. Está vinculado con la actividad mental y la inspiración creativa ya que despierta el intelecto y actúa como anti fatiga. Los tonos amarillos calientes pueden calmar ciertos estados de excitación nerviosa, por eso se emplea este color en el tratamiento de la psiconeurosis.
- **El verde:** Simboliza la esperanza, la fecundidad, los bienes que han de venir, el deseo de vida eterna. Es un color sedante, hipnótico, anodino. Se le atribuyen virtudes como la de ser calmante y relajante, resultando eficaz en los casos de excitabilidad nerviosa, insomnio y fatiga, disminuyendo la presión sanguínea, baja el ritmo cardíaco, alivia neuralgias y jaquecas. Se utiliza para neutralizar los colores cálidos.
- **El Azul:** Es el símbolo de la profundidad se le atribuyen efectos calmantes y se usa en ambientes que inviten al reposo. El azul es el más sobrio de los colores fríos, transmite seriedad, confianza y tranquilidad. Se el atribuye el poder para desintegrar las energías negativas. Favorece la paciencia la amabilidad y serenidad, aunque la sobreexposición al mismo produce fatiga o depresión. También se aconseja para equilibrar el uso de los colores cálidos.
- **El púrpura:** Representa el misterio, se asocia con la intuición y la espiritualidad, influenciando emociones y humores. También es un color algo melancólico. Actúa sobre el corazón, disminuye la angustia, las fobias y el miedo. Agiliza el poder creativo. Por su elevado precio se convirtió en el color de la realeza.
- **El blanco:** Su significado es asociado con la pureza, fe, con la paz. Alegría y pulcritud. En las culturas orientales simboliza la otra vida, representa el amor divino, estimula la humildad y la imaginación creativa.

- **El Negro:** Tradicionalmente el negro se relaciona con la oscuridad, el dolor, la desesperación, la formalidad y solemnidad, la tristeza, la melancolía, la infelicidad y desventura, el enfado y la irritabilidad y puede representar lo que está escondido y velado. Es un color que también denota poder, misterio y el estilo. En nuestra cultura es también el color de la muerte y del luto, y se reserva para las misas de difuntos y el Viernes Santo.
- **El gris:** Iguala todas las cosas y no influye en los otros colores. Puede expresar elegancia, respeto, desconsuelo, aburrimiento, vejez. Es un color neutro y en cierta forma sombrío. Ayuda a enfatizar los valores espirituales e intelectuales.

## Aplicación de los colores en señalética y señalización.

En cuanto a señalética y señalización se refiere la función del color es llamar la atención, indicar la existencia de peligro, advertencia o información y facilita su identificación fácil y rápidamente.

Efectos psicológicos del color.

COLOR	SENSACION DE DISTANCIA	TEMPERATURA	EFFECTOS
ROJO	Acercamiento	Caliente	Exaltación, Excitación.
NARANJA	Gran Acercamiento	Muy Caliente	Inquietud.
AMARILLO	Acercamiento	Muy caliente	Actividad.
VERDE	Alejamiento	Frio a Neutro	Calma, Reposo.
AZUL	Alejamiento	Frio	Lentitud.
VIOLETA	Gran Alejamiento	Muy Frio	Apatía, Abandono.

Tabla 2

## Señalética de edificios universitarios

### → Señalética interior de edificios y ergonomía cognitiva

Un edificio no deja de ser un entorno artificial, creado por el hombre y con el que éste tiene que interactuar. Los usuarios de un entorno arquitectónico, son los que tienen alguna relación con él.

### → Tipos de usuarios de un edificio

- Los novatos: los que visitan la primera vez el edificio. Ejemplo: Alumnos de 1º curso, Alumnos extranjeros o de otras universidades, Profesores de otros centros, etc.

- Los usuarios esporádicos: lo visitan con poca frecuencia y de modo irregular.  
Ejemplo: Alumnos que acuden a los despachos de profesores a consultas y tutorías, alumnos que asisten a seminarios o prácticas, alumnos o proveedores que realizan trámites administrativos y suministro de material en los Departamentos.
- Los usuarios frecuentes: trabajan, viven en él o lo utilizan con mucha frecuencia

Por otra parte, la actividad que se va a realizar en el edificio también es muy variable. Si nos referimos a edificios que no sean viviendas particulares (empresas, instituciones, etc.), se visitan para:

- Realizar alguna actividad en él (asistir a clase, recibir un servicio, etc.) sea profesional, formativa, asistencial, administrativa, etc.
- Visitar a alguien

### ➔ **Tipos de señalética interior para la búsqueda y orientación en un edificio Universitario.**

La señalética interior de un edificio institucional, según el lugar del edificio y siguiendo la secuencia de tareas de búsqueda de lugar objetivo antes descrita, debe ser de los siguientes tipos:

- Debe haber una señalización en cartel o tablón principal en el acceso principal del edificio. Se trata habitualmente de un cartel o panel grande que recoge la estructura espacial y organizativa del edificio:
  - La estructura espacial referida es amplia (planta 1ª, a la izquierda, etc.) y con la codificación de los espacios pequeños (despachos de x-01 a x-23).
  - La estructura organizativa también es con denominaciones funcionales y no personales (Departamento de x, Servicio de x, despachos de profesores, etc.)
- Debe haber señalización en los accesos a escaleras y ascensores (estructura espacial de plantas y organizativa mínima)
- Debe haber señalética en las bifurcaciones, por ejemplo, al terminar un pasillo y encontrarnos uno a la izquierda y otro a la derecha o al salir de un ascensor. La señalética debe indicar a dónde conduce cada itinerario, en términos espaciales (a la izquierda, despachos x-01 a x-23, etc.) y organizativos (departamento de x), con símbolos de dirección (flecha a la izquierda o a la derecha) claros y bien visibles.

Debe haber señalética identificativa en los puntos terminales (puertas), con su correspondiente codificación (x-023), e identificación de persona (prof. Dr. X x x) o de función (Seminario de x), según proceda.

Tanto el diseño inicial como el rediseño de la señalética interior de un edificio deben regirse por principios de ergonomía cognitiva.

## Los cuatro principios de ergonomía cognitiva de Donald<sup>7</sup>

Normas (1988) que se pueden aplicar en cualquier contexto son:

**Un buen modelo conceptual:** El diseñador proporciona al usuario un buen modelo conceptual, coherente en la exposición de las operaciones y los resultados y con una imagen del sistema coherente y pertinente.

**Visibilidad:** Tiene que verse el lugar y conocerse su función. Una puerta cerrada en un pasillo, sin rótulo en la puerta ni numeración ni nada, no tiene visible su función (para qué es, de quién, etc.)”

**Buena topografía:** Adecuación entre la señalética y el lugar real que ocupa en el edificio.

**Retroalimentación:** La búsqueda de lugares concretos dentro de un edificio siguiendo la señalética debe ser rápida y eficaz.

Los objetivos de la ergonomía cognitiva aplicada a la señalética interior de edificios son:

- Que sea autosuficiente, que el usuario acceda al lugar deseado sólo con la señalética.
- Que se entienda con facilidad.
- Que ahorre tiempo y espacio recorrido en la búsqueda del lugar deseado.

7. Donald A. Norman es profesor emérito de ciencia cognitiva en la University of California, San Diego y profesor de Ciencias de la Computación en la Northwestern University, pero hoy en día trabaja principalmente con la ciencia cognitiva en el dominio de la ingeniería de la usabilidad. También enseña en Stanford University.

## Relación de las señales con el usuario

Para conseguir una buena señalización, que arroje resultados efectivos, ha de lograrse, además de ofrecer símbolos gráficos acertados, una correcta ubicación de las señales. La situación de cualquier soporte de señalización (valla, cartel, etc.) será tanto más acertada cuanto más ajustada se encuentre dentro del ángulo de visión humana, siendo una norma útil evitar una desviación superior al 10% de dicho ángulo. Esta fórmula incide especialmente en la altura de colocación.

Según la distancia a que haya de ser vista la señal, deben variar tanto las medidas de sus elementos como la altura a la que aquélla se sitúe, teniendo en cuenta que las proporciones del ángulo de visión se hacen más amplias a medida que aumenta la distancia entre la persona y la señal que se visiona.

### → Nivel de visión

La altura promedio del nivel de ojo o nivel visual medido desde el suelo de una persona de pie es aproximadamente de 1.60 m en promedio en cambio mientras esta sentado es aproximadamente de 1.30 m

### → Visualización y percepción

La aglutinación de mensajes conspira contra la percepción de las señales, que se erosionan atacándose entre sí, por lo que cada estímulo debe estar dotado de un área visual de exclusión. El semáforo es una señal. El buzón es una señal. Cada señal requiere un espacio propio para actuar con eficiencia en el contexto total. La fortaleza de la señal no está sólo en su imagen sino -además- en el territorio que gobierna.

### → La señal en su contexto de actuación.

La aglutinación de mensajes conspira contra la percepción de las señales, que se erosionan atacándose entre sí, por lo que cada estímulo debe estar dotado de un área visual de exclusión.

## DETERMINANTES de DISEÑO

Teniendo en cuenta que este proyecto, se realiza como una propuesta cuya aplicación práctica se desarrolla en la Universidad de Nariño y pensando en las necesidades actuales de organización, se establece como como determinantes de diseño las siguientes:

### → Funcionales

- Se necesita proponer el uso de materiales con características de durabilidad, y resistencia a los agentes atmosféricos de tal manera que su aplicación pueda darse tanto en espacios interiores y exteriores.
- Permitir que los materiales y los accesorios reduzcan esfuerzos de instalación, mediante la implementación de óptimos Sistemas de sujeción y anclaje.
- El sistema debe Facilitar la limpieza y mantenimiento de las piezas.

### → Formales y estéticas

- Se tendrá en cuenta una Coherencia formal entre las piezas a proponer, de tal manera que se integren fácilmente al entorno, sin llegar a saturarlo, Manejando sencillez en las formas, colores, tipografía y pictogramas.
- Se busca segmentar la sede de Torobajo, en diferentes zonas resaltándolas por color, y las piezas que la integran manejaran las mismas características.
- Se mantendrá una relación proporcional para manejar el tamaño de las piezas, de tal forma que las piezas exteriores se integren con las piezas interiores.

### → Tecnicas

- De acuerdo a una producción adaptada al contexto universitario, las piezas del sistema señalético debe ser elaborado con materiales resistentes, complementarios, durables y tengan un buen soporte.
- Segun las instalaciones de la universidad de Nariño se implementará el sistema señalético, de tal forma que no interfiera con el paso de los usuarios, ni genere contaminación visual.

### → Ergonómicas

Las dimensiones de las piezas que se encuentran exteriormente ,deben adecuarse a una altura de acuerdo con el percentil 50 de la altura de los ojos, de pie.

- Dependiendo de la distancia a la que haya de ser vista las distintas piezas de señalética, (panel informativo general, paneles informativos de direccionamiento, panel informativo de zonas, identificadores de edificios, rótulos de edificio, señales de espacios interiores), se debe variar las medidas procurando con ello la mejor legibilidad.
- La correcta ubicación de las diferentes señales, paneles y demas piezas, logrará, junto a la correcta aplicacion de diseño, unos resultados optimos de cara a su efectividad.
- Adecuar los elementos como tipografía, signos, imágenes, pictogramas y formas, de tal manera que se facilite su visibilidad y reconocimiento desde una distancia prudencial.
- Evitar aristas vivas y cualquier riesgo de lesión causado por la manipulación o instalación de las piezas a diseñar.

### → Simbólicas

- Manejo de pictogramas con la posibilidad de hacer uso del significado de las formas, los colores y las imágenes.

### → Acerca de las opciones de diseño

Se desarrollará un sistema señaletico, donde su objetivo principal es orientar, informar y transmitir, ademas, una valiosa imagen de orden y calidad de servicio. En este caso la información que se transmite tanto en señales como páneles, facilita con rapidez en ciertos casos de forma casi instantanea el mensaje.

El sistema señaletico que se desarrollará tiene como fin los siguientes principios basicos:

- Señales, Rotulos, Identificadores y paneles con una gran definicion y sencillez, de mensaje sintetico y estricto posible.
- Soportes standars para que no interfieran con las instalaciones de la universidad ni generen contaminación visual.
- El sistema señaletico tendra una variacion de color que permite diferenciar por zonas la estructura universitaria.

# IDENTIFICACIÓN de ZONAS de FLUJOS y CONTRAFLUJOS

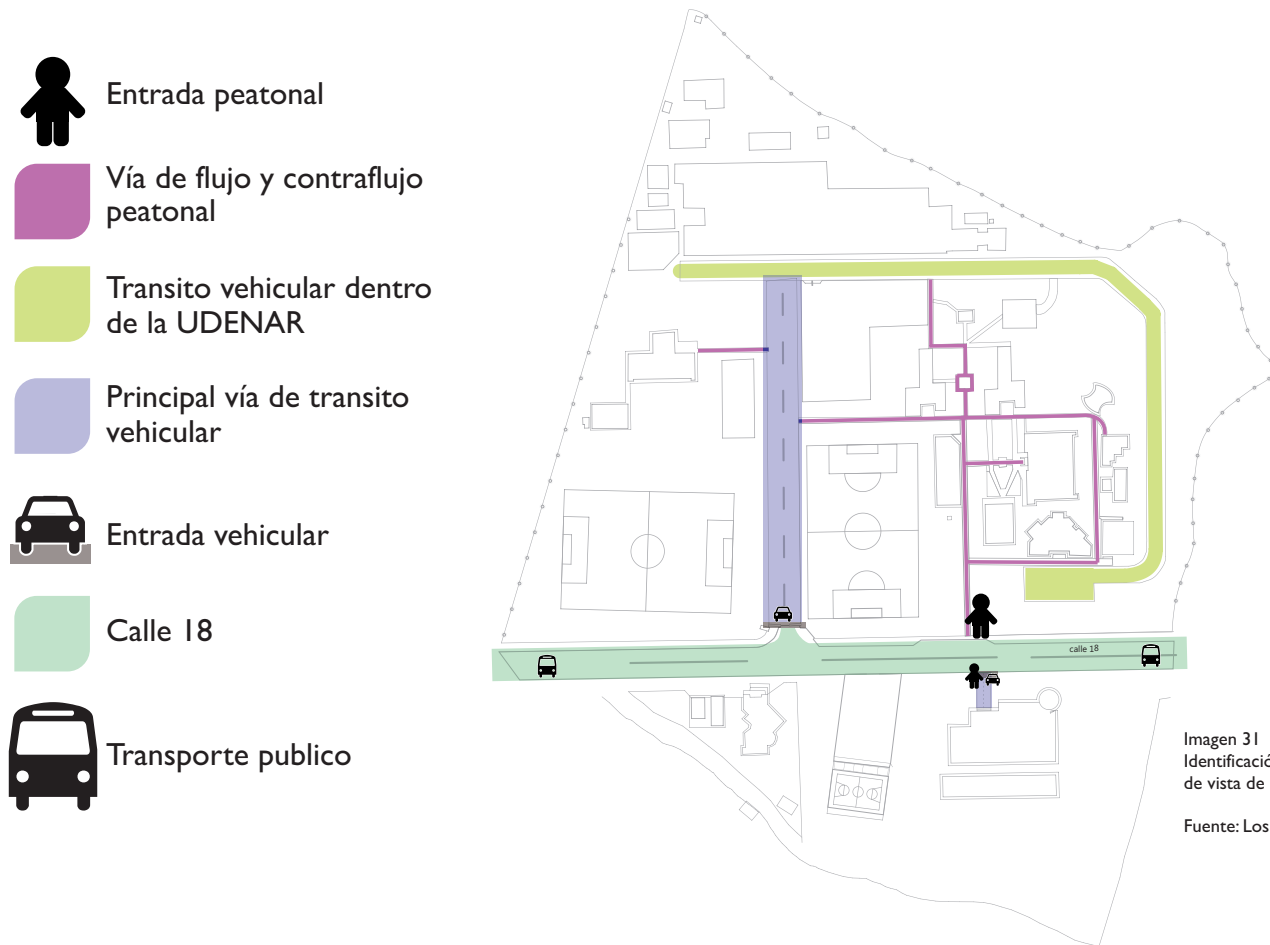


Imagen 31  
Identificación de zonas de flujos y contraflujos en los planos de vista de planta de la Universidad de Nariño.

Fuente: Los autores

## CROMATISMO

Comprender el significado de los colores, así como el uso cultural del color y cómo interactúan estos, es importante en un sistema señalético a fin de transmitir el tono correcto, el mensaje y provocar la respuesta deseada. Los colores son la comunicación no verbal y la mente de las personas los recuerdan mas fácilmente.

El estudio de los colores a escoger para el sistema señalético, poseen un significado ya sea positivo o negativo según la psicología de los colores, de los cuales se determinaron los adecuados para ser aplicados en el sistema señalético, clasificación que se puede notar en el siguiente cuadro.

### I CATEGORÍA







Amarillo		Es luminoso, es el color de la luz del sol, provoca el buen humor y la alegría.
Azul		Transmite seriedad, confianza y tranquilidad.
Naranja		Representa la alegría, la juventud, aumenta el optimismo, la seguridad y la confianza.
Violeta		Se asocia con la intuición y la espiritualidad.
Verde		Simboliza la esperanza, los bienes que han de venir y el deseo de vida eterna
Blanco		Su significado es asociado con la pureza, fe, con la paz y la imaginación creativa.

Tabla 3

### 2 CATEGORÍA




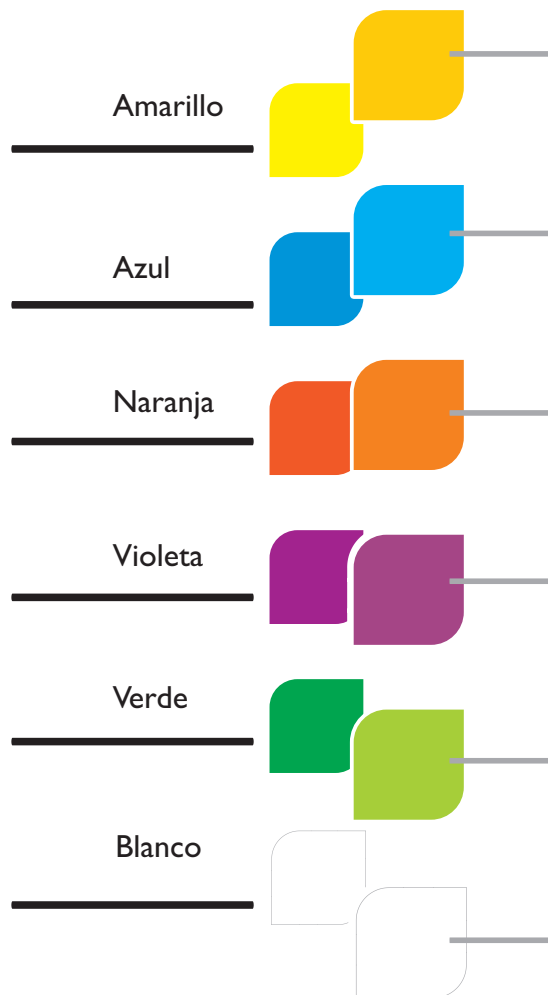
Negro		Se relaciona con la oscuridad, el dolor y la desesperación.
Gris		Expresa, respeto, desconsuelo, aburrimiento.
Rojo		Es el símbolo de la pasión, de la sexualidad, del peligro. Puede destapar actitudes agresivas.

Tabla 4



*El color por cuanto se ve llama la atención e impresiona y genera sensaciones al que lo percibe.*

- \*Variación de los colores puros a la aplicación que se le da en el proyecto.
- \*Facilita su identificación rápida y fácil.
- \*Se utiliza estos tonos en porcentajes que sean llamativos y agradables a la vista.

## DESARROLLO de la **PROPUESTA**

### Proceso de diseño

#### → Plano Universidad de Nariño (Vista de planta de la sede Torobajo)

Los planos arquitectónicos permitieron detectar, la problemática de organización espacial que existe en la Universidad de Nariño, lo cual sirvió como punto de partida para desarrollar todo el sistema señalético y así detectar las zonas de mayor tránsito.

#### → Simplificación

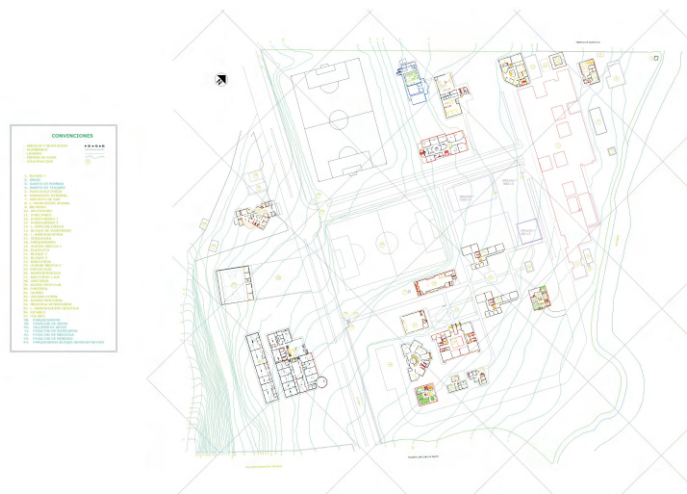
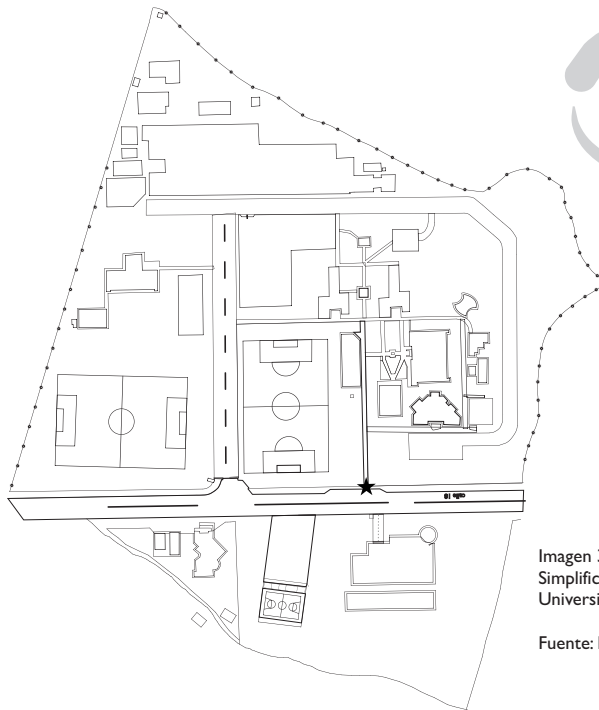


Imagen 32  
Plano vista de planta de la Universidad de Nariño sede Torobajo

Fuente  
Planeación Udenar

1

La imagen anterior representa la vista de planta de la sede Torobajo de la universidad de Nariño, la cual fue suministrada por la oficina de la planeación de la misma, en ella se puede observar las características generales del espacio y la ubicación de las principales dependencias; para dar comienzo al trabajo gráfico se recurre a desarrollar la simplificación de este y así eliminar detalles innecesarios, definiendo las características básicas del sistema.



2

Este plano es el resultado de la simplificación de la vista de planta de la sede de Torobajo de la universidad, donde se le suprimió el alambrado, las curvas de nivel y detalles interiores de las edificaciones.

Imagen 33  
Simplificación del plano de la  
Universidad de Nariño sede Torobajo

Fuente: Los autores

3

En esta imagen se desarrolló una propuesta de color en base al plano simplificado, para diferenciar áreas de interés y de igual manera identificar las áreas de tráfico vehicular y peatonal.

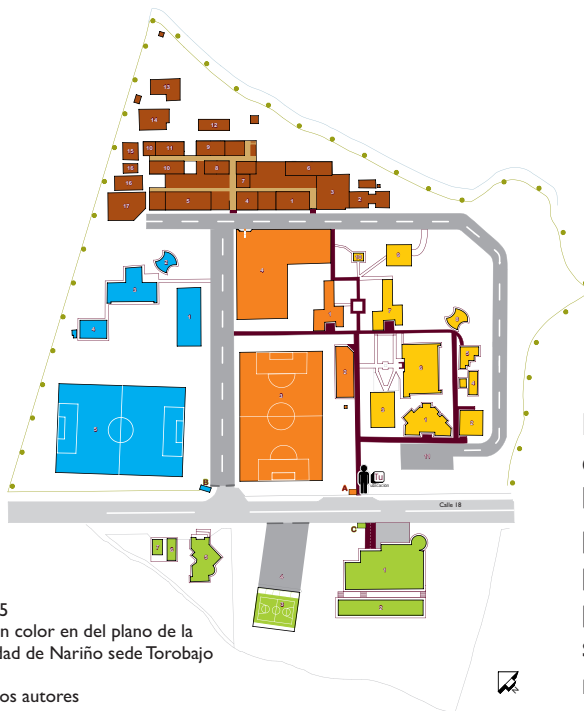


Imagen 35  
Aplicación color en del plano de la  
Universidad de Nariño sede Torobajo

Fuente: Los autores

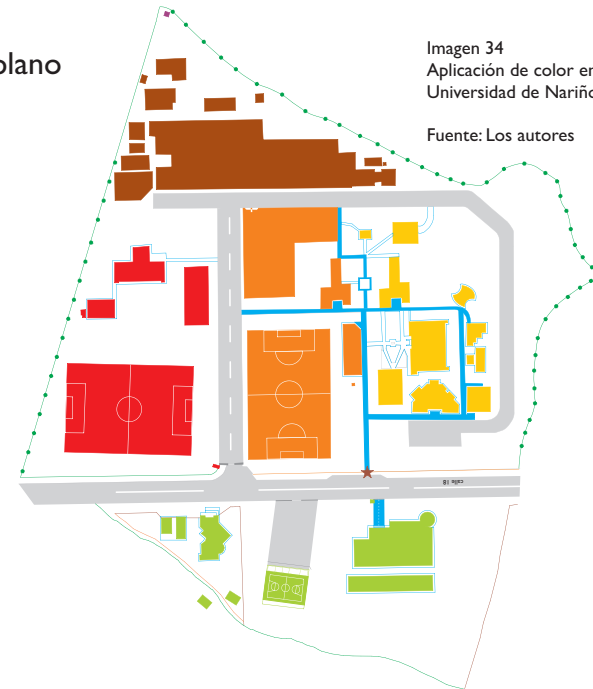


Imagen 34  
Aplicación de color en plano de la  
Universidad de Nariño sede Torobajo

Fuente: Los autores

4

Este plano es el resultado de una serie de modificaciones en los colores, de igual manera se agrega subdivisiones internas en el bloque uno (zona café), ya que existen diversas dependencias que no poseen una organización coherente. Se identifican los puntos principales de acceso, diferenciando la entrada vehicular de la peatonal con un icono que indica la ubicación del usuario; por último se procede a numerar las diferentes áreas para relacionarlas con el nombre correspondiente.



Imagen 36  
Aplicación color en del plano de la  
Universidad de Nariño sede Torobajo

Fuente: Los autores

La imagen anterior es la síntesis de todo el proceso, donde se define color; numeración, las entradas a los diferentes bloques y las entradas principales a la institución identificándolas con letras. En la entrada peatonal se concreta un tipo de icono que se integra con la imagen completa, de todo el sistema señalético propuesto.



## Tipografía

Para el diseño del sistema señalético es necesario implementar un tipo de fuente ,que permita una buena legibilidad a corta y larga distancia, que no interfiera con la lectura debido a elementos decorativos que en ocasiones contienen algunas familias tipográficas.

1

Nombre de la fuente: Impact

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnoqrstuvwxyz

1234567890

°! ". \$%&/()=?; \*^Ç" \_:;

2

Nombre de la fuente: Gill Sans MT

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnoqrstuvwxyz

1234567890

°! ". \$%&/()=?; \*^Ç" \_:;

3

Nombre de la fuente: Franklin Gothic demi cond.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

°!".\$%&/()=?¿\*^Ç¨ \_:;

4

Nombre de la fuente: Franklin gothic Medium

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

°!".\$%&/()=?¿\*^Ç¨ \_:;

5

Nombre de la fuente: Franklin gothic book

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

°!".\$%&/()=?¿\*^Ç¨ \_:;

### **Análisis tipográfico:**

A partir de las pruebas realizadas con las anteriores fuentes tipográficas, se toma la decisión de implementar en el sistema señalético las tres últimas opciones ya que son de la misma familia, mantienen las mismas características y permiten una aplicación adaptada a las diferentes necesidades del sistema. En comparación con las dos primeras opciones el interletrado de estas permite, mayor organización de los textos a utilizar, por lo tanto se asemejan más al referente visual que la mayoría de personas reconocen.

Las fuentes utilizadas inicialmente como son la “Impact”, dentro de la propuesta genera un cansancio visual que a mayores distancias produce una mancha tipográfica pesada, que no permite una lecturabilidad clara, por otra parte la “Gill Sans Mt” es una fuente con un estilo geométrico que al ser aplicada en frases, tiende a ocupar mayor espacio en el formato llegando a ser una limitante técnica.

### **Flechas**

Las flechas son elementos determinantes en la composición de una señal, dado que muestran la dirección a seguir hacia el lugar indicado; en algunos casos se requiere que estén acompañadas de tipografía o pictogramas.

Según la inclinación de su eje, pueden presentarse en horizontal, vertical o en ángulo de 45°. Conforme a la dirección que indican mostrarán cuatro sentidos: derecha, izquierda, arriba y abajo.

Este tipo de flechas fueron las alternativas creadas, que en un principio se implementaron en las propuestas, sin llegar a satisfacer las expectativas, debido al trazo de la línea que poseen y la cantidad de elementos que la conforman generando confusión en la información de direccionamiento.

El diseño de estas flechas sobresalen en los paneles, restándole importancia a la información y al interactuar con otras flechas y demás elementos generan saturación en las piezas señaléticas. Lo anteriormente dicho aplica a las tres primeras opciones. En la cuarta opción es posible identificar algunas características que se necesitan para la flecha a implementar, no siendo suficiente se rediseña su estilo sin que pierda la esencia.

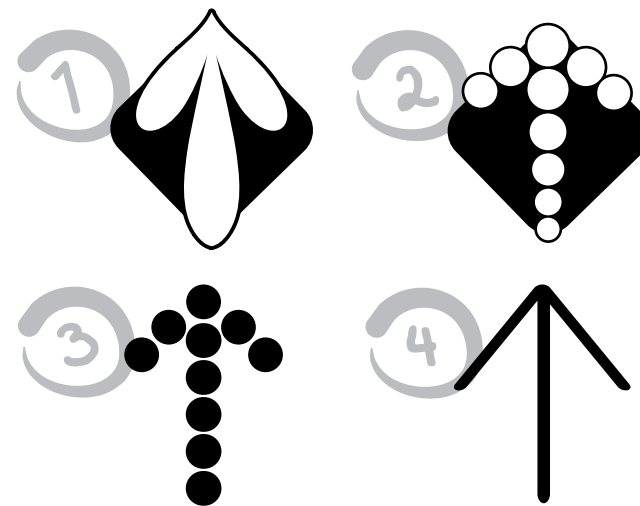


Imagen 37  
Propuesta de flechas

Fuente: Los autores

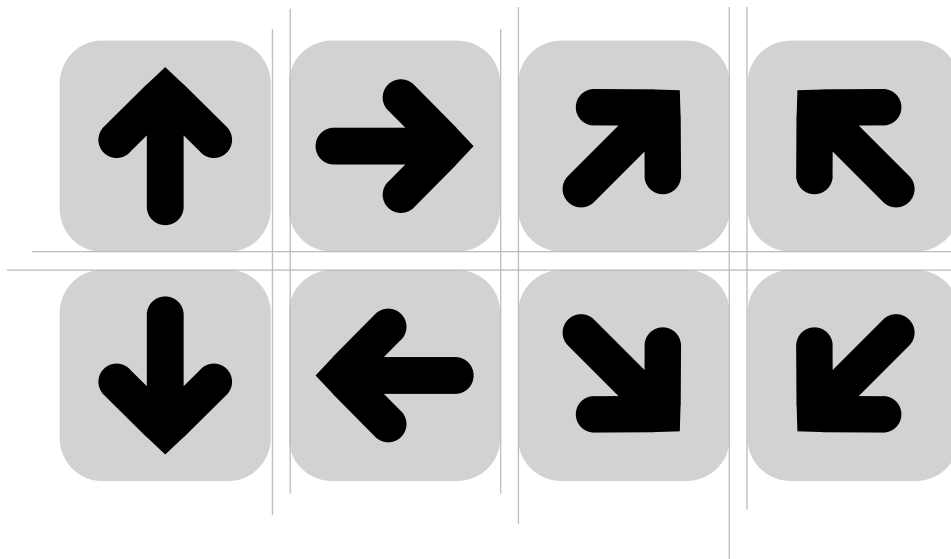


Imagen 38  
Propuesta final de flecha.

Fuente: Los autores

En este grupo de flechas se demuestra los cambios con respecto a la opción cuatro, el cual se convierte en un elemento que está más acorde con la imagen final del sistema señalético, que destaca dinamismo y fluidez a la hora de ser aplicada en conjunto con las demás flechas y elementos. Estas flechas reflejan mayor orden y claridad en cuanto a la organización espacial en los paneles.

→ **Pictogramas**

La aplicación de los pictogramas corresponderá a la ubicación, e identificación de los edificios principales para cada caso en particular, manteniendo semejanza entre ellos.

→ **Proceso de elaboración de los pictogramas**

Imagen real	Propuesta uno	Propuesta final
		

Imagen real	Propuesta uno	Propuesta final
 <p>Psicología</p>		
		

Imagen real	Propuesta uno	Propuesta final
		
		

Tabla 5

Basándose en este proceso de identificación de las características de las diferentes propuestas, fue posible diseñar toda una familia de pictogramas que se ajustan a las necesidades que se requiere solucionar en la Universidad de Nariño con respecto a la denominación e identificación de los edificios.



En esta propuesta se mejora la ubicación de los elementos, sin una división aparente. Se decide trabajar un fondo blanco para evitar quitarle importancia a los elementos que contiene.



Una vez definida la solución en la cual se va a desarrollar el sistema señalético en la universidad, se procede a organizar el panel principal con los elementos gráficos que anteriormente se elaboraron manteniendo un formato vertical que será constante en la propuesta.

Imagen 40  
Panel informativo general  
Boceto 2.

Fuente: Los autores



Una vez definido el fondo se implementan en el diseño final algunas modificaciones ,con el fin de facilitar mayor entendimiento y brindar legibilidad. Para mantener una identidad en todas las piezas del sistema señalético se define el icono que representara al usuario, en esta propuesta final se selecciona la paleta de colores que representaran las demás piezas, de igual manera se trabaja con la tipografía.

Imagen 41  
Panel informativo general  
Boceto 3.

Fuente: Los autores



Imagen 42  
Panel informativo general.  
Modelo a escala, propuesta I.

Fuente: Los autores

Partiendo de los elementos gráficos que se desarrollan como alternativa de aplicación en los paneles, se hace necesario realizar un acercamiento hacia un modelo de organización de la información donde se confronte la parte gráfica con las condiciones técnicas y prácticas de la pieza del sistema. En esta etapa del proyecto, se recurre a identificar posibles materiales, formas, dimensiones, espesores y despieces de los paneles, destacando en cada uno aciertos o inconvenientes en pro de consolidar la propuesta final.

La primera propuesta muestra una subdivisión de la información en tres niveles, donde tiene mayor relevancia las dos partes superiores manejando una inclinación de  $30^\circ$  en la parte central con el fin de mejorar la visualización de la información, se tiene en cuenta materiales como el acero inoxidable, el poliestireno, manejo de plotter de corte y papel vinilo. Esta propuesta no se adecua en su totalidad a las necesidades del sistema que se está proponiendo, segmentando la información y dando jerarquía a esta, siendo esto una limitante. Su forma y volumen no se adapta para otras aplicaciones, lo cual dificulta la coherencia formal y estética de todos los componentes del sistema.



Fotografía

Imagen 43  
Panel informativo general.  
Modelo a escala, propuesta 2.

Fuente: Los autores

En este modelo de panel se implementa un diseño lineal, con dos caras, pensando en la utilidad que esta forma tiene al momento de ser aplicado en los paneles informativos de direccionamiento, pensando en las condiciones de uso que debe tener en sitios estratégicos de la universidad, aunque su desarrollo formal mejora la condiciones de elaboración de la pieza su configuración es muy rígida y no presenta una integración de sus componentes que recargan la pieza. En este modelo se contemplan materiales como, perfiles en aluminio (color blanco), Acrílico blanco, manejo de plotter de corte, techo y base en acrílico, además se contempla la posibilidad de realizar esta propuesta en madera, sin embargo teniendo en cuenta factores medioambientales a los que se someterán lo paneles se descarta dicha alternativa.

Render



Imagen 44  
Panel informativo general  
Vista frontal  
Propuesta 3.

Fuente: Los autores

Render

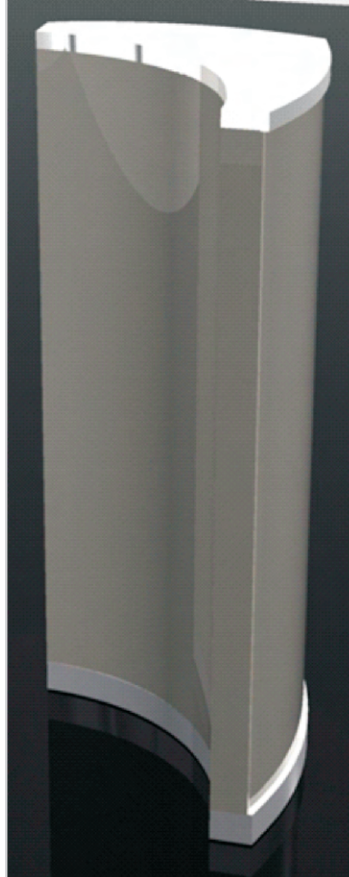


Imagen 45  
Panel informativo general  
Vista trasera  
Propuesta 3.

Fuente: Los autores

El siguiente modelo maneja una silueta más limpia, donde se implementa formas curvas más sutiles que se integran con las piezas que conforman el panel, se sigue manejando las dos caras, que permiten una mejor organización de la información, su diseño se aleja del modelo convencional del panel con formas lineales. En cuanto a procesos productivos, se contempla la posibilidad de realizar procesos de termo formado de acrílico para techo y piso, el cual proporciona la estructura y la forma del mismo. Por otra parte el color blanco resalta la información, dándole la importancia deseada acorde a su función. En otra instancia esta propuesta resulta más costosa que las otras propuestas, ya que se requiere implementar procesos de elaboración que no se encuentran en la región.

Render



Como propuesta definitiva, se parte de la solución formal anterior, para ello se recurre a buscar opciones alternativas de producción donde se pueda realizar formas curvas, sin tener que termoformar ningún material, para este caso el panel se configura a partir de su misma estructura asociada a la forma de la base y techo de la pieza, la cual genera las curvas esperadas evitando sobrecostos innecesarios asociados a su producción. Debido a que solo se utiliza una cara para la información, se ve la necesidad de recortar la otra cara, a un tamaño de 30 cm que sirve como soporte, buscando unificar los paneles propuestos y minimizar costos.

Por otra parte se mantiene el fondo blanco ya que este es un color neutro que permite dar mayor claridad a la información que está presente en el, y se busca que el panel sea una sola pieza, donde no se recurra a otro tipo de accesorios, ensambles o perfiles que limiten la limpieza del formato a proponer.

Imagen 46  
Panel informativo general  
Aplicación de materiales.  
Propuesta final.

Fuente: Los autores

## Paneles informativos de direccionamiento

Paneles que se ubicarán en las zonas de flujos y contra flujos de la Universidad de Nariño, en la sede de Torobajo. La función principal es brindar al usuario una ubicación rápida de las distintas dependencias y localidades por medio de flechas.

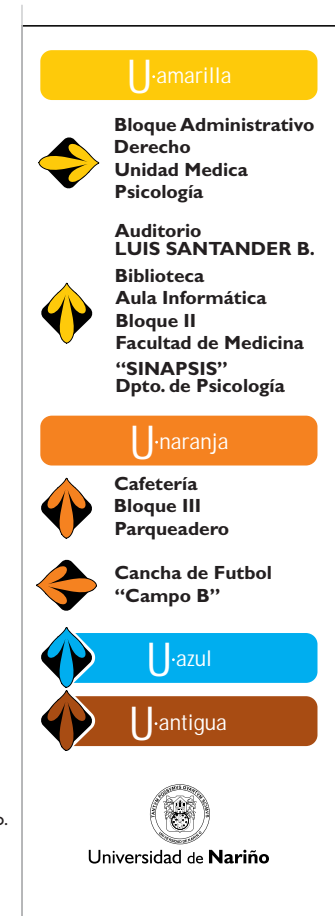
Imagen 48  
Panel informativo de direccionamiento  
Organización de los elementos  
Propuesta 2

Fuente: Los autores



Imagen 47  
Panel informativo de direccionamiento.  
Organización de los elementos  
Propuesta 1

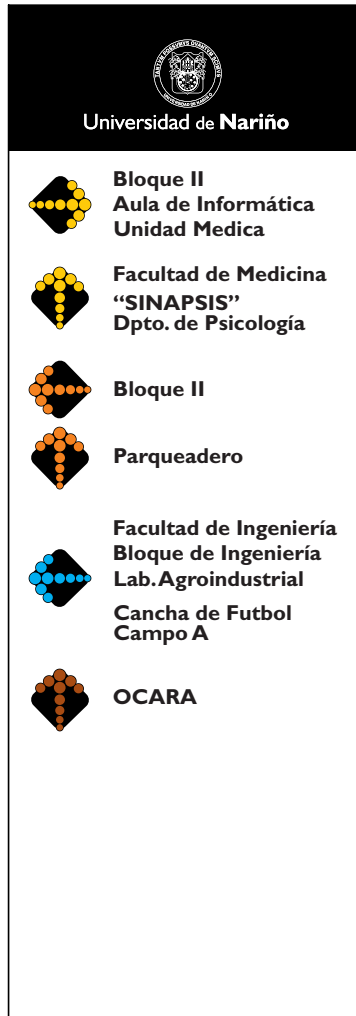
Fuente: Los autores



Identificadas las vías de mayor recorrido peatonal, se desea ubicar los paneles de direccionamiento, siguiendo una secuencia que parte desde el panel principal seguido por estos, conectando la información en el recorrido interno que el usuario realiza, en ellos se nombra las dependencias que le siguen en cercanía, donde cada panel se adapta en cada situación particular de acuerdo a la zona donde se encuentra ubicado.

En la parte grafica se puede notar que para un determinado bloque de información, se recurre a utilizar una sola flecha que indica la dirección común.

El formato se lo utiliza al límite de las medidas, saturándolo de información importante, haciendo que el usuario adopte posturas para modificar su alcance visual. Las características de la tipografía utilizada en estos paneles contribuían a que el espacio de estos no se aproveche correctamente.

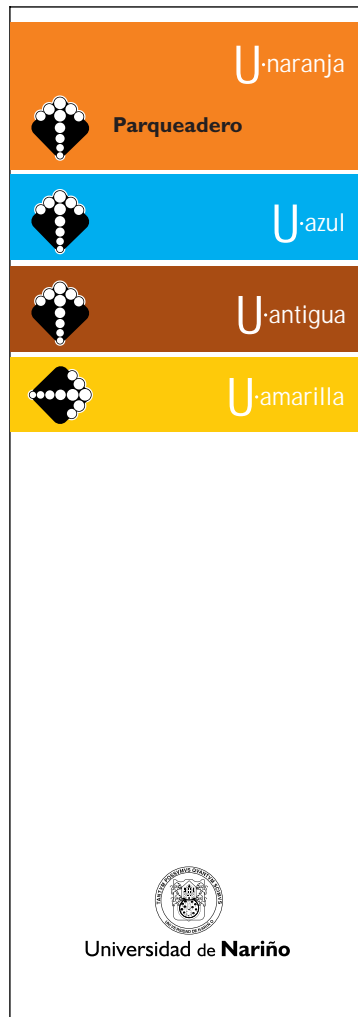


En esta otra propuesta se determina cambiar el diseño de las flechas, por otras que están conformadas por círculos, pero de igual manera mantienen su fondo; se eliminan los recuadros y los nombres que identifican a que zona de color corresponde la información, para este caso se agrega el color como relleno a las flechas.

El inconveniente que tiene esta propuesta es que este tipo de flechas dificulta la rápida asociación que tiene la información con respecto a la dirección que se quiere mostrar y de igual forma cuando no es una sola línea de texto sino que comprende más información, se le resta importancia a los renglones de texto que no alcanzan a confrontarse con la flecha.

Imagen 49  
Panel informativo de direccionamiento.  
Aplicación diferente de los elementos  
Propuesta 3.

Fuente: Los autores



Esta propuesta es una variación del panel anterior donde se determina colocar el color como fondo subdividiendo la información correspondiente a cada zona y sus nombres se alinean a la derecha; dependiendo de la cantidad de información que contenga cada panel se utiliza su espacio de forma descendente.

Imagen 50  
Panel informativo de direccionamiento  
Propuesta 4.

Fuente: Los autores

Como propuesta final se logra un diseño más sencillo de la flecha, que se integra con el color y en el caso de las zonas que contienen información se utiliza una flecha para cada dependencia en particular.

Las zonas próximas al panel, que en este caso no es necesario que tengan información, se las identifican con el mismo rectángulo y la misma flecha adicionada en la parte izquierda manteniendo su color correspondiente pero su tamaño es de mayores dimensiones.

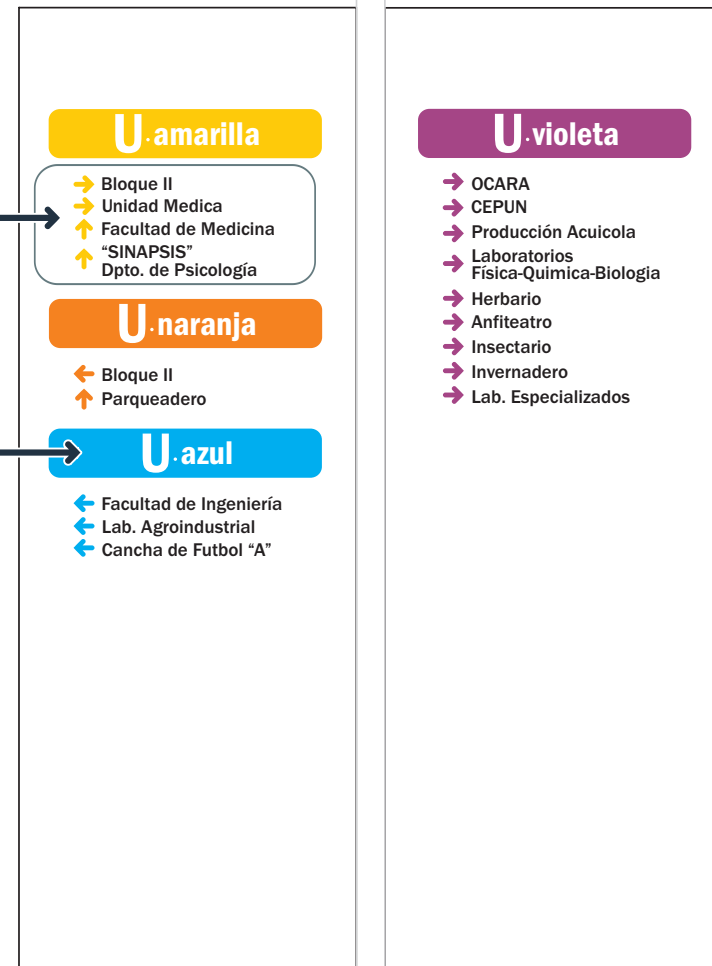


Imagen 51  
Panel informativo de direccionamiento con dos caras  
Propuesta final.

Fuente: Los autores



Imagen 52  
Panel informativo de direccionamiento de dos caras.  
Aplicación de materiales.  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.



Imagen 53  
Panel informativo de direccionamiento de dos caras.  
Aplicación en materiales reales.  
Propuesta final

Fuente: Los autores.

El diseño formal del panel de direccionamiento será el mismo que el del panel informativo general, en este punto el diseño estructural de este será el formato donde se implementaran las piezas graficas que se han diseñado específicamente para el sistema, respondiendo a la función que tendrán estos paneles dentro de la organización de la universidad.

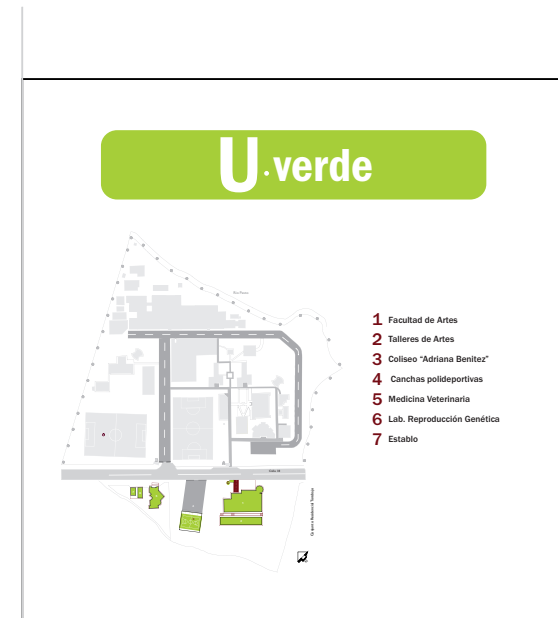
De acuerdo al contexto donde se implementará este panel, su diseño estructural se complementa mediante el uso de dos caras a 90° que permitan optimizar su funcionalidad relacionada con los diferentes puntos de incertidumbre.

## Panel informativo de zonas

Este tipo de paneles informativos de zonas cumplen la función de reforzar la solución de colores que subdivide a las instalaciones de la universidad.

Imagen 54  
Panel informativo de zonas.  
Diferenciación de color.  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.



Se adapta la información del panel principal que se encuentra ubicado en la entrada peatonal, segmentándolo en cinco paneles de menor tamaño (70 cm x 80 cm cada uno); se presenta en ellos la vista de planta de la universidad de Nariño, sede Torobajo, en escala de grises, donde se resalta con el color correspondiente una zona específica y sus principales dependencias, cada uno de estos contiene una numeración donde se relaciona su nombre y ubicación en el mapa.

1



Imagen 55  
Panel informativo de zonas.  
Aplicación de materiales.  
Propuesta 1.

Fuente: Los autores.

2



Imagen 56  
Panel informativo de zonas.  
Aplicación de materiales.  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.

Esta propuesta surge del resultado de las piezas anteriores, dando similitud en su presentación; para este caso se emplea un sistema diferente de anclaje al piso, que permita su implementación en zonas verdes.

Estas dos opción tridimensionales contemplan dos alternativas de anclaje al piso, aquí se evidencia que la solución dos es más estable, sin perder coherencia formal entre los diferentes elementos del sistema.

## Panel informativo de edificios

Estos paneles poseen un tamaño menor a los paneles informativos de direccionamiento, 180 cm de alto x 70 cm de ancho, lo que permite diferenciarlos, generando un nivel de jerarquía, además, se los ubicara fuera de cada edificio y la información que tendrá será la vista de planta de la Universidad en escala de grises resaltando el edificio con el color correspondiente, también contará con un directorio de las dependencias subdivididas en niveles.

- De estas alternativas se decide implementar la opción dos, la cual va acorde con el diseño de las piezas anteriores haciendo que esta sea más ordenada a lo que contribuye la tipografía elegida.

1



Imagen 57  
Panel informativo de edificio.  
Propuesta I.

Fuente: Los autores.

2



Imagen 58  
Panel informativo de edificios.  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.

Render



Se realiza como propuesta para el panel informativo de edificio, la misma propuesta del panel informativo general con la diferencia de que su tamaño se reduce en 20cm con respecto a su altura, para diferenciar gerarquias.

Imagen 59  
 Panel informativo de edificios.  
 Aplicación de materiales.  
 Propuesta final.

Fuente: Los autores.

## Rótulos de edificio

Su función principal es destacar el nombre del edificio acompañado de un pictograma identificador, lo que permite conocer la denominación del lugar.



Imagen 60  
Rotulo de edificio.  
Variación de pictograma y tipografía.  
Propuesta 1.

Fuente: Los autores.



Para desarrollar esta pieza se define determinadas formas gráficas con las cuales se empieza a realizar variaciones de dimensión y de ubicación.

En el caso de la primera opción esta no permite emplearla de manera correcta cuando el texto posee varias líneas, además limita la ubicación en paredes y ventanas debido a que ocupa mucho espacio.

2

La propuesta dos es una variación de la propuesta anterior con respecto a tamaño y distribución de los elementos lo que conlleva a que se note el mismo nivel de importancia entre el texto y el pictograma.



Informatica

Imagen 61  
Rotulo de edificio.  
Variación en ubicación de los elementos.  
Propuesta 2.

Fuente: Los autores.



Informatica

Imagen 62  
Rotulo de edificio.  
Variación en ubicación de los elementos.  
Propuesta 3.

Fuente: Los autores.

3

La tercera propuesta posee un equilibrio que permite una estabilidad visual, debido a la distribución de los elementos donde se evita la inclinación del cuadro que soporta al pictograma.

### PROCESO DE SIMPLIFICACIÓN DEL LOGOTIPO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO:

Simplificación de la que partió la forma de las distintas señales del sistema señalético, en el cual se implementaría nomenclatura o pictograma.

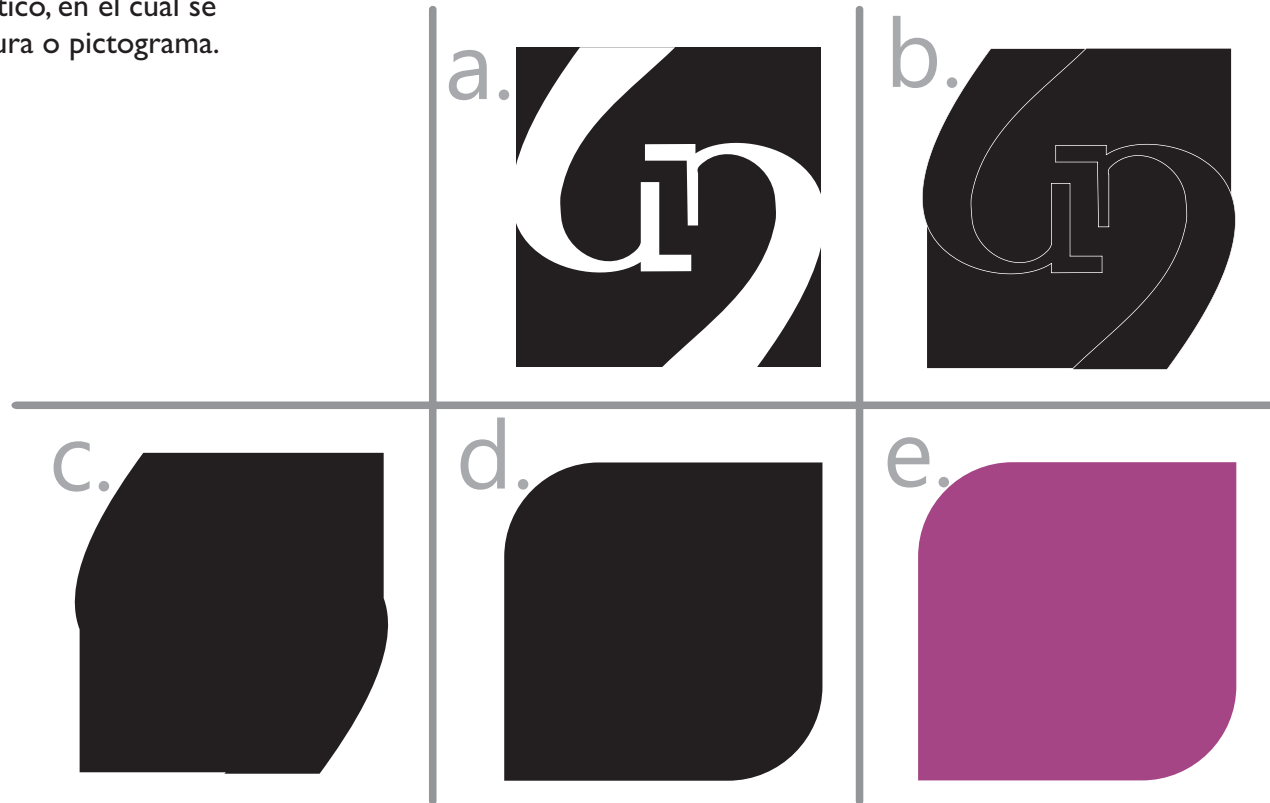


Imagen 63: Logo UDENAR  
Imagen 64: Logo en líneas.  
Imagen 65: Eliminación de detalle  
Imagen 66: Encuentro de forma.  
Imagen 67: Variación de color

Fuente: Los autores.



Imagen 68  
Rotulo de edificio.  
Propuesta final

Fuente: Los autores.



Imagen 69  
Rotulo de edificio.  
Propuesta final.  
Variación de color.

Fuente: Los autores.



Como propuesta definitiva se obtiene una señal que organiza los mismos colores de las anteriores señales de tal forma que se integra en el ambiente sin ser protagonista en exceso.

En este nuevo formato es posible integrar texto a doble línea con mayor facilidad evitando que la pieza se sature. Además se diseña la señal de tal manera que su vista frontal muestre un solo contorno donde el cuadro de color contiene dos esquinas opuestas redondeadas y parte de ella sobresale hacia abajo con respecto al rectángulo que contiene al texto.

Partiendo de la anterior solución formal se busca hacer de la propuesta una pieza volumétrica, donde se pueda integrar los elementos gráficos con los materiales, logrando desarrollar diversos modelos que se adapten a dicha solución. Aunque en este proceso se destaca aquellas alternativas más relevantes esto no implica que se haya descartado otras opciones.

1

En esta propuesta se integran varios materiales de tal manera que generen un contraste que resulte elegante, llamativo, que permita una fácil implementación de las piezas gráficas, donde se presente un trabajo limpio ocultando los sistemas de sujeción y que además su elaboración se desarrolle mediante procesos sencillos en los que se evite el desperdicio de material y se mantenga un costo menor.



Imagen 70: Render  
Rotulo de edificio.  
Propuesta 1.  
Aplicación de materiales.

Fuente: Los autores.



Imagen 71: Render  
Rotulo de edificio.  
Propuesta 2.  
Aplicación de materiales.

Fuente: Los autores.

2

Esta opción se busca implementar materiales plásticos que puedan termoformarse y al integrarse con el metal generar una sola pieza que denote elegancia. De ella se pudo notar que el uso del material cromado presentaba inconvenientes que limitaban la implementación de la tipografía, y además sus costos de producción resultan más elevados que la propuesta anterior.



Imagen 72: Render  
Rotulo de edificio.  
Propuesta 3.  
Aplicación de materiales.

Fuente: Los autores.



En esta alternativa se contempla la relación de costos y tiempos de producción, para ello se evita el uso innecesario del material plástico, sin embargo se mantiene el termo-formado para que este elemento sobresalga de sus soporte.

Por otra parte se evidencio que el uso excesivo del material cromado resulta molesto al momento de ser implementado en las señales, las cuales deben interactuar en conjunto en un entorno común, esta pueden llegar a causar fatiga visual.



Imagen 73: Render  
Rotulo de edificio.  
Propuesta 4.  
Aplicación de materiales.

Fuente: Los autores.



Esta propuesta maneja un termo formado en la parte superior que sirva de sujeción, al contrario de la opción 4 que maneja una pestaña lateral.

Tratando de dar acabados similares se recurre a la búsqueda de materiales alternativos, que permitan reducir costos, dar mejores acabados, que faciliten su producción y que se adecuen a las condiciones medioambientales a las que se pueda someter cuando se implementen en el sistema final.

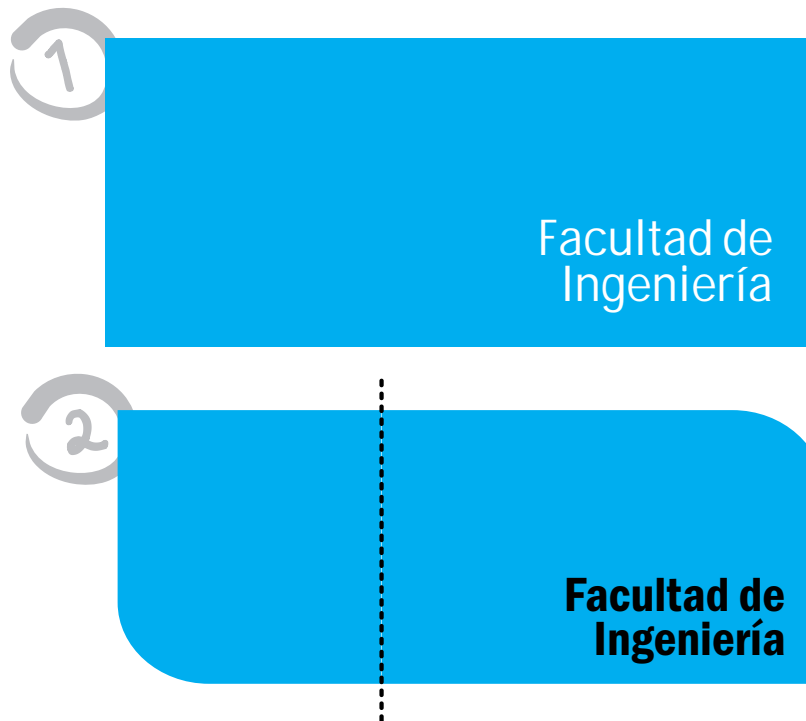


Imagen 74:  
Rotulo de edificio.  
Propuesta final.  
Aplicación de materiales.

Fuente: Los autores.

## Identificadores de edificios (esquineros)

Estas piezas graficas que se denominaron esquineros se ubicaran en lo alto de los distintos edificios que concuerdan con el color que se le ha asignado dentro de la distribución de las zonas. En las dos opciones que se muestran a continuación mantienen las medidas de 150 cm de largo x 60 cm de alto. La función de esta pieza es facilitar la identificación de los edificios a una larga distancia con respecto a la ubicación del usuario.



- En la primera opción se contempló manejar dos piezas de las mismas que se unirían a 90° grados por uno de sus bordes laterales.

Con el fin de unificar esta pieza con los demás elementos utilizados se diseña la opción dos, donde se redondean dos de sus aristas opuestas y se divide el formato (línea punteada) en dos piezas con el fin que se genere el dobles a 90° optimizando la utilización de los posibles materiales.

Imagen 81  
Rótulos de edificio.  
Propuesta final.  
Variación de forma y tipografía.

Fuente: Los autores.

- Dependiendo de la posición del usuario en el recorrido principal, esta pieza varía la ubicación del texto alineándose ya sea a la derecha o a la izquierda.



Imagen 82  
Rótulos de edificio.  
Propuesta final.  
Variación de color.

Fuente: Los autores.



Imagen 83: Render  
Rótulos de edificio.  
Propuesta final.  
Variación de ubicación..

Fuente: Los autores.



Imagen 84: Render  
Rótulos de edificio.  
Propuesta final.  
Variación de ubicación..

Fuente: Los autores.

## Señalética para interiores

### Señales “in situ”

Este tipo de señales se refiere a los rótulos que identifican algún lugar o un espacio de trabajo; contiene una numeración y el nombre respectivo, haciendo una excepción en el caso de los baños, donde se maneja pictograma con las características anteriormente descritas.



- Las señales de espacios interiores responden a la misma configuración formal de los rótulos de edificios, manejando menor proporción y adecuando el color según el edificio en el que se desee emplear.

Imagen 75:  
Rotulo de edificio.  
Propuesta final.  
Aplicación de tipografía, nomenclatura y pictograma

Fuente: Los autores.

Render



Imagen 76:  
Rotulo de edificio.  
Propuesta final.  
Aplicación de material.

Fuente: Los autores.

Render



## Señales de despacho

Para elaborar las señales de despacho se retoma de las señales anteriores, el recuadro gris que contiene el texto manteniendo su función, forma y color para todos los casos en el que será aplicada.



Imagen 77  
Señales de despacho.  
Propuesta final.  
Aplicación de tipografía.

Fuente: Los autores.

- Para elaborar las señales de despacho se retoma de las señales anteriores el recuadro gris que contiene el texto manteniendo su función, forma y color para todos los casos en el que será aplicada.



Imagen 78: Render  
Señales de despacho.  
Propuesta final.  
Aplicación de materiales.

Fuente: Los autores.

## Señales de aulas

Para elaborar las señales de aulas se retoma de las señales anteriores el recuadro de color que contiene el numero o pictograma, manteniendo su función y forma para todos los casos en el que será aplicada.



Imagen 79  
Señales de aula.  
Propuesta final.  
Aplicación de nomenclatura.

Fuente: Los autores.



Imagen 80: Render  
Señales de aula.  
Propuesta final.  
Aplicación de materiales.

Fuente: Los autores.

# DESARROLLO de la **PROPUESTA FINAL**

## Tipografía

La tipografía que se escogió para implementarla en las diferentes piezas del sistema señalético, se utilizó en sus diferentes versiones según las necesidades de legibilidad.

A continuación se muestra las fuentes utilizadas y sus distintas aplicaciones:

1

Nombre de la fuente: Franklin Gothic demi cond.

**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz**  
**1234567890**

2

Nombre de la fuente: Franklin Gothic Medium

**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz**  
**1234567890**

3

Nombre de la fuente: Franklin Gothic Book

**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz**  
**1234567890**

Panel informativo general



**Números**  
Fuente: Franklin Gothic Medium  
Tamaño: 55 puntos

.....  
**Texto**  
Fuente: Franklin Gothic Medium  
Tamaño: 29 puntos

Fuente: Franklin Gothic Medium  
Tamaño: 27 puntos

**Letra "U"**  
Fuente: Franklin Gothic demi cond.  
Tamaño: 165 puntos

.....  
**Nombre del color**  
Fuente: Franklin Gothic demi cond.  
Tamaño: 80 puntos

Imagen 85  
Propuesta final.  
Utilización tipográfica.

Fuente: Los autores.



Nombre de la fuente: Humanst52I BT.

**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz**  
**1234567890**

**Negrta**

**ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz**  
**1234567890**

Esta fuente es utilizada para el nombre de la universidad, como parte de la imagen corporativa. Su ubicación esta en los espacios en blanco que se encuentran a un lado de algunos paneles que solo necesitan una cara para implementar la respectiva información, este a su vez tiene funcion de soporte. La fuente Humanst52I BT. se la utiliza al lado derecho de este en forma vertical con un tamaño de 280 puntos pero siempre respetando el manual de identidad.

La partícula “de” dentro del logotipo presenta reducción en un 10%, así mismo la palabra “Nariño” está construida con Negrta.

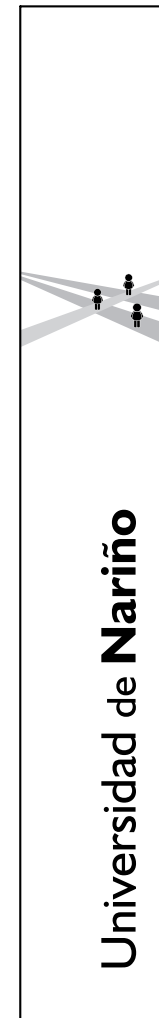


Imagen 86  
Propuesta final.  
Utilización tipográfica.

Fuente: Los autores.

Panel informativo de direccionamiento



**Letra "U"**  
Fuente: Franklin Gothic demi cond.  
Tamaño: 340 puntos

.....

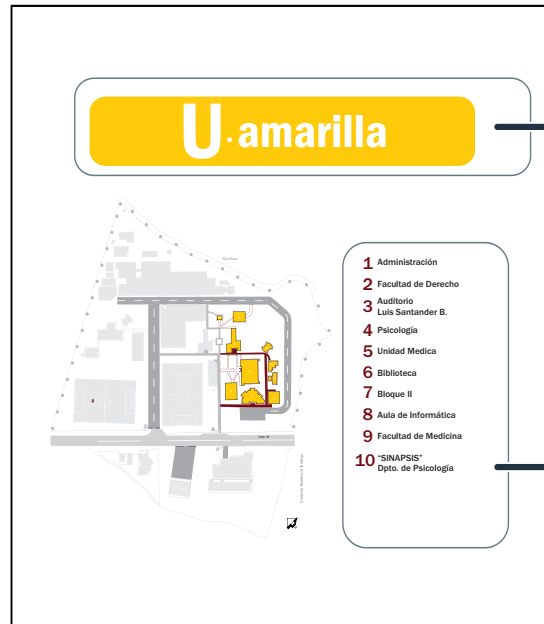
**Nombre del color**  
Fuente: Franklin Gothic demi cond.  
Tamaño: 200 puntos

**Texto**  
Fuente: Franklin Gothic Medium  
Tamaño: 112 puntos

Imagen 87  
Propuesta final.  
Utilización tipográfica.

Fuente: Los autores.

Panel informativo de zonas



**Letra "U"**

Fuente: Franklin Gothic demi cond.  
Tamaño: 340 puntos

**Nombre del color**

Fuente: Franklin Gothic demi cond.  
Tamaño: 200 puntos

**Numeros**

Fuente: Franklin Gothic Medium  
Tamaño: 73 puntos

**Nombre del color**

Fuente: Franklin Gothic Medium  
Tamaño: 39 puntos

Imagen 88  
Propuesta final.  
Utilización tipográfica.

Fuente: Los autores.

Identificadores de edificios  
(esquineros)



Imagen 89  
Propuesta final.  
Utilización tipográfica.  
Fuente: Los autores.

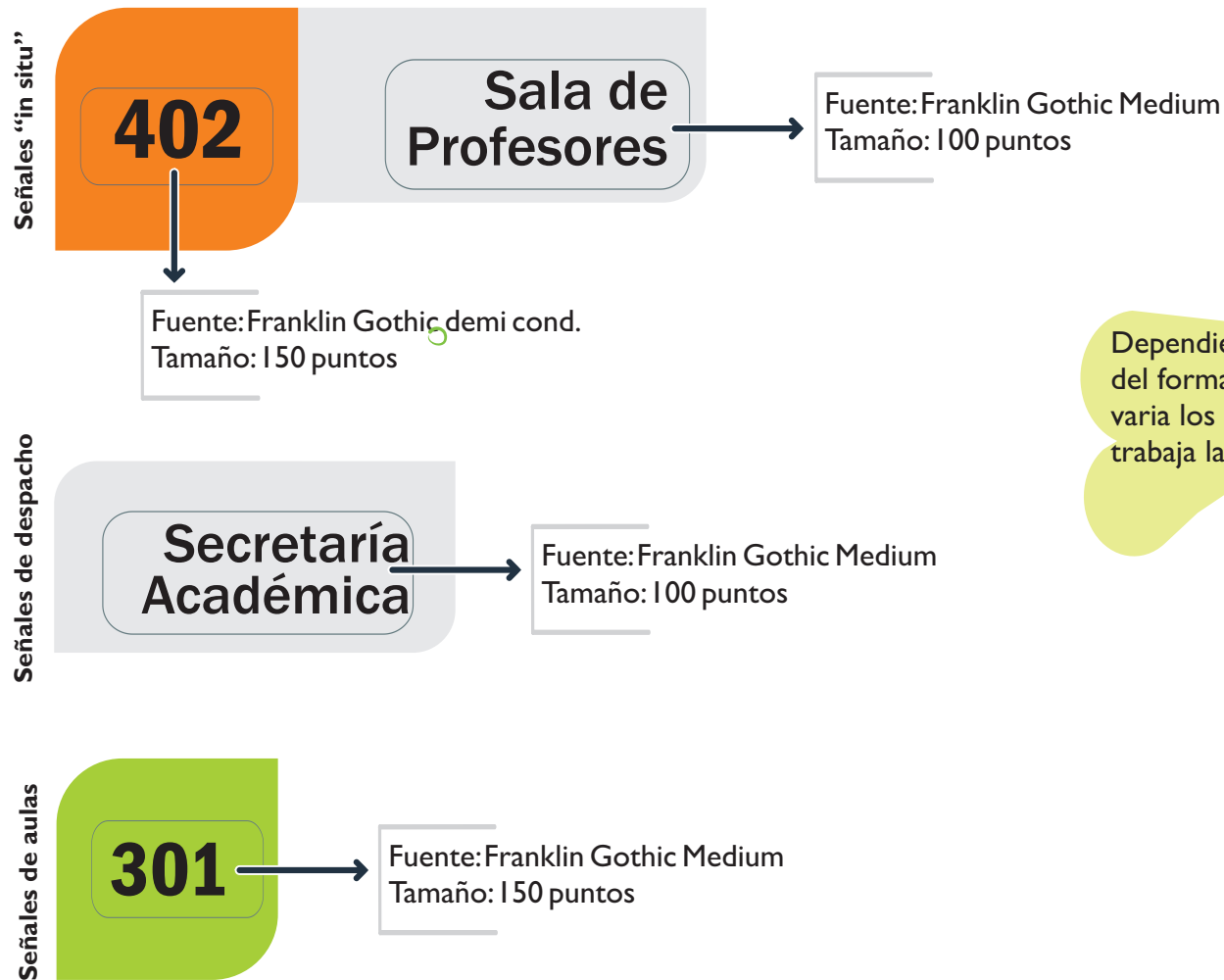
Fuente: Franklin Gothic demi cond.  
Tamaño: 270 puntos

Rótulos de edificio



Imagen 90  
Propuesta final.  
Utilización tipográfica.  
Fuente: Los autores.

Fuente: Franklin Gothic Medium  
Tamaño: 150 puntos

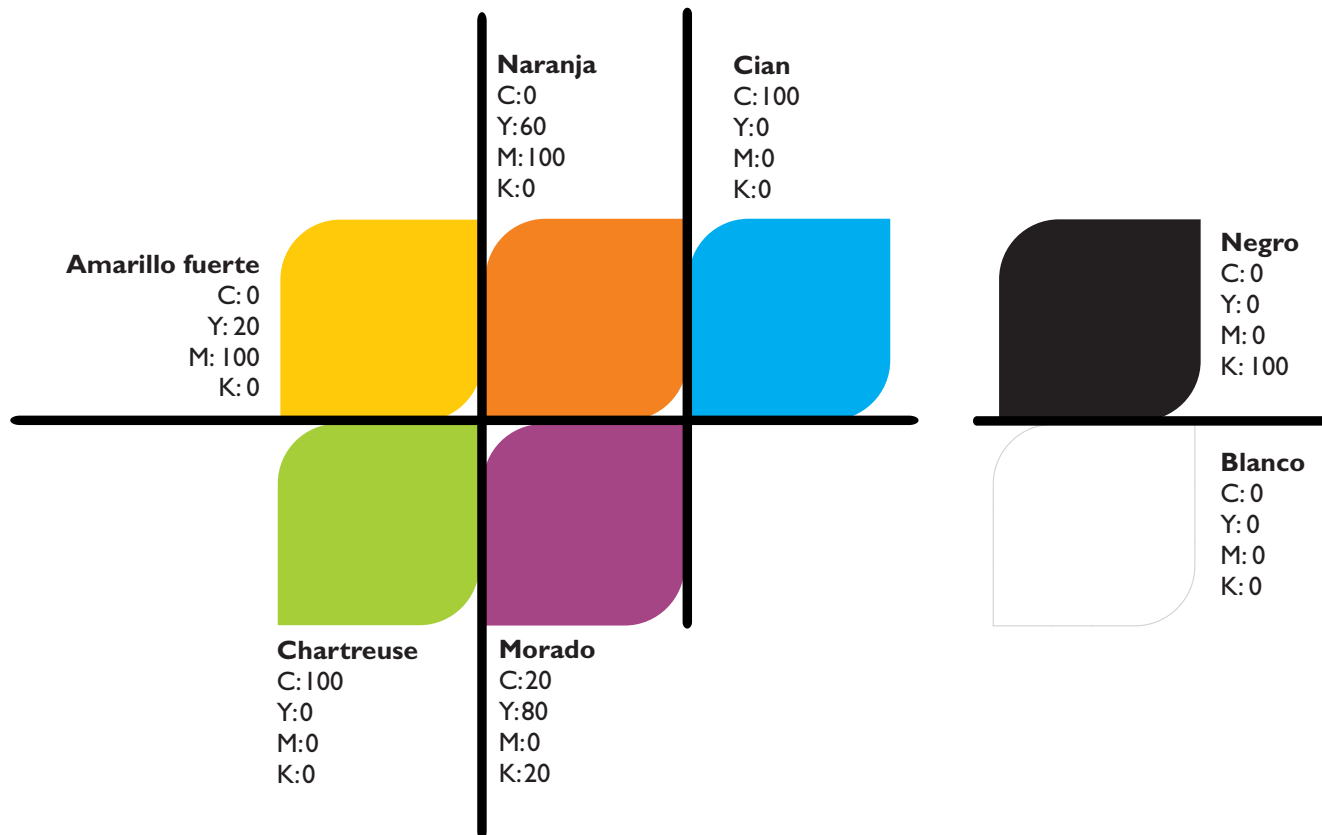


Dependiendo del aprovechamiento del formato que ofrece cada panel varia los puntos con los cuales se trabaja la tipografía.

Imagen 91  
Propuesta final.  
Utilización tipográfica.  
Fuente: Los autores.

## Cromatismo

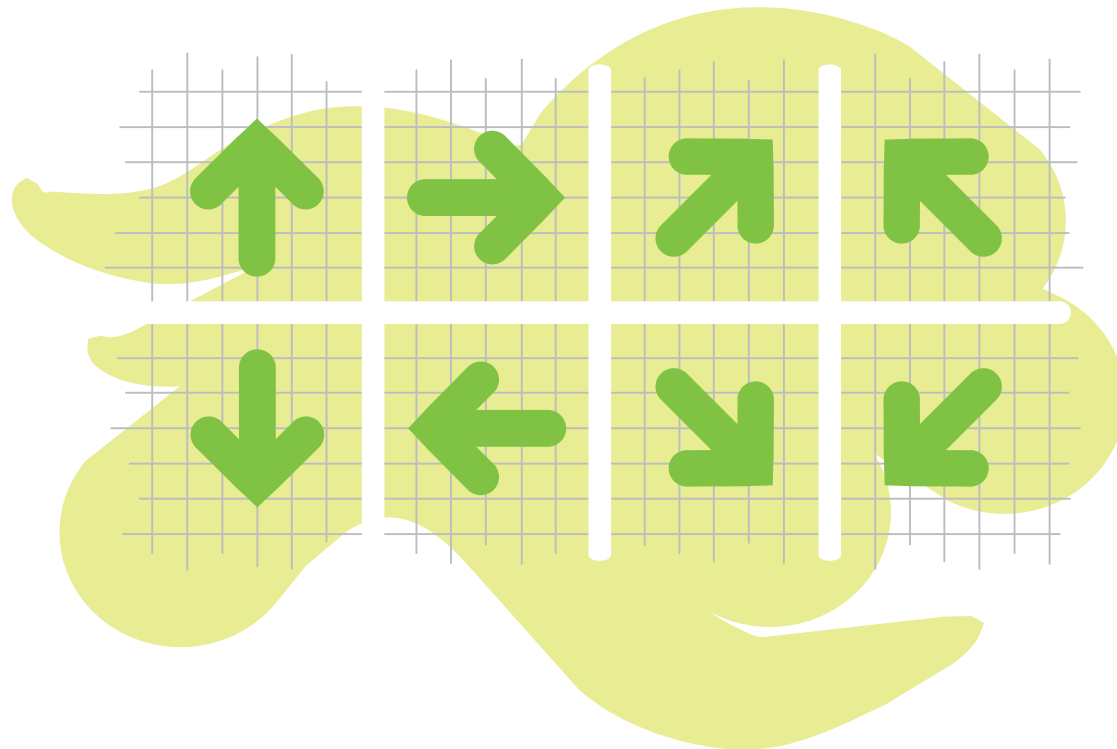
Como norma general del sistema señalético se utilizará sierta paleta de colores que identificara al proyecto como tal y de la misma forma sera base primordial de este.



## Flechas

Las flechas juegan un papel muy importante de los peneles informativos de direccionamiento .

- Segun la inclinacion de su eje, pueden presentarse en horizontal, vertical o en angulo de 45°.
- Conforme a la direccion que indican mostrarán cuatro sentidos: derecha, izquierda, arriba y abajo



## Pictogramas

A continuación se presenta el grupo de pictogramas que han llegado a su máximo nivel de simplificación. Vale aclarar que el fondo de color a manejar varía según la zona a la que pertenesca.



Imagen 92  
Grupo de pictogramas "U.amarilla"  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.



Imagen 93  
Grupo de pictogramas "U.naranja"  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.

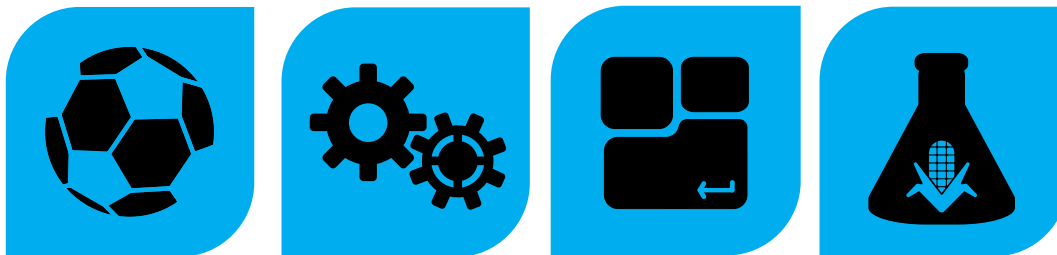


Imagen 94  
Grupo de pictogramas "U.azul"  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.



Imagen 95  
Grupo de pictogramas "U.violeta"  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.

Imagen 96  
Grupo de pictogramas "U.verde"  
Propuesta final.

Fuente: Los autores.

# Señalética para exteriores en la Universidad de Nariño.

Panel informativo general



Imagen 97  
Propuesta final.  
Panel 1.

Fuente: Los autores.

Paneles informativos de direccionamiento



Imagen 98  
Propuesta final.  
Panel 2.

Fuente: Los autores.

**Paneles informativos de direccionamiento**

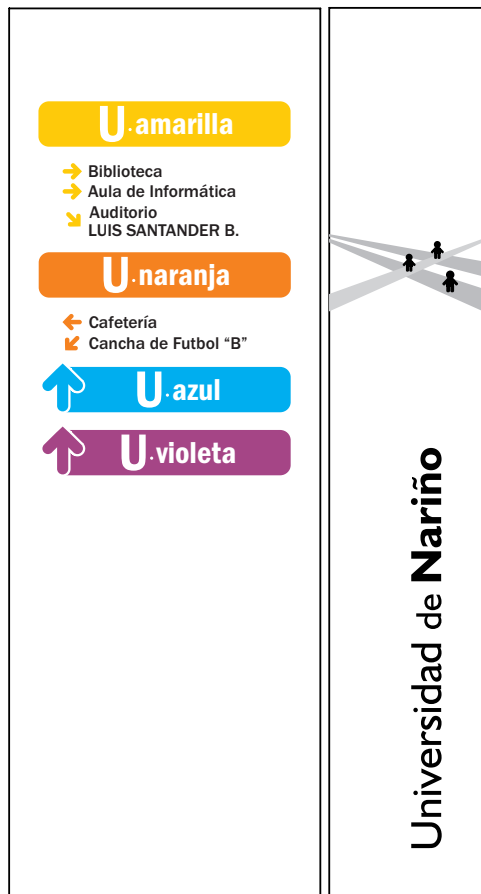


Imagen 99  
 Propuesta final.  
 Panel 3.

Fuente: Los autores.

**Paneles informativos de direccionamiento**



Imagen 100  
 Propuesta final.  
 Panel 4.

Fuente: Los autores.

**Paneles informativos de direccionamiento**



Imagen 101  
 Propuesta final.  
 Panel 5.

Fuente: Los autores.

**Paneles informativos de direccionamiento  
 Entrada vehicular**

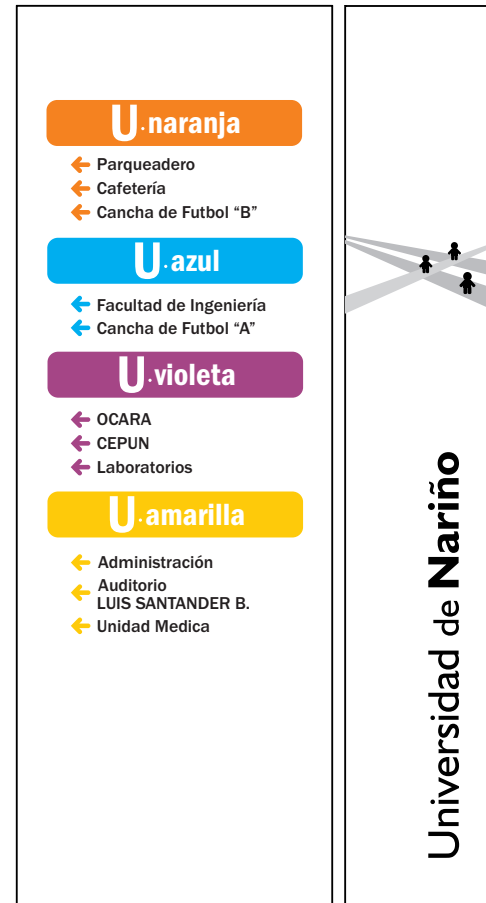


Imagen 102  
 Propuesta final.  
 Panel 6.

Fuente: Los autores.

Paneles informativos de direccionamiento

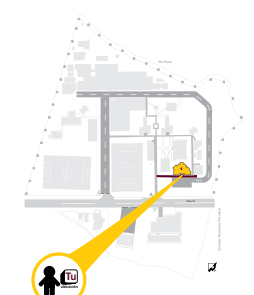


Imagen 103  
Propuesta final.  
Panel 7.


Fuente: Los autores.

Paneles informativos de edificios

**administración**



Nivel Uno	Nivel Dos
101. Tesorería	202. Vicerrectoría Académica
102. Control Interno	203. Secretaría General
103. Baño Mujeres	204. Baño Mujeres
104. Bodega	205. Bodega
105. Baño Hombres	206. Rectoría
106. Cafetería	207. Vicerrectoría Administrativa
107. Sala de Concejos	208. Planeación
108. Oficina Jurídica	209. Contabilidad
109. Informática	210. Convenios
110. Recursos Humanos	
111. Control de Luces	
113. Sala de Concejos	



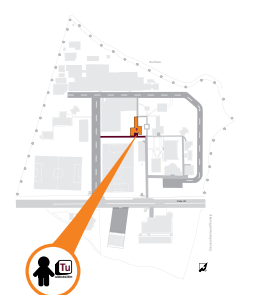
# Universidad de Nariño

Imagen 104  
Propuesta final.  
Panel 8.

Fuente: Los autores.


Paneles informativos de edificios

**bloque III**



Nivel Uno	Nivel Dos
103. Centro Operador	202. Sala de Proyecciones
	203. Facultad de Ciencias Humanas
	203. Departamento de Ciencias Sociales

Nivel Tres	Nivel Cuatro
303. Facultad de Ciencias Exactas	401. Departamento de Matemáticas
303. CEASE	402. Sala de Profesores
304. Informática	403. Sala de Profesores
305. CEA	404. Departamento de Geografía
306. Informática	
307. SINTRAUNICOL	
308. Departamento de Biología	



# Universidad de Nariño

Imagen 105  
Propuesta final.  
Panel 9.

Fuente: Los autores.

Panel informativo de zonas

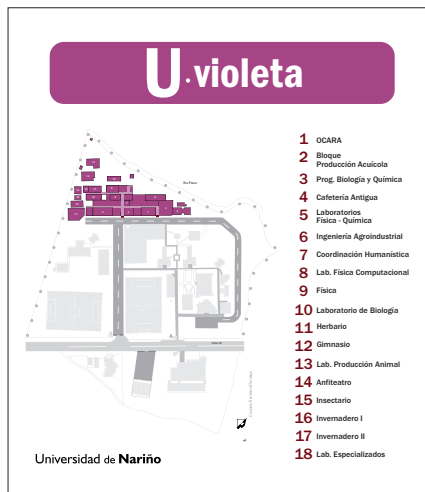
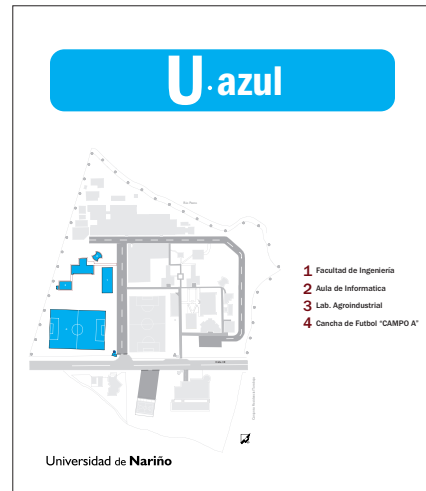
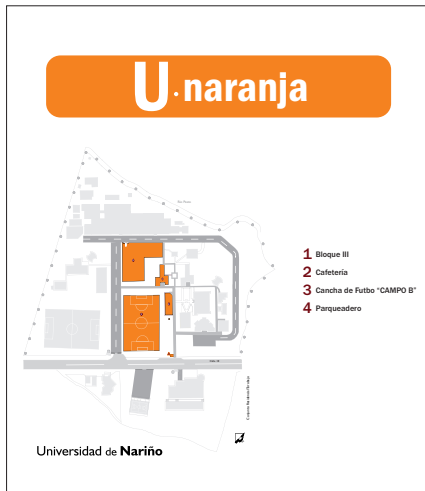


Imagen 106: Panel informativo de zona naranja  
 Imagen 107: Panel informativo de zona azul  
 Imagen 108: Panel informativo de zona verde  
 Imagen 109: Panel informativo de zona violeta  
 Imagen 110: Panel informativo de zona amarilla  
 Propuestas finales.

Fuente: Los autores.

Identificadores de edificios (esquineros)

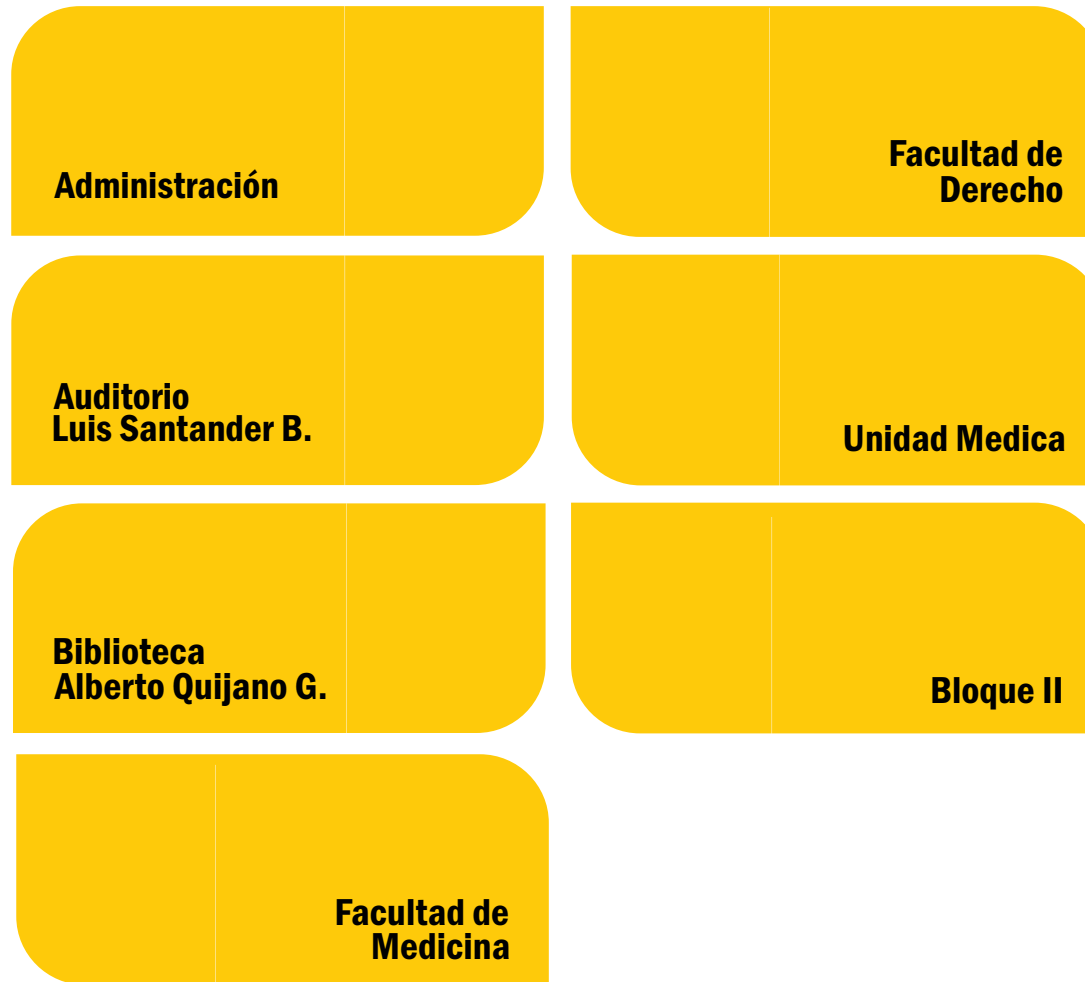


Imagen 111  
Esquineros "U.amarilla"  
Propuestas finales.

Fuente: Los autores.

Identificadores de edificios (esquineros)

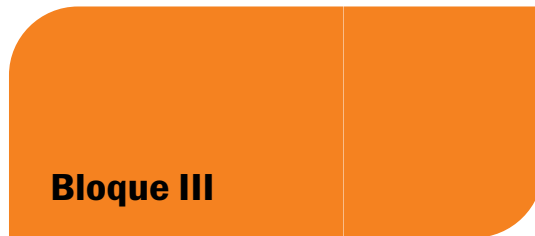


Imagen 112  
Esquineros "U.naranja"  
Propuestas finales.

Fuente: Los autores.



Imagen 113  
Esquineros "U.azul"  
Propuestas finales.

Fuente: Los autores.

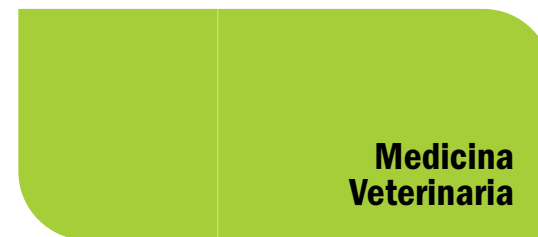
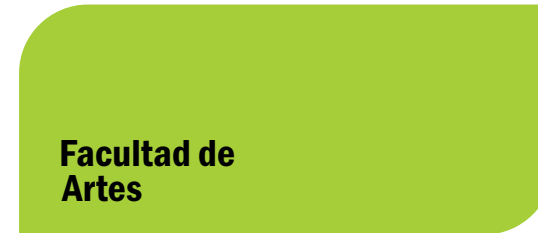


Imagen 114  
Esquineros "U.verde"  
Propuestas finales.

Fuente: Los autores.

Identificadores de edificios (esquineros)

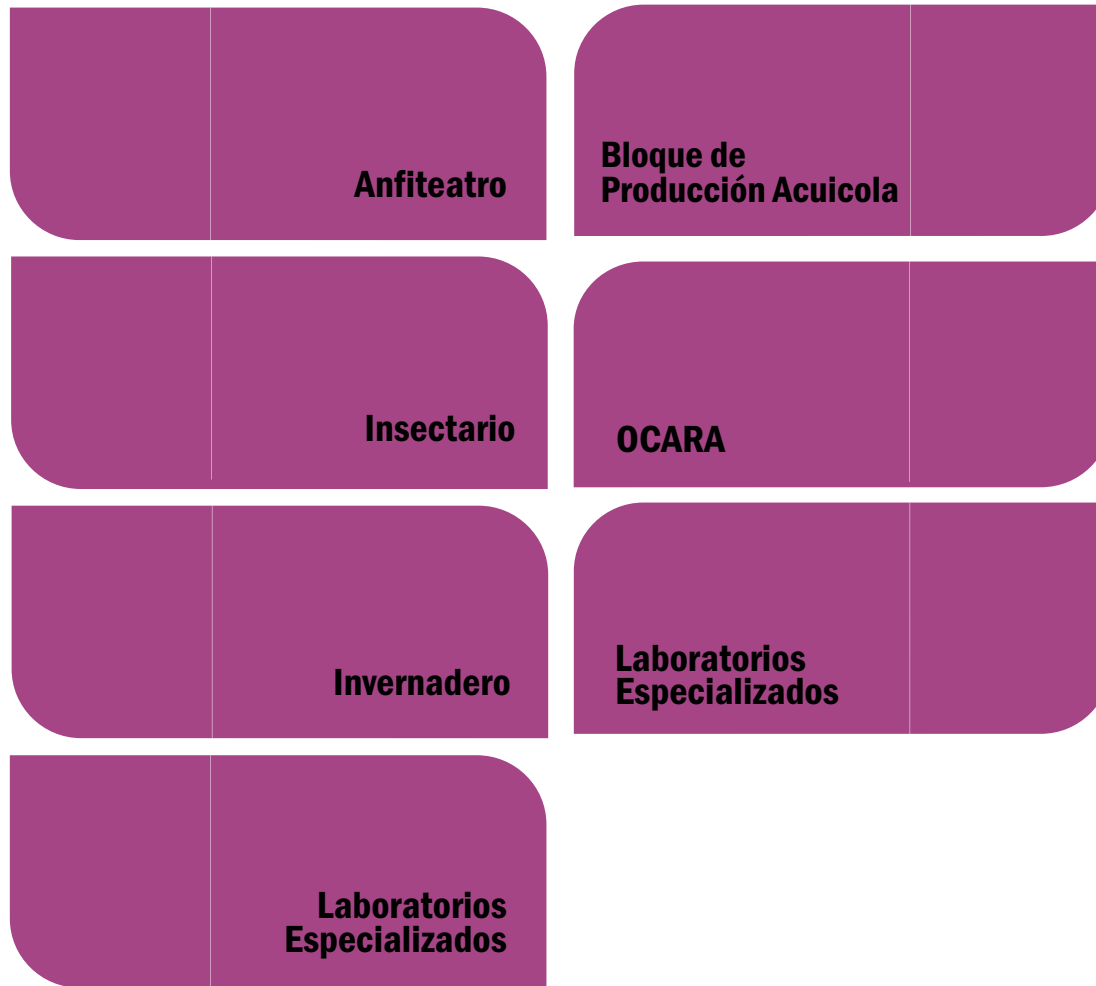


Imagen 115: Propuestas finales.  
Esquineros "U.violeta"

Fuente: Los autores.

Rótulos de edificio



Imagen 116: Propuestas finales.  
Grupo de rotulos de edificio  
"U.amarilla"

Fuente: Los autores.

Rótulos de edificio

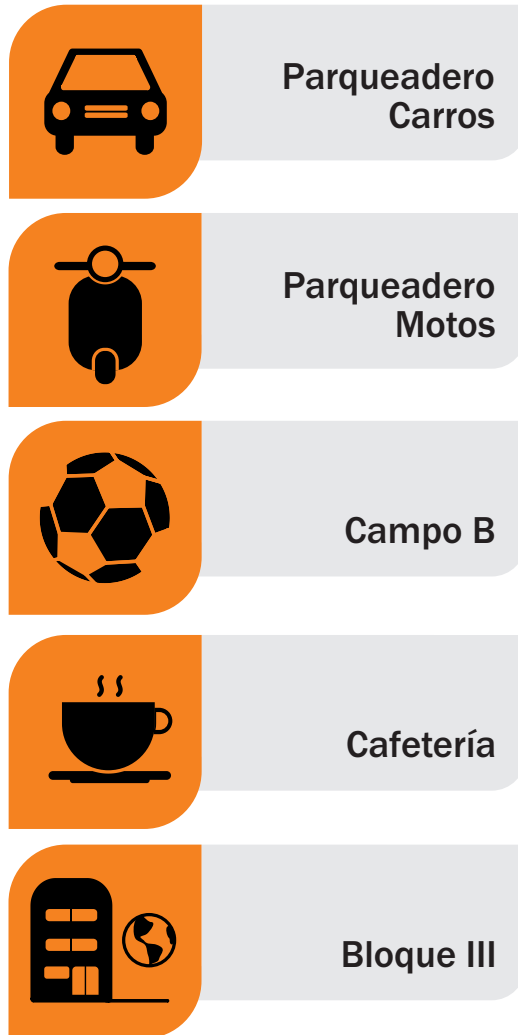


Imagen 117: Grupo de rotulos de edificio "U.naranja"  
Imagen 118: Grupo de rotulos de edificio "U.azul"  
Propuestas finales.

Fuente: Los autores.

Rótulos de edificio



Imagen 119: Propuestas finales.  
Grupo de rotulos de edificio "U.violeta"

Fuente: Los autores.

Rótulos de edificio



Imagen 120: Propuestas finales.  
Grupo de rotulos de edificio "U.verde"

Fuente: Los autores.

## Señalética para interiores en los edificios de la Universidad de Nariño

Señales "in situ" (Bloque Administrativo)	101	Tesorería	104	Bodega
	102	Control Interno	106	Cafetería
	108	Oficina Jurídica	110	Recursos Humanos
	107	Sala de Concejos	205	Bodega

Imagen 121: Propuestas finales.  
Grupo de señales in situ del edificio administrativo

Fuente: Los autores.

Señales “in situ” (Bloque Administrativo)

109	Informática	202	Vicerrectoría Académica	209	Contabilidad
113	Sala de Concejo	207	Vicerrectoría Administrativa		Baño Hombres
203	Secretaría General	208	Planeación		Baño Mujeres
206	Rectoría	210	Convenios		Baños

Imagen 122: Propuestas finales.  
Grupo de señales in situ del edificio administrativo

Fuente: Los autores.

Señalización interna (Bloque III)



Imagen 123: Propuestas finales.  
Señales in situ (Bloque III)  
Señales de aulas (Bloque III)

Fuente: Los autores.

Segundo piso



Imagen 124: Propuestas finales.  
Señales in situ (Bloque III)  
Señales de aulas (Bloque III)  
Señales de despacho (Bloque III)  
Rotulo de edificio (Bloque III)

Fuente: Los autores.

Tercer piso



Imagen 125: Propuestas finales.  
Señales in situ (Bloque III)  
Señales de aulas (Bloque III)  
Señales de despacho (Bloque III)  
Rotulo de edificio (Bloque III)

Fuente: Los autores.



Imagen 126: Propuestas finales.  
Señales in situ (Bloque III)  
Señales de aulas (Bloque III)  
Señales de despacho (Bloque III)

Fuente: Los autores.

## Criterios de legibilidad

La correcta ubicación de las diferentes piezas del sistema señalético, logrará los resultados óptimos de cara a su efectividad. Dependiendo de la distancia a la que haya de ser vista cada una de las piezas deberán variar las medidas de sus elementos como la altura a la que se situó. Como norma útil se debe evitar una desviación superior al 10% del ángulo de visión humana.

Tablas de los parametros antropometricos de la población colombiana se presentan en los anexos (1 y 2) de este documento; por lo tanto el percentil que se toma para este proyecto se lo describe a continuación.

### **Parametros antropometricos de la población Colombiana.**

**Percentil:** 50 altura de los ojos (parado).

**Edad de la población:** 20 a 59 años

\* Sexo: masculino

\* Altura: 1,57 cm

\* Sexo: femenino

\* Altura: 1,45 cm

## I. Visión a corta distancia

Las piezas tales como: panel informativo general, paneles informativos de direccionamiento, paneles informativos de zonas, paneles informativos de edificios, las señales “in situ”, señales de despacho y señales de aula, que se presentan en esta modalidad suelen tener información de pequeño tamaño y se contemplan a distancias menores de 10 metros. Su colocación, respecto al suelo, será entre 1,5 y 2,5 metros.



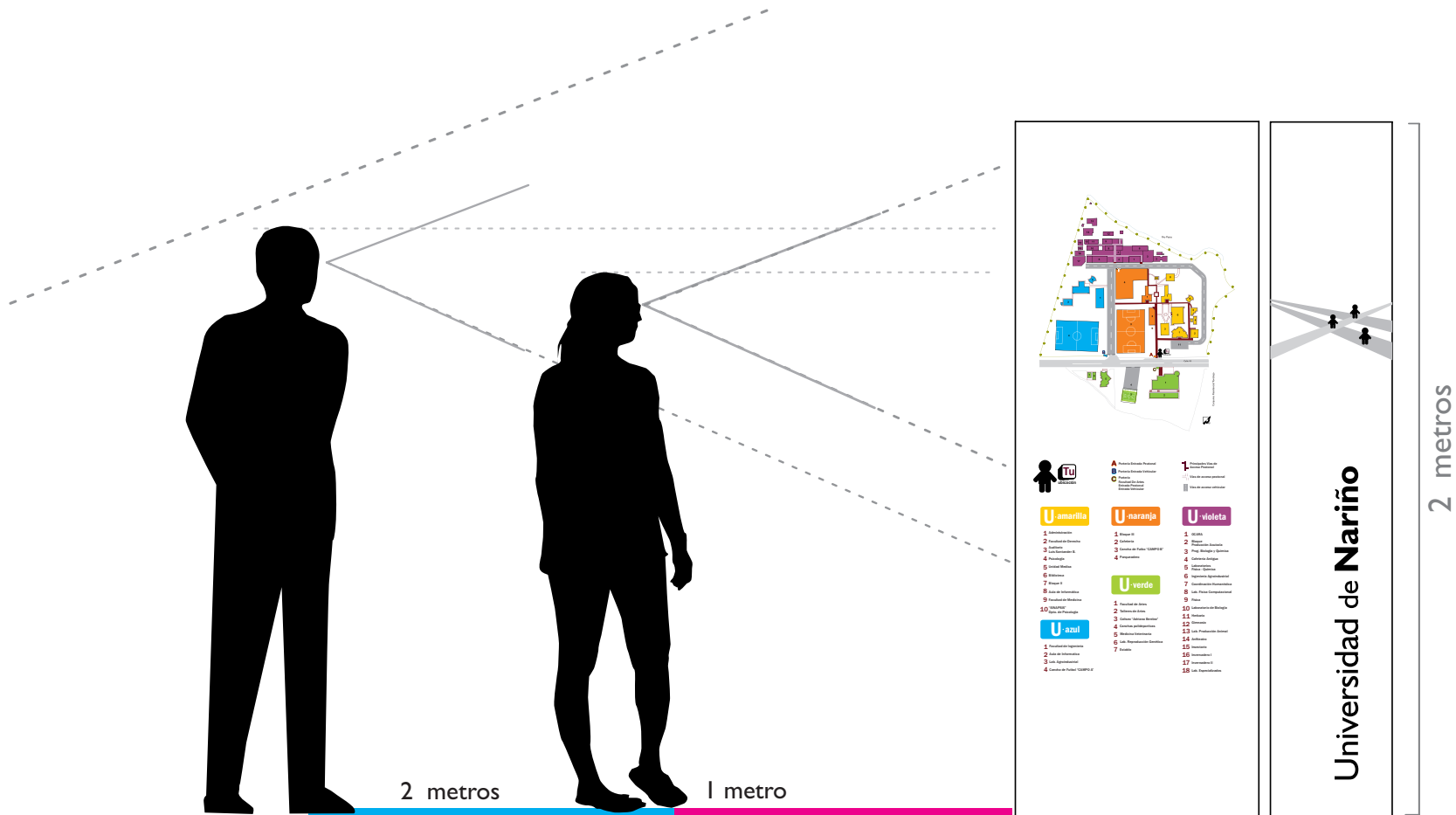


Imagen 127  
 Criterios de legibilidad a corta de distancia

Fuente: Los autores.

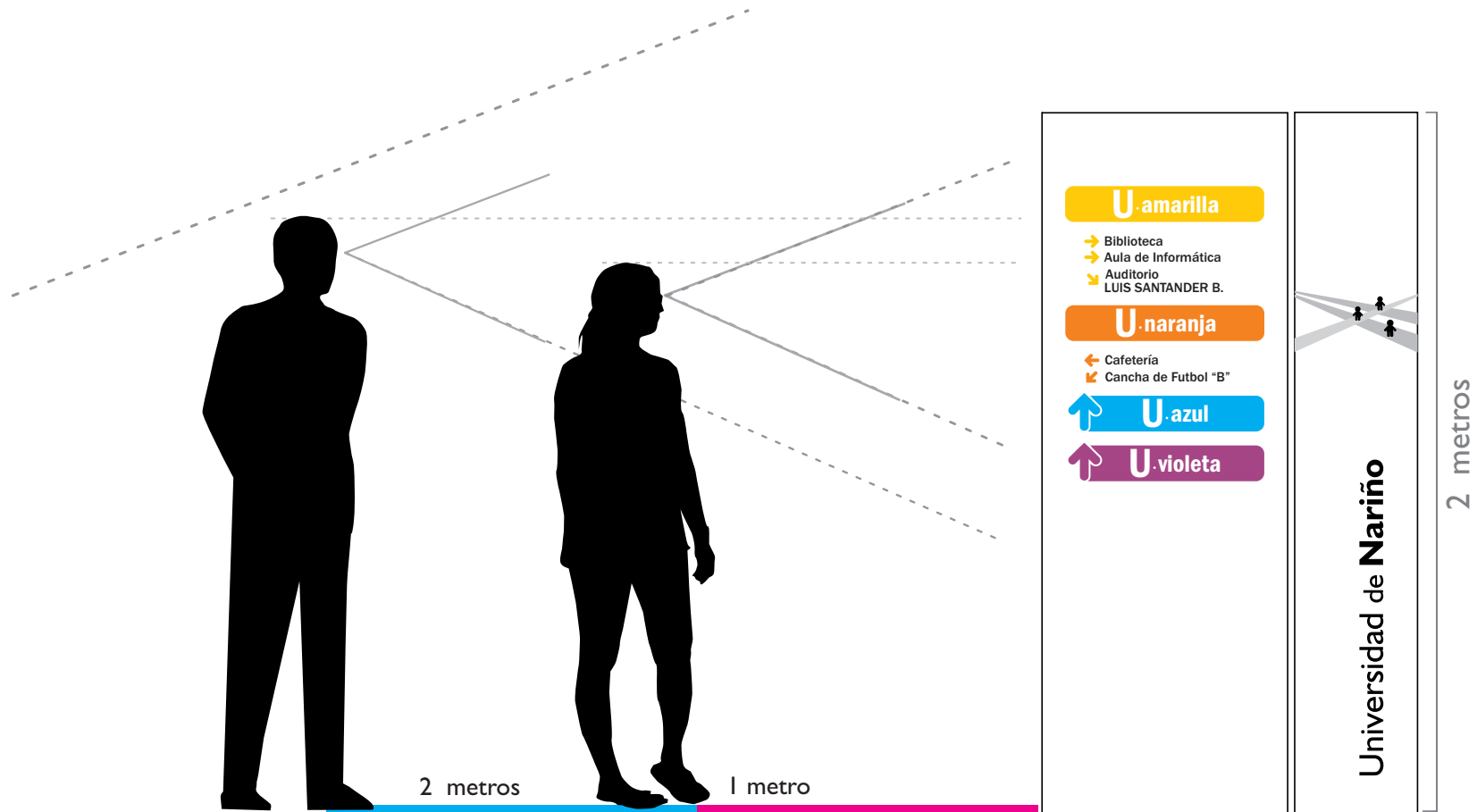


Imagen 128  
Criterios de legibilidad a corta de distancia

Fuente: Los autores.

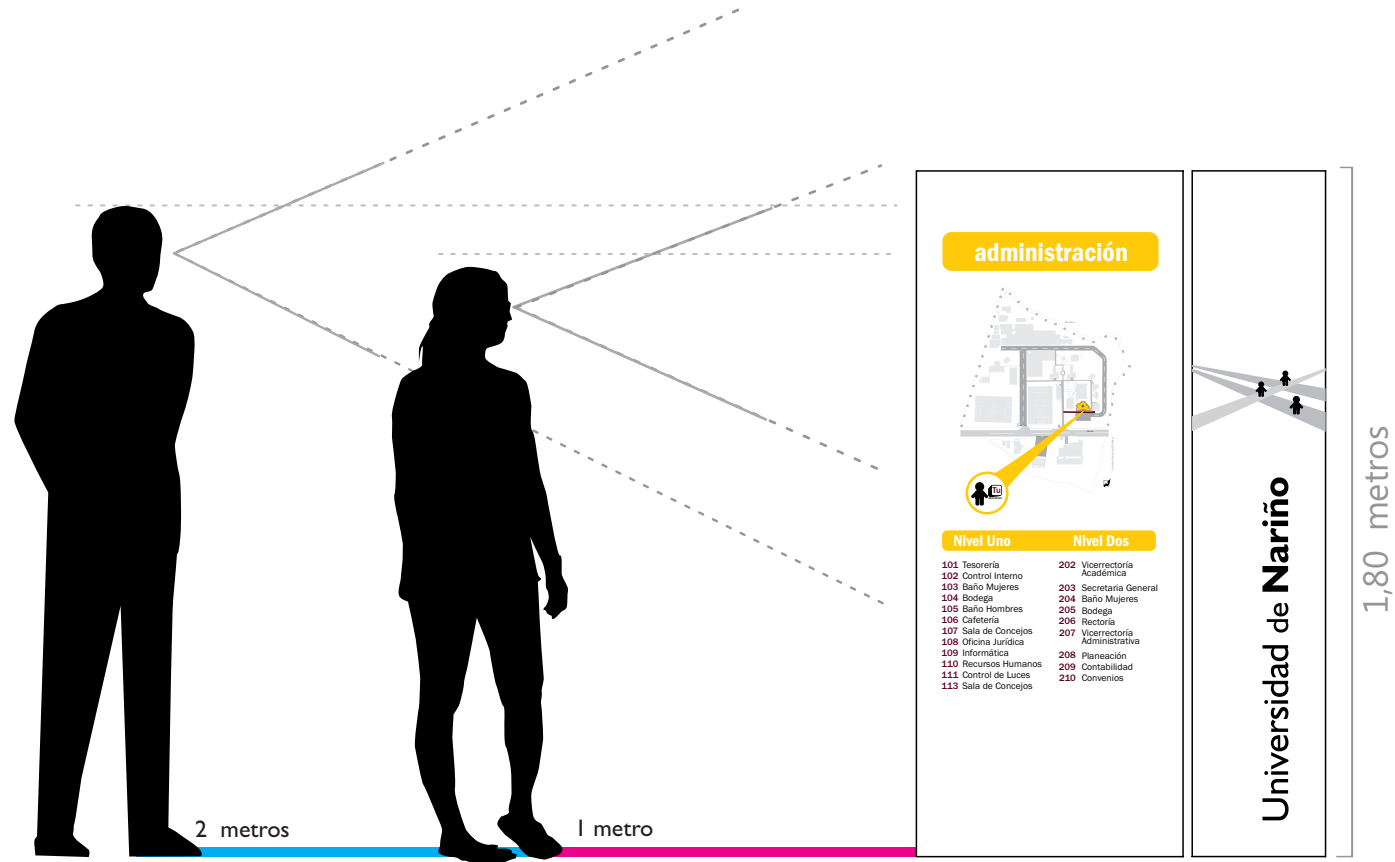


Imagen 129  
 Criterios de legibilidad a corta de distancia

Fuente: Los autores.

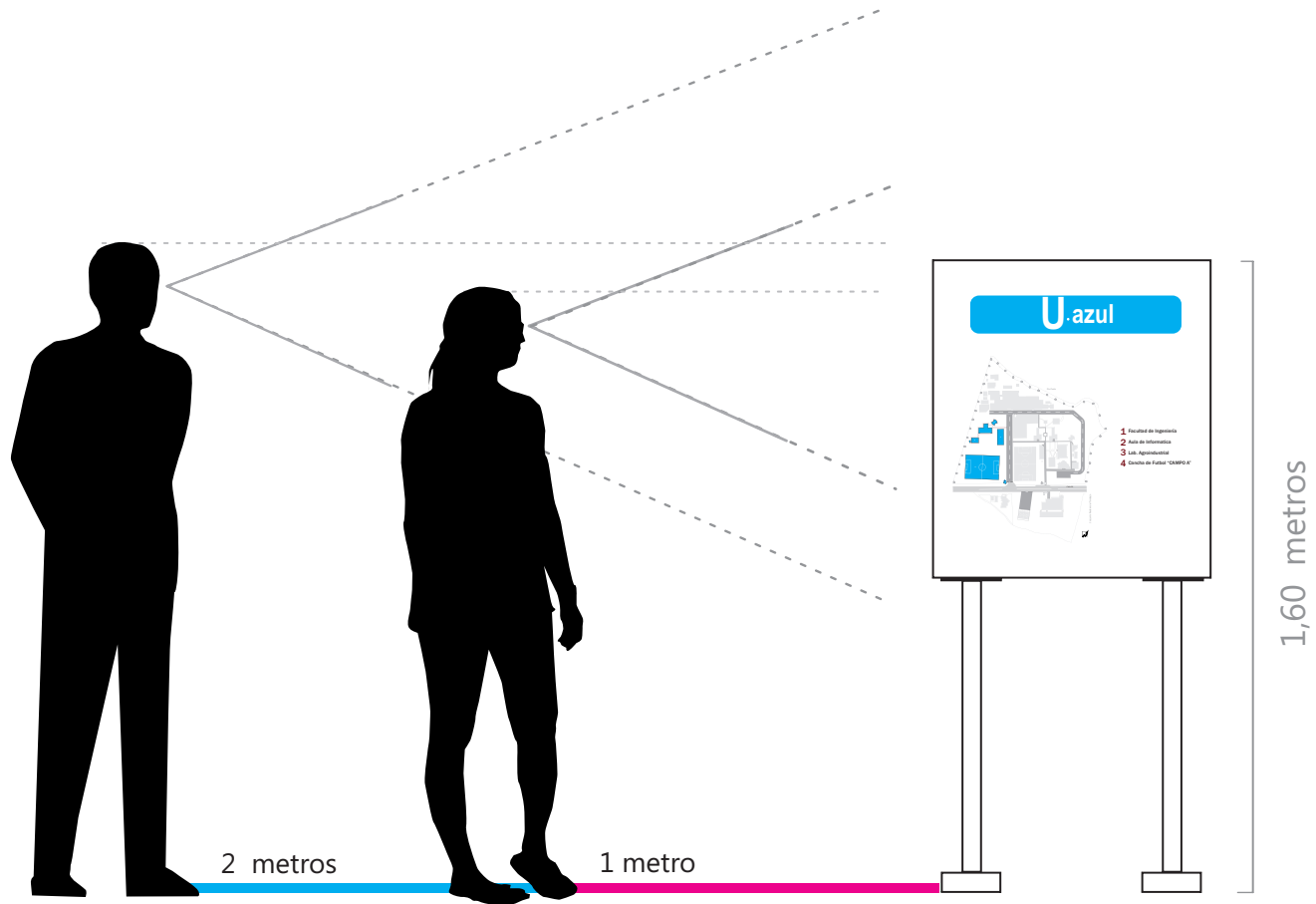


Imagen 130  
Criterios de legibilidad a corta de distancia

Fuente: Los autores.

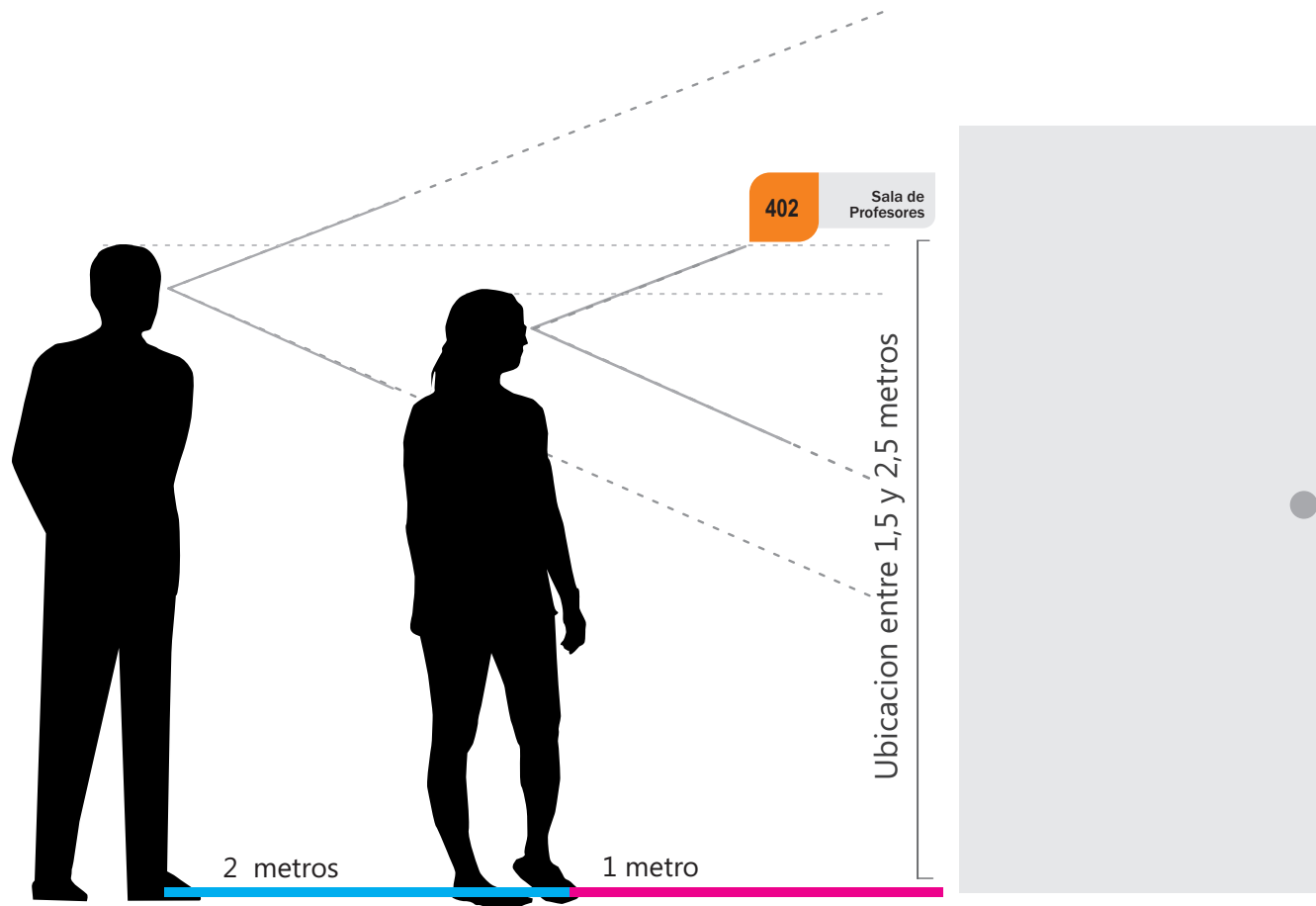


Imagen 131  
Criterios de legibilidad a corta de distancia  
Fuente: Los autores.

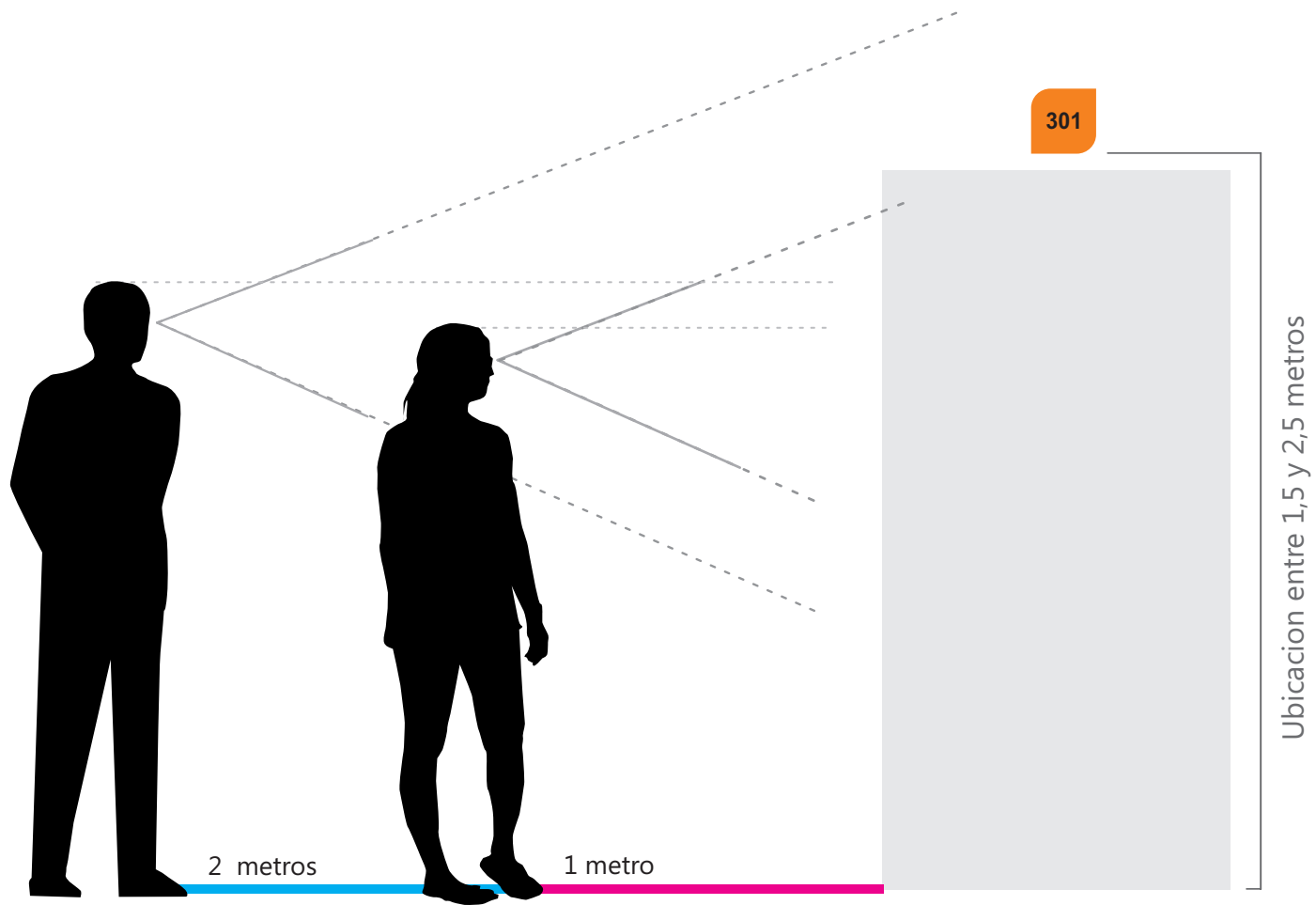


Imagen 132  
Criterios de legibilidad a corta de distancia

Fuente: Los autores.

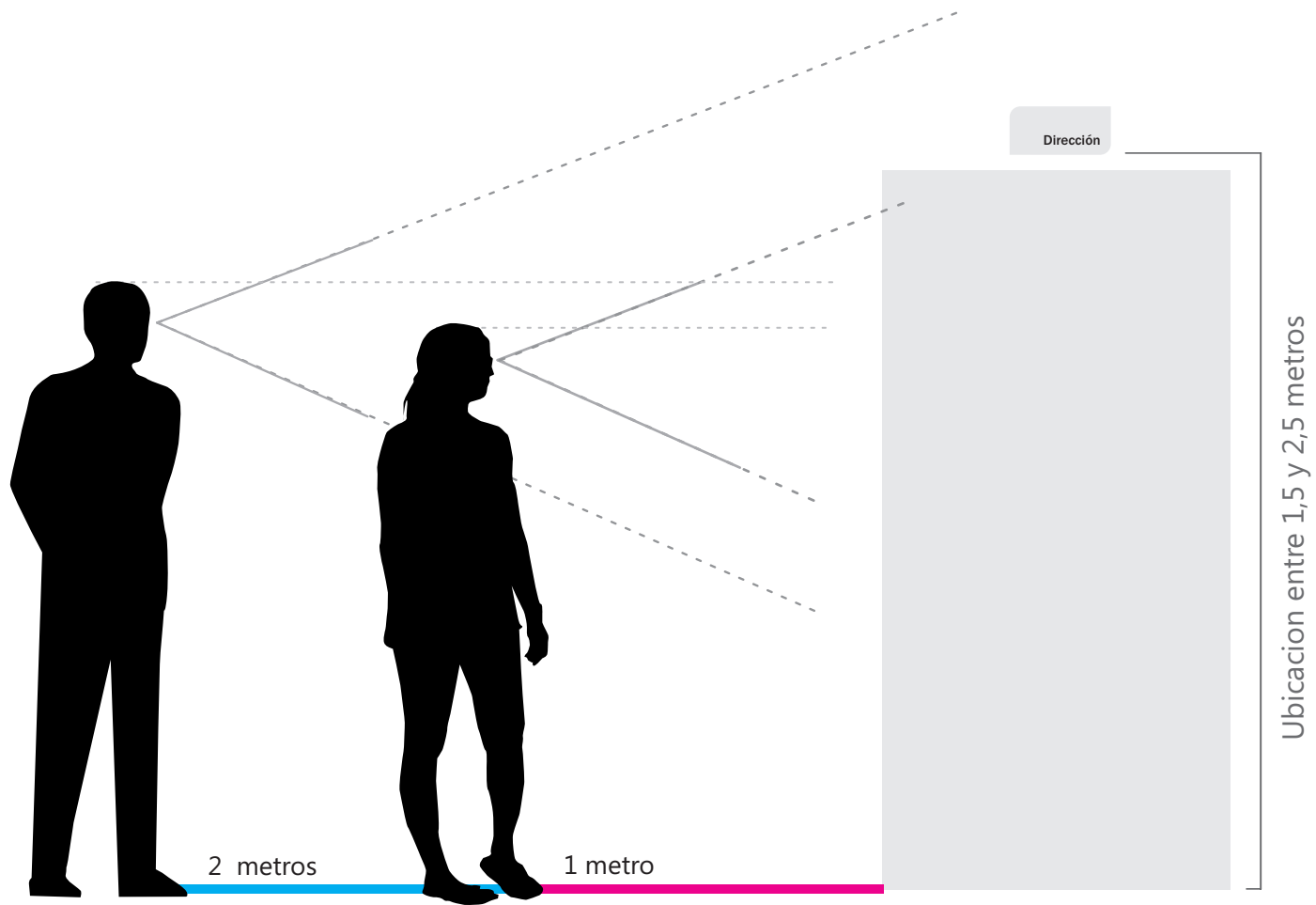
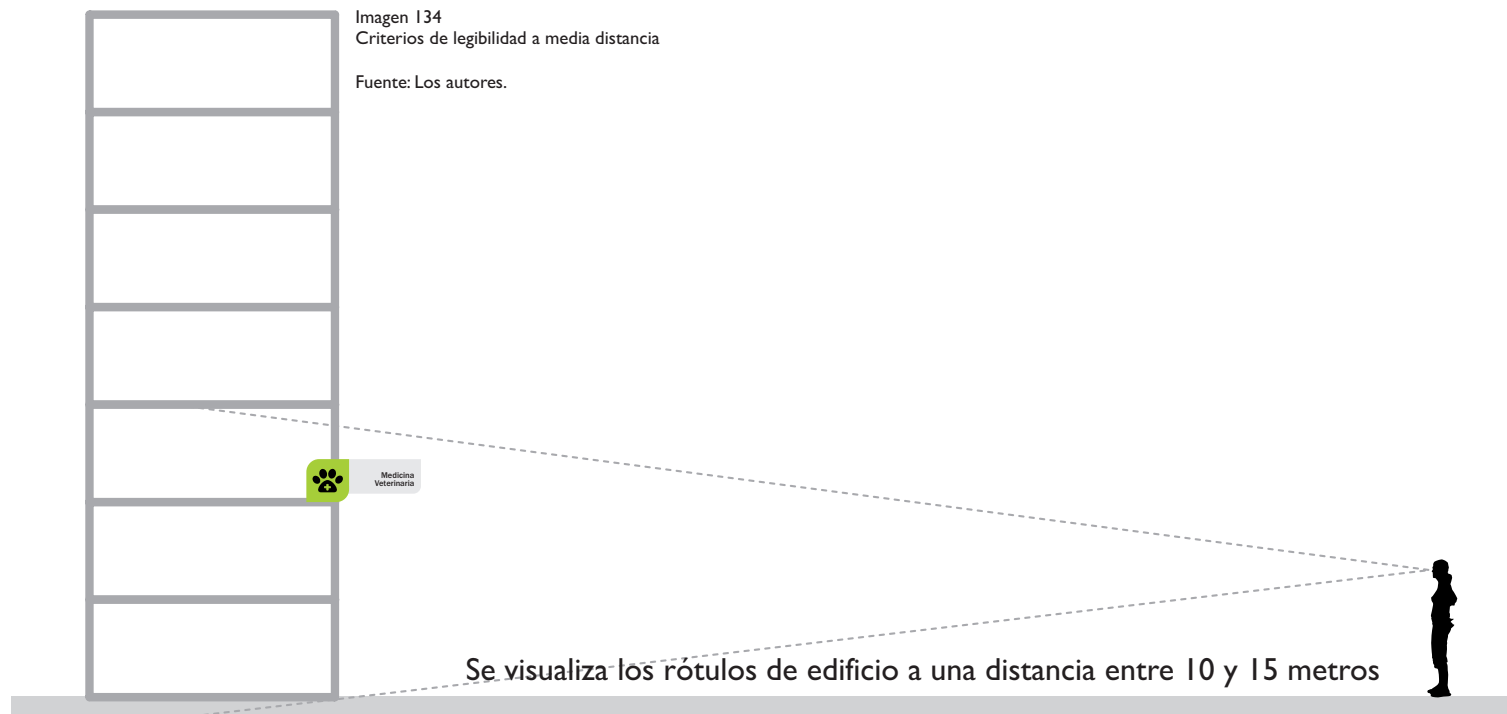


Imagen 133  
Criterios de legibilidad a corta de distancia

Fuente: Los autores.

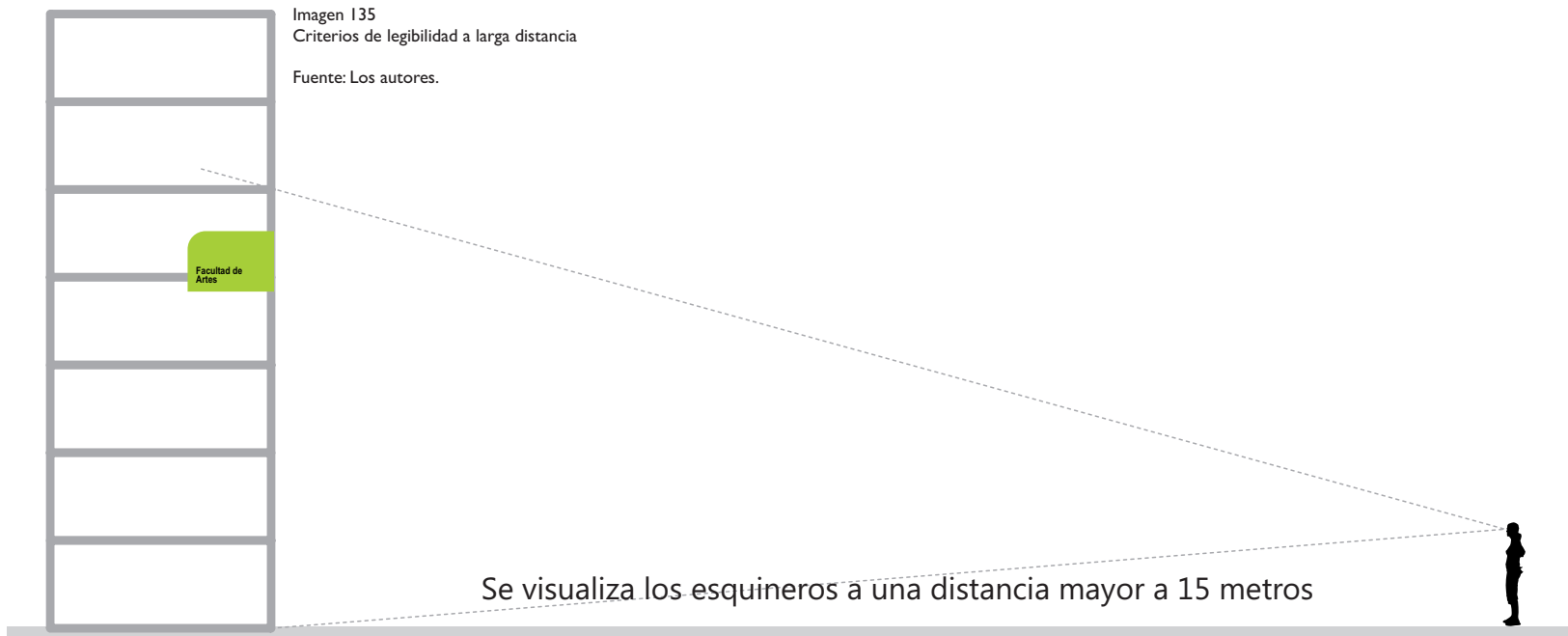
## 2. Visión a media distancia

Los rótulos de edificios se visualizan a una distancia entre 10 a 15 metros de separación entre el observador y la señal, manteniendo el campo visual del usuario paralelo a esta. Su ubicación será en las afueras de las entradas principales de los edificios y tendrá un tamaño inferior a 1 m<sup>2</sup>.



### 3. Visión a larga distancia

Los esquineros se sitúan a una altura superior al primer piso de los distintos edificios, su mayor tamaño facilita su identificación a una gran distancia sin discriminar la proporción de la información que contiene.



# MATERIALES

## Materiales objeto de estudio

MATERIAL	RESISTENCIA TERMICA	RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	TIPOS DE UNION O ENSAMBLE	ACABADO SUPERFICIAL	COSTOS	DESVENTAJAS	DIMENSIONES	MAQUINADO	POSIBLE APLICACIÓN EN LA PROPUESTA
ACERO INOXIDABLE	Buena ya que es una aleación de metales.	Regular, depende del mantenimiento que se le dé al material.	Mediante remaches o tornillos u otros sistemas de sujeción que no alteren sus propiedades físicas.	Excelente, denotando elegancia	Entre \$70.000 y \$140.000	La aplicación en la propuesta limita la legibilidad y la limpieza de las piezas.	240 X 120 cm Calibre 20 Calibre 22  Estas medidas se adecuan a los requerimientos de la propuesta.	Tecnología presente en la ciudad, sin embargo la utilización de este material implica mayor Costos y procesos de producción	Algunas partes de las señales, estructuración de los paneles.
CARTONPLAST	Limitada, ya que es un polímero que puede poseer o no características de auto exigibilidad.	Buena, ya que es un polímero al cual se le pueden añadir características UV	Mediante pegantes solventes, necesitando una estructura rígida para que lo soporte.	Requiere que sus acabados se den utilizando recubrimientos de diversa índole que se limitan por el tamaño.	Entre \$ 20000 y \$ 25000	El acabado superficial de este material no se adecua a las características que se requiere para la propuesta.	2 x1.20 m Calibre 3mm Calibre 5mm Su presentación comercial no se adecua a los requerimientos de la propuesta	Corte manual o con maquinaria, básica de carpintería	Techo o superficies de los paneles que no contienen información.

## Materiales objeto de estudio

MATERIAL	RESISTENCIA TERMICA	RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	TIPOS DE UNION O ENSAMBLE	ACABADO SUPERFICIAL	COSTOS	DESVENTAJAS	DIMENSIONES	MAQUINADO	POSIBLE APLICACIÓN EN LA PROPUESTA
ACRILICO	Es un material de combustión lenta y no presentará ningún riesgo especial en cuanto a peligro de incendio.	Excelente ya que es un material optimo para usos en construcción.	Mediante pegante o solventes que generan buenas uniones y acabados.	Excelente, pudiendo ser opaco o traslucido	Entre \$ 140000 y \$150000 cada lámina.	Se tiene como limitante los costos a los que debe adaptarse a la propuesta..	1.20 x1.80 1.30 x 1.90 1.50 x1.80 1.20 x2.40 m  Calibres 2mm hasta 15mm	Mediante herramientas de carpintería, o maquinas de fresado o calandrado industrial.	Cuerpo de los paneles, señales y desarrollo de sistemas de sujeción.
ALUCOBOND	Buena, ya que se compone de dos clases de materiales que le permiten tener mayor resistencia al calor o como aislante térmico..	Optima, fundamentada a que es un material que se utiliza en construcción para acabados superficiales de fachadas de edificios.	Mediante remaches o tornillos u otros sistemas de sujeción que no alteren sus propiedades físicas.	Excelente, y se puede adecuar a diversos colores o acabados superficiales.	Entre \$160000 y \$200000	Útil para ser usado en grandes formatos de superficie plana, limitando posibles configuraciones formales curvas.	1 x1m 1.25 x1.25m 1.50 x1.50m Calibres 3 y 4mm Estas dimensiones del material dificultan su aplicación en la propuesta.	Procesamiento sencillo con herramientas comunes.	Señales y superficies de información de los paneles.

## Materiales objeto de estudio

MATERIAL	RESISTENCIA TERMICA	RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	TIPOS DE UNION O ENSAMBLE	ACABADO SUPERFICIAL	COSTOS	DESVENTAJAS	DIMENSIONES	MAQUINADO	POSIBLE APLICACIÓN EN LA PROPUESTA
<b>POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO</b>	Es un material de combustión lenta y no presentará ningún riesgo especial en cuanto a peligro de incendio.	Excelente ya que es duradero y resistente al cambio climático	Puede utilizarse cualquiera de los tipos de ensambles descritos en los otros materiales	Buena, ya que se evitan líneas de ensamble y se mantiene la limpieza de las piezas a elaborar, en grandes dimensiones puede generar formas curvas sin necesidad de termoformar el material	Entre \$16000 y \$74000	Solo es posible conseguir en color blanco opaco.	1 x 2 m Calibre 3 a 7 mm	Procesamiento sencillo con herramientas comunes.	Todas la piezas del sistema pueden elaborarse con este material.

Tabla 8

## → Comentario de los materiales

De acuerdo a la información contenida en el anterior cuadro y a su análisis es posible establecer que las características, físicas, técnicas, económicas y productivas que posee el poliestireno de alto impacto, se consideran las propiedades idóneas para aplicar en la elaboración del sistema señáletico.

De todo ello se destaca que:

- El poliestireno genera buenos acabados en las piezas y limpieza, además su color complementa el fondo de las piezas a diseñar.
- Su bajo peso permite su fácil transporte, ensamblaje y adecuación de las piezas en el entorno universitario.
- El poliestireno por ser de bajo costo compensa sus bondades con la practicidad que se busca al implementar un sistema señáletico en una institución pública de educación superior.
- Este material permite desarrollar configuraciones volumétricas, rígidas conformadas por piezas planas o curvas que den mayor presentación a la propuesta.
- La elaboración de todo el sistema señáletico puede realizarse en la región con técnicas de manufactura, sin utilizar tecnología de producción que implique mayores tiempos de producción o sobrecostos de transporte, almacenaje o producción.
- Este material por ser plástico, soporta condiciones atmosféricas que debe mediar sus condiciones de usabilidad.
- Los plásticos desde hace algunos años, se han considerado como los mejores materiales para el diseño y elaboración de piezas de señalización o señáletica tanto interior como exterior.

## Materiales, aplicación en el sistema

APLICACIÓN EN EL SISTEMA	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotulos de edificio</li> <li>• Señales “in situ”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliestireno de 3mm color blanco.</li> <li>• Recubrimiento inferior: papal vinilo metalizado con tipografía en papel vinilo negro.</li> <li>• Parte superpuesta: base con vinilo de color según zona, con pictograma en papel vinilo negro y blanco.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señales de despacho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliestireno de 3mm para la base papel vinilo metalizado con tipografía en vinilo negro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Señales de aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliestireno de 3 mm, papel vinilo de color según zona y tipografía en papel vinilo negro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Identificadores de edificio (Esquineros)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliestireno de 5mm, papel vinilo de color según zona y tipografía en vinilo negro.</li> </ul>
<p>•Nota: Para todas las señales anteriores el sistema de sujeción se trabajara en acrílico de 9 mm, trasparente, pegante cloruro de metileno, y para las señales de bandera se utilizara tubo galvanizado de acuerdo al sistema de sujeción N° 3.</p>	

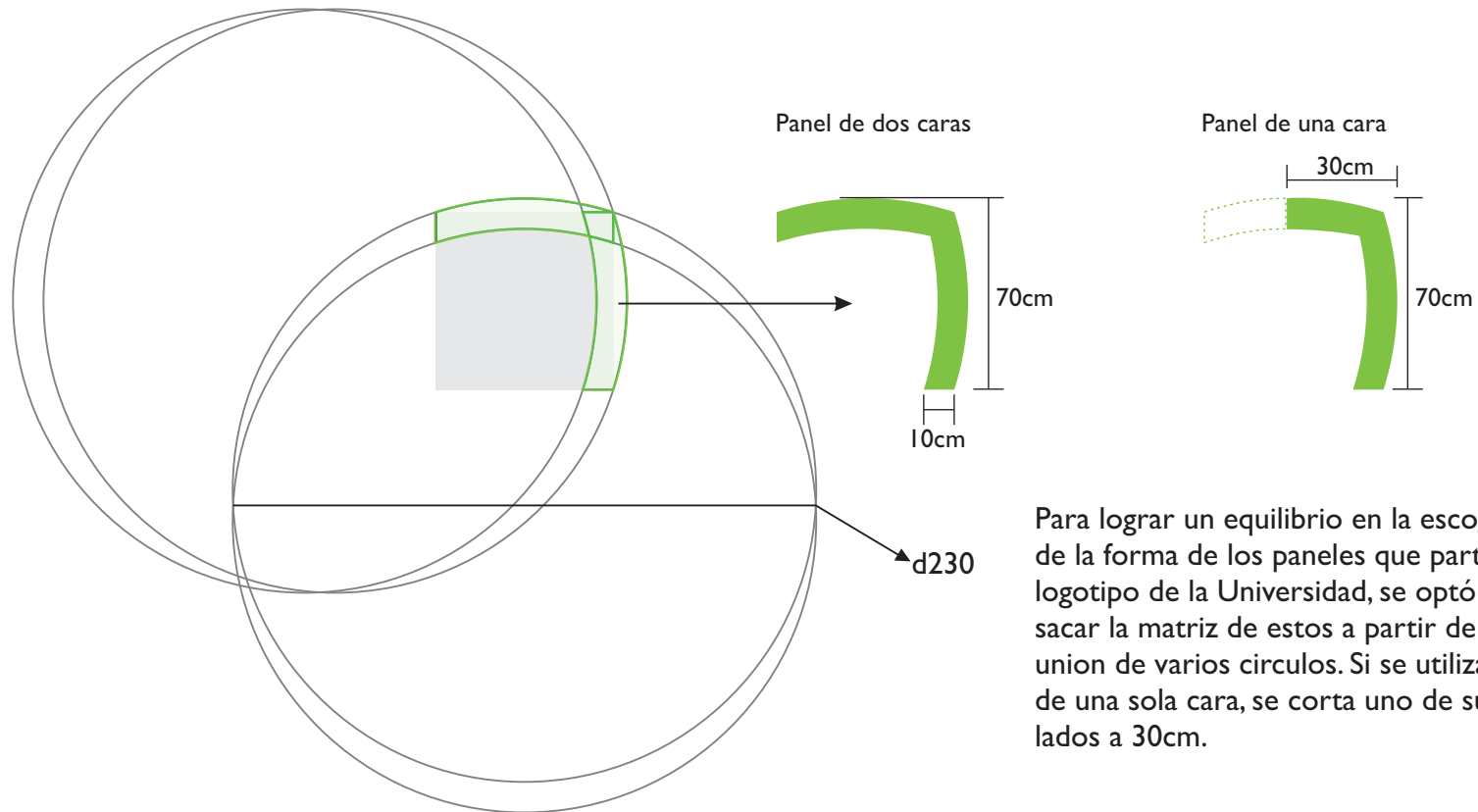
## Materiales, aplicación en el sistema

APLICACIÓN EN EL SISTEMA	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Panel informativo general</li><li>• Panel informativo de direccionamiento</li><li>• Panel informativo de edificios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poliestireno de 5mm para el cuerpo del panel.</li><li>• Poliestireno de 8mm para base y techo del panel.</li><li>• Papel vinilo en colores de acuerdo a las características de la información.</li><li>• El anclaje al piso, se hará mediante chazos metálicos internos que no interfieran con los acabados del panel.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Panel informativo de zonas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poliestireno de 5mm para el cuerpo del panel.</li><li>• Poliestireno de 8mm para base y techo del panel.</li><li>• Papel vinilo en colores de acuerdo a las características de la información.</li><li>• Tubo galvanizado de 2 pulgadas, para soporte y anclaje al piso.</li></ul>

Tabla 10

# BOOMERANG

## MATRIZ DEL PANEL



Para lograr un equilibrio en la escogencia de la forma de los paneles que parte del logotipo de la Universidad, se optó por sacar la matriz de estos a partir de la union de varios círculos. Si se utiliza panel de una sola cara, se corta uno de sus lados a 30cm.

## DESPIECE y PLANOS

Panel informativo general

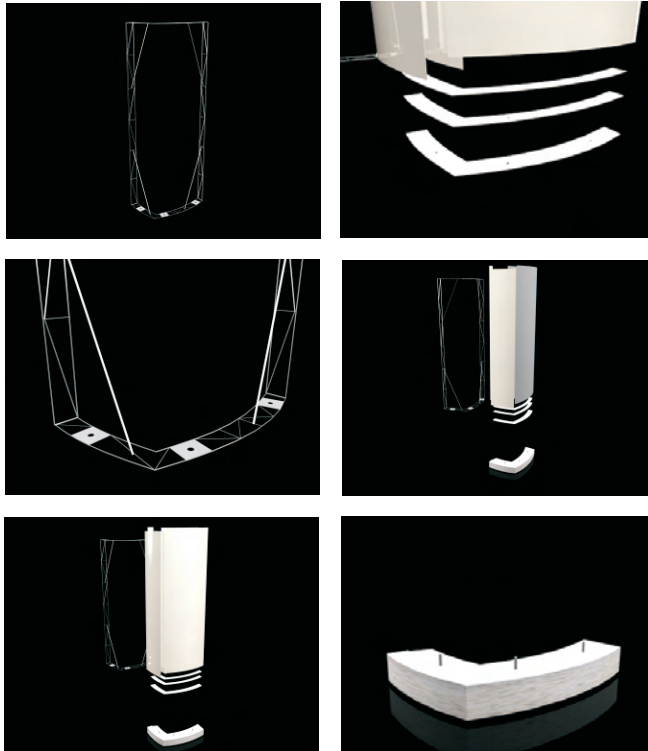
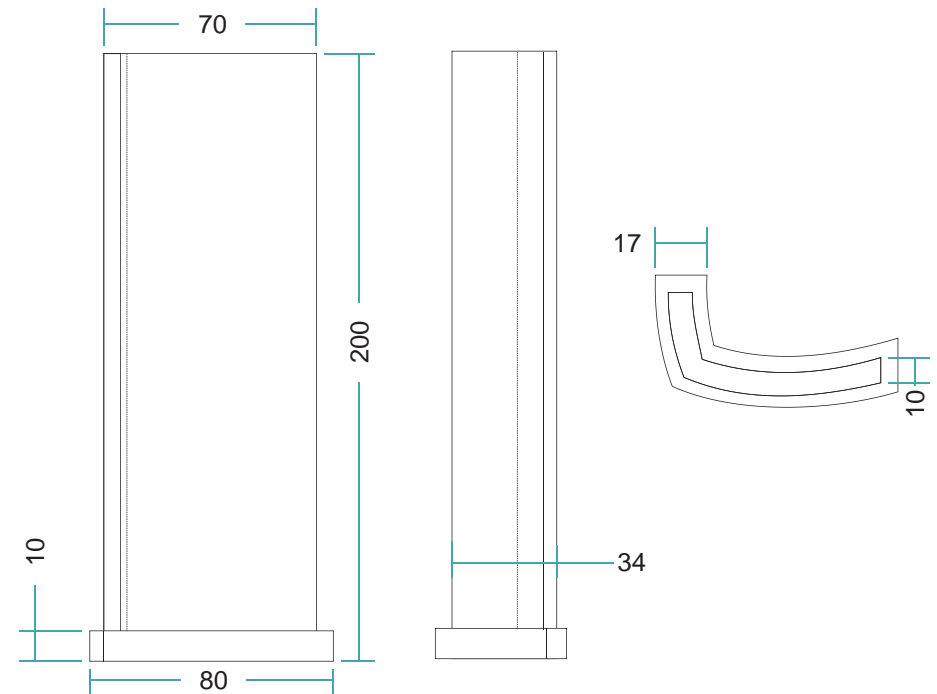


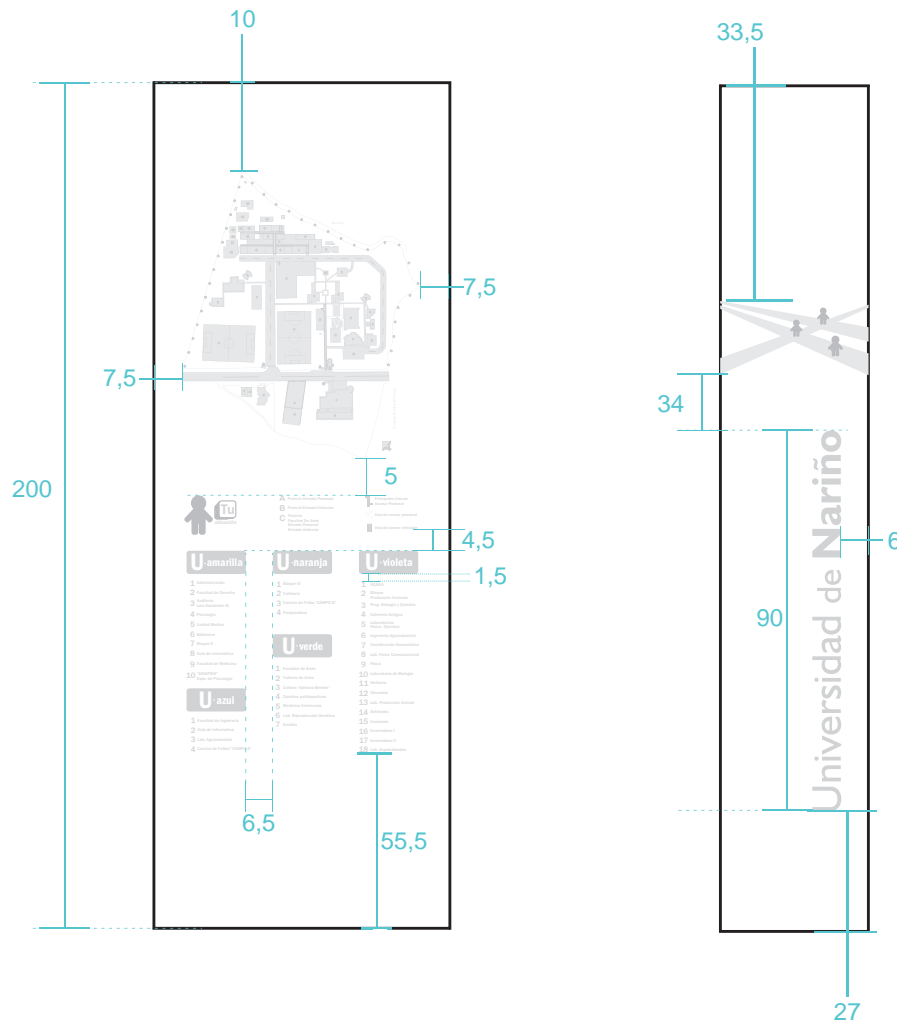
Imagen 136: Despiece del panel

Imagen 137: Medidas de panel de una cara

Fuente: Los autores.



\* El panel informativo de edificios posee características similares, solo se modifica su altura a 180 cm.



\* Las cotas y medidas que se presentan en las piezas señaléticas son especificadas en centímetros.

Imagen 138  
 Medidas de los elementos que contiene el panel

Fuente: Los autores.

**Panel informativo de edificios**

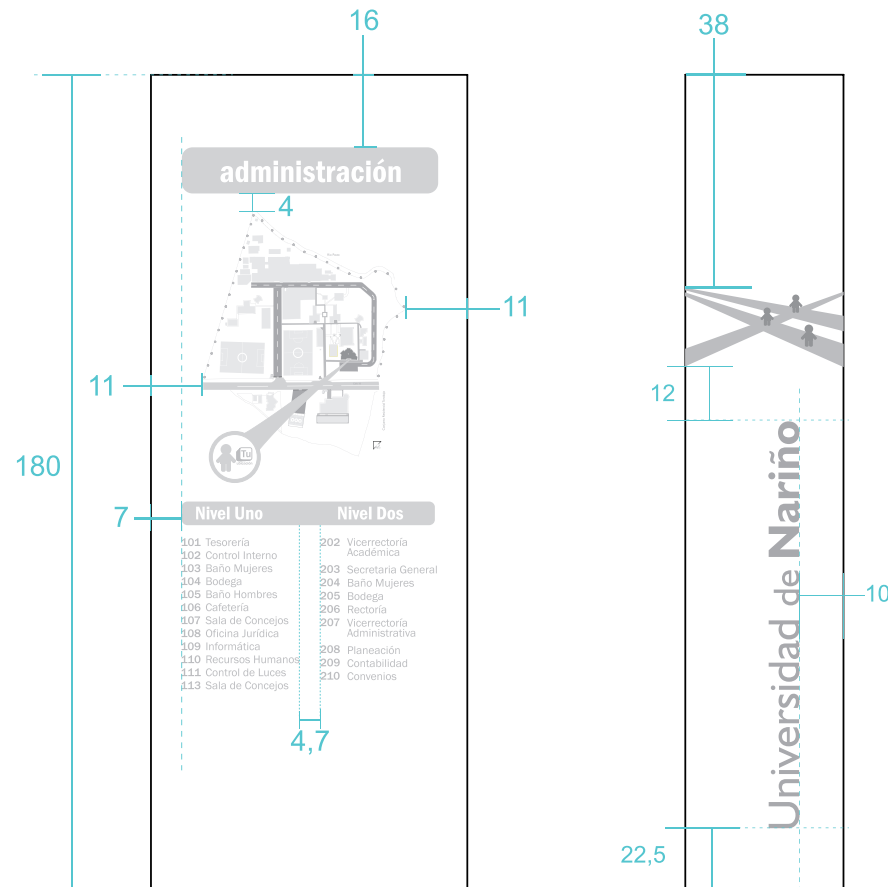


Imagen 139  
 Medidas elementos que contiene el panel  
 Fuente: Los autores.

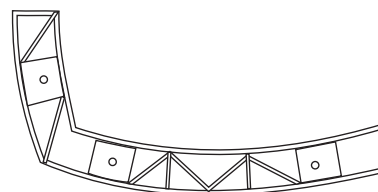
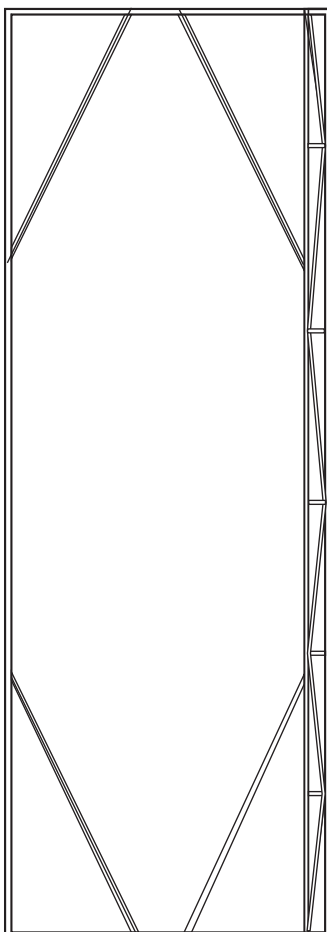


Imagen 140: Estructura metálica, vista lateral  
Imagen 141: Estructura metálica, vista superior

Fuente: Los autores.



\* Estructura metálica, panel de una caras

### Panel informativo de direccionamiento

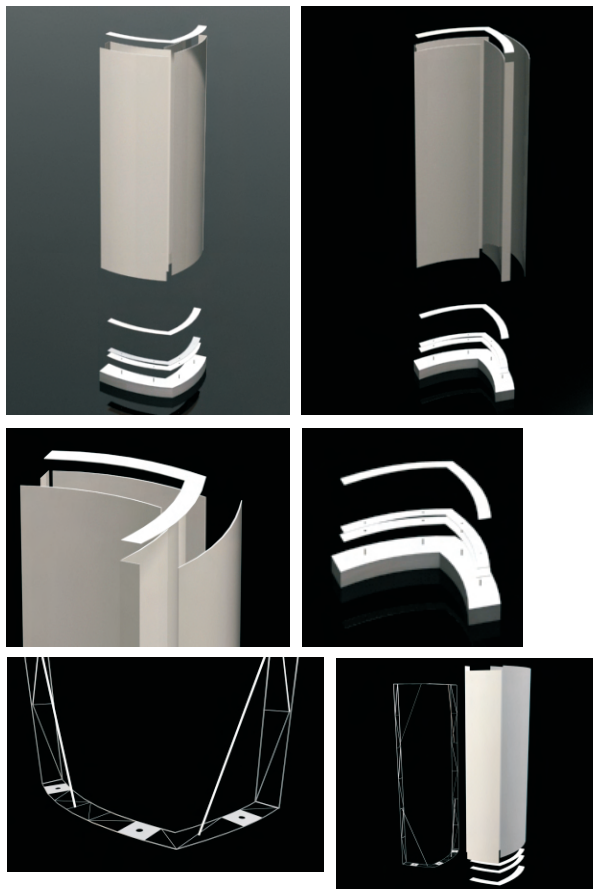
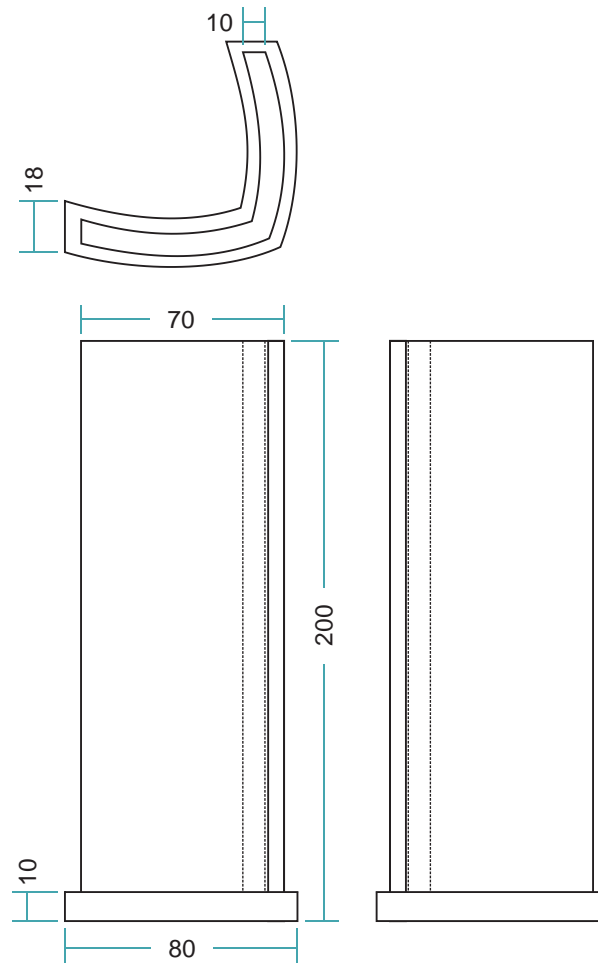


Imagen 142: Medidas de panel de dos caras  
Imagen 143: Despiece

Fuente: Los autores.



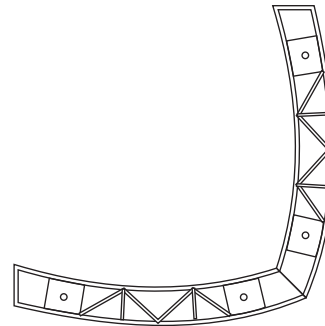
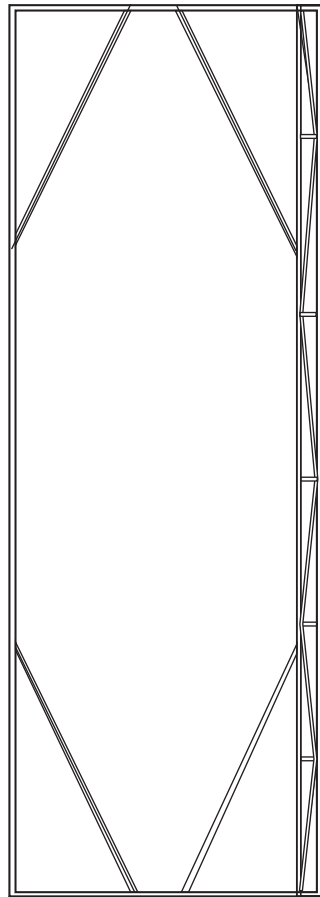


Imagen 144: Estructura metálica, vista lateral  
Imagen 145: Estructura metálica, vista superior

Fuente: Los autores.



\* Estructura metálica, panel de dos caras

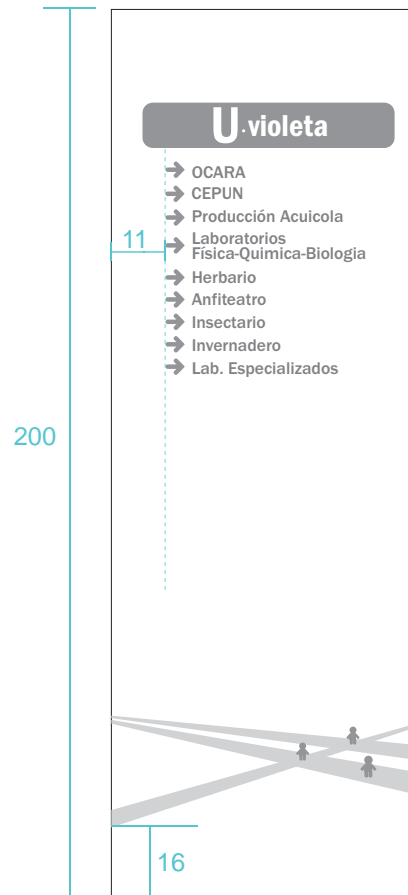
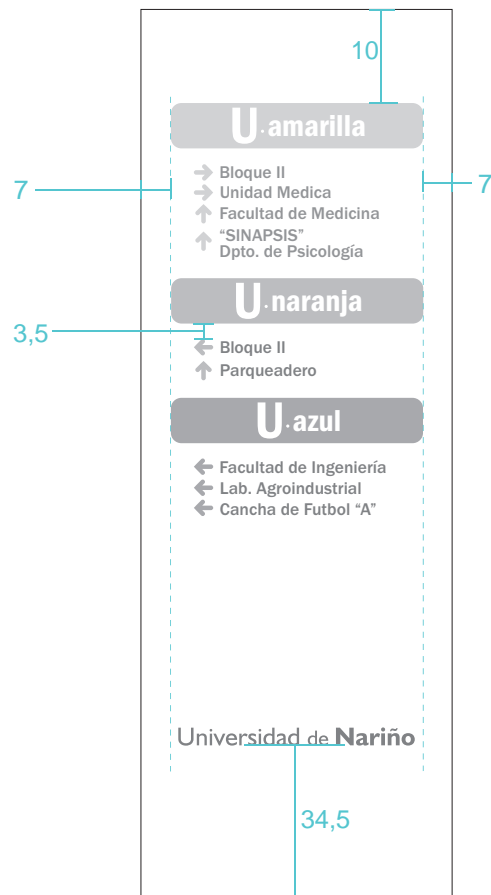


Imagen 146  
Medidas de los elementos que contiene el panel  
Fuente: Los autores.

### Panel informativo de zonas

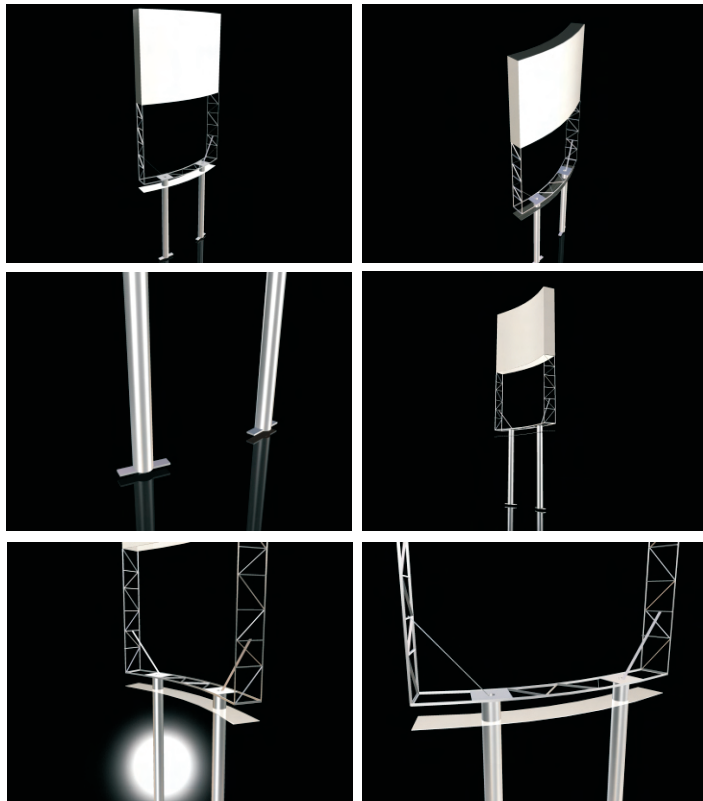
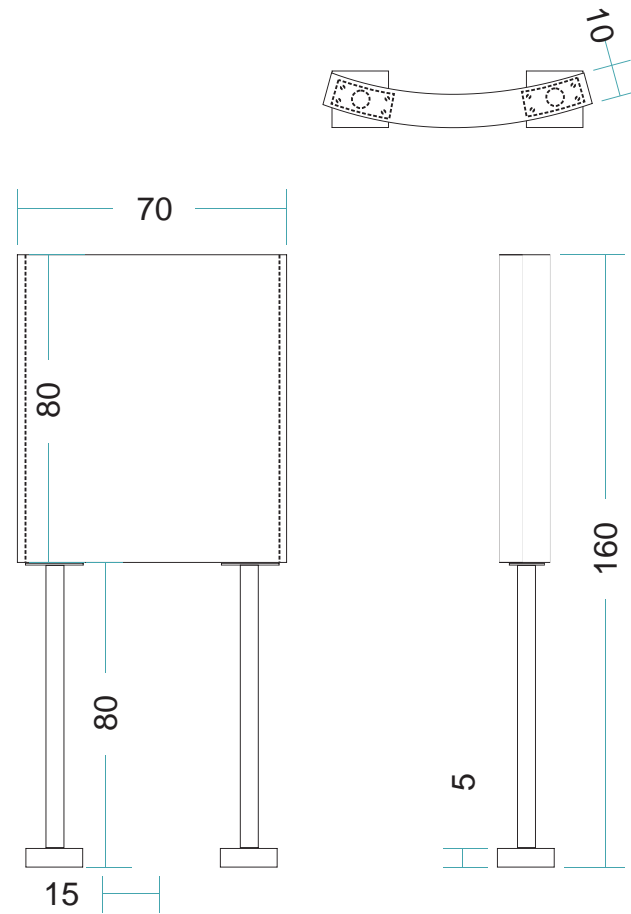


Imagen 147: Medidas de panel informativo de zona  
Imagen 148: Despiece

Fuente: Los autores.



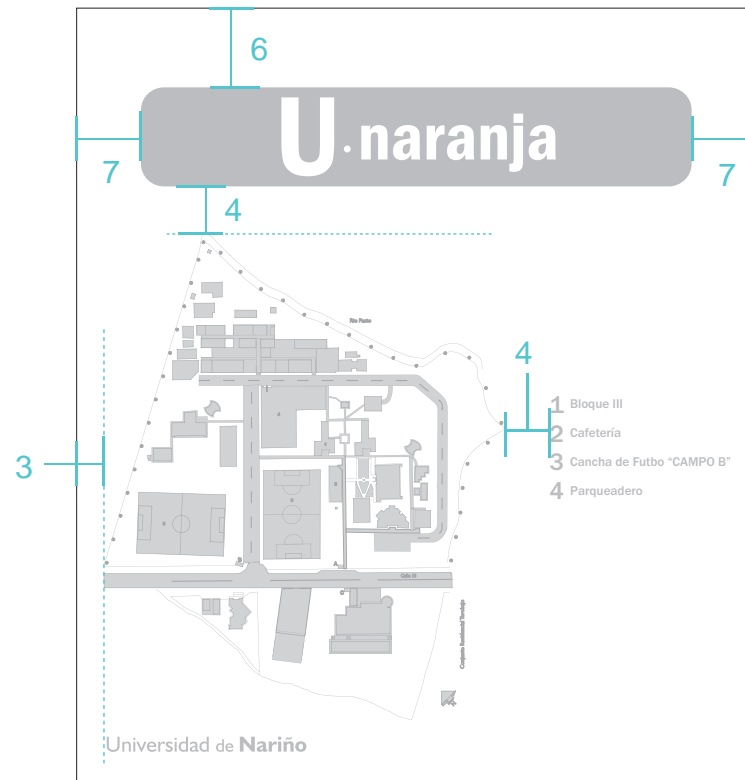
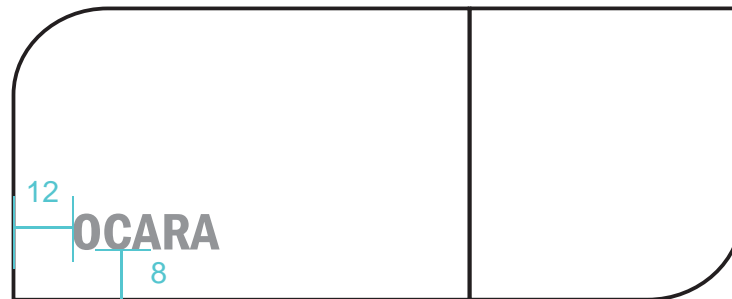
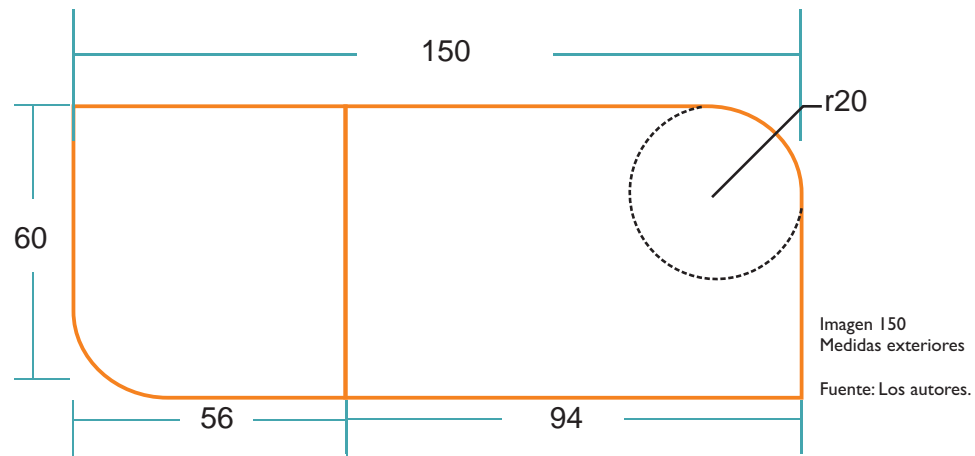


Imagen 149  
Medidas elementos que contiene el panel

Fuente: Los autores.

### Identificadores de edificios (Esquineros)



## Rotulos de edificio



Imagen 152: Despiece  
Fuente: Los autores.

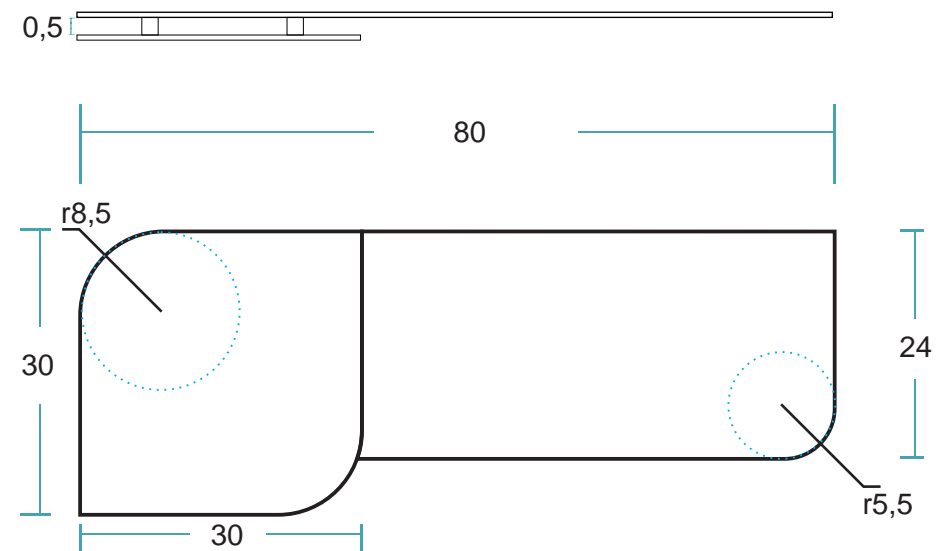


Imagen 153  
Medidas exteriores  
Fuente: Los autores.



Imagen 154  
Medidas internas de los elementos que contiene los rótulos de edificio

Fuente: Los autores.

### Señal "in situ"

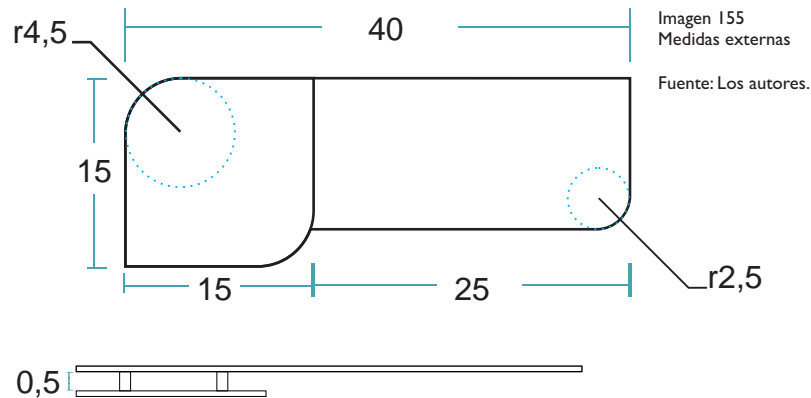


Imagen 155  
Medidas externas

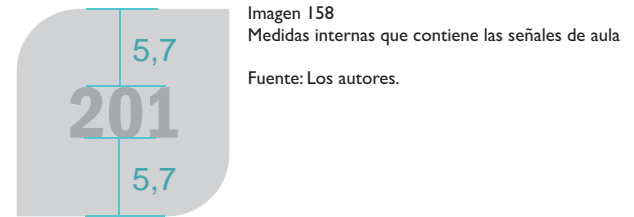
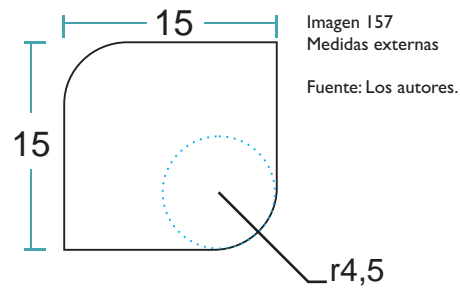
Fuente: Los autores.



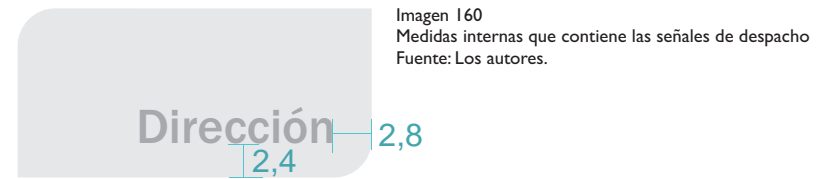
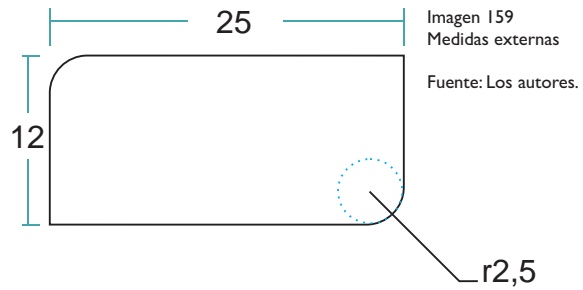
Imagen 156  
Medidas internas de los elementos que contiene las señales in situ.

Fuente: Los autores.

### Señal de aula



### Señal de despacho



## SISTEMASdeSUJECCIÓN

### Anclaje al Piso para paneles

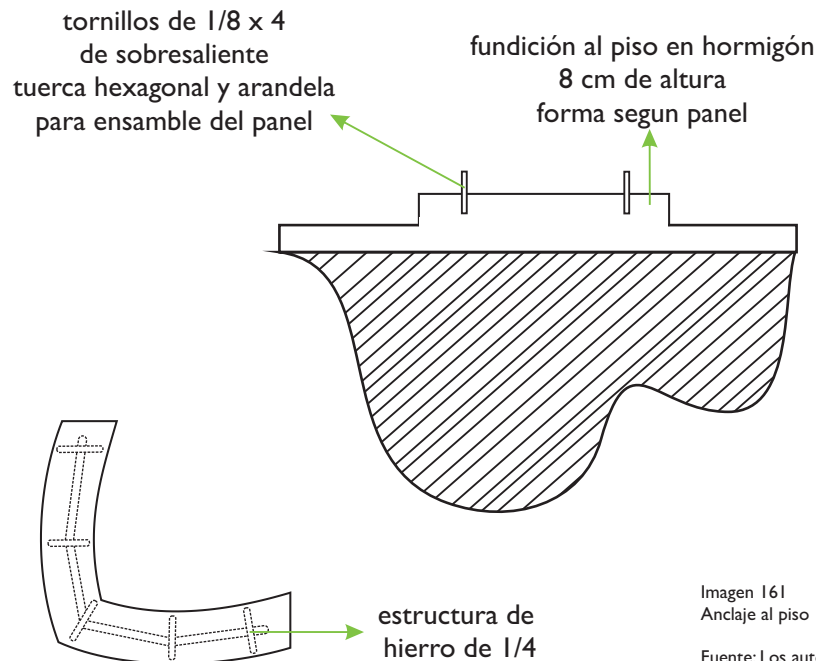


Imagen 161  
Anclaje al piso

Fuente: Los autores.

La manera de sujetar los paneles al piso, para darles estabilidad tendrá en cuenta las siguientes parámetros.

Se elaborará una base en hormigón de una altura no mayor de 10 cm, la cual tendrá una estructura metálica con hierro de 1/4 de pulgada teniendo en cuenta las características de los gráficos 1 y 2.

De la base sobresaldrán tornillos de 1/8 de pulgada, los cuales calzarán con la base del panel de acuerdo a la situación en particular. Este punto aplica para el panel general, los paneles de direccionamiento y los paneles de edificios.

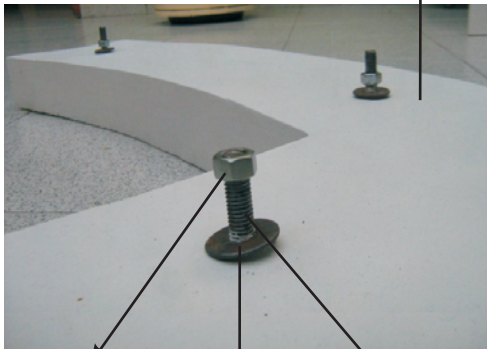
## Sistema de sujeción de paneles de una cara



Imagen 162  
Anclaje al piso

Fuente: Los autores.

base en hormigón  
en la cual descansa el panel



tuerca  
tornillo de  
pulgada. Incrustado en a  
base de hormigón  
arandela



orificios de la parte  
inferior del panel,  
recibidores de tornillos  
para el sistema de sujeción.



El panel de una cara tendrá como sistema de sujeción tres orificios tanto en su estructura interna de hierro como en la externa (poliestireno), los cuales recibirán a los tornillos incrustados en la base de hormigón y se ajustan mediante arandelas y tuercas.



Imagen 163  
Anclaje al piso

Fuente: Los autores.

## Sistema de sujeción de paneles de dos caras



Imagen 164  
Anclaje al piso

Fuente: Los autores.

El sistema de sujeción para paneles de dos caras es el mismo de los paneles de una cara con la diferencia que posee cuatro tornillos de sujeción, los cuales van incrustados en el hormigón.

## Anclaje al piso, panel informativo de zonas

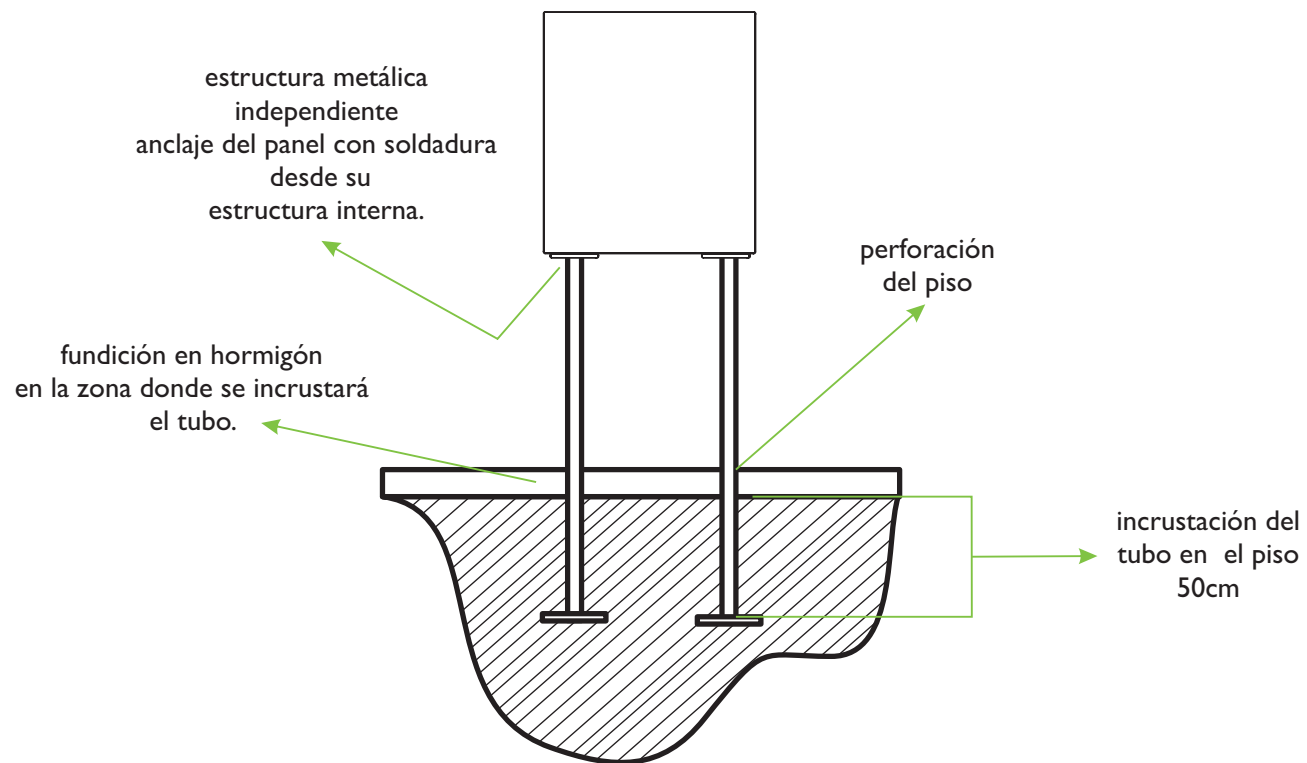
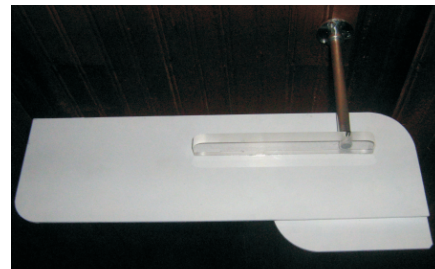


Imagen 165  
Anclaje al piso

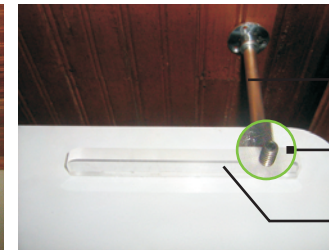
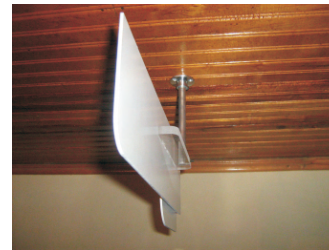
Fuente: Los autores.

## Sistema de sujeción de bandera de un solo tubo a madera

Este sistema de sujeción de bandera con un solo tubo es aplicado para señales pequeñas, como son las señales “in situ”, las de despacho y las de aula, puede ser a madera o concreto . El soporte de acrílico que se encuentra en la parte trasera de la señal es adherido a ella con cloruro de metileno, donde sujeta al tubo con un tornillo goloso de 1/2 pulgada y este se sostiene con soporte de anclaje a techo que esta fijado con tres tornillos (1/2 pulgada) y mantiene al tubo con tornillo de 1/2 pulgada.



soporte de anclaje a techo de tubo  
tornillo de 1/2 pulgada



tubo de 3/8 pulgada  
tornillo de 1/2 pulgada para llave exagonal  
acrílico de 1cm x 2 1/2cm x 18cm



Imagen 166  
Anclaje a techo

Fuente: Los autores.

## Sistema de sujeción de bandera de un solo tubo a concreto

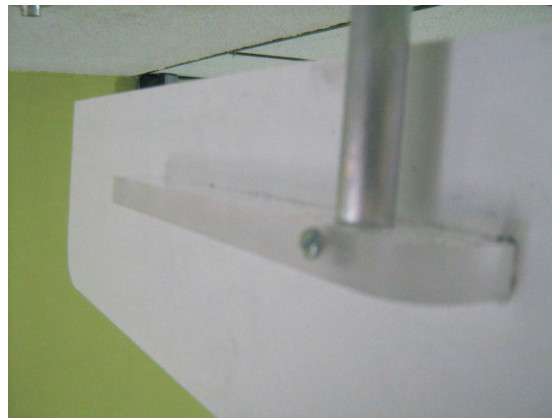


Imagen 167  
Anclaje a techo

Fuente: Los autores.



Este sistema de sujeción de bandera con un solo tubo posee las mismas características del sistema de anclaje a madera, con la diferencia de que se utiliza chaso.

## Sistema de sujeción de bandera con doble tubo a concreto



El sistema de sujeción que es empleado en las piezas señaléticas grandes como son los rótulos de edificio, posee doble soporte de acrílico (1 cm x 2 1/2 cm x 4 cm), por lo tanto doble tubo de 3/8, sujetos con tornillos de 1/2 en el acrílico y en el soporte a techo.

## Sistema de sujeción a pared

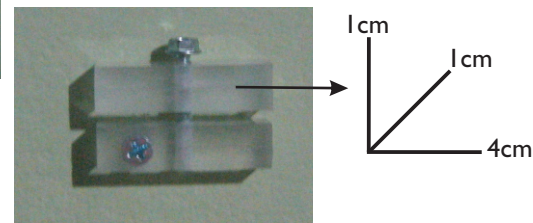
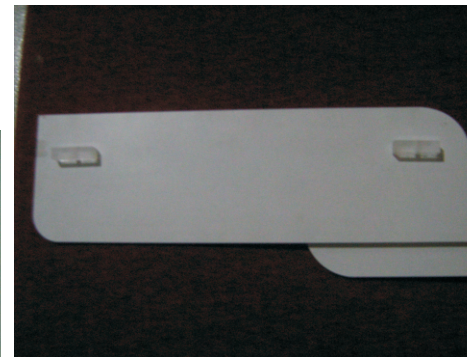
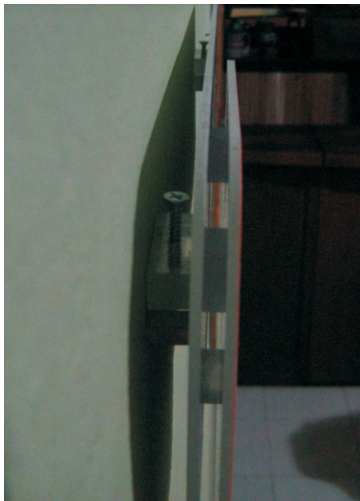


Imagen 169  
Anclaje a pared

Fuente: Los autores.

Este sistema de sujeción está compuesto por cuatro piezas de acrílico, las cuales dos son adheridas a la pared por medio de un tornillo avellanado de 1/4 de pulgada y las otras dos piezas son adherida al respaldo de la pieza señalética con cloruro de metileno, la cual descansan sobre las piezas de la pared y son ajustadas con un tornillo autoperforante de 1 pulgada.

## Sistema de sujeción a pared



Imagen 170  
Anclaje a pared

Fuente: Los autores.



Para las piezas señaléticas instaladas a pared se utiliza el mismo sistema de sujeción dependiendo del tamaño de la pieza señalética como por ejemplo la señales de aulas poseen un solo sistema de sujeción debido a que su tamaño es mas pequeño que las señales "in situ". Para los rótulos de edificio se utilizará tres sistemas de sujeción, dos laterales y uno central.

## Sistema de sujeción a pared (esquineros)



Imagen 171  
Anclaje a pared de los esquineros

Fuente: Los autores.

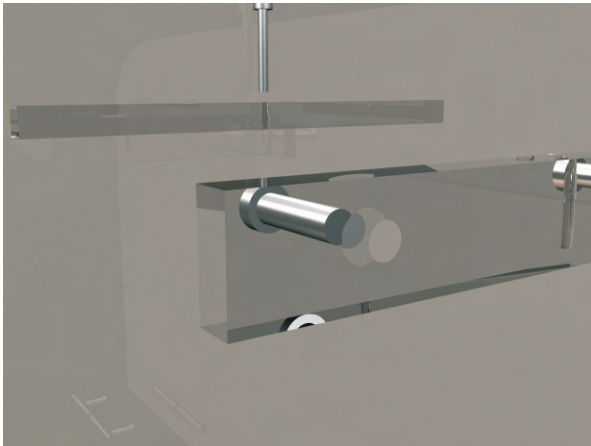
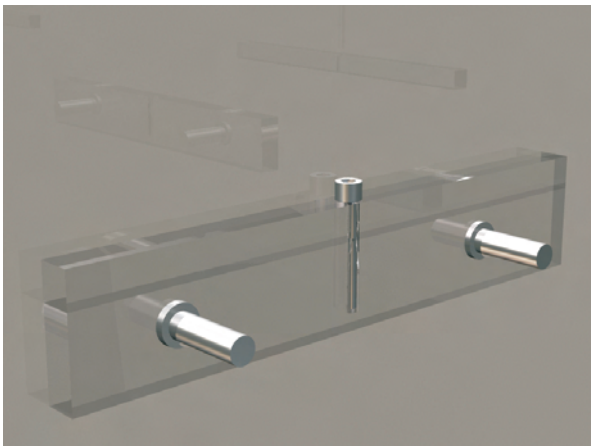


Imagen 173  
Anclaje a pared de los esquineros

Fuente: Los autores.



Este sistema de sujeción para los esquineros está compuesto por doce piezas de acrílico, las cuales seis de ellas son adheridas a la pared por medio de dos tornillos avellanados de 1/4 de pulgada cada una, y las otras seis piezas son adherida al respaldo de la pieza señalética con cloruro de metileno, la cual descansan sobre las piezas de la pared y son ajustadas con un tornillo autoperforante de 1 pulgada. Como esta pieza señalética está dividida en dos partes, una de 56cm x 60cm y la otra de 94cm x 60cm, la pieza de mayor tamaño tendrá ocho piezas de sujeción y la mas pequeña tendra cuatros.

## Aplicación de las piezas señaléticas en el entorno Universitario

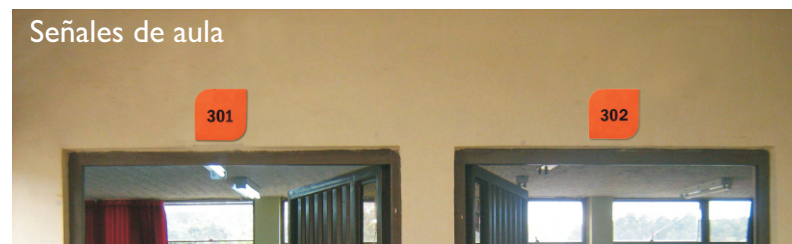


Imagen 173  
Señales en su respectiva ubicación

Fuente: Los autores.

Esquineros



Imagen 175  
Señales en su respectiva ubicación

Fuente: Los autores.

## COSTOS

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Subtotal	Total
10	Panel de una cara, 2m x 70 x 30 ajo enchape	\$ 950.000	\$ 9.500.000	\$ 7.600.000
10	Panel de dos cara, 2m x 70 x 70 ajo enchape	\$ 1.400.000	\$ 14.000.000	\$ 11.200.000
10	Panel de una cara, 1.80m x 70 x 30 ajo enchape	\$ 900.000	\$ 9.000.000	\$ 7.200.000
10	Identificadores de edificio (Esquineros) 1,50m x 60	\$ 90.000	\$ 900.000	\$ 720.000
10	Rótulos de edificio	\$ 70.000	\$ 700.000	\$ 556.000
10	Panel informativo de zonas	\$ 600.000	\$ 6.000.000	\$ 4.800.000
10	Señales in situ	\$ 50.000	\$ 500.000	\$ 400.000
10	Señales de despacho	\$ 20.000	\$ 200.000	\$ 160.000
10	Señales de aula	\$ 20.000	\$ 200.000	\$ 160.000

El valor total se determina mediante la siguiente formula: valor unitario x n piezas - 20% = total

°. Los datos suministrados en esta tabla de costos tienen vigencia para el periodo A y B del 2010.

°. Los valores que aquí se registran han sido suministrados mediante una cotización dada por la empresa Señal Gráfica a petición de los autores de esta proyecto; dicha información se puede encontrar con mas detalle en el anexo 3.

## CONCLUSIONES

- La señalética es el arte de la comunicación visual que se ocupa de guiar, y orientar a los usuarios y consumidores en espacios interiores y exteriores, de aquí la importancia de su implementación en las diferentes instituciones en mira hacia una ubicación rápida y sin contratiempos.
- La experiencia que se adquirió con este proyecto ha sido enriquecedora, en muchos aspectos entre los que se puede resaltar, el trabajo en un ambiente de oficina, orientando funciones y resultados, donde se requiere de la integración del diseño gráfico e industrial como una experiencia donde se adquieren nuevos conocimientos para ambas partes.
- La pasantía para un diseñador, se presenta como una opción de proyecto de grado, que requiere de un alto grado de responsabilidad, donde se acerca al futuro profesional al mundo real al cual se debe enfrentar.
- El nivel de complejidad de realización de un proyecto de pasantía, no puede catalogarse como menos importante en comparación con un proyecto de diseño o creación de empresa, por ello esta debería junto a las anteriores tener un igual nivel de aceptación práctico.
- Para realizar un sistema señalético, es primordial la participación de profesionales, tanto en diseño gráfico como industrial, tratando de lograr óptimos resultados acordes a las funciones formales, estéticas y de usabilidad que requiere dicha solución.

## CONCLUSIONES de DISEÑO

- ➔ El diseño de un sistema señalético debe ir de la mano, con la buena escogencia de los materiales teniendo en cuenta el contexto donde interactúan las piezas, como los factores a los que se someterá, además de los recursos que puedan encontrarse en el entorno inmediato, siendo cada sistema señalético un diseño particular adaptado a las necesidades y condiciones específicas de cada institución, ejemplo no es lo mismo un sistema señalético para un parque ecológico que para un hospital.
- ➔ La implementación del sistema señaletico no debe permitir modificaciones, que lleguen a deteriorar las características idóneas del mismo, por ello se debe buscar que sus partes siempre manejen una coherencia entre ellas, rigiéndose en el documento que extracta las principales características del sistema.
- ➔ La escogencia de unos buenos sistemas de anclaje y sujeción, permiten optimizar las operaciones de montaje y desmontajes de las piezas, facilitando su transporte, mantenimiento y futuras reparaciones.

## RECOMENDACIONES

El propósito de este escrito es el de establecer unas normas, y recomendaciones generales para la elaboración de el sistema señalético, propuesto anteriormente para la Universidad de Nariño. Esto no pretende ser un documento rígido, sino una herramienta útil y flexible a la hora de abordar los contenidos de este tipo de proyectos.

### DESTINATARIOS PRINCIPALES

La elaboración de las señales se llevará a cabo teniendo en cuenta, el hecho de que el destinatario será el público que visita la universidad, los estudiantes de primer semestre y los que ya han tenido la oportunidad de conocer la institución más a fondo, trabajadores, docentes y demás.

### DISEÑO GENERAL

En cuanto a diseño el sistema señalético seguirá las siguientes pautas:

#### + Atractivas

Artísticamente agradables y equilibradas, con capacidad no solo de atraer la atención del visitante, sino de mantenerla; para ello se optó que el sistema señalético este libre de elementos, que puedan distraer y quitarle importancia a la información.

#### + Breves

Capaces de soportar nomenclatura o pictograma de la forma mas clara, respetando el cromatismo y sus márgenes; en el caso de tipografía que sea clara, legible a distintas distancias y los estrictamente necesario.

## CONTENIDO GRÁFICO

El contenido gráfico que se empleó es de gran importancia, para un buen desempeño del sistema señáletico con respecto a funcionalidad, por el lado del diseño industrial se implementó materiales económicos de alta durabilidad que componen una forma que se integran con las instalaciones de la universidad si saturarla.

- Para dar continuidad a este proyecto, se debe tener como referente el proceso investigativo y el estilo propuesto en este documento, con miras a su optimización o adaptación a las condiciones actuales de las instalaciones de la ciudadela universitaria torobajo de la universidad de Nariño.
- Es importante tener en cuenta el estudio realizado por los autores, que se encuentra al inicio del documento llamado “Iluminación actual de la Universidad de Nariño”, para un beneficio propio de esta, no solo pensando en un recorrido interno adecuando sino también en la seguridad de sus instalaciones y del personal.
- Manipulación y anclaje: es importante tener en cuenta al transportar e instalar los paneles, no golpear sus aristas para evitar rajarlos o fragmentarlos. Cada dos meses se debería revisar los sistemas de sujeción y anclaje para mayor duración y sostenibilidad de cada pieza señáletica.

- Debido al material en que es elaborado todo el sistema señalético, se debe pensar en un mantenimiento frecuente, realizado con franelas húmedas y suaves, para evitar hongos, telarañas, polvo, óxido y residuos que puedan deteriorar las distintas piezas.
- En el uso frecuente evitar acercamientos mayores a los propuestos en el documento, denominado “criterios de legibilidad” con el fin de evitar el rasgado de los textos y pictogramas así como también los golpes.
- Para reemplazar textos, pictogramas o piezas en caso de daños o cambios es importante utilizar los mismos materiales propuestos por los autores, para no alterar el diseño propuesto.

## BIBLIOGRAFIA

- + **SUÁRES RUIZ** PedroAlejandro. Metodología de la Investigación, Diseños y Tecnicas. Orion Editores Ltda., 2001.
- + **ESTRADA MUÑOZ** Jairo. Prámetros Antropometricos de la Población Laboral Colombiana -1995 ACOPLA 95. Coolorísimo (Coperativa de Servicios Gráficos), 2002. pag 13, 14, 15, 53, 54.
- + **COSTA** Joan. Diseñar para los Ojos. Semiotica del Color, Grupo Editorial Desing, 2003. pag 57 a 81.
- + **COSTA** Joan. Diseñar para los Ojos. Señalética y Diseño de Información, Grupo Editorial Desing, 2003. pag 99 a 109.
- + **ALBOUKREK** Aarón. Diccionario Enciclopédico, Larousse, 2005.
- + **TORRES** Alvaro y Nelson **TORRES VEGA**, Investigar en Educación y Pedagogía.
- + **CAIVANO** José Luis, Semiótica, cognición y comunicación visual: los signos básicos que construyen lo visible, Universidad de Buenos Aires y CONICET, 2005 pag 113 a 132.

## PAGINAS **WEB**

- + [en línea]Pagina web versión html 1.0 Mexico,2008. Disponible en internet <<http://www.yporqueno.com> >
- + [en línea]Pagina web versión html 4.0 Colombia. Disponible en internet <<http://www.conducircolombia.com> >
- + [en línea]Pagina web versión html Mexico. Disponible en internet <<http://www.policia.rionegro.gov.ar> >
- + [en línea]Pagina web versión html Mexico. Disponible en internet <<http://www.sedeur.jalisco.gog.mx> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://www.elportaldelasalud.com> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://www.juntaex.es> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.1. Disponible en internet <<http://www.fortunecity.es> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://www.treballo.com> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://www.tiseguridad.com.pe> >
- + [en línea]Pagina web versión html 4.0. Disponible en internet <<http://www.xtec.es> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Argentina. Disponible en internet <<http://www.estrucplan.com.ar> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://www.um.es>>

## PAGINAS **WEB**

- + [en línea]Pagina web versión html 1.0.Disponible en internet <<http://www.scp.uji.es> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. 2009.Disponible en internet <<http://www.imageandart.com> >
- + [en línea]Pagina web.Disponible en internet <<http://www.chgbolg.com> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0.Disponible en internet <[http://www.arteymedios.com.ar/señalética\\_buena.htm](http://www.arteymedios.com.ar/señalética_buena.htm)>
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0.Disponible en internet <[http://blog\\_sheila.blogspot.com](http://blog_sheila.blogspot.com) >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0.Mxico,2008.Disponible en internet <<http://www.tecnografika.com> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://www.scp.uji.es> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://www.socyttec.com> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0.Argentina.Disponible en internet <<http://www.ideocentro.com> >
- + [en línea]Pagina web versión html 4.01.Disponible en internet <<http://www.fotonostra.com/grafico/tiposdesignos.htm> >
- + [en línea]Pagina web versión html 4.01.Disponible en internet <<http://www.fotonostra.com/grafico/clasesignos.htm> >

## PAGINAS **WEB**

- + [en línea]Pagina web versión html 6.00. Disponible en internet <<http://www.unav.es/gep/Signo.html> >
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://chgblog.com/que-no-es-la-senaletica/>>
- + [en línea]Pagina web versión html 4.01. Disponible en internet <<http://www.ucb.edu.bo/normas/administrativas/senaletica.htm>>
- + [en línea]<<http://www.progresdec.es/cs/.pdf>>
- + [en línea]Disponible en internet <<http://www.fadu.uba.ar/sitios/sicyt/color/2005topi.pdf>>
- + [en línea]Pagina web versión html 1.0. Disponible en internet <<http://www.wolkoweb.com.ar/apuntes/textos/senaletica.rtf> >
- + [en línea]Pagina web. Disponible en internet <<http://www.rppnet.com.ar/psicologiadelcolor.htm>>

# ANEXOS

**SEGURO SOCIAL**  
Protección Laboral  
Administradora de Seguro Previdente

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES  
PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE LA POBLACIÓN LABORAL COLOMBIANA 1995

SEXO: MASCULINO CÓDIGO: TG 05 UNIDAD: cm  
VARIABLE: ALTURA DE LOS OJOS [ Parado ]

	GRUPOS DE EDAD ( AÑOS )				
	20-29	30-39	40-49	50-59	20-59
Tamaño	487	447	271	110	1315
Mínimo	141.8	133.1	141.0	137.9	133.1
Cuartil 1	155.1	153.9	152.8	150.8	153.9
Media	159.1	158.2	156.8	155.0	158.0
Cuartil 3	162.8	162.6	161.2	159.9	162.3
Máximo	181.5	175.0	173.7	174.8	181.5
Desv. Tip.	6.35	6.19	5.85	7.03	6.38
Err. Est. M.	0.23	0.29	0.35	0.67	0.17
<b>PERCENTILES</b>					
1	145.4	144.0	144.0	141.2	143.0
2.5	146.9	145.3	145.3	141.5	145.2
3	147.4	146.3	145.6	141.6	145.8
5	148.8	148.0	147.0	142.4	147.4
10	151.6	149.9	149.7	145.7	150.0
20	154.2	152.9	152.0	148.7	152.9
30	155.9	155.0	153.8	151.8	154.7
40	157.3	156.7	155.2	153.7	156.5
50	158.6	158.4	156.9	154.8	157.9
60	159.9	160.0	158.5	156.7	159.6
70	162.0	161.6	160.2	158.8	161.3
80	164.3	163.6	162.2	160.9	163.3
90	167.6	165.9	164.5	163.5	166.2
95	170.4	167.6	166.3	165.1	168.2
97	171.8	168.8	167.4	167.9	170.1
97.5	172.7	169.5	167.6	168.6	170.8
99	174.9	172.4	168.7	171.2	173.6

Prueba de normalidad para el total de la población masculina.  
Shapiro-Wilk: W: Normal 0.9910; Valor p < 0.9728  
Asimetría 0.027; Curtosis 0.273

ACOPLA95

PARAMETROS ANTROPOMETRICOS DE LA POBLACION LABORAL COLOMBIANA 1995-ACPLASS

Anexo 1  
Parámetros  
antropométricos  
Masculino

**SEGURO SOCIAL**  
Protección Laboral  
Administradora de Seguro Previdente

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES  
PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS DE LA POBLACIÓN LABORAL COLOMBIANA 1995

SEXO: FEMENINO CÓDIGO: TG 05 UNIDAD: cm  
VARIABLE: ALTURA DE LOS OJOS [ Parado ]

	GRUPOS DE EDAD ( AÑOS )				
	20-29	30-39	40-49	50-59	20-59
Tamaño	233	256	225	71	785
Mínimo	134.8	132.5	131.0	131.9	131.0
Cuartil 1	142.5	141.7	141.0	139.1	141.3
Media	146.3	145.4	145.0	143.0	145.3
Cuartil 3	150.4	148.7	149.1	146.5	149.1
Máximo	165.0	164.0	162.3	158.1	165.0
Desv. Tip.	5.65	5.23	6.07	5.66	5.71
Err. Est.	0.37	0.32	0.40	0.67	0.20
<b>PERCENTILES</b>					
1	135.5	134.8	132.2	132.0	133.3
2.5	136.3	136.2	134.0	133.1	135.2
3	137.3	136.8	134.3	133.5	135.5
5	137.5	137.9	135.5	134.5	136.5
10	138.9	139.4	137.0	136.8	138.4
20	141.6	141.0	140.0	138.5	140.6
30	143.3	142.5	141.7	139.5	142.3
40	144.6	143.7	142.8	140.7	143.5
50	146.1	145.0	144.8	142.6	145.1
60	147.4	146.5	144.8	144.2	146.6
70	149.2	147.9	148.1	146.7	148.1
80	150.8	149.7	150.5	148.1	150.2
90	153.8	152.4	153.2	149.6	153.1
95	155.4	154.9	154.4	152.2	155.2
97	156.7	156.0	156.8	156.6	156.7
97.5	157.8	156.4	157.0	157.1	157.3
99	161.5	158.6	159.3	157.6	159.4

Prueba de normalidad para el total de la población femenina.  
Shapiro-Wilk: W: Normal 0.9806; Valor p < 0.0163  
Asimetría 0.289; Curtosis 0.002

ACOPLA95

PARAMETROS ANTROPOMETRICOS DE LA POBLACION LABORAL COLOMBIANA 1995-ACPLASS

Anexo 2  
Parámetros  
antropométricos  
Masculino



# ANEXOS

Doris Janeth Castillo Mera - Nit. 30.739.442-4  
 Cra 19 No. 13-49 Av. Las Americas  
 Telfs: (092) 729 09 14 - 7 22 5446  
 Pasto - Nariño - Colombia

**Señal gráfica** publicidad

ORDEN DE PEDIDO No. **6304**

CLIENTE: MAURICIO HURTADO FECHA DE VENTA: 10 03 10 FECHA DE ENTREGA:      DÍA MES AÑO  
 DIRECCION: COTIZACION TELÉFONO:     

Cant.	Detalle	Vr. Unitario	TOTAL
	TIPO SEÑALIZACION: ATO ENCHAPE. DECRETARIA.	50000	
	TIPO SEÑALIZACION ATO ENCHAPE. AUDITORIO	30000	
	TIPO SEÑALIZACION ATO ENCHAPE. FACULTAD	90000	
	TIPO SEÑALIZACION. ATO ENCHAPE. TIPO 201	20000	
	TIPO SEÑALIZACION ATO ENCHAPE. SECRETARIA.	20000	
	PARTE DE 20x15x70x30. ATO EN CHAPE	950000	
ABONO \$		SALDO \$	TOTAL \$

Nota: Pasados los 60 días la empresa Señal Gráfica no se responsabiliza por sus trabajos.

e-mail: [senalgraficapasto@gmail.com](mailto:senalgraficapasto@gmail.com)

Anexo 4  
 Cotización por piezas señalética











## ANEXOS

### MATRIZ DE OBSERVACIÓN

**OBJETIVO:** Identificar y escribir las condiciones de iluminación que se presentan en diferentes puntos estratégicos en la ciudadela Universitaria Torobajo.

**LUGAR:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**HORA:** \_\_\_\_\_

**Espacio para fotografía**

La iluminación presente de manera ambiental es:

**BUENA** \_\_\_\_\_ **REGULAR** \_\_\_\_\_ **MALA** \_\_\_\_\_

Comentario o descripción:

---

---

---

---

VARIABLES:

- Entiéndase por iluminación buena como aquella necesaria para leer, o identificar de manera correcta las figuras o textos inferiores a 2 cm.
- Entiéndase por iluminación regular, aquella que permite la identificación de figuras o textos inferiores a 2cm, mediando condición de esfuerzo visual.
- Entiéndase por iluminación mala aquella que no permite la correcta visualización de figuras o textos inferiores a 2cm, ya que la luz es escasa o ausente.