

**MEJORAMIENTO EN LA ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON
DISCAPACIDAD VISUAL EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE
PASTO**

**ROBERTO ACHICANOY NARVÁEZ
JORGE BUSTAMANTE RIVERA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES LATINOAMERICANAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL
SAN JUAN DE PASTO
2003**

**MEJORAMIENTO EN LA ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON
DISCAPACIDAD VISUAL EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD DE
PASTO**

**ROBERTO ACHICANOY NARVÁEZ
JORGE BUSTAMANTE RIVERA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de
especialistas en Gerencia Social**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES LATINOAMERICANAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA SOCIAL
SAN JUAN DE PASTO
2003**

**“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son
responsabilidad exclusiva de los autores”.**

**“Artículo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1996, emanada del
honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.”**

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

San Juan de pasto, Octubre del 2003

DEDICATORIA

A nuestros hijos por alumbrar nuestra existencia con sus risas, sus ojos siempre iluminados y su cálida voz que nos dan la fuerza para abandonar día tras día la pesadumbre de la madurez.

ROBERTO ACHICANOY NARVÁEZ

JORGE BUSTAMANTE RIVERA

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos de manera especial a las personas con discapacidad visual que nos aportaron importante información para nuestro trabajo, así como el darnos la fuerza y la convicción para diseñar la presente propuesta la cual esperamos se convierta en una solución real a la problemática que estos invaluable ciudadanos enfrentan día tras día.

A Marco Tulio Benavides Acosta, profesional invidente por sus valiosos aportes personales y vivenciales.

A la Dra. Martha Lucía Bedoya Quintero por asesorarnos e indicarnos la ruta teórica para dar forma a nuestro sueño.

A DIOS por darnos la vida y la posibilidad de aportar nuestros conocimientos en beneficio de nuestros semejantes

CONTENIDO

| | pág. |
|--|-------------|
| INTRODUCCION | 15 |
| 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION | 16 |
| 1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA | 16 |
| 1.2 PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA | 17 |
| 1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA | 17 |
| 2. OBJETIVOS | 18 |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL | 18 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS | 18 |
| 3. JUSTIFICACION | 19 |
| 4. MARCO REFERENCIAL | 21 |
| 4.1 MARCO LEGAL | 21 |
| 4.1.1 Normatividad general | 21 |
| 4.1.2 Normatividad en educación | 23 |
| 4.1.3 Normatividad en recreación y deporte | 23 |
| 4.1.4 Normatividad local | 23 |
| 4.2 MARCO TEORICO | 25 |
| 4.2.1 La accesibilidad dentro de la interacción social de las personas con discapacidad visual | 25 |
| 4.2.2 Cómo se desplaza una persona con discapacidad visual | 27 |
| 4.2.3 Programa de orientación y movilidad | 28 |

| | |
|---|----|
| 4.2.4 Medios de acceso a la información | 28 |
| 4.3 MARCO CONCEPTUAL | 29 |
| 4.3.1 Algunas definiciones | 29 |
| 4.3.2 Alfabeto Braille | 30 |
| 5. HIPOTESIS Y VARIABLES | 34 |
| 5.1 HIPOTESIS | 34 |
| 5.2 VARIABLES | 34 |
| 5.2.1 Variable independiente | 34 |
| 5.2.2 Variables dependientes | 34 |
| 6. ESTRUCTURA Y ANALISIS DE LA INFORMACION | 35 |
| 6.1 ENCUESTA SOBRE ACCESIBILIDAD | 35 |
| 6.1.1 Objetivo | 35 |
| 6.2 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION CON DISCAPACIDAD VISUAL | 37 |
| 6.2.1 Ubicación por estrato socioeconómico y clasificación por grupos de edad | 37 |
| 6.2.2 Estructura familiar | 38 |
| 6.2.3 Salud | 38 |
| 6.2.4 Ocupación | 38 |
| 6.2.5 Recreación | 39 |
| 7. PROPUESTA PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS DISCAPACITADAS VISUALMENTE | 40 |
| 7.1 ASPECTOS TECNICOS | 40 |
| 7.2 RECURSOS | 41 |

7.3 PRESUPUESTO DE LA OBRA

41

BIBLIOGRAFIA

42

LISTA DE TABLAS

| | pág. |
|---|-----------|
| Tabla 1. Municipio de Pasto. Ubicación por estrato 1 | 38 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|---|-----------|
| Figura 1. Municipio de Pasto. Ubicación por estrato socioeconómico | 37 |
| Figura 2. Municipio de Pasto. Clasificación por grupos de edad | 37 |

LISTA DE ANEXOS

| | pág. |
|-------------------------|------|
| Anexo A. Proyecto final | 44 |

RESUMEN

El presente trabajo tuvo una duración de 16 meses contados desde la preparación del anteproyecto en marzo de 2002 hasta Julio de 2003 con la definición de la propuesta final para facilitar la accesibilidad de las personas ciegas en el centro de la ciudad de Pasto.

Posterior a varias jornadas de observación de las personas ciegas que venden lotería en la ciudad Capital y de aplicar una encuesta a 45 personas invidentes, se detectó que la mayor dificultad que se presenta es la falta de señalización que permita a un individuo en esta situación sensorial, de orientarse y moverse dentro del centro de la ciudad, sitio donde laboran y atienden al público la mayoría de instituciones de Gobierno, además de ser el sector en el cual se moviliza buena parte del comercio y tienen asiento importantes entidades bancarias, de salud y educación entre otras.

La orientación y movilización para personas con discapacidad visual se mejora mediante la implementación de un sistema de señalización, para lo cual se realizaron varias pruebas a los materiales a utilizar, siendo indispensable en ellos: su calidad, textura y manejabilidad, concluyéndose que por su durabilidad y percepción táctil se escogerían 2 elementos, los que serán colocados a una distancia de 1.5 m. de la esquina formada por el cruce entre una calle y una carrera en la zona centro de la ciudad de Pasto, así:

1. Sobre el andén existente se colocará una pieza metálica de espesor uniforme de 2.5 mm. y textura antideslizante. Esta pieza tendrá un longitud entre 1.0 y 1.5 m. de largo y su ancho será de todo el andén (aproximadamente 1.0 m. que es la distancia entre la calle y la pared de los inmuebles o casas). La lámina que se colocará en el piso es de un material con textura diferente en su superficie a la mayoría de los materiales utilizados en la construcción, situación que aprovecharemos para que una vez percibido a través del bastón por los discapacitados visuales les indique que sobre la pared y a la altura de 1.5 m. se encuentra ubicada una placa que le indicará la dirección en la que se encuentren.

2. Inmediatamente encima de la lámina y sobre la pared del inmueble (casa o edificio), se colocará una placa de metal de 35x25 cm con la escritura en Braille de la dirección de la ciudad donde se encuentra localizada la placa, ejemplo: Calle 19 con Carrera 24 (en braille)

Al ser palpada por el discapacitado visual, este leerá que se encuentra ubicado en la carrera 24 esquina y a un metro y medio de la esquina con calle 19.

ABSTRACT

To complete this work took 16 months, from the preparation of the project in March of 2002 to the definition of the proposal in July of 2003. Proposal: to facilitate access of blind people to the center of Pasto.

After several periods of observation of blind people who sell his capital city and after inquiring 45 of these people we identified that they were facing great difficulty to keep a steady walking due to the lack of street signals to allow them to guide themselves along the streets and to the places they work selling lottery. These places are usually government institutions, commercial sectors, banks, health and education centers.

Orientation and walking of people with vision problems can be improved through a special signal system, the materials to be used to prepare these signals were tested several times and we identified the minimal requirements, such as: high quality, texture and manageability.

Two elements were selected because of their durability and tactile perception. They will be placed at a distance of 1,5 meter from each other on the corner of a crossroad between a street and a "carrera" in the center of Pasto, as follows:

1. A 2,5 mm – non – slippery metal item equally thick will be placed on the sidewalk.

This metal item will be between 1.0 and 1.5 m long and it will be as wide as the Sidewalk (approximately 1.0 m which is the distance between the street or carrera and the wall of the house). The plate on the floor will be of a material with different texture on the surface, different from the majority of materials used in construction. The plate will be located by the blind's stick and will tell him (her) that 1,5 meter high on the wall there is a plate that indicates the place where the blind people are.

2. Right above the plate and on the wall of the house or building, a metal plate of 35 x 25 with Braille writing will be placed and containing information about the city address where such a plate is located the blind person will read that he is on the corner of "carrera 24" at 1,5 meter from the corner of 19 street.

INTRODUCCIÓN

Las ciudades colombianas ofrecen grandes oportunidades a nivel educativo, social, económico y cultural, pero también imponen enormes barreras, sobre todo de orden físico para quienes están de paso o viven en ellas.

El ritmo propio de las urbes en crecimiento implica cambios constantes en el modus vivendi de su población, exige adecuaciones permanentes no solo en el estilo de vida sino también en la estructura física de las mismas.

Lo que en un principio fueron calles rústicas, tranquilas, pasivas, sin tráfico vehicular y casi peatonal se han transformado en los últimos quince años en lo que a la ciudad de Pasto se refiere en ruidosas avenidas, nuevas vías vehiculares, peatonales y zonas comerciales complicando la movilización de algunos grupos de personas que por una u otra razón tienen dificultad en el desplazamiento y orientación en nuestra ciudad capital.

Para el desarrollo del presente trabajo nos basamos en las necesidades expresadas por la Comunidad objeto de nuestra investigación, personas con limitación visual que viven en San Juan de Pasto y que transitan con frecuencia especialmente en la zona centro de la Ciudad y también en la normatividad existente que al respecto contempla la Constitución Política de Colombia.

Pretendemos analizar las dificultades propias de este grupo social para movilizarse y orientarse de manera independiente y finalmente diseñaremos una propuesta para solucionar el problema.

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Para entender la problemática que deseamos resolver es imperioso analizar de manera cuidadosa los inconvenientes que en cuanto a movilización presentan las personas con discapacidad visual y así darnos cuenta de alguna manera la realidad que viven día a día nuestros conciudadanos.

La ciudad de Pasto presenta múltiples obstáculos para el desplazamiento de una persona con discapacidad visual como son: la gran cantidad de carros que generan un alto tránsito vehicular y por consiguiente un aumento en el ruido (creciente contaminación auditiva), obstáculos callejeros como motocicletas parqueadas en los andenes, bicicletas, desechos de materiales de construcción, puestos de venta, montallantas, ebanisterías, talleres de metal mecánica, vallas de locales comerciales y talleres entre otros, que invaden los andenes y obstaculizan la libre movilización de las personas ciegas. Se suma a estas dificultades la enorme confluencia de público en la zona centro de la ciudad, lo cual genera mayores traumatismos para su libre desplazamiento.

Todo lo anterior hace que la deambulación o desplazamiento de invidentes y de aquellos que presentan algún grado de visión no sea segura y mucho menos satisfactoria porque hace imposible que las personas que viven esta condición sensorial puedan orientarse, siendo necesario recurrir a los que ven (videntes), quienes a menudo ofrecen informaciones confusas que aumentan mas su desorientación.

De acuerdo al censo DANE de 1993 y al estudio piloto desarrollado por la Secretaria de Desarrollo Comunitario de la Alcaldía de Pasto¹

En 1999, en nuestro municipio residen cerca de 6.821 personas con discapacidad, el total de la población para el municipio de Pasto de acuerdo al mismo estudio es de 324.234 personas en el área urbana y 45.595 en la zona rural para un total de 369.829 habitantes, de las cuales se estima que el **0.8%** o sea cerca de **2.958** personas presentan discapacidad visual. De ellos 1.060 (35.86%), posee una edad superior a quince años y son los usuarios directos de nuestras vías debido a que en razón de su edad están en la posibilidad de desplazarse sin la compañía de un familiar o guía.

¹ DANE y ALCALDIA DE PASTO. Proyección de población. Pasto, 1999.

Como se puede ver es un número importante de personas afectadas por este problema, una cifra cada día en crecimiento dados los índices de violencia y el fenómeno de desplazamiento que afecta a nuestra urbe. Además de esto, su condición socio económica es muy baja, pues el 90.85% pertenecen a estrato 1 y 2, lo cual no les permite tener ingresos suficientes para movilizarse en vehículos (bus, taxi, carro particular) y por consiguiente deben desplazarse caminando por la ciudad, especialmente por la zona centro para poder acceder a servicios básicos como educación, salud, y realizar actividades pertinentes en esta área como es la realización de compras, diligencias administrativas o legales en oficinas de gobierno, diligencias legales etc. Como también el ejecutar una actividad laboral (venta de lotería, comestibles, pedir limosna).

Ha faltado liderazgo en las organizaciones de personas con discapacidad visual, en las entidades estatales y oficinas de gobierno encargadas de la atención a la población con discapacidad para divulgar y hacer cumplir el normas existentes a favor de este grupo social, sobre todo aquellas relacionadas con eliminación de barreras físicas, arquitectónicas y actitudinales.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La accesibilidad de las personas con discapacidad visual en la zona centro de nuestra ciudad es tratada como una dificultad de un grupo minoritario y por ende de segundo orden al interior de programas y proyectos del gobierno regional y nacional .

Es el momento de dar una solución al problema por medio de señalización adecuada basada en instalación de elementos sensoriales que les indique la orientación y las personas videntes no les altera su quehacer cotidiano.

1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Qué dificultades en su desplazamiento afrontan las personas con discapacidad visual en la zona centro de Pasto?.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar las dificultades que tiene la población con discapacidad visual en su movilización en la zona centro de la ciudad y brindar una alternativa de solución al problema de desplazamiento previamente identificado.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la normatividad referente al tema de accesibilidad para personas con discapacidad visual.
- Analizar las especificaciones técnicas que han de emplearse en el diseño de la solución.
- Estudiar las necesidades de la población y concertar los materiales a utilizar y la rutas que serán accesibles.
- Diseñar una propuesta que mejore la accesibilidad para personas discapacitadas visualmente.

3. JUSTIFICACION

La Constitución de nuestro país², consagra derechos fundamentales para los nacionales entre los cuales cuenta la libre movilización, fundamental para el ser humano. El ideal de nuestra carta es el de que todos los colombianos sin distinción alguna sean tratados con respeto y equidad

Se pensaría que las personas con discapacidad a quienes se les ve generalmente desde una óptica asistencialista no cuentan con protecciones legales o reglamentaciones especiales para su condición y menos aún en lo que ha accesibilidad se refiere, pero no es así. La normatividad tanto desde el ámbito nacional como local es amplia y contraria a lo que se piensa contempla aspectos como: educación, integración social, laboral, cultural y de **accesibilidad**.

Sin embargo, a pesar de existir normas que facilitan la reducción o eliminación de barreras físicas, arquitectónicas y actitudinales en favor de las personas con discapacidad, no se han hecho estudios serios al respecto en Pasto que resuelvan este problema y lleven a la realidad lo expuesto en la norma partiendo de las necesidades expuestas por la Comunidad.

En nuestra ciudad de Pasto, no se han efectuado estudios que lleven a resolver el problema de accesibilidad a las calles especialmente en el área comercial a los invidentes pese a que a las personas con discapacidad física o mal llamadas minusválidas se les ha ofrecido soluciones restringidas con la construcción de rampas de acceso en algunos edificios para parapléjicos

Para las personas con discapacidad visual no existen recursos físicos, técnicos o tecnológicos como lo son los semáforos sonoros, ascensores con señalización en Braille señales sensoriales u otras que faciliten su accesibilidad para una zona tan vital dentro de una urbe como es la zona centro, la cual se caracteriza por la congestión vehicular y peatonal y donde se concentra el poder representado en instituciones de gobierno, servicios de educación, salud, trabajo, cultura y recreación a los cuales pueden acudir con mucha facilidad los videntes.

Los interrogantes que nos formulamos al comienzo de nuestro trabajo, aquellos que nos motivaron y son el soporte de la solución al problema quizá a un corto plazo y a través del diseño e implementación de estrategias como la instalación de algunas señales sensoriales y con escritura Braille en esquinas que buscan un

² COLOMBIA. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991. Bogotá : Lito Imperio, 2002. p.

mejoramiento en la calidad de vida de las personas invidentes de nuestra ciudad brindando la oportunidad de una convivencia más adecuada y de mayor respeto hacia esta población

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO LEGAL

4.1.1 Normatividad general.

- **Constitución Nacional.**

Art. 13: Consagra como derechos fundamentales la plena igualdad ante la ley y la especial protección del estado a aquellos ciudadanos o grupos de personas que se encuentren en condiciones de alto riesgo.

Art. 47 : El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y síquicos, a quienes se prestará la atención especial que requieran.

Art. 54 : Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y **garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde a sus condiciones de salud.**

Art. 68 : La erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales. son obligaciones del Estado

- **Plan Nacional de Atención a las Personas con Discapacidad.** Recoge las propuestas que presentó el país en materia de atención a la población con limitaciones físicas, sensoriales y mentales, respondiendo a los propósitos del actual gobierno.

El Plan tiene un carácter intersectorial en enlace con las redes territoriales, conformadas por el sector público y privado, buscando disminuir los eventos que conducen a la discapacidad; fortalecer y ampliar los servicios existentes e incrementar la integración familiar, educativa, laboral y social para mejorar la calidad de vida de esta población.

- **Decreto 1068 de Abril de 1997.** Por el cual se reglamentó el Comité Consultivo Nacional de las personas con limitación.

Ley 361 de la Discapacidad - Febrero 1997. Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitaciones, en aspectos de prevención, educación, de rehabilitación, integración laboral, bienestar social.

Accesibilidad, eliminación de barreras arquitectónicas, transporte y comunicaciones.

Ordena la intervención activa de todos los niveles competentes de la administración y en la participación co-responsable de las organizaciones no gubernamentales (ONG'S) involucradas en el tema de la Discapacidad.

Art. 43 : El título cuarto de la presente ley, establece las normas y criterios básicos para facilitar la accesibilidad a las personas con movilidad reducida, sea esta temporal o permanente, o cuya capacidad de orientación se encuentre disminuida por la edad, el analfabetismo, limitación o enfermedad. Así mismo se busca suprimir y evitar toda clase de barreras físicas en el diseño y ejecución de las vías y espacios públicos y del mobiliario urbano, así como en la construcción o reestructuración de edificios de propiedad pública o privada.

Lo dispuesto en este título se aplica así mismo a los medios de transporte e instalaciones complementarias de los mismos y a los medios de comunicación.

PARÁGRAFO: Los espacios y ambientes descritos en los artículos siguientes, deberán adecuarse, diseñarse y construirse de manera que se facilite el acceso y el tránsito seguro de la población general y en especial de las personas con limitación.

Art. 44 : Para los efectos de la presente ley, se entiende por accesibilidad como la condición que permite en cualquier espacio o ambiente interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general, y el uso en forma confiable y segura de los servicios instalados en estos ambientes. Por barreras físicas se entiende todas aquellas trabas, irregularidades y obstáculos físicos que limiten o impidan la libertad o movimiento de las personas.

Art. 45 : Son destinatarios especiales de este título las personas que por motivo del entorno en que se encuentran, tienen necesidades y en especial los individuos con limitaciones que les haga requerir de atención especial, los ancianos y las demás personas que necesiten de asistencia temporal.

Art. 47: La construcción, ampliación y reforma de los edificios abiertos al público y especialmente de las instalaciones de carácter sanitario, se efectuarán de manera tal que ellas sean accesibles a todos los destinatarios de la presente ley.

Art. 54: Toda construcción temporal o permanente que pueda ofrecer peligro para las personas con limitación, deberá estar provista de la protección correspondiente y la **adecuada señalización**.

Art. 55: En todo complejo vial y/o medio de transporte masivo, incluidos los puentes peatonales, túneles o estaciones que se construyan en el territorio

nacional, se deberá facilitar la circulación de las personas a que se refiere la presente ley.

- **Ley 488 de 1998.** Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones fiscales de las entidades territoriales y en la cual bienes necesarios para la capacitación y/o rehabilitación, que lleve la propia persona o se le implante para compensar un defecto o una incapacidad; se hallan excluidos de IVA y por consiguiente su venta o importación no causa el impuesto a las ventas

4.1.2 Normatividad en educación.

- **Ley 115 de 1994, Ley General de Educación.** Dedicó el capítulo 10 del título III a la “Educación para personas con limitaciones o Capacidades excepcionales”, donde se destaca el proceso de integración académica y social de dichos educandos (artículo 46 y siguientes)

4.1.3 Normatividad en recreación y deporte.

- **Ley 181 de 1995.** Crea el Sistema Nacional del Deporte con las funciones principales de patrocinar, fomentar, masificar y divulgar la planificación, coordinación, ejecución y asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación extraescolar de la niñez, la juventud en todos los niveles y estamentos sociales del país y sus reglamentaciones específicas estipuladas en los artículos 11, 12, 13, 24 y 42

4.1.4 Normatividad local.

- **Acuerdo 024 de Diciembre 09 de 1998 del Concejo Municipal de Pasto.** Por el cual se planean disposiciones para la eliminación de barreras físicas, arquitectónicas, sociales y actitudinales, que afectan a las personas discapacitadas o con movilidad reducida y se dispone una asignación anual con un incremento anual igual al aumento del índice de inflación.

Art. 3, literal 3: COLOCACIÓN DE ELEMENTOS EN EL AMBIENTE.- La colocación de señales, elementos de iluminación, buzones de correo, canecas..., se hará de manera que se facilite su uso y se permita la libre circulación de peatones, sin constituirse en ningún riesgo para cualquier tipo de persona. **Las**

señales deberán tener texto en bajo relieve para marcar sitios de referencia a personas con deficiencia visual.

Literal 5: SUPERFICIE DE PISOS Y SUELOS: La superficie de pisos y suelos y elementos colocados en estos, en ambiente exteriores o interiores deberán cumplir entre otros:

- a. Serán materiales antideslizantes, firmes y estables y que no representen obstáculos para la población en general.
- b. Cuando están compuestos de pequeñas unidades o elementos, como ladrillo piedra o grava, estos deberán estar nivelados y con separación no mayor entre ellos de 0.10 m.

Literal 7: OBSTÁCULOS EN ANDENES Y VIAS PUBLICAS: Cuando existan obstáculos de cualquier índole para circulación de peatones, se colocarán señales táctiles que pueden ser detectadas fácilmente por invidentes utilizando su bastón guía. En el caso de obstáculos temporales, se colocarán las protecciones necesarias para prevenir choques o golpes.

Literal 10: SEÑALES TÁCTILES DE ALERTA Y LOCALIZACIÓN DE AYUDA PARA CIEGOS: La localización de señales táctiles de alerta y localización de ayuda para ciegos, deberán cumplir entre otras, con las siguientes condiciones:

- a. Se colocarán cuando se necesario alertar a ciegos y a personas con pérdida parcial de vista, para la prevención de riesgos o peligros en el ambiente exterior y en el interior de edificaciones.
- b. Su diseño será:
 - En forma de cintas o bandas colocadas en el piso, y formando surcos de 3 milímetros de profundidad entre ellas y firmemente fijas para evitar su desprendimiento o,
 - En forma de cintas o bandas continuas de material con surcos de 1.5 mm de profundidad, como parte integral de la superficie del piso y firmemente fijas para evitar su desprendimiento

Cambios de material a otras texturas diferentes con surcos de 3 mm de profundidad.

- b. El ancho de las cintas o bandas será de 0.60 metros si hay diferencia apreciable en dureza entre la superficie del piso y la señales de 0.90 metros si no hay diferencia apreciable.

d. Los surcos de 6 mm y el espacio entre ellos de 0.02 metros a 0.05 metros.

Literal 11: SITIOS DE LOCALIZACIÓN DE SEÑALES: Se colocarán cintas y bandas con textura especial como ayuda para ciegos, entre otros, en los siguientes sitios:

a. Cuando converjan en un mismo lugar, áreas vehiculares y peatonales y no haya otras barreras físicas.

b. Cuando ocurran cruces peatonales oblicuos.

c. En parqueaderos en ambos lados de la vía peatonal y en general cuando sea necesario diferenciar un paso peatonal en la vía vehicular.

Literal 14: SEÑALES TÁCTILES O VISUALES: Cuando se coloque vidrio entre piso y piso o entre piso y techo, se instalarán señales táctiles o visuales necesarias para ser percibidas por personas con pérdida parcial o total de la visión.

4.2 MARCO TEORICO

En el mundo no existen estudios relacionado con la accesibilidad de personas con discapacidad aunque sí experiencias aisladas no sistemáticas de algunas ayudas de tipo sensorial en algunos países.

En Japón, Suecia y algunas ciudades Inglesas se han instalado texturas con sensores electrónicos que indican a las personas ciegas si se desvían de su ruta o no. Estos dispositivos se instalan en el piso sobre las líneas de cruce peatonal.

4.2.1 La accesibilidad dentro de la integración social de las personas con discapacidad visual. Es común la visión que la comunidad tiene frente a la ceguera y a la persona con discapacidad visual. A menudo se les percibe como sujetos tristes, apáticos, condenados a algo así como una muerte en vida. Sin embargo la realidad es muy diferente, muchos de ellos llevan vidas como las de cualquier otra persona con emociones y retos diarios en los que sobresale quien tenga mayores niveles de autonomía personal (independencia en pensamiento y acción).

Para que una persona alcance su autonomía personal y participe activamente en la vida de su comunidad, es necesario que haya sido preparada para ello desde su más tierna infancia. Los padres, maestros y los demás miembros de la comunidad constituyen un equipo multidisciplinario, complementándose unos a

otros en un proceso, que se prolonga durante toda la vida, siendo mayor su compromiso con la aparición de una discapacidad, la cual puede ocurrir en cualquier momento de la vida, sin importar condición económica, sexo, raza o credo.

“Una conducta independiente se ajusta a los usos y costumbres de la sociedad, sin perder la esencia de la individualidad. Este delicado equilibrio se logra con esfuerzo aún tratándose de personas con todas sus capacidades funcionales, y demanda un entrenamiento deliberado, sistemático y sostenido en el tiempo, cuando la persona tiene una discapacidad visual”³.

Por lo anterior, los procesos de rehabilitación funcional para personas con discapacidad visual se orientan a la adquisición por parte de estos de independencia personal y de destrezas sociales que conduzcan a una mejor calidad de vida e incremento de opciones de integración social, laboral, educativa y cultural.

Sin embargo, definir calidad de vida es muy difícil, aprender a tomar decisiones y a adaptarse a los múltiples cambios que se producen en la vida de la persona, como consecuencia de esas decisiones y del paso del tiempo, es una manera de crecer buscando mejores condiciones de existencia.

Para muchos individuos, el tomar decisiones y conservar su autonomía personal es complejo. La adquisición de una discapacidad visual o el convivir con ella durante toda la vida dificulta el crecimiento personal de los sujetos, no por la discapacidad en sí misma sino por las acciones de quienes rodean a la persona ciega o con baja visión.

Cualquier discapacidad es un hecho no deseado por nadie; la ceguera tampoco, con el agregado que ésta tiene una trascendencia en el hombre que va mucho más allá del hecho de no ver, es una limitación que impone una gran dependencia sumada al miedo, la vergüenza y el desequilibrio psico-emocional que sumerge a la persona en un caos del que no sabe cómo salir.

El transcurrir del tiempo va provocando un cambio de roles en el núcleo familiar, todos los miembros de ella rechazan la nueva situación, pero el desconocimiento de cómo encarar el hecho, va envolviendo a la persona en un estado de pasividad mental y física reforzada por la sobreprotección de quienes le rodean.

³ GRANADA, Eudoro. La discapacidad en el ámbito legal. Manizales : Alcaldía de Manizales, Secretaría de Salud y Seguridad Social. p. 1 -15.

“La ceguera no es un accidente, la ceguera es para la persona una dura realidad de la que podrá salir a través de un conjunto de medidas y de acciones (proceso de rehabilitación) que hay que hacerle conocer y poner a su disposición”⁴.

Los hechos han demostrado que las personas ciegas necesitan disponer de oportunidades para desarrollarse como seres humanos integrales, capaces de obtener, conservar y desarrollarse en un empleo remunerado; conformar una familia, integrarse a un grupo social y disfrutar plenamente de su existencia. con una efectiva autonomía funcional para resolver las contingencias de cada día, para lo cual es indispensable por una parte, haber adelantado un proceso de rehabilitación integral y por la otra que el medio ambiente le ofrezca las posibilidades para **orientarse y moverse con independencia**.

Ningún proceso de rehabilitación tiene éxito si la persona no puede interactuar con el medio de manera segura y eficaz y reforzar de manera reiterativa el sentimiento de valía (ser capaz de) y de autoestima.

4.2.2 Cómo se desplaza una persona con discapacidad visual. Dentro del proceso de rehabilitación funcional de una persona con discapacidad visual, se involucra el área de orientación y movilidad que es fundamental por las implicaciones psico-sociales que tiene. Dentro de este Programa se capacita a la personas con discapacidad visual para que mediante un proceso cuidadosamente planeado vaya adquiriendo las habilidades necesarias para moverse por su entorno.

Orientación se entiende como el conocimiento del lugar donde está la persona, la relaciones espaciales de ese lugar respecto a otros muchos que tienen nombre y una serie de puntos de referencia que permiten acceder a él en forma independiente. El contenido conceptual de la orientación es fundamental para tomar las decisiones correctas. Muchos de esos conceptos tienen significados convencionales que necesariamente deben compartirse con otras personas. Es posible orientarse cuando se conoce la ubicación de dos puntos fijos o **puntos de referencia**, que pueden provenir de las más diversas **fuentes sensoriales**, **y que pueden reforzarse mediante marcas sucesivas que confirmen la corrección del recorrido**.

Movilidad en cambio, se define como la acción deliberada que realiza una persona para trasladarse de un lugar que conoce hacia otro, que también conoce, para lo cual debe contar con una serie de conceptos básicos de ubicación y

⁴ UNION LATINOAMERICANA DE CIEGOS. Manual Técnico de servicios de Rehabilitación Integral para personas Ciegas o con Baja Visión. Montevideo, 2000. p. 7 a 17.

direccionalidad y de puntos intermedios de referencia que le permitan monitorear su progreso en la dirección deseada.

No todas las personas aprenden a desplazarse con la misma facilidad, en la adquisición de dicha habilidad intervienen factores como las capacidades cognitivas, la madurez psicológica, la aceptación de su discapacidad, su nivel educativo y por supuesto la motivación para iniciar, continuar y culminar su procesos de rehabilitación funcional el cual dura entre cuatro y siete meses dependiendo de las condiciones particulares del rehabilitando expuestas con anterioridad.

4.2.3 Programa de orientación y movilidad. Este proceso se inicia con:

- **Técnicas pre-bastón.** Comprende el aprendizaje de técnicas específicas que permitan desplazarse con seguridad y eficiencia dentro de recintos cerrados empleando puntos de referencia, continúa con la instrucción en la técnica del guía vidente en la cual se pretende que el estudiante se interrelacione con los guías incidentales (personas videntes que pueden ayudarles de manera ocasional en la calle).

Hacen parte también de este entrenamiento el ejecutar cierre y apertura de puertas, ubicación de sillas, modo correcto de agacharse y recoger objetos, interiorizar deferentes posiciones con el cuerpo en relación con el medio que le corresponda interactuar.

- **Técnica con bastón largo.** Comprende el aprendizaje de técnicas específicas para adquirir un desplazamiento seguro y eficaz con el uso del bastón, contempla la ubicación con el bastón de esquinas, **diferenciación entre calles y carreras, detección de obstáculos**, cruce de calles, ubicación de paraderos, desplazamiento por zonas residenciales, comerciales, de alto y bajo tránsito vehicular y peatonal. Aprendizaje de reglas específicas para la ubicación de direcciones, uso de mecanismos eléctricos y electrónicos (escaleras eléctricas, ascensores, puertas electrónicas etc).

Para las personas que viven en zonas rurales también existe un entrenamiento adecuado a la topografía y condiciones del sitio donde residen. Básicamente es adaptación del programa que se aplica en las ciudades.

4.2.4 Medios de acceso a la información. Las personas con limitación visual del mundo entero cuenta con un sistema universal para acceder a la información:

- **El sistema Braille.** La Unión Mundial de Ciegos, organización que agrupa a todas las organizaciones de personas con limitación visual y a las entidades

públicas o privadas que trabajan para este grupo poblacional, han acordado un codificación universal que es respetada por todos sus miembros, esto es que una letra o un signo ortográfico se escribirá igual en iraquí, o en francés. El sistema Braille es empleado para la edición de periódicos, revistas, libros, novelas y en general todo material escrito que recibe o sea susceptible de obtener una persona con limitación visual. Hoy en día este sistema de escritura diseñado a finales del siglo XIX, es empleado en ayudas tecnológicas de punta que conectadas a un computador convencional permiten enviar información de la pantalla a celdas electrónicas braille en un teclado especial lo que permite a los ciegos leer en braille lo que los videntes leemos en la pantalla del ordenador.

4.3 MARCO CONCEPTUAL

4.3.1 Algunas definiciones.

- **Deficiencia.** Toda anomalía o pérdida de una estructura o función psicológica, mental, fisiológica o anatómica. Las deficiencias según la OMS se clasifican en Deficiencias Intelectuales, deficiencias psicológicas, Deficiencias del Lenguaje, deficiencias del órgano de la audición, deficiencias de órgano de la visión, deficiencias viscerales, deficiencias músculo esqueléticas y deficiencias desfiguradoras.
- **Discapacidad.** Es toda restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad de la forma y dentro del margen que se considera normal, debido a una deficiencia. Los tipos de discapacidad son: Discapacidades de la conducta, discapacidades de la comunicación (dentro de ésta la discapacidad para ver), discapacidades del cuidado personal, discapacidades de la locomoción, discapacidades de la disposición del cuerpo, discapacidades de la destreza, discapacidades de la situación, discapacidades de determinada aptitud, otras restricciones de la actividad.
- **Discapacidad visual.** Alteración del sistema visual que trae como consecuencia dificultades en el desarrollo de actividades que requieren de la visión. Cuando la pérdida de visión es total se hace referencia a personas **ciegas**, por el contrario si la persona aún conserva algún remanente visual que le permite percibir luz, colores, formas e incluso en algunos casos letras grandes, se le ubica en el grupo de personas con **baja visión**.
- **Rehabilitación básica o funcional.** Es un programa sistemático que permite a la persona con discapacidad recuperar habilidades perdidas y aprender nuevos métodos y técnicas para desenvolverse eficaz e independientemente en la sociedad. La rehabilitación funcional es la base de cualquier proceso de integración. Para las personas con discapacidad visual existen cinco áreas

fundamentales que por su importancia deben ser llevadas a cabo sólo por especialistas, éstas son : Aprendizaje del sistema de lecto-escritura braille, aprendizaje del ábaco, entrenamiento en orientación y Movilidad, entrenamiento en estimulación y eficiencia visual y habilidades comunicativas. A ESTAS ÁREAS SE LE DENOMINA ÁREAS TIFLOLOGICAS.

- **Auto Estima.** Valoración positiva o negativa que el sujeto hace de sus atributos, rasgos, y características de la personalidad que se estructuran y engloban en lo que el individuo concibe como su yo; incluye las actitudes que se asocian a ella y las actitudes que tiene respecto de sí mismo (Brikman, Segure y Solar 1989)
- **Autonomía.** Grado en que la persona discapacitada puede ocuparse de sus asuntos y que, a su vez, ayuda a determinar su grado de autonomía funcional, social y económica. En esta última influyen factores como las circunstancias locales (falta de oportunidades de empleo, prejuicios, obstáculos arquitectónicos etc).
- **Ansiedad.** Estado subjetivo de temor que se caracteriza por un sentimiento de alerta, de estar en guardia, que se vive como anticipación de los peor (Rojas 1989)
- **Bastón.** Elemento auxiliar a la movilidad que sirve para que las personas ciegas puedan desplazarse con mayor autonomía y seguridad en su vida cotidiana, al servir como distintivo, como informador, y como protección.
- **Cognitivo.** De cognición, conocimiento, acción y efecto de conocer.
- **Discriminación.** Establecer o percibir diferencias
- **Desplazamiento.** Acto y práctica de desplazarse, de evaluar los hechos y lugares conocidos del entorno, con el fin de facilitar un movimiento o una movilidad eficaz y ejercitar la propia capacidad de desplazamiento independiente.
- **Guía vidente.** Persona vidente que conduce a una persona ciega en su desplazamiento.
- **Imagen corporal.** Conciencia del individuo sobre el tamaño, forma, funciones y movimientos de las distintas partes del cuerpo y de la relación que entre ellos existe.
- **Integración.** Grado de participación en la vida de la comunidad que las personas discapacitadas, individual o colectivamente, tengan la capacidad o el deseo de alcanzar. Supone posibilidades de preparación y formación adecuadas,

la existencia de perspectivas reales y/o la reducción o eliminación de obstáculos sociales, jurídicos, arquitectónicos y de otros órdenes.

- **Punto de referencia.** Objeto fijo en interiores (corredores, salas, edificios) que sirven para que la persona ciega y de baja visión se oriente.
- **Accesibilidad.** Es la condición para que las personas con discapacidad disfruten de oportunidades sociales y educativas similares a las de sus conciudadanos, pero además es la condición necesaria para que la rehabilitación tenga sentido.
 - Es la condición que permite en cualquier espacio o ambiente interior o exterior el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable y segura de los servicios instalados en estos ambientes.
 - **Amoblamiento urbano.** Conjunto de instalaciones físicas y servicios necesarios para el funcionamiento de una actividad que representa bienestar para la población que las utiliza tales como: teléfonos públicos, canastilla de basura, señalización de semáforos, paraderos de buses, etc.
- **Barreras.** Son aquellos obstáculos que no permiten a las personas desarrollar adecuadamente sus funciones dentro de una sociedad, incluye barreras físicas, arquitectónicas y actitudinales.
- **Equiparación de oportunidades.** Es el proceso mediante el cual la sociedad adapta el medio físico para brindar oportunidades a las personas con discapacidad de integración en lo educativo, social, laboral, cultural, recreativo y deportivo, y acceder a servicios de vivienda, transporte, servicios sanitario.
- **Tiflogía.** Rama de la Educación Especial que tiene como objetivo la habilitación o rehabilitación de personas con pérdida total o parcial de visión
- **Sistema Braille.** El sistema Braille consiste en la combinación de seis puntos en relieve, organizado en dos hileras de tres puntos cada una de arriba hacia abajo, tres a la izquierda y tres a la derecha. La posición de los puntos en diferentes combinaciones permite obtener sesenta y tres signos o caracteres que según la distribución representan los distintos signos o letras del alfabeto, aplicables en notaciones específicas de materias - literatura, matemáticas, ciencias, música- o en la escritura de todos los idiomas existentes. El aprendizaje de la lecto-escritura Braille es muy importante para el funcionamiento independiente de la persona ciega, respeta las normas ortográficas y de puntuación de los diferentes idiomas.

4.3.2 Alfabeto Braille.

Escritura

| |
|------------|
| 4. |
| .1 |
| 5. |
| .2 |
| 6 . |
| .3 |

Signo generador

Primera serie :

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|------------------|-------------------------|-----------|-----------------|-------------------------------|-----------------|----------|------------------|---|
| .1 | .1 .2 | 4 . .1 | 4 . .1 5 . | .1 5 . | 4 . .1 .2 | 4 . .1 5 . .2 | .1 5 . .2 | .5 .2 | 4 . 5 . .2 | j |
| a | b | c | d | e | f | g | h | i | | |

Segunda serie : Primera serie + punto 3

| | | | | | | | | | | |
|----------|----------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|---|
| .1 .3 | .1 .2 .3 | 4 . .1 .3 | 4 . .1 5 . .3 | .1 5 . .3 | 4 . .1 .2 .3 | 4 . .1 5 . .2 .3 | .1 5 . .2 .3 | 4 . .2 .3 | 4 . 5 . .2 .3 | t |
| k | l | m | n | o | p | q | r | s | | |

Tercera serie : Segunda serie + punto 6

| | | | | |
|----|----|-----------|-------------------------------|------------------------|
| .1 | .1 | 4 . .1 | 4 . .1 5 . 6 . .3 | .1 5 . 6 . .3 |
|----|----|-----------|-------------------------------|------------------------|

| | | | | | | | |
|----------|--|-----------|-----------|---|---|--|--|
| 6. .3 | | 6 . .3 | 6 . .3 | | | | |
| u | | v | x | y | z | | |

Signos especiales

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------------------|------------------------|-----------|------------------|-------------------------------|------------------------|-----------|-------------------------|------------|----|----------|-----------|
| 4 . 5 . .2 6 . | .1 5 . .2 6 . .3 | 4 . .2 6 . .3 | 4 . .3 | 4 . 6 . .3 | 4 . 5 . .2 6 . .3 | .1 5 . .2 6 . | 6 . .3 | 4 . 5 . 6 . .3 | 4 . 6 . | .2 | .2 .3 | 5 . .2 |
| w | á | é | í | ó | ú | u | guión | número | mayúscula | , | ; | : |

5. HIPOTESIS Y VARIABLES

5.1 HIPOTESIS

La ausencia de señales sensoriales y de detección al tacto en el centro de la ciudad impiden la libre y segura movilización de las personas con discapacidad visual.

Nuestra propuesta busca diseñar señales sensoriales ubicadas en el piso de los andenes y en las paredes esquineras, a una altura prudencial en lenguaje Braille y en los sitios de mayor congestión vehicular y peatonal ellas permitirán a la población con discapacidad visual ubicarse y desplazarse con mayor facilidad desenvolviéndose así fácilmente en su quehacer cotidiano.

5.2 VARIABLES

5.2.1 Variable independiente. El diseño de señales sensoriales y de detección dactilar enfocadas a determinar la ubicación del invidente en la ciudad se toma como un proceso de seguridad y un derecho como ciudadano.

5.2.2 Variables dependientes.

- Nivel de escolaridad.: Permite a la persona con discapacidad visual leer e interpretar la información contenida en la placas.
- El grado de discapacidad visual: Si es parcial y la persona alcanza a ver detalles en las paredes y en las vías, no necesitará de la placa tanto como una persona ciega que no otro referente más que su audición para orientarse.
- La frecuencia de desplazamientos en un periodo de tiempo definido que la persona con discapacidad visual realice en el centro de la ciudad.

6. ESTRUCTURA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACION

6.1 ENCUESTA SOBRE ACCESIBILIDAD

6.1.1 Objetivo. Capturar información sobre las barreras que se le presentan a las personas con discapacidad visual en el municipio de Pasto y que les impiden su libre movilización.

DEPARTAMENTO: _____ CIUDAD

FECHA DE ELABORACION: Día _____ Mes _____ Año

I. IDENTIFICACION DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD

NOMBRE _____ EDAD _____

SU CONDICION VISUAL ES: CIEGO BAJA VISION

SU AREA DE RESIDENCIA ES: URBANO RURAL

OCUPACIÓN:

DIRECCION: _____ BARRIO
_____ COMUNA:

CORREGIMIENTO: _____ VEREDA: _____

TELEFONO: _____

II. DATOS REFERENTES A SU MOVILIZACION

CUANDO SE DESPLAZA POR LA CIUDAD LO HACE SOLO CON
GUIA

LAS BARRERAS QUE ENCUENTRA EN SUS DESPLAZAMIENTOS A MENUDO

SON: ARQUITECTÓNICAS FÍSICAS ACTITUDINALES

Otro: Cuál: _____

POR QUE SECTOR DE LA CIUDAD SE DESPLAZA CON MAYOR
FRECUENCIA:

CENTRO SUR NORTE ORIENTE
OCCIDENTE

LA CIUDAD CUENTA CON AYUDAS FÍSICAS O SENSORIALES PARA
FACILITAR EL DESPLAZAMIENTO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD
VISUAL:

SI NO

CONOCE USTED AYUDAS DE ESTE TIPO EN OTRAS CIUDADES DEL PAIS:

SI NO CUALES:

SABE USTED SI EXISTE UNA NORMA QUE FACILITE LA ACCESIBILIDAD EN
EL MUNICIPIO DE PASTO?

SI NO

COMENTARIOS

6.2 CARACTERIZACION DE LA POBLACION CON DISCAPACIDAD VISUAL⁵

6.2.1 Ubicación por estrato socioeconómico y clasificación por grupos de edad. Del total de la población con limitación visual residente en el municipio de Pasto, según la Secretaria de Desarrollo Comunitario, pertenecen al estrato 0 un 0.38%, al estrato 1 un 42.75%, al estrato 2 un 48.1%, no sabe no responde 8.7%, a la zona urbana un 95.42%, a la zona rural un 4.50%, la edad de estas personas oscilan de 0-12 años un 40.83%, de 13-18 años 15.64%, de 19-26 años 14.88%, de 27-50 años un 23.28% de 50 años y mas un 5.34%. Un 68.2 % pertenecen al sexo Masculino y Un 31.8 al sexo femenino. (Ver figuras 1 y 2 y cuadro 1).

Figura 1. Municipio de Pasto. Ubicación por estrato socioeconómico

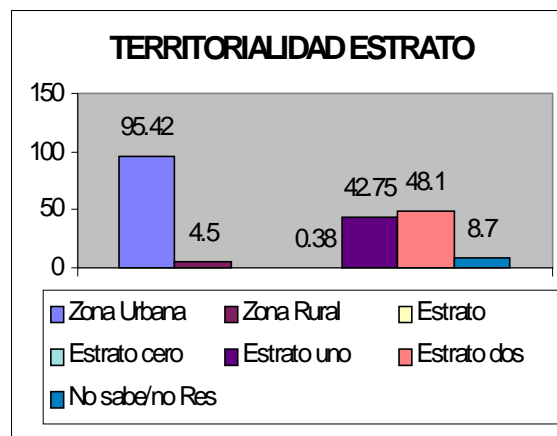
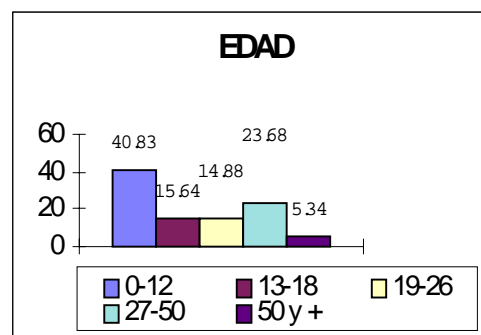


Figura 2. Municipio de Pasto. Clasificación por grupos de edad



⁵ PASTO. ALCALDIA. SECRETARIA DE DESARROLLO COMUNITARIO. Sistema de información sobre población vulnerable institucionalizada. 1999.

Tabla 1. Municipio de Pasto. Ubicación por estrato 1.

| ESTRATO | PORCENTAJE |
|---------|------------|
| 0 | 0.38 |
| 1 | 42.75 |
| 2 | 48.1 |

6.2.2 Estructura familiar. El 87% de estas personas pertenecen a hogares nucleares conformados por padre y/o madre, hermanos, y/o esposa (o) y/o compañera (o) e hijos, las edades para los padres oscilan entre los 27-50 y más, para los hermanos 0 -26 años, para la esposa y/o compañera las edades oscilan entre los 19-30 años y para los hijos de 3-18 años, los padres han cursado generalmente primaria completa y bachillerato incompleto, se desempeñan como trabajadores informales en ventas o como empleados, respecto a los hermanos se encuentran cursando primaria y bachillerato, la esposa(o) y/o compañera(o) ha cursado bachillerato completo y se desempeña como empleada, el hijo(a) se encuentra cursando primaria y/o bachillerato.

Para 64.52% la discapacidad es adquirida, para un 30.59% es hereditaria y un 4.5% no sabe no responde, un 91.60% necesita ayuda o materiales para su discapacidad, un 7.8% no necesita y un 0.38% no sabe no responde. El 37.81% ha recibido rehabilitación por espacio de 2 años, un 40.27% de 0-6 meses, un 10.68% de 1 año, de , 2 años 6.10% , un 4.02% no ha recibido rehabilitación, un 1.14% no sabe no responde. El 72.9% no tiene integrantes de su familia que tengan discapacidad, un 27.09% si los tienen siendo la más común la física 7.63%, la mental un 6.48%, visual un 6.48%, cognitiva 0.6% y un 5.72% auditiva.

6.2.3 Salud. El 54.96% se encuentra afiliado al sistema general de seguridad social en salud, un **33.58% al régimen contributivo**, principalmente al Instituto de los Seguros Sociales y a la Caja Nacional, un **21.37% al régimen subsidiado** principalmente a Cóndor, Emsanar y Comfamiliar, **el 45.04% no se encuentra afiliado** al sistema general de seguridad social en salud.

6.2.4 Ocupación. Con salario de 0-\$50 000 pesos el 3.43 % se dedica a trabajar de manera informal, principalmente en construcción, manualidades, ventas (de lotería). Con ingresos de \$50.000- \$100.000 pesos un 1.52% se dedica a trabajar de manera informal ya sea como panadero, heladero o pintor, con ingresos de \$100.000-\$150.000 se desempeñan como trabajadores independientes el 0.76% y como trabajadores informales un 0.38%, Con ingresos de \$150.000- \$200.000 el 0.38% se desempeña como trabajador informal. El 91.36% se desempeñan como estudiantes ya sea en educación especial, en proceso alterno de formación y de

educación formal no devengando ningún tipo de salario. El 100% actualmente se encuentra buscando empleo, el 8.63% invierte su dinero en alimentación, vivienda, salud y educación.

6.2.5 Recreación. El 19.84% ocupa su tiempo libre en descansar, un 19.08% en escuchar televisión, el 17.83% en escuchar música, un 11.45% en leer, un 14.12% en hacer deporte, un 3.05% en bailar, un 1.14% en deambular, un 12.92% en otras actividades como ayudar en el hogar y jugar, y un 0.76% en cine, al 70% del total de la población discapacitada le gustaría desarrollar actividades deportivas, a un 80% actividades culturales y un 80% juegos de salón.

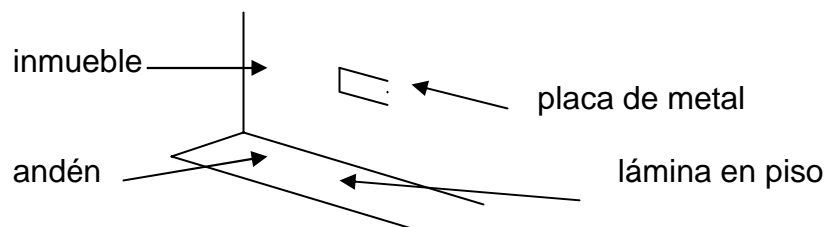
7. PROPUESTA PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS DISCAPACITADAS VISUALMENTE.

7.1 ASPECTOS TECNICOS

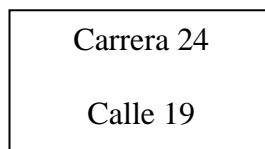
La señal de tipo sensorial consta de 2 elementos, los que serán colocados a una distancia de 1.5 m. de la esquina formada por el cruce entre una calle y una carrera en la zona centro de la ciudad de Pasto, así:

1. Sobre el andén existente se colocará una pieza metálica tipo alfajor de espesor uniforme de 2.5 mm. y textura antideslizante. Esta pieza tendrá un longitud entre 1.0 y 1.5 m. de largo y su ancho será de todo el andén (aproximadamente 1.0 m. que es la distancia entre la calle y la pared de los inmuebles o casas).

La lámina que se colocará en el piso es de un material con textura diferente en su superficie a la mayoría de los materiales utilizados en la construcción, situación que aprovecharemos para que una vez percibido a través del bastón por los discapacitados visuales les indique que sobre la pared y a la altura de 1.5 m. se encuentra ubicada una placa que le indicará la dirección en la que se encuentren.



2. Inmediatamente encima de la lámina y sobre la pared del inmueble (casa o edificio), se colocará una placa de metal de 35x25 cm con la escritura en Braille de la dirección de la ciudad donde se encuentra ubicada la placa, ejemplo:



Al ser palpada por el discapacitado visual leerá que se encuentra ubicado en la carrera 24 esquina y a un metro de la esquina con calle 19.

7.2 RECURSOS

- Encuestas realizadas a 45 personas con discapacidad visual.
- Material para diseñar las placas de aluminio.
- Material de aluminio para elaborar placas en las esquinas de los andenes

7.3 PRESUPUESTO DE OBRA

El valor aquí estimado corresponde a la demarcación física que se efectuará en la esquinas de la zona centro de la ciudad de Pasto y en él no se incluye gastos por concepto administrativos o permisos ante las diferentes Entidades del orden Municipal, Departamental y Nacional que pudieren intervenir.

Zona centro de la Ciudad de Pasto: Calles 15 a 21
Carreras 21 a 28

No. de esquinas: 56

Valor por cruce calle – carrera (4 esquinas) :

| | | |
|--|-----------|-------------------|
| Lámina galvanizada en pared (incluye repujado y pintura) | \$ | 116.000,00 |
| Lámina tipo alfajor en piso | \$ | 120.000,00 |
| Adecuación piso en andén (mano de obra) | \$ | 57.600,00 |
| Adecuación pared (mano de obra) | \$ | 24.000,00 |
| TOTAL | \$ | 317.600,00 |

COSTO FISICO ESTIMADO DEL PROYECTO: \$ 17'785.600,00

NOTA: Este valor no incluye los materiales para la restauración del inmueble donde se coloquen la lámina del piso y la placa de metal en pared.

BIBLIOGRAFÍA

COLOMBIA. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991. Bogotá : Lito Imperio, 2002. p. 19 - 25.

COLOMBIA. LEYES, DECRETOS, ETC. Ley No. 361 del 7 de febrero de 1997. Discapacidad, Ley para una oportunidad. p.17 - 25.

GONZÁLES, Elba Alice. Enfoque sistémico de la educación del niño con Discapacidad Visual – El niño ciego- Buenos Aires : Actilibro, 1994. p. 185-194.

GRANADA, Eudoro. La discapacidad en el ámbito legal. Manizales : Alcaldía de Manizales, Secretaría de Salud y Seguridad Social. p. 1 -15.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tesis y otros trabajos de grado. Bogotá : ICONTEC,1996 NTC 1486

UNION LATINOAMERICANA DE CIEGOS. Manual Técnico de servicios de Rehabilitación Integral para personas Ciegas o con Baja Visión. Montevideo, 2000. p. 7 a 17.

PASTO. CONCEJO MUNICIPAL. Acuerdo 024 de Diciembre 09 de 1998, por medio del cual se planean disposiciones para la eliminación de barreras físicas, arquitectónicas, sociales y actitudinales, que afectan a personas discapacitadas o con movilidad reducida. Pasto, 1998. p. 1, 3, 4.

PASTO. ALCALDIA MUNICIPAL, SECRETARIA DE DESARROLLO COMUNITARIO. Sistema de Información sobre población vulnerable institucionalizada. Pasto, Junio 1999.

PASTRANA ARANGO, Andrés. Plan Nacional de atención a las personas con discapacidad 1999 – 2002. Bogotá, 1999. p.13 - 28.

ANEXOS
ANEXOS

ANEXO A. Proyecto final.

