



Universidad  
Continental

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de  
Arquitectura

**Aplicación de los requisitos Dalco  
en la accesibilidad de personas con  
discapacidad en el Centro Cívico  
de Huancayo**

**Jhon Erik Lazo Rojas**

Huancayo, 2017

Tesis para optar el Título Profesional de  
Arquitecto



Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a la Municipalidad Provincial de Huancayo, quienes facilitaron accesibilidad a sus instalaciones para la obtención de información.

Agradecer a las bibliotecas “Alejandro Deustua” y a la del Ministerio de Cultura, por facilitarnos el ingreso a sus instalaciones para la recolección de datos.

Agradecer a mi asesor y docente Arq. Leonardo Ronald Casas Montiveros, quien dispuso parte de su tiempo para las guías y correcciones necesarias en el proceso del trabajo.

Agradecer al Ing. Jacinto Arroyo, quien también dispuso de su tiempo para las correcciones del trabajo.

## DEDICATORIA

En primer lugar, el trabajo realizado está dedicado a mis padres y a mi hermana, por el apoyo brindado en los cinco años de estudio y en la realización de la presente tesis.

Este trabajo está dedicado también, a todos mis familiares, quienes siempre me brindaron su apoyo desde mi ingreso a la universidad.

Finalmente, dedicado a mis docentes y compañeros, quienes conjuntamente, estuvieron presentes para ayudarme a resolver dudas encontradas a lo largo de todo mi proceso de instrucción.

# INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	xvii
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	1
1.1    PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.2    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2    OBJETIVOS.....	7
1.2.1    OBJETIVO GENERAL.....	7
1.2.2    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
1.3    JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	7
1.4    HIPOTESIS Y DESCRIPCION DE VARIABLES.....	8
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	10
2.1    ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	10
2.1.1    ARTÍCULOS CIENTÍFICOS.....	10
2.1.2    TESIS.....	14
2.1.3    ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN.....	18
2.2    BASES TEÓRICAS.....	19
2.2.1    DISCAPACIDAD.....	19
2.2.1.1. HISTORIA.....	19
2.2.1.2. DESCRIPCIÓN DEL TEMA Y TIPOS DE DISCAPACIDAD.....	21

2.2.1.2.1. DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD .....	21
2.2.1.2.2. CLASIFICACIÓN DE DISCAPACIDAD .....	25
2.2.1.3. ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS CON LA DISCAPACIDAD.....	31
2.2.1.3.1. ORGANIZACIONES A NIVEL MUNDIAL .....	31
2.2.1.3.2. ORGANIZACIONES A NIVEL NACIONAL .....	38
2.2.1.4. DATOS ESTADÍSTICOS A CONSIDERAR EN NUESTRO PAÍS .....	45
2.2.1.4.1. INCIDENCIA DE LA DISCAPACIDAD EN LA POBLACIÓN.....	46
2.2.1.4.2. INCIDENCIA DE LA DISCAPACIDAD EN LA POBLACIÓN POR SEXO Y ÁREA DE RESIDENCIA .....	47
2.2.1.4.3. INCIDENCIA DE LA DISCAPACIDAD SEGÚN DEPARTAMENTO.....	48
2.2.1.4.4. DISCAPACIDAD DE LA POBLACIÓN POR NÚMERO DE LIMITACIONES .....	48
2.2.1.4.5. NÚMERO DE LIMITACIONES DE LA POBLACIÓN SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y REGIÓN NATURAL .....	49
2.2.1.4.6. PERSONAS CON DISCAPACIDAD POR TIPO DE LIMITACIÓN PERMANENTE.....	50
2.2.2 REQUISITOS DALCO .....	51
2.2.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	51
2.2.2.2. CRITERIOS DALCO.....	57
2.2.2.2.1. ACCESIBILIDAD EXTERIOR .....	57
2.2.2.2.2. ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO.....	59
2.2.2.2.3. CIRCULACIÓN HORIZONTAL.....	62
2.2.2.2.4. CIRCULACIÓN VERTICAL .....	64
2.2.2.2.5. ZONAS, ESTANCIAS Y DEPENDENCIAS.....	65
2.2.2.2.6. SERVICIOS HIGIÉNICOS .....	66
2.2.2.2.7. SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	67
2.2.2.2.8. MEDIDAS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD .....	68

2.2.2.2.9. MOBILIARIO .....	69
2.2.2.3. RELACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO, ELEMENTOS EVALUADOS Y REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.....	69
2.2.3 ACCESIBILIDAD .....	86
2.2.3.1. LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y LA ACCESIBILIDAD .....	86
2.2.3.2. ANTROPOMETRÍA .....	87
2.2.3.2.1.PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA O MOVILIDAD REDUCIDA.	87
2.2.3.2.2. PERSONAS CON DISCAPACIDAD SENSORIAL.....	95
2.2.3.3. ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN NACIONAL SOBRE EL TEMA DE ACCESIBILIDAD.....	97
2.2.4 CENTRO CÍVICO.....	100
2.2.4.1. CONCEPTO.....	100
2.2.4.2. FUNCIÓN.....	101
2.2.4.3. HISTORIA DE LOS CENTROS CÍVICOS.....	102
2.2.4.4. HISTORIA DEL CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO.....	103
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	105
CAPITULO III.....	110
METODOLOGÍA.....	110
3.1 MÉTODO Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN.....	110
3.1.1 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	110
3.1.2 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN .....	112
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	112
3.2.1 TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	113
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	113
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	114
3.4.1 TÉCNICAS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	114

3.4.2	INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	114
CAPITULO IV .....		141
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		141
4.1	RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	141
4.1.1	ACCESIBILIDAD EXTERIOR .....	141
4.1.2	ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO.....	146
4.1.3	CIRCULACIÓN HORIZONTAL .....	152
4.1.4	CIRCULACIÓN VERTICAL.....	157
4.1.5	ZONAS, ESTANCIAS Y DEPENDENCIAS .....	161
4.1.6	SERVICIOS HIGIÉNICOS .....	166
4.1.7	SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	170
4.1.8	MEDIDAS DE EMERGENCIA .....	176
4.1.9	MOBILIARIO.....	180
4.1.10	CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO .....	185
4.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	189
4.3	PROPUESTA DE INTERVENCION – PARQUE HUAMANMARCA Y MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO.....	193
4.3.1	CONTEXTO .....	193
4.3.1.1	LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN .....	193
4.3.1.2	ACCESOS.....	193
4.3.1.2.1	CALLE REAL.....	193
4.3.1.2.2	JIRÓN ANCASH.....	194
4.3.1.2.3	JIRÓN LORETO .....	194
4.3.1.2.4	PASAJE PIURA.....	195
4.3.1.3	ENTORNO URBANO .....	195
4.3.1.4	EQUIPAMIENTOS.....	196



4.3.1.4.1	EQUIPAMIENTOS DENTRO DEL CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO .....	196
4.3.1.4.2	EQUIPAMIENTOS CERCANOS AL CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO.....	197
4.3.2	PROPUESTA SEGÚN ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	198
4.3.3	DESARROLLO DE MEJORAS.....	214
4.3.3.1	MEJORA 1.DISEÑO DE VÍAS .....	214
4.3.3.2	MEJORA 2. VADOS PEATONALES.....	214
4.3.3.3	MEJORA 3. MOBILIARIO URBANO .....	215
4.3.3.4	MEJORA 4. TEXTURA DE PISOS PARA DISCAPACITADOS.....	224
4.3.3.5	MEJORA 5. ESTACIONAMIENTOS .....	226
4.3.3.6	MEJORA 6. SEÑALIZACIÓN EN ESTACIONAMIENTOS .....	227
4.3.3.7	MEJORA 7. PISOS ANTIDESLIZANTES.....	227
4.3.3.8	MEJORA 8. TIMBRES, VIDEO PORTEROS Y AVISOS DE ACCESOS.....	231
4.3.3.9	MEJORA 9. BANDAS SEÑALIZADORAS .....	231
4.3.3.10	MEJORA 10. ILUMINACIÓN DE BALIZAMIENTO.....	232
4.3.3.11	MEJORA 11. PUERTAS.....	232
4.3.3.12	MEJORA 12. SEÑALES INFORMATIVAS .....	234
4.3.3.13	MEJORA 13. RAMPAS.....	237
4.3.3.14	MEJORA 14. ASCENSORES .....	240
4.3.3.15	MEJORA 15. MOBILIARIO DENTRO DEL EDIFICIO .....	244
4.3.3.16	MEJORA 16. SERVICIOS HIGIÉNICOS.....	250
4.3.3.17	MEJORA 17. PRODUCTOS DE APOYO PARA COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN.....	255
4.3.3.18	MEJORA 18.PLANOS ACCESIBLES .....	256
4.3.3.19	MEJORA 19. MOBILIARIO EN ZONAS DE ATENCIÓN.....	257
4.3.3.20	MEJORA 20. ZONAS DE REFUGIO .....	258
4.3.3.21	MEJORA 21. TECNOLOGÍA PARA DESNIVELES.....	259

4.3.3.22 MEJORA 22. DISEÑO DE LA PLAZA.....	260
CONCLUSIONES.....	262
RECOMENDACIONES.....	263
ANEXOS.....	268

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	9
Tabla 2. Tabla de Organismo y Definición .....	23
Tabla 3. Tabla de relación de los requisitos DALCO, acciones a contemplar y aspectos a analizar.....	55
Tabla 4. Accesibilidad Exterior: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado.....	70
Tabla 5. Accesibilidad al edificio: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado .....	72
Tabla 6. Circulación Horizontal: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado .....	77
Tabla 7. Circulación Vertical: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado .....	78
Tabla 8. Zonas, estancias y dependencias: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado .....	81
Tabla 9. Servicios higiénicos: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado .....	82
Tabla 10. Señalización y comunicación: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado .....	83
Tabla 11. Medidas de emergencia y seguridad: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado	84
Tabla 12. Mobiliario: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado .....	85
Tabla 13. Población y Muestra.....	113
Tabla 14. Análisis de Resultados: Accesibilidad Exterior .....	199
Tabla 15. Análisis de Resultados: Accesibilidad al Edificio .....	202
Tabla 16. Análisis de Resultados: Circulación Horizontal.....	205
Tabla 17. Análisis de Resultados: Circulación Vertical.....	206
Tabla 18. Análisis de resultados: Zonas, estancias y dependencias .....	208
Tabla 19. Análisis de Resultados: Servicios higiénicos .....	209
Tabla 20. Análisis de resultados: Señalización y Comunicación .....	210
Tabla 21. Análisis de Resultados: Medidas de Emergencia y Seguridad .....	211
Tabla 22. Análisis de Resultados: Mobiliario .....	213
Tabla 23. Tipo de superficies .....	228

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Perú: Personas con alguna discapacidad por sexo, 2012.....	46
Gráfico 2. Perú: Población femenina y masculina con alguna discapacidad, según área de residencia y región natural, 2012 .....	47
Gráfico 3. Perú: Incidencia de la discapacidad por departamento, 2012 .....	48
Gráfico 4. Perú: Población con alguna discapacidad, según número de limitaciones que le afecta, 2012.....	49
Gráfico 5. Perú: Personas con alguna discapacidad por número de limitaciones que le afecta, según área de residencia y región natural, 2012.....	50
Gráfico 6. Perú: Población por tipo de limitación permanente, 2012 .....	51
Gráfico 7. Metodología de la investigación.....	111
Gráfico 8. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad Exterior para personas con discapacidad física .....	142
Gráfico 9. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad Exterior para personas con discapacidad visual.....	143
Gráfico 10. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad Exterior para personas con discapacidad auditiva.....	144
Gráfico 11. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad Exterior .....	145
Gráfico 12. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad al Edificio para personas con discapacidad física. ....	147
Gráfico 13. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad al Edificio para personas con discapacidad visual.....	149
Gráfico 14. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad al Edificio para personas con discapacidad auditiva.....	150
Gráfico 15. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad al Edificio. ....	151
Gráfico 16. Nivel de cumplimiento en la Circulación Horizontal para personas con discapacidad física. ....	153

Gráfico 17. Nivel de cumplimiento en la Circulación Horizontal para personas con discapacidad visual.....	154
Gráfico 18. Nivel de cumplimiento en la Circulación Horizontal para personas con discapacidad auditiva.....	155
Gráfico 19. Tabla de nivel de cumplimiento en la Circulación Horizontal.....	156
Gráfico 20. Tabla de nivel de cumplimiento en la Circulación Vertical para personas con discapacidad física.....	157
Gráfico 21. Nivel de cumplimiento en la Circulación Vertical para personas con discapacidad visual.....	158
Gráfico 22. Nivel de cumplimiento en la Circulación Vertical para personas con discapacidad auditiva.....	159
Gráfico 23. Nivel de cumplimiento en la Circulación Vertical.....	160
Gráfico 24. Nivel de cumplimiento en Zonas, estancias y dependencias para personas con discapacidad física. ....	162
Gráfico 25. Nivel de cumplimiento en Zonas, estancias y dependencias para personas con discapacidad visual.....	163
Gráfico 26. Nivel de cumplimiento en Zonas, estancias y dependencias para personas con discapacidad auditiva.....	164
Gráfico 27. Nivel de cumplimiento en Zonas, estancias y dependencias. ....	165
Gráfico 28. Nivel de cumplimiento en Servicios Higiénicos para personas con discapacidad física.....	167
Gráfico 29. Nivel de cumplimiento en Servicios Higiénicos para personas con discapacidad visual. ....	168
Gráfico 30. Nivel de cumplimiento en Servicios Higiénicos para personas con discapacidad auditiva. ....	169
Gráfico 31. Nivel de cumplimiento en Servicios Higiénicos. ....	170
Gráfico 32. Nivel de cumplimiento en Señalización y Comunicación para personas con discapacidad física. ....	171

Gráfico 33. Nivel de cumplimiento en Señalización y Comunicación para personas con discapacidad visual.....	172
Gráfico 34. Nivel de cumplimiento en Señalización y Comunicación para personas con discapacidad auditiva.....	174
Gráfico 35. Nivel de cumplimiento en Señalización y Comunicación.....	175
Gráfico 36. Nivel de cumplimiento en Medidas de Emergencia y Seguridad para personas con discapacidad física.....	177
Gráfico 37. Nivel de cumplimiento en Medidas de Emergencia y Seguridad para personas con discapacidad visual.....	178
Gráfico 38. Nivel de cumplimiento en Medidas de Emergencia y Seguridad para personas con discapacidad auditiva.....	179
Gráfico 39. Nivel de cumplimiento en Medidas de Emergencia y Seguridad.....	180
Gráfico 40. Nivel de cumplimiento en Mobiliario para personas con discapacidad física...	181
Gráfico 41. Nivel de cumplimiento en Mobiliario para personas con discapacidad visual. .	182
Gráfico 42. Nivel de cumplimiento en Mobiliario para personas con discapacidad auditiva. ....	183
Gráfico 43. Nivel de cumplimiento en Mobiliario.....	184
Gráfico 44. Nivel de cumplimiento en el Centro Cívico para personas con discapacidad física. ....	185
Gráfico 45. Nivel de cumplimiento en el Centro Cívico para personas con discapacidad visual. ....	186
Gráfico 46. Nivel de cumplimiento en el Centro Cívico para personas con discapacidad auditiva. ....	187
Gráfico 47. Nivel de cumplimiento en el Centro Cívico.....	188

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Persona con muletas .....	88
Figura 2. Persona con bastones (tipo canadiense) .....	89
Figura 3. Persona con bastón .....	90
Figura 4. Persona con andador.....	91
Figura 5. Medidas básica de una silla ruedas. ....	92
Figura 6. Persona en silla de ruedas (desplazamiento independiente) .....	93
Figura 7. Persona en silla de ruedas (desplazamiento asistido).....	94
Figura 8. Persona ciega con bastón.....	95
Figura 9. Persona ciega con perro guía .....	96
Figura 10. Vías accesibles para peatones .....	214
Figura 11. Vado Peatonal .....	215
Figura 12. Teléfono Público con cabina .....	216
Figura 13. Teléfono Público sin cabina .....	217
Figura 14. Quiosco .....	218
Figura 15. Paradero.....	219
Figura 16. Toldos y Rama de Arboles.....	220
Figura 17. Rejillas alrededor de un árbol.....	221
Figura 18. Postes, semáforos y faroles .....	222
Figura 19. Papelera o Tacho.....	223
Figura 20. Bebederos o fuente de agua.....	224
Figura 21. Textura de alerta o precaución.....	225
Figura 22. Textura de dirección .....	226
Figura 23. Textura de decisión.....	226

Figura 24. Estacionamiento para personas con discapacidad.....	227
Figura 25. Timbre para personas discapacitadas.....	231
Figura 26. Puertas con bandas señalizadores .....	232
Figura 27. Iluminación de Balizamiento.....	232
Figura 28. Puertas consecutivas .....	233
Figura 29. Manija de Puertas .....	234
Figura 30. Dimensión de Símbolo Internacional de Discapacidad.....	235
Figura 31. Símbolos de discapacidad .....	235
Figura 32. Modelo de Señalización .....	236
Figura 33. Señales Informativas .....	237
Figura 34. Rampas vista desde arriba .....	238
Figura 35. Rampas vista lateral .....	238
Figura 36. Barandas en Rampa .....	239
Figura 37. Ascensores accesibles.....	240
Figura 38. Ingreso al ascensor.....	241
Figura 39. Interior del ascensor .....	243
Figura 40. Ascensor con puertas de vidrio .....	244
Figura 41. Sillas .....	246
Figura 42. Mesas .....	248
Figura 43. Cajoneras .....	249
Figura 44. Medidas mínimas de un baño accesible .....	250
Figura 45. Instalación de inodoros .....	251
Figura 46. Medidas para instalación de inodoro.....	252
Figura 47. Medidas para Instalación de lavatorio .....	253
Figura 48. Medidas para instalación de urinario.....	254



Figura 49. Señalización Ocupado/Libre .....	255
Figura 50. Productos de apoyo para comunicación e información .....	256
Figura 51. Plano Táctil .....	257
Figura 52. Mostrador para atención de personas con discapacidad.....	258
Figura 53. Cuarto de Pánico .....	259
Figura 54. Tecnología para desnivel .....	260
Figura 55. Antigua Plaza Huamanmarca de Huancayo.....	261

## INDICE DE FICHAS

Ficha 1. Ficha de Observación - Accesibilidad Exterior.....	117
Ficha 2. Ficha de Observación - Accesibilidad al Edificio .....	123
Ficha 3. Ficha de Observación - Circulación Horizontal .....	127
Ficha 4. Ficha de Observación - Circulación Vertical .....	132
Ficha 5. Ficha de Observación - Zonas, estancias y dependencias .....	133
Ficha 6. Ficha de Observación - Servicios Higiénicos .....	135
Ficha 7. Ficha de Observación - Señalización y Comunicación .....	137
Ficha 8. Ficha de Observación - Medidas de Emergencia y Seguridad .....	140
Ficha 9. Ficha de Observación – Mobiliario .....	140

## RESUMEN

Realicé una investigación enfocada en el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo debido a la importancia de la accesibilidad de personas con discapacidad ante edificaciones públicas. El objetivo de este trabajo consiste en evaluar el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo, por lo cual utilicé el método descriptivo ya que, extraje información de áreas correspondientes en la investigación, para dar a conocer el estado de las mismas. Entre los principales resultados obtenidos empleando fichas de observación se determinó que, el Centro Cívico de Huancayo se encuentra con un “resultado deficiente” porque de los 9 criterios evaluados sólo 2 cumplen con los Requisitos DALCO, existiendo apenas un nivel de cumplimiento del 36 % y siendo lo ideal, que sobrepase el 75%. De este modo se concluye que, el diseño encontrado en el Centro Cívico de Huancayo es inadecuado en los siguientes factores: Deambulaci3n, Alcance, Localizaci3n y Comunicaci3n. Es as3 que, a partir de la informaci3n obtenida en la investigaci3n y habiendo observado puntos deficientes en el objeto de estudio, decido realizar una intervenci3n en el Centro Cívico de Huancayo esperando crear conciencia en las personas encargadas de dise1ar estas edificaciones con el fin de incentivar en ellos una mayor preocupaci3n por darle accesibilidad a personas con discapacidad en ambientes p3blicos.

**Palabras clave: Requisitos DALCO, Accesibilidad y Centro Cívico de Huancayo.**

## **ABSTRACT**

I conducted an investigation focused on the level of compliance with the DALCO requirements on the accessibility of people with disabilities in Huancayo's Civic Center due to the importance of the accessibility of people with disabilities to public buildings. The objective of this work is to assess the level of compliance with the DALCO requirements in the accessibility of people with disabilities in Huancayo's Civic Center, for which the descriptive method is used and which extracts information from the corresponding areas in the investigation. , to announce the status of them. Huancayo's civic center is found with a "poor result" because of the 9 evaluation criteria evaluated only 2 meets the DALCO requirements, there is a compliance level of 36% and ideally, it exceeds 75%. In this way it is concluded that the design found in Huancayo's Civic Center is in the following factors: Ambulation, Scope, Location and Communication. So, from the information obtained in the research and having observed weaknesses in the object of study, I decided to make an intervention in Huancayo's Civic Center hoping to create awareness in the people responsible for designing these buildings in order to encourage in them a greater concern to give accessibility to people with disabilities in public environments.

**Keywords: DALCO Requirements, Accessibility and Huancayo's Civic Center.**

## INTRODUCCIÓN

La discapacidad es una realidad humana percibida en diferente intensidad en civilizaciones con distintos periodos históricos. Desde el punto de vista netamente social deja de ser un problema individual para convertirse en un conjunto de limitaciones que pueden afectar a una o más personas para su desenvolvimiento habitual, creándose así una serie de barreras y obstáculos creados por la sociedad en general. Debido a esto es que, estos últimos años empieza a ser cuestionado el desempeño profesional del arquitecto ya que no llega a satisfacer las necesidades básicas de desplazamiento para un sector que muchas veces ha sido discriminado socialmente.

Se ha recurrido a información significativa en la cual se han podido recopilar datos sobre inconvenientes con deficiencias en el diseño arquitectónico a lo largo del tiempo, mostrándose de este modo una serie de incongruencias que no se ciñen a la definición principal de la arquitectura que consiste en *satisfacer las necesidades básicas del ser humano de modo que, se obtenga el confort de la/las personas a la cuales está dirigida un diseño en específico, formulando problemas encontrados en el análisis, proyectando objetivos y justificándolos.*

Del mismo modo, se recopilaron antecedentes que han sido debidamente fundamentados en el problema, en los cuales se encontraron artículos científicos, artículos de divulgación y trabajos de investigación (tesis) realizados en diversas instituciones. Es así que, se recopiló la información más importante para formar bases teóricas en la investigación para luego añadir la definición de términos básicos.

Además, de manera general y específica se determinaron los métodos que se iban a realizar en el proceso del trabajo de investigación, mostrando el desarrollo de la investigación y los alcances que posteriormente este presentaría. Se determinó también, la población y muestra del presente trabajo y se precisaron las técnicas e instrumentos empleados en la recolección de datos.

De forma seguida, se muestran y analizan los datos recolectados, cuyos resultados nos brindaron la información necesaria para saber si la hipótesis que se plantea en un inicio termina siendo certera o no, para poder obtener nuestras respectivas conclusiones.

Finalmente, se deben de aplicar las teorías aprendidas hasta la actualidad en cuanto a remodelación de infraestructuras públicas, en el caso de la presente investigación utilizamos como lugar al Centro Cívico de Huancayo y así podamos poner en práctica todo lo ya laborado en esta investigación.

El autor.

# **CAPITULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

### **1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A lo largo de la historia de la humanidad, hemos podido observar la existencia de muchas formas o tipos de discriminación generadas por parte de la sociedad para con las personas que presentan algún tipo o grado de discapacidad. Apreciamos esto con mayor énfasis si nos referimos a exclusión social. Es por eso que, para entender el origen del problema en cuanto a omisión de personas discapacitadas en el mundo nos remontaremos y examinaremos la historia en el siglo XIX y nos daremos cuenta que, la exclusión tenía una disposición política que consistía en colocar a las personas discapacitadas en centros de cuidados especiales.

Desde las últimas décadas del siglo XIX hasta los años treinta, se dio el periodo de la exclusión como eje de la política y se construyeron instituciones como manicomios fuera de las ciudades. En el análisis de Andrew Scull el objetivo era el de distinguir entre los que podían trabajar y los que no podían hacerlo. Los trabajadores desempleados entraban

a asilos para recibir comida, y en estos lugares las condiciones eran peores que las de fuera. Para mantener este tipo de sistema, fue necesario tener lugares donde se apoyase a quienes no tenían la capacidad de autosostenerse ya que eran excluidos del sistema laboral, según KAGAN Y BURTON (1).

Culminada la Primera Guerra Mundial, se generó un problema mucho más grave, no sólo se recluyeron a personas con discapacidad en centros de cuidados especiales, sino también se violaron muchos derechos humanos siendo el más importante, el de poder tener acceso a la reproducción porque significaba una amenaza para la nación, como se observa en la mención del siguiente texto:

Más tarde, después de la Primera Guerra Mundial, se añadió otro tema de exclusión, la segregación de los que tenían discapacidades menos severas – los “de mente débil”- con objetivo de evitar que se reprodujeran y, como se creía, amenazar la inteligencia de la nación tanto como el entorno moral.

Mencionamos esta historia porque nos muestra la estrecha vinculación entre el proceso histórico, el descubrimiento de la discapacidad, y la exclusión. Es importante reconocer que algunas partes de nuestro conocimiento y nuestra tecnología tienen sus raíces en este periodo; por eso hay aspectos del entendimiento de este tipo de alteridad muy vinculados con la ideología de la exclusión. Según KAGAN Y BURTON (1)

Actualmente, según registros de la Unión Europea existe un gran número poblacional que presenta un tipo o grado de discapacidad física y/o mental, donde las principales barreras son aquellas en las que tiene que lidiar su desenvolvimiento diario en sociedad.

En la Unión Europea (UE), alrededor de treinta y siete millones de personas padecen algún tipo de discapacidad (mental o que afecta a la movilidad, la audición, el habla o la vista). Su vida social se ve limitada por obstáculos en materia de medios de transporte, ayudas y



posibilidades de educación y formación. Es necesario eliminar las barreras actuales mediante la adopción de disposiciones legislativas, la puesta a disposición de instalaciones adaptadas, el establecimiento de normas de diseño universal, etc. La mejora del acceso de las personas con discapacidad tiene consecuencias positivas en la calidad de la vida profesional, la protección de los consumidores y la competitividad de las empresas. Resulta indispensable erradicar las actitudes negativas hacia la discapacidad. A fin de sensibilizar a la opinión pública y catalizar la adopción de nuevas políticas, 2003 podría ser declarado «Año Europeo para las Personas con Discapacidad». Gracias a los progresos de las nuevas tecnologías, a los datos estadísticos acerca de la prevalencia de la discapacidad y su incidencia en la participación en la vida social, así como a los mecanismos de coordinación y de consulta, mejorará la participación de las personas con discapacidad. Pese a que los Estados miembros son los principales responsables en estos ámbitos, las competencias comunitarias pueden aportar valiosos medios y valor añadido. La Comunidad Europea puede contribuir al impulso de la cooperación entre los Estados miembros y al fomento del intercambio y el desarrollo de las mejores prácticas. COMISION EUROPEA (2).

Sin embargo, aunque ya han transcurrido décadas desde la época en la que se violaban los derechos humanos de personas con discapacidad, todavía se puede observar exclusión social hacia las personas que presentan algún tipo de problema con su estado físico o mental, como se puede apreciar en un artículo publicado en México:

La inclusión de personas con discapacidades físicas dentro de la sociedad mexicana se ve dificultada por la falta de concientización provocada principalmente por prejuicios, estereotipos y nivel socioeconómico. Así mismo los factores que se derivan de esta falta de conciencia favorecen la segregación de esta parte de la población. El número de personas con discapacidades es grande, mientras que el

número de medios utilizado para que se fomente la inclusión de estas personas es pequeño y por ende alarmante. Según SOLER (3).

Nuestro país no es ajeno a esta problemática social, debido a que existe un gran porcentaje de discriminación y exclusión que todavía segrega a personas discapacitadas, quienes no han podido integrarse en la sociedad con normalidad. Y añadiéndole a ello que, tenemos infraestructuras públicas y privadas que, al no ser diseñadas de la forma más correcta posible no se permite que todas las personas puedan acceder a ellas para desarrollar actividades cotidianas. Y para ello presento la siguiente referencia:

A unas cuadras, donde se realizan obras viales, una señora con discapacidad física sufre la agonía de cruzar la vía. Observa con detenimiento por dónde poder transitar. Sin conseguir hacerlo. Con lágrimas en los ojos retorna a su vivienda, y tan solo me dice “por qué las autoridades no nos consideran”. En los dos últimos años, en la ciudad se han visitado 15 instituciones públicas y privadas, sancionándose a más de 10 de ellas por no tener la infraestructura adecuada, entre ellas, la Gerencia Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, la municipalidad provincial y los hospitales, en donde se constató que no tienen rampas y si las tienen estas solo están acondicionadas con cintas, no tienen textos con el sistema Braille, ni cuentan con un intérprete de lengua de señas. Según MORA (4).

Por otro lado, desde su aparición la arquitectura siempre ha tenido una estrecha relación con el hombre porque siempre existió la necesidad de encontrar un lugar de refugio y protección. Sumado a ello, existe un desarrollo arquitectónico muy ligado a la historia de la humanidad, con el transcurso de los años el hombre empezó a tener nuevas necesidades y es cuando aparecen nuevas exigencias en la arquitectura. Sin embargo, qué ocurre cuando las infraestructuras no se encuentran preparadas para cubrir necesidades básicas, o abastecen a toda la demanda social existente en sectores.

Como país, Bucio dice, debemos desarrollar una cultura incluyente, pues “todos somos discapacitado en potencia”... “En general, el diseño de las viviendas debe considerar aspectos universales para todas las personas, ya sea que viva con una discapacidad: porque podría quedar en esa condición o porque conviven con un discapacitado”, explica la arquitecta. “Por encima de la comodidad (y la estética), siempre debe estar el aspecto afectivo del ser humano y sus necesidades”. Según MORALES (5).

En el Perú, el diseño de las edificaciones no ha llegado a realizarse de la mejor manera posible, casi siempre presentan deficiencias en el acceso a establecimientos para personas discapacitadas, como se menciona en el siguiente artículo:

Sin embargo, que los pacientes no deban esperar semanas por una cita en estos locales no significa que la atención sea óptima, advierte el ex Ministro de Salud Luis Solari: “La calidad de atención en un hospital que funciona en un container y no cumple con las normas técnicas de salud no puede ser buena”. Según CHIPANA (6).

La carencia de diseños adecuados en infraestructuras es un gran problema del que ninguna ciudad del país se encuentra exenta, ya que es escaso el número de infraestructuras para incluir a personas discapacitadas y en algunos casos incluso no se cuenta con alguna.

Las diversas rampas instaladas en el cercado de la ciudad de Arequipa para el acceso de las personas con discapacidad, no cumplen con las normas establecidas, denunció Silvia Aguilar, coordinadora de la oficina del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), en Arequipa. Señaló que en la ciudad, también faltan vías públicas que cuenten con los accesos respectivos para este grupo de población; pues actualmente, les resulta dificultoso transitar por las calles, como Mercaderes, que pese a ser peatonal no

cuenta con los atajos adecuados. Reveló que la mayoría de instituciones públicas de la región no tiene rampas para las personas con discapacidad, ni interlocutores de señas, como se observó en la División de Investigación Criminal (DIVINCRI), que fue inspeccionada este jueves por los representantes de CONADIS. Según ROJAS (7).

En la ciudad de Huancayo, se presenta el mismo problema que en muchas de las ciudades de nuestro país, indiferencia para las personas discapacitadas, no existe accesibilidad a muchas de las obras arquitectónicas.

En muchas ocasiones, estos problemas de accesibilidad a infraestructuras son originados por la falta de regulación por parte de las autoridades gubernamentales quienes no evalúan de forma correcta el diseño arquitectónico antes de su construcción. Existen testimonios que reflejan las dificultades que presentan personas con discapacidad debido a esta ineficiencia.

Cruda realidad. En tono enérgico y con la voz entrecortada, los miembros de la Asociación Fraternal de Personas con Discapacidad "Nuevo Horizonte" exigieron a los candidatos a la Municipalidad Provincial de Huancayo que cesen los actos de indiferencia y discriminación, toda vez que las autoridades ediles no se preocupan en brindarles las condiciones de accesibilidad a los servicios básicos. Este llamado lo hizo el presidente de la organización, Silvestre Castro Egóavil, durante un certamen en el que los aspirantes al palacio municipal fueron invitados para presentar sus propuestas en torno a las personas con discapacidad. Asistieron sólo los candidatos: Jorge Solís (APRA), Filemón Camacho (Bloque Popular), Ulises Sáenz (Fuerza 2011) y Enith Montreuil (Perú Libre). El dirigente remarcó que en Huancayo la discriminación a sus hermanos se presenta en forma abierta y sin que nadie tome cartas en el asunto. "Por ejemplo, las rampas son trampas mortales, no hay acceso a los servicios higiénicos, a teléfonos públicos y mucho menos hay trabajo", increpó. Según CONDOR (8).

El Centro Cívico de Huancayo constituye algunas de las infraestructuras más importantes en nuestra ciudad como: el Gobierno Regional de Junín y la Municipalidad Provincial de Huancayo, Plaza Huamanmarca, sumando a ellos edificaciones privadas. Diariamente existe una gran afluencia hacia estas edificaciones ya sea por los trámites documentarios que se tienen que gestionar dentro de sus construcciones o por otros motivos que conlleven a su requerimiento, y se puede constatar que tienen accesibilidad precaria hacia sus instalaciones. De igual manera, la Plaza Huamanmarca, lugar de expresiones culturales, y sede de diversas actividades, presenta una serie de cambios de niveles sin tener la accesibilidad adecuada. Partiendo de estas premisas, si el Centro Cívico de Huancayo tiene este tipo jerarquía e importancia en nuestra ciudad es razonable el preguntarnos lo siguiente:

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo?

### 1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

#### A) PROBLEMA GENERAL

- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo?

#### B) PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad física en el Centro Cívico de Huancayo?

- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad visual en el Centro Cívico de Huancayo?
- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad auditiva en el Centro Cívico de Huancayo?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad física en el Centro Cívico de Huancayo.
- Evaluar el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad visual en el Centro Cívico.
- Evaluar el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad auditiva en el Centro Cívico de Huancayo.

## 1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Actualmente, en un gran número de espacios públicos le dan poca importancia al bienestar de una persona con discapacidad, convirtiéndose así en una gran problemática social, al no brindarle accesos básicos a personas discapacitadas se manifiesta una forma grande de indiferencia y exclusión social, generándose un malestar mucho mayor en este grupo de personas al sentirse distanciadas de los

espacios públicos más importantes y representativos de la ciudad que conforman al Centro Cívico de Huancayo debido a que, no han sido consideradas las necesidades básicas de acceso y participación de personas con discapacidad en ambientes públicos ni privados importantes cómo viene a ser por ejemplo, la Plaza Huamanmarca, construcción histórica de nuestra ciudad.

En el ámbito académico, el presente estudio es importante para la evaluación del Centro Cívico de Huancayo, seguido a ello poder determinar si este espacio ubicado en nuestra ciudad es accesible para personas discapacitadas, analizar en qué medida es accesible para identificar los elementos que dificultan su accesibilidad, tomando estos datos en cuenta para una posible solución posterior y finalmente mejorar los elementos ya debidamente identificados, interviniendo en el Centro Cívico con la propuesta más adecuada.

Por otro lado, se busca propiciar e incentivar la práctica de inclusión social construyendo en nuestra ciudad infraestructuras que tomen en cuenta la accesibilidad para todas las personas que quieran acudir a cualquier establecimiento público o privado comprendidos dentro y fuera del Centro Cívico, más aún si estos constituyen espacios muy importantes para la ciudadanía en general. Del mismo modo, se busca crear conciencia en las autoridades gubernamentales para que puedan fiscalizar y velar por el cumplimiento de disposiciones que permitan tener mayor consideración con personas que parezcan algún tipo o grado de discapacidad.

#### 1.4 HIPOTESIS Y DESCRIPCION DE VARIABLES

- Hi: El nivel de cumplimiento de los requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo es deficiente.
- Ho: El nivel de cumplimiento de los requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo es eficiente.
- Ha: Si el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo es medianamente eficiente, por el buen diseño en la edificación.

Tabla 1. Operacionalización de variables

<b>VARIABLES</b>	<b>TIPOS DE VARIABLES</b>	<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>CATEGORIAS Y DIMENSIONES</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍTEMS</b>
Nivel de cumplimiento de los requisitos DALCO	Independiente	Acción y efecto de cumplir con la accesibilidad.	- Nivel de cumplimiento - Requisitos DALCO	- Acción y efecto de cumplir con una determinada cuestión o con alguien. -Requisitos que buscan una óptima accesibilidad.	-Deambulación -Alcance -Localización -Comunicación	Ficha de observación.
Accesibilidad de personas con discapacidad	Dependiente	Cualidad de lo accesible para una persona con alguna limitación.	- Accesibilidad -Discapacidad	-Cualidad de lo que es accesible. -Falta o limitación de alguna facultad física o mental que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona.	-Requisitos DALCO	Ficha de observación.

Fuente: Elaboración Propia



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

##### **2.1.1 ARTÍCULOS CIENTÍFICOS**

La investigación de VALDEVINO et. al. (9) que tiene como título: “Accesibilidad para personas con discapacidad física en los hospitales públicos”, cuyo objetivo era el de verificar las instalaciones físicas de los hospitales públicos de la ciudad de Joao Pessoa, Paraíba, Brasil, con el fin de mejorar el acceso de personas discapacitadas, se utilizó en la investigación un estudio descriptivo, exploratorio, con abordaje cuantitativo, realizado en cuatro hospitales públicos en Joao Pessoa-pb. Los datos fueron recolectados a través de la técnica de la observación sistemática, utilizando un cuestionario estructurado por el investigador con la información contenida en la ABNT NBR 9050; se obtuvieron como resultados una serie de irregularidades en los hospitales trabajados en relación con la estructura física recomendada; concluyendo en que las instituciones de salud deberían de adaptarse a las mejoras en accesibilidad para que las personas con discapacidad física puedan ejercer sus derechos ciudadanos garantizándoles seguridad, autonomía y bienestar.

La investigación de SIMIAN (10), que tiene como título: “Estudio de accesibilidad de espacios públicos-privado en la ciudad de Temuco-Chile. Método de valoración de accesibilidad”, cuyo objetivo consistía en elaborar un diagnóstico de accesibilidad a treinta y cuatro espacios públicos y privados de la ciudad de Temuco. Se utilizó el método de empleo de fichas de observación siendo tomados en cuenta criterios de accesibilidad contemplados en la legislación y normativa vigente, y aquellos recomendados por especialistas internacionales yendo más allá de la norma chilena, se obtuvieron como resultados datos objetivos que facilitaron la realización de un análisis de accesibilidad de índole cuantitativo y cualitativo representativo de la ciudad de Temuco que plasma la realidad actual, concluyendo que, desde el enfoque holístico se requiere de pautas que ajusten y adecuen los recintos observados en dimensiones de entorno, entrada, zona de atención al público, ascensor y aseos públicos a los requerimientos y necesidades de personas discapacitadas.

La ensayo de SARMIENTO (11) titulado: “Codiseño: un abordaje central a la inclusión de personas con discapacidad”, buscó situar la experiencia de personas discapacitadas en relación a su interacción con el ambiente construido; argumenta que, los abordajes participativos como el co-diseño, los mismos que involucran las experiencias de las personas en los procesos de diseño pueden potencializar la inclusión de personas con discapacidad; reconociendo la existencia de procesos modificadorios de ambientes construidos que fueron iniciados por personas discapacitadas; quienes, a partir del reconocimiento de sus capacidades adecuaron sus entornos para mejorar su calidad de vida; define, para este tipo de proceso, el término: Diseño iniciado por el usuario-DIU y reconoce en él una herramienta de empoderamiento, con este propósito, el texto presenta brevemente el desarrollo del concepto de participación en los procesos de diseño; analiza el uso de metodologías participativas y empáticas utilizadas en procesos de diseño participativos que involucren el conocimiento situado de las personas con discapacidad, considerándolo irremplazable.

PARRA (12), realizó la investigación: “Diseño de dispositivo basado en ultrasonido para desplazamiento de personas en condición de discapacidad visual”, en esta investigación el autor describió el diseño de un dispositivo de ayuda para personas discapacitadas visualmente, específicamente en lo relacionado a su desplazamiento, para así brindarle mayor seguridad; se logró diseñar un dispositivo sencillo que permitió la detección de obstáculos, pudiendo así ser utilizados en apoyar a personas con condiciones de discapacidad visual para que puedan movilizarse de una manera más segura, es así como este dispositivo podría llegar a detectar objetos hasta una distancia de dos metros y medio e identificar una posición aproximada del objeto detectado.

El artículo científico de BABINSKI et. al. (13) que tiene como título: “Rehabilitación psico-social: la perspectiva de profesionales de centros de atención psico-social de Rio Grande del Sur”, cuyo objetivo fue el de describir la perspectiva de los profesionales de los Centros de Atención Psicosocial sobre la rehabilitación psicosocial; la investigación muestra lo que se generó después de una entrevista realizada a profesionales sobre cómo era el funcionamiento de la rehabilitación; el trabajo nos brinda técnica y construcción de nuevas y permanentes posibilidades de cuidado, así como, la presencia de un nexo entre el nuevo referencial teórico, aún incipiente, y una multiplicidad de prácticas en curso que superan la producción de un referencial brasileño de rehabilitación.

El artículo científico de LEYVA (14) que tiene como título: “Riesgo ergonómico laboral en fisioterapias en un centro de rehabilitación física”, cuyo objetivo fue el de determinar alcances que conlleven al estudio del diseño en una infraestructura que ergonómicamente incorrecta y los riesgos que esto conlleva; la investigación nos muestra que, las personas encargadas de realizar las terapias han estado sufriendo efectos de condiciones insalubres en sus ambientes de trabajo siendo uno de los principales factores la infraestructura dentro de la cual laboran; el trabajo aporta en brindar una metodología explicativa sobre el cómo prevenimos los errores cometidos en el diseño para poder construir infraestructuras funcionalmente correctas.

El artículo científico de SERRANO (15) que tiene como título: “Barreras contextuales para la participación de las personas con discapacidad física: Discapacidad y barreras contextuales”, cuyo objetivo fue el de dar a conocer que, la discapacidad es un problema preocupante de salud pública debido al incremento que ha tenido su presencia en los últimos años; la investigación muestra que, recientemente se han presentado cambios en la conceptualización de la discapacidad fortaleciéndose políticas públicas a nivel nacional e internacional las mismas que, promueven la inclusión de este grupo poblacional; sin embargo, las personas discapacitadas físicamente continúan teniendo barreras que dificultan su inclusión y participación en la sociedad; es así cómo el presente trabajo aporta en brindar una discusión sobre la escasa creación centros especializados que puedan solucionar esta problemática.

El artículo científico de LEAL et. al. (16) que tiene como título: “La accesibilidad en sitios del Poder Ejecutivo Estatal desde la perspectiva de los derechos fundamentales de las personas con discapacidad”, cuyo objetivo fue el de investigar si la importancia de la accesibilidad, desde la perspectiva de las personas con discapacidad, es valorada en el desarrollo del gobierno electrónico y si es reflejada en la estructura de los portales gubernamentales, contribuyendo de este modo en la construcción política de participación de este grupo social; para esto, con apoyo del método deductivo de la técnica de la observación directa, sistemática y no participante, se analizó la presencia de accesibilidad en los portales del Poder Ejecutivo de ocho entidades federativas, contrastando la realidad de estos sitios con lo dispuesto en los folletos gubernamentales que contienen estándares mínimos de accesibilidad; finalmente se concluyó que la accesibilidad es mínima en los sitios investigados, lo que dificulta el ejercicio ciudadano más activo por parte de las personas discapacitadas siendo el acceso la primera condición que posibilita la participación ciudadana.

### 2.1.2 TESIS

FERRANTE (17), realizó la investigación: “Bibliotecas accesibles para personas con discapacidad visual: un estudio de caso en la Universidad Nacional de La Plata”, el objetivo fue el de conocer la situación en la que se encuentran hoy las bibliotecas universitarias de La Plata para luego poder brindar servicios accesibles a personas discapacitadas visualmente; para tal resultado se aplicó una encuesta por e-mail a cada responsable de las unidades de información, con el propósito de realizar un relevamiento y recolectar información que permita analizar la situación, de tal manera buscó dar a conocer las barreras que más aquejan a las personas con discapacidad para luego hacer mención sobre las políticas se están realizando frente a estos problemas; se concluyó en que, se requieren propuestas que organicen las mejoras en los servicios para la accesibilidad de personas con discapacidad visual a bibliotecas universitarias.

OMAHÑA (18), realizó la investigación: “Planteamiento arquitectónico de una biblioteca integral con especial énfasis en usuarios discapacitados como componente principal de una área urbana cultura en el municipio San Cristóbal del estado Táchira” en el Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño, el objetivo fue el de plantear un diseño arquitectónico de una biblioteca integral con especial énfasis en personas discapacitadas como componente principal de un área urbana cultura en el Municipio San Cristóbal del Estado Táchira, basándose en la inclusión, se debe destacar el derecho irrenunciable, la necesidad y la apertura al conocimiento de todos los ciudadanos, enfocándose con especial atención en las personas con discapacidad debido a que, poseen una condición compleja por la disminución temporal o permanente de alguna de sus capacidades sensoriales, motrices o intelectuales, manifestándose en ausencias, anomalías, pérdida o dificultades para percibir, desplazarse, ver, oír o expresarse, lo cual dificulta su proceso de comunicación con su entorno social.

VILLAGRAN (19), realizó la investigación: “Centro de Rehabilitación Integral para personas con discapacidades, Zacapa” en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuyo objetivo fue el de analizar la problemática de la población con discapacidades en Zacapa, donde la población con discapacidades está al margen de la atención en salud, tanto pública como privada; se formuló una respuesta técnico-profesional al problema detectado en el campo específico de la Arquitectura que, consiste en un espacio para la atención de personas con discapacidades en Zacapa, cuyos criterios generales de la planificación sirvan como base para la creación de una red de servicios que se involucren al sistema nacional de atención en salud existente con financiamiento de organizaciones afines y con programas para la gestión del autofinanciamiento; y cabe precisar que, durante el proceso de investigación se estableció contacto con la Asociación de Personas con discapacidad del departamento de Zacapa y sus respectivas familias.

LI (20), realizó la investigación: “El diseño de un centro de rehabilitación integral para discapacitados en el distrito de San Juan de Miraflores” en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, el estudio aportó una técnica de diseño en la que el paciente debía de tener más contacto social con las personas para una más rápida recuperación; además la metodología tiene las siguientes características:

- Se describe el problema del no abastecimiento en la ciudad de Lima por los escasos establecimientos de rehabilitación para discapacitados físico-motriz.
- Propone mobiliario y diseño apropiado dentro de la infraestructura, sugiere también áreas verdes de recreación y espacios sociales.
- Pretende proveer parte de la demanda en atenciones de personas con discapacidad en el sector sur de Lima Metropolitana.
- Procura darle al paciente herramientas necesarias, tanto psicológicas como médicas para que se pueda integrar nuevamente en la sociedad.

BERROCAL (21) realizó la investigación: “El diseño de un centro de rehabilitación para discapacitados” en la Escuela de Arquitectura de la

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, el estudio aportó una metodología explicativa-descriptiva del diseño de un centro de rehabilitación para personas con discapacidad físico-motriz. Además la metodología tiene la siguiente característica:

- Se describe los problemas que el discapacitado tiene en nuestra sociedad viéndose obligado a enfrentar aparte de sus impedimentos físicos ya obtenidos, diversos tipos de limitaciones como sociales, laborales, psicológicas y hasta arquitectónicas.

CUYAN (22) realizó la investigación: “Centro de capacitación y rehabilitación para personas discapacitadas, departamento Totonicapán” en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional de Totonicapán, el estudio aportó con una metodología descriptiva que, describe que en Guatemala no se ha aplicado ningún plan para eliminar las barreras arquitectónicas del entorno social a pesar de tener conocimiento del crecimiento de la población con discapacidad física; de igual manera pasa con todas las autoridades locales por lo que la metodología tiene las siguientes características:

- Se presenta una propuesta de anteproyecto que, pretende brindar a los pobladores de la región un espacio ubicado de forma estratégica y adecuada para su rehabilitación, donde se ofrezcan servicios de terapia física, terapia ocupacional, mercanoterapia, terapia de lenguaje y educación especial.
- La metodología fue la del método científico, pudiendo conocer mediante este la problemática a la que se enfrentan las personas con discapacidad al no existir tener acceso a ningún centro de rehabilitación que les brinde la asistencia para rehabilitarlos.
- El documento contiene el diseño de las instalaciones del centro de capacitación y rehabilitación para personas discapacitadas con ambientes confortables para llevar a cabo las terapias físicas y así mejorar la calidad de vida de las personas que poseen alguna discapacidad.
- El anteproyecto propone tres áreas importantes en el diseño como: Áreas comunes generales que incluyen parqueos, módulos de clínicas y módulos de fisioterapia y talleres.

ABARCA (23) realizó la investigación: “Centro de rehabilitación integral para adultos con discapacidad física en La Florida, Santiago de Chile” en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Santiago de Chile, el estudio aportó una metodología descriptiva que propuso que el tema de fondo de la mayoría de las personas con alguna discapacidad es la ausencia de una solución integradora a su rehabilitación puesto que, no existe una cobertura necesaria y proporcional de los centros de rehabilitación requeridos; a esto se le suma el hecho de que estos centros no están al alcance económico de los usuarios, ni están ubicados en áreas accesibles donde se concentra la mayor cantidad de personas con discapacidad; por eso que la metodología tiene las siguientes características:

- Se genera el diseño de un centro de rehabilitación integral de discapacidad física, capaz de albergar actividades adecuadas para las especialidades.
- Generar apropiadas relaciones funcionales entre los recintos y dar respuesta a los distintos tipos de necesidades de los pacientes, se logrará reuniendo los conocimientos de los usuarios, de los profesionales del área de la arquitectura sobre cómo construir un centro interdisciplinario, buscando de esta forma generar un edificio funcional que cumpla las expectativas de rehabilitación, de integración y renovación de la calidad de vida de las personas con discapacidad al medio social y familiar.

LECHUGA (24), realizó la investigación: “Centro de medicina física y rehabilitación pediátrica” en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Ingeniería, el estudio aportó una metodología explicativa-descriptiva en la que se observa la importancia de la arquitectura para lograr espacios y soluciones accesibles para los discapacitados; es por eso que la metodología tiene las siguientes características:

- El planteamiento del centro de rehabilitación ubicado en La Molina, no sólo se limitaría a responder a las necesidades físicas y funcionales del usuario sino también las necesidades psicológicas y sociales.



- Se propone generar del programa de manera que se relacione con los espacios de estimulación que faciliten y aminoren los precios de rehabilitación, integrándolos al resto del programa de manera que se también se relacione con los espacios públicos y comunes; en lugar de aislar estos espacios la idea consiste en abrirlos hacia el público generando espacios de estimulación abiertos e insertos en el edificio empleándose como patios.

### 2.1.3 ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

El trabajo de FUNDACION ONCE (25) titulado: “Observatorio de la Accesibilidad Universal en los Municipios de España 2011”, cuyo objetivo fue el de tomar datos de urbanismo, edificaciones y transporte público recolección realizada por arquitectos evaluadores expertos en accesibilidad, teniendo a los Requisitos DALCO dentro de los indicadores y tomando una metodología que se basó en: determinar límites, tomar parámetros según normativa, evaluar edificaciones y teniendo indicadores de accesibilidad; concluyendo en que, existen múltiples razones para la ruptura de la cadena de accesibilidad como: gran persistencia en la accesibilidad como servicio exclusivo grupos en específico, predomina un número concreto de elementos mínimos accesibles, entre otros.

El trabajo de JIMENEZ (26) sobre: “La situación de las personas con discapacidad en Castilla-La Mancha” y la investigación de (27) también referida a las necesidades que requieren las personas con discapacidad física; estas investigaciones conducen a mostrar necesidades percibidas de personas discapacitadas residentes en Castilla-La Mancha; y nos ratifica el que, para buscar la integración en la comunidad debemos de prestar mayor preocupación por la atención de la salud, la educación y el empleo; logrando así la erradicación de discriminación hacia este grupo de personas.

El trabajo de HOLGADO et. al. (28) sobre: “El facilitador, como figura clave”, ambas investigaciones conducen a mostrar que en la empleabilidad muchas

veces no es tomado en cuenta el nivel intelectual que una persona pueda tener sino muchas veces se valora mucho más el que, las capacidades físicas se encuentren en total normalidad discriminando así a personas por sus delimitaciones; se concluye así que, si bien es cierto muchos empleos requieren de habilidades que por condiciones físicas ciertas personas con discapacidad no pueden ejercer, las empresas deberían de emplear a estas personas discapacitadas que puedan ofrecer su trabajo intelectual, además de brindarles todas las facilidades en centros laborales.

HUGHES (29) sobre: “El modelo social de discapacidad y la desaparición del cuerpo” y la investigación de PATERSON (29) titulada: “Hacia una sociología del impedimento”; ambas investigaciones conducen a mostrar la indiferencia de la sociedad para con las personas discapacitadas físicamente, ya que si bien es cierto a veces no es mostrada de forma directa con agravios o insultos se puede observar que, autoridades gubernamentales no formulan leyes que favorezcan a este sector olvidado por la sociedad; concluyendo así que, es necesario hacer una llamada de atención hacia estas autoridades para que se puedan crear soluciones que beneficien a personas discapacitadas fuera y dentro de la ciudad.

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### 2.2.1 DISCAPACIDAD

#### 2.2.1.1. HISTORIA

La historia siempre es cambiante de acuerdo al progreso intelectual que pueda tener la sociedad, pero el cambio de la sociedad ha sido constante a lo largo de los siglos es por eso que se describirá la historia de forma general sin abordar específicamente a alguna época en especial.

Se ha determinado que, a lo largo del tiempo las personas que han

presentado algún tipo o grado de discapacidad han sido excluidas socialmente teniendo diferentes métodos para ocultarlos o alejarlos de las otras personas. Según MOYA (30) en la prehistoria las tribus o grupos de personas en su búsqueda por una mejora en su calidad de vida (caza, tierras, cultivos) preferían abandonar a su suerte a las personas discapacitadas para no entorpecer el desplazamiento de todo el grupo. Posteriormente cuando se creaban las primeras civilizaciones en la antigua Grecia las personas “diferentes” debían de desaparecer ya que, estas personas podrían de una u otra forma ensombrecer a su civilización. De forma más humillante aún, durante la Edad Media en Europa, se creaban grandes fortalezas y ciudades amuralladas para ocultar y apartar de la sociedad a toda persona con algún tipo o grado de discapacidad.

Tiempo después se utilizó a personas con discapacidad como entretenimiento u objeto de estudio, y para ser usados en experimentos. En el siglo XIV, las personas con alguna “anomalía física” eran exhibidas en circos para divertir a las familias siendo utilizadas del mismo modo como recordatorio de que Dios los enviaba en señal de castigo para aquellos que no seguían las leyes divinas. Más cercano a nuestro tiempo en el siglo XX, el Ejército Nazi con sus complejos de superioridad sobre el resto de los seres humanos utilizaba a las personas con algún tipo o grado de discapacidad mental como conejillos de indias, ensayando y experimentando con ellos para lograr una raza perfecta. MOYA (30)

Como se ha descrito, la discapacidad siempre le ha otorgado desventajas a la persona que la padece excluyéndola y confiriéndole menoscabo, siendo omitida de los roles importantes considerándolas un obstáculo para el desarrollo social, se le ofrecían posibilidades nulas de inserción social y de desarrollo íntegro individual. Por todo esto, desde mediados del siglo XX, comienza una preocupación más palpable por parte de organizaciones mundiales por integrar a personas discapacitadas basándose en que, cada persona que nace es libre e igual en dignidad y derechos. Es así que, se empiezan a dar

los primeros pasos sobre este tema que ha logrado un avance y desarrollo sorprendente, creándose entidades específicas sobre discapacidad encargadas de promover por todo el mundo que las personas discapacitadas deben de ser incluidas por derecho en la sociedad, comprometiendo a cada nación a ejecutar las leyes y normas establecidas para proveer una mejor calidad de vida y bienestar a un sector importante de la población mundial, entregando herramientas y conocimientos necesarios para una participación activa con el entorno. MOYA (30).

## 2.2.1.2. DESCRIPCIÓN DEL TEMA Y TIPOS DE DISCAPACIDAD

### 2.2.1.2.1. DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD

Para poder brindar una definición respecto a la discapacidad debemos tener en cuenta que esta condición es única y especial para cada individuo según MOYA (30), no solo por la manifestación de la enfermedad asociada sino porque esta condición de salud es influenciada por una combinación de distintos factores; diferencias físicas de cada individuo, antecedentes, bases emocionales, psicológicas, intelectuales, etc. Incluyendo además como factor importante el tema social y cultural del sector en donde la persona resida ya que las percepciones y actitudes hacia la discapacidad dependen de los valores, el contexto en que se encuentre, el lugar y el tiempo socio-histórico entre muchas otras. Los avances en la construcción de la discapacidad evolucionan a través del tiempo, variando desde una sociedad a otra como en el transcurso de las épocas.

Según HUERTA (31) el término que se usa actualmente es el de “personas con discapacidad” y la Organización Mundial

de la Salud, para referirse a este grupo de personas, estableció en la década de los ochenta la Clasificación Internacional de Deficiencia, Discapacidad y Minusvalía (CIDDM), tres niveles basados solamente en el análisis de las consecuencias de la enfermedad, accidente o causal genética, hereditaria o biológica que causa la discapacidad y que son:

- Deficiencia: toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.
- Discapacidad: toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.
- Minusvalía: una situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su caso (en función de la edad, sexo y factores sociales y culturales).

Esta clasificación basada solamente en aspectos médicos, ha sido muy criticada y en la actualidad, tras 20 años de proceso, en la nueva Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), de la Organización Mundial de la Salud, se establece una nueva definición más comprensiva de la discapacidad. En esta nueva clasificación se trata de evitar las expresiones negativas y en vez de “deficiencia”, se menciona “funcionamiento”. La palabra “discapacidad” ha sido reemplazada por “actividad” y las connotaciones negativas de la discapacidad se denominan “limitaciones para la actividad”. De igual forma, el término “minusvalía” ha sido reemplazado por “participación” y las condiciones negativas de la minusvalía, son ahora “restricciones a la participación”.

Dicho esto a continuación se describirá algunas definiciones que han sido expuestas por organizaciones, entes involucrados entre otros:

**Tabla 2. Tabla de Organismo y Definición**

ORGANISMO	DEFINICIÓN
<p><i>ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD</i> <i>(OMS)</i></p>	<p>Según OMS (32) Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.</p>
<p><i>ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS</i> <i>(ONU)</i></p>	<p>“La discapacidad es el resultado de la interacción entre personas con diferentes niveles de funcionamiento y un entorno que no toma en cuenta tales diferencias”. Dicho de otra forma, “Las personas con limitaciones físicas, sensoriales o mentales suelen ser discapacitadas no debido a afecciones diagnosticadas, sino a causa de la exclusión de las oportunidades educativas, laborales y de los servicios públicos”. Esta exclusión se traduce en pobreza y esta pobreza, en lo que constituye un círculo vicioso, aumenta la discapacidad por cuanto incrementa la</p>

	vulnerabilidad de las personas ante problemas como la desnutrición, las enfermedades y las condiciones de vida y trabajo poco seguras. ONU (33).
<i>REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE)</i>	Según RAE (34) la discapacidad es la condición de una persona que padece de una disminución física, sensorial o psíquica que la incapacita total o parcialmente para el trabajo o para otras tareas ordinarias de la vida.
<i>CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS (CPCD)</i>	Según CPCD (35) la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.
<i>REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)</i>	Por último la definición de una persona con discapacidad según RNE (36) en el Artículo N°3, que establece normas sobre la accesibilidad para la igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad describe a la persona con discapacidad como aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales o sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

Fuente: OMS (32), ONU, RAE, CPCD, RNE.

#### 2.2.1.2.2. CLASIFICACIÓN DE DISCAPACIDAD

Dentro de la clasificación de la discapacidad esta se puede manifestar dependiendo de la limitación funcional y se muestra de distintos grados, es por ello que se dificulta el establecer las condiciones de accesibilidad que cubran de manera equitativa las necesidades de todas las personas con alguna discapacidad según HUERTA (37). No obstante, se puede determinar cuáles son las adecuaciones urbanísticas y arquitectónicas necesarias para que todas las personas cuenten con un entorno lo más accesible posible, a partir de la identificación de los problemas que afrontan las personas con discapacidad física y sensorial; y son estas personas las cuales requieren dichas adecuaciones especiales para poder desplazarse de manera autónoma, cómoda y segura.

Según HUERTA (37) teniendo en consideración este aspecto y solo para los efectos de esta investigación, podemos distinguir dentro del grupo de personas con discapacidad física a las personas con discapacidad ambulatoria y a los usuarios de silla de ruedas. Y de igual manera, las personas con alguna discapacidad sensorial pueden ser clasificadas en personas con discapacidad visual y auditiva. No obstante, cada una de ellas afronta problemas particulares.

##### 2.2.1.2.2.1. PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA

Según CPCD (35) es una discapacidad que afectan a personas con problemas como



amputaciones, malformaciones, parálisis, pérdidas de movilidad o enfermedades crónicas, que impiden llevar una vida en la medida de lo normal o hacen necesario el uso de determinadas ayudas técnicas.

En este grupo de personas se incluye, a todos aquellas que presentan limitaciones para desplazarse como consecuencia de su discapacidad; dentro del grupo de personas con alguna discapacidad física se considerara a las personas con capacidad ambulatoria y a los usuarios de sillas de ruedas; además en esta clasificación se incluye a personas con alguna discapacidad temporal y a los adultos mayores HUERTA (37).

#### 2.2.1.2.2.2. PERSONAS CON CAPACIDAD AMBULATORIA

Según HUERTA (37) en este grupo se considera a todas aquellas personas con discapacidad física que tienen capacidad de caminar con el uso de ayudas biomecánicas (muletas, aparatos ortopédicos, bastones, andadores, etc.) para compensar limitaciones de desplazamiento.

Dentro de este grupo encontramos:

- Los hemipléjicos (parálisis parcial o total de la mitad del cuerpo)
- Parapléjicos (parálisis parcial o total de los miembros inferiores)

- Los amputados
- Los afectados con polio, espina bífida, esclerosis múltiple, lesión medular, parálisis cerebral u otros problemas de funcionamiento, pero que les permita caminar.
- Personas con discapacidad temporal causadas por enfermedades cardíacas o respiratorias.
- Los convalecientes de enfermedades u operaciones.
- Los enyesados
- Los obesos
- Las mujeres embarazadas o que llevan niños en brazos o cochecitos.
- Personas con limitaciones por edad avanzada.

Los principales problemas de las personas con capacidad ambulatoria son:

- Dificultad para transitar por lugares estrechos.
- Dificultad para realizar trayectos largos sin descanso.
- Peligro de caídas, por resbalones o tropezones de los pies o de las ayudas biomecánicas.
- Dificultad para abrir y cerrar puertas, que empeora si la puerta contempla mecanismos de cierre automático.

- Dificultad para accionar cerraduras y otros que requieran el uso de ambas manos a la vez.

### 2.2.1.2.2.3. PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS

Según HUERTA (37) se considera a todas las personas que requieren del uso de una silla de ruedas para su desplazamiento, ya sea de forma independiente o con ayuda. Dentro de la cual se encuentran:

- Los cuadripléjicos (parálisis parcial o total de miembros superiores e inferiores).
- Los parapléjicos (parálisis parcial o total de miembros inferiores).
- Los hemipléjicos y amputados, que no pueden caminar.
- Los afectados de manera severa por poli, esclerosis múltiple, lesión medular, espina bífida, parálisis cerebral, entre otros, que no puedan caminar.
- Personas de edad avanzada

Los principales problemas que enfrentan las personas usuarias de silla de ruedas son:

- Imposibilidad de superar pendientes importantes.
- Imposibilidad de superar desniveles y escaleras.
- Imposibilidad de pasar por lugares estrechos.

- Necesidad de espacios amplios de circulación y maniobra con la silla de ruedas.
- Posibilidad de caídas por volcaduras o resbalones de la silla de ruedas.
- Limitación de alcance manual y visual.

#### 2.2.1.2.2.4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD SENSORIAL

Aquellas personas que cuentan con dificultades de percepción debido a una limitación de sus capacidades sensitivas, principalmente las visuales o las auditivas.

##### 2.2.1.2.2.4.1. PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

Las personas con discapacidad visual son las personas ciegas absolutas y las que tienen una capacidad visual reducida, de tal manera que aun con anteojos o lentes, tienen dificultad para ver de cerca, de lejos u otras dificultades de visión. Según HUERTA (37).

Las personas con discapacidad visual se encuentran con los siguientes problemas:

- Identificación de espacios y objetivos.
- Detección de obstáculos que impidan su desplazamiento

(sardineles, desniveles, elementos sobresaliente, pistas y veredas, baches, etc.).

- Dificultad para determinar y seguir direcciones.
- Dificultad para obtener información escrita.

#### 2.2.1.2.2.4.2. PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

Para HUERTA (37) las personas con discapacidad auditiva son las personas sordas absolutas y las que tienen limitaciones auditivas aun utilizando audífonos u otros sistemas amplificadores del sonido. A las personas con discapacidad auditivas se les presentan los siguientes inconvenientes:

- Sensación de aislamiento en relación con su entorno.
- Imposibilidad de identificar señales sonoras (alarmas, timbres, etc.)
- Imposibilidad de registrar información sonora en lugares públicos (edificios públicos, estaciones,

aeropuertos, terminales,  
vehículos de transporte, etc.).

### 2.2.1.3. ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS CON LA DISCAPACIDAD

#### 2.2.1.3.1. ORGANIZACIONES A NIVEL MUNDIAL

Existen distintos organismos encargados de difundir, crear y ejercer leyes o estatutos que favorecen al desarrollo de las personas desvalidas que no se encuentran en igualdad de condiciones, una de ellas y la que posee jerarquía mundial es la denominada Organización de las Naciones Unidas (ONU), esta fue establecida el 24 de octubre de 1945 por 51 países los que mantendrían la paz mediante la cooperación internacional y la seguridad colectiva. MOYA (30).

Hoy en día la componen 191 naciones las que en su conjunto gracias a un sólido sistema de organización trabajan con miras a promover muchos otros aspectos importantes en la convivencia de las personas, como son por ejemplo: los derechos humanos, la protección del medio ambiente, la reducción de la pobreza, la democracia, la protección de personas vulnerables, etc.

La ONU se encuentra constituida por 6 órganos principales que son: La Asamblea General, El Consejo de Seguridad, El consejo Económico y Social, Consejo de Administración Fiduciaria, la Secretaria y la Corte Internacional de Justicia. Según ONU (33).

Dentro del sistema de la Organización Naciones Unidas se hallan organizaciones independientes vinculadas a ella

mediante acuerdos de cooperación, que tienen una función más especializada de las distintas áreas, encargadas de ofrecer mayor alcance social, cultural, educativa y de salud a toda la población mundial. Dentro de las que competen respecto al tema se encuentran las siguientes:

#### 2.2.1.3.1.1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

La Organización Mundial de la Salud (OMS) es un organismo especializado de las Naciones Unidas fundado en 1948 cuyo objetivo es alcanzar, para todos los pueblos, el mayor grado de salud. En su Constitución, la salud se define como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades. Los expertos de la OMS elaboran directrices y normas sanitarias, y ayudan a los países a abordar las cuestiones de salud pública. La OMS también apoya y promueve las investigaciones sanitarias; por mediación de la OMS, los gobiernos pueden afrontar conjuntamente los problemas sanitarios mundiales y mejorar el bienestar de las personas según OMS (32); además la OMS presta una atención particular a la lucha contra los problemas sanitarios más importantes, muy particularmente en los países en desarrollo y actúa en contextos de crisis. Entre sus prioridades pueden citarse, entre otros, el reforzamiento de los sistemas de salud, el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de Naciones Unidas en materia

sanitaria como la prevención y el tratamiento del VIH/SIDA, la lucha contra la tuberculosis y la malaria, la reducción de la mortalidad infantil y la mejora de la salud materna. En materia normativa, ha desarrollado el Reglamento Sanitario Internacional (2005) y en su seno también se ha negociado el Convenio Marco para el Control del Tabaco. La OMS, desde hace años, ha incrementado su labor en el campo de las enfermedades crónicas.

La OMS y la discapacidad:

- Orienta y apoya a los Estados Miembros para que aumenten la conciencia con respecto a los problemas de la discapacidad y promueve la inclusión de esta como un componente de las políticas y programas nacionales de salud.
- Facilita la recopilación y divulgación de datos e información acerca de la discapacidad.
- Elabora instrumentos normativos, en particular directrices para fortalecer la asistencia sanitaria.
- Genera capacidad entre los formuladores de políticas y los prestadores de servicios de salud.
- Fomenta la ampliación de la rehabilitación en la comunidad.
- Promueve estrategias para velar por que las personas con discapacidad estén enteradas acerca de sus propios problemas de salud y



por qué el personal sanitario apoye a las personas con discapacidad y proteja sus derechos y dignidad.

#### 2.2.1.3.1.2. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

Única agencia 'tripartita' de la ONU, la OIT reúne a gobiernos, empleadores y trabajadores de 187 Estados miembros a fin de establecer las normas del trabajo, formular políticas y elaborar programas promoviendo el trabajo decente de todos, mujeres y hombres. Los objetivos principales de la OIT son promover los derechos laborales, fomentar oportunidades de trabajo decente, mejorar la protección social y fortalecer el diálogo al abordar los temas relacionados con el trabajo. Esta organización posee un enfoque integral, basado en los principios de igualdad de oportunidades, igualdad de trato y la no discriminación. Estos principios han sido proclamados en el Convenio 159 de la OIT (1983), sobre la Readaptación Profesional y el Empleo (Personas Invalidas) en la Recomendación 168, complementaria de este Convenio y en otros Convenios de la OIT relativos a la igualdad de oportunidades. MOYA (30).

La OIT sobre discapacidad procura lo siguiente:

- Identificación y análisis de estrategias eficaces para promover la capacitación y la creación de oportunidades de empleo para las personas con discapacidad.

- Asesoramiento y ayuda a los gobiernos, a las organizaciones de trabajadores y de empleadores y a las organizaciones de y para personas con discapacidad.
- Prestación de asistencia técnica y actividades de cooperación.
- Facilita el acceso a los mercados de trabajo y aumenta la integración económica mediante el establecimiento de normas internacionales de trabajo y la puesta en práctica de proyectos de cooperación técnica.

#### 2.2.1.3.1.3. FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF)

Según MOYA (30) es un fondo que fue establecido por las Naciones Unidas para responder a las necesidades de emergencia de los niños en Europa y China durante la postguerra, cuya finalidad es la de promover y difundir la protección de los Derechos de los Niños; ayudar a satisfacer sus necesidades más importantes y otorgarles más y mejores oportunidades para el desarrollo pleno de sus potencialidades. Dicho fondo fue creado con la ideología de que cuidar y atender a los niños es fundamental para el progreso de la humanidad, llevando a cabo su labor en 190 países por medio de programas de país y Comités Nacionales. Se guía por lo estipulado en la Convención sobre los Derechos del Niño, trabajando en pro de la igualdad de quienes son objeto de discriminación, en particular niñas

y mujeres.

UNICEF y la discapacidad:

- Su misión consiste en proteger y dar a conocer los derechos humanos de los niños de manera que todos ellos puedan desarrollar plenamente sus capacidades sin ser discriminados por alguna razón.
- Este financia los programas sobre discapacidad infantil y la asistencia técnica necesaria en colaboración con Rehabilitación Internacional.
- Colabora para superar los obstáculos impuestos a la niñez por los temas de pobreza, la violencia, la enfermedad y la discriminación.
- Defiende que los niños y las niñas con discapacidad deben gozar plenamente de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales en igualdad de condiciones como el resto de los niños.

#### 2.2.1.3.1.4. LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO)

Según MOYA (30) es un organismo especializado de las Naciones Unidas creado con el objeto de contribuir al mantenimiento de la paz y la seguridad en el mundo a través de la educación, las ciencias exactas y naturales, las ciencias sociales y humanas, la cultura, la

comunicación y la información, una educación integradora y de calidad. Para conseguir sus objetivos UNESCO se basa en las siguientes estrategias:

- Examen y seguimiento de las políticas relativas a la educación de países para que los niños desfavorecidos gocen de una educación básica de calidad.
- Elaborar y difundir material sobre prácticas idóneas, manuales escolares y carpetas de formación para docentes concebido para abarcar una amplia gama de temas, desde el desarrollo sostenible hasta la educación para la paz.
- Aumentar las capacidades en materia de formulación de políticas y gestión de sistemas, con miras a apoyar las estrategias orientadas a lograr una educación integral y de calidad.
- Elaborar métodos para impartir educación a personas que tienen necesidades especiales, viven en la calle o habitan zonas donde hay conflictos o situaciones de emergencia.

UNESCO y la discapacidad:

Para UNESCO la educación puede contribuir de manera decisiva a superar la marginación de los discapacitados, es por esto, que ella trata de cambiar actitudes, elabora directrices

políticas y otros materiales de apoyo a la educación integradora, colaborando con sus asociados para garantizar que los niños discapacitados, así como otros grupos marginados o discriminados, logren ejercer su derecho a la educación.

La educación inclusiva y de calidad se basa en el derecho que todos los alumnos deben recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje, logrando con esto enriquecer sus vidas potenciando a cada una de ellas logrando eliminar cualquier tipo de discriminación que pudiese existir, fomentando además una cohesión social según MOYA (30).

#### 2.2.1.3.2. ORGANIZACIONES A NIVEL NACIONAL

##### 2.2.1.3.2.1. EL CONSEJO NACIONAL DE DISCAPACIDADES (CONADIS)

Es un organismo autónomo de carácter público, creado en agosto de 1992, a través de la Ley N° 180 sobre Discapacidades. Ejerce sus atribuciones a nivel nacional, dicta políticas, coordina acciones y ejecuta e impulsa investigaciones sobre el área de las discapacidades. Su conformación es democrática, en la que participan todas las organizaciones públicas y privadas vinculadas

directamente con las discapacidades. Según CONADISPERU (38).

El Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS) es el órgano especializado en cuestiones relativas a la discapacidad y ejerce la rectoría del Sistema Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad – SINAPEDIS. Cuenta con autonomía técnica, administrativa, de administración, económica y financiera; y constituye pliego presupuestario.

El Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad – CONADIS, está constituido como un organismo público ejecutor, adscrito al Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables – MIMP. CONADISPERU (38).

CONADIS tiene las siguientes funciones generales:

- Formular, planificar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en materia de discapacidad.
- Dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales en materia de discapacidad.
- Promover y proponer que, en la formulación, el planeamiento y la ejecución de las políticas y los programas de todos los sectores y niveles de gobierno, se tomen en

cuenta, de manera expresa, las necesidades e intereses de la persona con discapacidad.

- Promover que, en la formulación y aprobación de los presupuestos sectoriales, se destinen los recursos necesarios para la implementación de políticas y programas transversales y multisectoriales sobre cuestiones relativas a la discapacidad.
- Proponer, formular, planificar, coordinar y supervisar la ejecución del Plan de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad y otros similares.
- Promover y organizar los procesos de consulta a las organizaciones de personas con discapacidad, en coordinación con los sectores y niveles de gobierno correspondientes.
- Promover y ejecutar campañas para la toma de conciencia respecto de la persona con discapacidad, el respeto de sus derechos y de su dignidad, y la responsabilidad del Estado y la sociedad para con ella.
- Promover, coordinar y ejecutar investigaciones sobre cuestiones relativas a la discapacidad y al desarrollo de bienes, servicios, equipos e instalaciones de diseño universal.
- Difundir información sobre cuestiones relacionadas a la discapacidad, incluida información actualizada acerca de los programas y servicios disponibles para la

persona con discapacidad y su familia, y de las organizaciones de personas con discapacidad.

- Prestar apoyo técnico sobre cuestiones relativas a la discapacidad a las entidades u organismos de todos los sectores y niveles de gobierno.
- Requerir información sobre cuestiones relacionadas a la discapacidad a las entidades u organismos de todos los sectores y niveles de gobierno.
- Interponer demandas de cumplimiento.
- Fiscalizar, imponer y administrar multas.
- Exigir coactivamente el pago de multas.
- Dirigir el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad.
- Aprobar su plan operativo anual y su presupuesto.
- Elaborar su reglamento de organización y funciones.
- Ejercer la rectoría del Sistema Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad – SINAPEDIS.
- Ejercer la potestad sancionadora en el marco de lo dispuesto por la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Las demás que se asigne por ley y su reglamento

#### 2.2.1.3.2.2. CONFEDERACIÓN NACIONAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD PERÚ (CONFENADIP)



La Red Iberoamericana de Entidades de Personas con Discapacidad Física es una propuesta integral de desarrollo dirigida a impulsar la representatividad de las personas con discapacidad física y fortalecer institucionalmente las organizaciones que integran el movimiento asociativo de las personas con discapacidad física de Iberoamérica, promoviendo su unidad y capacidad de autogestión. Según CONFENADIP (39).

La Red se creó en el año 2001 y en la actualidad está compuesta por 22 asociaciones de personas con discapacidad física existentes en 13 países de Iberoamérica.

La Red nace como una propuesta de apoyo a procesos asociativos y al fortalecimiento del movimiento social de y por la discapacidad, teniendo como fin esencial establecido en sus estatutos: servir de apoyo y fortalecer a las organizaciones de personas con discapacidad física de Iberoamérica, promoviendo el intercambio de experiencias, recursos e información entre las entidades miembro, a las que prestará el asesoramiento, la información y los recursos técnicos y humanos necesarios para el desarrollo de las mismas según CONFENADIP (39).

Principios y Valores:

La Red fundamenta su trabajo en los valores expresados en las declaraciones internacionales de derechos humanos y, en lo específico, en los principios generales de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de Naciones Unidas:

- El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas.
- La no discriminación.
- La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad.
- El respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas.
- La igualdad de oportunidades.
- La accesibilidad a la información.
- La igualdad entre el hombre y la mujer.
- El respeto a la evolución de las facultades de los niños y las niñas con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad.

Todo ello en el marco del desarrollo humano y sostenible, entendido como proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, y que se construye a partir del protagonismo real de las personas,

así como fomenta un tipo de crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo, que se sustentan en el equilibrio ecológico y dan soporte a las formas de vida de acuerdo a los valores de las personas según su espacio. CONFENADIP (39)

Las Líneas de acción que componen el Plan Estratégico son las siguientes:

- Integración Laboral: Acciones encaminadas a ampliar, facilitar y mejorar el acceso de las personas con discapacidad a un trabajo digno y estable en condiciones de igualdad y normalización social.

Desarrollo institucional: Acciones encaminadas a fortalecer la autogestión y la auto-sostenibilidad de las organizaciones de personas con discapacidad, mejorando la calidad de los servicios prestados y la gestión de recursos, así como impulsando un liderazgo participativo. CONFENADIP (39)

- Educación: Acciones específicas y servicios de atención encaminados a facilitar la integración normalizada de las personas con discapacidad en el ámbito educativo.

- Salud, rehabilitación y vida independiente: Acciones específicas y servicios de atención encaminados a facilitar la plena participación de las personas con discapacidad en todos los aspectos de su vida.
- Sensibilización Social y Participación Ciudadana: Acciones encaminadas tanto a una sensibilización social que promueva el respeto y difusión de los derechos de las personas con discapacidad, como a mejorar la capacidad de vigilancia e incidencia de las entidades sobre las políticas públicas vinculadas a la discapacidad.
- Género: Acciones dirigidas a fomentar la participación igualitaria de hombres y mujeres en la sociedad y en la vida familiar, rompiendo con los roles tradicionalmente estereotipados.

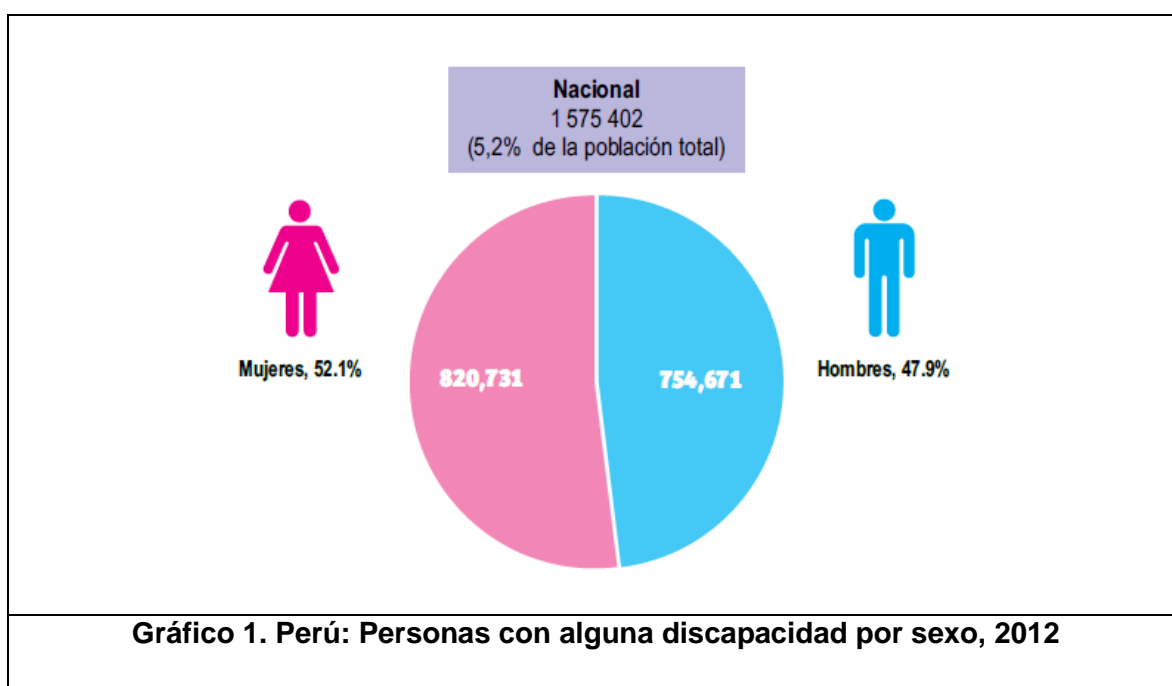
#### 2.2.1.4. DATOS ESTADÍSTICOS A CONSIDERAR EN NUESTRO PAÍS

En el año 2012, el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI realizó la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (ENEDIS), con un tamaño de muestra efectiva de 1 mil 858 conglomerados, en los cuales se espera registrar aproximadamente

223 mil viviendas y lograr entrevistar a 22 mil 657 viviendas con hogares con alguna persona con discapacidad.

#### 2.2.1.4.1. INCIDENCIA DE LA DISCAPACIDAD EN LA POBLACIÓN

Según la Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (ENEDIS), se estima que en el país 1 millón 575 mil 402 personas padecen de alguna discapacidad y representan el 5,2% de la población nacional. De este total, el 52,1% son mujeres y el 47,9% hombres, observándose en las mujeres mayor discapacidad que sus pares, los varones (4,2 puntos porcentuales más). INEI (40).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, 2012.

#### 2.2.1.4.2. INCIDENCIA DE LA DISCAPACIDAD EN LA POBLACIÓN POR SEXO Y ÁREA DE RESIDENCIA

Por área de residencia, se observa que el Área Urbana (5,6%) y la Región Costa (5,9%), presentan los mayores porcentajes de personas con alguna discapacidad. Por sexo y área de residencia, se registra mayores porcentajes de discapacidad en la población femenina del Área Urbana y Rural y en la Región Costa y Sierra, mientras que, en la región Selva, se observa lo contrario, la población masculina presenta mayor discapacidad. INEI (40).

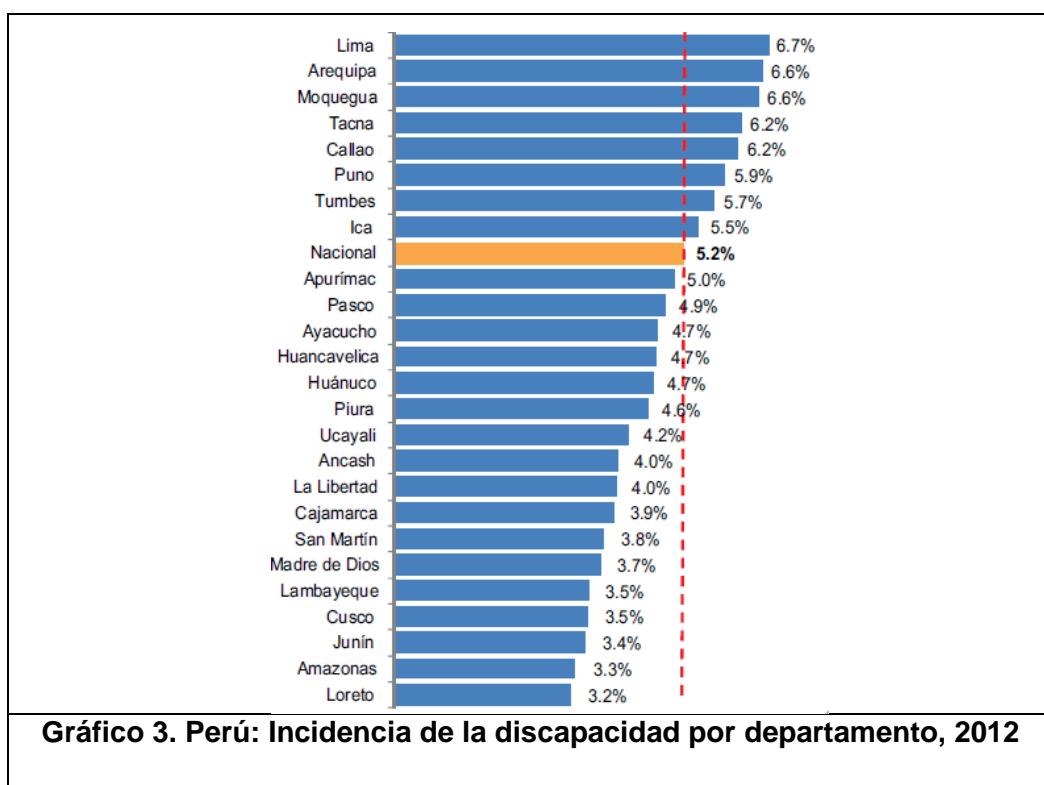
Área de residencia/ Región natural	Total	Sexo	
		Mujer	Hombre
<b>Nacional</b>	5,2	52,1	47,9
<b>Área de Residencia</b>			
Urbana	5,6	52,5	47,5
Rural	4,2	50,7	49,3
<b>Región Natural</b>			
Costa	5,9	52,1	47,9
Sierra	4,7	53,2	46,8
Selva	3,5	48,3	51,7

**Gráfico 2. Perú: Población femenina y masculina con alguna discapacidad, según área de residencia y región natural, 2012**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, 2012.

### 2.2.1.4.3. INCIDENCIA DE LA DISCAPACIDAD SEGÚN DEPARTAMENTO

Los departamentos de Lima, Arequipa, Moquegua, Tacna y la Provincia Constitucional del Callao, son los que presentan los mayores porcentajes de poblaciones con discapacidad (por encima del 6,0%), en cambio Loreto, Amazonas y Junín registran las menores poblaciones con este tipo de incidencia (por debajo del 3,5%). INEI (40).

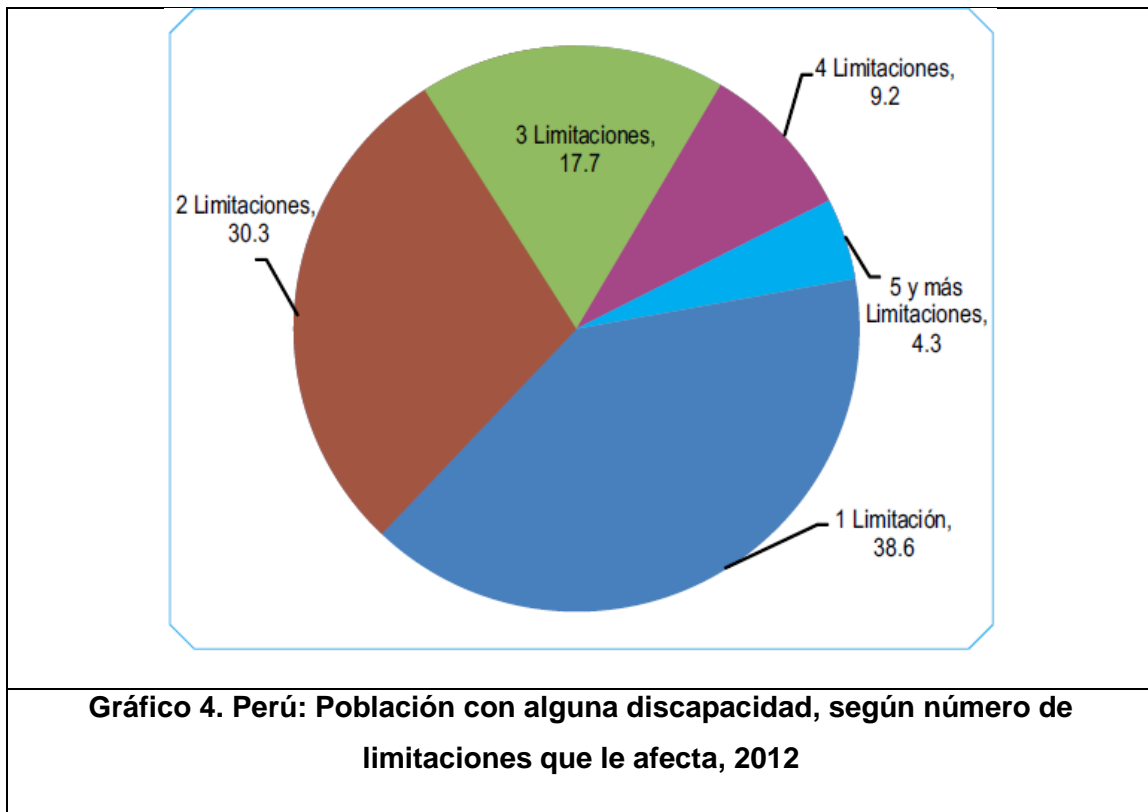


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, 2012.

### 2.2.1.4.4. DISCAPACIDAD DE LA POBLACIÓN POR NÚMERO DE LIMITACIONES

Entre la población que manifestó tener alguna discapacidad, la mayor proporción se encuentra en los que tienen al menos una limitación con el 38,6%, seguido del 30,3% con dos

limitaciones, el 17,7% con 3 limitaciones, el 9,2% con 4 limitaciones y la menor proporción la registran los que tiene 5 y más limitaciones con el 4,3%. INEI (40).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, 2012.

#### 2.2.1.4.5. NÚMERO DE LIMITACIONES DE LA POBLACIÓN SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y REGIÓN NATURAL

Según área de residencia, la población residente en la Zona Rural con alguna discapacidad que presenta 1 limitación fue el 40,2%, con 2 limitaciones el 29,7%, con 3 limitaciones el 16,5%, con 4 limitaciones el 8,8% y, con 5 y más limitaciones el 4,9%; mientras la población en el Área Urbana que registró mayor proporción fueron: con 1 limitación (38,1%), con 2



limitaciones (30,5%), con 3 limitaciones (18,0%) y 4 limitaciones (9,3%).

En la región de la Selva destaca la población con 1 y 2 limitaciones, en la Sierra supera la población con 3, 4 y 5 y más limitaciones, respecto a las otras regiones. INEI (40).

Área de residencia/ Región natural	Número de limitaciones				
	1	2	3	4	5 y más
<b>Nacional</b>	38,6	30,3	17,7	9,2	4,3
<b>Área de Residencia</b>					
Urbana	38,1	30,5	18,0	9,3	4,1
Rural	40,2	29,7	16,5	8,8	4,9
<b>Región Natural</b>					
Costa	38,4	30,6	17,7	9,2	4,1
Sierra	37,2	29,5	18,3	9,9	5,2
Selva	44,9	30,9	15,4	6,3	2,4

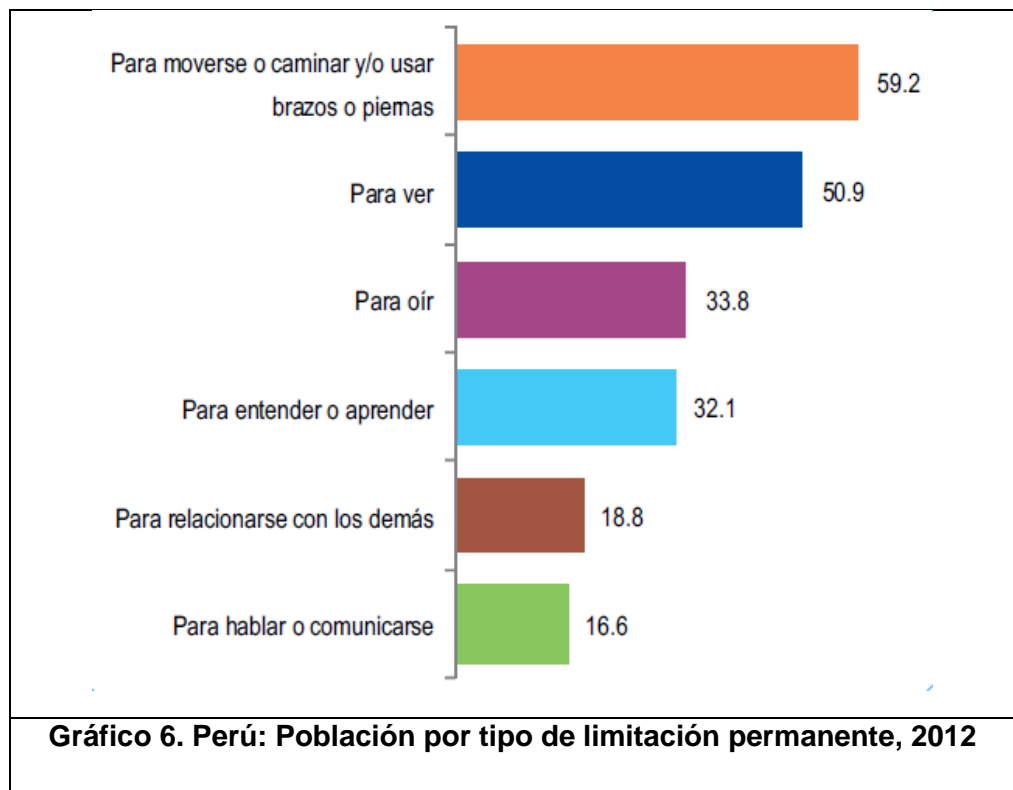
**Gráfico 5. Perú: Personas con alguna discapacidad por número de limitaciones que le afecta, según área de residencia y región natural, 2012**

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, 2012.

#### 2.2.1.4.6. PERSONAS CON DISCAPACIDAD POR TIPO DE LIMITACIÓN PERMANENTE

Las personas pueden presentar más de una limitación permanente. Según tipo de limitación, el 59,2% de las personas tienen limitación “Para moverse o caminar y/o para usar brazos o piernas”, seguido de la limitación “Para ver”

50,9%, el 33,8% tiene limitación “Para oír”, el 32,1% “Para entender o aprender”, el 18,8% presenta limitación “Para relacionarse con los demás” y en menor proporción, el 16,6% tiene limitación “Para hablar o comunicarse”. INEI (40).



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, 2012.

## 2.2.2 REQUISITOS DALCO

### 2.2.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Según COAM et. al. (41) la accesibilidad se refiere a las distintas dimensiones que engloba a la actividad humana: desplazarse, comunicarse, alcanzar, entender, usar y manipular, estas son algunas

de las formas básicas de actividad humana. Lo que se busca al contar con el cumplimiento de los requisitos DALCO es garantizar la accesibilidad lo cual significa que estas actividades puedan ser desarrolladas por cualquier usuario sin que se encuentre con ninguna limitación.

Estas actividades se resumen en cuatro grandes grupos: **D**eambulaci3n, **A**prehensi3n, **L**ocalizaci3n y **C**omunicaci3n, conocidos como los REQUISITOS DALCO, t3rmino que se toma de las primeras iniciales de dichas actividades.

**Deambulaci3n:** Seg3n COAM et. al. (41) estar3 enfocada a la movilidad, de manera horizontal como vertical; esta movilidad puede ser a trav3s de los propios medios de la persona, como a trav3s de ayudas t3cnicas o mediante el uso de medios de transporte. Una componente fundamental de la movilidad es el estudio de los accesos, ya que la primordial condici3n para poder disfrutar de un servicio es poder acceder a 3l, por ello se realizara una especial insistencia en dicho aspecto. Este requisito afecta a los siguientes entornos y situaciones: accesos, anchos de paso, anchos de giro, obst3culos, desniveles verticales: rampas, escaleras, ascensores, etc.

**Aprehensi3n:** Para COAM et. al. (41) esto se refiere a las capacidades de aprehender, agarrar y alcanzar, y engloba no s3lo el alcance manual, sino tambi3n el alcance auditivo y el visual. Este requisito afecta a los siguientes entornos y situaciones:

- Alcance manual: alcance de interruptores y botoneras, colocaci3n de mecanismos, manillas y herrajes, grifos, pasamanos, asas, barras de apoyo, etc.
- Alcance visual: se3al3tica, elecci3n de colores, tama3o de textos, etc.
- Alcance auditivo: avisos por megafon3a, se3ales de alarma, mostradores de atenci3n al p3blico, etc.

**Localización:** El usuario debe reconocer en cada momento en donde se encuentra y donde encontrar información para encontrar algo o a alguien. Este concepto hace referencia y engloba a muchos otros como orientación o señalización. Este requisito se refiere a espacios físicos como una edificación, pero también al diseño de interfaces en las que el usuario sea capaz de encontrar la información que busca COAM et. al. (41).

**Comunicación:** Se refiere a los procesos de emitir, recibir e intercambiar información a través de diversos canales: oral, escrito, visual, auditivo, etc. En este apartado estaría incluido todo lo referente a la señalética y a los carteles utilizados, así como todos los sistemas de aviso, alarmas, megafonía, señalización táctil, folletos, planos, interfaces, etc. Los entornos especialmente afectados por este requisito: zonas de atención al público, mostradores o taquillas. COAM et. al. (41)

Es así como, estos requisitos se relacionan entre sí y aparecen, en distinta medida, en todos los entornos y elementos evaluados: por ejemplo, en el diseño de una puerta nos encontramos con requisitos de deambulación, de aprehensión, de localización, y de comunicación. El cumplimiento de todos los requisitos expuestos garantiza la accesibilidad global de un entorno, servicio o producto. En situaciones en las que no sea posible garantizar alguno de los requisitos expuestos se recurrirá al uso de una ayuda de manera técnica o de adaptación, y sólo en último caso se recurrirá a un elemento alternativo, según COAM et. al. (41).

Los requisitos DALCO, como se explicó anteriormente son pilares en los cuales se posa la accesibilidad para todas las personas, es por ello que siempre se complementa con normas relacionadas a la accesibilidad dependiendo del lugar donde se establezca la evaluación.

En el libro “Accesibilidad Universal y diseño para todos” se establecen normas las cuales se han seleccionado y ordenado para que pueda ir de la mano con los requisitos DALCO. Además de dividir las normas en 11 grandes grupos:

- Accesibilidad Exterior
- Accesibilidad al Edificio
- Circulación Horizontal
- Circulación Vertical
- Zonas, estancias y dependencias
- Servicios Higiénicos
- Señalización y Comunicación
- Medidas de Emergencia y Seguridad
- Mobiliario
- Vivienda
- Domótica

De los cuales para el presente trabajo, por tratarse de una edificación pública se utilizarán los primeros nueve grupos, los cuales se detallarán a continuación:

**Tabla 3. Tabla de relación de los requisitos DALCO, acciones a contemplar y aspectos a analizar.**

<b>CRITERIOS DALCO</b>	<b>ACCIÓN QUE CONTEMPLA</b>	<b>ASPECTOS A ANALIZAR</b>
<b>DEAMBULACIÓN</b>	Facultad de un usuario de desplazarse y llegar a los lugares y objetos a utilizar.	Accesos Zonas de circulación: reservas de espacios, dimensiones de pasillos, hueco de paso ,puertas, mecanismos de cierre, mobiliario, etc.
	El desplazamiento debe poderse realizar andando solo o acompañado por otras personas (según el caso, y siempre de be ser posible ir acompañado por un asistente personas), perro-guía o de asistencia; utilizando bastones, andador o silla de ruedas; llevando carrito de bebe, transportando objetos o carretillas; etc.; en definitiva, de la forma que cada persona precise en cada momento.	Espacios de aproximación y maniobra: diseño, dimensiones mínimas, obstáculos, mobiliario, etc. Cambios de plano: escalones, escaleras, rampas, ascensores, plataformas elevadoras, tapices rodantes. Etc. Pavimentos: material, características, etc.
<b>APREHENSIÓN</b>	Acción de manipular (operar con las manos, con otras partes del cuerpo o con instrumentos que se utilizan como producto de apoyo, cuando no es posible utilizar estas).	Alcance: ubicación, distribución, etc. Accionamiento: diseño, facilidad de uso, conveniencia, etc.
	Es necesaria para el uso de los productos y servicios e incluye otras funciones, tales como asir, atrapar, girar, pulsar y la acción de transportar lo manipulado	Agarre: diseño, facilidad de uso, conveniencia, etc. Transporte: elementos de traslado de material o productos, diseño, etc.

---

<b>LOCALIZACIÓN</b>	Acción de determinar, averiguar o señalar el lugar o emplazamiento en que se halla alguien o algo.	Señalización, Orientación, Iluminación, Otros medios.
<b>COMUNICACIÓN</b>	Acción de intercambio de información necesaria para el desarrollo de la actividad.	Comunicación visual, Comunicación táctil, Comunicación sonora, Comunicación interpersonal, otros medios.

---

Fuente: COAM et. al. (41)

La metodología aplicada va a consistir en la comprobación del cumplimiento de los requisitos DALCO en cada uno de los aspectos a analizar según la tabla anteriormente indicada, así como el cumplimiento de las características para lo cual se tomará de referencia a COAM et. al. (41) en la siguiente información. Y consiste en nueve criterios descritos a continuación:

#### 2.2.2.2. CRITERIOS DALCO

En el libro Accesibilidad Universal y diseño para todos, libro el cual tomamos de referencia, se observa que se ordena al subdividirlo en nueve criterios que evaluarán zonas o conjuntos de elementos, y en la realización de la investigación también se usará dicho recurso.

##### 2.2.2.2.1. ACCESIBILIDAD EXTERIOR

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

**D-A-L.** Se comprobará que el trazado y el diseño de la calle, plaza exterior al edificio o al entorno del edificio según corresponda sea accesibles, permitiendo la deambulaci3n a todos los usuarios, por lo que deberá cumplir con las características exigidas en la normativa vigente.

Los vados peatonales que llevaran a la acera o plaza desde la cual se accede al edificio, deberán cumplir con los parámetros adecuados para se le pueda conseguir accesibles.

Se deberá comprobar la existencia de transporte público accesible tanto los vehículos como sus infraestructuras,



que pueda llegar hasta las proximidades del edificio de que se trate.

Se analizará, si existe, el mobiliario urbano con un correcto diseño y ubicación.

**D-L.** Se garantizará la existencia de plazas de estacionamiento reservado para vehículos de personas con discapacidad, que estarán conectadas mediante itinerarios accesibles con el acceso principal del edificio. Debe comprobarse una dotación mínima exigida de plazas de estacionamientos reservadas.

Igualmente, deberán comprobarse las dimensiones mínimas de las plazas en función de su ubicación con respecto a la zona de embarque y desembarque. Deben disponer de un espacio anexo de aproximación y transferencia que de igual manera se utilizará para el traslado de la persona desde el asiento del coche al de la silla de ruedas o viceversa; si la plaza es en batería, podrá ser compartido por dos plazas contiguas, y trasero para permitir la salida de personas usuarias de silla de ruedas por la parte de atrás; si la plaza es una línea. La denominada zona anexa de transferencia de la plaza reservada se comunicará de forma accesible con el itinerario peatonal.

La señalización horizontal y vertical se ajustará a las normas vigentes y se hará con el símbolo internacional de accesibilidad (SIA) tanto en el suelo como cuando se disponga de forma vertical.

**L.** La iluminación de espacios exteriores de circulación del edificio debe cumplir con el CTE el cual exige una iluminancia mínima de 20 lux y un factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

**L.** Los recorridos deberán ser fácilmente localizables y debe cuidarse especialmente la señalización visual y táctil de los espacios.

En ocasiones resultará difícil diferenciar la acción de localización con la de comunicación. Cuando se habla de señalización puede asignarse a una u otra acción, según sea conveniente. Lo importante, en cualquier caso, será considerar la señalización adecuada.

#### 2.2.2.2.2. ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

**D-A-L.** Al menos una de las entradas a la edificación será accesible, debiendo procurar siempre que esta sea el acceso principal. En el caso de que no sea posible, se deberá señalar con el SIA de manera clara la entrada alternativa accesible y el recorrido hasta ella.

Cuando no sea posible resolver el acceso a nivel de la vía pública y que cuente con una escalera, esta deberá ser accesible y contar con un recorrido alternativo accesible por rampa, ascensor, plataforma elevadora o producto similar que pueda facilitar el acceso al desnivel.

**D-L.** La pavimentación será continua y antideslizante sea el caso de encontrar el piso seco o piso mojado. Si el suelo fuera de moqueta, o tuviera alfombras, felpudos o elementos similares, estos deberán estar enrasados con el nivel general del solado y deberán de estar firmemente fijados al pavimento, además de estar fabricado con un material el que no produzca hundimiento de las ruedas de silla de ruedas, carros de la compra o de transporte de

material o de carritos de niños y que facilite la circulación. Los paramentos horizontales estarán cromáticamente contrastados con los verticales para que puedan ser detectados con facilidad.

A través del pavimento y mediante cambios de color o texturas se podrá dirigir desde la entrada del edificio hasta los puntos de interés de tal manera de facilitar su localización.

**D-A-L.** El espacio previo y posterior a la puerta serán planas o con una pendiente transversal máxima de 2%. En dicho espacio se podrá inscribir un círculo de 1.50m de diámetro para permitir el giro completo de una persona que utilice silla de ruedas.

Si existieran elementos de control como tomos, puntos de seguridad, etc. Estos deberán permitir la circulación sin problemas a todos los usuarios, o de otra manera eliminarse.

El diseño de puertas cumplirá con las características de accesibilidad exigidas por la norma vigente, referentes a dimensiones y equipamiento.

**L.** Para una mejor localización y por seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento resulta especialmente importante el caso de puertas y paños que se realicen con vidrio, estarán adecuadamente señalizados con bandas que contraste en color y colocadas a doble altura.

**D.** Los vestíbulos deberán mantenerse libres de obstáculos en las circulaciones principales. El mobiliario, las plantas y otros objetos estarán colocadas adyacentes a los itinerarios accesibles.

**L.** Los recorridos serán fácilmente localizables y debe cuidarse de manera especial la señalización de los espacios.

Dicha señalización mantendrá características similares a lo largo de todo el edificio. En su diseño se tendrá presente el tamaño en letras y símbolos, el braille, en contraste entre los caracteres y el cartel y entre el fondo del cartel y los paramentos.

**L.** La iluminación interior debe procurar minimizar el contraste con la iluminación exterior y su colocación tendrá que ser la adecuada para no producir deslumbramientos a los usuarios. La iluminación de los espacios interiores cumplirá con lo indicado en el CTE que, exige para las zonas de circulación interior normales 100 lux, excepto en estacionamiento que se ubiquen dentro del edificio en donde se exigen 50 lux. En las zonas de los establecimientos de uso de pública concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel muy bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc. Se dispondrá de iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

**C.** Los timbres, video portero o equipos de control y aviso de acceso deberán tener instalados sus mecanismos a una altura comprendida entre 0.90m y 1.20m, y ser accesibles para personas con discapacidad visual, presentando tamaños y contrastes adecuados para facilitar la localización sobre los paramentos en los que se ubiquen. Cualquier equipo de control o aviso dará respuesta a las necesidades de comunicación de las personas con

discapacidad auditiva y resultará de fácil manejo y comprensión.

**C.** En el momento que existan ventanillas de atención al público o mostradores de información, estas deberán estar perfectamente adaptados para el uso por parte de todas las personas, teniendo en cuenta las alturas de trabajo, los espacios de aproximación, los productos de apoyo para la comunicación instalados, etc. En algunos casos será conveniente instalar algún punto de información informatizado, cuyo hardware y cuyo software también cumplirán con la legislación y normativas de referencia aplicables para su accesibilidad.

#### 2.2.2.2.3. CIRCULACIÓN HORIZONTAL

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

**D.** Las zonas de circulación cumplirán con las características y dimensiones mínimas en pasillos, vestíbulos, distribuidores y patios, siempre dependiendo de espacios para girar y de la correcta ubicación de puertas en dependencias contiguas que permitan los desplazamientos sin problemas a todos los usuarios. En general, se comprobarán los anchos de paso, los espacios intermedios de maniobra y la inexistencia de obstáculos puntuales en toda la amplitud y altura específica de las líneas de circulación.

En dichos pasillos habrá que prestar especial atención al control del pavimento y su resbaladidad. Es importante que las puertas de ambientes que no sean de ocupación nula situadas en lo largo en el lateral de pasillos cuya anchura sea menor que 2.50m, se dispongan de forma

que el barrido de la hoja no invada el itinerario. En pasillos cuya anchura exceda de 2.50m, el barrido de las hojas de las puertas no deberá invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación.

**D-A-L.** Las puertas cumplirán con características básicas para permitir su uso a todas las personas. Deberán presentar una anchura de vano superior a 0.80m y espacios que permitan la inscripción de un círculo de 1.20m de diámetro sin que sea invadido por el barrido de la puerta a ambos lados.

Los mecanismos de apertura y cierre estarán situados a una altura comprendida entre 0.80m y 1.20m, el funcionamiento será de presión o palanca y maniobrables con una sola mano o automáticos. La distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón será superior a 0.30m. La fuerza de apertura de las puertas de salida será inferior o igual a 25N. Se aconseja que las puertas puedan contrastar en color con el paramento, así como es imprescindible que las puertas de vidrio contemplen bandas señalizadores que contrasten en color. En ambos casos se trata de facilitar la localización. Además las puertas de vidrio deben contemplar zócalo protector inferior ante posibles golpes.

Las puertas de vaivén ubicadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translúcidas que permitan ver si se aproximan otras personas y que cubran la altura comprendida entre 0.70m y 1.50m, como mínimo.

**L.** Se incorporará señalización adecuada al uso de toda la edificación, utilizando no solo rótulos o directorios, sino combinaciones de colores, pictogramas, etc. La

iluminación de los espacios interiores deberá cumplir con el CTE.

#### 2.2.2.2.4. CIRCULACIÓN VERTICAL

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

**D.** Las zonas de paso cumplirán con las características y dimensiones mínimas en pasillos, vestíbulos, distribuidores y patios, dependiendo siempre de los espacios para girar y de la ubicación de puertas de ambientes contiguos que permitan los desplazamientos sin problemas a todo el público. En general, se comprobarán los anchos de paso, los espacios intermedios de maniobra y la inexistencia de obstáculos en toda zona de circulación y altura específica de las líneas de circulación. Se prestará especial atención al control del pavimento y su índice de resbale. Es importante que las puertas de ambientes que no sean de ocupación nula situadas a lo largo de los pasillos cuya anchura sea menor que 2.50 m. se dispongan de forma que el barrido de la hoja no invada el itinerario. En pasillos cuya anchura sea mayor de 2.50 m. el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación.

**D-A-L.** Las puertas cumplirán con características básicas para permitir su uso a todas las personas. Presentaran una anchura de vano mayor a 0.80 m. y espacios que permitan la inscripción de un círculo de 1.20 m de diámetro sin que sea invadido por el barrido de la puerta a ambos lados. Los mecanismos de apertura y cierre estarán situados a una altura comprendida entre 0.80 m.

y 1.20 m. su funcionamiento será de presión o palanca y maniobrables con una sola mano o automáticos. La distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro con el rincón será superior a 0.30 m. La fuerza de apertura de las puertas de salida será inferior o igual a 25N.

Se recomienda que las puertas puedan contrastar en color con el paramento, así como es imprescindible que las puertas de vidrio contemplen bandas señalizadores que contrasten en color. En ambos casos para facilitar la localización. Además las puertas de vidrio deben incorporar zócalo protector inferior ante posibles golpes.

Las puertas vaivén que se encuentran en zonas de circulación tendrán partes transparentes o translúcidas que permitirán ver si se aproximan otras personas y que cubran la altura comprendida entre 0.70 m. y 1.50 m. como mínimo.

**L.** Se incorporará señalización adecuada al uso de la edificación, utilizando no solo rótulos o directorios, sino combinaciones de colores, pictogramas, etc. La iluminación de los espacios interiores debe cumplir con el CTE.

#### 2.2.2.2.5. ZONAS, ESTANCIAS Y DEPENDENCIAS

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

**D-A-L-C.** Dependiendo del tipo de estancias que existan en cada edificación, se considerará diferentes aspectos que permitan un grado de accesibilidad adecuado para todos los usuarios.



Se estudiarán las condiciones de desplazamiento entre sus distintos espacios, así como la iluminación y señalización de estos.

Se diseñarán salas en las que puedan participar todas las personas contemplando condiciones espaciales, acústicas, productos de apoyo para la comunicación, etc. En caso contrario, al menos, se tendrán que reservar plazas para personas usuarias de sillas de ruedas y discapacidad auditiva en aulas, salas de conferencias, auditorio, etc.

Los interruptores y los pulsadores de alarma deberán ser de tipo automático o de fácil accionamiento, ya sea con el puño cerrado, el codo o con una sola mano. Presentarán contraste cromático suficiente respecto al paramento en el que encuentre, no admitiéndose interruptores de giro y palanca. Tampoco se admite iluminación con temporizador en cabinas de aseos y vestuarios. Si existiera mobiliario este responderá a los principios de: Diseño para Todos.

#### 2.2.2.2.6. SERVICIOS HIGIÉNICOS

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

**D-A-L-C.** La dotación mínima exigida de aseos, duchas y vestuarios accesibles vendrá definida por la norma vigente, de manera que se garantice como mínimo un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados. Existirá también al menos una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados.

Además de los requerimientos establecidos por la norma vigente, deberán tenerse en cuenta otros aspectos para facilitar una comunicación sensorial, como la incorporación de sistemas visuales de indicación de un estado libre u ocupado de la cabina (verde/rojo) o la necesidad de dejar apertura en la parte inferior o superior de la cabina para poder facilitar la comunicación en el caso de que una persona quede atrapada o encerrada.

#### 2.2.2.2.7. SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

L. La correcta señalización de las edificaciones es fundamental para evitar barreras a todas las personas con discapacidad sensorial y cognoscitiva, además de hacer del uso de las edificaciones mucho más sencillo para todas las personas. Los parámetros que deberán comprobarse son los siguientes:

- Los carteles serán colocados siguiendo los mismos criterios en toda la edificación.
- El tamaño de letra será el adecuado.
- Deberá contemplarse introducción de braille en los carteles de texto.
- Deberá contemplarse introducción de pictogramas en la señalización.
- Deberá existir suficiente contraste entre caracteres y el cartel.
- Deberá existir suficiente contraste entre cartel y el paramento donde es colocado.
- Deberá existir una señalización acústica.

- Si es necesario deberán contemplar la instalación de planos táctiles.

Los rótulos cumplirán con la norma vigente, requisitos de accesibilidad para la rotulación, o con alguna norma similar.

Cuando sea conveniente incorporar el Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se tendrán en cuenta sus características y dimensiones.

**C.** Para garantizar la comunicación se estudiará la instalación en las edificaciones de elementos como avisadores, videos comunicadores bidireccionales, bucles magnéticos, entre otros, o cualquier otro producto que garantice la recepción a cualquier usuario de la información que se tenga que ofrecer en el entorno edificado.

#### 2.2.2.2.8. MEDIDAS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

**L-C.** Las medidas de emergencia de la edificación tendrán en cuenta a las personas con discapacidades sensoriales en especial en lo referente a la notificación de la situación de emergencia mediante los diferentes sistemas de alarma y la iluminación. Los avisos se realizarán por megafonía y mediante avisos de texto y señales luminosas. Las alarmas deberán ser, además de auditivas, b, visuales y luminosas.

**D-L.** El plan de emergencia de las edificaciones en los que sea obligatorio deberá tener en cuenta la evacuación

de todas las personas con discapacidad. Siendo especialmente importante en el diseño de los edificios prever la evacuación de todas las personas, existiendo dos supuestos respecto a la salida de emergencia del edificio hacia el exterior en el caso de que la planta no contemple ninguna salida directa hacia el exterior, se deberá plantear la ubicación de áreas de refugio o diseñar salidas de planta accesible por paso a un sector de planta alternativo, donde se encuentren a salvo en el momento.

#### 2.2.2.2.9. MOBILIARIO

Los siguientes ítems han sido tomados de COAM et. al. (41):

**D-A-C.** Cuando se cuente con mobiliario fijo de zonas de atención al público, estos incluirán al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a la anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.

**D-A.** El mobiliario general del edificio se ubicará de forma que no entorpezca ni obstaculice las zonas de circulación. Su diseño deberá contemplar los parámetros de: Diseño para Todos para poder ser utilizados por todas las personas.

#### 2.2.2.3. RELACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO, ELEMENTOS EVALUADOS Y REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Si bien es cierto en el libro “Accesibilidad Universal y Diseño para Todos” cuenta con normativas y leyes vigentes en España, en esta investigación se sustituirá

algunas normas con lo establecido en el “Reglamento Nacional de Edificaciones” vigente en el Perú. Finalmente habrá ítems en el cual sólo se utilizará la observación y el sentido común. Por otra parte cada ítem va involucrado con accesorios o elementos dentro de las edificaciones:

**Tabla 4. Accesibilidad Exterior: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

	<b>CARACTERISTICAS DEL ITEM</b>	<b>NORMATIVA A REMPLAZAR</b>	<b>ELEMENTO EVALUADO</b>
<b>ACCESIBILIDAD EXTERIOR</b>	El trazado y el diseño de la calle o plaza exterior al edificio o al entorno del edificio son accesibles, permitiendo la deambulaci3n a los usuarios, para lo que deber3 cumplir con las caracter3sticas exigidas en normativa.	Se realizar3 con par3metros expuestos en el Plan de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial de Huancayo.	NINGUNO
	Los vados peatonales que llevan a la acera o plaza desde la que se accede al edificio, deber3n cumplir con los par3metros adecuados para ser considerados accesibles.	Se comprobar3 directamente el cumplimiento en campo.	NINGUNO
	Existe transporte p3blico accesible (tanto sus veh3culos como su infraestructura), que llegue hasta las proximidades del edificio.	Se comprobar3 directamente el cumplimiento en campo.	NINGUNO
	Existe el mobiliario urbano (comprobando su correcto dise1o y ubicaci3n).	Se realizar3 con par3metros expuestos en el RNE en el Art3culo 12, Art3culo 13 y Art3culo 14.	MOBILIARIO
	Existen plazas de aparcamiento reservado para veh3culos de personas con discapacidad, que deber3n estar conectadas mediante itinerarios accesibles con el acceso principal del edificio.	Se realizar3 con par3metros expuestos en el RNE en el Art3culo 16.	PLAZAS DE APARCAMIENTO

La dotación mínima exigida de plazas de aparcamiento es correcta.	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 16.	
Las dimensiones mínimas de las plazas en función de su ubicación con respecto a la zona de embarque y desembarque.	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 16.	
Disponen de un espacio anexo de aproximación y transferencia	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
Existe señalización horizontal y vertical ajustada a lo normalizado y con el símbolo internacional de accesibilidad (SIA) tanto en el suelo como verticalmente.	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 16 y Artículo 23.	
La iluminación de los espacios exteriores de circulación del edificio debe ser óptima.	Según la Sección 4 de SUA, exige una iluminancia mínima de 20 lux y un factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.	ILUMINACIÓN
Los recorridos son fácilmente localizables y cuida la señalización visual y táctil de los espacios	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 4 y Artículo 23.	SEÑALIZACIÓN

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 5. Accesibilidad al edificio: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

CARACTERISTICAS DEL ITEM	NORMATIVA A REEMPLAZAR	ELEMENTO EVALUADO
<p>Al menos una de las entradas al edificio es accesible, debiendo procurarse siempre que se trate del acceso principal.</p>	<p>Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.</p>	
<p>Si el ítem anterior no se cumple, se señalará con el SIA de forma clara la entrada alternativa accesible y todo el recorrido hasta ella.</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 23.</p>	<p>ENTRADAS AL EDIFICIO</p>
<p>En el caso de que no sea posible resolver el acceso a nivel de la vía pública y que cuente con una escalera, esta deberá ser accesible y, además, contar con un recorrido alternativo accesible por rampa, ascensor, plataforma elevadora o producto similar.</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 6.</p>	
<p>La pavimentación será continua y antideslizante en seco y en mojado y los paramentos horizontales estarán cromáticamente contrastados con los verticales para que puedan ser detectados.</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 5 y Artículo 8.</p>	<p>PAVIMENTACIÓN</p>

---

A través del pavimento y mediante cambios de color o texturas se puede dirigir desde la entrada del edificio hasta los puntos de interés facilitando su localización.

Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.

---

El espacio previo y posterior a la puerta es horizontal o con una pendiente transversal máxima de 2%.

Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".

---

En dicho espacio se deberá poder inscribir un círculo de 120 cm. de diámetro para permitir el giro completo de una persona que utilice silla de ruedas.

Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 8.

---

Si existen elementos de control como tomos o puntos de seguridad deberán permitir el paso sin problemas a todos los usuarios, o eliminarse.

Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.

## PUERTAS

---

El diseño de las puertas cumplirá con las características de accesibilidad exigidas por normativa, referentes a dimensiones y equipamiento.

Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 8.

---

Para poder localizarlos y por seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento resulta especialmente importante el caso de puertas y paños de vidrio, que estén adecuadamente señalizados con bandas que contraste en color y colocadas a doble altura.

Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.

---

Los vestíbulos deben mantenerse libres de obstáculos en sus

Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.

NINGUNO



---

circulaciones principales. El mobiliario, las plantas y otros objetos.

---

Los recorridos deben ser fácilmente localizables y debe cuidarse especialmente la señalización de los espacios (planos táctiles, directorio, paneles direccionales).

Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 23.

---

La señalización mantendrá características similares en todo el edificio. En su diseño se tendrá presente el tamaño de letras y símbolos, el braille, en contraste entre los caracteres y el cartel y entre el fondo del cartel y los parámetros.

Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 23.

## SEÑALIZACIÓN

---

La iluminación interior debe procurar minimizar el contraste con la del exterior y su colocación ser la adecuada para no producir deslumbramientos.

Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.

---

La iluminación de los espacios interiores debe cumplir con lo indicado en el CTE que, según la Sección 4 del SUA, exige para las zonas de circulación interior normales 100 lux, excepto en aparcamientos interiores en donde se exigen 50 lux, medida a nivel del suelo.

Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".

## ILUMINACIÓN

---

---

En las zonas de los establecimientos de uso Publica Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá de iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaño de las escaleras. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".

---

Los timbres, video porteros o equipos de control y aviso de acceso tendrán instalados sus mecanismos a una altura comprendida entre 90 y 120 cm.

Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".

**TIMBRES,  
EQUIPOS DE  
CONTROLO Y  
AVISO DE  
ACCESO**

---

Cuando existan ventanillas de atención al público o mostradores de información, deberán estar perfectamente adaptados para el uso por parte de todas las personas, teniendo en cuenta las alturas de trabajo, los espacios de aproximación, los productos de apoyo para la comunicación instalados.

Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 12.

**MOBILIARIO**

---

Fuente: Propia y COAM et. al. (41).

	<b>CARACTERISTICAS DEL ITEM</b>	<b>NORMATIVA A REEMPLAZAR</b>	<b>ELEMENTO EVALUADO</b>
<b>CIRCULACION HORIZONTAL</b>	Las zonas de paso cumplen con las características y dimensiones mínimas en pasillos, vestíbulos, distribuidores y patios, siempre dependiendo de los espacios para girar y de la ubicación de puertas de dependencias contiguas que permitan los desplazamientos sin problemas a todos los usuarios.	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 6.	
	Comprobar los anchos de paso, los espacios intermedios de maniobra y la inexistencia de obstáculos puntuales en toda la amplitud y altura específica de las líneas de circulación.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	<b>ZONAS DE PASO</b>
	El control del pavimento y su índice de resbaladidad es apropiado.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Es importante que las puertas de recintos que no sean de ocupación nula situadas en el lateral de pasillos cuya anchura sea menor que 250 cm. se dispongan de forma que el barrido de la hoja no invada el itinerario. En pasillos cuya anchura exceda de 250 cm. el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación.	Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y diseño para todos".	
	Las puertas deben cumplir con unas características básicas para permitir su uso a todas las personas. Deberán presentar una anchura de hueco superior a 80 cm. y espacios que	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 8.	<b>PUERTAS</b>

<p>permitan la inscripción de un círculo de 120 cm. de diámetro sin que sea invadido por el barrido de la puerta a ambos lados.</p>	
<p>Los mecanismos de apertura y cierre estarán situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm. las manijas de las puertas, mamparas. Y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo.</p>	<p>Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos" y con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 5, en el ítem g.</p>
<p>Se aconseja que las puertas contrasten en color con el paramento, así como es imprescindible que las puertas de vidrio incorporen bandas señalizadores que contrasten en color. En ambos casos se trata de facilitar la localización. Además las de vidrio deben incorporar zócalo protector inferior ante posibles golpes.</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 23.</p>
<p>Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translucidas que permitan ver si se aproximan otras personas y que cubran la altura comprendida entre 70 y 150 cm. como mínimo.</p>	<p>Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".</p>
<p>Se debe incorporar señalización adecuada al uso del edificio, utilizando no solo rótulos o directorios, sino combinaciones de colores, pictogramas.</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el SEÑALIZACIÓN Artículo 23.</p>

**Tabla 6. Circulación Horizontal: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

Fuente: Propia y COAM et. al. (41).

**Tabla 7. Circulación Vertical: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

	<b>CARACTERISTICAS DEL ITEM</b>	<b>NORMATIVA A REEMPLAZAR</b>	<b>ELEMENTO EVALUADO</b>
<b>CIRCULACION VERTICAL</b>	Garantiza la conexión accesible entre las diferentes plantas de los edificios, estando comunicadas mediante ascensores o rampas accesibles.	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 7.	RAMPAS
	Las escaleras de uso general cumplirán siempre con las condiciones de accesibilidad correspondientes.	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 10.	
	En general las escaleras serán de directriz recta, permitiéndose las de directriz curva con un radio minio de 50 metros, midiendo a 1/3 del ancho de la escalera considerando desde el interior. Se mantendrán libres de obstáculos en su recorrido.	Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".	
	Al principio y al final de las escaleras existirán mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 150 cm. y una anchura igual a la de los peldaños.	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 10.	ESCALERAS
	Con una franja señalizadora de 80 cm. de fondo y de anchura igual a la de la meseta de pavimento contrastado en textura y color, para facilitar la localización a personas con discapacidades visuales y servir de aviso a cualquiera.	Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos" y con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 10.	
	Todos los peldaños que formen parte del mismo tramo tendrán la misma altura y dispondrán de tabica, no admitiéndose	Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos" y con	

<p>las escaleras compensadas. Los tramos de escaleras se dotaran de pasamanos a ambos lados y de pasamanos intermedio cuando la anchura del tramo sea mayor de 480 cm. Estarán colocados a una altura comprendida entre 90 y 110 cm.</p>	<p>parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 10.</p>	
<p>Hay que poner especial cuidado en la iluminación</p>	<p>Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.</p>	
<p>El tipo de pavimento será el adecuado para las condiciones de accesibilidad y de seguridad de las escaleras.</p>	<p>Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.</p>	<p>PAVIMENTACIÓN</p>
<p>Las condiciones que deberán cumplir los ascensores se recogen en el Artículo 11 del Reglamento Nacional de Edificaciones</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 11.</p>	
<p>La botonera de los ascensores incluirá caracteres en Braille y en alto relieve contrastados cromáticamente. Se incorporarán sistemas de comunicación de emergencia que resuelvan la comunicación con personas con discapacidad auditiva.</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 11.</p>	<p>ASCENSORES</p>
<p>Será necesario que dispongan de puertas transparentes convenientemente señalizadas, para permitir el contacto visual con el exterior</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 11.</p>	
<p>El pavimento cumplirá con los índices de resbaladicidad establecidos y será continuo y sin resaltes.</p>	<p>Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".</p>	<p>PAVIMENTACIÓN</p>
<p>La franja señalizadora y la iluminación deberán considerarse de la misma forma que en las escaleras.</p>	<p>Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.</p>	<p>RAMPAS</p>

---

Las condiciones que deberán cumplir las pendientes máximas en rampas se recogen del Artículo 9, Ítem A, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 9.

---

La longitud máxima de cada tramo de rampa sin descansillo en itinerarios accesibles será de 9 metros medida en proyección horizontal. Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en la dirección de la marcha de 150 cm.

Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".

---

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 8. Zonas, estancias y dependencias: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

<b>ZONAS, ESTANCIAS Y DEPENDENCIAS</b>	<b>CARACTERISTICAS DEL ITEM</b>	<b>NORMATIVA A REEMPLAZAR</b>	<b>ELEMENTO EVALUADO</b>
	<p>Se diseñarán salas en las que puedan participar todas las personas – condiciones espaciales, acústicas, productos de apoyo para la comunicación – en caso contrario, al menos, se reservarán plazas para personas usuarias de sillas de ruedas y discapacidad auditiva en aulas, salas de conferencias, auditorio, etc.</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 4.</p>	<p>NINGUNO</p>
	<p>Los interruptores y los pulsadores de alarma serán de tipo automático o de fácil accionamiento, ya sea con el puño cerrado, el codo o con una sola mano.</p>	<p>Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.</p>	<p>TIMBRES, EQUIPOS DE CONTROLO Y AVISO DE ACCESO</p>
	<p>Presentarán contraste cromático suficiente respecto al paramento en el que ubiquen, no admitiéndose interruptores de giro y palanca. Tampoco se admite iluminación con temporizador en cabinas de aseos y vestuarios.</p>	<p>Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.</p>	<p>TIMBRES, EQUIPOS DE CONTROLO Y AVISO DE ACCESO</p>
<p>El mobiliario contemplará asientos con respaldo y reposabrazos, esquinas sin aristas vivas, mesas utilizables por todas las personas.</p>	<p>Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 12.</p>	<p>MOBILIARIO</p>	

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)



**Tabla 9. Servicios higiénicos: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

	<b>CARACTERÍSTICAS DEL ITEM</b>	<b>NORMATIVA A REEMPLAZAR</b>	<b>ELEMENTO EVALUADO</b>
<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>	La dotación mínima exigida de aseos, duchas y vestuarios accesibles vendrá definida por la normativa vigente, de tal forma que se garantice como mínimo un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados. También existirá al menos una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados.	Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".	
	Además de los requerimientos establecidos por normativa	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 15.	<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>
	Deberán tenerse en cuenta otros aspectos para facilitar la comunicación sensorial, como la incorporación de sistemas visuales de indicación de estado libre y ocupado de la cabina (verde/rojo) o la necesidad de dejar apertura en la parte inferior o superior de la cabina para facilitar la comunicación en el caso de que una persona quede encerrada.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	

Fuente: Propia y COAM et. al. (41).

**Tabla 10. Señalización y comunicación: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

	<b>CARACTERÍSTICAS DEL ÍTEM</b>	<b>NORMA POR LA CUAL SERÁ DESARROLLADA</b>	<b>ELEMENTO EVALUADO</b>
<b>SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>	Carteles colocados siguiendo los mismos criterios en todo el edificio.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Tamaño de letra adecuado.	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 23.	
	Introducción de braille en los carteles de texto.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Introducción de pictogramas en la señalización.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Suficiente contraste entre caracteres y cartel.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Suficiente contraste entre cartel y paramento.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Existencia de señalización acústica.	Se comprobara directamente el cumplimiento en campo.	<b>SEÑALIZACIÓN</b>
	Instalación de planos táctiles.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Los rótulos cumplirán la Norma UNE 170002:2009. Requisitos de Accesibilidad para la Rotulación.	Se realizará según el libro "Accesibilidad Universal y Diseño para Todos".	
	Para garantizar la comunicación se debe estudiar la instalación en los edificios de elementos como avisadores, videos comunicadores bidireccionales, bucles magnéticos, o cualquier otro producto que garantice la recepción a cualquier usuario de la información que se ofrezca en ese entorno edificado.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 11. Medidas de emergencia y seguridad: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

	<b>CARACTERISTICAS DEL ITEM</b>	<b>NORMATIVA A REEMPLAZAR</b>	<b>ELEMENTO EVALUADO</b>
<b>MEDIDAS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD</b>	Las medidas de emergencia de un edificio deben tener en cuenta a las personas con discapacidades sensoriales en especial en lo referente a la notificación de la situación de emergencia mediante los diferentes sistemas de alarma y la iluminación.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Los avisos deberán realizarse por megafonía y mediante avisos de texto ( <i>displays</i> ) y señales luminosas.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	Las alarmas deberán ser, además de auditivas, b, visuales y luminosas.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	
	El plan de emergencia de los edificios en los que sea obligatorio deberá tener en cuenta la evacuación de las personas con discapacidad.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	NINGUNO
	Resulta especialmente importante en el diseño de los edificios prever la evacuación de todas las personas, existiendo dos supuestos respecto a la salida de emergencia del edificio hacia el exterior en el caso de que la planta no disponga de salida directa hacia el exterior, se deberá plantear la ubicación de áreas de refugio o diseñar salidas de planta accesible por paso a un sector de planta alternativo.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	

Fuente: Propia y COAM et. al. (41).

**Tabla 12. Mobiliario: Relación DALCO-RNE-Elemento Evaluado**

	<b>CARACTERISTICAS DEL ITEM</b>	<b>NORMATIVA A REMPLAZAR</b>	<b>ELEMENTO EVALUADO</b>
<b>MOBILIARIO</b>	El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a la anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia	Se realizará con parámetros expuestos en el RNE en el Artículo 12.	
	El mobiliario general del edificio deberá ubicarse de forma que no entorpezca las zonas de circulación. Su diseño deberá contemplar los parámetros de Diseño para Todos para poder ser utilizados por todas las personas.	Se comprobará directamente el cumplimiento en campo.	<b>MOBILIARIO</b>

Fuente: Propia y COAM et. al. (41).

### 2.2.3 ACCESIBILIDAD

La accesibilidad es una característica básica del entorno construido. Es la condición que posibilita el acceder a todos los espacios y mobiliarios de la arquitectura y del urbanismo, utilizando las comunicaciones y el transporte. Además es la condición necesaria para que cualquier persona pueda manejarse en todos los ámbitos de forma autónoma, segura e independiente y de esta manera pueda disfrutar de todas las oportunidades con la misma igualdad entre todos los conciudadanos.

#### 2.2.3.1. LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y LA ACCESIBILIDAD

El termino accesibilidad según HUERTA (31), proviene de acceso, acción de llegar y acercarse, o bien entrada o paso. La accesibilidad es una característica básica del entorno construido. Como concepto, es la condición que posibilita el llegar, entrar, salir y utilizar para el objetivo con que fueron construidos, las casas, las tiendas, los teatros, los parques y espacios públicos, las oficinas públicas, los lugares de trabajo, etc. Y en caso sea necesario el ser evacuado en condiciones de seguridad.

La accesibilidad es considerada una condición necesaria para permitir que las personas puedan participar en actividades sociales y económicas por lo que las edificaciones construidas han sido creadas para ello desde un principio.

Es interesante el mencionar que, cuando la accesibilidad se encuentra inmersa en el momento del diseño arquitectónico, este diseño se percibe como un proceso natural en el contexto urbanístico de la ciudad y cuando este diseño no cumple es el momento en el que, el mundo observa los obstáculos que ello conlleva, además de que la carencia de un diseño adecuado implica marginación y pérdida de calidad de vida, y mucho más si se trata de personas discapacitadas.

La accesibilidad puede ser entendida si formamos una relación con tres formas básicas en la actividad humana: movilidad, comunicación y comprensión.

Todas las personas, según sean sus capacidades funcionales o mentales, se encontrarán con barreras al momento de movilizarse de un lugar a otro, en su comunicación o fuentes de información y en su posibilidad de comprensión de mensajes, instrucciones, medios o sistemas. Los efectos de dichas barreras pueden llegar a causar hasta exclusión social de las personas afectadas. HUERTA (31).

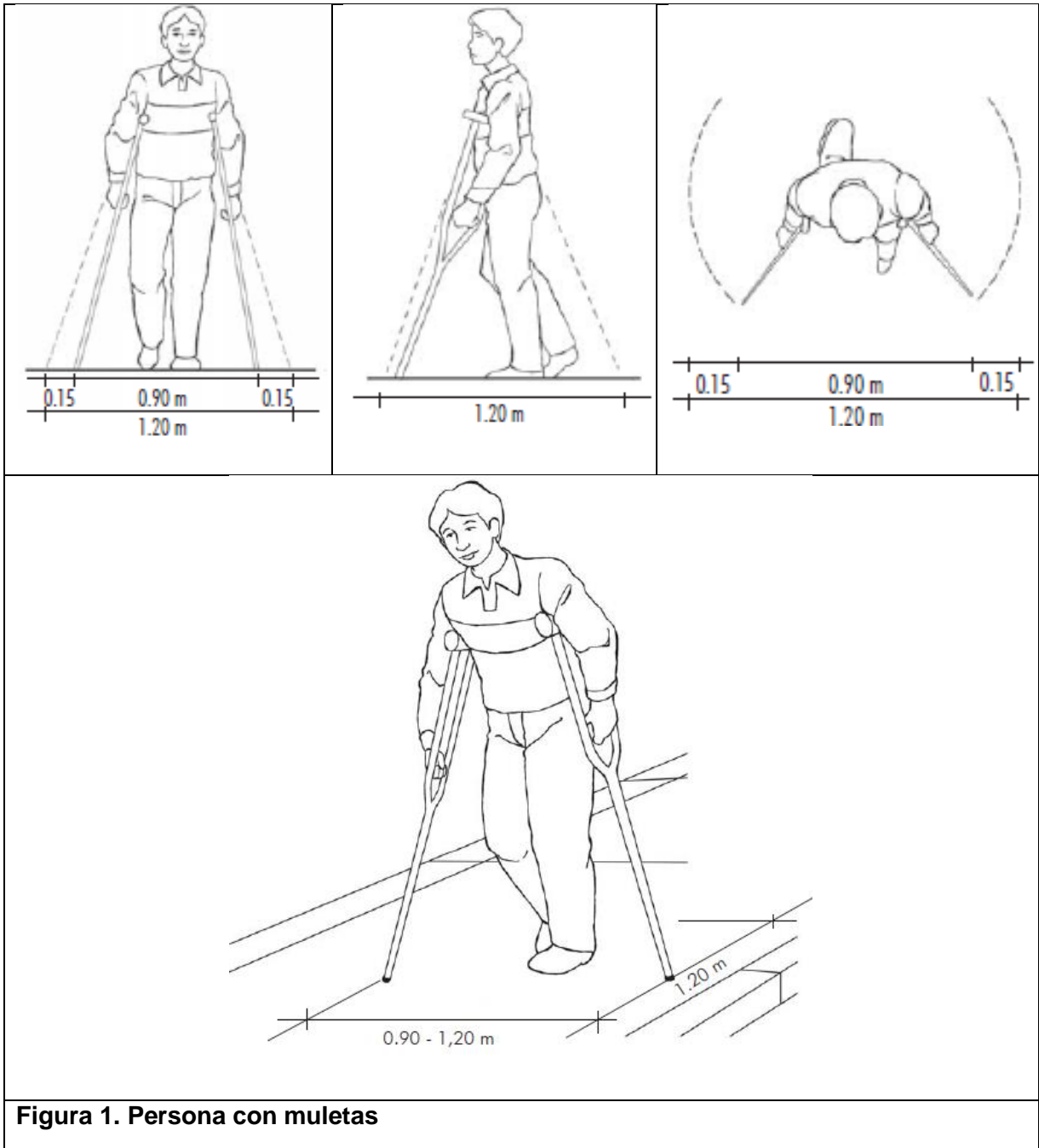
La incapacidad y la ineficiencia de la sociedad para eliminar las barreras sociales creadas respecto a movilidad, comunicación y comprensión es un síntoma de desigualdad que se les da a personas con capacidades reducidas. Por lo contrario, cada barrera de acceso eliminada nos acerca un poco más a una sociedad más justa y para todos.

#### 2.2.3.2. ANTROPOMETRÍA

##### 2.2.3.2.1. PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA O MOVILIDAD REDUCIDA

A continuación presentaré una serie de ilustraciones que facilitarán el entendimiento sobre las proporciones y mediciones que tienen las personas que padecen algún tipo o grado de discapacidad, las mismas que deberían de ser tomadas en cuenta en el momento del diseño de las infraestructuras:

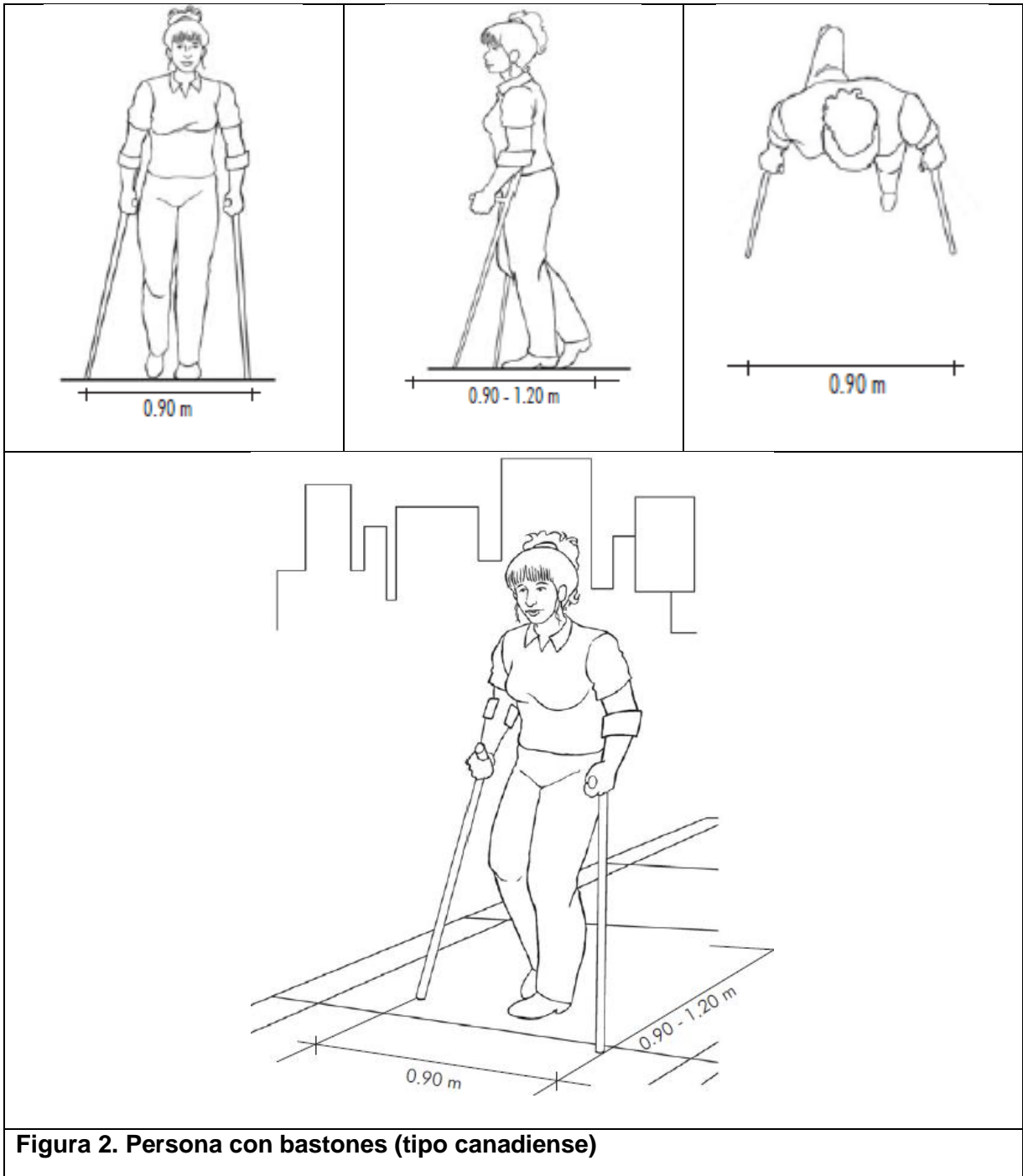
• PERSONA CON MULETAS



**Figura 1. Persona con muletas**

Fuente: HUERTA (37)

- PERSONA CON BASTONES  
(TIPO CANADIENSES)

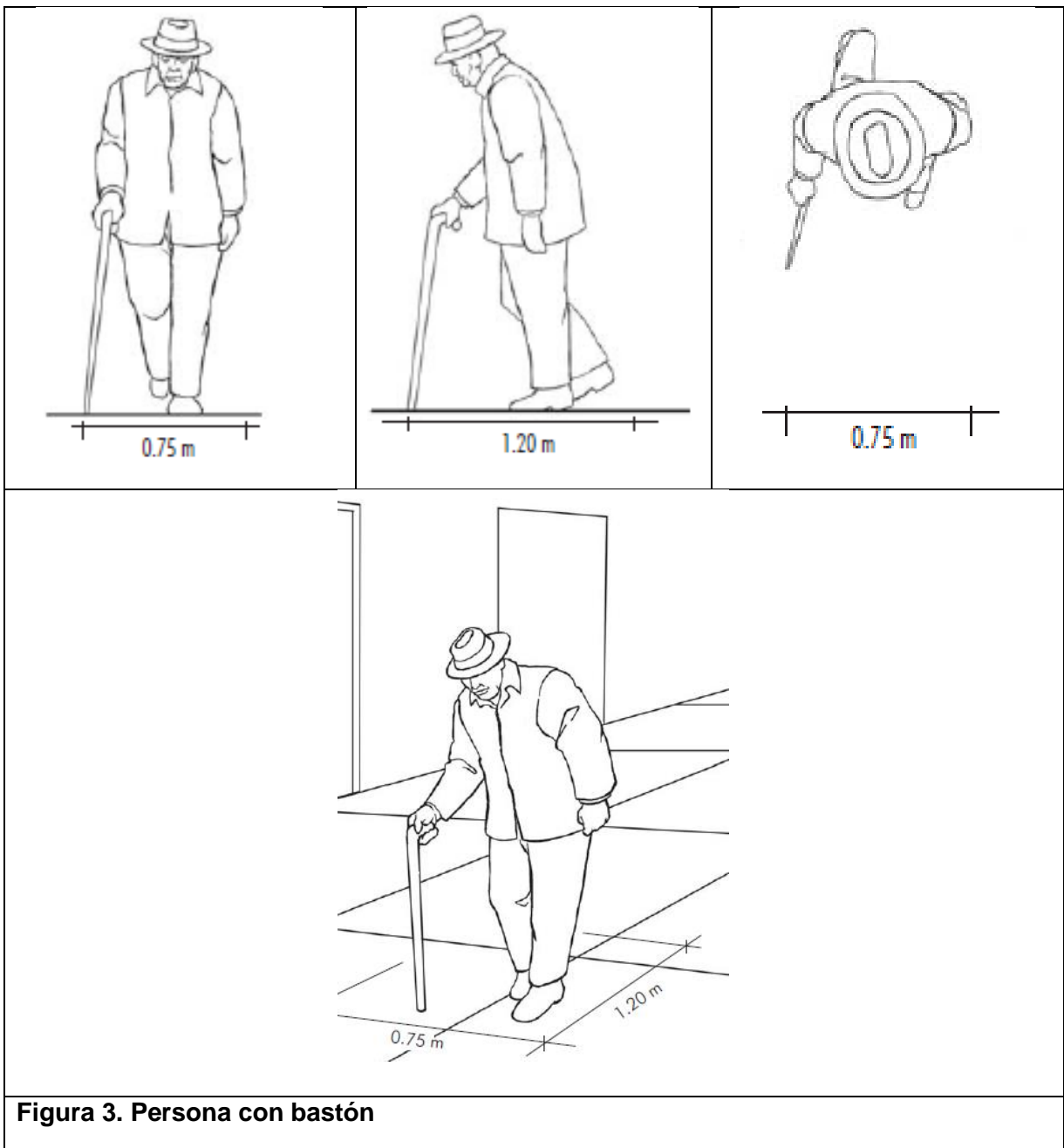


**Figura 2. Persona con bastones (tipo canadiense)**

Fuente: HUERTA (37)



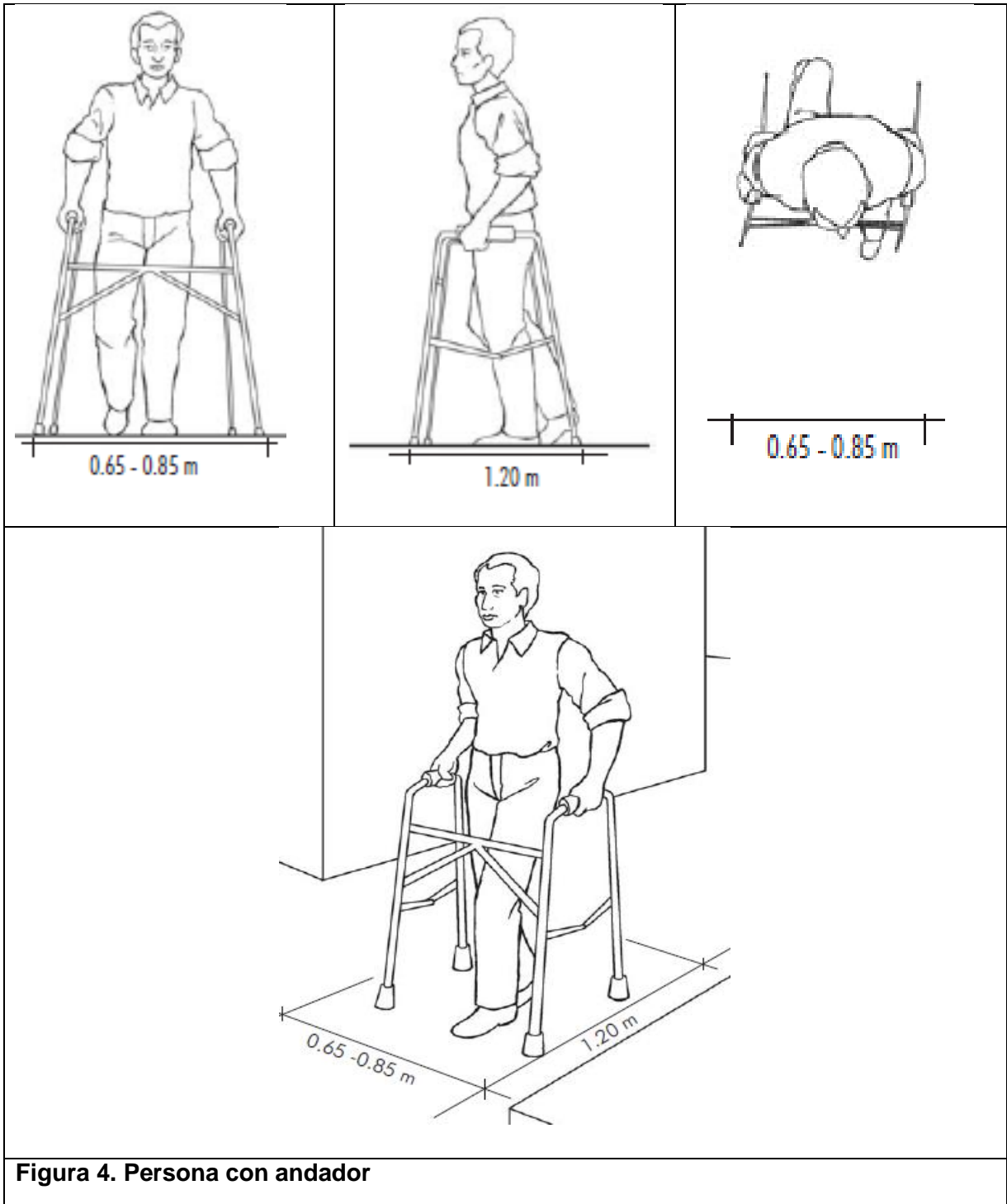
- PERSONA CON BASTÓN



**Figura 3. Persona con bastón**

Fuente: HUERTA (37)

• PERSONA CON ANDADOR



**Figura 4. Persona con andador**

Fuente: HUERTA (37)

• MEDIDAS BÁSICA DE LA SILLA DE RUEDAS

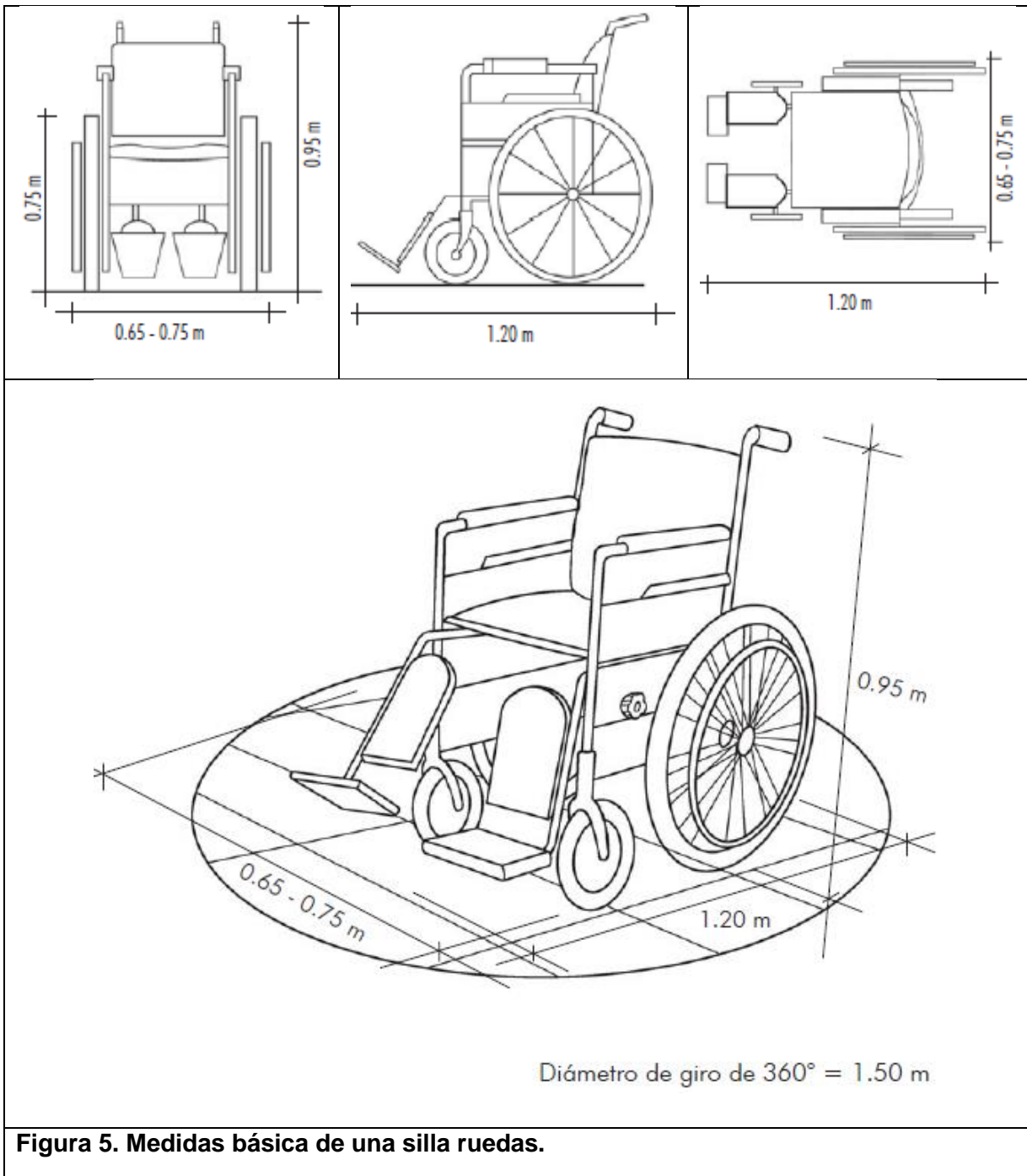
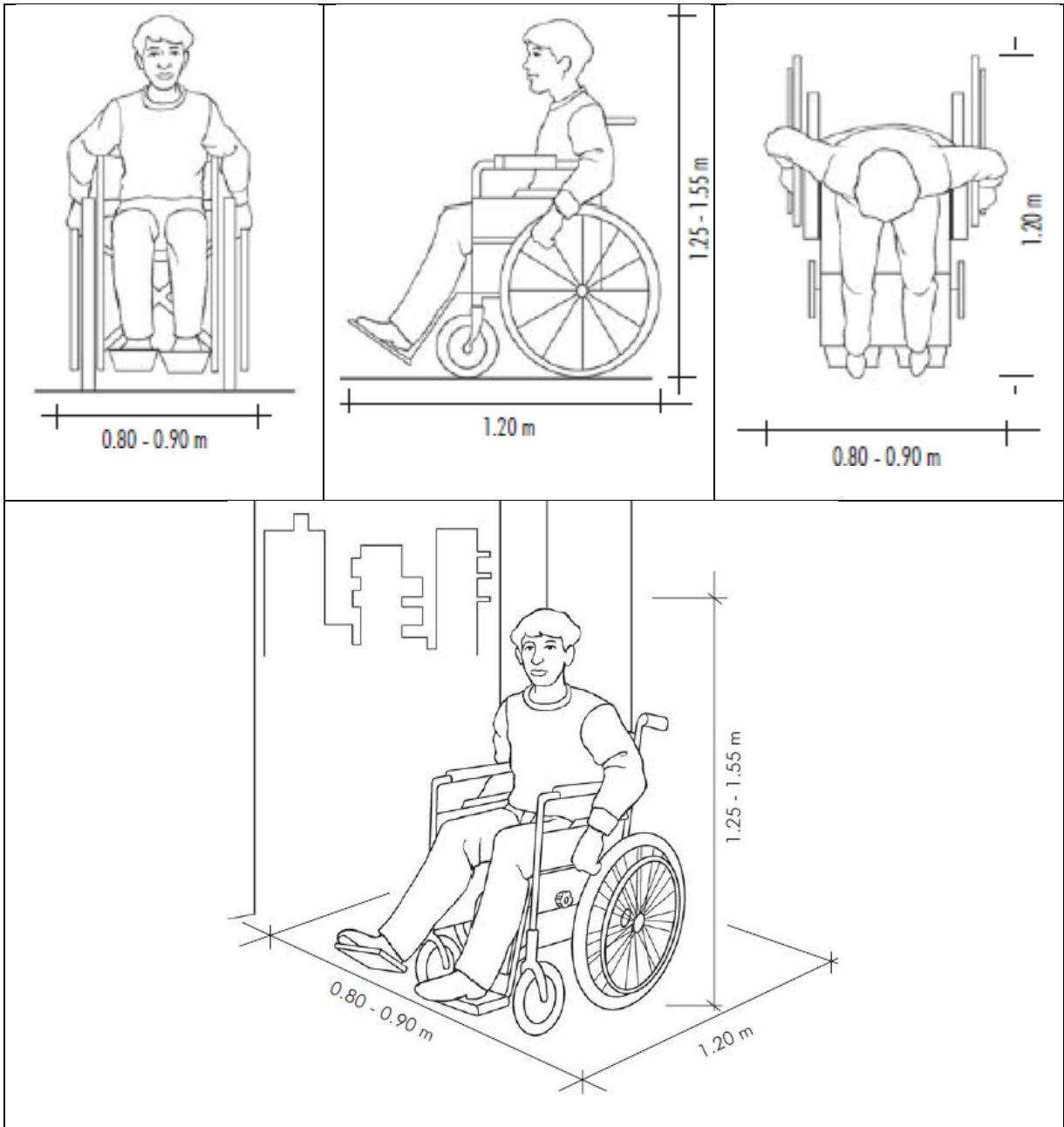


Figura 5. Medidas básica de una silla ruedas.

Fuente: HUERTA (37)

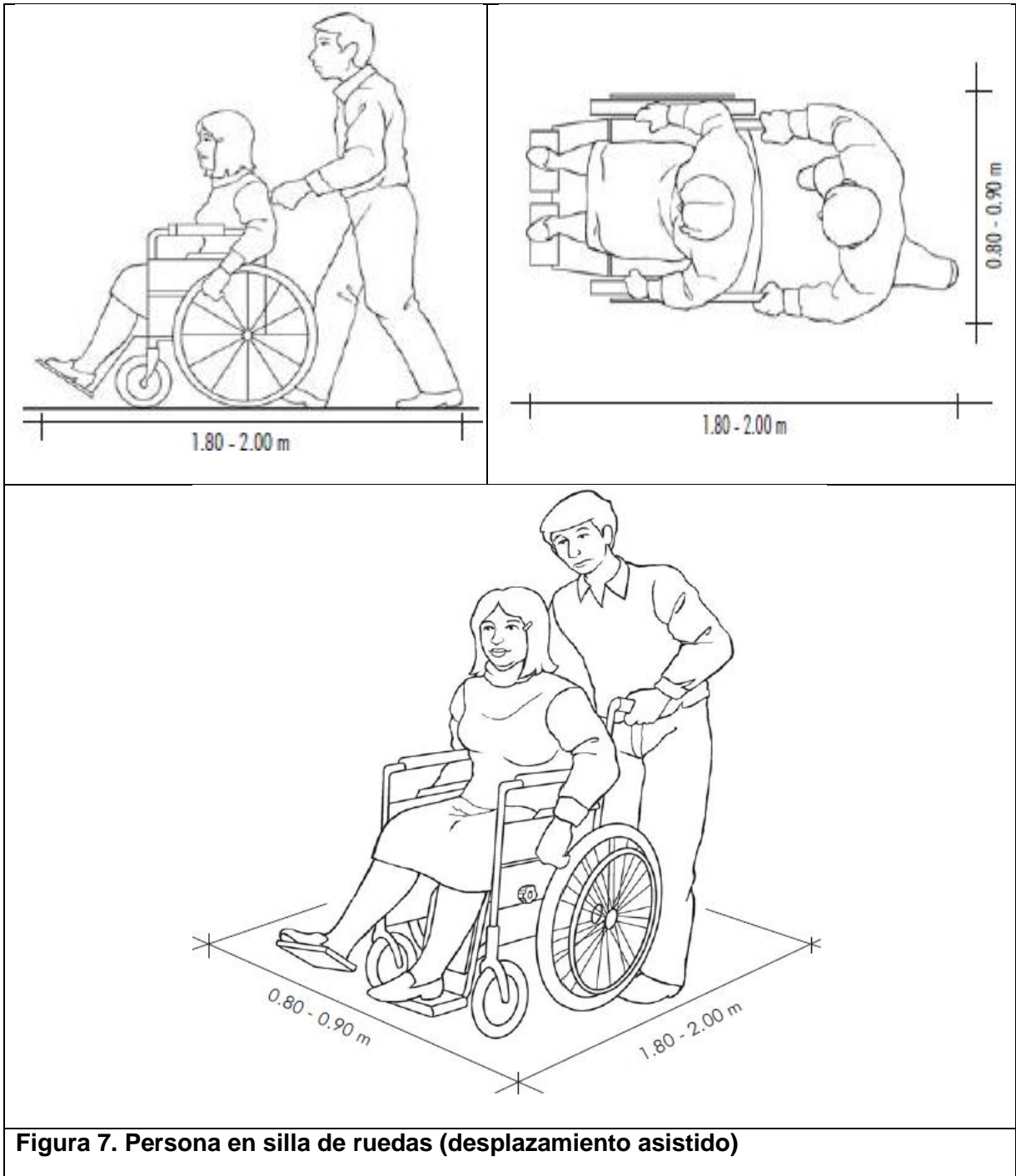
- LA PERSONA EN SILLA DE RUEDAS (DESPLAZAMIENTO INDEPENDIENTE)



**Figura 6. Persona en silla de ruedas (desplazamiento independiente)**

Fuente: HUERTA (37)

- LA PERSONA EN SILLA DE RUEDAS (DESPLAZAMIENTO ASISTIDO)

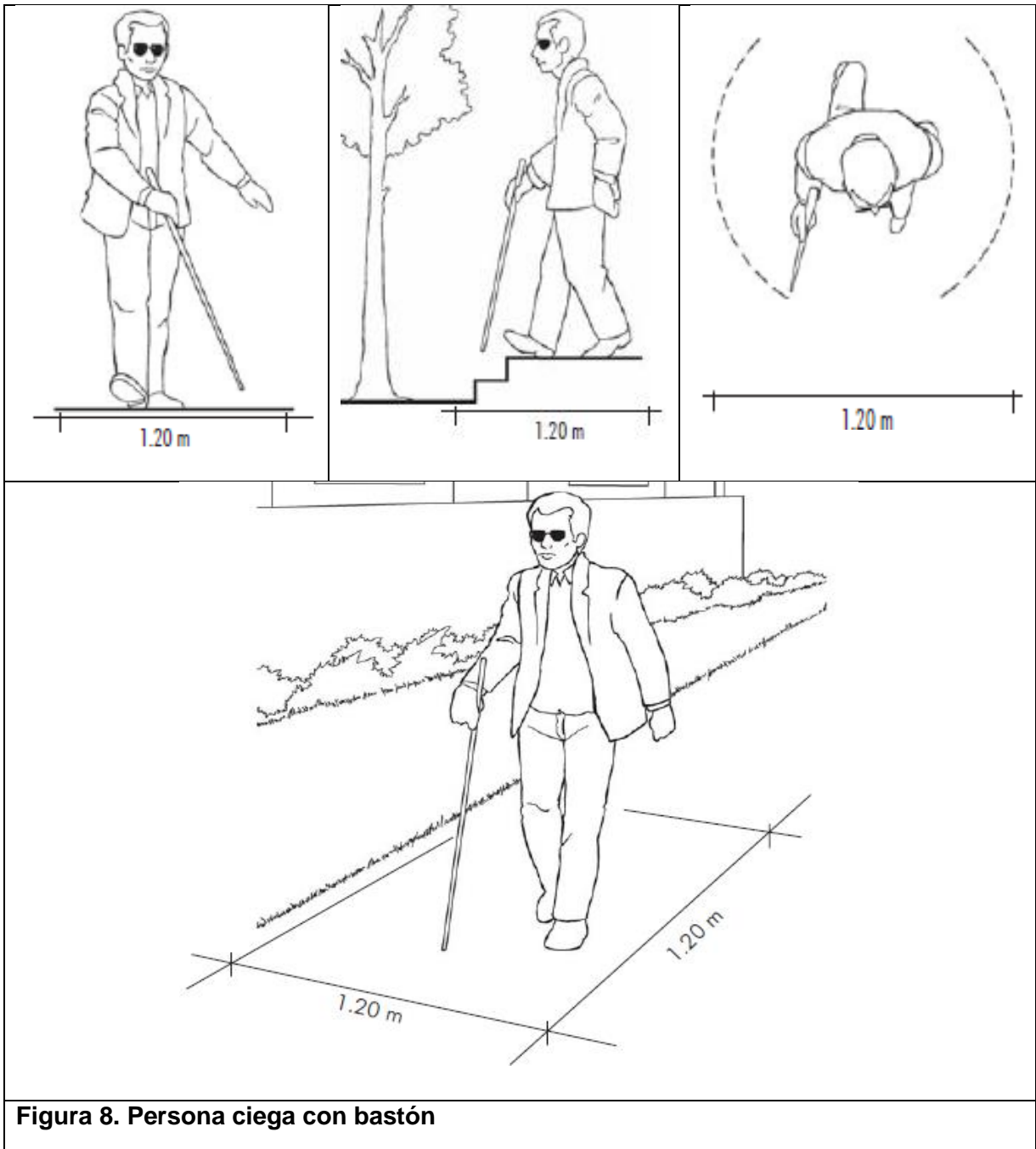


**Figura 7. Persona en silla de ruedas (desplazamiento asistido)**

Fuente: HUERTA (37)

## 2.2.3.2.2. PERSONAS CON DISCAPACIDAD SENSORIAL

- PERSONA CIEGA CON BASTÓN



**Figura 8. Persona ciega con bastón**

Fuente: HUERTA (37)

• PERSONA CIEGA CON PERRO GUÍA

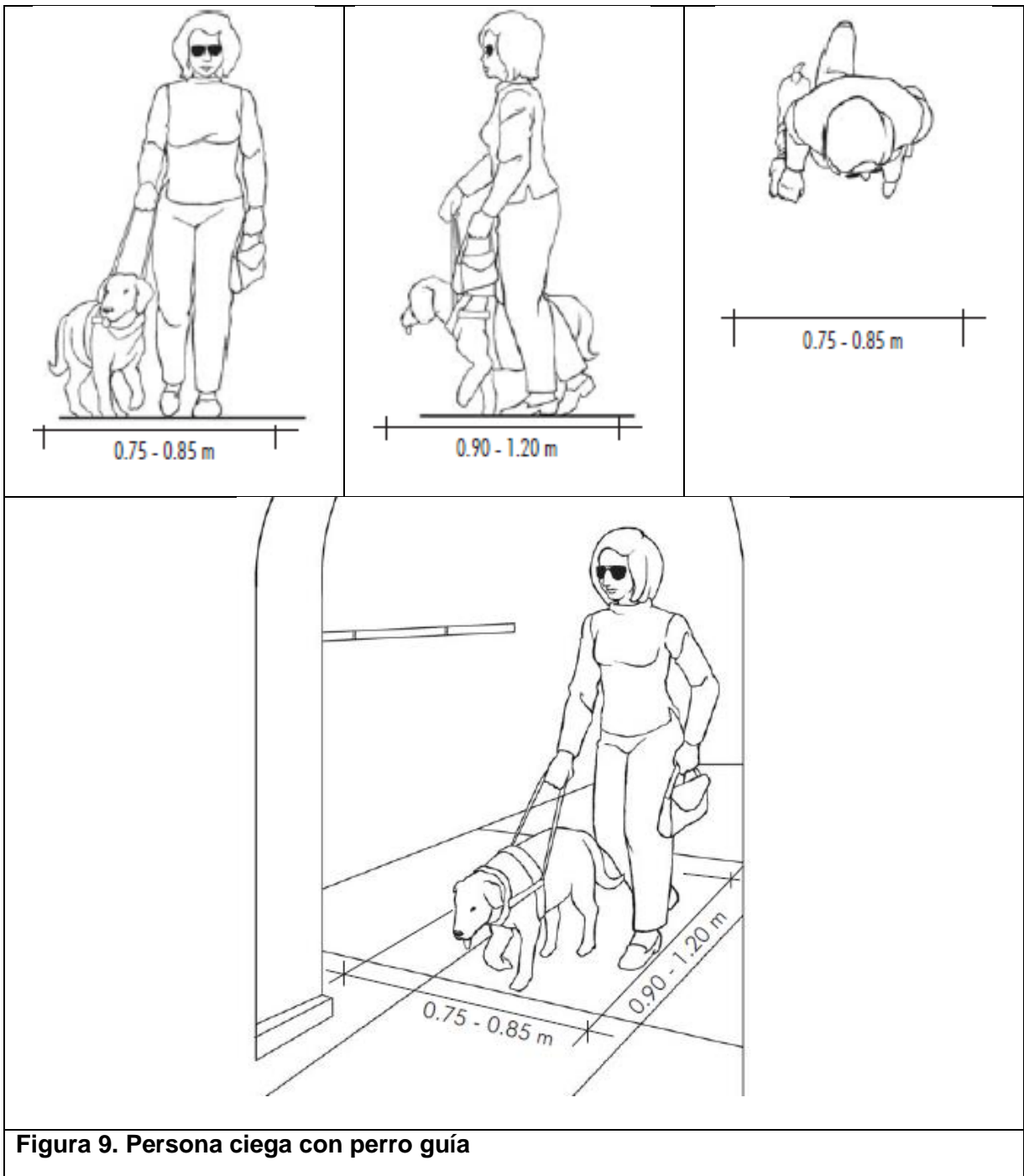


Figura 9. Persona ciega con perro guía

Fuente: HUERTA (37)

### 2.2.3.3. ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN NACIONAL SOBRE EL TEMA DE ACCESIBILIDAD

Según HUERTA (31) para mejorar el tema de la discapacidad en nuestro país, una de las primeras obligaciones dentro de toda la administración pública tiene que consistir en dotar de un solo marco jurídico que legisle sobre las personas con discapacidad y todos los temas afines a ella, tales como la accesibilidad.

En el Perú, existe una gran cantidad de leyes y normas que regulan la accesibilidad para personas con discapacidad, pero como se observará en el análisis de cada una de ellas, existen dificultades para hacerlas cumplir debido a varias circunstancias. La primera y la más importante es, la inacción de las autoridades para actuar no solo para que se cumplan las normas, sino también ante el incumplimiento de las mismas. Otra de las causas es el desconocimiento de las disposiciones, no sólo por las autoridades, sino especialmente por los profesionales involucrados (lo que no los exime de responsabilidad), debido a la poca difusión y poco alcance de las normas. Una tercera causa es, la indiferencia y falta de interés para cumplir con las disposiciones por parte de quienes tienen la responsabilidad directa, consecuencia de que no hay voluntad de aplicar sanciones o fiscalizar. También es una causa importante el desconocimiento de las personas con discapacidad para con sus derechos y del cómo deberían de actuar frente al incumplimiento de los mismos, por lo que no existe una presión social para que se acaten las normas en nuestro país. Finalmente, se encuentra el costo económico que implicar adecuar instalaciones ya terminadas debido a que, al no haber sido diseñados con criterios de accesibilidad, la infraestructura estaría obligada a demoliciones y nuevas construcciones encareciendo enormemente todo el proceso de adecuación, todo esto ocasionado por la ineficiencia de algunos profesionales. HUERTA (31).



- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ:** La constitución Política del Perú, como ley fundamental de la República establece las bases según las cuales el Estado debe instituir un régimen legal para que las personas con discapacidad alcancen su desarrollo e integración social, económica y cultural. Según CCD (42), en la Constitución de 1993 se establece que: “Todos tienen derecho a la protección de su salud, la del medio familiar y la de la comunidad así como el deber de contribuir a su promoción y defensa. La persona incapacitada para velar por si misma a causa de una deficiencia física o mental tiene derecho al respeto de su dignidad y a un régimen legal de protección, atención, readaptación y seguridad”.
- **LEY N° 29973 – LEY GENERAL DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD:** Tiene como finalidad, establecer el marco legal para la promoción, protección y realización, en condiciones de igualdad, de los derechos de la persona con discapacidad, promoviendo su desarrollo e inclusión plena y efectiva en la vida política. Económica, social, cultural y tecnología.
- **REGLAMENTO DE LA LEY N° 29973:** Tienen la finalidad de establecer condiciones para la promoción, protección y realización, en condiciones de igualdad, de los derechos de las personas con discapacidad, así como su inclusión plena y efectiva en la vida política, económica, social, cultural y tecnológica.
- **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES:** Tienen la finalidad de establecer las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores. (Ver Anexo N° 18)
- **LEY N°20750, LEY GENERAL DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD:** Que tuvo la finalidad de establecer el régimen legal de protección, de atención de salud, trabajo, educación, rehabilitación, seguridad social y prevención, para que la persona

con discapacidad alcance su desarrollo e integración social, económica y cultural, previsto en el Artículo N°7 de la Constitución Política del Estado.

- **LEY N°27920, LEY QUE ESTABLECE SANCIONES POR EL INCUMPLIMIENTO DE NORMAS TÉCNICAS DE EDIFICACIÓN NTE U.190 Y NTE A.060 SOBRE ADECUACIÓN URBANÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD:** Teniendo como objetivo el establecer un régimen de sanciones que garanticen el cumplimiento de las Normas Técnicas de Edificación NTE U.190 y NTE A.060, sobre adecuación urbanística y arquitectónica para personas con discapacidad, respectivamente.
- **LEY N° 28084, LEY QUE REGULA EL PARQUEO ESPECIAL PARA VEHÍCULOS OCUPADOS POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD.** Como se expresa en el título de la Ley, se establece una regulación para el parqueo especial de vehículos ocupadas por personas con discapacidad, tomando en cuenta infracciones y sanciones, de la aplicación de las mismas, la disposición de la demanda mínima de dichos estacionamientos entre otros.
- **LEY N° 27408, LEY QUE ESTABLECE LA ATENCIÓN PREFERENTE A LAS MUJERES EMBARAZADAS, LAS NIÑAS, NIÑOS, LOS ADULTOS MAYORES EN LUGARES DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y SU MODIFICATORIA LA LEY N° 28683:** Tal cual se menciona en el título está dirigida a establecer una atención preferencial para mujeres embarazadas, niñas, niños, adultos mayores en lugares de atención al público.
- **LEY N° 28735, LEY QUE REGULA LA ATENCIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, MUJERES EMBARAZADAS Y ADULTOS MAYORES EN LOS AEROPUERTOS, AERÓDROMOS, TERMINALES TERRESTRES, FERROVIARIOS, MARÍTIMOS, FLUVIALES Y MEDIOS DE TRANSPORTE:** Busca establecer el marco normativo que regula la atención de los

pasajeros con discapacidad, mujeres embarazadas y adultos mayores en aeropuertos, aeródromos, terminales terrestres, ferroviarios, marítimos y fluviales y estaciones de ruta, aeronaves, vehículos de transporte terrestre y ferrocarriles, a efectos de garantizar el respeto a los principios de igualdad de derechos, de movimiento y de elección y, el derecho a desenvolverse con el mayor grado de autonomía e independencia posible; así como a la seguridad en su traslado y movilización.

## 2.2.4 CENTRO CÍVICO

### 2.2.4.1. CONCEPTO

El concepto de los centros cívicos abarca en que son aquellos equipamientos socioculturales de carácter público, ubicados en distintos barrios o distritos de la ciudad. Nacieron en España en los años 80 por la necesidad de una descentralización de los servicios socioculturales, respondiendo al aumento de la demanda ciudadana y para dotar a los distritos de equipamientos que fomenten un tejido asociativo y participativo por parte de toda la sociedad. VERGA (43) Se dice que es un ámbito donde se cumplen funciones que tienen que ver con el desenvolvimiento de las diferentes actividades de la ciudad, y que conlleva:

- Profundo contenido simbólico significativo.
- Espacio comunitario de reconocimiento y de apropiación por el ciudadano.
- Ponderabilidad de la estructura urbana.
- Foco principal de la población en su conjunto.
- Sitio de reunión de los miembros de una sociedad organizada.
- Lugar de mayor concurrencia con respecto a aspectos sociales, políticos, culturales y económicos.

Los Centros Cívicos no responden a un modelo común, son frutos del entorno en el que están inmersos. Arquitectónicamente son concebidos como edificios funcionales, con diseños dinámicos y abiertos pendientes de la diversidad de uso que a ellos se darán. En cuanto a la programación y servicios, son totalmente dependientes de las necesidades, características y peculiaridades de cada comunidad ciudadana. Según ALTUNA et. al. (44).

Son lugares que aspiran a ser referenciales dentro de un barrio o distrito, por ello se suelen situar en plazas o parques donde el paso de los ciudadanos sea continuo. En ellos se pone de manifiesto las señas culturales de cada distrito o barrio, por tanto, el éxito de su funcionamiento depende de su adaptación a las realidades y peculiaridades de su entorno poblacional.

#### 2.2.4.2. FUNCIÓN

Según ALTUNA et. al. (44) las principales funciones de los centros cívicos son:

- Servir como base para el desarrollo comunitario y a la participación de toda la ciudadanía.
- Constituir un punto de referencia y de encuentro sociocultural, posibilitando así un ocio activo y creativo por parte de la ciudadanía.
- Detectar, acoger, estimular y ayudar a materializar todo tipo de iniciativas del entorno.
- Cubrir aquellos segmentos de actividades sociales y culturales que el barrio requiera.
- Prestar servicios públicos dirigidos a la mejora de las condiciones sociales y culturales de la sociedad.
- Ser espacios de encuentro para la cultura, lugares de libre transmisión e intercambio de conocimientos a través de la experimentación colectiva.

- Cumplir un papel bidireccional. Proyectar hacia la ciudad las actividades de barrio que tengan interés (fomentando el conocimiento y la cohesión entre los barrios) y ser instrumento de difusión de las diversas iniciativas culturales que se presentan en el resto de la ciudad

#### 2.2.4.3. HISTORIA DE LOS CENTROS CÍVICOS

El hecho de querer una descentralización y que de esta manera los centros se extiendan a todos los barrios y de ampliar los servicios que ofrecen a otros ámbitos de la vida del ciudadano, tanto individual como colectivamente, es lo que conlleva a las autoridades a diseñar proyectos de planificación a los que llamarían Centros Cívicos.

Según ALTUNA et. al. (44) en mayo de 1989 se crea el Centro Cívico Iparralde, seguido en diciembre del Centro Cívico Europa ambos constituyen los primeros Centros Cívicos y, a su vez, son pilares y modelos de los que vendrán posteriormente, en ellos se plasma la filosofía propia de los Centros Cívicos, integrando en un solo edificio todos aquellos servicios y programas que el Ayuntamiento quiere ofrecer, tanto de carácter sociocultural y asistencial, como lúdicos y deportivos. De esta forma, se consideran los Centros Cívicos lugares fundamentales de encuentro entre los individuos y de estos con la comunidad, prestando atención especial a aquellas personas o grupos en situación de riesgo.

Y es de esta forma en que se inicia con el proceso de descentralización en las ciudades que adoptan este sistema, y de igual forma tener una diversidad social que adoptaba cada Centro Cívico y así desarrollarse en muchos más países.

#### 2.2.4.4. HISTORIA DEL CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO

Par poder abarcar la historia del Centro Cívico de Huancayo es imposible no relacionarla con la historia que tiene la Plaza Huamanmarca puesto que, es una de las principales y más antiguas plazas de nuestra ciudad. Además que, gran parte del Centro Cívico de Huancayo se encuentra abarcada esta plaza.

Según CUADROS (45) el nombre de la Plaza Huamanmarca procede de los vocablos quechuas: “*human*”, que en castellano significa “halcón o águila”, y “*marca o malca*” que viene a ser “pueblo”. La composición de ambas palabras literalmente significaría “pueblo de halcones o águilas” o metafóricamente vendría a ser “paraje donde frecuentan halcones o águilas”. Fue un lugar significativo y sagrado por la presencia de una piedra o monolito de tamaño considerable llamado “*Guanca o Wanca*”, cuya traducción sería “peña grande”, esta piedra se ubicaba en medio de una lagunilla originada por un manantial o fuente que filtraba de la tierra siendo considerada por los naturales *guancas* como sagrada dando origen al nombre de “*Guancayok*” (posteriormente llamado pueblo de Huancayo).

Posteriormente, en el año 1953 ya se contemplaba un plan director para la ciudad de Huancayo, el cual tenía dos objetivos principales: dotar con un Centro Cívico a la ciudad y generar un descongestionamiento en el centro de Huancayo. Siendo así, como lo comenta el Arquitecto Fernando Belaunde Terry: “No teniendo Huancayo una historia cívica propiamente dicha al no haber sido fundada en el sentido "protocolar" de la palabra, ni habiendo siquiera recibido el tradicional trazo español de damero, con la típica Plaza de Armas y el consiguiente agrupamiento de los edificios administrativos y representativos, estos, a lo largo de un desarrollo urbano no dirigido, han ido ocupando sitios poco aparentes para su incorporación a una vida cívica funcional y digna. Es por esto que,

se ha pensado proveer a Huancayo del Centro Cívico del cual hasta ahora carece. Para la elección del mismo se ha escogido muy apropiadamente el sitio del actual mercado minorista, adyacente a la Plaza Huamanmarca y junto al Hotel de Turistas”. DAMIAN (46)

Para la elaboración del Centro Cívico y a su vez de muchos proyectos para el desarrollo de la ciudad, en el año 1963 se genera la Ley N° 14700, que por el motivo de la conmemoración del Primer Centenario de la Provincia, tuvo la finalidad de ejecutar un programa de obras para el beneficio del departamento de Junín, debiendo darse preferencia en la primera etapa a la ciudad y al distrito de Huancayo; para la ejecución de las obras en la provincia de Huancayo el ente regulador sería en ese tiempo la Junta de Obras Públicas; también se establece que la construcción del Centro Cívico de Huancayo estaba destinado a concentrar a las siguientes oficinas públicas: Municipalidad, Prefectura, Sub-Prefectura, Corte Superior de Justicia, Gobernación, Juzgados, Correos y Telecomunicaciones, y otras oficinas necesarias para la administración en terrenos que ocupa actualmente el Mercado Central de Huancayo, la Plaza Huamanmarca y la octava cuadra del Jirón Real, los cuales deberían de haber sido expropiados con esa finalidad pero de los cuales sólo se logró expropiar a doce propietarios siendo la Familia Zevallos la que se opuso.

Para la elaboración y construcción del Centro Cívico del Foco N° 1 de Huancayo, se recurrió a concurso público a nivel nacional en la cual el proyecto ganador fue realizado por el Arq. Fernando Correa Miller en 1967 para posteriormente iniciar obras en el año 1968 e inaugurar un 12 de Abril de 1969. Es importante mencionar que, el edificio del Gobierno Regional de Junín en un inicio estaba destinado a ocupar oficinas privadas pero a inicios de los años 70's el gobierno militar desalojó a sus ocupantes para convertir el espacio en la edificación de CORDE, años después llamada Gobierno Regional de Junín. Según PALACIOS (47).

El Centro Cívico de Huancayo fue una construcción moderna para la ciudad (una de las arquitecturas de propuesta sería innovadora en Huancayo) de estilo Brutalista, edificado en la década del sesenta con fines de administración municipal, ocupando un área que abarca hasta la mitad de la plaza antigua. Según CUADROS (45).

Brutalista no sólo por el año en el cual fue edificado sino también, por las geometrías angulares repetitivas y por la apreciación de los elementos estructurales desde fuera.

A lo largo de su historia, durante cuatro siglos y medio hubieron edificaciones destacables por su valor histórico, arquitectónico y funcional, construidas anexas a la plaza, dentro de estas se consideraba al Convento e Iglesia Matriz de la Orden Dominicana, Casa Consistorial, Hotel de Turistas y el Centro Cívico. Siendo este último, materia de estudio de esta investigación.

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Discapacidad:** Condición de discapacitado. Es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.
- **Accesibilidad:** Cualidad de lo que es accesible. Posibilidad de acceder a cierta cosa o facilidad de hacerlo. La condición de acceso que presta la arquitectura urbanística y arquitectónica para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de la persona con discapacidad, propiciando su integración y la equiparación de oportunidades para el desarrollo de sus actividades cotidianas, en condiciones de seguridad.
- **Centro Cívico:** Equipamientos socioculturales de carácter público, ubicados en los distintos barrios o distritos de la ciudad.
- **Desplazamiento:** Acción de desplazar o desplazarse.



- **Comunicación:** Acción de comunicar o comunicarse. Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor.
- **Aprehensión:** Se refiere a las capacidades de aprehender, alcanzar y agarrar, y engloba no sólo el alcance manual, sino también el alcance auditivo y el visual.
- **Localización:** Averiguar el lugar en que se halla alguien o algo.
- **Amputados:** Personas que presentan la pérdida de alguna extremidad o parte de una extremidad.
- **Andadores:** Aparatos que sirven de apoyo para el desplazamiento de personas con capacidad ambulatoria.
- **Ayudas biomecánicas:** Se refiere a todos los dispositivos y aparatos que ayudan a las personas con discapacidad o compensar sus limitaciones.
- **Mobiliario Urbano:** Conjunto de instalaciones facilitadas por los ayuntamientos para el servicio del vecindario, como bancos, basureros, marquesinas, etc.
- **Señalizar:** Colocar, especialmente en las carreteras y otras vías de comunicación, señales que sirvan de guía a los usuarios.
- **Limitación:** Circunstancia o condición de algo o de alguien que limita, impide o dificulta su desarrollo.
- **Limitación Física:** Aquellas limitación que afectan a las extremidades y/o al aparato locomotor.
- **Limitación Visual:** Aquellas limitaciones que afectan a la vista.
- **Limitación Auditiva:** Aquellas limitaciones que afectan al oído.
- **Circulación:** Acción de andar o moverse en derredor.
- **Indiferencia:** Estado de ánimo en que no se siente inclinación ni repugnancia hacia una persona, objeto o negocio determinado.
- **Discriminación:** Acción de dar un trato desigual a una persona o colectividad por motivos raciales, religiosos, políticos, de sexo, etc.
- **Normas:** Reglas que se deben seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades, etc.
- **Diseño:** Proyecto, plan que configura algo.
- **Diseño Universal:** El Diseño Universal (o Diseño para Todos) consiste en el diseño de diversos productos y entornos de manera que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas, sin necesidad de adaptación o de diseño

especializado. El objetivo del concepto de diseño universal es simplificar la vida de todos, haciendo que los productos, las comunicaciones y el entorno sean más útiles para un mayor número de personas, con un coste adicional bajo o nulo. El concepto de diseño universal se dirige a personas de todas las edades, tallas y capacidades.

- **Organización:** Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.
- **Inclusión:** Acción de poner algo o a alguien dentro de una cosa o de un conjunto, o dentro de sus límites.
- **Inserción:** Acción y efecto de insertar a alguien o algo dentro de un conjunto.
- **Barreras físicas:** Son todos aquellos obstáculos que aparecen en el medio físico que dificultan, limitan o impiden a todas las personas, con independencia de sus capacidades y/o limitaciones, la libertad de movimiento, la estancia, la orientación o la realización de cualquier otra actividad social o individual con autonomía y seguridad.
- **Barreras Urbanísticas:** Son aquellas que existen en la vía y espacios exteriores. Obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento para las personas con discapacidad en el entorno urbano.
- **Barreras Arquitectónicas o en las edificaciones:** Son aquellas que existen en los interiores de las edificaciones y en sus accesos. Trabas y obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento para las personas con discapacidad en edificios.
- **Barreras en el transporte:** Son aquellas que existen en la infraestructura, material móvil y otros elementos del transporte.
- **Barreras en las comunicaciones:** Son todos aquellos obstáculos que aparecen en los medios y redes de comunicación, sean de masas o no, así como en los sistemas de información y señalización y que dificultan, limitan o impiden la transmisión y/o recepción de los mensajes.
- **Ayudas biomecánicas:** Se refiere a todos los dispositivos y aparatos que ayudan a las personas con discapacidad a compensar sus limitaciones.
- **Bastones:** Dispositivos de apoyo para el desplazamiento de las personas con discapacidad que tienen capacidad ambulatoria.

- **Braille:** Sistema de lectura y escritura usado por personas invidentes, que se basa en combinación de signos, hechos en relieve mediante un punzón y que pueden ser reconocidos mediante el tacto.
- **Cuadripléjicos:** Personas que presentan pérdida de fuerza muscular en las cuatro extremidades.
- **Discapacidad física:** Personas que presentan limitación a su actividad que afectan su capacidad de movimiento, desplazamiento y todo aquello relacionado con su actividad física.
- **Discapacidad intelectual:** Personas que presentan alguna discapacidad que afecta alguno de sus sentidos, por ejemplo la vista, audición, entre otras.
- **Discapacidad sensorial:** Personas que presentan una discapacidad que afecta alguno de sus sentidos, por ejemplo la vista, audición, entre otras.
- **Espacios urbanos:** Son los espacios donde se encuentran las ciudades y todos los elementos que las constituyen, donde transcurre casi en su totalidad la vida social colectiva de sus habitantes.
- **Igualdad de oportunidades:** Concepto que consiste en la implementación de políticas y acciones que permitan a las personas con discapacidad desempeñarse en todos los aspectos del quehacer social sin encontrar obstáculos ni realizar esfuerzos adicionales, en la misma forma que las personas que no presentan una discapacidad.
- **Limitación a la actividad:** Se refiere a las connotaciones negativas de la discapacidad, según el nuevo clasificador del funcionamiento de la Discapacidad y la Salud (CIF) elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- **Minusvalía:** Es un situación desventajosa para una individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su caso (en función de la edad, sexo y factores sociales y culturales).
- **Pendiente:** Se denomina pendiente (o inclinación) de una rampa, la relación que existe entre la longitud de la rampa y la altura a superar. Se expresa en términos de porcentaje.

- **Personas con capacidad ambulatoria:** Se considera a todas aquellas personas que requieren el uso de ayudas biomecánicas (aparatos ortopédicos, bastones, andadores, etc.) para compensar sus limitación debidas a la discapacidad.
- **Personas con discapacidad:** Aquellas que tienen una o más deficiencias evidenciada por la pérdida significativa de alguna de sus funciones físicas, mentales o sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales, limitándola en el desempeño de un rol, función o ejercicio de actividades y oportunidades para participar equitativamente dentro de la sociedad. Este concepto incluye a los adultos mayores.
- **Personas con discapacidad temporal:** Personas que tienen limitaciones a su actividad como consecuencia de un accidente o la convalecencia de una enfermedad, pero que es una situación reversible.
- **Personas con discapacidad auditiva:** Las personas con discapacidad auditiva son las personas sordas y las que tienen limitaciones auditivas o baja audición.
- **Personas con discapacidad visual:** Las personas con discapacidad visual son las personas ciegas y las que tienen capacidad visual reducida o débiles visuales.
- **Rampas:** Elementos constructivos que permiten superar desniveles en forma suave y corrida sin interrupciones de peldaños. Para ser adecuada para personas en silla de ruedas, su inclinación o pendiente debe tener relación con el desnivel a superar y determinara su longitud.
- **Sardineles:** Borde o desnivel que separa la vía peatonal de la vía de circulación vehicular.
- **Una sociedad para todos:** Es un concepto que quiere significar un espacio urbano donde todas las personas, con discapacidad o sin ella, puedan desarrollar sus actividades diarias en igualdad de oportunidades y donde las personas puedan ser apreciadas por su capacidad y no su discapacidad.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 MÉTODO Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

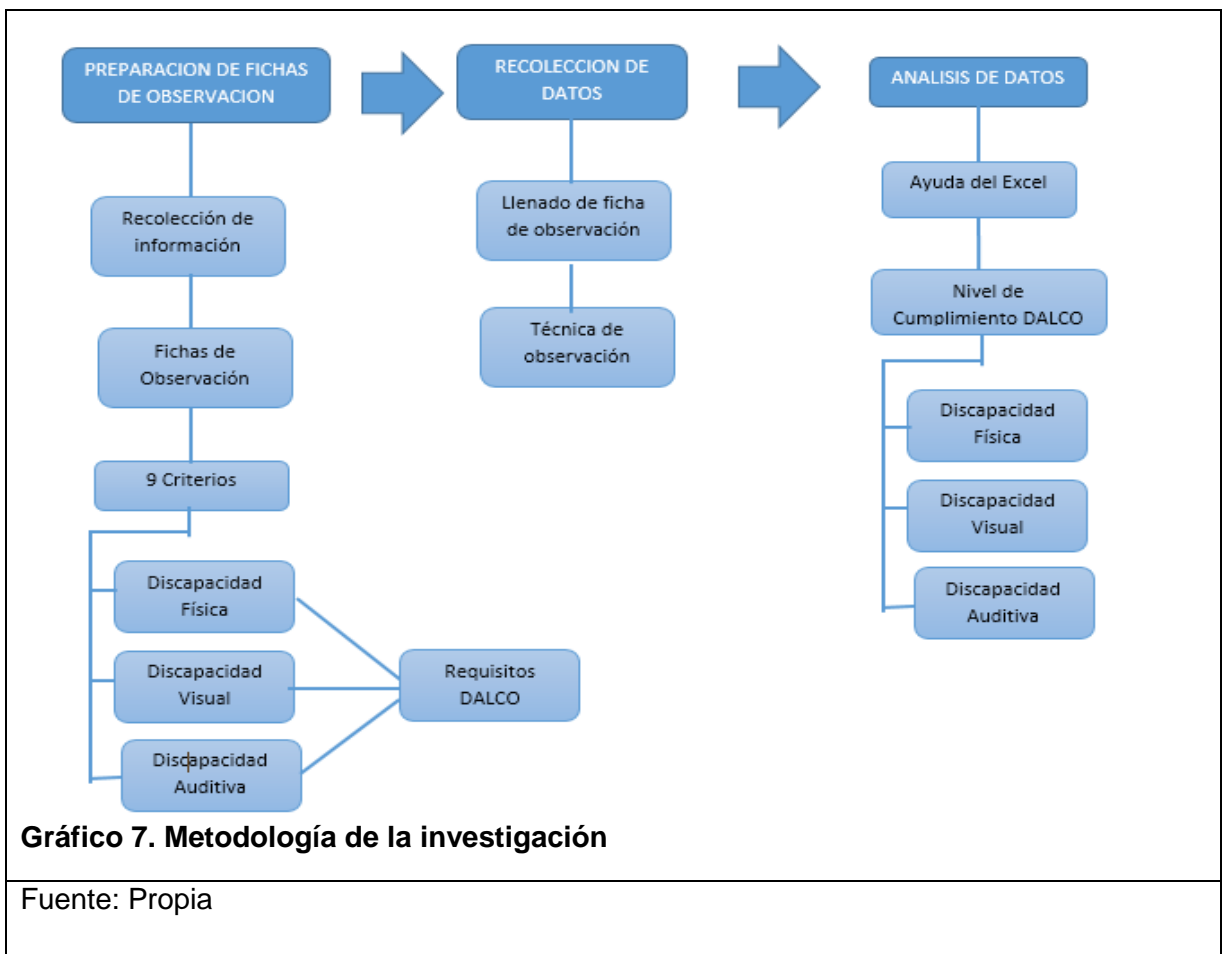
###### **A) MÉTODO GENERAL O TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación utilizó un método analítico que consistió en evaluar y reconocer el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo para posteriormente determinar si el Centro Cívico de Huancayo está preparado para cubrir las necesidades básicas de las personas que acuden a sus instalaciones y a partir de ello, establecer una intervención dentro del objeto de estudio.

###### **B) MÉTODO ESPECÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN**

El método específico de la investigación fue el observacional. En primer lugar, se recopiló toda la información necesaria de los Requisitos DALCO, para luego preparar fichas de observación en las cuales se conformaron en nueve criterios; además dentro de cada criterio se sintetizó por tipos de discapacidad como: General o Universal, Física, Visual y Auditiva, y posteriormente dentro de ellas

se identificó a qué principio DALCO pertenecía cada Ítem. Al tener concluida la ficha de observación, se comenzó con la recolección de datos, se partió por los criterios establecidos para el análisis del nivel de cumplimiento de la accesibilidad en el Centro Cívico de Huancayo con la técnica de la observación; seguidamente se creó una base de datos en el programa Excel para descargar toda la información obtenida en las fichas de observación; luego de tener todos los datos ingresados en la base de datos, se analizó cada Ítem para luego determinar el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo.



### 3.1.2 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

#### A) TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por su naturaleza, se utilizará la Investigación Aplicada debido a que, se darán a entender conocimientos teóricos sobre los Requisitos DALCO en la accesibilidad en las personas con algún tipo de discapacidad de tal modo que, se adquieran conocimientos nuevos y sean aplicados en la elaboración de la ficha de observación, que nos ayudará a determinar el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO para la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo.

#### B) NIVEL DE INVESTIGACIÓN

En este trabajo, se utilizará el Nivel Descriptivo debido a se presentará una descripción del problema; además que, se hará una explicación adicional para el comportamiento de las variables. Su metodología es básicamente cualitativa y su propósito final es, el descubrimiento de las causas. Existe el conocimiento en el tema sobre la carencia e indiferencia de las entidades públicas las mismas que no se encuentran preparadas para percibir y considerar las necesidades básicas que requieren las personas discapacitadas.

### 3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación fue de tipo no experimental debido a que, no se buscó la manipulación de variables en estudio, sólo se describió y analizó situaciones particulares existentes. Del modo que, se proponga una solución al término del trabajo elaborado.

### 3.2.1 TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

En esta investigación el tipo de diseño es transeccional exploratorio, busca en todo momento describir el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO para la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo.

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

**Tabla 13. Población y Muestra**

	<b>POBLACION</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>ELEMENTOS/INDIVIDUOS A ESTUDIAR</b>
<b>INFRAESTRUCTURAS A EVALUAR</b>	Serpost, Banco Wiese, Centro Comercial Centro Cívico, Propiedad de la Familia Zevallos, el Gobierno Regional de Huancayo, El Parque Huamanmarca y La Municipalidad Provincial de Huancayo.	Plaza Huamanmarca y La Municipalidad Provincial de Huancayo.	Accesibilidad Exterior; Accesibilidad al Edificio; Circulación Horizontal; Circulación Vertical; Zonas, estancias y dependencias; Servicios Higiénicos; Señalización y Comunicación, Medidas de Emergencia y Seguridad, Mobiliario.



---

**ESTUDIO DIRIGIDO A:**

Personas discapacitadas	Personas con discapacidad física	Personas con discapacidad física de movilidad dependiente Personas con discapacidad física de movilidad independiente.
	Personas con discapacidad sensorial.	Personas con discapacidad visual. Personas con discapacidad auditiva.

---

Fuente: Propia

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.4.1 TÉCNICAS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la investigación, se utilizó la técnica de observación en los diferentes criterios que se encuentran en Centro Cívico de Huancayo para extraer datos que tendrán comprendidas a las variables.

#### 3.4.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la investigación, se hizo uso de instrumentos como fichas de observación para el registro de criterios que fueron: Accesibilidad Exterior, Accesibilidad al edificio, Circulación Horizontal, Circulación Vertical, Zonas, estancias y dependencias, Servicios Higiénicos, Señalización y Comunicación, Medidas de Emergencia y Seguridad y Mobiliario. Además de una base de datos, la que se complementó con toda la información obtenida. Como se detallará en las fichas mostradas a continuación:

DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO"	TOTAL
		FICHA DE OBSERVACION N°						
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente						
		SECTOR: ACCESIBILIDAD EXTERIOR						
		NORMATIVA						
CRITERIO DE EVALUACIÓN								
UNIVERSAL	D-A-L	El trazado y el diseño de la calle o plaza exterior al edificio o al entorno del edificio son accesibles, permitiendo la deambulaci3n a los usuarios, para lo que deber3 cumplir con las caracter3sticas exigidas en normativa.					NO CUMPLE	
		Los vados peatonales que llevan a la acera o plaza desde la que se accede al edificio.						
		Si existieran dichos vados estos deber3n cumplir con los par3metros adecuados para ser considerados accesibles.						
		Existe transporte p3blico accesible (tanto sus veh3culos como su infraestructura), que llega hasta las proximidades del edificio.					CUMPLE	

D. VISUAL	D-L	Existe el mobiliario urbano (comprobando su correcto diseño y ubicación).					NO CUMPLE	
		Existen plazas de aparcamiento reservado para vehículos de personas con discapacidad.						
		Las plazas deberán estar conectadas mediante itinerarios accesibles con el acceso principal del edificio.						
		La dotación mínima exigida de plazas de aparcamiento es correcta.						
		Las dimensiones mínimas de las plazas son correctas en función de su ubicación con respecto a la zona de embarque y desembarque.						
		Disponen de un espacio anexo de aproximación y transferencia.						
		Existe señalización horizontal y vertical ajustada a lo normalizado y con el símbolo internacional de accesibilidad tanto en el suelo como verticalmente.						
D. VISUAL	L	La iluminación de los espacios exteriores de circulación del edificio debe ser óptima.					CUM. N.C.	
							CUM.	

		Los recorridos son fácilmente localizables y cuida la señalización visual y táctil de los espacios.							
AUDITIVA	L	Los recorridos son fácilmente localizables y cuida la señalización visual y táctil de los espacios						N.C.	
								C.	
TOTAL									

**Ficha 1. Ficha de Observación - Accesibilidad Exterior**

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CIVICO DE HUANCAYO"  <b>CRITERIO DE EVALUACION</b>		TOTAL
		FICHA DE OBSERVACION N°							
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente							
		SECTOR: ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO							
		NORMATIVA							
UNIVERSAL	D-A-L	Al menos una de las entradas al edificio es accesible, debiendo procurar siempre que se trate del acceso principal.						NO CUMPLE	
		Si el ítem anterior no se cumple, se señalará con el SIA de forma clara la entrada alternativa accesible y todo el recorrido hasta ella.						NO CUMPLE	
		Si existen elementos de control como tomos, puntos de seguridad deben permitir el paso sin problemas a todos los usuarios.						CUMPLE	
		El diseño de las puertas cumple con las características de accesibilidad exigidas por normativa, referentes a dimensiones y equipamiento.						CUMPLE	
D							N.C.		

		Los vestíbulos se mantienen libres de obstáculos en sus circulaciones principales. El mobiliario, las plantas y otros objetos.					C.	
	L	Los recorridos son fácilmente localizables y debe cuidarse especialmente la señalización de los espacios (planos táctiles, directorio, paneles direccionales).					N.C.	
		La señalización mantiene características similares en todo el edificio. Su diseño tendrá presente el tamaño de letras y símbolos, el braille, en contraste entre los caracteres y el cartel y entre el fondo del cartel y los parámetros.					C.	
	C	Si existen ventanillas de atención al público o mostradores de información, estarán perfectamente adaptados para el uso por parte de todas las personas, teniendo en cuenta las alturas de trabajo, los espacios de aproximación, los productos de apoyo para la comunicación instalados.					N.C.	C.
FISICA	D-A-L	En el caso de que no sea posible resolver el acceso a nivel de la vía pública y que cuente con una escalera, esta será accesible y, además, contar con un recorrido alternativo accesible por rampa, ascensor, plataforma elevadora o producto similar.					N.C.	

VISUAL		El espacio previo y posterior a la puerta es horizontal o con una pendiente transversal máxima de 2%.						
		En dicho espacio se puede inscribir un círculo de 120 cm. de diámetro para permitir el giro completo de una persona que utilice silla de ruedas.					C.	
	D-L	La pavimentación es continua y antideslizante en seco y en mojado y los paramentos horizontales son cromáticamente contrastados con los verticales para que puedan ser detectados.					N.C.	
							C.	
	C	Los timbres, video porteros o equipos de control y aviso de acceso tendrán instalados sus mecanismos a una altura comprendida entre 90 y 120 cm.					N.C.	
							C.	
	D-L	La pavimentación es continua y antideslizante en seco y en mojado y los paramentos horizontales estarán cromáticamente contrastados con los verticales para que puedan ser detectados.					N.C.	
		A través del pavimento y mediante cambios de color o texturas se dirigirá desde la entrada del edificio hasta los puntos de interés facilitando su localización.					C.	
	D-A-L	El espacio previo y posterior a la puerta es horizontal o con una pendiente transversal máxima de 2%.					N.C.	
							C.	

L	Para poder localizarlos y por seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento resulta especialmente importante el caso de puertas y paños de vidrio, estarán adecuadamente señalizados con bandas que contraste en color y colocadas a doble altura.					NO CUMPLE
	La iluminación interior procura minimizar el contraste con la del exterior y su colocación ser la adecuada para no producir deslumbramientos.					
	La iluminación de los espacios interiores debe cumplir con lo indicado en el CTE que, según la Sección 4 del SUA, exige para las zonas de circulación interior normales 100 lux, excepto en aparcamientos interiores en donde se exigen 50 lux, medida a nivel del suelo.					CUMPLE
	En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc. Se dispondrá de iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.					
C						N.C.



		Ser accesibles para personas con discapacidad visual, presentado tamaños y contrastes adecuado para facilitar su localización sobre los paramentos en los que se ubiquen.					C.	
<b>AUDITIVA</b>	<b>D-L</b>	A través del pavimento y mediante cambios de color o texturas se dirigirá desde la entrada del edificio hasta los puntos de interés facilitando su localización.					C.	
	<b>L</b>	Para poder localizarlos y por seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento resulta especialmente importante el caso de puertas y paños de vidrio, estarán adecuadamente señalizados con bandas que contraste en color y colocadas a doble altura.					NO CUMPLE	
		La iluminación interior procurará minimizar el contraste con la del exterior y su colocación ser la adecuada para no producir deslumbramientos.						
		La iluminación de los espacios interiores debe cumplir con lo indicado en el CTE que, según la Sección 4 del SUA, exige para las zonas de circulación interior normales 100 lux, excepto en aparcamientos interiores en donde se exigen 50 lux, medida a nivel del suelo.					CUMPLE	
		En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc. Se dispondrá de iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno						

	de los peldaños de las escaleras. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.						
U	Los timbres, video porteros o equipos de control y aviso de acceso tendrán instalados sus mecanismos a una altura comprendida entre 90 y 120 cm.						N.C.
							C.
TOTAL							

**Ficha 2. Ficha de Observación - Accesibilidad al Edificio**

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CIVICO DE HUANCAYO"		TOTAL	
		FICHA DE OBSERVACION N°								
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente								
		SECTOR: CIRCULACION HORIZONTAL								
		NORMATIVA								
CRITERIO DE EVALUACION										
UNIVERSAL	D	Comprobar los anchos de paso.								
		Los espacios intermedios de maniobra y la inexistencia de obstáculos puntuales en toda la amplitud y altura especifican de las líneas de circulación.						N.C.		
		El control del pavimento y su índice de resbaladidad es apropiado.						C.		
	D-A-L	Los mecanismos de apertura y cierre están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm.							N.C.	
		Su funcionamiento será de presión o palanca y maniobrables con una sola mano o automáticos.								
		La distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón será superior a 30 cm.							C.	

<b>FISICA</b>	<b>D</b>	Las zonas de paso cumplen con las características y dimensiones mínimas en pasillos, vestíbulos, distribuidores y patios, siempre dependiendo de los espacios para girar y de la ubicación de puertas de dependencias contiguas que permitan los desplazamientos sin problemas a todos los usuarios.							<b>NO CUMPLE</b>	
		Las puertas de recintos que no sean de ocupación nula situadas en el lateral de pasillos cuya anchura sea menor que 250 cm. se dispongan de forma que el barrido de la hoja no invada el itinerario. En pasillos cuya anchura exceda de 250 cm. el barrido de las hojas de las puertas no invade la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación.								<b>CUMPLE</b>
	<b>D-A-L</b>	Las puertas deben cumplir con las características básicas para permitir su uso a todas las personas. Deberán presentar una anchura de hueco superior a 80 cm.								<b>N.C.</b>
		Los espacios que permitan la inscripción de un círculo de 120 cm. de diámetro sin que sea invadido por el barrido de la puerta a ambos lados.								<b>C.</b>

<b>VISUAL</b>	<b>D-A-L</b>	Las puertas deben contrastar en color con el paramento.				<b>NO CUMPLE</b>	
		Es imprescindible que las puertas de vidrio incorporen bandas señalizadores que contrasten en color. En ambos casos se trata de facilitar la localización.					
		Los vidrios deben incorporar zócalo protector inferior ante posibles golpes.					
	Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tienen partes transparentes o translucidas que permitan ver si se aproximan otras personas y que cubran la altura comprendida entre 70 y 150 cm. como mínimo.				<b>CUMPLE</b>		
	<b>L</b>	Se encuentra incorporada señalización adecuada al uso del edificio, utilizando no solo rótulos o directorios, sino combinaciones de colores, pictogramas.				<b>N.C.</b>	
						<b>C.</b>	
<b>AUDITIVA</b>	<b>D-A-L</b>	Las puertas deben contrastar en color con el paramento.				<b>NO CUMPLE</b>	
		Es imprescindible que las puertas de vidrio incorporen bandas señalizadores que contrasten en color. En ambos casos se trata de facilitar la localización.					

	Los vidrios deben incorporar zócalo protector inferior ante posibles golpes.						
	Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tienen partes transparentes o translucidas que permitan ver si se aproximan otras personas y que cubran la altura comprendida entre 70 y 150 cm. como mínimo.						CUMPLE
┌	Se encuentra incorporada señalización adecuada al uso del edificio, utilizando no solo rótulos o directorios, sino combinaciones de colores, pictogramas						N.C.
<b>TOTAL</b>							C.

**Ficha 3. Ficha de Observación - Circulación Horizontal**

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CIVICO DE HUANCAYO"  <b>CRITERIO DE EVALUACION</b>			TOTAL
		FICHA DE OBSERVACION N°								
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente								
		SECTOR: CIRCULACION VERTICAL								
		NORMATIVA								
UNIVERSAL	D-L	Garantiza la conexión accesible entre las diferentes plantas de los edificios, estando comunicadas mediante ascensores o rampas accesibles.						N.C.		
		Las escaleras de uso general cumplirán siempre con las condiciones de accesibilidad correspondientes.						C.		
	D-A-L	En general las escaleras serán de directriz recta.							N.C.	
		Si se considera directriz curva con un radio minio de 50 metros, midiendo a 1/3 del ancho de la escalera considerando desde el interior y se mantiene libres de obstáculos en su recorrido.							C.	
		En rampas el pavimento cumple con los índices de resbaladidad establecidos y será continuo y sin resaltes.								

FISICA	D-A-L	Al principio y al final de las escaleras existirán mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 150 cm. y una anchura igual a la de los peldaños.					NO CUMPLE		
		Todos los peldaños que formen parte del mismo tramo tendrán la misma altura y dispondrán de tabica, no admitiéndose las escaleras compensadas						NO CUMPLE	
		Los tramos de escaleras se dotarán de pasamanos a ambos lados y de pasamanos intermedio cuando la anchura del tramo sea mayor de 480 cm. Estarán colocados a una altura comprendida entre 90 y 110 cm.						CUMPLE	
		El tipo de pavimento será el adecuado para las condiciones de accesibilidad y de seguridad de las escaleras.						CUMPLE	
	D-A-L-C	La pendiente transversal máxima será de un 2%. Las rampas con recorridos de proyección horizontal inferior a 3 m. tendrán un pendiente máxima de 10%, del 8% cuando se a inferior a 6 m. y del 6% para el resto de los casos.						NO CUMPLE	
		La longitud máxima de cada tramo de rampa sin descansillo en itinerarios accesibles será de 9 m. en proyección horizontal.						CUMPLE	



		Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en la dirección de la marcha de 150 cm.						
VISUAL	D-A-L	Con una franja señalizadora de 80 cm. de fondo y de anchura igual a la de la meseta de pavimento contrastado en textura y color, para facilitar la localización a personas con discapacidades visuales y servir de aviso a cualquiera.					NO CUMPLE	
		Todos los peldaños que formen parte del mismo tramo tendrán la misma altura y dispondrán de tabica, no admitiéndose las escaleras compensadas.						
		Los tramos de escaleras se dotaran de pasamanos a ambos lados y de pasamanos intermedio cuando la anchura del tramo sea mayor de 480 cm. Estarán colocados a una altura comprendida entre 90 y 110 cm.					CUMPLE	
		Hay que poner especial cuidado en la iluminación.						
		El tipo de pavimento será el adecuado para las condiciones de accesibilidad y de seguridad de las escaleras.						
	D-A-L-C	La botonera de los ascensores incluye caracteres en Braille y en alto relieve contrastados cromáticamente. Cuentan con sistemas de comunicación de emergencia que resuelvan la comunicación con personas con discapacidad auditiva.					N. C.	
						C.		

		Será necesario que dispongan de puertas transparentes convenientemente señalizadas, para permitir el contacto visual con el exterior.						
	D-A-L	En rampas cuenta con una franja señalizadora.						
		En rampas la iluminación se considera de la misma forma que en las escaleras.					C.	N.C.
AUDITIVA	D-A-L	Con una franja señalizadora de 80 cm. de fondo y de anchura igual a la de la meseta de pavimento contrastado en textura y color, para facilitar la localización a personas con discapacidades visuales y servir de aviso a cualquiera.						
		Hay que poner especial cuidado en la iluminación.					C.	N.C.
	D-A-L-C	La botonera de los ascensores incluye caracteres en Braille y en alto relieve contrastados cromáticamente. Se incorporarán sistemas de comunicación de emergencia que resuelvan la comunicación con personas con discapacidad auditiva.						
		Será necesario que dispongan de puertas transparentes convenientemente señalizadas, para permitir el contacto visual con el exterior.						C.
	D-A-L	En rampas cuenta con una franja señalizadora.						
		En rampas la iluminación se considera de la misma forma que en las escaleras.						C.
<b>TOTAL</b>								

#### Ficha 4. Ficha de Observación - Circulación Vertical

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CIVICO DE HUANCAYO"		TOTAL
		FICHA DE OBSERVACION N°							
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente							
		SECTOR: ZONAS, ESTANCIAS Y DEPENDENCIAS							
		NORMATIVA							
CRITERIO DE EVALUACION									
GENERAL	D-A-L-C	Cuentan con salas en las que puedan participar todas las personas –condiciones espaciales, acústicas, productos de apoyo para la comunicación, etc– en caso contrario, al menos, se reservarán plazas para personas usuarias de sillas de ruedas y discapacidad auditiva en aulas, salas de conferencias, auditorio, etc.						N.C.	
		El mobiliario contempla asientos con respaldo y reposabrazos, esquinas sin aristas vivas, mesas utilizables por todas las personas.						C.	
FISICA	D-A-L-C							N.C.	



DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CIVICO DE HUANCAYO"			TOTAL
		FICHA DE OBSERVACION N°								
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente								
		SECTOR: SERVICIOS HIGIENICOS								
		NORMATIVA								
CRITERIO DE EVALUACION										
GENERAL	D-A-L-C	La dotación mínima exigida de aseos, duchas y vestuarios accesibles vendrá definida por la normativa vigente, de tal forma que se garantice como mínimo un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados. También existirá al menos una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados.						C.	N.C.	
		Además de los requerimiento establecidos por normativa.								
VISUAL	D-A-L-C	Deberán tenerse en cuenta otros aspectos para facilitar la comunicación sensorial, como la incorporación de sistemas visuales de indicación de estado libre y ocupado de la cabina (verde/rojo) o la necesidad de dejar apertura en la parte inferior o superior de la cabina para facilitar la comunicación en el caso de que una persona quede encerrada.						C.	N.C.	



DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CIVICO DE HUANCAYO"  <b>CRITERIO DE EVALUACION</b>			TOTAL
		FICHA DE OBSERVACION N°								
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente								
		SECTOR: SEÑALIZACION Y COMUNICACIÓN								
		NORMATIVA								
GENERAL	L	Carteles colocados siguiendo los mismos criterios en todo el edificio.							N.C.	
		Tamaño de letra adecuado.							C.	
GENERAL	C	Para garantizar la comunicación se debe estudiar la instalación en los edificios de elementos como avisadores, video comunicador bidireccional, bucles magnéticos, o cualquier otro producto que garantice la recepción a cualquier usuario de la información que se ofrezca en ese entorno edificado.							N.C.	
									C.	
F	L	Instalación de planos táctiles.							NC.	
VISUAL	L	Introducción de braille en los carteles de texto.							N.C.	
		Introducción de pictogramas en la señalización.								
		Suficiente contraste entre caracteres y cartel.								
		Suficiente contraste entre cartel y paramento.								
		Existencia de señalización acústica.							C.	

		Los rótulos son legibles.						
AUDITIVA	L	Introducción de pictogramas en la señalización.					N.C.	
		Suficiente contraste entre caracteres y cartel.						
		Suficiente contraste entre cartel y paramento.						
		Existencia de señalización acústica.						
		Instalación de planos táctiles.					C.	
		Los rótulos son legibles.						
TOTAL								

**Ficha 7. Ficha de Observación - Señalización y Comunicación**

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)



DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CIVICO DE HUANCAYO"			TOTAL
		FICHA DE OBSERVACION N°								
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente								
		SECTOR: MEDIDAS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD								
		NORMATIVA								
CRITERIO DE EVALUACION										
GENERAL	D-L	El plan de emergencia de los edificios en los que sea obligatorio deberá tener en cuenta la evacuación de las personas con discapacidad.						N.C.		
		Resulta especialmente importante en el diseño de los edificios prever la evacuación de todas las personas, existiendo dos supuestos respecto a la salida de emergencia del edificio hacia el exterior en el caso de que la planta no disponga de salida directa hacia el exterior, se deberá plantear la ubicación de áreas de refugio o diseñar salidas de planta accesible por paso a un sector de planta alternativo.						C.		
FISICA	L-C	Las medidas de emergencia de un edificio deben tener en cuenta a las personas con discapacidades sensoriales en especial en lo referente a la notificación de la situación de emergencia mediante los diferentes sistemas de alarma y la iluminación.						N.C.		

		Los avisos deberán realizarse por megafonía y mediante avisos de texto ( <i>displays</i> ) y señales luminosas.										
		Las alarmas deberán ser, además de auditivas, b, visuales y luminosas.								C:		
VISUAL	L-C	Las medidas de emergencia de un edificio deben tener en cuenta a las personas con discapacidades sensoriales en especial en lo referente a la notificación de la situación de emergencia mediante sistemas de alarma y la iluminación.								N.C.		
		Los avisos deberán realizarse por megafonía y mediante avisos de texto ( <i>displays</i> ) y señales luminosas.									C:	
		Las alarmas deberán ser, además de auditivas, b, visuales y luminosas.									C:	
AUDITIVA	L-C	Las medidas de emergencia de un edificio deben tener en cuenta a las personas con discapacidades sensoriales en especial en lo referente a la notificación de la situación de emergencia mediante sistemas de alarma y la iluminación.								N.C.		
		Los avisos deberán realizarse por megafonía y mediante avisos de texto ( <i>displays</i> ) y señales luminosas.									C:	
		Las alarmas deberán ser, además de auditivas, b, visuales y luminosas.									C:	

<b>TOTAL</b>			
--------------	--	--	--

**Ficha 8. Ficha de Observación - Medidas de Emergencia y Seguridad**

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

DISCAPACIDAD	CRITERIOS DALCO	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	FECHA:	CUMPLE	NO CUMPLE	NO CORRESPONDE	TESIS: "APLICACIÓN DE LOS REQUISITOS DALCO EN LA ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL CENTRO CIVICO DE HUANCAYO"			TOTAL
		FICHA DE OBSERVACION N°								
		INTRUCCIONES: Marcar con un (X) en el espacio correspondiente								
		SECTOR: MOBILIARIO								
		NORMATIVA								
CRITERIO DE EVALUACION										
GENERAL	D-A-C	El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible.						N.C.		
		Como alternativa a la anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.						C.		
	D-A	El mobiliario general del edificio deberá ubicarse de forma que no entorpezca las zonas de circulación.						N.C.		
		Su diseño deberá contemplar los parámetros de Diseño para Todos para poder ser utilizados por todas las personas.						C.		
<b>TOTAL</b>										

**Ficha 9. Ficha de Observación – Mobiliario**

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 RESULTADOS DEL TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se han recolectado todos los datos necesarios en los nueve diferentes criterios para determinar el nivel de cumplimiento en la accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo, con el objetivo de encontrar deficiencias del diseño dentro de las infraestructuras como materia de estudio. Para posteriormente, poder identificar de una manera sencilla los *ítems* que se remodelarán o mejorarán en beneficio de la infraestructura; además que, cada criterio expuesto se ha subdivido en tres partes por los tres tipos de discapacidad a los cuales abarcará la investigación que tienen comprendidos *ítems* que destacan a los Requisitos DALCO, los mismos que ayudaron a obtener una mejor recolección de información. Realizado esto, los resultados se explicarán en los nueve criterios ya expuestos anteriormente, además de un resultado general que pueda responder a nuestro problema general y problemas específicos.

##### 4.1.1 ACCESIBILIDAD EXTERIOR

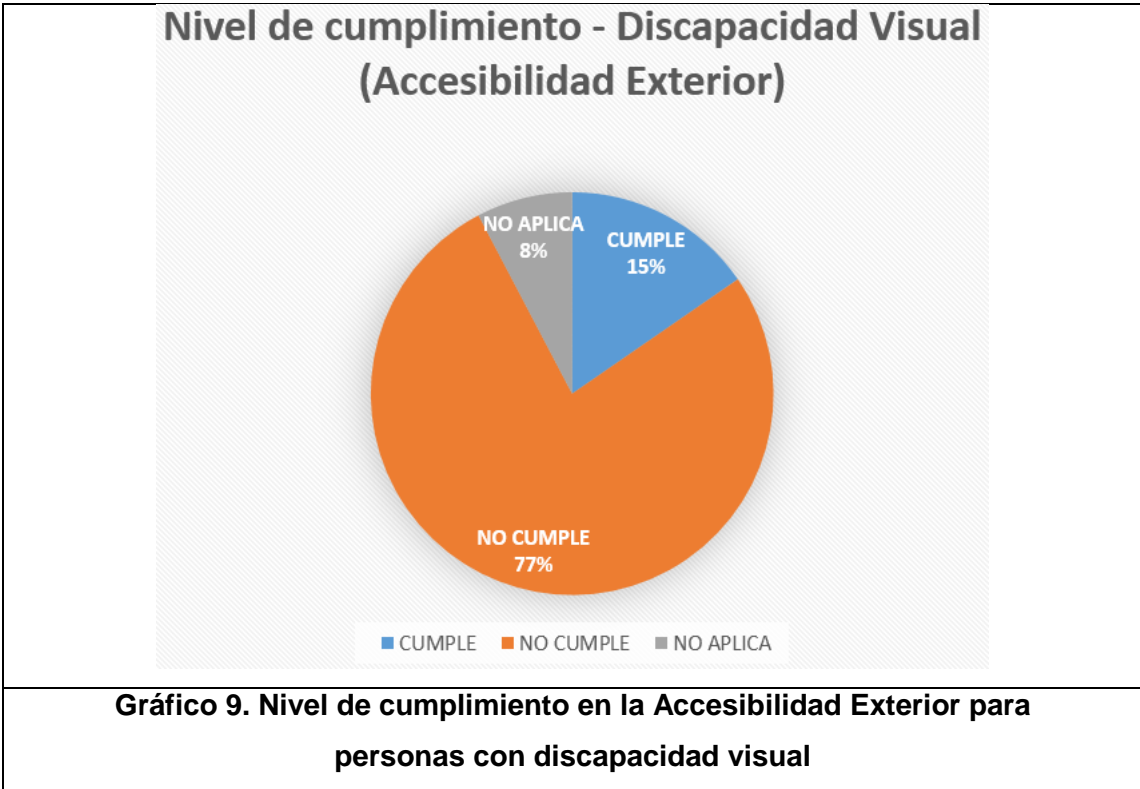
El análisis del primer criterio que estudia el nivel de cumplimiento de la accesibilidad exterior en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación (Ver Anexo N° 9).

Es así que, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 9 %, no cumple con un total del 82% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos dichas infraestructuras) con un 9 %, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Accesibilidad Exterior para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 15 %, no se cumple con un total de 77 %, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos dichas infraestructuras) con un total del 8%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Accesibilidad Exterior para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 9 %, no se cumple con un total de 83 %, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos dichas infraestructuras) con un total del 8%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Accesibilidad Exterior de manera global cumple con un total del 4 %, no cumple con un total de 29 %, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron por la carencia de algunos elementos dichas infraestructuras) con un total del 8%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, se puede determinar los diferentes *ítems* que no se han cumplido dentro de las fichas de observación en este criterio en las que tenemos:

- No cumple con la accesibilidad del trazado y diseño de la calle o plaza exterior al edificio o al entorno de este.
- No se cuenta con vados peatonales.
- No se cuenta con paraderos que lleguen hasta las proximidades del edificio.
- No cumple con el correcto diseño y ubicación del mobiliario urbano.
- Las plazas no están conectadas mediante itinerarios accesibles con el acceso principal al edificio.
- No cumple con la dotación mínima exigida de plazas de aparcamiento.
- No cumple con la dimensión mínima en las plazas de aparcamiento



- No disponen de un espacio anexo de aproximación y transferencia en las plazas de aparcamiento.
- Los recorridos no son fácilmente localizables.

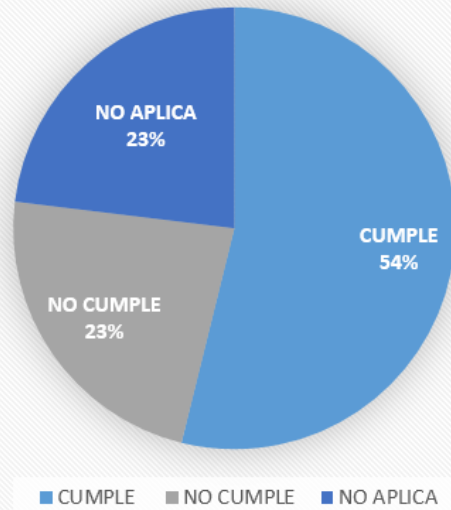
Por lo tanto, estos *ítems* expuestos serán modificados posteriormente en el desarrollo del proyecto en la segunda parte de esta investigación.

#### 4.1.2 ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO

El análisis del segundo criterio que estudia el nivel de cumplimiento en la accesibilidad al edificio en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación. (Ver Anexo N° 10).

Dicho esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 54 %, no cumple con un total del 23% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos dichas infraestructuras) con un 23 %, como se presenta en el siguiente gráfico:

### Nivel de cumplimiento - Discapacidad Física (Accesibilidad al Edificio)

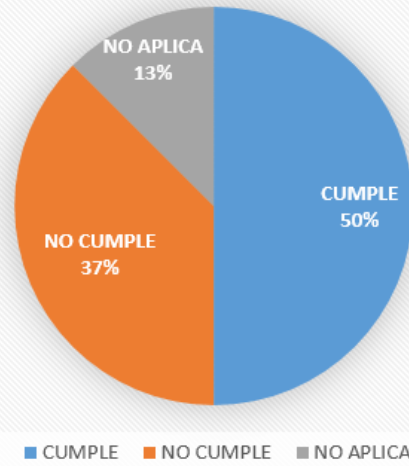


**Gráfico 12. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad al Edificio para personas con discapacidad física.**

Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Accesibilidad al Edificio para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 50 %, no se cumple con un total de 37 %, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos dichas infraestructuras) con un total del 13%, como se presenta en el siguiente gráfico:

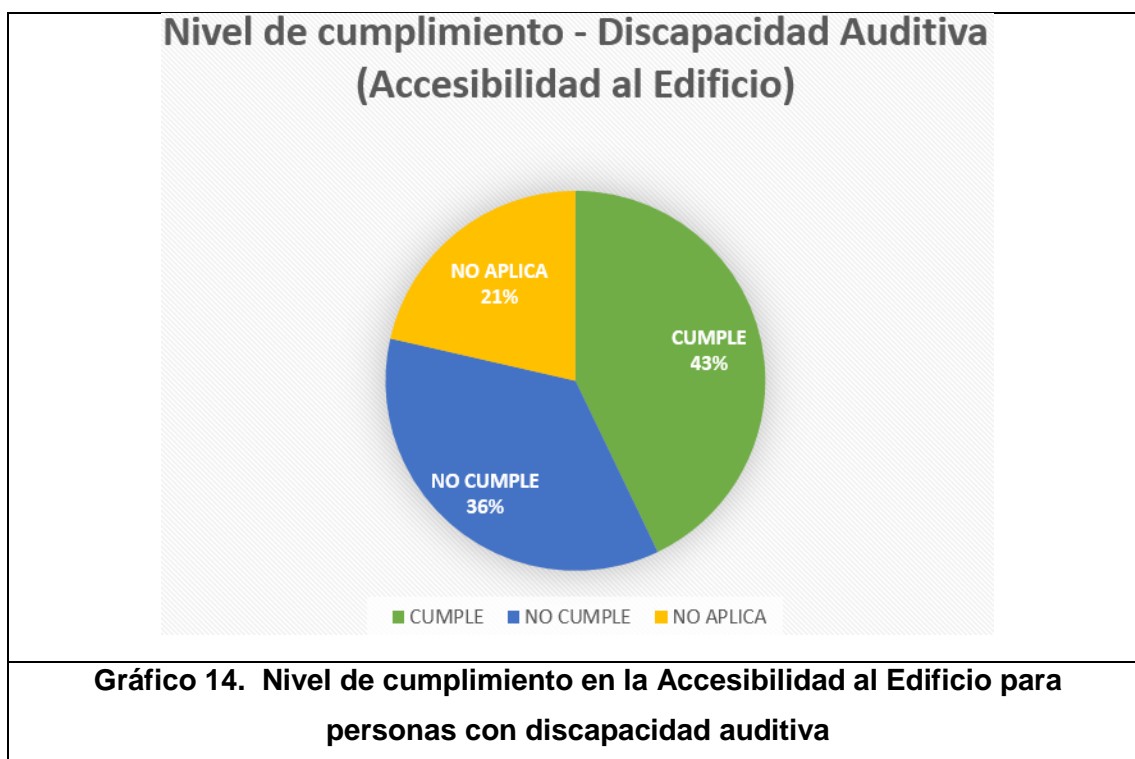
### Nivel de cumplimiento - Discapacidad Visual (Accesibilidad al Edificio)



**Gráfico 13. Nivel de cumplimiento en la Accesibilidad al Edificio para personas con discapacidad visual.**

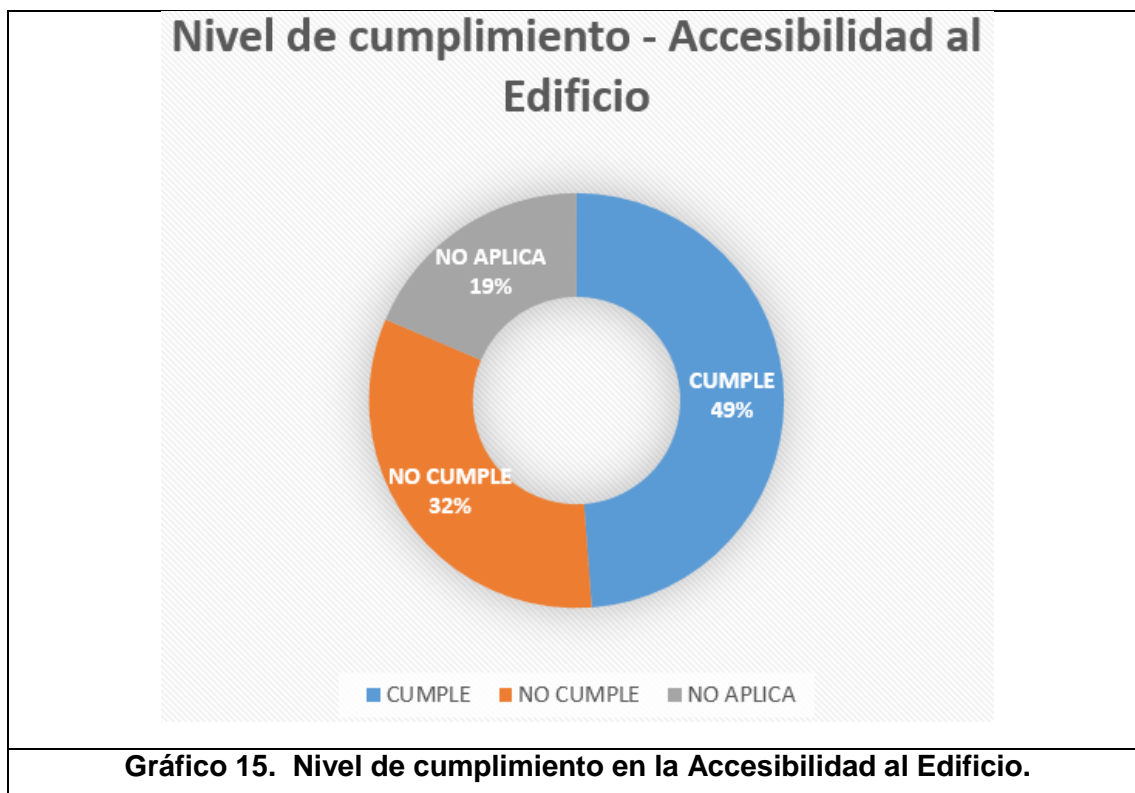
Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Accesibilidad al Edificio para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 43 %, no se cumple con un total de 36 %, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos dichas infraestructuras) con un total del 21 %, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Accesibilidad al Edificio de manera global cumple con un total del 43%, no cumple con un total de 36%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos dichas infraestructuras) con un total del 21%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, se puede determinar los *ítems* siguientes que no han sido cumplidos dentro de las fichas de observación en este criterio:

- No cumple con la señalización correcta y clara a la entrada.
- No existen elementos de control.
- Los recorridos deben de ser fácilmente localizables y tener la señalización adecuada.
- La señalización debe de mantener las mismas características en todo el edificio. Teniendo en cuenta las letras, símbolos, colores, etc.
- La pavimentación debe de ser continua y antideslizante.

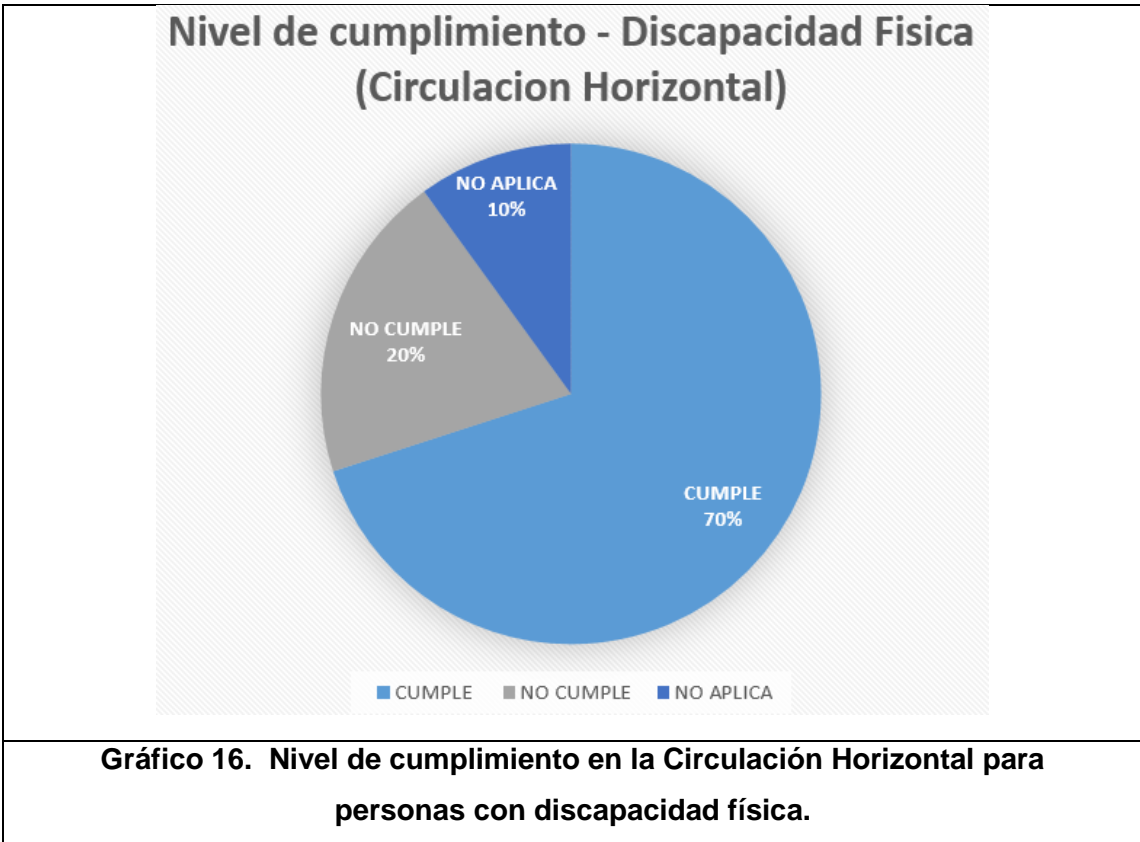
- Los timbres, videos porteros o equipos de control y aviso de acceso deben de estar instalados en la altura correcta.
- Se debe de dirigir desde la entrada del edificio hasta los puntos de interés, facilitando su localización.
- En caso de puertas y paños de vidrio, deben de estar adecuadamente señalizados.
- En zonas de los establecimientos de uso pública concurrencia con un nivel bajo de iluminación, se dispondrá de una adecuada iluminación en rampas y escaleras.

Por lo tanto, estos *ítems* expuestos serán modificados posteriormente en el desarrollo del proyecto en la segunda parte de esta investigación.

#### 4.1.3 CIRCULACIÓN HORIZONTAL

El análisis del tercer criterio que estudia el nivel de cumplimiento en la circulación horizontal en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación. (Ver Anexo N° 11).

Mencionado esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 20%, no cumple con un total del 70% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un 10%, como se presenta en el siguiente gráfico:

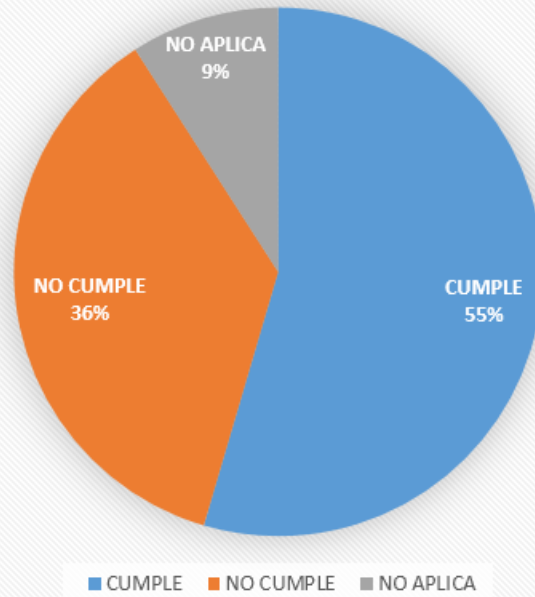


Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Circulación Horizontal para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 55%, no se cumple con un total de 36%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 9%, como se presenta en el siguiente gráfico:



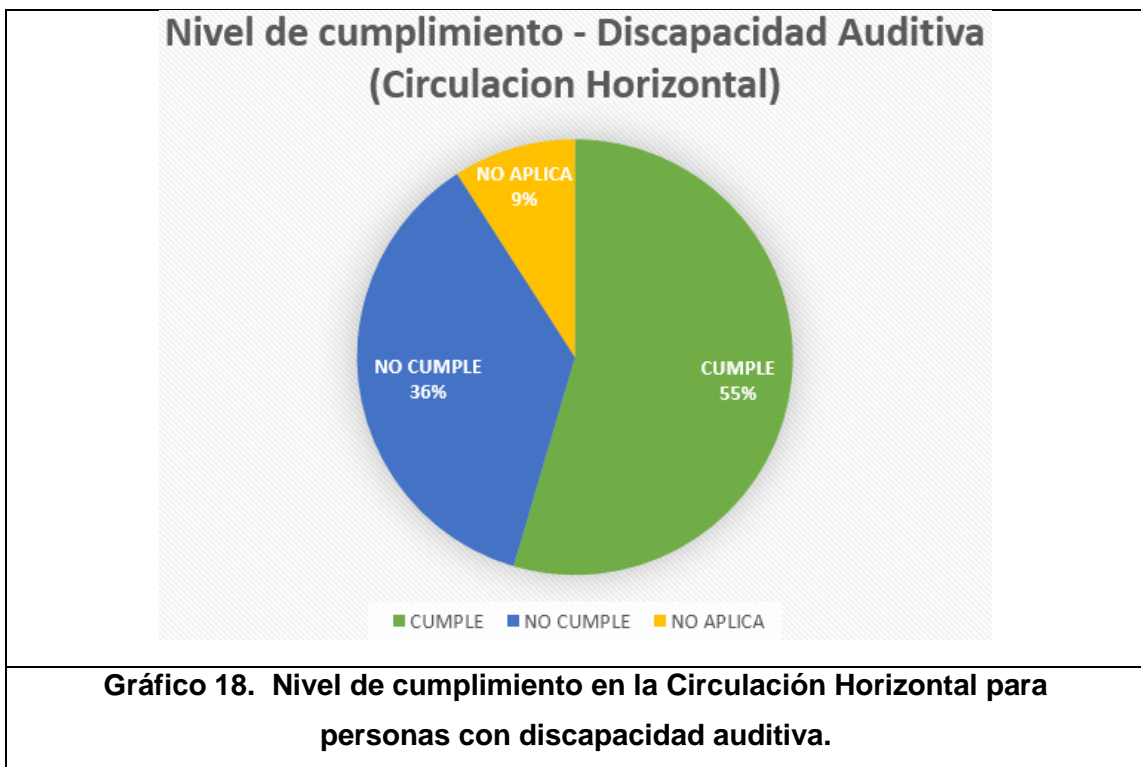
### Nivel de cumplimiento - Discapacidad Visual (Circulacion Horizontal)



**Gráfico 17. Nivel de cumplimiento en la Circulación Horizontal para personas con discapacidad visual.**

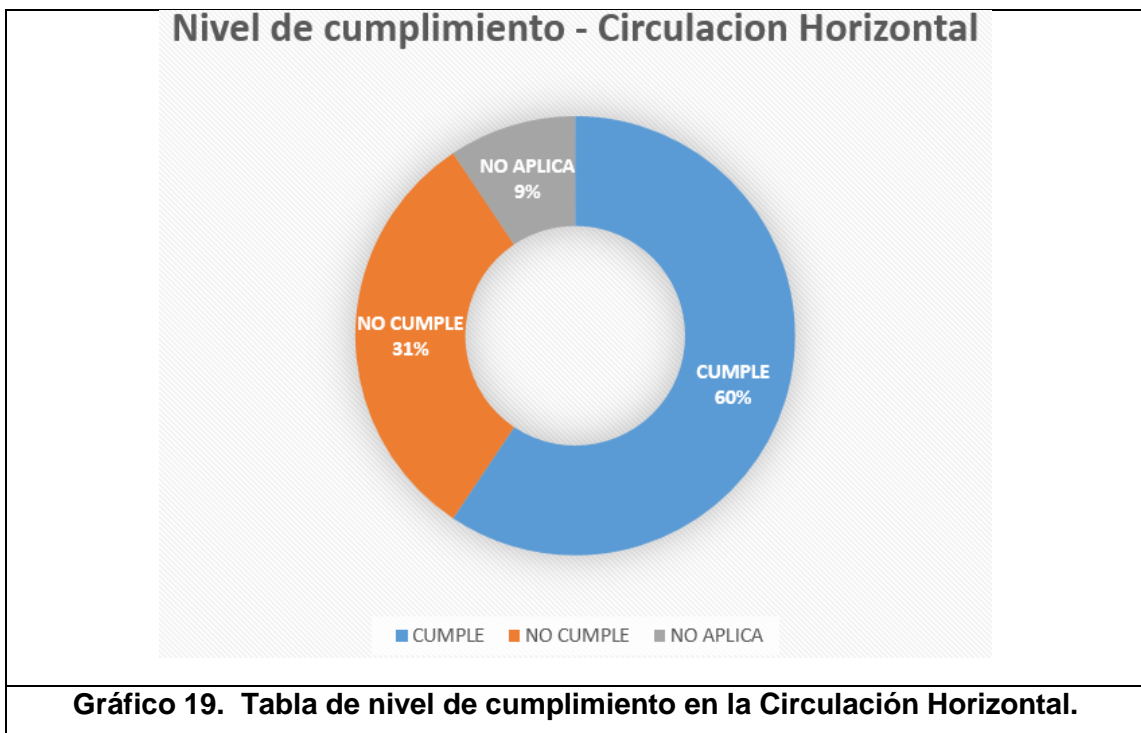
Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Circulación Horizontal para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 55%, no se cumple con un total de 36%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 9%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Circulación Horizontal de manera global cumple con un total del 60%, no se cumple con un total de 31%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 9%, como se presenta en el siguiente gráfico:

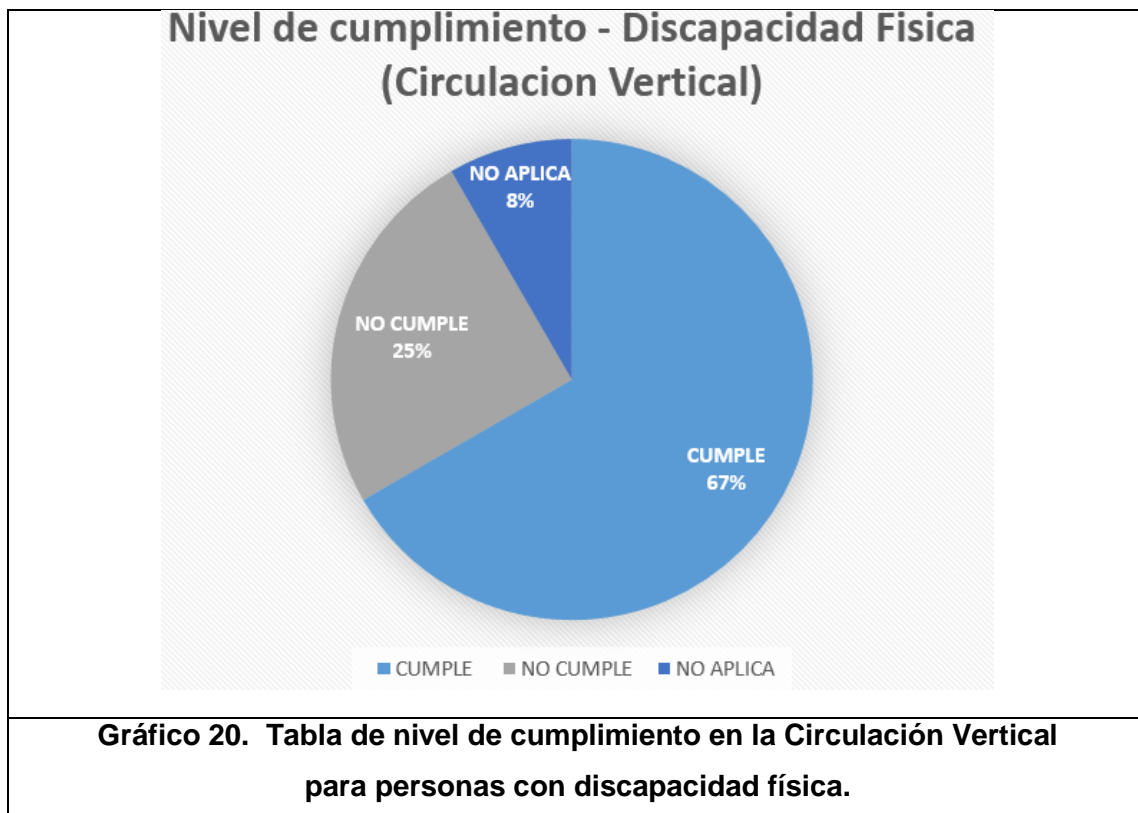


Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.4 CIRCULACIÓN VERTICAL

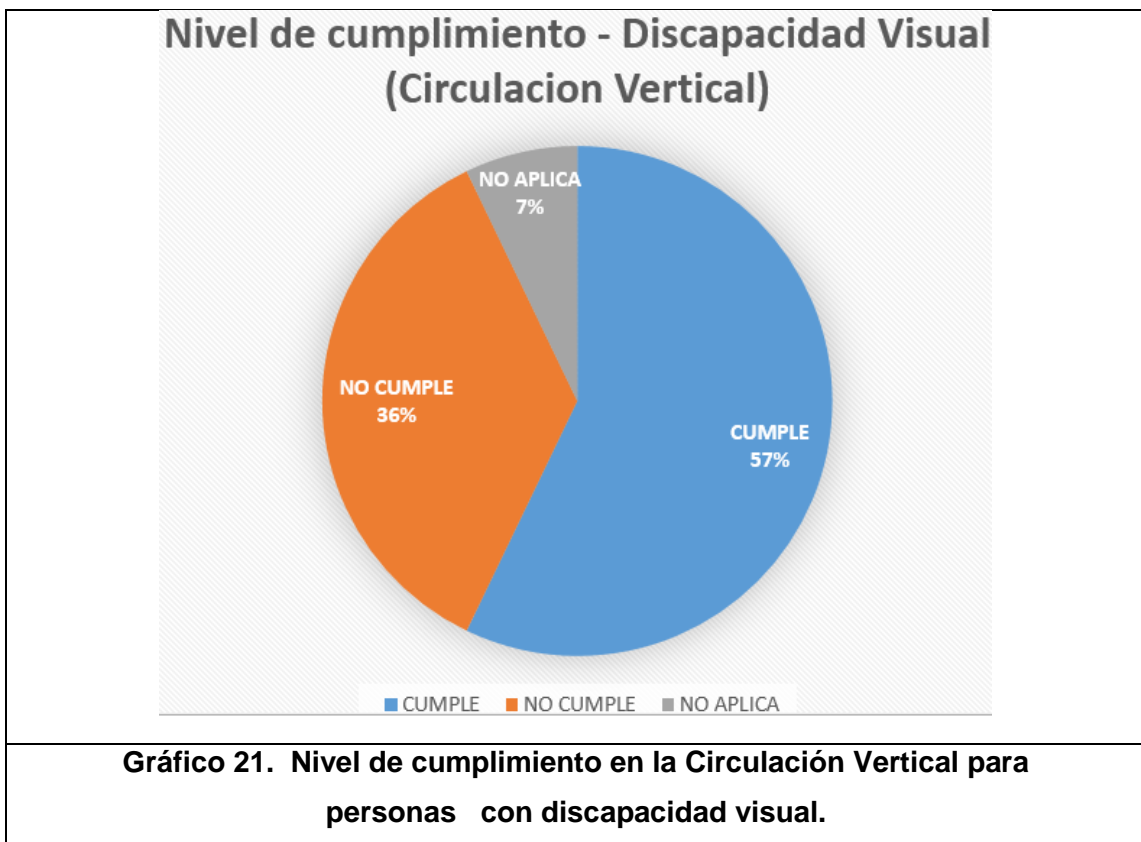
El análisis del cuarto criterio que estudia el nivel de cumplimiento en la circulación vertical en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación. (Ver Anexo N° 12).

Mencionado esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 67%, no cumple con un total del 25% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un 8%, como se presenta en el siguiente gráfico:



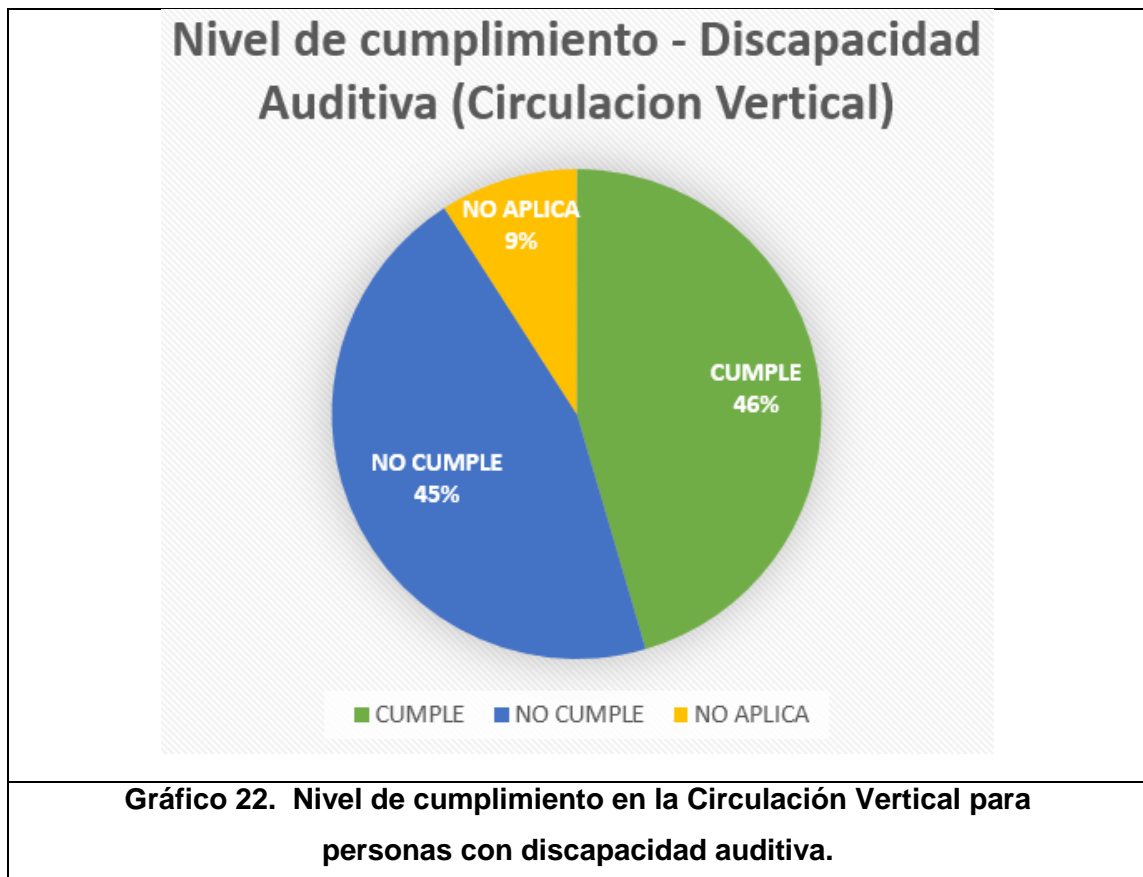
Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Circulación Vertical para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 57%, no se cumple con un total de 36%, y finalmente no aplica (es decir ítems que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 7%, como se presenta en el siguiente gráfico:



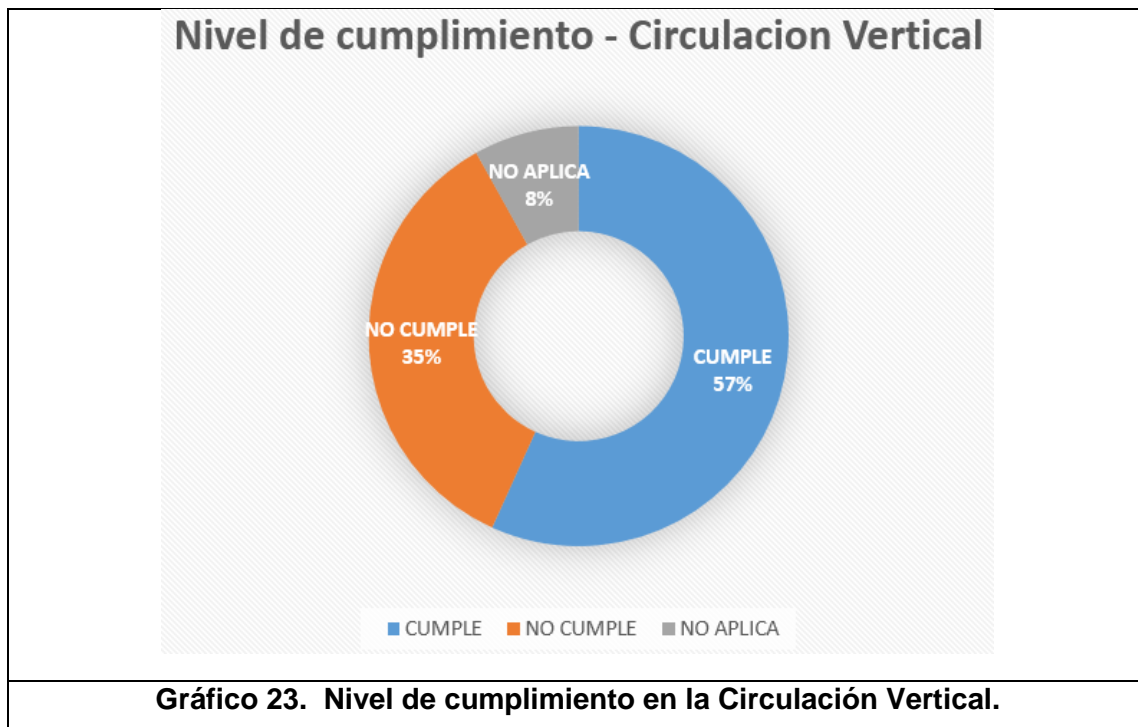
Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Circulación Vertical para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 46%, no se cumple con un total de 45%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 9%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Circulación Vertical de manera global cumple con un total del 57%, no se cumple con un total de 35%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 8%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

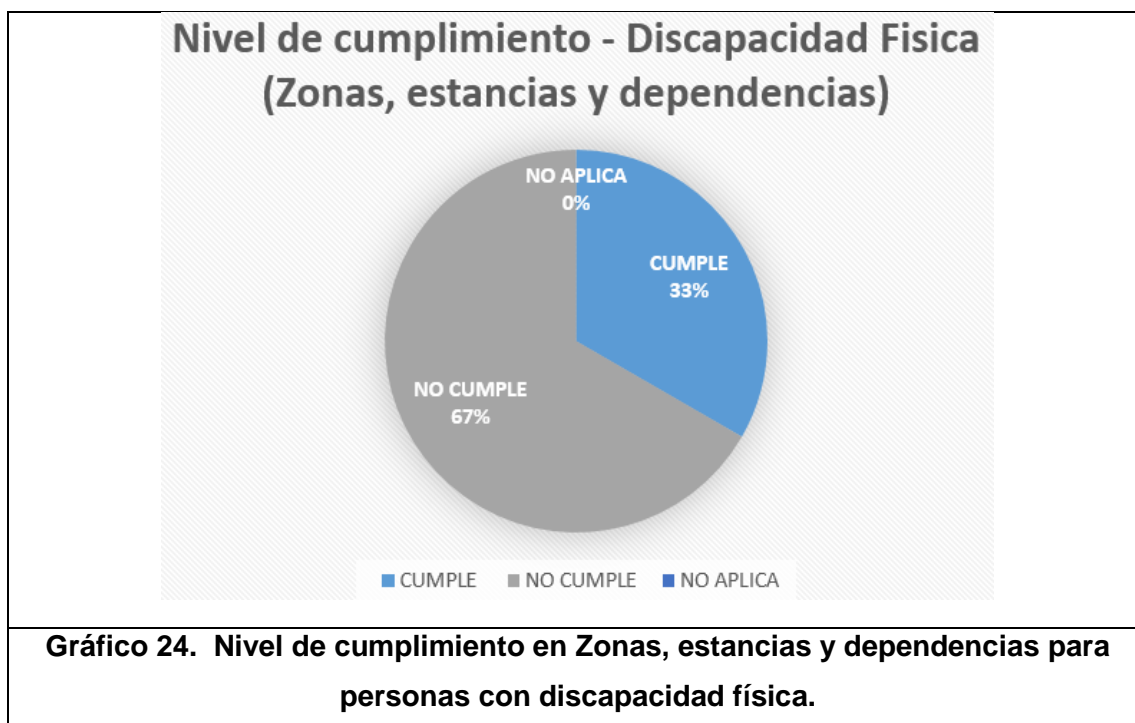
#### 4.1.5 ZONAS, ESTANCIAS Y DEPENDENCIAS

El análisis del quinto criterio que estudia el nivel de cumplimiento en las zonas, estancias y dependencias en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación.

(Ver Anexo N° 13)

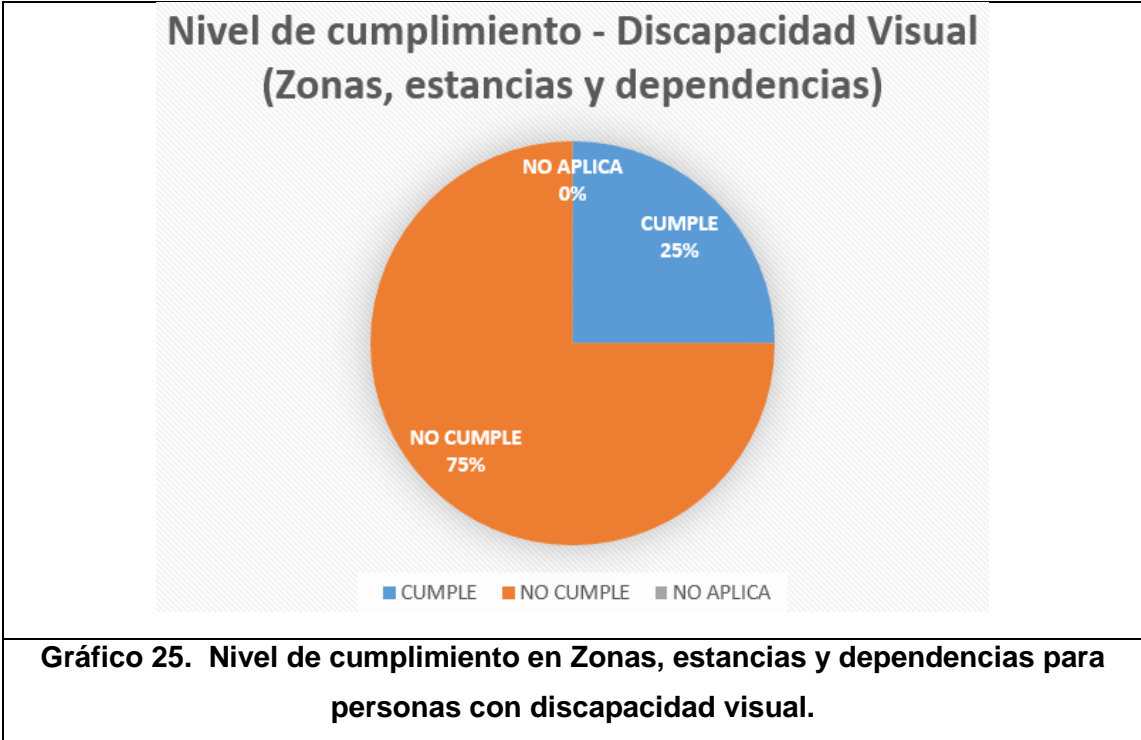
Mencionado esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 33%, no cumple con un total del 67% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:





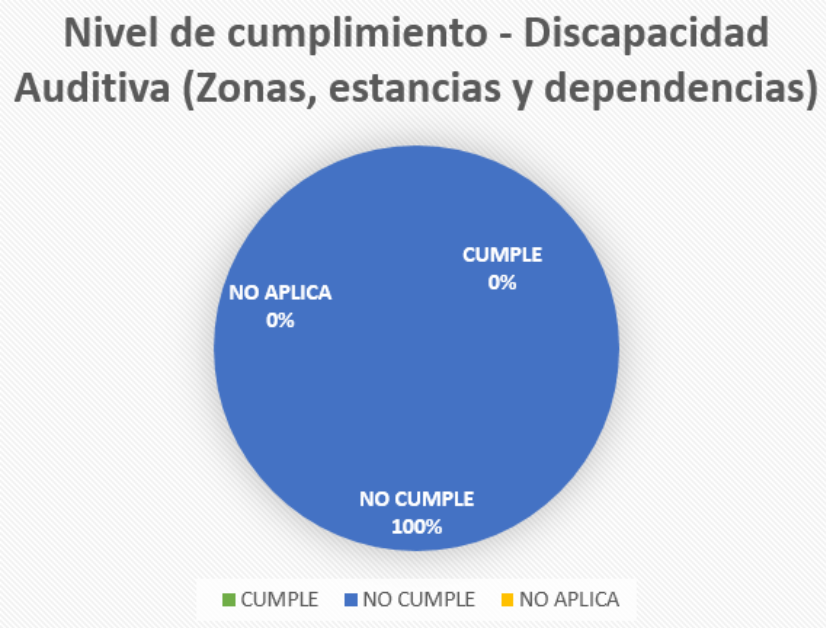
Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Zonas, estancias y dependencias para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 25%, no se cumple con un total de 75%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

En el criterio Zonas, estancias y dependencias para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 0%, no se cumple con un total de 100%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:

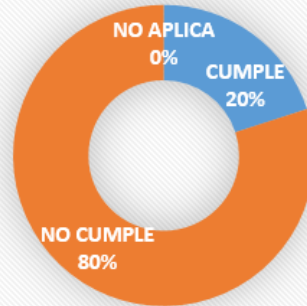


**Gráfico 26. Nivel de cumplimiento en Zonas, estancias y dependencias para personas con discapacidad auditiva.**

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Zonas, estancias y dependencias de manera global cumple con un total del 20%, no se cumple con un total de 80%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:

## Nivel de cumplimiento - Zonas, estancias y dependencias



■ CUMPLE ■ NO CUMPLE ■ NO APLICA

**Gráfico 27. Nivel de cumplimiento en Zonas, estancias y dependencias.**

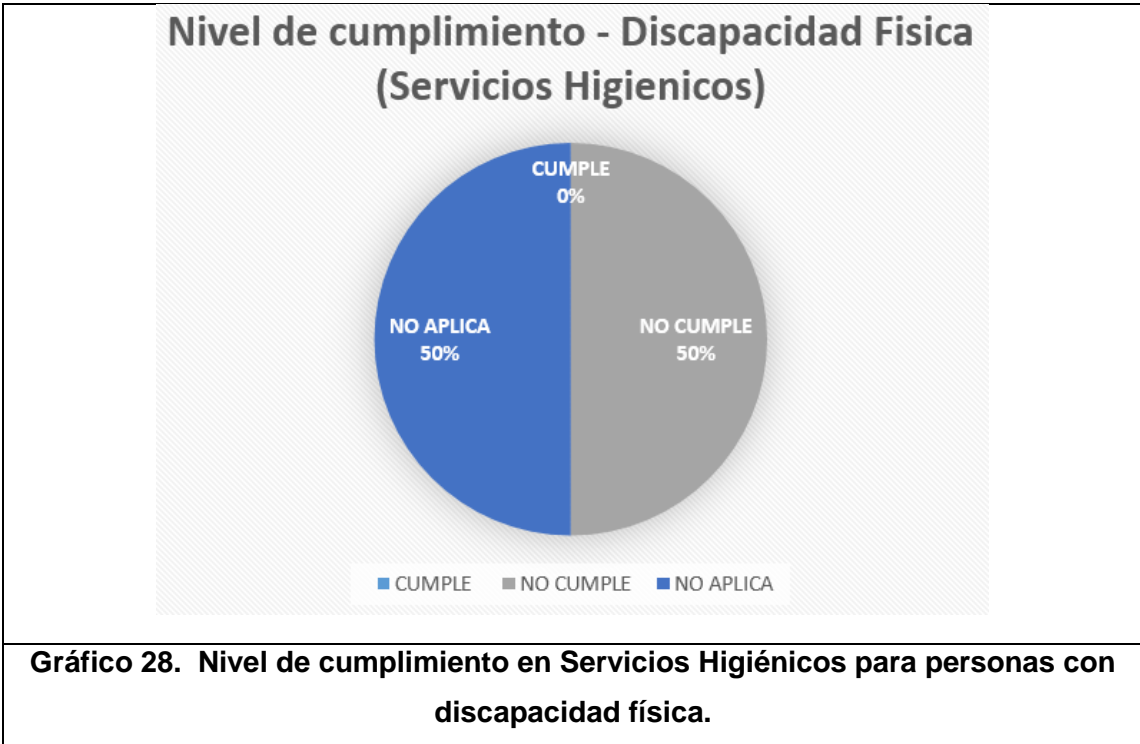
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.6 SERVICIOS HIGIÉNICOS

El análisis del sexto criterio que estudia el nivel de cumplimiento en los servicios higiénicos en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación.

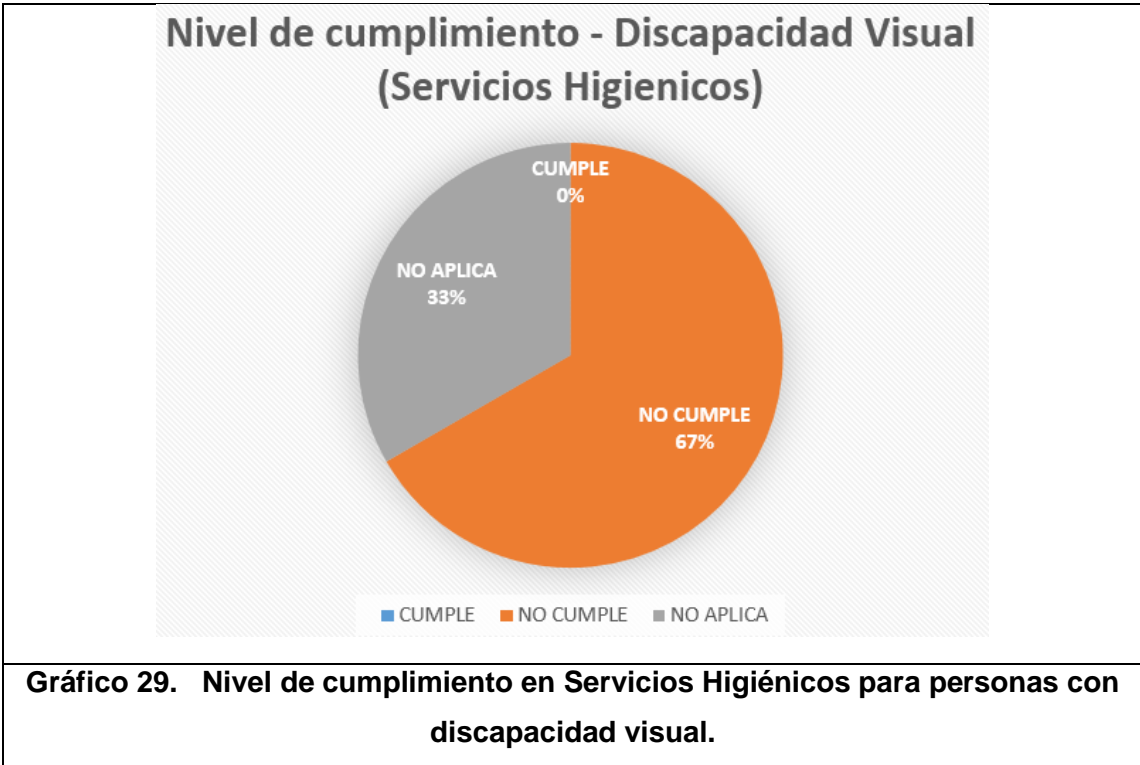
(Ver Anexo N° 14)

Mencionado esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 0%, no cumple con un total del 50% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un 50%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

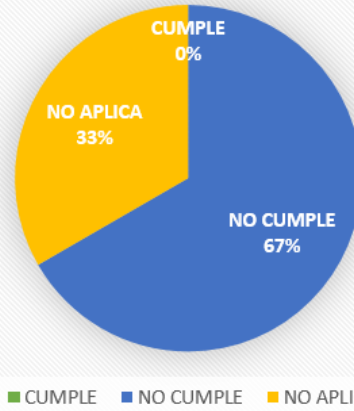
En el criterio de Servicios Higiénicos para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 0%, no se cumple con un total de 67%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 33%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Servicios Higiénicos para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 0%, no se cumple con un total de 67%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 33%, como se presenta en el siguiente gráfico:

### Nivel de cumplimiento - Discapacidad Auditiva (Servicios Higienicos)

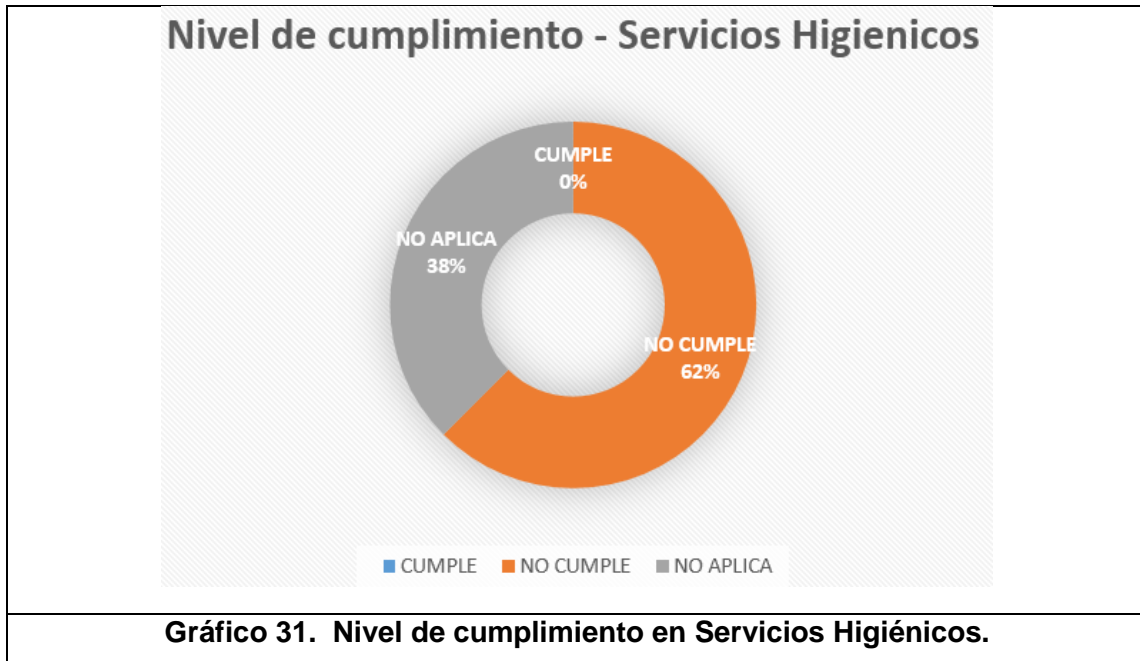


**Gráfico 30. Nivel de cumplimiento en Servicios Higiénicos para personas con discapacidad auditiva.**

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Servicios Higiénicos de manera global cumple con un total del 0%, no se cumple con un total de 62%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 38%, como se presenta en el siguiente gráfico:





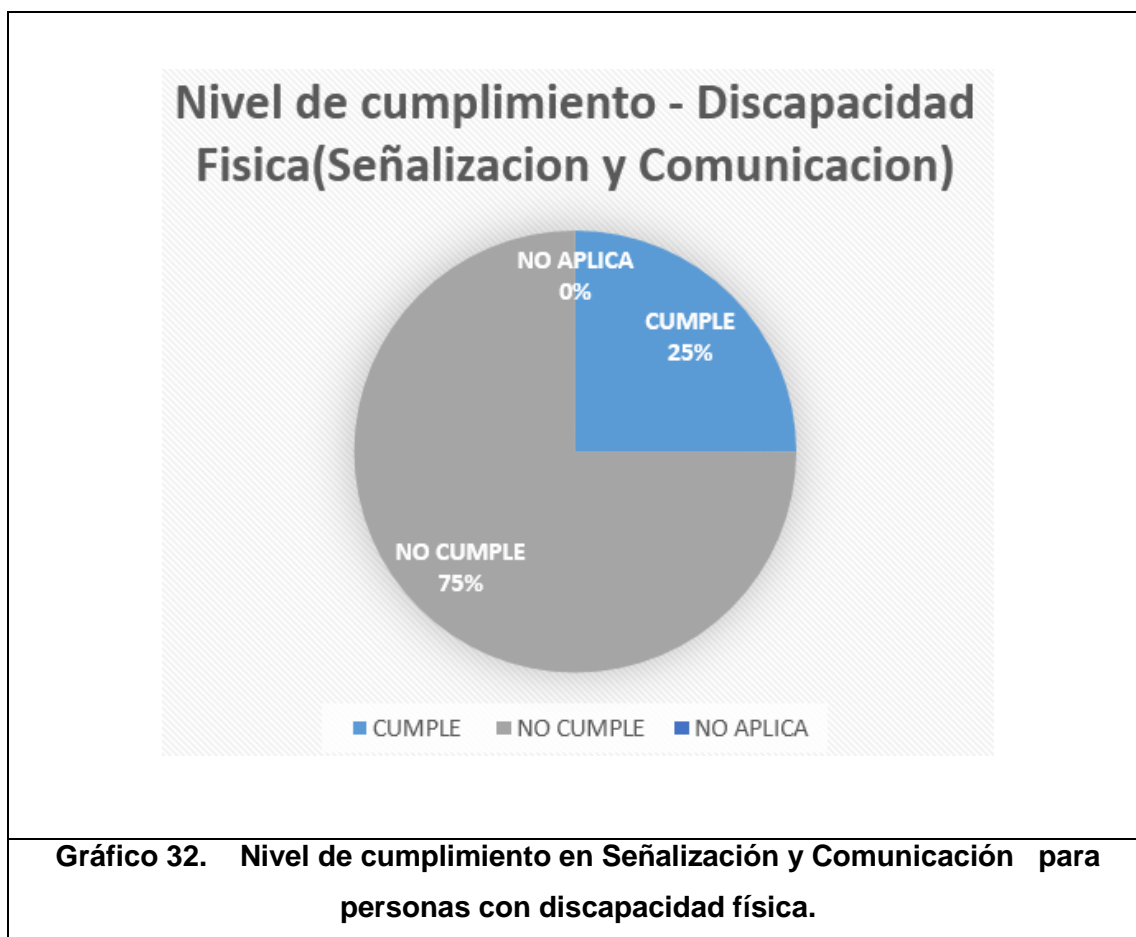
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.7 SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN

El análisis del séptimo criterio que estudia el nivel de cumplimiento en la señalización y comunicación en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación.

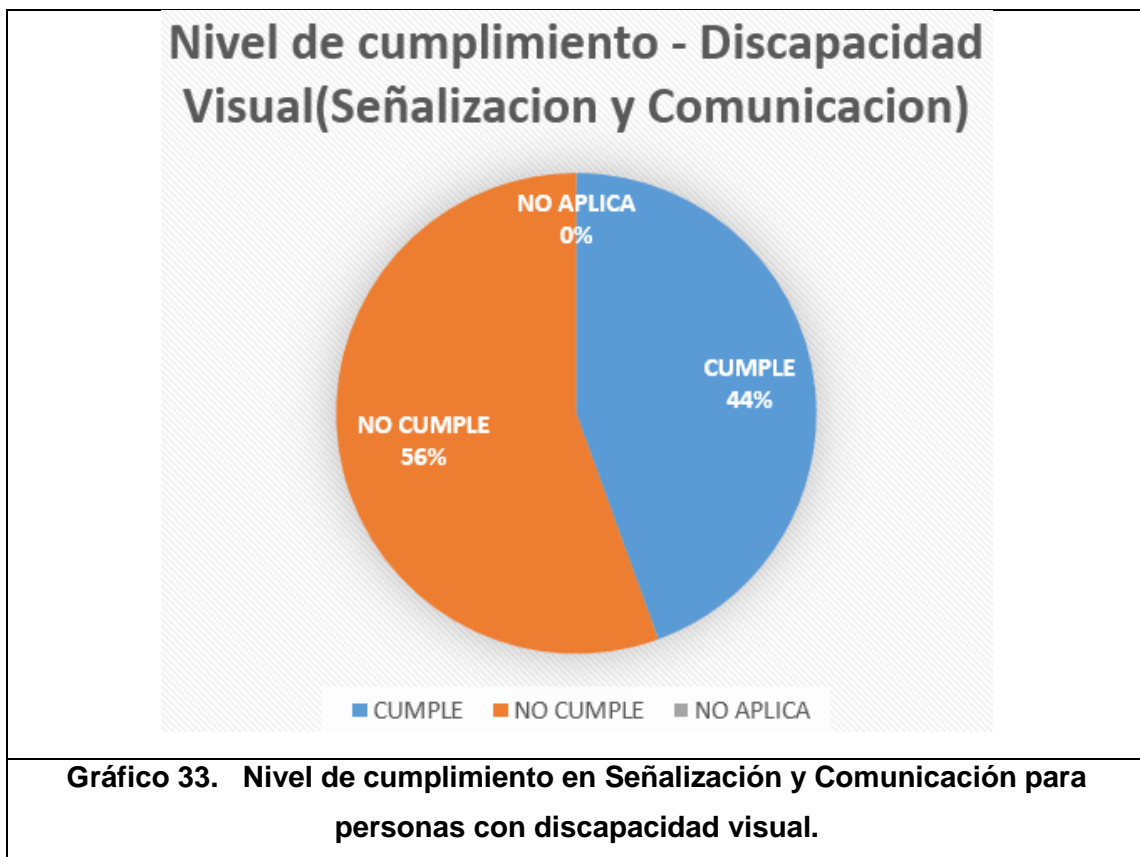
(Ver Anexo N° 15)

Mencionado esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 25%, no cumple con un total del 75% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

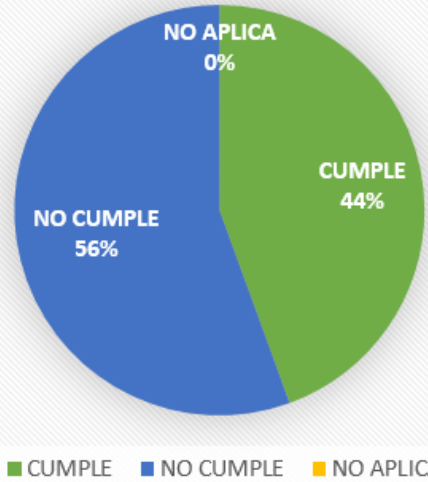
En el criterio de Señalización y Comunicación para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 44%, no se cumple con un total de 56%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Señalización y Comunicación para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 44%, no se cumple con un total de 56%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:

### Nivel de cumplimiento - Discapacidad Auditiva (Señalización y Comunicación)

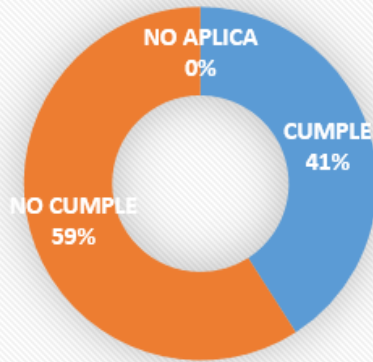


**Gráfico 34. Nivel de cumplimiento en Señalización y Comunicación para personas con discapacidad auditiva.**

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Señalización y Comunicación de manera global cumple con un total del 41%, no se cumple con un total de 59%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:

## Nivel de cumplimiento - Señalización y Comunicación



■ CUMPLE ■ NO CUMPLE ■ NO APLICA

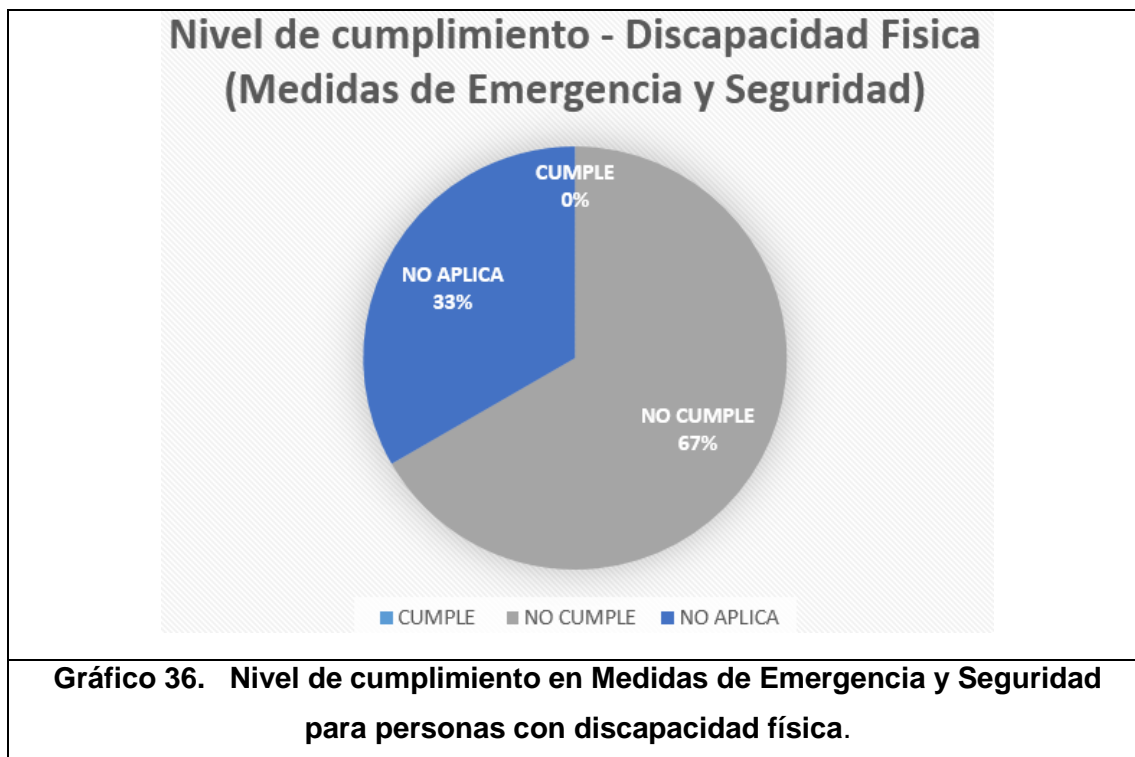
**Gráfico 35. Nivel de cumplimiento en Señalización y Comunicación.**

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.8 MEDIDAS DE EMERGENCIA

El análisis del octavo criterio que estudia el nivel de cumplimiento en las medidas de emergencia en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación. (Ver Anexo N° 16)

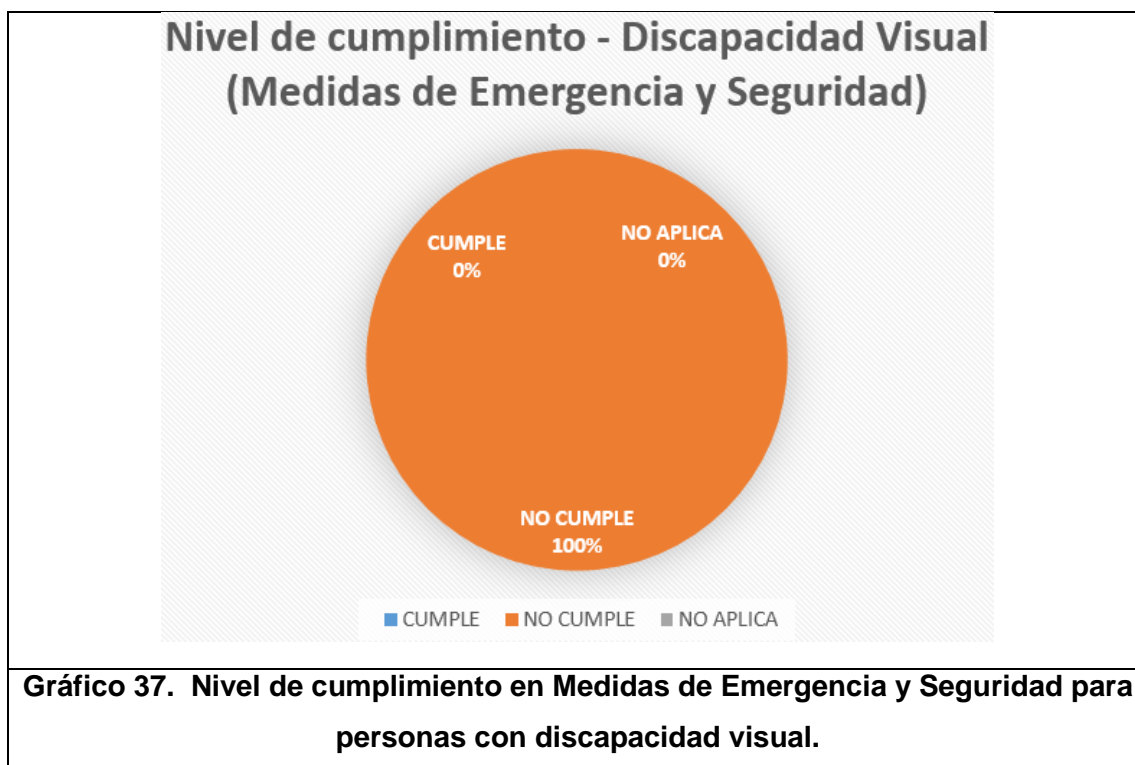
Mencionado esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 0%, no cumple con un total del 67% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un 33%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

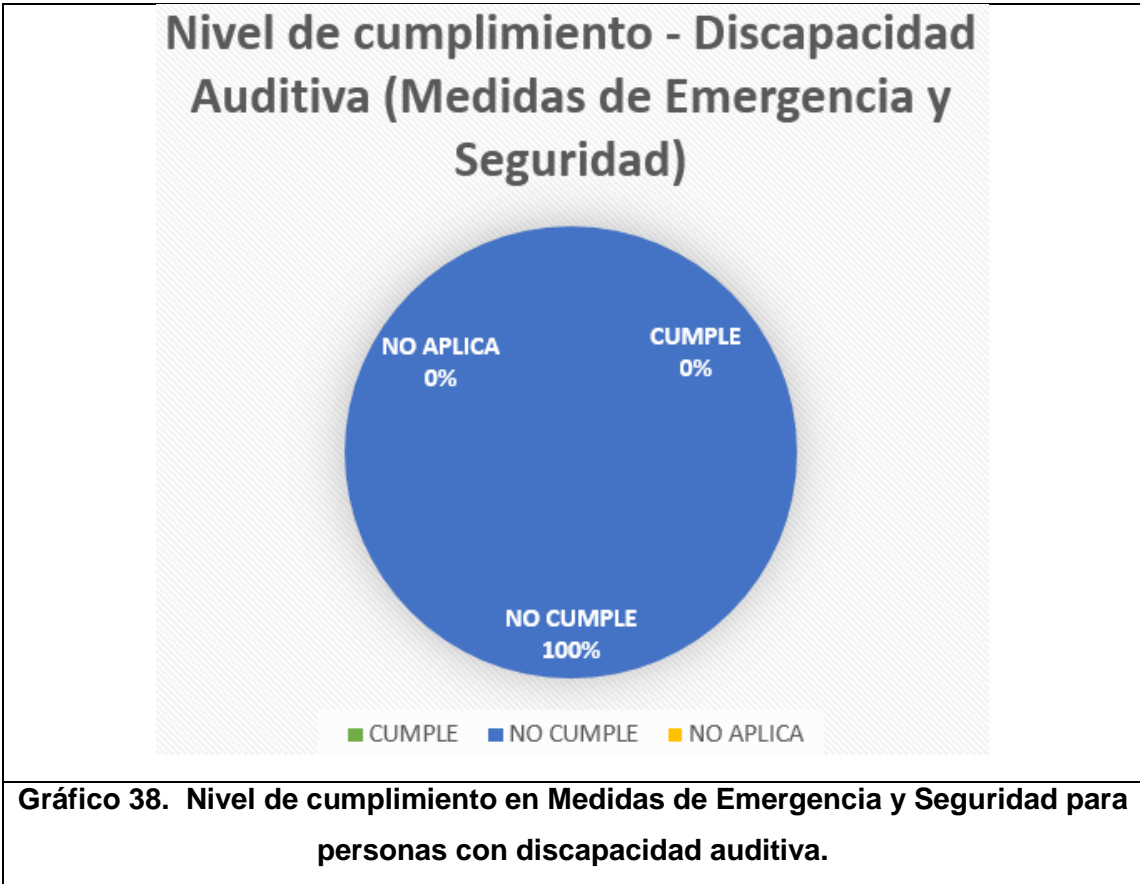
En el criterio de Medidas de Emergencia para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 0%, no se cumple con un total de 100%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:





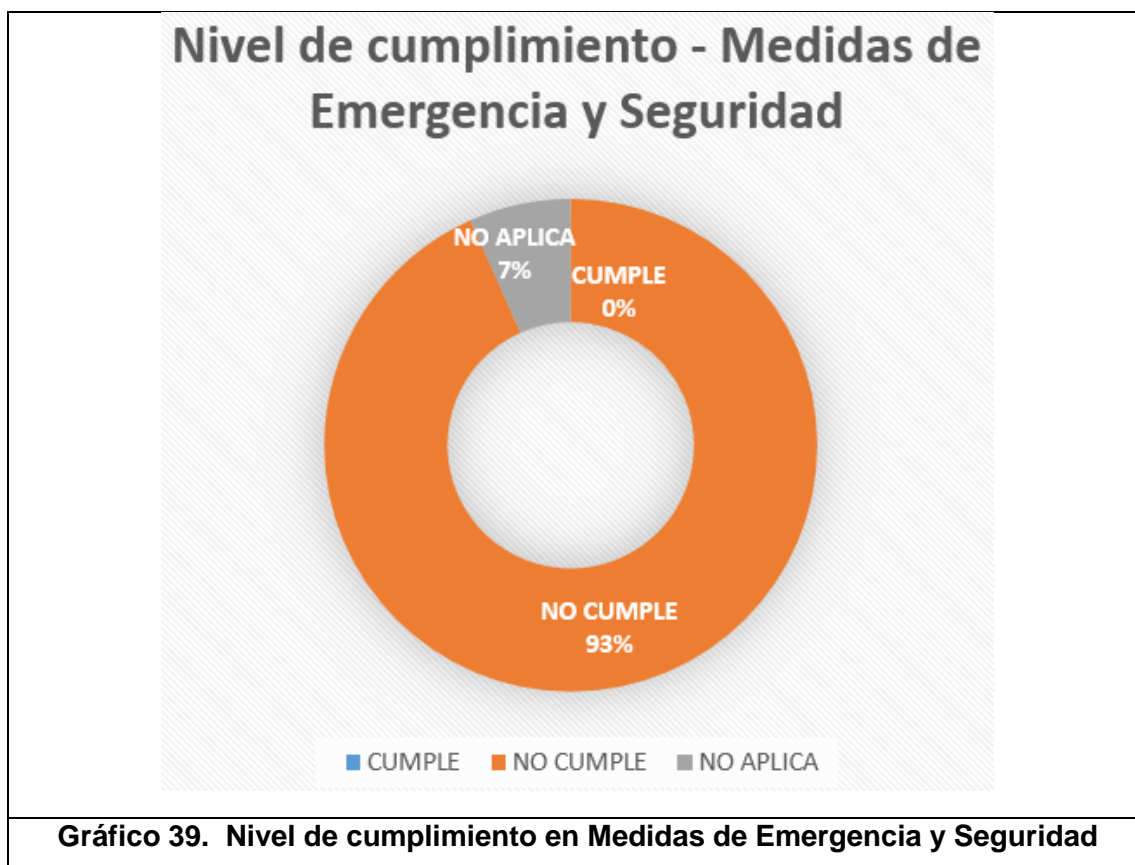
Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Medidas de Emergencia para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 0%, no se cumple con un total de 100%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 0%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Medidas de Emergencia de manera global cumple con un total del 0%, no se cumple con un total de 93%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 7%, como se presenta en el siguiente gráfico:



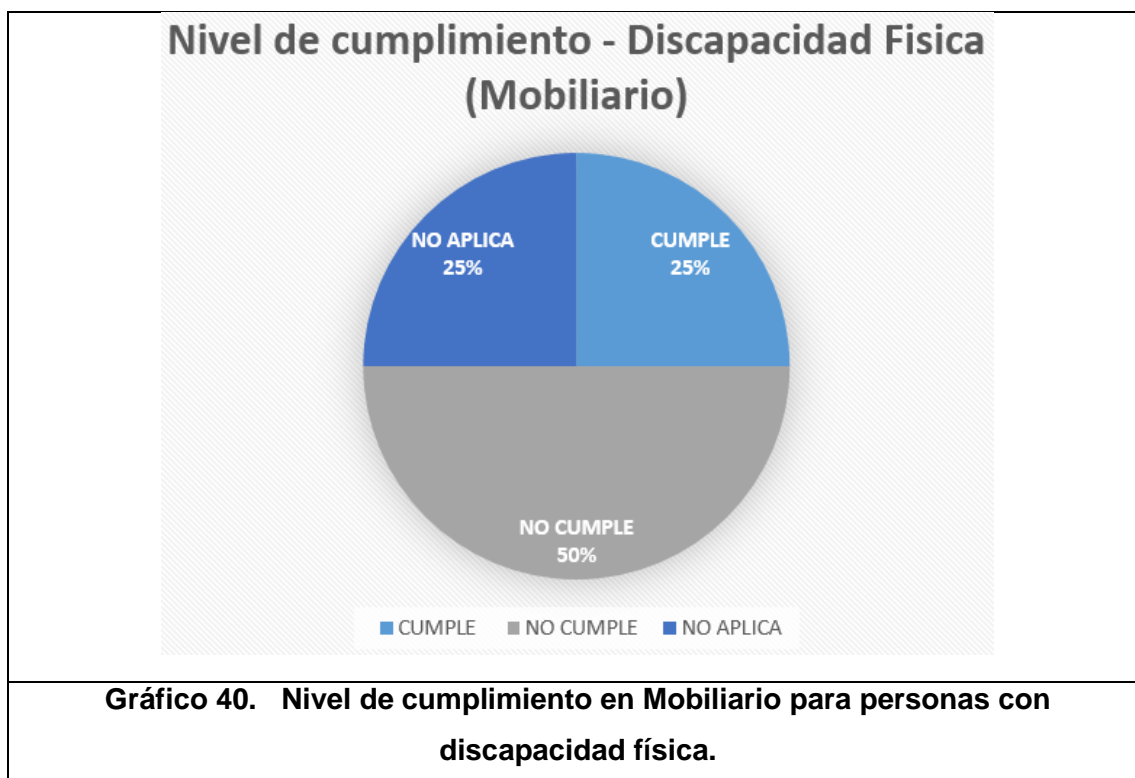
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.9 MOBILIARIO

El análisis del noveno criterio que estudia el nivel de cumplimiento en el mobiliario en el Centro Cívico de Huancayo se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación.

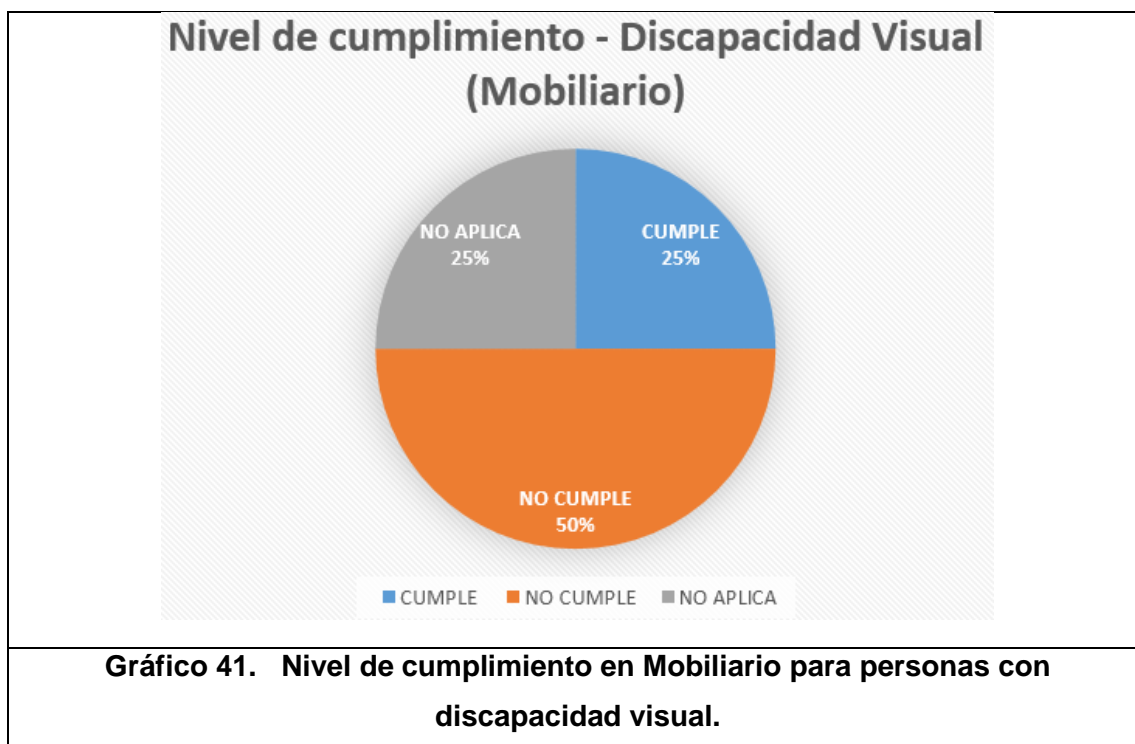
(Ver Anexo N° 17)

Mencionado esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 25%, no cumple con un total del 50% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un 25%, como se presenta en el siguiente gráfico:



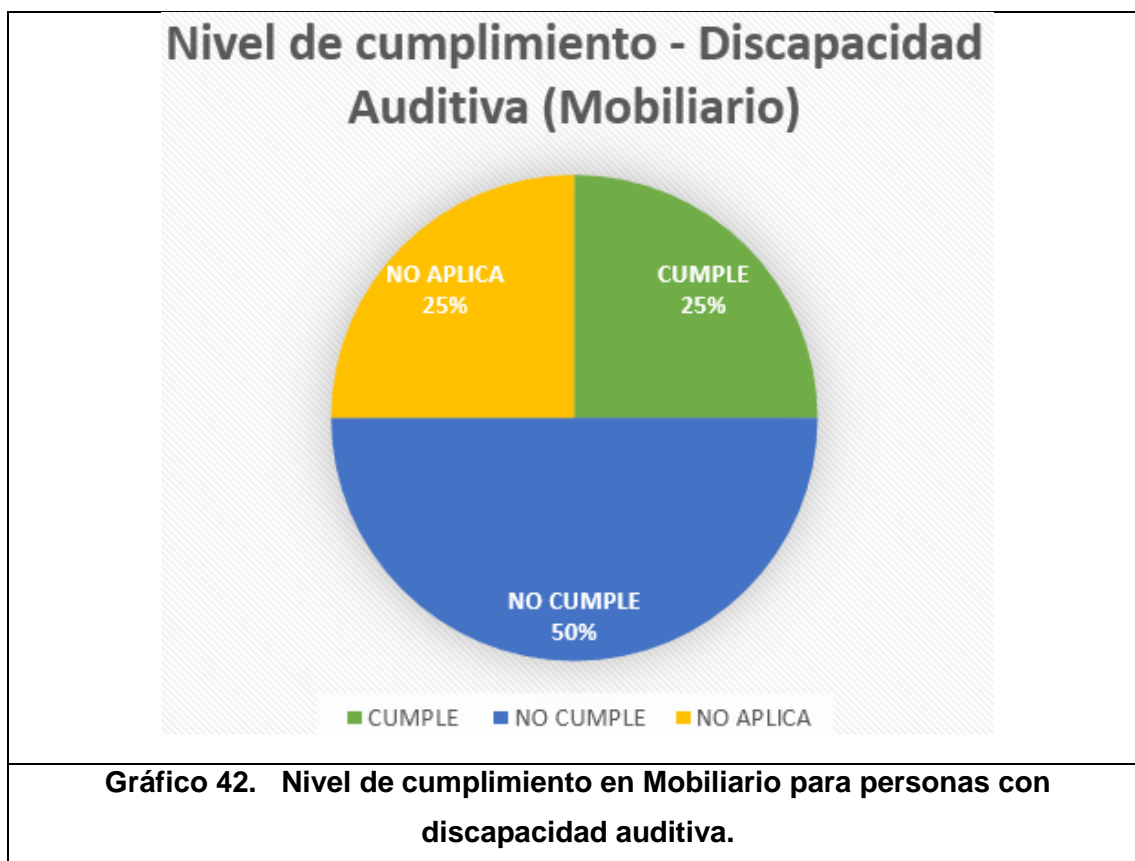
Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de Mobiliario para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 25%, no se cumple con un total de 50%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 25%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

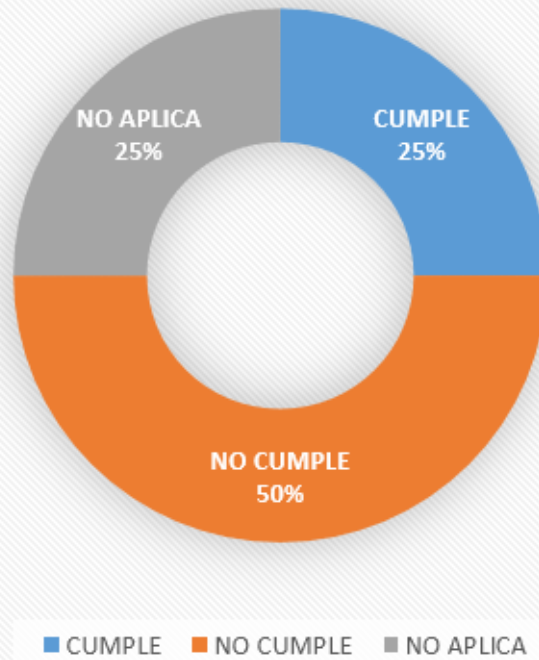
En el criterio de Mobiliario para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 25%, no se cumple con un total de 50%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 25%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de Mobiliario de manera global cumple con un total del 25%, no se cumple con un total de 50%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 25%, como se presenta en el siguiente gráfico:

## Nivel de cumplimiento - Mobiliario



**Gráfico 43. Nivel de cumplimiento en Mobiliario.**

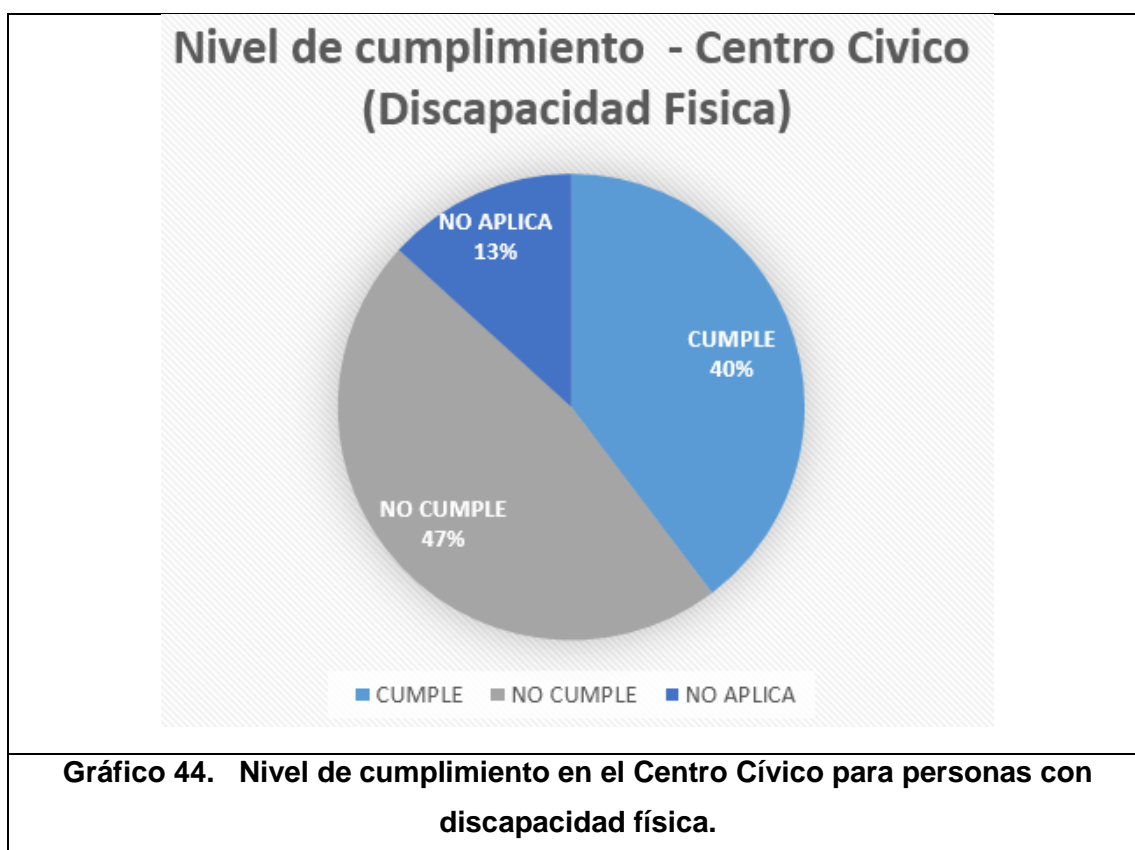
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.10 CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO

El análisis final del nivel de cumplimiento en la accesibilidad al Centro Cívico de Huancayo de manera total se ha estudiado de acuerdo a la recolección de datos dentro de las fichas de observación.

(Ver Anexos N°9, N°10, N°11, N°12, N°13, N°14, N°15, N°16, N°17)

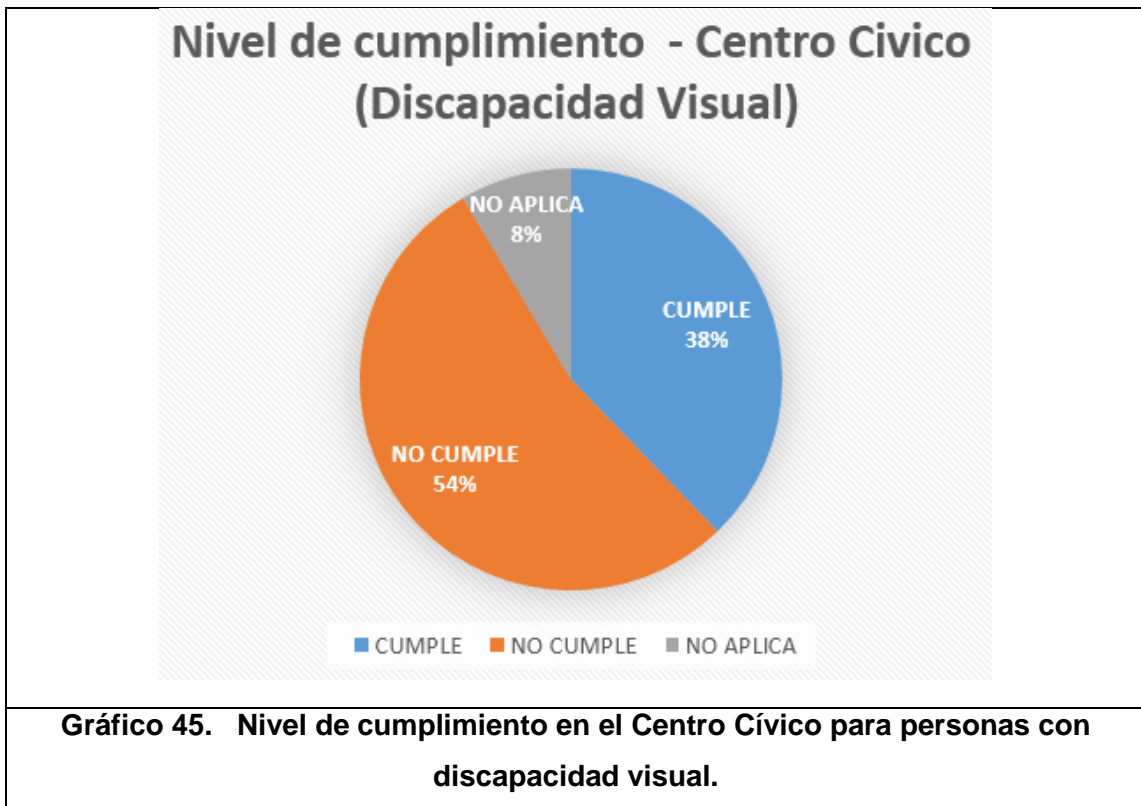
Mencionado esto, para las personas con discapacidad física se cumple con un total de 40%, no cumple con un total del 47% y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un 13%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

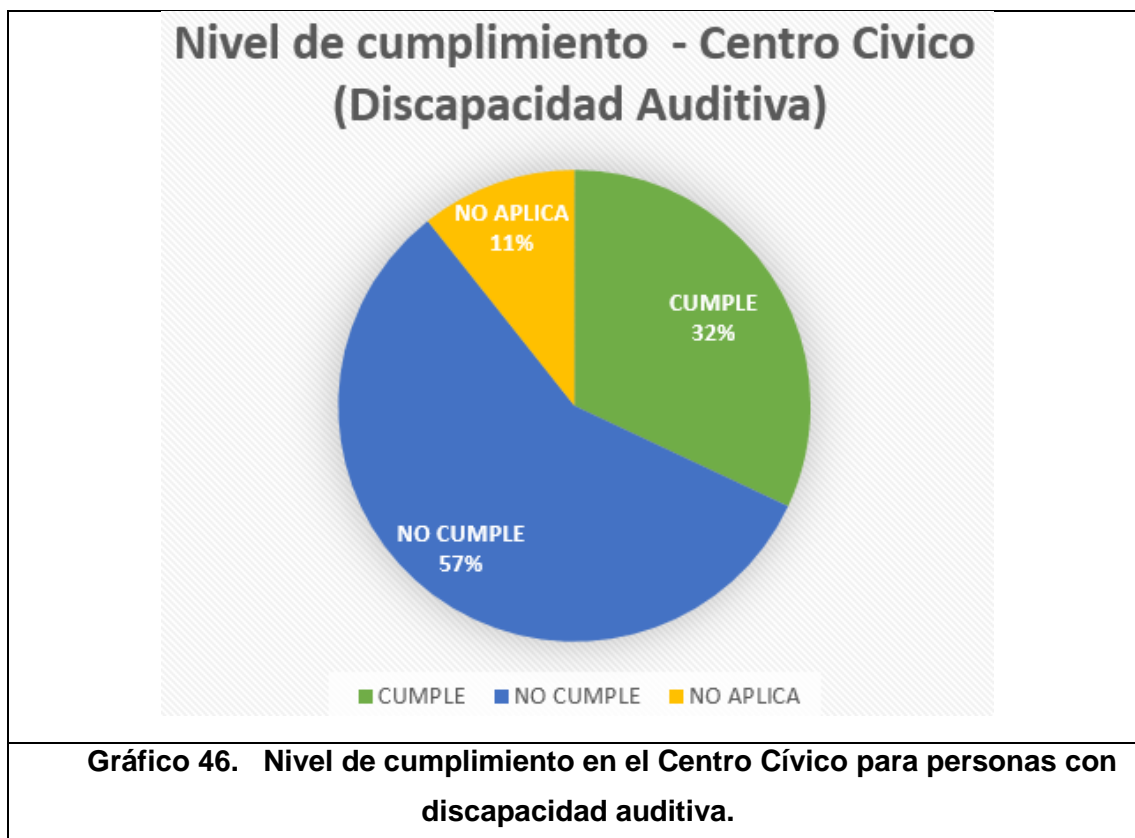


En el criterio de la accesibilidad Centro Cívico de manera total para las personas con discapacidad visual se cumple con un total del 38%, no se cumple con un total de 54%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 8%, como se presenta en el siguiente gráfico:



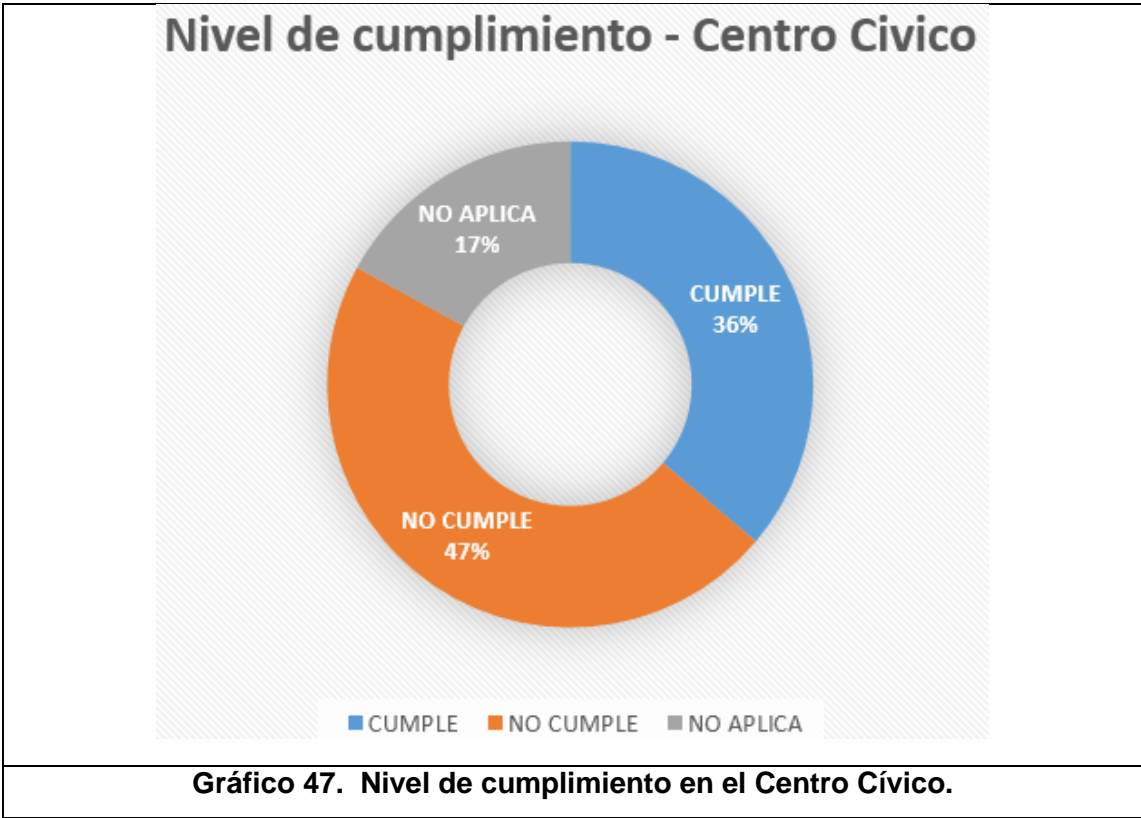
Fuente: Elaboración Propia

En el criterio de la accesibilidad Centro Cívico de manera total para las personas con discapacidad auditiva se cumple con un total del 32%, no se cumple con un total de 57%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 11%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los gráficos anteriores, se puede observar y analizar que el criterio de la accesibilidad Centro Cívico de manera total cumple en un del 36%, no se cumple con un total de 47%, y finalmente no aplica (es decir *ítems* que no se aplicaron, por la carencia de algunos elementos en las infraestructuras) con un total del 17%, como se presenta en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración Propia

## 4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con el trabajo expuesto se investigó el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en el Centro Cívico de Huancayo teniendo en cuenta nueve criterios esenciales para apreciar y calificar de manera sintetizada y correcta a las infraestructuras que fueron puestas en evaluación. Accesibilidad Exterior, primer criterio utilizado se centró en la evaluación de las áreas externas a la edificación como plazas, parques, etc. Las que estén comprendidas dentro de la delimitación del estudio. En el caso específico del Centro Cívico de Huancayo, el criterio es muy útil debido a que se cuenta con el Parque Huamanmarca en el cual se encuentra inmersa la Municipalidad Provincial de Huancayo, y estas infraestructuras están dentro del área de estudio de esta investigación.

Accesibilidad al Edificio, segundo criterio que tiene principal enfoque en los ingresos al edificio, y que estos se encuentren correctamente diseñados para todas las personas. Se enfoca en escaleras, rampas, puertas, puestos de control, y todos los elementos que son necesarios para la accesibilidad al edificio siendo en este caso la Municipalidad Provincial de Huancayo.

Circulación Horizontal, tercer criterio utilizado para la evaluación de la correcta circulación de todas las personas en las diferentes plantas de la edificación, sin embargo en este criterio no se encuentran involucradas las escaleras, ascensores, rampas, etc. A razón de que, dichos elementos serán evaluados en un criterio posterior.

Circulación Vertical, cuarto criterio utilizado para la evaluación de elementos como escaleras, ascensores, rampas, etc. Los que conectan de manera vertical las diversas plantas dentro de la edificación.

Zonas, estancias y dependencias; quinto criterio utilizado para la evaluación del correcto diseño de ambientes dentro de la edificación, para que puedan ser utilizadas por todas las personas, como teatros, auditorios, salones de usos múltiples, etc. Servicios Higiénicos, sexto criterio utilizado para la evaluación de los ambientes que contemplan a los aparatos sanitarios para todas las personas, su correcta ubicación y diseño.

Señalización, séptimo criterio utilizado para la evaluación de la correcta disposición de elementos de aviso en toda la edificación.

Medidas de Emergencias y Seguridad, octavo criterio utilizado para la evaluación de las correctas disposiciones de seguridad en casos de alguna emergencia, siendo estas dirigidas hacia todas las personas.

Mobiliario, noveno y último criterio utilizado para la evaluación de los correctos diseños y posiciones del mobiliario en toda la edificación y sin obstaculizar o dificultar la optimización de otro criterio antes descrito.

Además, de que estos nueve criterios fueron expuestos dentro de las fichas de observación, también fueron desarrollados de la mejor manera, involucrándonos dentro de la edificación y corroborando el cumplimiento de los *ítems* en campo, comparándolo con los planos y con todo lo demás.

(Ver Anexos N°9, N°10, N°11, N°12, N°13, N°14, N°15, N°16, N°17)

Dentro de las fichas de observación también existe un *ítem* llamado “Criterio de evaluación”, el que ayudó a determinar en mucho de los *ítems* el porqué de su cumplimiento o incumplimiento.

Sobre las limitaciones que se han encontrado en la investigación, al ser la Municipalidad Provincial de Huancayo una entidad pública muy solicitada por los ciudadanos tuvo una gran afluencia durante el proceso de recolección de datos, y en muchas oportunidades no se pudo contactar con sus trabajadores. Además, no se pudo acceder a algunos ambientes debido a que, contaban con documentos confidenciales y había personal ocupado laborando en horario de oficina. Estas limitaciones, afectaron en los resultados debido a que, no se pudieron verificar algunos aspectos mostrados en los planos de la edificación, y se tuvo que depender del criterio que se estaba desarrollando.

Sobre la obtención de los resultados de esta investigación, no se puede generalizar ya que se mencionan infraestructuras específicas, y por lo tanto tampoco se puede tomar el estudio del diseño de las infraestructuras para determinar si otras edificaciones públicas similares tienen las mismas características. No obstante, los resultados pueden ser utilizados en otros

campos porque sirven para sustentar un proyecto de remodelación o cualquier método de mejora, de tal modo que sirve de ayuda para la accesibilidad a infraestructuras a las cuales se aplicó fichas de observación.

Por otro lado, en el artículo científico de (AZEVEDO Y OTROS, 2015) presentado con anterioridad, nos brinda un resultado sobre irregularidades de los hospitales públicos en Joao en relación con la estructura física recomendada para la accesibilidad de todas las personas de forma muy similar a esta investigación debido a que, los resultados nos brindan una visión general de un total de *ítems* evaluados en el que, el nivel de cumplimiento está por debajo del 40%.

Asimismo, en el artículo científico de (SIMIA-FERNANDEZ, 2014) que estudia la accesibilidad de espacios públicos-privados en la ciudad de Temuco-Chile, se concluye en que se requiere de pautas para lograr el ajuste y la adecuación de los recintos en cuanto a dimensiones, del mismo modo en el que se nos presenta en esta investigación debido a que, determina que muchos de los *ítems* difieren de las medidas solicitadas en las normativas, y también sobre elementos que fueron obviados al momento del diseño de los mismos.

Así también, la investigación de (FERRANTE, 2013) sobre: “Bibliotecas accesibles para personas con discapacidad visual; un estudio de caso en la Universidad Nacional de la Plata”, en la que relucieron resultados no favorables, por lo que se optó por una propuesta organizacional de servicios accesibles para personas con discapacidad visual; siendo lo único que la diferencia de esta investigación es que abarca no sólo la discapacidad visual, sino también la auditiva y física, por lo que es similar el hecho de que posteriormente se propondrá un diseño de remodelación para el mejoramiento de la infraestructura por haber obtenido resultados desfavorables.

Las razones por las que se muestra similitud en las diferentes investigaciones con esta, son por el diseño de estos establecimientos públicos que nunca fueron pensados en la accesibilidad para todas las personas, obviándose en el momento de la edificación elementos que sirven para la accesibilidad de todos con el fin de priorizar costos y plazos. El aporte generado por los resultados de esta investigación es, la síntesis que se ha empleado ya que al ser dividido en nueve criterios pueden ubicarse con facilidad a los ambientes y criterios en los que se

han cometido errores en el diseño y sobre cuáles son los criterios en los que sí se respetó la normativa siguiendo así el nivel de cumplimiento; además de existir un *ítem* en el que se encuentran algunos elementos ausentes en la realización de establecimientos. También que, dentro de las fichas de observación con las que se evaluaron elementos de las infraestructuras se ha determinado a qué Requisito DALCO corresponde y sí cumple o no o en caso extremo de no contar con el elemento para su evaluación, ayudándonos a identificar *ítems* de nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO.

La hipótesis ha sido aceptada parcialmente, a razón de que si bien es cierto del total de *ítems* presentados sólo se cumple con un 36%, los *ítems* que no cumplen contemplan un total de 47% de tal manera que no sobrepasa el 50%, por otro lado el 17% restante son *ítems* que no han podido ser evaluados por su inexistencia dentro del edificio, o porque no podían ser contrastados en la visita de campo.

No obstante, el 17% de *ítems* que no se han podido evaluar van de la mano y se elevan al 47% de *ítems* que no cumplen debido a que, a raíz de su carencia se puede concluir que, está faltando un diseño inclusivo para todas las personas perjudicando a la accesibilidad de las infraestructuras evaluadas.

Finalmente, han surgido muchos temas para próximas investigaciones, como la de la investigación del nivel de cumplimiento de los requisitos DALCO a los diferentes establecimientos públicos que deben de ofrecer accesibilidad hacia todas las personas; investigación del nivel de cumplimiento de nuestra ciudad a un nivel urbano, porque en la presente investigación habiendo visitado el lugar de estudio se observó que una gran cantidad de elementos urbanísticos no son accesibles; investigación a nivel urbano sobre la situación de señalización en la ciudad de Huancayo, entre muchas otras investigaciones que deberían darse a fin de contemplar a la accesibilidad de todas las personas como objetivo principal.

## 4.3 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN – PARQUE HUAMANMARCA Y MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO

### 4.3.1 CONTEXTO

#### 4.3.1.1 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

La infraestructura a estudiar dentro de la Zona Monumental que se localiza en el distrito y en la provincia de Huancayo, departamento de Junín. (Ver Plano N° 01)

Tiene la siguiente especificación:

- Nombre de Vías: Dentro de: Calle Real, Jr. Ica, Jr. Ancash y Jr. Loreto.
- Distrito: Huancayo
- Provincia: Huancayo
- Departamento: Junín
- Sector Urbano: Cc-11
- Zonificación: “ZRE”, Zona Monumental

#### 4.3.1.2 ACCESOS

La infraestructura a estudiar se encuentra rodeada por cuatro accesos que serán explicados a continuación:

##### 4.3.1.2.1 CALLE REAL

Siendo una de las vías principales de la ciudad de Huancayo, comprende una sección de 20 m. lineales en la cual se divide en dos carriles una con dirección al sur y el otro con una dirección al norte, considerando veredas de 3 m. a cada lado y una vía de 14 m. sin ninguna berma a lo largo de la vía. No contempla ningún paradero formal con el mobiliario urbano



necesario por lo menos en la extensión a estudiar. El transporte que transita por la Calle Real son en su totalidad vehículos pequeños que tienen uso particular, *taxi's* y colectivos. Se puede resaltar que, toda la extensión del Centro Cívico de Huancayo colinda con esta Calle Real donde se pueden encontrar diversos estacionamientos.

#### 4.3.1.2.2 JIRÓN ANCASH

El Jirón Ancash es una vía secundaria, que comprende una sección de 12 m. que contiene a dos carriles que son unidireccionales de sur a norte. No contempla ningún paradero formal con mobiliario urbano necesario.

El tipo de transporte en el Jirón Ancash es amplio, por él transitan vehículos grandes y pequeños que tienen del mismo modo que en la Calle Real un uso particular, *taxi's* y colectivos; además se le incluye el uso de transporte público de mayor extensión como combis y buses. Siendo una característica contradictoria, dado que la sección de esta vía es más pequeña que la Calle Real quien es la que tiene mayor afluencia vehicular. Al igual que en la Calle Real, se observan estacionamientos dispuestos en una pequeña parte del Centro Cívico que colindan con el Jirón Ancash.

#### 4.3.1.2.3 JIRÓN LORETO

El Jirón Loreto es una vía secundaria, que comprende una sección de 12 m. que contiene a dos carriles

unidireccionales de este a oeste. No contempla ningún paradero formal con mobiliario urbano necesario.

El tipo de transporte en el Jirón Loreto es pequeño, por él transitan vehículos pequeños de uso particular, *taxi's* y colectivos. Además se aprecia que la mayor parte del Centro Cívico colinda con este Jirón Loreto, donde también se observan estacionamientos.

#### 4.3.1.2.4 PASAJE PIURA

El Pasaje Piura o Pasaje Coliseo Municipal es una vía secundaria muy pequeña, que comprende una sección de 8.55 m contiene un solo carril que es unidireccional de oeste a este, que no contempla ningún paradero formal con mobiliario urbano necesario.

El tipo de transporte en el Jirón Piura es pequeño, por él transitan vehículos que quieren transitar por la Calle Real hacia el Jirón Áncash, en general son vehículos de uso particular y *taxi's*. Por la escasa extensión de la vía no se encuentran estacionamientos en esa parte del Centro Cívico de Huancayo.

#### 4.3.1.3 ENTORNO URBANO

Dentro de los planos de ordenanza, en el de Zonificación se observa que la Zona Monumental donde se encuentra la edificación a estudiar es compatible con:

- Vivienda Multifamiliar
- Vivienda Comercio
- Vivienda en Condominio

- Comercio Especializado
- Comercio Vecinal
- Centro Comercial
- Autoservicio
- Tiendas de artefactos
- Internet
- Billares
- Oficinas y consultorios
- Establecimientos financieros
- Hoteles y alojamientos
- Restaurantes, cafés
- Bares y cantinas
- Salas de Juegos – Casinos
- Boticas, farmacias
- Servicio técnico
- Discotecas, peñas, *night club's*
- Actividades de fotografía
- Locales Culturales – Locales Institucionales
- Locales Religiosos

Para apreciar de mejor manera el tipo de edificio que rodea al Centro Cívico. (Ver Plano N° 04)

#### 4.3.1.4 EQUIPAMIENTOS

##### 4.3.1.4.1 EQUIPAMIENTOS DENTRO DEL CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO

En primer lugar iniciaremos por describir a los equipamientos que se encuentran dentro del Centro Cívico de Huancayo el cual es objeto de estudio. (Ver Plano N° 02)

Dentro del cual tenemos:

- a) Parque Huamanmarca
- b) El Palacio Municipal – Municipalidad Provincial de Huancayo
- c) El Gobierno Regional de Junín
- d) *Serpost*
- e) Banco *Scotiabank*
- f) Propiedad de Terceros

#### 4.3.1.4.2 EQUIPAMIENTOS CERCANOS AL CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO

Posteriormente para encontrar a los equipamientos más importantes se tomarán a los equipamientos que se encuentren en un radio de 500 m tomando de referencia al Centro Cívico de Huancayo. (Ver Plano N° 03)

Por lo cual se han encontrado los siguientes equipamientos importantes:

- a) Coliseo Municipal
- b) Mercado Modelo
- c) Parque Inmaculada – Iglesia Inmaculada
- d) Centro Comercia “Real Plaza”
- e) Estación “Ferrocarril Central”
- f) Iglesia Catedral
- g) Parque Constitución
- h) Colegio “Nuestra Señora del Rosario”

#### 4.3.2 PROPUESTA SEGÚN ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se han realizado tablas en las que se observará, los *ítems* que han sido evaluados y que no se han cumplido en las infraestructuras de investigación y desde luego también se observarán las mejoras que se podrán utilizar en una propuesta posterior.

**Tabla 14. Análisis de Resultados: Accesibilidad Exterior**

---

**SECTOR: ACCESIBILIDAD EXTERIOR**

---

<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
<p>El trazado y el diseño de la calle o plaza exterior al edificio o al entorno del edificio son accesibles, permitiendo la deambulaci3n a los usuarios, para lo que deber3 cumplir con las caracter3sticas exigidas en normativa.</p>	<p>Se propone un dise1o de v3as adecuado a lo largo de toda la infraestructura.</p>	<p>El desarrollo de este <i>3tem</i> se encuentra en el Plano 10 y se detalla en Mejora 1.</p>
<p>Los vados peatonales que llevan a la acera o plaza desde la que se accede al edificio.</p>	<p>Se propone colocar vados peatonales con el dise1o correcto.</p>	<p>El desarrollo de este <i>3tem</i>, se encuentra en el Plano 10 y se detalla en el Mejora 2.</p>

---

---

Si existieran dichos vados estos deberán cumplir con los parámetros adecuados para ser considerados accesibles.

---

Existe transporte público accesible (tanto sus vehículos como su infraestructura), que llegan hasta las proximidades del edificio.

Se propone colocar paraderos al menos en uno de los accesos viales.

El desarrollo de este *ítem*, se encuentra en el Plano 10.

---

Existe el mobiliario urbano (comprobando su correcto diseño y ubicación).

Se propone colocar un mobiliario adecuado a lo largo de toda la plaza.

El desarrollo de este *ítem*, se encuentra en el Plano 10. Además el detalle se encuentra en el Mejora 3.

---

Las plazas deberán estar conectadas mediante itinerarios accesibles con el acceso principal del edificio.

Se propone colocar una textura en el piso desde el estacionamiento hasta el ingreso.

El desarrollo de este *ítem*, se encuentra en el Plano 10 y se detalla más en el Mejora 4 y Mejora 13.

---

La dotación mínima exigida de plazas de aparcamiento es correcta.	Se propone colocar las plazas de estacionamiento adecuadas.	El desarrollo de este <i>ítem</i> , se encuentra en el Plano 10.
Las dimensiones mínimas de las plazas son correctas en función de su ubicación con respecto a la zona de embarque y desembarque.	Se propone colocar plazas de aparcamiento con las medidas correspondientes.	El desarrollo de este <i>ítem</i> , se encuentra en el Plano 10 y se detalla en el Mejora 5.
Disponen de un espacio anexo de aproximación y transferencia	Se propone un espacio anexo a las plazas de aparcamiento.	El desarrollo de este <i>ítem</i> , se encuentra en el Plano 10 y se detalla en el Mejora 5.
Los recorridos son fácilmente localizables y cuida la señalización visual y táctil de los espacios	Se propone colocar una señalización adecuada.	El desarrollo de este <i>ítem</i> , se encuentra en el Plano 10 y se detalla en el Mejora 6.

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)



**Tabla 15. Análisis de Resultados: Accesibilidad al Edificio**

<b>SECTOR: ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO</b>		
<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
Si el <i>ítem</i> anterior no se cumple, se señalará con el SIA de forma clara la entrada alternativa accesible y todo el recorrido hasta ella.	Se propone colocar señalización al ingreso del edificio.	El desarrollo de este <i>ítem</i> , se encuentra en el Plano 10.
Si existen elementos de control como tomos, puntos de seguridad deben permitir el paso sin problemas a todos los usuarios.	Se propone colocar puntos de control que no impidan el paso de las personas con discapacidad.	El desarrollo de este <i>ítem</i> , se encuentra en el Plano 11.
Los recorridos son fácilmente localizables y debe cuidarse especialmente la señalización de los espacios.		
La señalización mantiene características similares en todo el edificio. Su diseño tendrá presente el tamaño de letras y símbolos, el braille, en contraste entre los caracteres y el cartel y entre el fondo del cartel y los parámetros.	Se propone colocar la correcta señalización en el recorrido hacia el ingreso al edificio.	El desarrollo de este <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 10.
La pavimentación es continua y antideslizante en seco y en mojado y los paramentos		El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 7.

<p>horizontales son cromáticamente contrastados con los verticales para que puedan ser detectados.</p>	<p>Se propone colocar piso antideslizante, a lo largo del acceso al edificio.</p>	
<p>Los timbres, videos porteros o equipos de control y aviso de acceso tendrán instalados sus mecanismos a una altura accesible para personas con discapacidad.</p>	<p>Se propone colocar puntos de control con el diseño correcto.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 8.</p>
<p>A través del pavimento y mediante cambios de color o texturas se dirigirá desde la entrada del edificio hasta los puntos de interés facilitando su localización.</p>	<p>Se propone colocar textura en el piso que forme un circuito hasta el ingreso del edificio</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 11, 12,13 y 14. Además de detallarse en el Mejora 4.</p>
<p>Para poder localizarlos y por seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento resulta especialmente importante el caso de puertas y paños de vidrio, estarán adecuadamente señalizados con bandas que contraste en color y colocadas a doble altura.</p>	<p>Se propone colocar bandas señalizadoras en las puertas de vidrio con un debido contraste.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 9.</p>
<p>En las zonas de los establecimientos de uso Publica Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc. Se dispondrá de iluminación de</p>	<p>Se propone colocar puntos de luz en escalera y rampas en estancias concurridas en las que se desarrollen actividades con un bajo nivel de luz.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 11, dentro del Auditorio Municipal. Además de detallarse en el Mejora 10.</p>

---

balizamiento en las rampas y en cada uno de los  
peldaños de las escaleras.

---

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 16. Análisis de Resultados: Circulación Horizontal**

<b>SECTOR: CIRCULACION HORIZONTAL</b>		
<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
<p>Su funcionamiento será de presión o palanca y maniobrables con una sola mano o automáticos.</p> <p>La distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón será superior a 30 cm.</p>	<p>Se propone colocar puertas con funcionamiento de palanca o automáticos. Además de su correcto diseño.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 11.</p>
<p>Es imprescindible que las puertas de vidrio incorporen bandas señalizadores que contrasten en color. Para facilitar la localización.</p>	<p>Se propone colocar puertas de vidrio con bandas señalizadoras correctamente contrastadas.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 9.</p>
<p>Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tienen partes transparentes o translucidas que permitan ver si se aproximan otras personas y que cubran la altura comprendida entre 70 y 150 cm, como mínimo.</p>	<p>Se propondrá partes transparentes en las puertas siempre y cuando se utilicen puerta vaivén en el diseño.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 11.</p>
<p>Se encuentra incorporada señalización adecuada al uso del edificio, utilizando no solo rótulos o directorios, sino combinaciones de colores, pictogramas.</p>	<p>Se propone la señalización adecuada a lo largo de todo el edificio.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 11, 12,13 y 14. Además de detallarse en el Mejora 12.</p>

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 17. Análisis de Resultados: Circulación Vertical**

<b>SECTOR: CIRCULACION VERTICAL</b>		
<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
En rampas el pavimento cumple con los índices de resbaladidad establecidos y será continuo y sin resaltes.	Se propone colocar piso antideslizante en rampas.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 7.
Las rampas cumplen con el diseño adecuado.	Se propone un buen diseño al momento del diseño de las rampas.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 13.
La longitud máxima de cada tramo de rampa sin descansillo en itinerarios accesibles será de 9 m. de medida en proyección horizontal.	Se propone un buen diseño al momento del diseño de las rampas.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 10.
En rampas y escaleras cuenta con una franja señalizadora contrastado en textura y color, para facilitar la localización a personas con discapacidades visuales y servir de aviso a cualquiera.	Se propondrá franjas señalizadoras en las mesetas de pavimento.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 10, 11, 12,13 y 14. Además de detallarse en el Mejora 4.

---

---

La botonera de los ascensores incluye caracteres en Braille y en alto relieve contrastados cromáticamente. Cuentan con sistemas de comunicación de emergencia que resuelvan la comunicación con personas con discapacidad auditiva.

Se propone colocar botoneras braille en los ascensores.

El desarrollo del *ítem* se encuentra en el Mejora 14.

---

Sera necesario que dispongan de puertas transparentes convenientemente señalizadas, para permitir el contacto visual con el exterior.

Se propone colocar puertas de vidrio con bandas señalizadoras con un correcto contraste.

El desarrollo del *ítem* se encuentra en el Mejora 21 y la Mejora 23.

---

En rampas cuenta con una franja señalizadora

Se propone un buen diseño al momento del diseño de las rampas.

El desarrollo del *ítem* se encuentra en el Mejora 4.

---

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 18. Análisis de resultados: Zonas, estancias y dependencias**

<b>SECTOR: ZONAS, ESTANCIAS Y DEPENDENCIAS</b>		
<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
Cuentan con salas en las que puedan participar todas las personas –condiciones espaciales, acústicas, productos de apoyo para la comunicación,...- en caso contrario, al menos, se reservaran plazas para personas usuarias de sillas de ruedas y discapacidad auditiva en aulas, salas de conferencias, auditorio, etc.	Se propone adecuar zonas para que estas puedan ser accesibles para todas las personas.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 11 (El auditorio y en la espera), Plano 12 (en la Biblioteca) y Plano 13 (en la sala de audiencias).
El mobiliario contempla asientos con respaldo y reposabrazos, esquinas sin aristas vivas, mesas utilizables por todas las personas.	Se propone colocar mobiliario adecuado en todo el edificio.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra detallado dentro de los Planos 11, 12,13 y 14. En las zonas de afluencia de público. Además de ser detallado en el Mejora 15.
Los interruptores y pulsadores presentan contraste cromático suficiente respecto al paramento en el que ubiquen, no admitiéndose interruptores de giro y palanca.	Se propone colocar pulsadores e interruptores con un correcto contraste.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra detallado en el Mejora 8.

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 19. Análisis de Resultados: Servicios higiénicos**

<b>SECTOR: SERVICIOS HIGIENICOS</b>		
<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
<p>La dotación mínima exigida de servicios higiénicos destinados para personas con discapacidad será definida por la normativa vigente.</p>	<p>Se propone colocar la demanda necesaria de Servicios Higiénicos para discapacitados.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 11, 12,13 y 14 (proponiendo un servicio higiénico para discapacitados por cada piso). Además de ser detallados en el Mejora 16.</p>
<p>Además de los requerimiento establecidos por normativa.</p>	<p>Se propone el diseño adecuado de dichos Servicios Higiénicos.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 11, 12,13 y 14 (tomando en cuanto inodoro, lavatorio y urinario). Además de ser detallados en el Mejora 16.</p>
<p>Deberán tenerse en cuenta otros aspectos para facilitar la comunicación sensorial de la cabina para facilitar la comunicación en el caso de que una persona quede encerrada.</p>	<p>Se propone el sistema de aviso para hacer conocer si el baño se encuentra Ocupado o Desocupado.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Mejora 16.</p>

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)



**Tabla 20. Análisis de resultados: Señalización y Comunicación**

<b>SECTOR: SEÑALIZACION Y COMUNICACIÓN</b>		
<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
Carteles colocados siguiendo los mismos criterios en todo el edificio.	Se propone colocar carteles a lo largo de todo el edificio.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 10, 11, 12,13 y 14. Además se detallaran en el Mejora 12.
Se garantizará la comunicación en los edificios de elementos como avisadores, videos comunicadores bidireccionales, bucles magnéticos, o cualquier otro producto que garantice la recepción a cualquier usuario de la información que se ofrezca en ese entorno edificado.	Se propone una instalación de avisadores en todo el edificio.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 11, 12,13 y 14. Además se detallaran en el Mejora 17.
Instalación de planos táctiles.	Se propone la instalación de planos táctiles.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los
Introducción de braille en los carteles de texto	Se propone colocar carteles comprendiendo (braille, pictogramas, etc.)	Plano 11, 12,13 y 14. Además se detallaran en el Mejora 18.
Introducción de pictogramas en la señalización.		
Existencia de señalización acústica.	Se propone instalación de avisos acústicos.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 11, 12,13 y 14. Además se detallaran en la mejora 17.

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 21. Análisis de Resultados: Medidas de Emergencia y Seguridad**

<b>SECTOR: MEDIDAS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD</b>		
<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
<p>El plan de emergencia de los edificios en los que sea obligatorio deberá tener en cuenta la evacuación de las personas con discapacidad.</p>	<p>Se propone realizar un plan de emergencia exclusivo para personas con discapacidad.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 11, 12,13 y 14.</p>
<p>Resulta especialmente importante en el diseño de los edificios prever la evacuación de todas las personas, existiendo dos supuestos respecto a la salida de emergencia del edificio hacia el exterior en el caso de que la planta no disponga de salida directa hacia el exterior.</p>	<p>Se propone un diseño de ambientes de refugio si este fuera necesario.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 11, 12,13 y 14. Además se detallaran en el Mejora 20.</p>
<p>Las medidas de emergencia de un edificio deben tener en cuenta a las personas con discapacidades sensoriales en especial en lo</p>	<p>Se propone una instalación de avisadores en todo el edificio.</p>	<p>El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en los Planos 11, 12,13 y 14. Además se detallaran en el Mejora 17.</p>

<p>referente a la notificación de la situación de emergencia mediante los diferentes sistemas de alarma y la iluminación.</p>		
<p>Los avisos deberán realizarse por megafonía y mediante avisos de texto (<i>displays</i>) y señales luminosas.</p>	<p>Se propone instalación de avisos acústicos.</p>	
<p>Las alarmas deberán ser, además de auditivas, b, visuales y luminosas.</p>	<p>Se propone instalación de alarmas visuales.</p>	

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

**Tabla 22. Análisis de Resultados: Mobiliario**

<b>SECTOR: MOBILIARIO</b>		
<b>ITEMS QUE NO SE CUMPLIERON</b>	<b>PROPUESTA DE MEJORA</b>	<b>DESARROLLO DE LA MEJORA</b>
El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible.	Se propone colocar al menos un punto accesible en las zonas para público.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 11 y 12. Además se encuentra detallado en el Mejora 19.
Como alternativa a la anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.	Se propone colocar un punto accesible que oriente a las personas con discapacidad.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 11. Conjuntamente con el Punto de Control.
Su diseño del mobiliario deberá contemplar los deberá ser el correcto con la ayuda de alguna norma vigente.	Se propone un correcto diseño del mobiliario.	El desarrollo del <i>ítem</i> se encuentra en el Plano 11, 12,13 y 14. Además se encuentra detallada en los Mejora 15 y 19

Fuente: Propia y COAM et. al. (41)

### 4.3.3 DESARROLLO DE MEJORAS

#### 4.3.3.1 MEJORA 1.DISEÑO DE VÍAS

Para poder obtener un uso inclusivo y para que todas las personas pueda acceder hacia todo el espacio, mobiliario y edificaciones. Deberá de existir un itinerario peatonal accesible que pueda integrar los usos de cada tejido urbano: edificios, plazas, parques y jardines, paradas y estaciones. Para ello se propone que, al menos una de las vías del Jr. Ica sea continuo, sin escaleras sueltas, para que permita una circulación tranquila de todos los peatones, estando al mismo nivel de piso que el terreno que corresponde al Coliseo Municipal, edificio que se dispone a un lado de la plaza Huamanmarca.



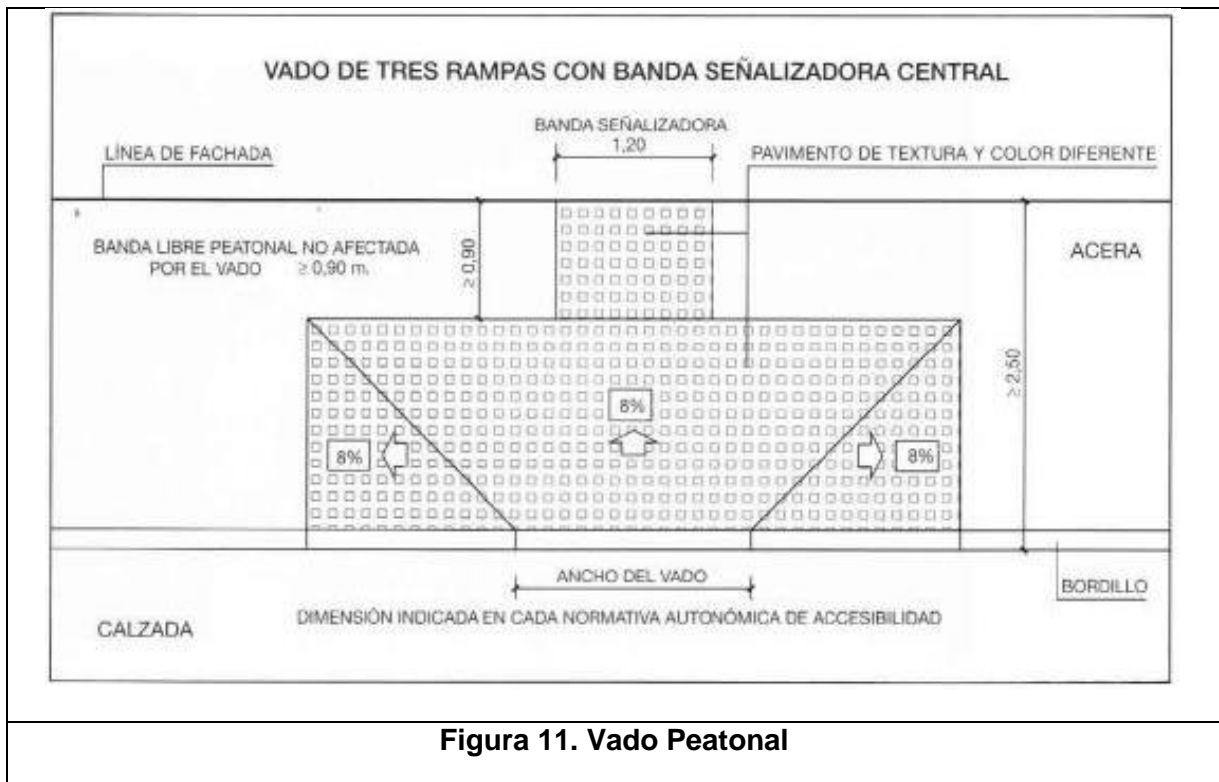
**Figura 10. Vías accesibles para peatones**

Fuente: Accesibilidad Universal y diseño para todos

#### 4.3.3.2 MEJORA 2. VADOS PEATONALES

Al momento de diseñar vados nos topamos con distintas variedades de vados peatonales enfocados en la diferencia de nivel y enfocados en su forma y función del número de planos inclinados que los componen, siendo este último uno de los que usaremos, tomaremos los datos necesarios para realizar el diseño de vados de tres rampas, para ello debemos considerar lo siguiente:

Los vados de tres rampas son los más usuales y se conforman mediante tres planos inclinados, con el 8% de pendiente máxima que confluyen hasta alcanzar la cota de la calzada, es efectiva cuando la acera es suficientemente amplia para permitir una banda libre peatonal.



**Figura 11. Vado Peatonal**

Fuente: CONSTRUMATICA (48)

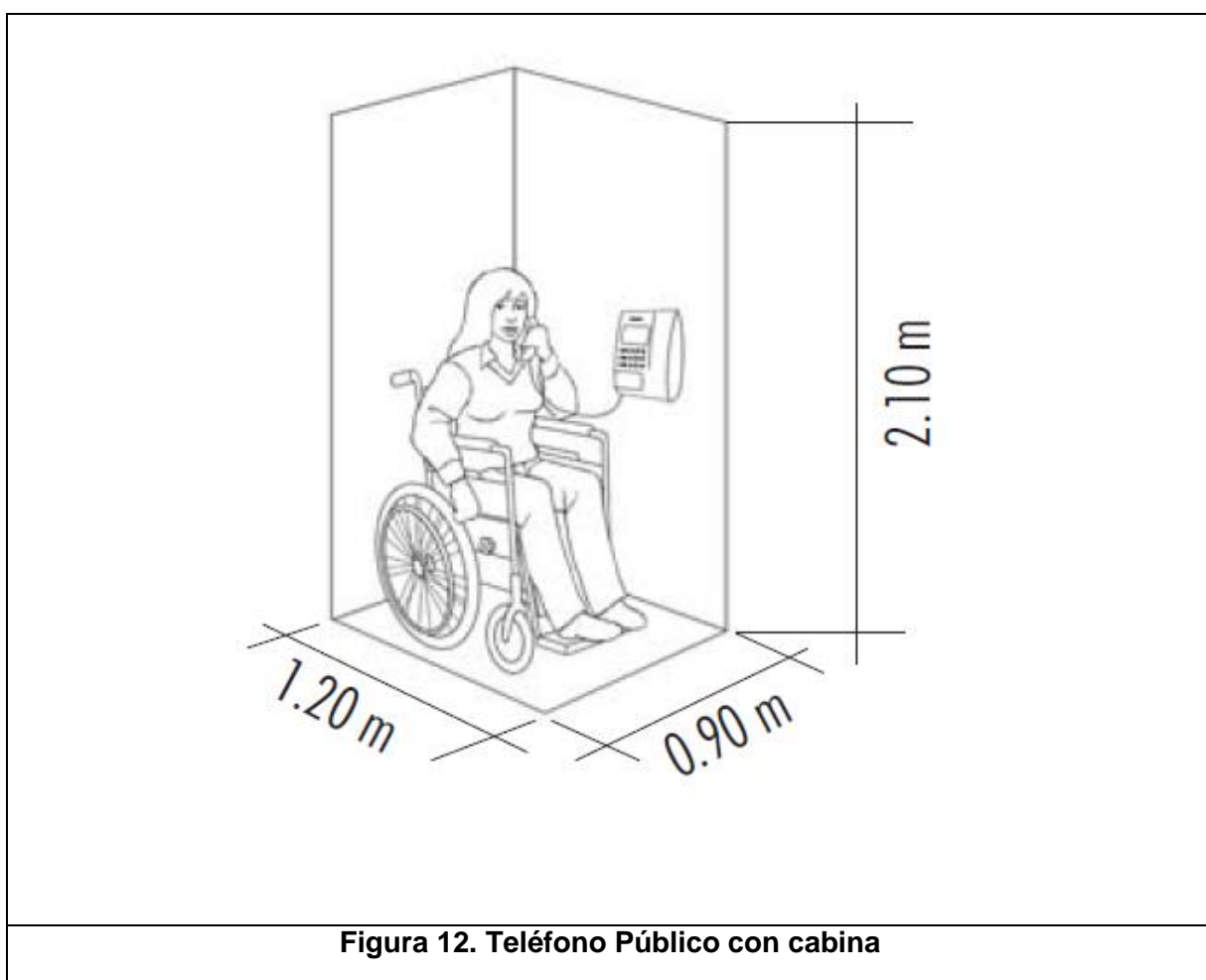
#### 4.3.3.3 MEJORA 3. MOBILIARIO URBANO

##### TELEFONOS PÚBLICOS

Al momento de colocar un teléfono público, debe ser hecho de tal modo que no obstaculice la circulación del público en la acera. Los teléfonos públicos que se encuentra en la fachada de los predios, no deben de

considerarse como obstáculos, especialmente para las personas con discapacidad visual.

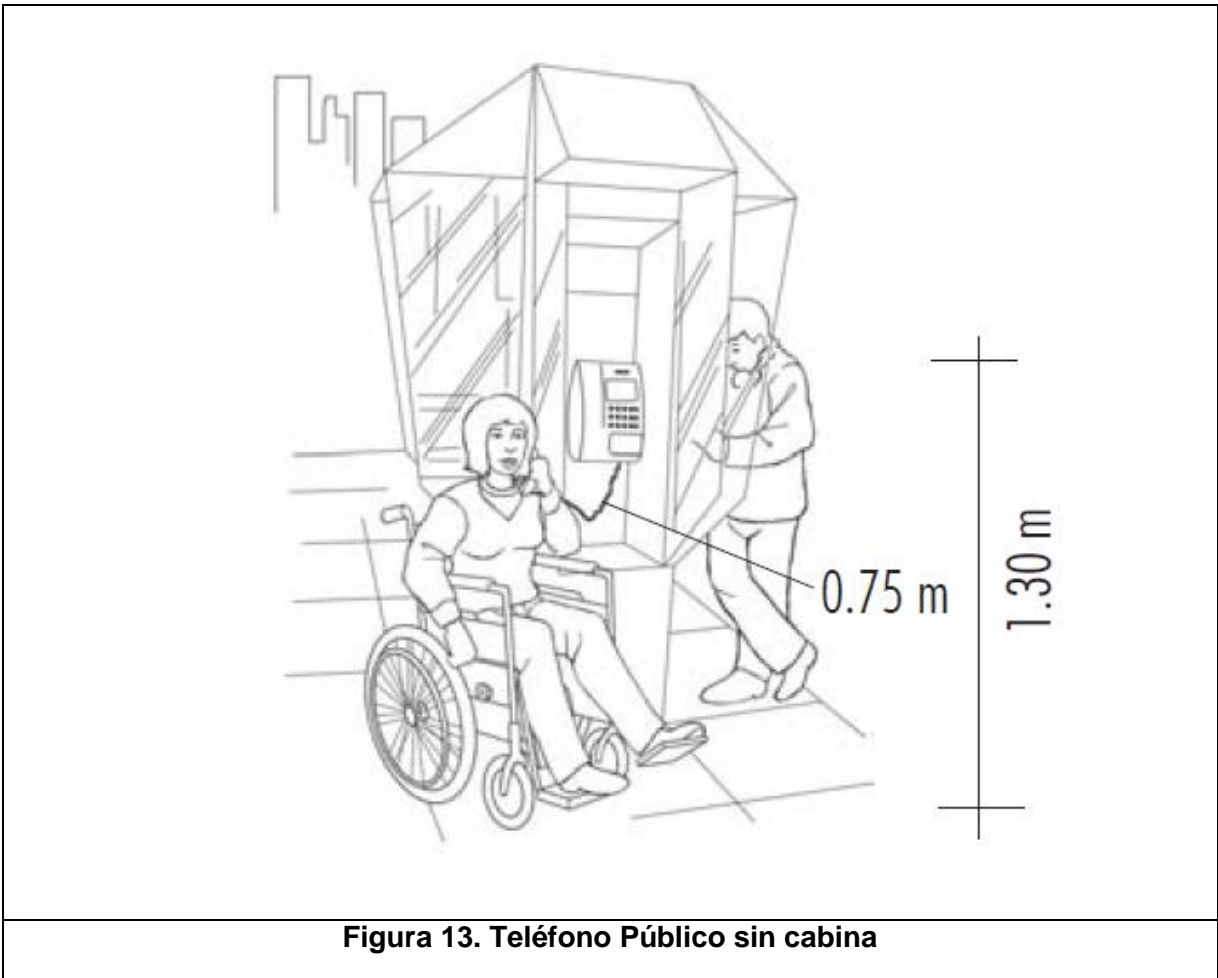
Cuando nos referimos a teléfonos adosados a paredes, se debe de crear un espacio libre mínimo de 0.75 m. de ancho por 1.20 m. de largo para la aproximación de una persona en silla de ruedas.



**Figura 12. Teléfono Público con cabina**

Fuente: HUERTA (37)

A diferencia que, cuando existen cabinas telefónicas se deberán de crear espacios que contemplen como mínimo 0.90m. de ancho y 1.20m. de largo libre de cualquier obstáculo y que el piso este al mismo nivel de la acera. Teniendo una altura de 2.10m.



**Figura 13. Teléfono Público sin cabina**

Fuente: HUERTA (37)

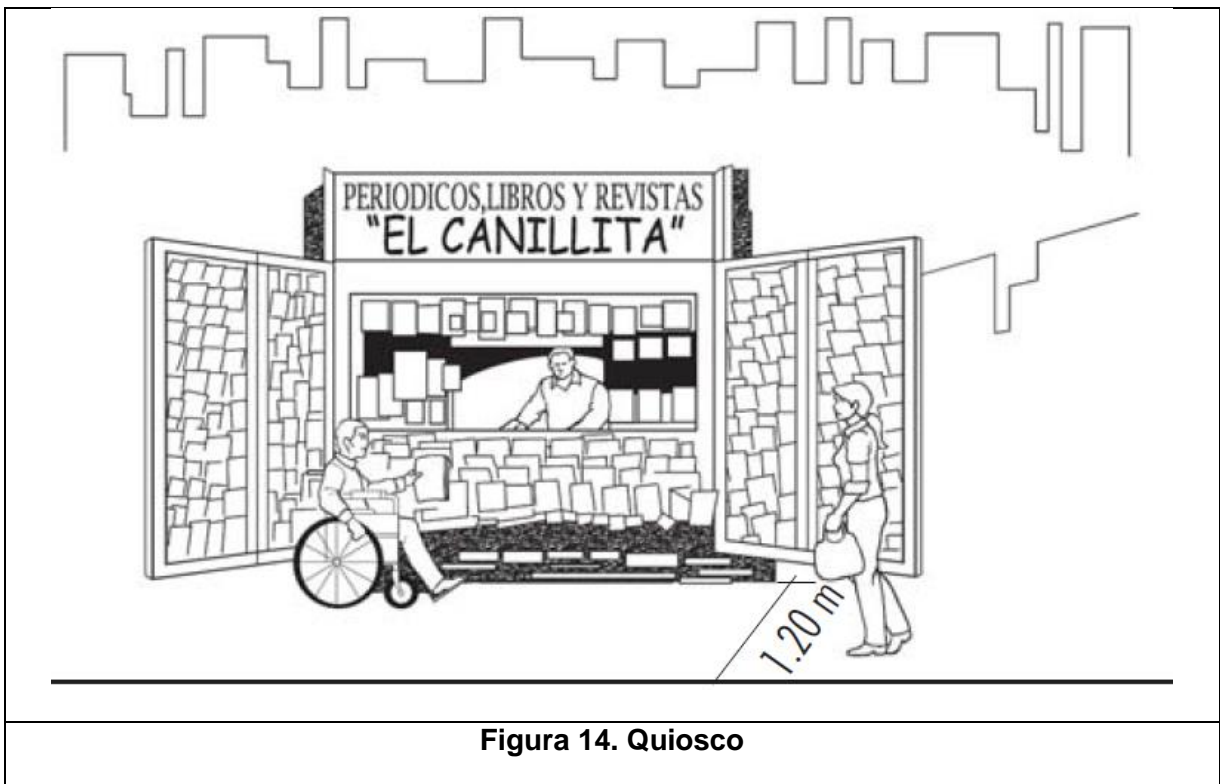
Por cada batería de tres teléfonos públicos, uno de ellos debe ser accesible. El cable que va del aparato telefónico al auricular de mano deberá tener por lo menos 0.75 m. además que el elemento más alto manipulable de los aparatos telefónicos debe de estar a una altura máxima de 1.30 m.

Finalmente los teléfonos accesibles deberán permitir la conexión de audífonos personales y deberán tener controles que permitan el aumento de volumen.

QUIOSCOS



Al momento de la colocación de los quioscos estos deben respetar el espacio de circulación peatonal, considerando para este 1.20 m. si tuviera coberturas o techas deberá de tener 2.10 m. de alto como mínimo y finalmente no debe entorpecer la visibilidad en las esquinas ni obstaculizar las rampas o cruces peatonales.



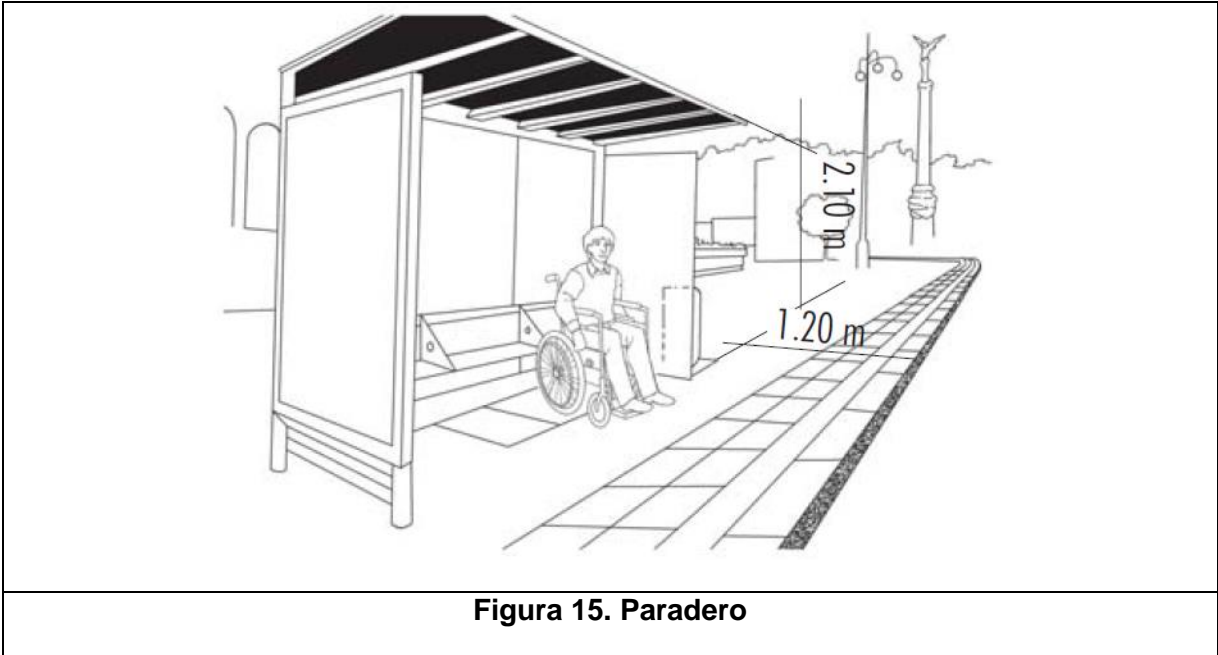
**Figura 14. Quiosco**

Fuente: HUERTA (37)

## PARADEROS

Al ser propuesto un paradero, se debe considerar dejar libre la circulación peatonal, teniendo un mínimo de 1.20 m. libre de todo obstáculo. Si se tiene techo o cobertura este debe tener una altura de 2.10 m.

El acercamiento debe de ser posible desde cualquier lado, para lo cual debe estar libre de obstáculos.



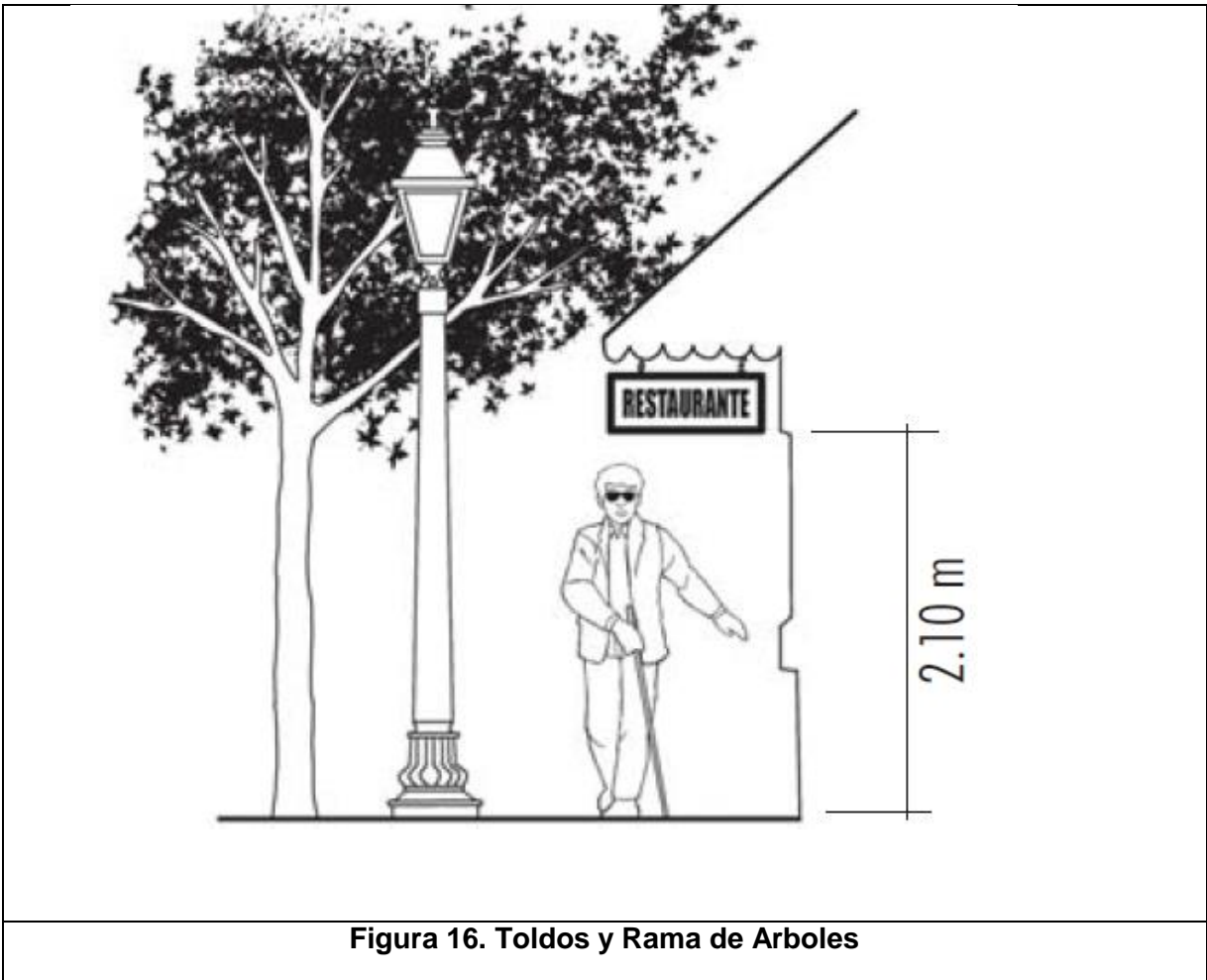
**Figura 15. Paradero**

Fuente: HUERTA (37)

En el caso de tener paneles publicitarios a los costados, no deben obstaculizar el área libre de circulación peatonal, ni entorpecer la visibilidad en las esquinas u obstruir el ingreso a rampas. Además debe diseñarse un espacio que permita la espera de una persona en silla de ruedas en forma cómoda.

#### ANUNCIOS, TOLDOS Y ARBOLES

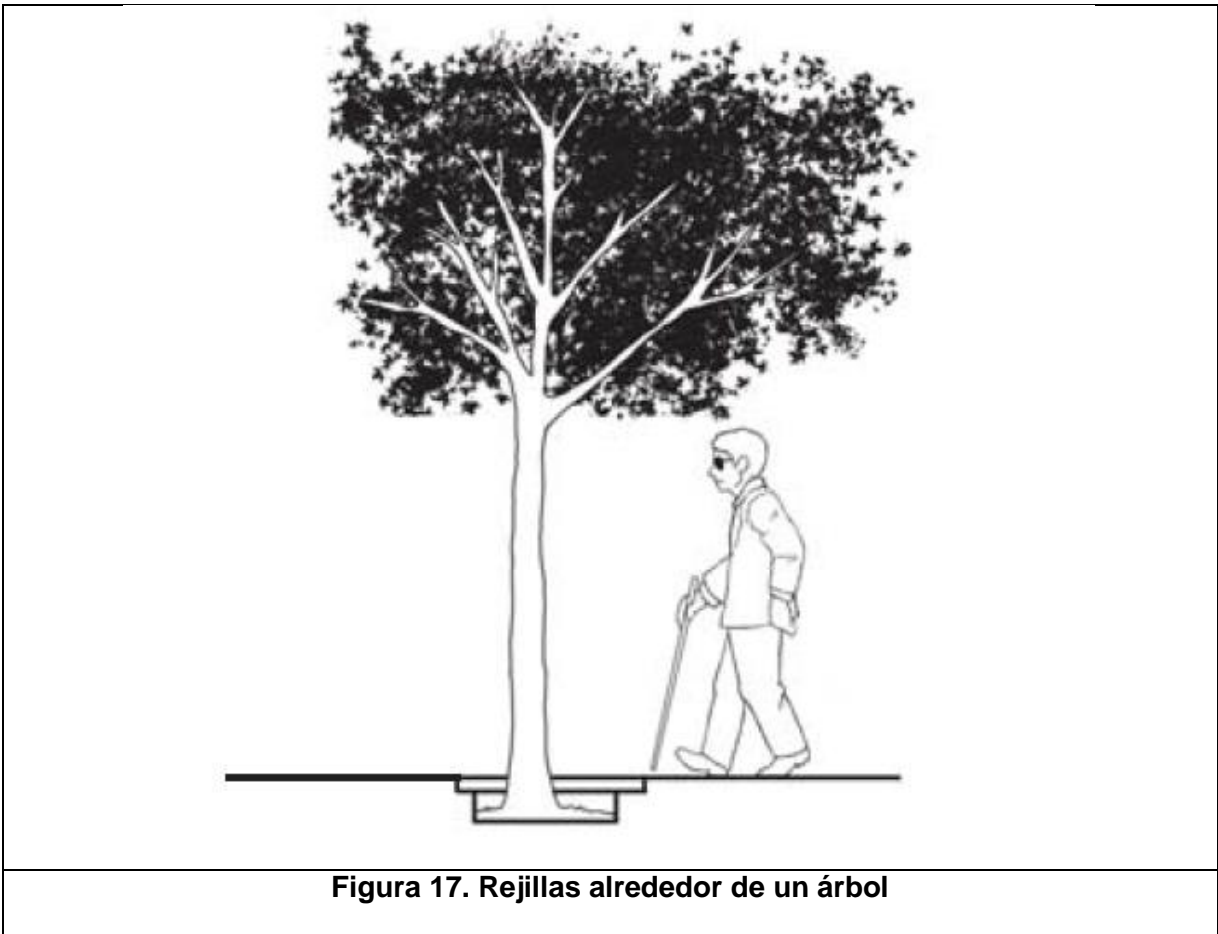
Los elementos salientes que se coloquen anclados o adosados a las fachadas, deben de tener su parte más baja a una altura de 2.10 m. de altura, de manera que no se presente riesgo alguno para personas con discapacidad visual y con movilidad reducida. Así mismo, respecto a las ramas más bajas de los árboles no deben de encontrarse por debajo de 2.10 m.



**Figura 16. Toldos y Rama de Arboles**

Fuente: HUERTA (37)

Los elementos de señalización que se coloquen en la vereda y en los árboles no deben interrumpir a la circulación peatonal, y deben de considerar una distancia de 1.20 m. de paso peatonal y delimitar con sardineles o cubrir con rejillas a los jardines o espacios alrededor de los árboles de manera que, puedan ser identificados por las personas con discapacidad visual que utilicen bastones.

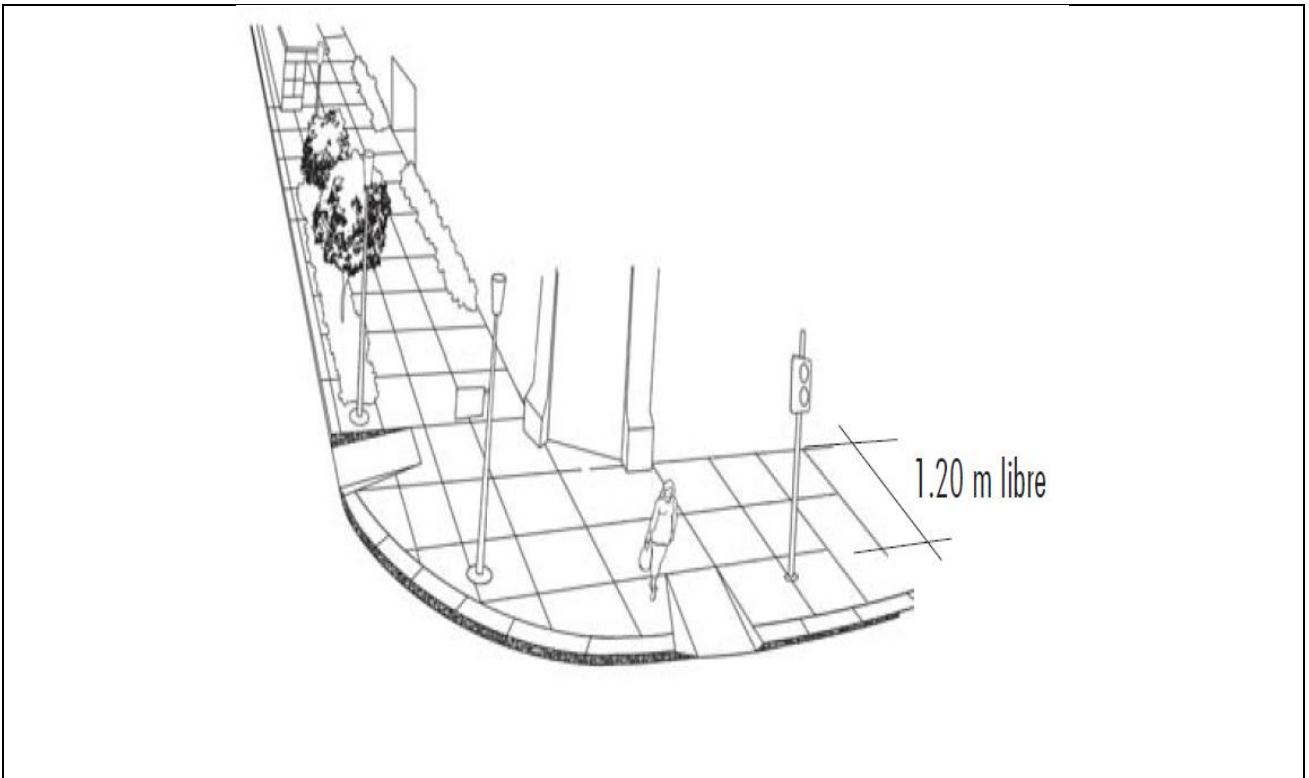


**Figura 17. Rejillas alrededor de un árbol**

Fuente: HUERTA (37)

### SEMÁFOROS, POSTES Y FAROLES

Los elementos expuestos y que serán colocados, no deben de interrumpir la circulación peatonal libre de 1.20 m. del mismo modo los tensores u otros elementos de soporte de los postes deben de estar colocados a una altura de 2.10 m. para evitar obstáculos en las veredas.

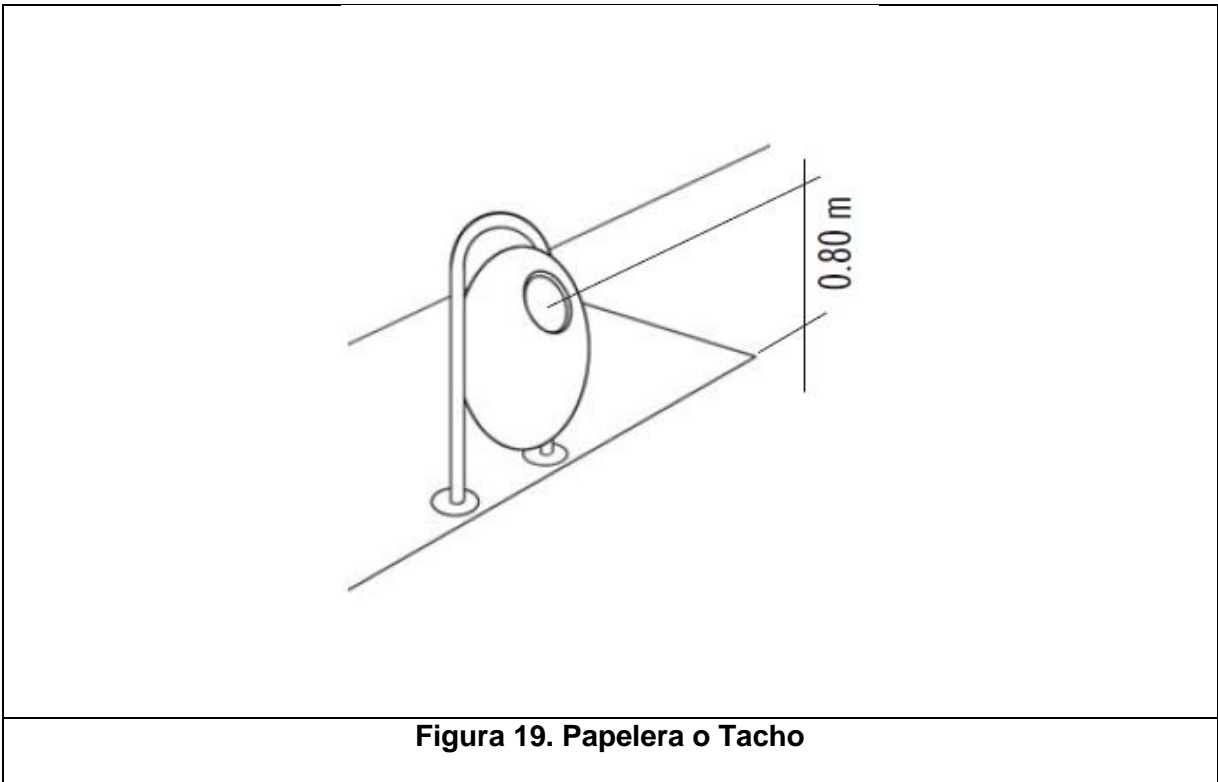


**Figura 18. Postes, semáforos y faroles**

Fuente: HUERTA (37)

#### PAPELERAS Y BEBEDEROS

Las papeleras o tachos en las veredas deben de colocarse de tal manera que no generen obstáculos en la circulación peatonal que contemplará 1.20 m. de paso libre peatonal. La boca de las papeleras o tachos deben de estar por debajo de los 0.80 m. de altura para que sean accesible a las personas en silla de ruedas.



Fuente: HUERTA (37)

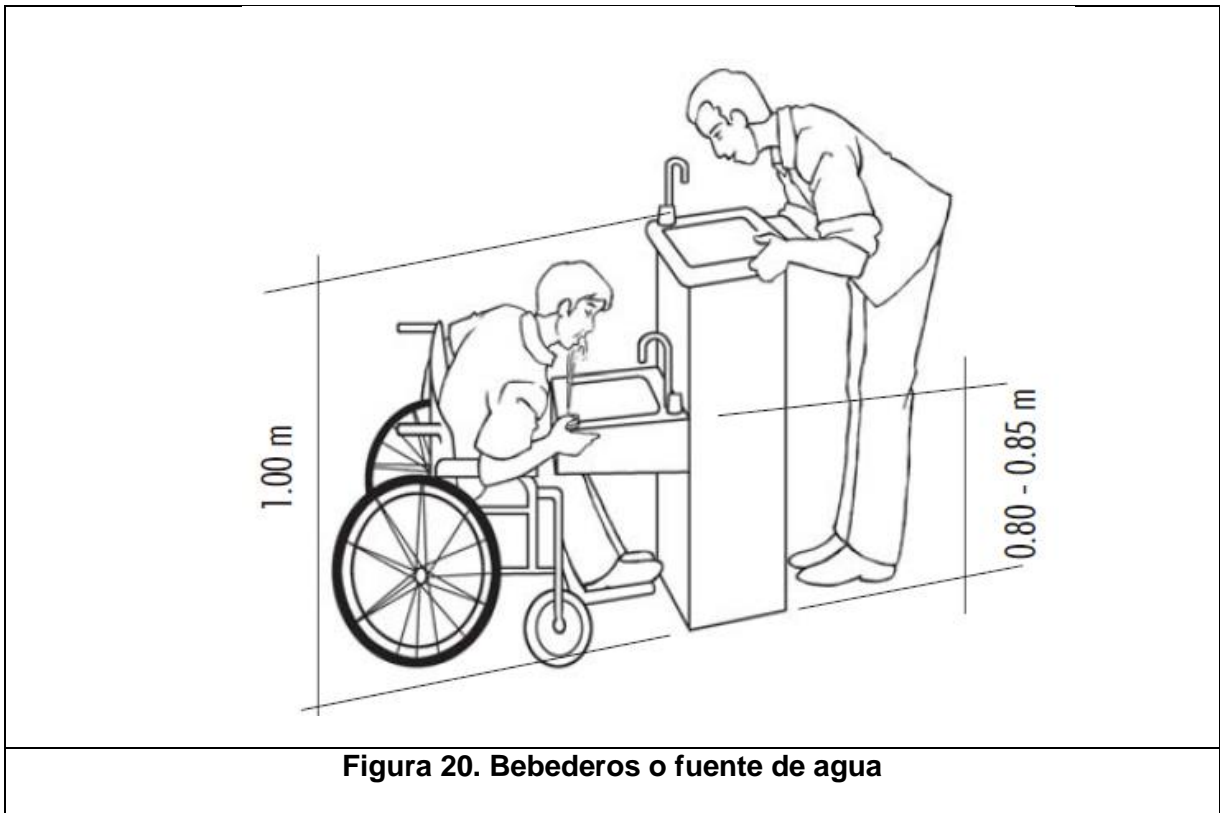
Los bebederos o fuentes de agua para beber, comúnmente presentan dificultades de acceso para las personas con discapacidad porque normalmente no consiguen alcanzarlos. Por este motivo es importante que cada bebedero sea accesible, esta adecuación servirá para que sea usado por niños, ancianos y personas con discapacidad.

Para ser accesible, el diseño del bebedero debe de considerar el espacio que ocupan las personas al acercarse en silla de ruedas, debe evitarse los cambios de nivel y deberá contar con un área de aproximación frontal libre de obstáculos.

La parte superior de bebedero, así como los comandos, deben de estar a una altura entre 0.80 m. y 0.85 m. para personas que utilizan silla de ruedas y de 1 m. en uso estándar.

Los dispositivos de accionamiento deben ser de tipo palanca que permita la operación manual. Es conveniente colocar una barra de

apoyo alrededor del bebedero para evitar que las personas con movilidad reducida deban apoyarse directamente en el mismo.



**Figura 20. Bebederos o fuente de agua**

Fuente: HUERTA (37)

#### 4.3.3.4 MEJORA 4. TEXTURA DE PISOS PARA DISCAPACITADOS

Para la implementación adecuada de la textura se tendrá en cuenta diferentes tipos de textura y color perceptibles y eliminación de reflejos.

Los pisos táctiles son clasificados en dos tipos: los de alerta y los direccionales.

Señalización de alerta debe ser utilizada cuando haya riesgo de seguridad, como en la identificación de obstáculos, rampas, escaleras, escalones solitarios, frente a ascensores y en desniveles.

El piso táctil de alerta debe ser cromo-diferenciado, de un color que se diferencia del piso adyacente, o debe estar asociado a la franja de color contrastante con el piso adyacente.

Además que la textura de alerta o precaución será usada en las mesetas de escaleras y rampas, dirigida especialmente al público con discapacidad en la visión.



Fuente: MARQUEZ (49)

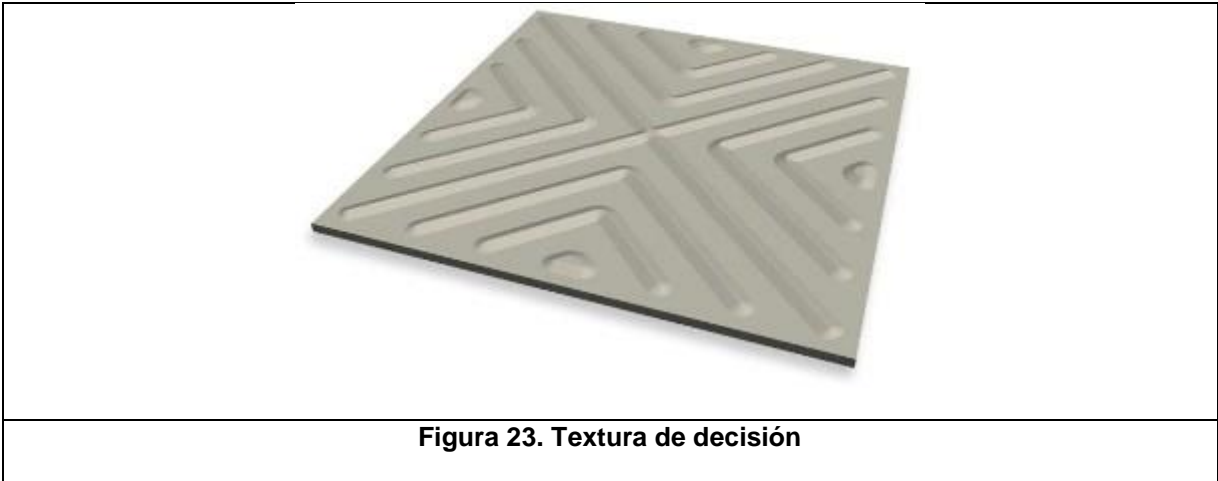
Señalización táctil direccional debe ser utilizada ante la ausencia o discontinuidad de una línea-guía/ guía de marcación identificable, como guía de camino en ambientes internos o externos, o cuando haya caminos preferenciales de circulación.





Fuente: MARQUEZ (49)

Finalmente, existe un tercer tipo de piso táctil todavía sin ninguna normativa aplicada, como un nuevo signo, auxiliando en tomas de decisión, que sería en este caso el piso táctil de decisión.



Fuente: MARQUEZ (49)

4.3.3.5 MEJORA 5. ESTACIONAMIENTOS

Los estacionamientos ubicados de una forma perpendicular y los estacionamientos que se ubican en forma diagonal a la acera deben de tener un ancho mínimo de 3.80 m. Si se colocan dos estacionamientos juntos, sus dimensiones podrán ser de 2.50 m. cada uno, con una franja central de 1.30 m. Esta franja

servirá para las maniobras de acercamiento, sean subidas o bajada del vehículo y para el acceso a la vereda. Ahorrando 1.30 m. de espacio cada dos estacionamientos.



**Figura 24. Estacionamiento para personas con discapacidad**

Fuente: HUERTA (37)

#### 4.3.3.6 MEJORA 6. SEÑALIZACIÓN EN ESTACIONAMIENTOS

Los estacionamientos deben de estar correctamente señalizados, y para ello se toma en cuenta el Artículo 23 del Reglamento Nacional de Edificaciones en la cual menciona que:

- a) Los avisos soportados por postes o colgados tendrán, como mínimo, 40 cm. de ancho y 60 cm. de altura, y se instalarán a una altura de 2 m. de medida a su borde inferior.
- b) Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60 m. x 1.60 m.

#### 4.3.3.7 MEJORA 7. PISOS ANTIDESLIZANTES

Para personas con discapacidad los pisos antideslizantes cumplen un rol importantísimo ya que ofrecen tranquilidad al momento de transitar. Como norma general se deberán tener en

cuenta que no se debe tener relieve ni orificios mayores a 15 mm, ser estable y antideslizante en seco y en mojado.

A continuación dividiremos las superficies en cinco tipos, detallando sus características:

**Tabla 23. Tipo de superficies**

<b>SUPERFICIE</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TIPOS</b>	<b>CARACTERISTICA</b>	<b>CONDICION</b>
<b>Lisa dura</b>	Superficies muy suaves al tacto. Presentan pocas uniones y no son claramente perceptibles.	Metal, vidrio, plástico, enlozados, acero inoxidable, melaninas, vinílicos, baldosas lisas o micro vibradas, mármol, papel mural liso. Aplicaciones de pinturas látex, barnices, enlucidos, afinados de piso, encerados.	Tienden a ser resbaladizas por su poca adherencia, por lo tanto peligrosas como suelo. En suelos no deben ser usadas en superficies con pendiente.	No aptas para personas con capacidad física disminuida.
<b>Rugosa dura</b>	Superficies que poseen relieve constante y ranuras o uniones no mayores a 15 mm cada 40 cm.	Cerámicos y todo tipo de revestimiento en palmetas, ladrillos, papel mural texturado, entablado sin ranuras, cemento con acabado	Buena adherencia.	Son aptas para personas con capacidad física disminuida.

		suave, asfalto, rejillas metálicas (orificios 20 mm máx.), madera. Las baldosas y rejillas deben estar correctamente adheridas al piso.	
<b>Rugosa blanda</b>	Superficies que poseen relieve constante al tacto y ranuras o uniones cada 40 cm.	Alfombras de bucle o pelo corto (máx. 13 mm), tierra compactada. Suelos de dormitorios, estar, comedores y franjas de advertencia. Senderos o circulaciones en jardines. Son deformables al tacto o presión.	El exceso de rugosidad las hace poco aptas para desplazamientos largos en personas con capacidad física disminuida. Se recomiendan combinadas con texturas más lisas para regular la velocidad o franjas de advertencia.  Medianamente aptas para personas con capacidad física disminuida.
<b>Muy rugosa dura</b>	Superficies de gran relieve al tacto. En general, aquellas que poseen granos del material a la	Ripio y piedrecilla con cemento, baldosas antideslizantes, dibujos arranurados,	Si se utilizan con las precauciones indicadas son aptas para personas con

	vista y ranuras o uniones muy seguidas mayores a 15mm.	baldosas granuladas y lavadas, adoquines, cubre pisos, rafia, entablado con ranuras. Aplicaciones de martellinas.	capacidad reducida
<b>Muy rugosa blanda</b>	Superficies que poseen gran relieve al tacto y son deformables al tacto o presión.	Alfombras de pelo largo (más de 13 mm), pasto, cubre-suelos, tierra no compactada, arena, maicillo no compactado.	No aptas para personas con discapacidad en silla de ruedas o que requieran de superficies con apoyo seguro.

Fuente: COAM et. al. (41)

#### 4.3.3.8 MEJORA 8. TIMBRES, VIDEO PORTEROS Y AVISOS DE ACCESOS

Para realizar la correcta señalización tomaremos de referencia al Artículo 12 del Reglamento Nacional de Edificaciones, el cual estipula que los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 m.



**Figura 25. Timbre para personas discapacitadas**

Fuente: Guanajuato Informa

#### 4.3.3.9 MEJORA 9. BANDAS SEÑALIZADORAS

Cuando se consideren puertas o ventanas de vidrio estas siempre deben contar con bandas señalizadoras, para ello se recurrirá al Artículo 19, del A.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones que estipula que las puertas con superficies

vidriadas deberán tener bandas señalizadoras entre 1.20 m. y 0.90 m. de altura.



#### 4.3.3.10 MEJORA 10. ILUMINACIÓN DE BALIZAMIENTO

La instalación de balizamiento se puede presentar de diversas formas, con focos led o balizas verticales, con perfiles de aluminio para tiras led, con focos o balizas led horizontales, con focos o perfiles de led de luz indirecta enfocada hacia abajo/lateral en esta ocasión estará presente mediante con focos (por esta ocasión con *spotlights*) o balizas led horizontales.

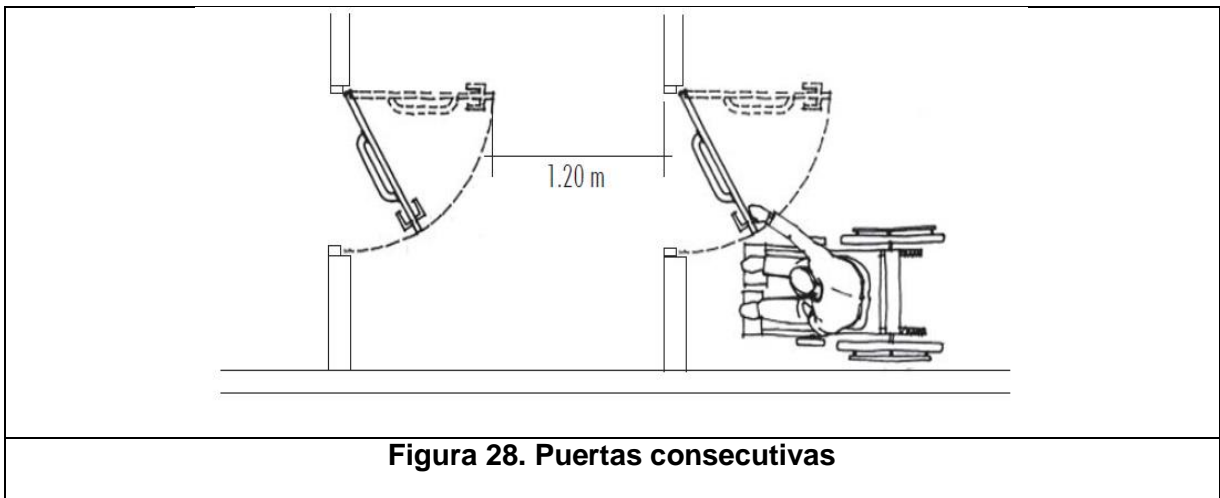


Fuente: NerLed

#### 4.3.3.11 MEJORA 11. PUERTAS

**Puertas Principales:** El diseño para las puertas principales ubicadas en el ingreso a un establecimiento debe tener un ancho mínimo de 1.20 m. En el caso de puertas de dos hojas, una de estas debe considerar 0.90 m y finalmente la altura debe tener como mínimo 2.10 m.

**Puertas Interiores:** El diseño en puertas interiores debe tener un ancho libre mínimo de 0.90 m. En el caso de existan dos puertas batientes consecutivas, el espacio libre entre ellas debe ser 1.20 m. sin incluir el espacio proyectado por la apertura de las puertas. Si se opta por puertas giratorias, se debe considera otro ingreso que permita el ingreso de personas en silla de ruedas.



**Figura 28. Puertas consecutivas**

Fuente: HUERTA (37)

Se considera conveniente que en la parte inferior, las puertas tengan un revestimiento protector resistente a impactos. Las puertas tipo vaivén, deben tener algún tipo de visor para evitar choques frontales.

Las manijas de las puertas deben ser de palanca (la que se usará en el diseño de nuestra propuesta) u otro tipo de cerradura



considerada accesible y estar colocadas a una altura máxima de 1.20 m. desde el piso, como está estipulado en el Artículo 5 del Reglamento Nacional de Edificaciones.



Fuente: Manual Instructivo para la accesibilidad de personas con discapacidad

Las puertas dentro de los baños u otras que requieran ser cerradas por personas en silla de ruedas, deben de tener una barra horizontal en su parte interna.

Si se usará puertas de vaivén estas deberían tener algún tipo de viso para evitar choques frontales. Al momento de diseñar la propuesta de mejora no se utilizaron puertas vaivén.

#### 4.3.3.12 MEJORA 12. SEÑALES INFORMATIVAS

A lo largo de todo el diseño se utilizará el Símbolo Internacional de Accesibilidad es por ello que es importante conocer sus características.

Fondo: Color azul, Silueta: Blanca, Dimensión exterior: 15 cm. x 15 cm.



Fuente: HUERTA (37)

Debiéndose señalar: Rutas accesibles, estacionamientos accesibles, servicios higiénicos accesibles, elementos de mobiliario urbano que lo requieran y sitios de atención preferente.



Fuente: HUERTA (37)

Las señales de acceso en avisos adosados a paredes tendrán que mantener el tamaño de 0.15 m. x 0.15 m. como mínimo y se instalarán a una altura de 1.40 m. medidos al borde superior. Los avisos tendrán que contener las leyendas debajo del símbolo, con caracteres de tipo Helvética (familia tipográfica), de un tamaño adecuado a la distancia desde donde serán leídos.

Deberán tener una alta o bajo relieve de por lo menos 0.8 m. y también deberán de repetirse en escritura Braille.

Los avisos que son soportados por postes o estén colgados, se instalarán a una altura de 2.10 m. medidos a su borde inferior y tendrán una dimensión mínimo de 0.40 m. de ancho por 0.60 m. de altura.

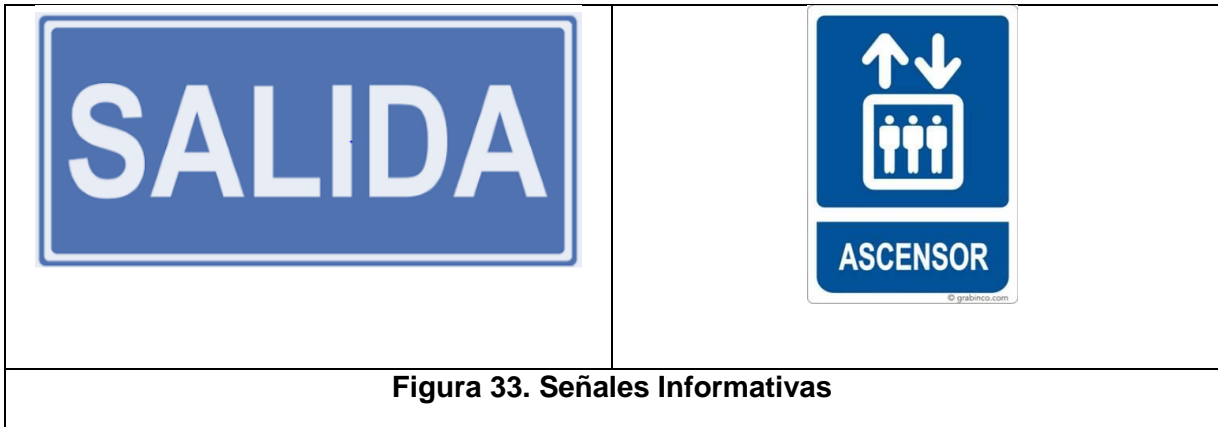


Fuente: HUERTA (37)

Las señales que se coloquen al centro de los espacio de estacionamiento accesibles, tendrán una dimensión de 1.60 m. x 1.60 m.

Al proponer distintas señales de información para que de esta manera se pueda orientar mejor a las personas con discapacidad,

es por ello que las señales que se proponen son de color azul, puesto que indican un elemento o ambiente próximo.



**Figura 33. Señales Informativas**

Fuente: Emaze

#### 4.3.3.13 MEJORA 13. RAMPAS

Para el diseño de rampas se aplicará el Artículo 9 del Reglamento Nacional de Edificaciones, en la cual especifica que:

El ancho libre mínimo de una rampa será de 90 cm. Entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

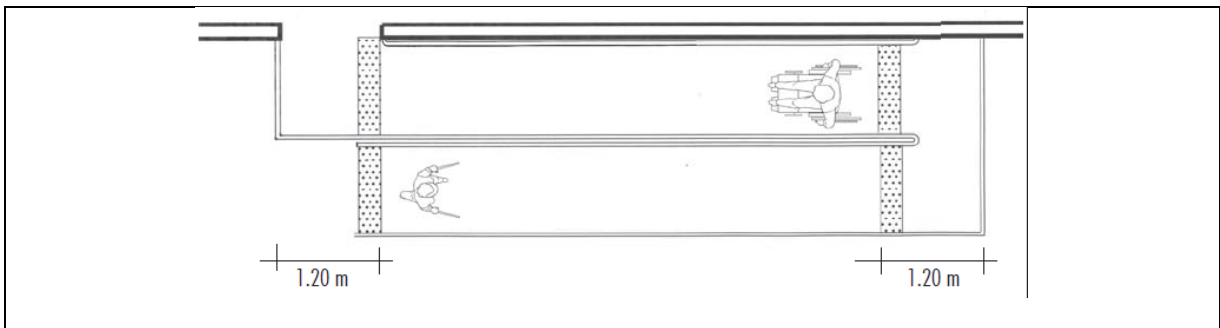
Diferencias de nivel de hasta 0.25m. / 12% de pendiente.  
Diferencias de nivel de hasta 0.26m-0.75m/10% de pendiente.  
Diferencias de nivel de hasta 0.76m - 1.20m / 8% de pendiente.  
Diferencias de nivel de hasta 1.21m - 1.80m / 6% de pendiente.  
Diferencias de nivel de hasta 1.81m - 2.00m / 4% de pendiente.  
Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente.

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos.

Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20 m. medida sobre el eje de la rampa.

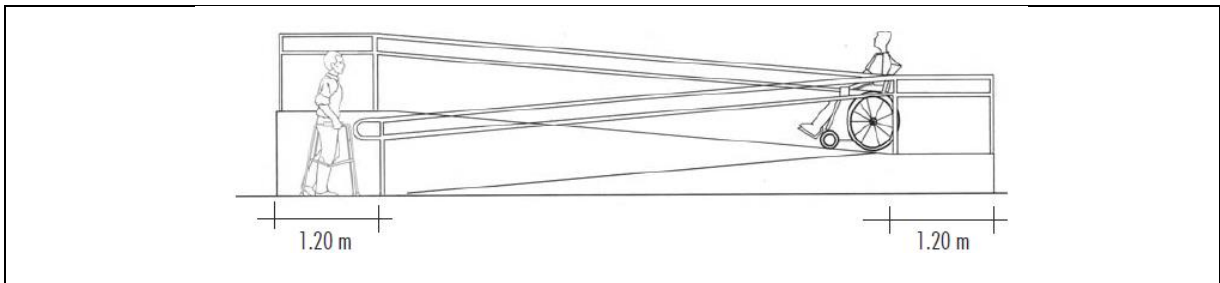
En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20 m.

Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberán tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.



**Figura 34. Rampas vista desde arriba**

Fuente: HUERTA (37)



**Figura 35. Rampas vista lateral**

Fuente: HUERTA (37)

De la mano del diseño de rampas tenemos los parapetos o barandas que acompañan a las rampas cuando tienen una

longitud mayor de 3 m. Estos aspectos están especificados en el Artículo 10 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Los pasamanos de las rampas, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 0.80 m. medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.



**Figura 36. Barandas en Rampa**

Fuente: Eleve

La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.

Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 0.45 m. sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.

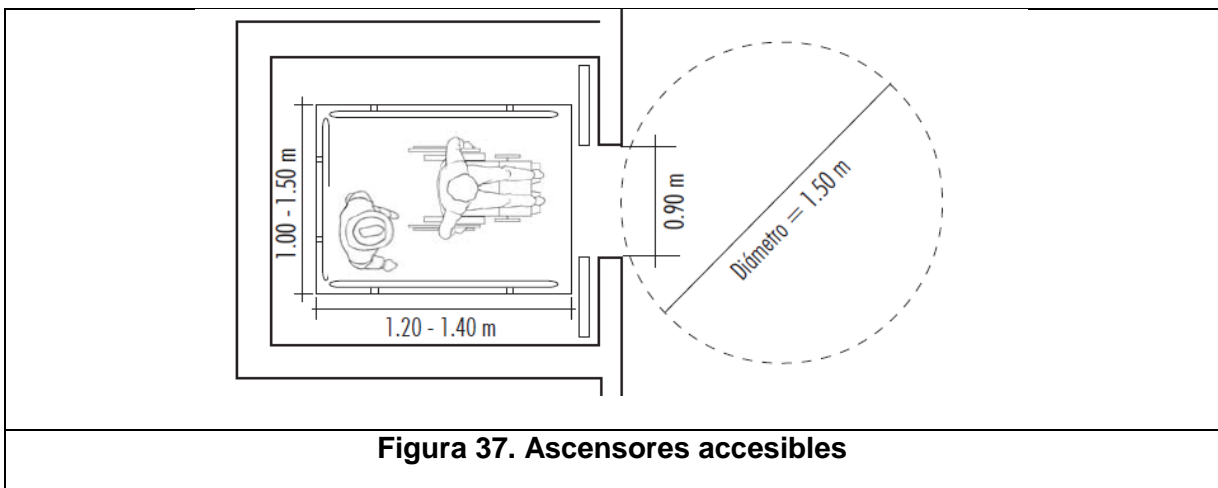
Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 0.30 m. deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad

con una altura no menor de 0.80 m. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 0.15 m. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

#### 4.3.3.14 MEJORA 14. ASCENSORES

Al momento de implementar ascensores, estos deben de instalarse de acuerdo con la reglamentación vigente, por lo menos uno de ellos debe cumplir con los requisitos que se señalan en el presente artículo. Este debe prestar servicio a todos los piso.

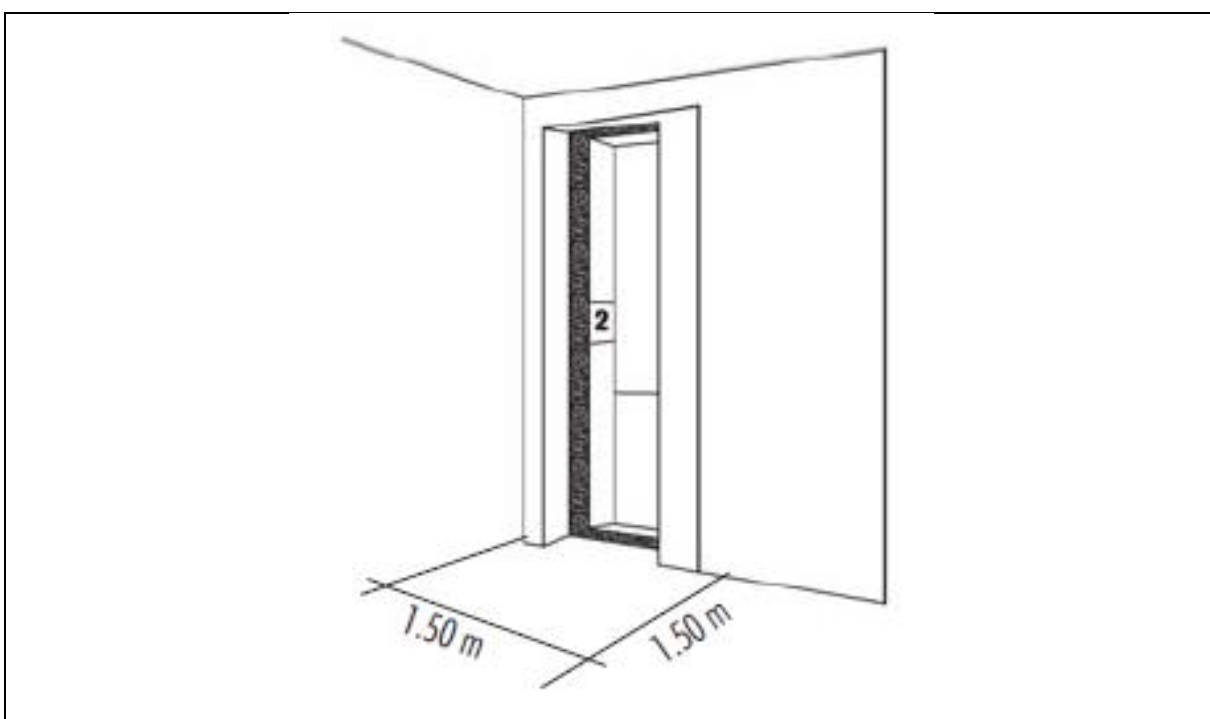
Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios de uso público que es nuestro caso serán de 1.50 m. de ancho y 1.40 m .de profundidad. Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios residenciales serán de 1.00 m de ancho y 1.20 m. de profundidad.



**Figura 37. Ascensores accesibles**

Fuente: HUERTA (37)

Los lugares de llamada o entrada a los ascensores, deben de estar provistas de señales que indique el número del piso en relieve y en escritura Braille ubicadas en las jambas de las puertas exteriores, a una altura máxima de 1.35 m. De igual manera, debe colocarse señales audibles y visuales en los lugares de llamada para indicar cuando el ascensor está respondiendo a la llamada. Todos los botones de control al interior del ascensor deben tener sus indicaciones equivalentes en Braille y letras del alfabeto estándar, caracteres arábigos para números o símbolo estándar al relieve.



**Figura 38. Ingreso al ascensor**

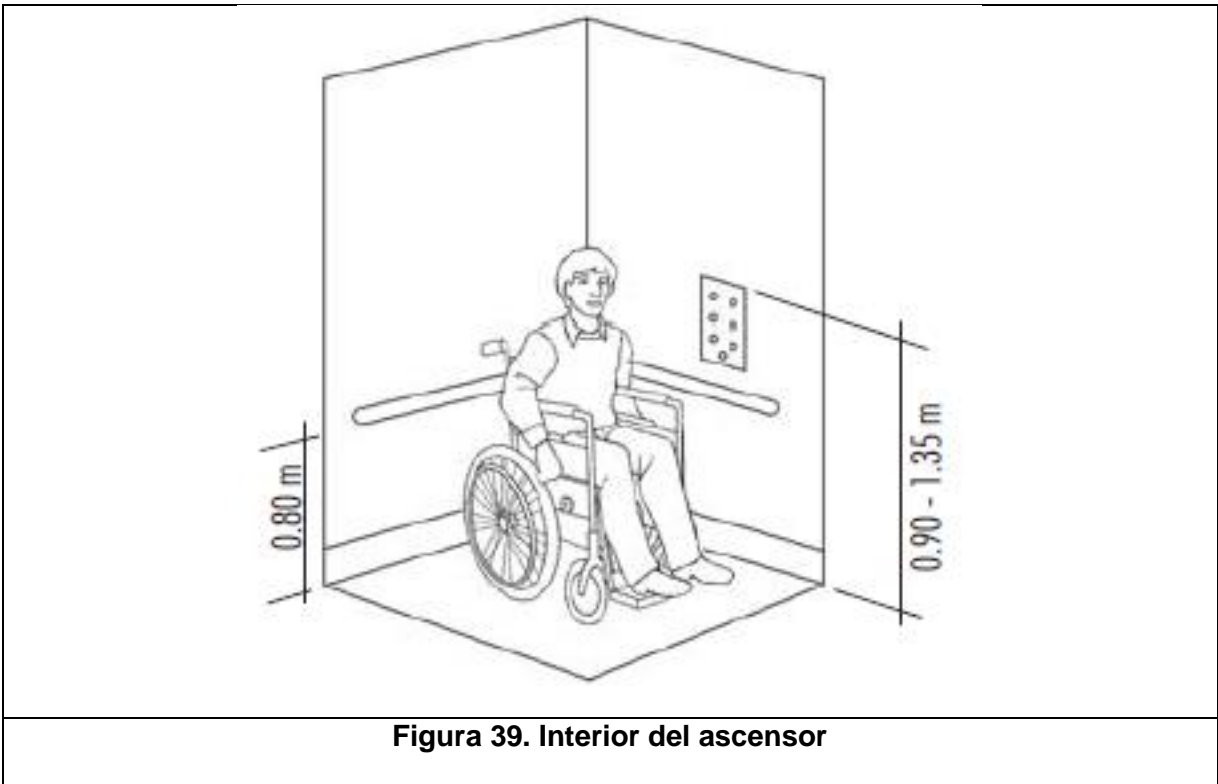
Fuente: HUERTA (37)

Al momento del diseño del ascensor las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas y de un ancho de 0.90 m. y deberá permanecer abiertas por lo menos unos cinco segundos antes de cerrarse. Se proveerá de un mecanismo sensor de paso que las detendrá y reabrirá automáticamente en el caso que



alguna persona u objeto obstruya su cierre. Delante de las puertas deberá existir un espacio mínimo de 1.50 m. que debe permitir el giro de una persona en silla de ruedas. La tolerancia en el nivel de llegada será como máximo de 13 milímetros, en relación con el nivel de piso correspondiente.

Los pasamanos estarán a una altura de 0.85 m. y tendrán una sección uniforme de entre 3.5 y 5.5 centímetros que permita una fácil y segura sujeción. Estarán separados por los menos de cinco centímetros de la cara interior de la cabina. Las botoneras interiores deberán ser ubicadas en cualquiera de las caras laterales de la cabina con discapacidad. La botonera exterior o de llamada debe de estar ubicada a una altura de entre 0.90 m. y 1.35 m. medidos desde el suelo. Además de que todas las botoneras deben tener su equivalente en escritura Braille y en relieve. Finalmente, se precisa que en ningún caso, los montacargas o elevadores que se utilizan para trasladar mercaderías podrán ser utilizadas para desplazar a personas con discapacidad.



Fuente: HUERTA (37)

Además, se dispondrá que el ascensor cuente con puertas vidriadas, para que las personas con discapacidad que se encuentren dentro tengan mayor facilidad al salir de ahí.



**Figura 40. Ascensor con puertas de vidrio**

Fuente: PVE

#### 4.3.3.15 MEJORA 15. MOBILIARIO DENTRO DEL EDIFICIO

Al momento de diseñar se tomará vital importancia en el mobiliario puesto que se ha propuesto dentro de los ambientes con afluencia de público y lugares de paso o espera. Pero no se aplicará para todas las oficinas del edificio. Además de tomarse en cuenta los mobiliarios utilizados más recurrentemente.

##### SILLAS

Las sillas pueden estar expuestas al contacto de líquidos, alimentos o similares, que pueden mancharlas, por lo que se recomienda tapizarlas y acolcharas en asiento y respaldo para

mejorar su calidad ergonómica, pero con materiales anti manchas, fáciles de limpiar.

Frente a las sillas no acolchadas, las sillas que lo están permiten una mejor distribución de las presiones de las partes del cuerpo que apoyan en ella y ofrecen más resistencia al deslizamiento.

De igual forma, el relleno debe ser firme en el asiento, para evitar hacerse daño al dejarse caer sobre la silla y facilitar la acción de levantarse. No es necesario tanta firmeza en el relleno del respaldo, especialmente en la zona torácica, para elevar el nivel de *comfort* en esta zona, ya que no afecta al esfuerzo requerido para levantarse.

Aunque no se contemple un uso prolongado de esta silla, no está de más que el tapizado sea transpirable y de fibra natural, para favorecer el *comfort* térmico.

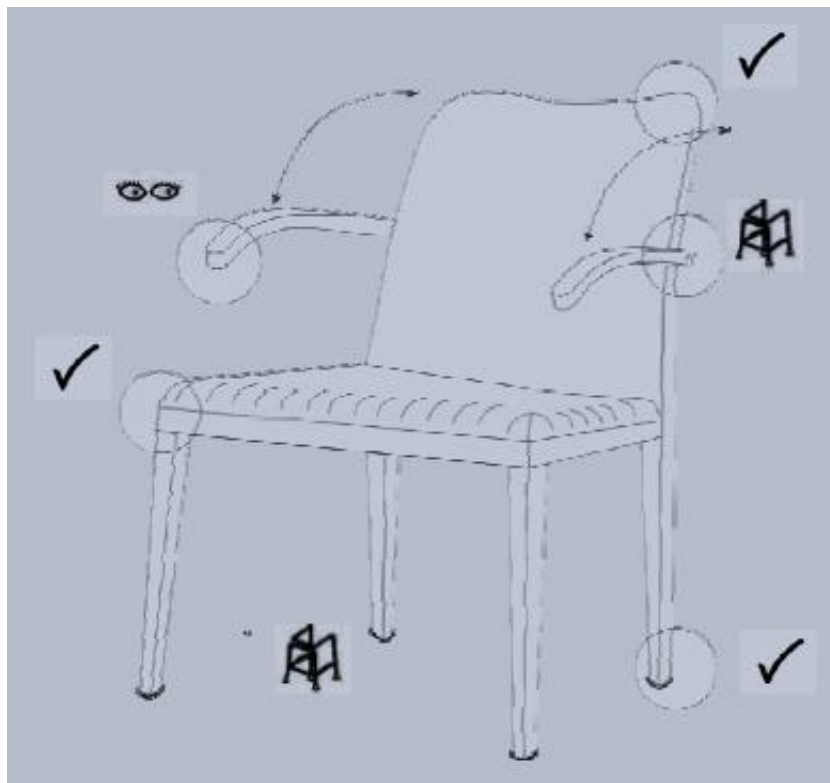
Si se requiere de desplazamiento de las mismas y evitar el ruido y deslizamiento indeseado se aconseja tapizar la base de las patas.

Cualquier parte de la silla que se encuentre al alcance del usuario debe de carecer de bordes o cantos afilados, presentando estos un radio de curvatura e igualmente los extremos de los componentes huecos deben estar cerrados

Muchas personas retrasan los pies como ayuda para levantarse es por ello que se recomienda que la silla tenga un espacio libre bajo ella de una altura mínima de 0.35 m.

Es necesario que se cuente con reposabrazos para que los usuarios puedan cambiar de postura y así apoyar los brazos en ellos y para que sirvan de apoyo al levantarse y sentarse. Estos de igual forma pueden ser abatibles, para que el usuario tenga la opción de retirarlos si así lo desea. Finalmente los reposabrazos

resultan más cómodas si están inclinadas con la parte delantera elevada.



**Figura 41. Sillas**

Fuente: Guía de diseño universal de mobiliario

## MESAS

Si se presentarán mesas en los espacios donde acude el público deberán contar con las siguientes características:

La altura de la superficie de la mesa debe de ser ajustable a las necesidades de cada usuario. Por ello, se recomienda que exista algún dispositivo (electrónico o manual) para que este pueda regular la altura de la mesa. En caso de altura fija se sugiere que este comprendida entre 0.70 m. y 0.80 m.

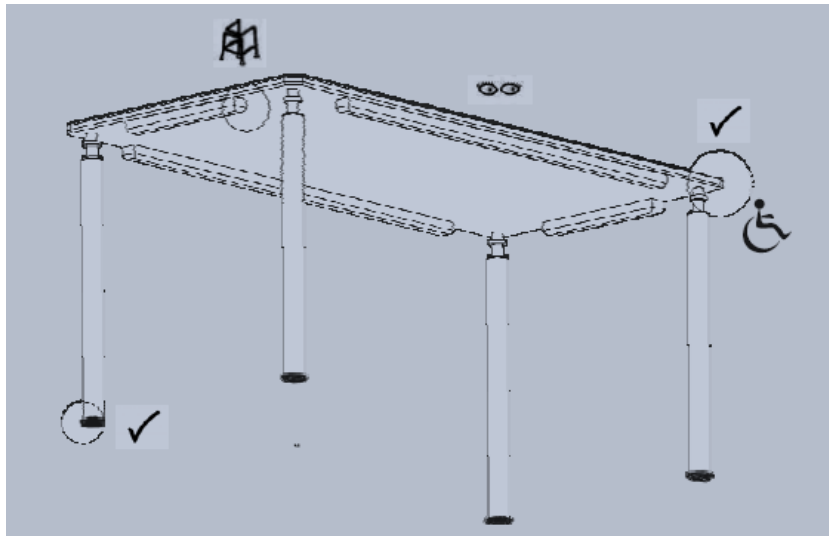
Si se incorpora algún mecanismo de regulación, debe ser fácil de alcanzar y de operar y no debe restar estabilidad o resistencia a la mesa y el riesgo de lastimarse al manipularlo debe de ser mínimo.

La distancia por debajo de la mesa debe permitir un movimiento libre de las rodillas cuando un usuario se sienta en una silla y se acerque a la mesa. Se recomienda una profundidad bajo la mesa que va a superar los 0.45 m. a la altura de las rodillas y los 1.00 m. a la altura de los pies. La anchura libre bajo la mesa debe ser como mínimo de 0.65 m.

El acabado de la superficie debe ser resistente a manchas y rasguños.

Este tipo de mesa debe de evitar reflejos y brillos deslumbrantes. Dicha mesa debe de disponer de soportes que no sobresalgan de la superficie de la tapa de la mesa para evitar tropiezos al andar alrededor de ella. La base de los soportes tendrá que estar reforzada con discos deslizables, para facilitar el desplazamiento de la mesa y evitar el ruido. Además de ser lo suficientemente ligera para que se pueda mover con facilidad en caso de necesidad.

Los elementos que componen la mesa y que el usuario estará en contacto no deben presentar puntos o bordes cortantes ni tubos con los extremos abiertos.



**Figura 42. Mesas**

Fuente: Guía de diseño universal del mobiliario

### CAJONERA

Aunque no sea recurrente, si hubiese la necesidad de diseñar cajoneras pequeñas o medianas las características serán las siguientes:

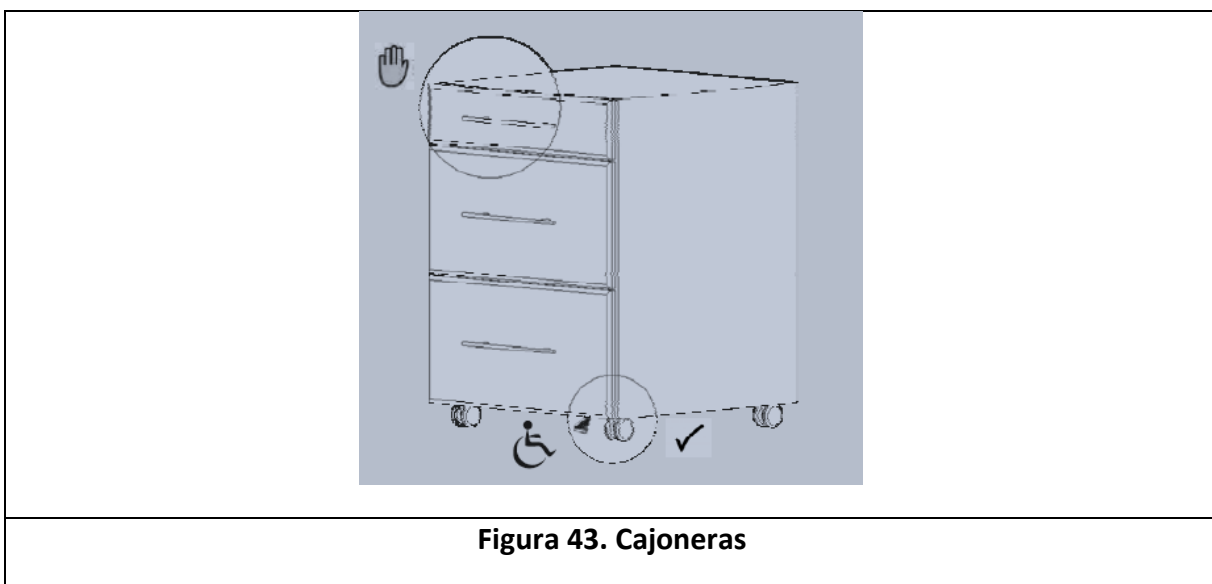
Esta cajonera será móvil debido a que, es la más recomendada ya que permite que cada usuario la coloque donde la alcance más cómodamente y donde interfiera menos en su movilidad. En cualquier caso, se puede utilizar cajoneras fijas o semifijas siempre que se respete el espacio libre bajo la mesa y el resto de recomendaciones.

La apertura y cierre de los cajones debe de requerir solo el uso de una mano. Se debería utilizar tiradores grandes y fáciles de asir, evitando pomo o tiradores similares. Para tiradores en forma de

“D” se recomienda que el largo del asa sea mayor de 0.10 m. la holgura transversal de 4 cm. y el diámetro transversal de 2.5 cm.

Para una identificación de los tiradores más fácilmente, es conveniente que sean de un color y textura diferentes al del frente del cajón. Su posición, en horizontal, debería ser lo más elevada posible en dicho frente para facilitar su acceso. Acerca de los cajones, estos deberían disponer de un sistema de auto cierra para evitar su apertura espontanea, así como topes de parada eficaces para que no se salgan de la estructura cuando se abran por completo.

Los sistemas de cierre de seguridad de la cajonera deben ser muy sencillos de manipular, evitando el cierre mediante llave ya que su uso exige un movimiento potencialmente complejo. Un aspecto a considerar es el modo de uso o altura mínima del cajón inferior, puesto que a los algunos usuarios les puede resultar complicado acceder a su contenido si está muy bajo. Como mínimo el tirador de dicho cajón no debería estar a menos de 0.34 m. del suelo pudiéndose encontrar alternativas para abrir el cajón con el pie y/o disponer de algún dispositivo que permitiese elevar su contenido.



**Figura 43. Cajoneras**

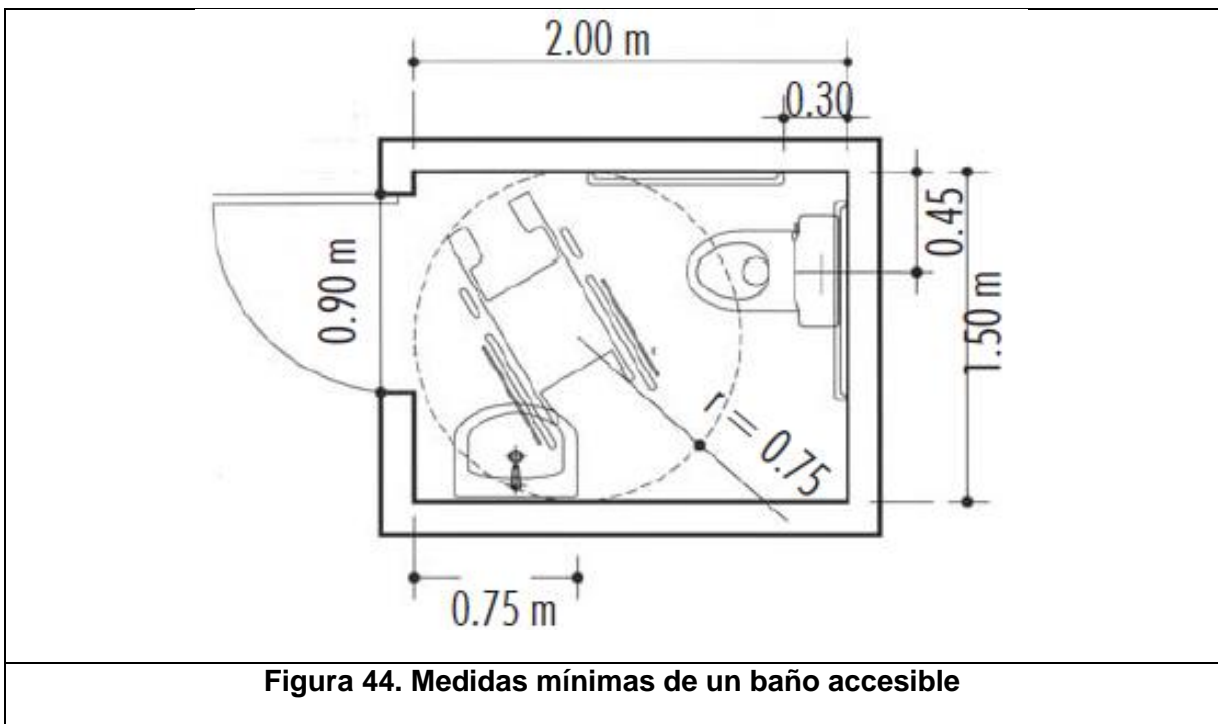
Fuente: Guía de diseño universal del mobiliario



#### 4.3.3.16 MEJORA 16. SERVICIOS HIGIÉNICOS

Los servicios higiénicos son muy importantes, al momento de diseñar una edificación accesible, es por eso que se aplicará lo establecido en el Artículo 15 del Reglamento Nacional de Edificaciones. En el cual estipula que si la edificación la cual el número de ocupantes requiera servicios higiénicos, al menos se considerará un inodoro, un lavatorio y un urinario que sean accesibles, con las normas expuestas a continuación.

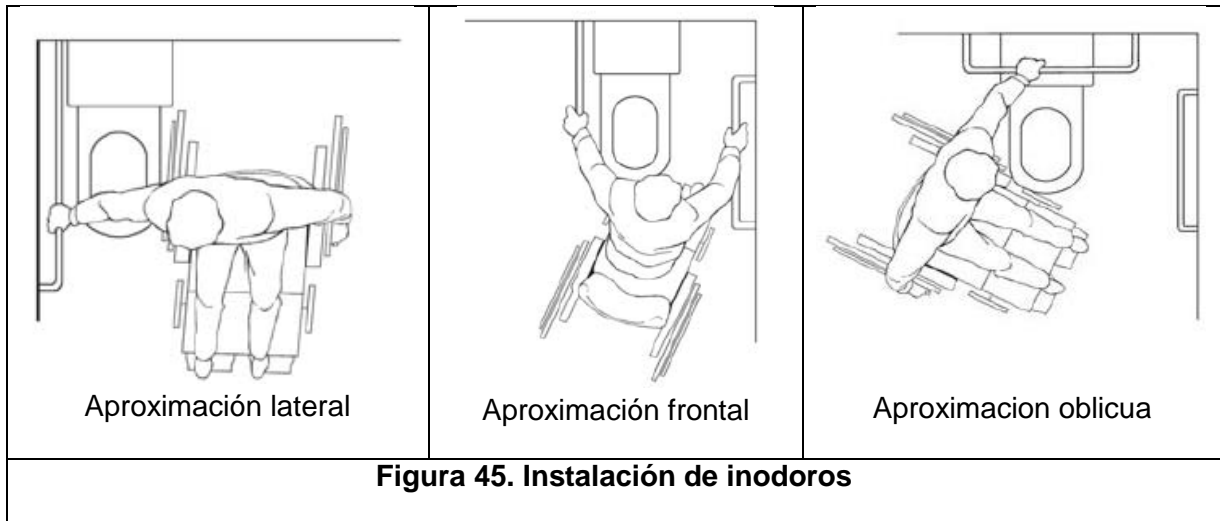
Las dimensiones mínimas del servicio higiénico accesible son de 1.50 m. de ancho por 2.00 m. de profundidad, en el caso que incluya un inodoro y un lavatorio, el cual será utilizado en esta ocasión.



Fuente: HUERTA (37)

INODORO

Al momento del diseño de inodoros dentro de cubículos, estos deben contar con un espacio libre adyacente de por lo menos 0.90 m. de ancho, según la forma de aproximación, para una adecuada transferencia.



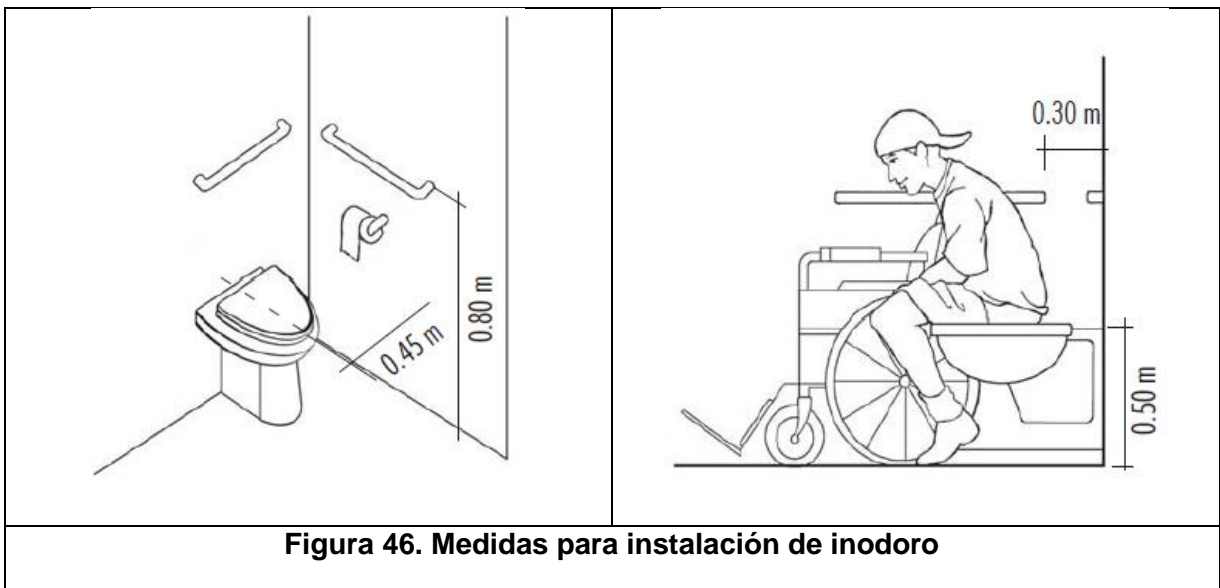
Fuente: HUERTA (37)

Dichos inodoros se instalarán a una altura entre 0.45 m. y 0.50 m. sobre el nivel del piso hasta el borde de la tapa. La distancia del muro lateral al eje del inodoro no puede ser mayor a 0.45 m. La barra de apoyo colocada atrás del inodoro debe tener un mínimo de 0.90 m. de ancho y estar instalada a una altura 0.80 m. desde el suelo. La barra de apoyo instalada a un costado del inodoro debe tener un mínimo de 0.90 m. de largo, estar instalada a una altura de 0.80 m. desde el suelo, separadas como máximo 0.30 m. de la pared posterior.

El mecanismo para la descarga de agua debe ser, de preferencia, de palanca accionable con las manos, codo, etc. El dispensador de papel higiénico debe ubicarse a una altura mínima de 0.50 m. del piso de manera que permita su fácil uso y estar colocado dentro del radio de alcance manual desde el

inodoro. No se utilizarán dispensadores que controle el suministro de papel.

Si el inodoro está instalado dentro de un cubículo tendrá como dimensiones mínimas 1.50 m. de ancho por 2.00 m. de profundidad. Se debe contar con una puerta con un ancho libre no menor a 0.90 m. que se abra hacia fuera del cubículo. Todos los inodoros instalados dentro de cubículos deben cumplir con lo dispuesto anteriormente.



**Figura 46. Medidas para instalación de inodoro**

Fuente: HUERTA (37)

## LAVATORIO

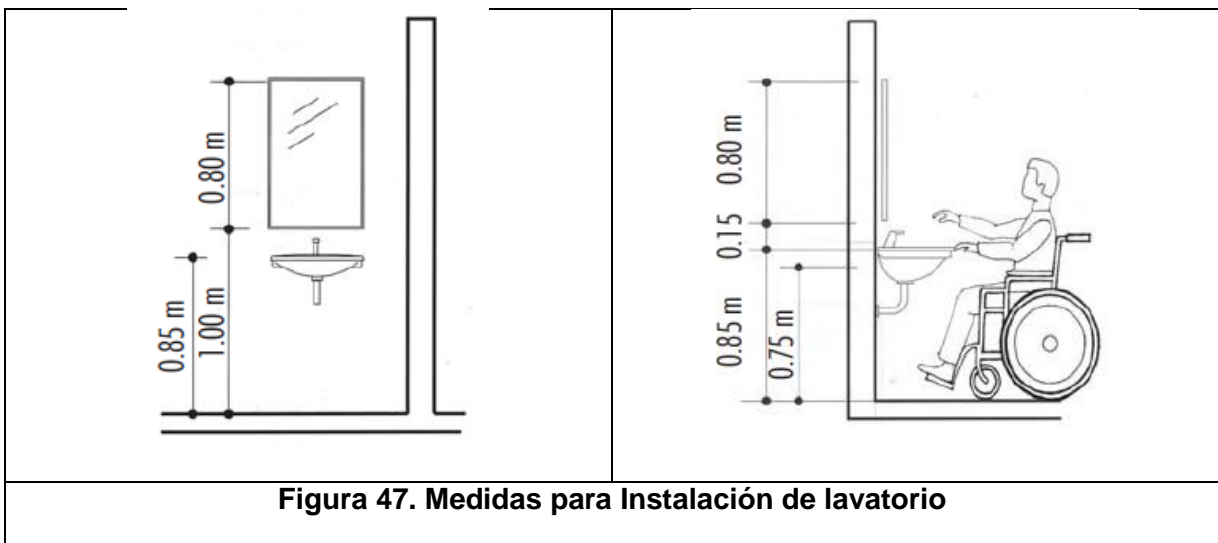
Al momento de la instalación de lavatorios, estos deben de estar adosados a la pared o empotrados a un tablero individual y soportar una carga vertical de 100 kg. La distancia entre lavatorios será de 0.90 m. entre ejes.

Existirá un espacio libre de 0.75 m. de ancho y 1.20 m. de profundidad al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona que usa silla de ruedas. Además, el lavatorio se

instalará con el borde extremo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 0.85m de altura, desde el suelo. El espacio inferior del lavatorio deberá estar libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura mínima de 0.75 m. medidos desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero, de ser el caso. El lavatorio accesible no puede tener, por ningún motivo, un mueble debajo, estar cerrado o contar con pedestal.

La trampa del desagüe se colocará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación y el tubo de bajada será empotrado. Las tuberías de agua caliente y de desagüe instalados debajo del lavatorio deben de estar aisladas o configuradas de modo tal que se evite el contacto de las piernas de personas en silla de ruedas con las mismas. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.

Finalmente, se instalará grifería con comando electrónico o mecánico de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos diez segundos. En su defecto, la grifería deberá ser de manija o aleta, que no requiere de giro de la muñeca.



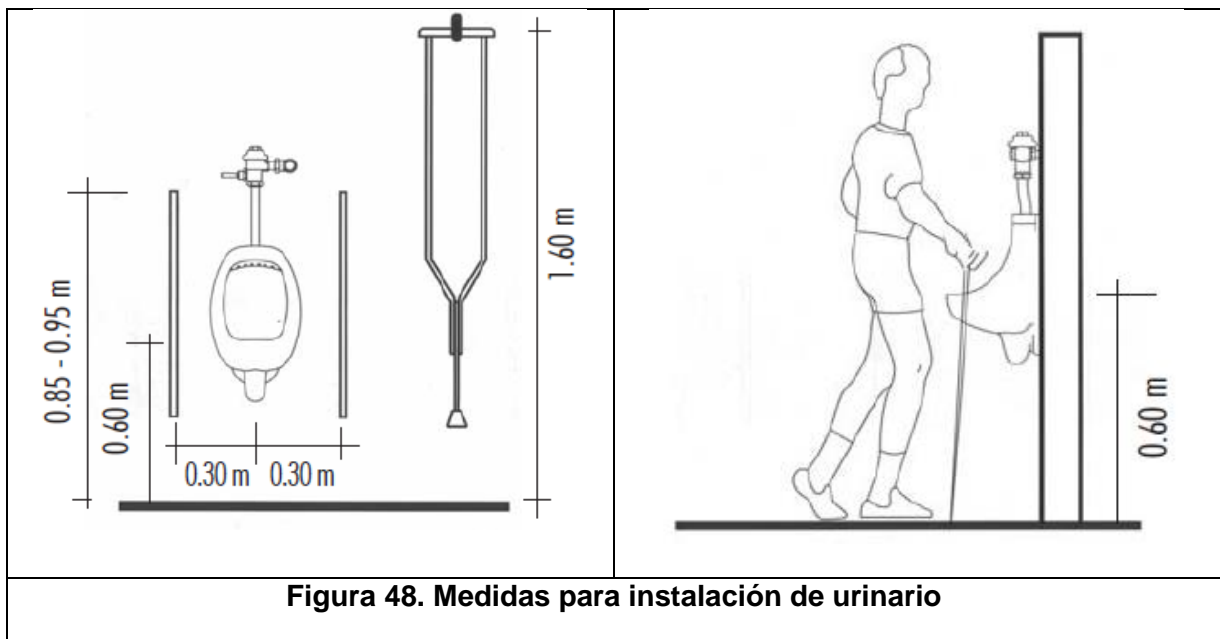
**Figura 47. Medidas para Instalación de lavatorio**

Fuente: HUERTA (37)

## URINARIO

Los urinarios deben ser del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 0.40 m. de altura desde el suelo.

Deberá existir un espacio libre de 0.75 m. de ancho por 1.20 m. de profundidad al frente del urinario, para permitir la aproximación de una persona que usa silla de ruedas. Deberán instalarse barras de apoyo tubular vertical, en ambos lados del urinario y a 0.30 m. de su eje, fijados en la pared posterior, que se proyectarán hasta 0.45 m. A ambos lados de los urinarios deberán colocarse ganchos de 0.12 m. de largo a una altura de 1.60 m. sobre el nivel del piso, para colgar muletas y bastones. Además se podrá instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 0.75 m.



**Figura 48. Medidas para instalación de urinario**

Fuente: HUERTA (37)

Por otro lado, se dará un especial énfasis en las puertas de los servicios higiénicos, puesto que deberán tenerse en cuenta otros aspectos para facilitar la comunicación sensorial, como la incorporación de sistemas visuales de indicación de estado libre y ocupado de la cabina (verde/rojo) o la necesidad de dejar apertura en la parte inferior o superior de la cabina para facilitar la comunicación en el caso de que una persona quede encerrada.



**Figura 49. Señalización Ocupado/Libre**

Fuente: Faberplast

#### 4.3.3.17 MEJORA 17. PRODUCTOS DE APOYO PARA COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

Contempla dispositivos para almacenar, procesar (filtros de ruido o convertidores de información analógica digital) y obtener información visual y auditiva (equipos de audio y video, televisiones, sistemas de transmisión de sonido, auriculares, etc.). En esta ocasión para el diseño de la edificación se utilizaron avisadores y video comunicadores. Dichos elementos se instalaran en lugares estratégicos, donde pueda llegar a la mayor

afluencia de público. Además de estar empotrados en la pared o en su defecto en el techo, a una altura mínima de 2.10m. Finalmente los dispositivos expuestos, también serán utilizados en para llevar la información de cualquier emergencia.



Fuente: ATEKC

#### 4.3.3.18 MEJORA 18.PLANOS ACCESIBLES

Se instalarán planos que sean accesibles, especialmente enfocado en personas con discapacidad visual, ya que se representará un espacio determinado y de igual manera informará sobre la situación de los elementos significativos que se encuentran incorporados en su diseño de forma que sean bidimensionales en relieve y color y que ofrezcan información braille, y en caracteres visuales con alto contraste de color y con letra grande. Para ello debe contar con las siguientes características:



**Figura 51. Plano Táctil**

Fuente: Quodlibet

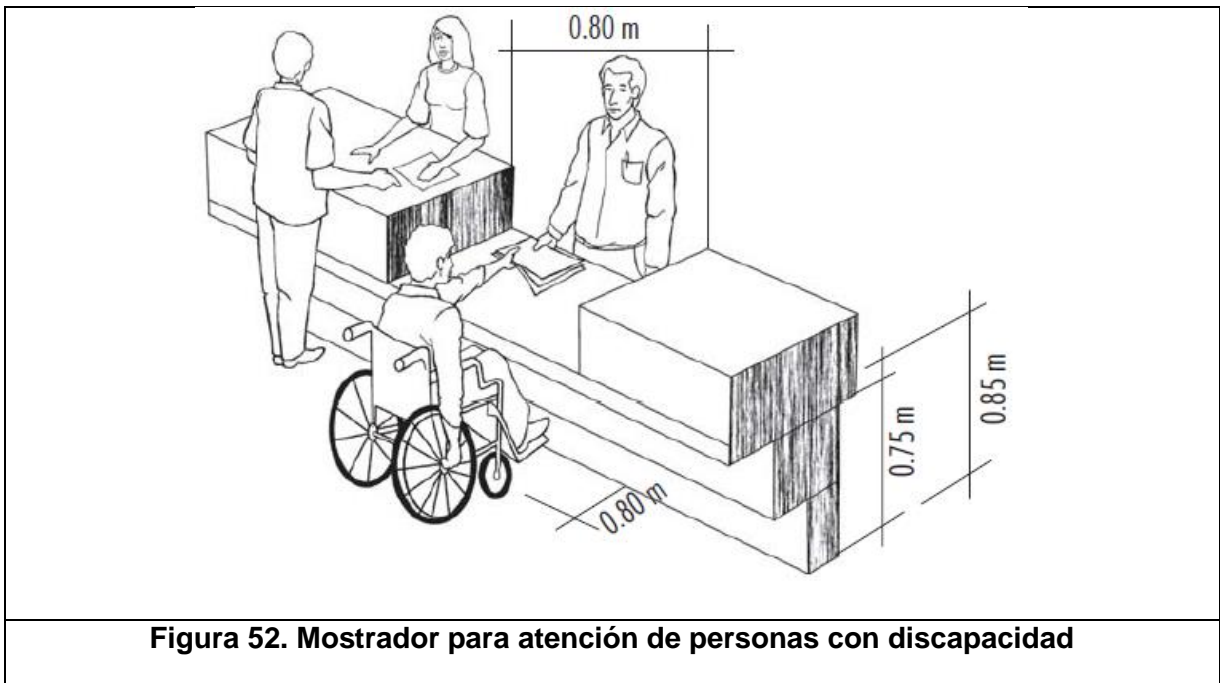
#### 4.3.3.19 MEJORA 19. MOBILIARIO EN ZONAS DE ATENCIÓN

Al momento de diseñar atención al público, y que este sea a través de mostradores, deberá existir un área de aproximación libre de algún obstáculo que permita el desplazamiento de una persona en silla de ruedas.

Debajo del mostrador, debe de existir un espacio libre de 0.40 m. de profundidad para el acercamiento de los pies. La altura del mostrador de atención debe ser hasta 0.80 m. con una altura libre inferior de 0.75 m. El ancho del mostrador para atención a las personas con discapacidad debe de ser como mínimo de 0.80 m.

Cuando dicha atención se realice a través de ventanillas, por lo menos una de ellas deberá tener una altura máxima 0.80m. En ambos casos debe existir la señalización adecuada.





Fuente: HUERTA (37)

#### 4.3.3.20 MEJORA 20. ZONAS DE REFUGIO

Siempre y cuando la planta no disponga de salida directa hacia el exterior, se plantea la ubicación de áreas de refugio, como es este caso. Es por ello que se realizarán zonas de refugio o “*panic room*”, las cuales contarán con las siguientes características:

Deberá de tener resistencia a explosiones, deberá resistir al fuego al menos por 180 minutos, con una cerradura tipo bóveda, además con una mirilla de igual resistencia, iluminación automática e independiente, tener alta duración y operación sin problemas, extremada resistencia.

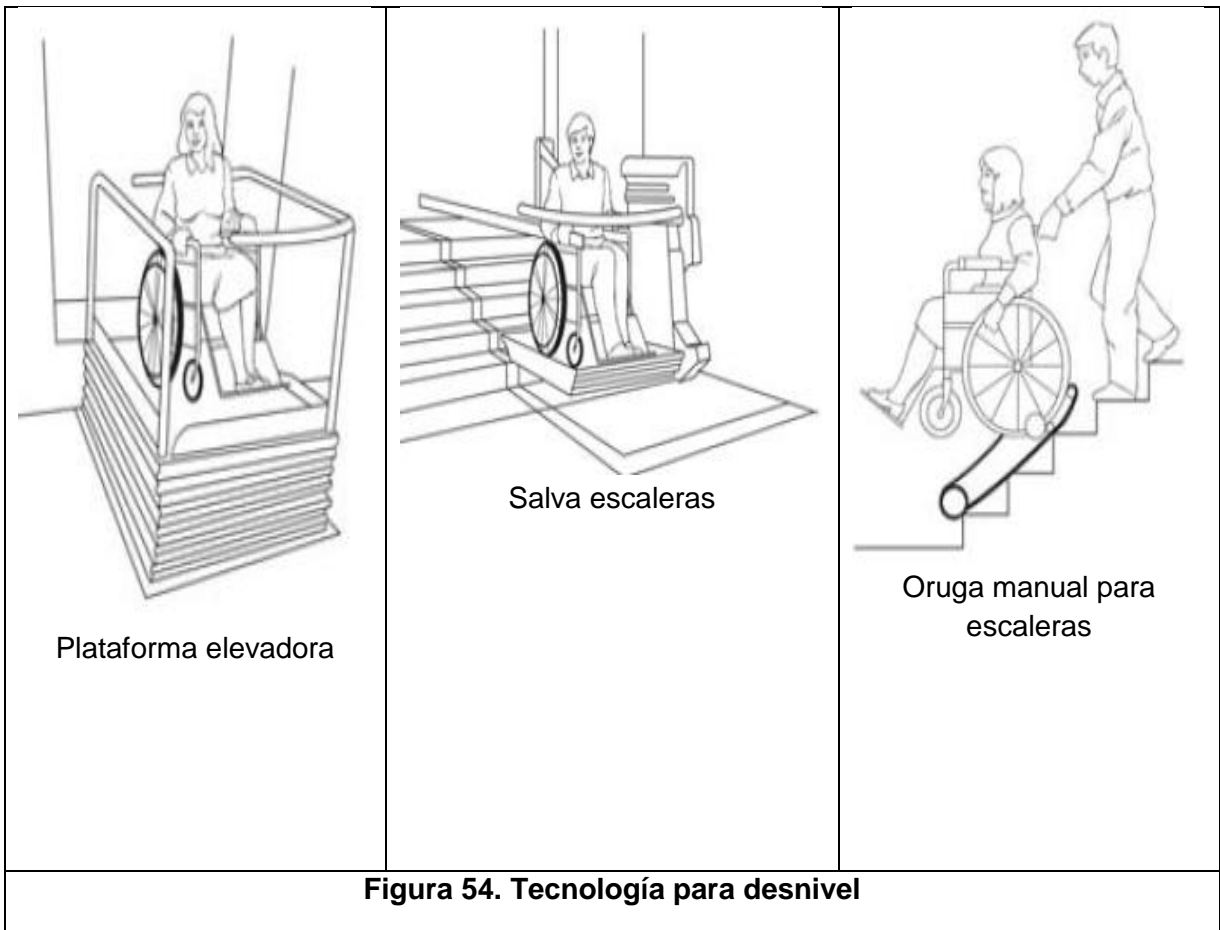


**Figura 53. Cuarto de Pánico**

Fuente: Seghal

#### 4.3.3.21 MEJORA 21. TECNOLOGÍA PARA DESNIVELES

En el caso en el cual no se puede superar los desniveles con escaleras, ascensores o rampas es posible utilizar plataformas elevadoras, salva escaleras y orugas manuales o mecánicas.



**Figura 54. Tecnología para desnivel**

Fuente: HUERTA(37)

#### 4.3.3.22 MEJORA 22. DISEÑO DE LA PLAZA

El diseño de la plaza propuesta guarda relación con la primera plaza que existió mucho antes de que se dispongan las construcciones que hoy apreciamos, es por ello que para rescatar el valor histórico de la Plaza Huamanmarca y remontarnos al pasado se piensa en tomar el concepto que se tomó en esa época. Y finalmente tener en cuenta una plaza central, la cual servirá para actividades públicas y costumbristas.



**Figura 55. Antigua Plaza Huamanmarca de Huancayo**

Fuente: Qaty Katray

## CONCLUSIONES

- Se concluye que, la metodología utilizada la investigación fue favorable porque se pudo determinar el nivel de cumplimiento real en el que se encontraba el Centro Cívico de Huancayo; basándonos en los Requisitos DALCO, se pudo determinar con más precisión la correcta disposición de elementos y zonas que van de la mano con satisfacer la accesibilidad de todas las personas.
- Con lo cual, se pudo conseguir todos los objetivos específicos, siendo el primero el que evaluó el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en accesibilidad para personas con discapacidad física correspondiente a que el nivel de cumplimiento no es el adecuado puesto que del total de *ítems* evaluados sólo cumple con un 40% (Ver gráfico N° 44). El segundo objetivo específico evaluó el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en accesibilidad para personas con discapacidad visual correspondiente a que el nivel de cumplimiento tampoco es el adecuado puesto que del total de *ítems* evaluados sólo se cumple con un 38% (Ver gráfico N° 45). El tercer objetivo específico evaluó el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en accesibilidad para personas con discapacidad auditiva correspondiente a que el nivel de cumplimiento es deficiente al igual que los demás ya que del total de *ítems* evaluados sólo cumple con un 32% (Ver gráfico N° 46). Finalmente al objetivo general el que consistía en saber el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad del Centro Cívico de Huancayo, a la misma que con la ayuda de los objetivos específicos se pudo determinar que, del total de *ítems* evaluados se cumple con 36% (Ver gráfico N° 47), brindándonos la respuesta que buscó en la investigación referido a que es deficiente el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad en personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo.
- Sobre la hipótesis, se puede determinar que ha sido corroborada, los resultados corresponden a la deficiencia del nivel de cumplimiento de los Requisitos de la Accesibilidad de personas con discapacidad en el Centro Cívico de Huancayo, del total de *ítems* evaluados contempla un cumplimiento del 36%, lo cual no se acerca a un ideal del 50% de *ítems* cumplidos en la muestra con la que se trabajó.

## RECOMENDACIONES

- Se tiene como resultado, una intervención de los elementos incumplidos de acuerdo a los Requisitos DALCO para la accesibilidad de personas con discapacidad, teniendo esta propuesta expuesta se recomienda en una futura investigación un análisis técnico de una futura ejecución de dicha intervención al Centro Cívico de Huancayo.
- Se apreció que, durante el proceso de investigación se presentaron algunos inconvenientes con las normativas que se fueron recolectando en bases teóricas debido a que, algunas difieren bastante respecto a otras sobre medidas o elementos que se tienen que tomar en cuenta, por ende es preferible tratar de omitir el empleo de estas normativas, tomando como eje principal a la normativa vigente en el país, complementándola luego con normativas de otros países que no se encuentren estipuladas, pero que son importantes y que no han sido tomadas en cuenta en Perú. Tal como se realizó en esta investigación en el Capítulo II, en el punto 2.2.2.3. Relación de los Requisitos DALCO, Elementos Evaluados y Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Principalmente, se podría realizar una profundización en el tema de estructuras lo cual no se vio en la investigación realizada, además se podría profundizar no sólo en la muestra tomada del Centro Cívico, sino en una investigación que complemente y así disponer de información sobre las edificaciones restantes que conforman al Centro Cívico. Por otro lado, se puede tener una mayor profundización sobre nuevas tecnologías encontradas en otras investigaciones a fin de ser utilizadas para cumplir con los Requisitos DALCO.
- Finalmente, se recomienda seguir investigaciones sobre el nivel de cumplimiento de los Requisitos DALCO en la accesibilidad de personas con discapacidad en edificaciones públicas o privadas que tengan una gran afluencia de público, y por ende deberían de ser accesible a todas las personas. Y también, se recomienda utilizar los Requisitos DALCO para la evaluación en nivel urbano en toda la ciudad de Huancayo.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. **KAGAN, Carolyn y BURTON, Mark.** *Exclusion, discapacidad y cambio social.* 1995.
2. **CE, Comision Europea.** 2007.
3. **SOLER.** *La inclusion de personas con discapacidades fisicas.* 2013.
4. **MORA QUISPE, Diane.** *Una discapacidad marcada por la indiferencia.* 2012.
5. **MORALES, Roberto.** *La meta de la arquitectura es el diseño universal.* Ciudad de Mexico : s.n., 2011.
6. **CHIPANA, Lino.** Peruanos desaprueban atencion en hospital del MINSA y ESSALUD. *Diario El Comercio.* 2014, 1.
7. **ROJAS, Pablo.** *El 70% de rampas para personas con discapacidad no cumplen normas.* s.l. : RPP, 2016.
8. **CONDOR, Flor.** *No a la indiferencia y discriminacion.* Huancayo : Diario Correo, 2010.
9. **VALDEVINO COSTA, Stella, y otros.** *Accesibilidad para personas con discapacidad fisica en los hospitales publicos.* Joao Pessoa-PB : Universidad Federal de Paraiba, 2015.
10. **SIMIAN FERNANDEZ, Maria Paula.** *Estudio de accesibilidad de espeacios publico-privado en la ciudad de Temuco-Chile.* Temuco : Universidad Industrial de Santander, 2014.
11. **SARMIENTO PELAYO, Martha Patricia.** *Co-diseño: un abordaje central a la inclusion de personas con discapacidad.* Bogota : Universidad Nacional de Colombia, 2015.
12. **PARRA FARFAN, Magno.** *Diseño de dispositivo basado en ultrasonido para desplazamiento de personas en condicion de discapacidad visual.* Lima : Universidad Pontificia Catolica del Peru, 2015.
13. **BABINSKI, Tatiane y HIRDES, Alice.** *Rehabilitacion psico-social: la perspectiva de profesionales de centros de atencion psico-social de Rio Grande del Sur.* San Lourenzo del Oeste : Universidad Regional Integrada de Alto Uruguai, 2004.
14. **LEYVA, Brenda.** *Riesgo Ergonomico laboral en fisioterapeutas de un centro de rehabilitacion fisica.* Lima : Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2011.
15. **SERRANO RUIZ, Claudia Patricia.** *Barreras contextuales para la participacion de las personas con discapacidad fisica: Discapacidad y barreras contextuales.* s.l. : Universidad Industrial de Santander, 2013.

16. **LEAL DA SILVA, Rosane y ALMEIDA DE LA RUE, Leticia.** *La accesibilidad en sitios del Poder Ejecutivo estadal desde la perspectiva de los derechos fundamentales de las personas con discapacidad.* 2015.
17. **FERRANTE, Mariana.** *Bibliotecas accesibles para personas con discapacidad visual: Un estudio de caso en la Universidad Nacional de La Plata.* La Plata : Universidad Nacional de La Plata, 2013.
18. **OMAHÑA, Margolys.** *Planteamiento arquitectónico de una biblioteca integral con especial énfasis en usuarios discapacitados como componente principal de una rea urbana cultural en el Municipio San Cristobal del Estado Tachira.* Tachira : s.n., 2013.
19. **VILLAGRAN CORDON, Miriam Edith.** *Centro de Rehabilitación Integral para personas con Discapacidades, Zacapa.* Guatemala, Zacapa : Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005.
20. **LI ALTEZ, Greta.** *El diseño de un centro de rehabilitación integral para discapacitados en el distrito de San Juan de Miraflores.* Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2015.
21. **BERROCAL RODRIGUEZ, Fabiola.** *El diseño de un centro de rehabilitación para discapacitados.* Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2013.
22. **CUYAN LEONARDO, Evelyn Gabriela.** *Centro de capacitación y rehabilitación para personas discapacitadas, departamento Totonicapan.* Guatemala, Totonicapan : Universidad Nacional de Totonicapan, 2012.
23. **ABARCA, Fernando.** *Centro de rehabilitación integral para adultos con discapacidad física en La Florida, Santiago de Chile.* La Florida, Chile : Universidad de Chile, 2009.
24. **LECHUGA GASTELU, Andrea.** *Centro de medicina física y rehabilitación pediátrica.* Lima : Universidad Nacional de Ingenierías, 2013.
25. **FUNDACION ONCE, Via Libre.** *Observatorio de la Accesibilidad Universal en los Municipios de España 2011.* Madrid : s.n., 2011.
26. **JIMENES LARA, Antonio.** *Situación de las personas con discapacidad en Castilla-La Mancha.* 2007.
27. **VERDUGO ALONSO, Miguel Angel.** *Situación de las personas con discapacidad en Castilla-La Mancha.* 2007.
28. **HOLGADO RAMOS, Daniel, y otros.** *El papel de los facilitadores en la implementación de los "Espacios para crecer".* 2012.
29. **HUGHES, Bill y PATERSON, Kevin.** *El modelo social de discapacidad y la desaparición del cuerpo.* 2008.



30. **MOYA OPAZO, Yolanda Carolina.** *Análisis técnico y propuesta de mejoramiento de accesos para personas con discapacidad en edificios del campus de Miraflores de la Universidad Austral de Chile.* s.l. : Universidad Austral de Chile, 2011.
31. **HUERTA PERALTA, Jaime.** *Discapacidad y accesibilidad: La dimensión desconocida.* Lima : s.n., 2006.
32. **OMS, Organización Mundial de la Salud.** *Discapacidad y Salud.* 2016.
33. **ONU, Organización de las Naciones Unidas.** *Organización de las Naciones Unidas.* 2006.
34. **RAE, Real Academia Española.** *Diccionario de la Lengua Española.* 2014.
35. **CPCD, Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.** *Balance del cumplimiento de las Obligaciones del Estado Peruano de Cara a la CDPD.* 2007.
36. **RNE, Reglamento Nacional de Edificaciones.** *Reglamento Nacional de Edificaciones.* 2011.
37. **HUERTA PERALTA, Jaime.** *Discapacidad y diseño accesible, diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad.* Lima : s.n., 2007.
38. **CONADISPERU.** [En línea] 2017.
39. **CONFENADIP, Confederación Nacional de Personas con Discapacidad del Perú.** *Balance de cumplimiento de las obligaciones del estado peruano.* 2010.
40. **INEI, Instituto Nacional de Estadística e Informática.** *Perú, Características de la Población con Discapacidad.* 2015.
41. **COAM, FUNDACION ONCE Y FUNDACION, LOPEZ PEREDA, Pedro y BORAU JORDAN, Jose Luis.** *Accesibilidad Universal y Diseño para Todos.* 2011.
42. **CCD, Congreso Constituyente Democrático.** *Constitución Política del Perú.* 1993.
43. **VERGA, Jose Luis.** *Diseño Arquitectónico Planeamiento y Urbanismo II.* 2009.
44. **ALTUNA, Ainhoa y SAMPEDRO, Nuria.** *Los centros cívicos como utopía integradora de la ciudad: el caso de Vitorio-Gateiz.* 2015.
45. **CUADROS CHAVEZ, Hebnor.** *Guanacayo: Plazas, Iglesias y Solares.* Huancayo : s.n., 2016.
46. **DAMIAN PEINADO, Yonne Victor.** QATY KATRAY. [En línea] 10 de Enero de 2015.
47. **PALACIOS MENDIZAVAL, Arturo.** *Entrevista.* 30 de Octubre de 2017.
48. **CONSTRUMATICA.** Contrumatica. [En línea] 2015.

49. **MARQUEZ, Jairo.** Sepa donde esta pisando. 2011.
50. **CRP, Congreso de la Republica del Peru.** *Ley 27050.* Lima : s.n., 1998.
51. **CRP, Congreso de la Republica del Peru.** *Ley 28164.* 2004.
52. **CRP, Congreso de la Republica del Peru.** *Ley 23347.* 1981.

## **ANEXOS**

**ANEXO N° 1**

**ACCESIBILIDAD EXTERIOR:**

**FOTOGRAFÍA N° 1**



**FOTOGRAFÍA N° 2**



**FOTOGRAFÍA N° 3**



**FOTOGRAFÍA N° 4**



**FOTOGRAFÍA N° 5**



**FOTOGRAFÍA N° 6**



**FOTOGRAFÍA N° 7**



**FOTOGRAFÍA N° 8**



**FOTOGRAFÍA N° 9**



**ANEXO N° 2: ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO**

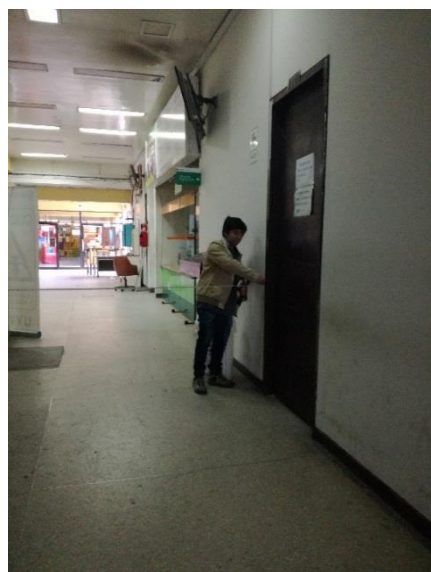
**FOTOGRAFÍA N° 10**



**FOTOGRAFÍA N° 11**



**FOTOGRAFÍA N° 12**



**FOTOGRAFÍA N° 13**



### ANEXO N° 3: CIRCULACION HORIZONTAL

FOTOGRAFÍA N° 14



FOTOGRAFÍA N° 15



FOTOGRAFÍA N° 16



FOTOGRAFÍA N° 17



FOTOGRAFÍA N° 18

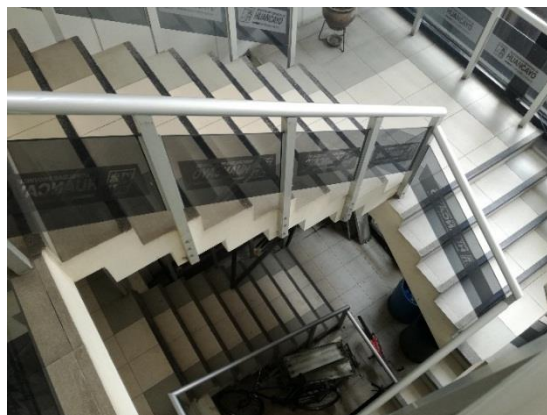


#### ANEXO N° 4: CIRCULACIÓN VERTICAL

FOTOGRAFÍA N° 19



FOTOGRAFÍA N° 20



#### ANEXO N° 5: ZONAS ESTANCIAS Y DEPENDENCIAS

FOTOGRAFÍA N° 21



FOTOGRAFÍA N° 22





**ANEXO N° 6: SERVICIOS HIGIENICOS**

**FOTOGRAFÍA N° 23**



**FOTOGRAFÍA N° 24**



**FOTOGRAFÍA N° 25**



## ANEXO N° 7: SEÑALIZACION Y COMUNICACIÓN

FOTOGRAFÍA N° 26



FOTOGRAFÍA N° 27



FOTOGRAFÍA N° 28

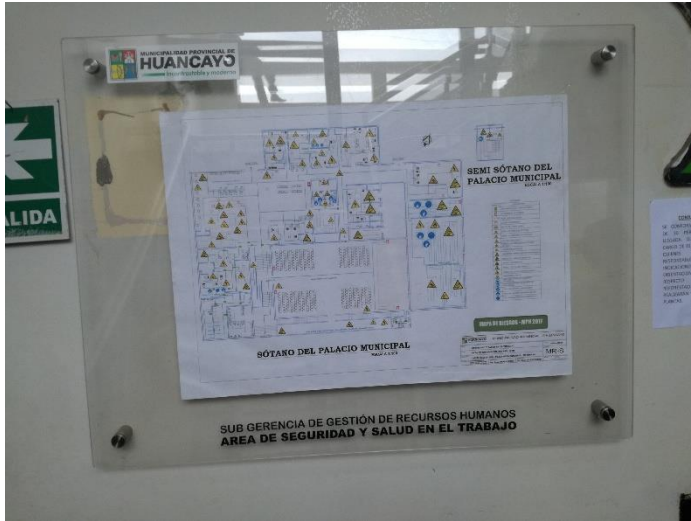


FOTOGRAFÍA N° 29



## ANEXO N° 8: MEDIDAS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD Y MOBILIARIO

FOTOGRAFÍA N° 30



FOTOGRAFÍA N° 31



FOTOGRAFÍA N° 32



FOTOGRAFÍA N° 33



**FOTOGRAFÍA N° 34**



**FOTOGRAFÍA N° 35**



**ANEXO N° 19: INTERVENCION DEL CENTRO CÍVICO DE HUANCAYO**











## LISTA DE PLANOS

1. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN
2. EQUIPAMIENTOS DEL ENTORNO
3. INFRAESTRUCTURAS IMPORTANTES
4. CATASTRO DE ENTORNO
5. DISTRIBUCIÓN ACTUAL - PARQUE HUAMANMARCA
6. DISTRIBUCIÓN ACTUAL - SEMISÓTANO MPH
7. DISTRIBUCIÓN ACTUAL - PRIMER PISO Y SEGUNDO PISO MPH
8. DISTRIBUCIÓN ACTUAL - TERCER PISO Y CUARTO PISO MPH
9. DISTRIBUCIÓN ACTUAL - QUINTO PISO MPH
10. DISTRIBUCIÓN PROPUESTA - PARQUE HUAMANMARCA
11. CORTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO
12. CORTE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANCAYO
13. DISTRIBUCION PROPUESTA - SEMISOTANO MPH
14. DISTRIBUCIÓN PROPUESTA - PRIMER PISO Y SEGUNDO PISO MPH
15. DISTRIBUCION PROPUESTA - TERCER PISO Y CUARTO PISO
16. DISTRIBUCION PROPUESTA - QUINTO PISO
17. PLANO DE DETALLES
18. PLANO DE DETALLES
19. PLANO DE DETALLES