



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES**  
**CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS**

**TEMA:**

---

**“DISEÑO INTERIOR ARQUITECTÓNICO QUE CONTRIBUYA A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN LA FUNDACIÓN SAN JOSE DE HUAMBALÓ”.**

---

**Proyecto de Graduación previa a la obtención del título de Arquitecto de Interiores.**

**AUTOR:**

**Francisco David Villegas**

**TUTOR:**

**Arq. Santiago Suárez A.**

**AMBATO - ECUADOR**

**2014**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema: “DISEÑO INTERIOR ARQUITECTÓNICO QUE CONTRIBUYA A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN LA FUNDACIÓN SAN JOSE DE HUAMBALÓ” del Sr. Francisco David Villegas, egresado de la Carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que dicho informe investigado reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del miembro designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes.

Ambato 14 de abril de 2014

## **EL TUTOR**

Arq. Santiago Suárez Abril

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “DISEÑO INTERIOR ARQUITECTÓNICO QUE CONTRIBUYA A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN LA FUNDACIÓN SAN JOSE DE HUAMBALÓ” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato 14 de abril de 2014

## **EL AUTOR**

Francisco David Villegas

C.C. N° 1804078929

## **DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “DISEÑO INTERIOR ARQUITECTÓNICO QUE CONTRIBUYA A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN LA FUNDACIÓN SAN JOSE DE HUAMBALÓ” autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Ambato 14 de abril de 2014

.....  
Francisco David Villegas

C.C. N° 1804078929

**AUTOR**



## **APROVACION DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Los miembros del Tribunal de Grado APRUEBAN el Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “DISEÑO INTERIOR ARQUITECTÓNICO QUE CONTRIBUYA A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN LA FUNDACIÓN SAN JOSE DE HUAMBALÓ” presentado por el estudiante Francisco David Villegas, egresado de la Carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, de conformidad con el reglamento de Graduación para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

EL TRIBUNAL

---

PRESIDENTE

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto se lo dedico al Todopoderoso quien ha sido la fuente interminable de Sabiduría y Paciencia, pues con ello he tomado un largo camino de estudio y dedicación para ser un ente de provecho para la sociedad.

A mis padres quienes fueron impulsores vitales para que esto que inicio como un sueño, se haya realizado con esfuerzos, sacrificios, insistencia y amor.

Francisco David Villegas Paredes

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento sincero a la Universidad Técnica Ambato, en especial a la Facultad de Diseño Arquitectura y Artes, a las Autoridades, al personal administrativo desde su noble autoridad hasta el más amigable jardinero, quienes con su exquisita personalidad y carisma, me motivaron y permitieron alcanzar el objetivo deseado.

Francisco David Villegas Paredes

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	<b>Pág.</b>
Página de portada.....	i
Página de aprobación del tutor.....	ii
Página de autoría del trabajo de grado.....	iii
Página de cesión de derechos de autor.....	iv
Página de probación Tribunal de Grado .....	v
Página de Dedicatoria.....	vi
Página de Agradecimiento.....	vii
Índice general de contenidos.....	viii
Índice de Tablas.....	xiii
Índice de Gráficos.....	xvi
Resumen Ejecutivo.....	xix
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	
1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	3
1.2.1 Contextualización del Problema.....	3
1.2.2. Análisis Crítico.....	6
1.2.3. Prognosis.....	7
1.2.4. Formulación del problema.....	8
1.2.5. Preguntas directrices.....	8
1.2.6. Delimitación del objeto de investigación.....	8
1.3. Justificación.....	9
1.4. Objetivos.....	10
1.4.1. Objetivo General.....	10

1.4.2. Objetivos Específicos.....	10
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>11</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>12</b>
2.1. Antecedentes Investigativos.....	12
2.2. Fundamentación Filosófica.....	12
2.2.1. Fundamentación Ontológica.....	12
2.3. Fundamentación Legal.....	13
2.4. Categorías Fundamentales.....	17
2.4.1. Bienestar Social.....	20
2.4.1.1. Condiciones de la vivienda y alimentación.....	20
2.4.1.2. Transporte apropiado.....	21
2.4.1.3. Redes Sociales Eficaces. (Sistema de Apoyo Integral).....	21
2.4.1.4. Acceso e Información a los Servicios Básicos Sociales y de Salud.....	22
2.4.2. Desarrollo Físico, Intelectual y Emocional.....	22
2.4.2.1. Bienestar Físico.....	22
2.4.2.2. Relaciones Interpersonales.....	22
2.4.2.3. Desarrollo Personal.....	23
2.4.2.4. Actividades Recreativas.....	24
2.4.3. Confort y Comodidad.....	25
2.4.4. Calidad de vida de las Personas con Discapacidad.....	25
2.4.4.1. Calidad de Vida.....	26
2.4.4.2. Discapacidad.....	27
2.5. Diseño Interior.....	28
2.5.1. Diseño Interior para Personas con Discapacidad.....	29
2.5.2. Condiciones Arquitectónicas de los Espacios Interiores.....	30
2.5.2.1. Distribución de espacios interiores.....	32
2.5.2.2. Consideraciones en cuanto a situación de componentes.....	32
2.5.2.3. Principios guías de distribución.....	33
2.5.2.4. Principio de la importancia.....	33

2.5.2.5. Principio de la frecuencia de uso.....	33
2.5.2.6. Principio funcional.....	33
2.5.2.7. Principio de la secuencia de uso.....	34
2.5.2.8. Distribución de espacios interiores para personas con discapacidad.....	34
2.5.3. Diseño de un Espacio Físico.....	34
2.5.3.1. Estructuras y Sistemas de Construcción.....	35
2.5.3.1.1. La estructura.....	35
2.5.3.1.2. Sistemas Constructivos.....	35
2.5.3.1.1. Cubiertas Metálicas.....	36
2.5.3.1.2. Pórticos.....	37
2.5.3.1.3. Paneles Estructurales.....	38
2.5.3.2. Parámetros de Confort.....	39
2.5.3.2.1. Confort Lumínico.....	39
2.5.3.2.2. Confort Térmico.....	42
2.5.3.3. Medio Ambiente.....	46
2.5.3.3.1. Entorno Natural.....	46
2.5.3.3.2. Entorno Edificado o Construido.....	46
2.5.3.4. Accesibilidad Universal.....	47
2.5.3.4.1. Las Gradadas.....	50
2.5.3.4.2. Los Ascensores.....	51
2.5.3.4.3. Los Pasillos.....	51
2.5.3.4.4. Las Puertas.....	52
2.5.3.4.5. El baño.....	52
2.5.3.4.6. El dormitorio.....	55
2.5.3.4.7. La cocina.....	56
2.5.3.4.8. Las rampas.....	58
2.6. Hipótesis.....	59
2.7. Señalamiento De Variables.....	59
2.7.1. Variable independiente.....	59
2.7.2. Variable dependiente.....	59

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA**

3.1. Enfoque de la Investigación.....	60
3.2. Modalidad Básica de la Investigación.....	60
3.3. Nivel o Tipo de Investigación.....	61
3.4. Población y Muestra.....	61
3.5. Operacionalización de Variables.....	63
3.6. Técnicas e Instrumentos.....	67
3.7. Plan de recolección de la información.....	67
3.8. Plan de procesamiento de la información.....	68

### **CAPÍTULO IV**

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1. Análisis del aspecto cuantitativo.....	69
Pregunta 1.....	69
Pregunta 2.....	71
Pregunta 3.....	72
Pregunta 4.....	73
Pregunta 5.....	74
Pregunta 6.....	75
Pregunta 7.....	76
Pregunta 8.....	77
Pregunta 9.....	78
Pregunta 10.....	79
4.2. Tabulación de datos.....	80
4.3. Verificación de Hipótesis.....	80

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones.....	81
5.2. Recomendaciones.....	81

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1. Datos Informativos.....	82
6.2. Antecedentes de la propuesta.....	82
6.3. Justificación.....	83
6.4. Objetivos.....	33
6.5. Análisis de Factibilidad.....	84
6.6. Fundamentación Científico – Técnica.....	84
6.7. Metodología.....	85
6.6.1. Metodología Modelo Operativo.....	85
6.6.2. Metodología de la propuesta.....	86
6.6.2.1. Planteamiento del problema.....	86
6.6.2.2. Determinación de características intrínsecas.....	86
6.6.3. Necesidades y espacios solicitados.....	87
6.6.4. Recursos económicos.....	88
6.6.5. Análisis de elementos similares construidos.....	88
6.6.6. Localización.....	94
6.6.7. Integración de la propuesta.....	94
6.6.8. Determinantes formales planteadas de origen.....	94
6.6.9. Delimitación del área de estudio.....	95
6.6.10. Determinación de características extrínsecas.....	96
6.6.10.1. Subsistema construido.....	96
6.6.11. Criterio de calidad de los servicios observados.....	98
6.6.12. Subsistema social y organizativo.....	99
6.6.12.1. Características sociales.....	99



6.6.12.2. Características de organización.....	100
6.6.12.3. Subsistema productivo.....	100
6.6.13. Con respecto al contexto y entorno.....	101
6.6.14. Con respecto al usuario del edificio.....	102
6.6.14. Retraso mental.....	105
6.6.15. Conceptos básicos.....	107
6.6.15.1. Síndrome de X frágil.....	107
6.6.15.2. Síndrome de Down.....	107
6.6.15.3. Síndrome de Morquio.....	108
6.6.15.4. La hidrocefalia.....	112
6.6.15.5. La ictiosis.....	116
6.6.15.6. Microcefalia.....	119
6.6.15.7. Hipoacusia.....	120
6.6.15.8. La Hemiparesia.....	121
6.6.15.9. La Hemiplejia.....	122
6.6.15.10. Distrofia muscular de Dúchenne.....	122
6.6.16. Con respecto a la tendencia teórica formal a emplear.....	124
6.6.16.1. Arquitectura Moderna.....	124
6.6.16.1. Racionalismo arquitectónico.....	125
6.6.17. Explicación.....	127
6.6.17.1. Objetivos.....	127
6.6.17.2. Formulación de hipótesis conceptual.....	127
6.6.17.3. Evaluación de la hipótesis conceptual.....	127
6.6.17.4. Aplicación.....	127

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

### ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla N°1.....	62
Tabla N°2.....	63
Tabla N°3.....	65

Tabla N°4.....	67
Tabla N°5.....	69
Tabla N°6.....	71
Tabla N°7.....	72
Tabla N°8.....	73
Tabla N°9.....	74
Tabla N°10.....	75
Tabla N°11.....	76
Tabla N°12.....	77
Tabla N°13.....	78
Tabla N°14.....	79
Tabla N°15.....	80
Tabla N°16.....	85
Tabla N°17.....	86
Tabla N°18.....	101
Tabla N°19.....	129
Tabla N°20.....	129
Tabla N°21.....	129
Tabla N°22.....	129
Tabla N°23.....	130
Tabla N°24.....	130
Tabla N°25.....	130
Tabla N°26.....	130
Tabla N°27.....	131
Tabla N°28.....	131
Tabla N°29.....	131
Tabla N°30.....	131
Tabla N°31.....	131
Tabla N°32.....	132
Tabla N°33.....	132
Tabla N°34.....	132
Tabla N°35.....	132

Tabla N°36.....	132
Tabla N°37.....	133
Tabla N°38.....	134
Tabla N°39.....	134
Tabla N°40.....	134
Tabla N°41.....	136
Tabla N°42.....	136
Tabla N°43.....	136
Tabla N°44.....	137
Tabla N°45.....	137
Tabla N°46.....	138
Tabla N°47.....	139
Tabla N°48.....	140
Tabla N°49.....	140
Tabla N°50.....	141
Tabla N°51.....	141
Tabla N°52.....	141
Tabla N°53.....	142
Tabla N°54.....	142
Tabla N°55.....	142
Tabla N°56.....	143
Tabla N°57.....	143
Tabla N°58.....	143
Tabla N°59.....	144
Tabla N°60.....	144
Tabla N°61.....	144
Tabla N°62.....	145
Tabla N°63.....	145
Tabla N°64.....	145
Tabla N°65.....	146
Tabla N°66.....	146
Tabla N°67.....	146

Tabla N°68.....	147
Tabla N°69.....	147
Tabla N°70.....	147
Tabla N°71.....	147
Tabla N°72.....	148
Tabla N°73.....	148
Tabla N°74.....	149
Tabla N°75.....	149
Tabla N°76.....	150
Tabla N°77.....	150
Tabla N°78.....	150
Tabla N°79.....	151
Tabla N°80.....	152
Tabla N°81.....	152
Tabla N°82.....	152
Tabla N°83.....	153
Tabla N°84.....	153
Tabla N°85.....	154
Tabla N°86.....	154
Tabla N°87.....	154
Tabla N°88.....	154

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.....	6
Gráfico N° 2.....	17
Gráfico N° 3.....	18
Gráfico N° 4.....	19
Gráfico N° 5.....	26
Gráfico N° 6.....	50
Gráfico N° 7.....	51
Gráfico N° 8.....	52

Gráfico N° 9.....	52
Gráfico N° 10.....	53
Gráfico N° 11.....	54
Gráfico N° 12.....	54
Gráfico N° 13.....	55
Gráfico N° 14.....	55
Gráfico N° 15.....	56
Gráfico N° 16.....	56
Gráfico N° 17.....	57
Gráfico N° 18.....	57
Gráfico N° 19.....	57
Gráfico N° 20.....	58
Gráfico N° 21.....	59
Gráfico N° 22.....	69
Gráfico N° 23.....	71
Gráfico N° 24.....	72
Gráfico N° 25.....	73
Gráfico N° 26.....	74
Gráfico N° 27.....	75
Gráfico N° 28.....	76
Gráfico N° 29.....	77
Gráfico N° 30.....	78
Gráfico N° 31.....	79
Gráfico N° 32.....	88
Gráfico N° 33.....	89
Gráfico N° 34.....	90
Gráfico N° 35.....	91
Gráfico N° 36.....	91
Gráfico N° 37.....	92
Gráfico N° 38.....	93
Gráfico N° 39.....	93
Gráfico N° 40.....	95

Gráfico N° 41.....	95
Gráfico N° 42.....	96
Gráfico N° 43.....	135
Gráfico N° 44.....	135
Gráfico N° 45.....	137
Gráfico N° 46.....	138
Gráfico N° 47.....	138
Gráfico N° 48.....	140
Gráfico N° 49.....	140
Gráfico N° 50.....	143
Gráfico N° 51.....	143
Gráfico N° 52.....	144
Gráfico N° 53.....	144
Gráfico N° 54.....	145
Gráfico N° 55.....	145
Gráfico N° 56.....	146
Gráfico N° 57.....	148
Gráfico N° 58.....	149
Gráfico N° 59.....	150
Gráfico N° 60.....	151
Gráfico N° 61.....	151
Gráfico N° 62.....	152
Gráfico N° 63.....	153

## **MATERIALES DE REFERENCIA**

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>155</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>156</b>

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES**  
**CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**TEMA:** “DISEÑO INTERIOR ARQUITECTÓNICO QUE CONTRIBUYA A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN LA FUNDACIÓN SAN JOSE DE HUAMBALÓ”.

**AUTOR:** Francisco Villegas

**TUTOR:** Arq. Santiago Suárez

La presente investigación ha tomado como referencia a las bases del diseño interior, como motor para construir ambientes agradables, que reúnen las condiciones adecuadas para el desarrollo vital de toda persona. La investigación tiene una modalidad de campo y bibliográfica documental por lo que es un estudio de carácter social, exploratorio y descriptivo. Se aplicó las técnicas de recolección de datos, determinándose que el diseño interior de la Fundación Huambaló, mejora significativamente la calidad de vida de las personas que acuden diariamente, por recibir sus terapias. Solamente un espacio adecuado, distribuido adecuadamente, con medidas correctas, es lo que permite que cualquier persona sienta comodidad y confort; más aún personas con capacidades especiales, que requieren de sumo cuidado, de espacios acordes a sus necesidades, lo que apoya significativamente a su estadía en la Fundación, de manera placentera.

**PALABRAS CLAVES:** personas con capacidades especiales, calidad de vida, espacios interiores adecuados.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los retos que se marca el siglo XXI -época de globalización y de grandes logros en el campo científico y tecnológico- es justamente la de potenciar un mejor nivel de vida para todos; dentro de esa totalidad están las personas con algún tipo de discapacidad. Hoy en día el Diseño Interior Arquitectónico tiene un nuevo campo, que es superar limitaciones reales y solventar en lo posible las barreras para personas con discapacidad que el diseño tradicional ha generado, valiéndose de la nueva tecnología y de ideas innovadoras, prácticas y reales.

Además generar diseños que apliquen la ergonomía en mobiliario y equipamiento de los espacios interiores. Todo esto hoy se pone al servicio de un proyecto específico: la readecuación del espacio interior de la Fundación Huambaló, buscando recuperar la armonía, independencia, comodidad y seguridad de las persona con discapacidad que acuden diariamente a este centro de apoyo, en búsqueda de mejores oportunidades de atención, tratamiento, socialización y en sí, desempeñarse y relacionarse con el medio físico.

Ocuparse del campo del Diseño Interior, en un lugar como la Fundación, permite darle al ambiente una nueva vida, pues no solamente se habla de adecuada iluminación o armonía de colores, sino de un grupo de aspectos que van desde buscar la mejor solución espacial, hasta pensar en lo funcional, artístico, tecnológico y económico. Para ello que se manejan principios básicos, adecuados a personas con capacidades especiales. Hay que resaltar que este tipo de personas requieren no sólo de paz y armonía, sino también de espacios donde puedan realizar todas sus actividades con toda tranquilidad, que cada lugar esté diseñado y pensado para ellos.

El Capítulo I detalla el problema de investigación, se expone el planteamiento del problema, la contextualización del mismo, un análisis crítico del tema escogido para la investigación, los objetivos y la justificación para realizar el presente trabajo.



El Capítulo II presenta el marco teórico; describe antecedentes sobre el trabajo investigativo, su fundamentación filosófica, detallando las categorías fundamentales con una hipótesis y el señalamiento de variables.

El Capítulo III expone la metodología, enfocándose en una modalidad básica de la investigación con un paradigma cuali-cuantitativo, un nivel o tipo de investigación, la población y muestra, también la operacionalización de variables, plan de recolección de información y plan de procesamiento de la información.

El Capítulo IV describe el análisis e interpretación de resultados de las preguntas realizadas y la verificación de la hipótesis.

El Capítulo V desarrolla las conclusiones y recomendaciones importantes en el proyecto.

El Capítulo VI propone el Diseño Arquitectónico Interior de la Fundación San José de Huambaló, y así contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas con discapacidad, que asisten diariamente a este centro de apoyo.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Tema**

“Diseño interior arquitectónico que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, en la Fundación San José de Huambaló”.

### **1.2. Planteamiento del problema**

#### **1.2.1. Contextualización**

Más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. En los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando. Ello se debe a que la población está envejeciendo y el riesgo de discapacidad es superior entre los adultos mayores, y también al aumento mundial de enfermedades crónicas tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los trastornos de la salud mental.

En todo el mundo, las personas con discapacidad tienen peores resultados sanitarios, peores resultados académicos, una menor participación económica y unas tasas de pobreza más altas que las personas sin discapacidad. En parte, ello es consecuencia de los obstáculos que entorpecen el acceso de las personas con discapacidad a servicios que muchos de nosotros consideramos obvios, en particular la salud, la educación, el empleo, el transporte, o la información. Esas dificultades se exacerban en las comunidades menos favorecidas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), registra que en el mundo según las últimas investigaciones, casi una quinta parte del total mundial estimado de personas que viven con discapacidades, deben afrontar dificultades importantes, siendo una de estas, la falta de coordinación entre las normas de construcción y la arquitectura para el libre desenvolvimiento de las personas con discapacidad.

Se destaca la escasez de países que disponen de mecanismos adecuados para responder a las necesidades de las personas con discapacidades. Entre esos obstáculos se cuentan la estigmatización y la discriminación, la falta de atención de salud y de servicios de rehabilitación adecuados, y la inaccesibilidad de los servicios de transporte, los edificios y las tecnologías de comunicación. Como consecuencia de ello, el nivel de salud, los logros en educación y las oportunidades económicas de las personas que tienen discapacidades son inferiores a las de las personas que no las tienen, y sus tasas de pobreza son más altas.

Se destacan una serie de planteamientos que están utilizando los países en todo el mundo para facilitar a las personas con discapacidades el acceso a los servicios, las infraestructuras, la información y el empleo. Hoy en día la discapacidad se considera una cuestión de derechos humanos. Las personas están discapacitadas por la sociedad, no sólo por sus cuerpos. Estos obstáculos se pueden superar si los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, los profesionales y las personas con discapacidad y sus familias trabajan en colaboración.

A pesar del aumento de la visibilidad del tema de las personas con discapacidad en la agenda pública regional y de los avances en el reconocimiento jurídico de sus derechos, tanto a escala nacional como internacional, su situación en América Latina sigue caracterizándose por una profunda desigualdad, que se materializa en grandes brechas socioeconómicas que colocan a este grupo de la población en una condición de vulnerabilidad social que demanda acciones integrales y sustentadas por una férrea voluntad política.

En América Latina; se aborda el escenario del derecho internacional, haciendo un recorrido por los principales hitos vinculados con la discapacidad; se examina el marco legal de los países, revisando la consideración constitucional de las personas con discapacidad y la norma principal que se ocupa del tema en cada uno de ellos y las acciones que propone respecto de la generación de derechos dentro de las normas de construcción y su aplicación para el servicio de estas personas.

En el Ecuador según el Consejo Nacional de Igualdades de Discapacidad (CONADIS) existen 1.608.334 es decir el 13,2 % personas con alguna clase de discapacidad; más del 12% de la población de este grupo, no tienen ninguna clase de seguro, es decir, más de un millón trescientas mil personas. 640.000 personas tienen limitaciones graves, no pueden valerse por ellas solas y necesitan de cuidados de otras personas. Tres millones y medio de ecuatorianos -25% de la población- están vinculados con la discapacidad.

En septiembre del año 2012 se aprobó la ley de discapacidad, teniendo dentro de esta la obligación de integrar al sector laboral a personas con capacidades especiales, esto hace a que se cumpla con las normativas vigentes en el sector de la construcción para tomar indicios en el diseño de espacios públicos y parte de los privados con una mejora en el desarrollo para dichas personas. Esta ley que es un gran avance para las personas con discapacidad dentro de la sociedad, ha promovido la creación de centros de terapia y de estimulación, así como fundaciones para ayuda exclusiva al movimiento de su motricidad y obtener un gran desenvolvimiento en el mundo laboral.

Dentro de nuestra ciudad poco o nada se da cumplimiento de normas que interfieran en la integración de diseño y construcción para personas con discapacidad, siendo estas primordiales en sectores donde un porcentaje de personas con capacidades especiales hacen uso de ella. Se ha habilitado y se ha creado centros o fundaciones para el servicio de personas de capacidades especiales, adecuando lugares y espacios sin que tuviera en gran porcentaje de requerimientos idóneos para sus funciones.

### 1.2.2. Análisis Crítico

#### Árbol de problemas

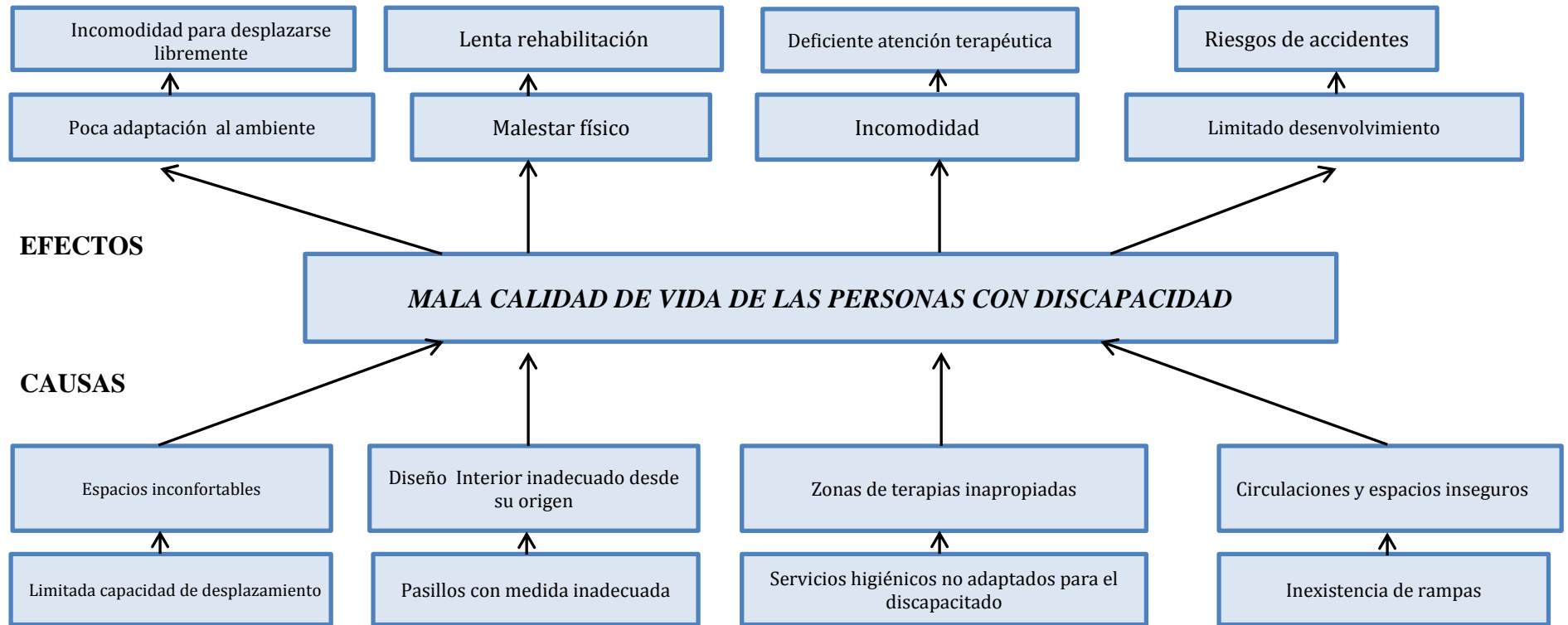


Gráfico N° 1: Árbol de Problemas  
Elaborado por: David Villegas

En Huambaló, existe esta Fundación con la misión clara de dar ayuda a personas con capacidades especiales y ancianos, siendo una problemática sus instalaciones y espacios, que fueron construidos para otras funciones y luego habilitados sin tomar en cuenta sus necesidades. Lo que ha determinado la intervención en el diseño de sus espacios interiores que junto estrategias que se desarrollaran se incrementara la funcionalidad para dicha fundación.

El interés de la Fundación Huambaló es brindar a las personas con algún tipo de discapacidad apoyo con terapias, para que poco a poco pueda insertarse en el ámbito productivo de la sociedad. Esto ha abierto una serie de posibilidades y recursos que permiten generar espacios más adecuados, para que estas personas con limitaciones especiales, puedan llevar una vida enmarcada en la normalidad; es decir, que puedan vivir rutinariamente y cumplir con sus trabajos eficientemente.

Cada día la sociedad da más valor a la atención de los miembros que tienen algún tipo de limitación ya sea motriz, intelectual o sensorial. Por su lado, también la arquitectura y el diseño interior despliegan sus destrezas para solucionar barreras que el medio se ha encargado de generar para aquellos que tienen alguna carencia. Es por ello fundamental analizar las dificultades que enfrenta un individuo con discapacidad con su entorno cercano y su interacción con el mismo, y poder plantear soluciones para brindar un espacio adecuado, que brinde comodidad y desenvolvimiento autónomo en actividades cotidianas y así generar un mejor nivel de vida.

### ***1.2.3. Prognosis***

El diseño interior debe responder a las necesidades, no solamente de aquellos que laboran en la Fundación como directivos y personal de apoyo, sino a aquellos a quienes se les brinda el servicio: “las personas con capacidades especiales”. Por ello, es fundamental comprender que, si bien las actuales instalaciones han permitido que los asistentes desarrollen sus actividades diarias,

estas no han contribuido con el bienestar total de los asistentes; muchos espacios son aún limitados para su comodidad y desenvolvimiento autónomo, las instalaciones responden a falencias de diseño interior. Hace falta una urgente readecuación, caso contrario no se estaría cumpliendo con el objetivo para el cual fue creada la Fundación; y por otro lado, se daría un mal nivel de vida a las personas con capacidades especiales.

#### ***1.2.4. Formulación del problema***

¿De qué manera el diseño de un espacio físico influye en el mejoramiento de la calidad de vida, de las personas con discapacidad de la Fundación San José de Huambaló?

#### ***1.2.5. Preguntas directrices***

- ¿Qué normativas, estadísticas y fundamento legal se requiere para el diseño interior enfocado a personas con discapacidad?
- ¿En qué entorno se desarrolla el discapacitado a nivel arquitectónico, social y funcional?
- ¿Cómo contribuir al mejoramiento de las actividades cotidianas de las personas con discapacidad?

#### ***1.2.6. Delimitación del objeto de investigación***

##### Delimitación del contenido

Campo: Arquitectura Interior

Área: Diseño de Espacios Interiores para personas con capacidades especiales

Aspecto: Parámetros de diseño arquitectónico

### Delimitación temporal

Septiembre 2013 – Febrero 2014

### Delimitación espacial

Fundación “San José de Huambaló”

### Unidades de observación

- 1 Presidenta de la Fundación
- 2 Terapistas físicos
- 1 Psicólogo clínico
- 2 Educadoras
- 1 Auxiliar de cuidado
- 1 Responsable de cocina
- 40 asistentes a la Fundación (23 hombres, 17 mujeres)

## **1.3. Justificación**

La Fundación San José de Huambaló se fundó con la misión clara de ayudar a personas con capacidades especiales y ancianos; lamentablemente al inicio de su construcción, su estructura se estableció para otras funciones. Actualmente existe una problemática definida debido a que sus instalaciones han sufrido alteraciones y se han habilitado los espacios, pero sin tomar en cuenta las reales necesidades de las personas con capacidades especiales. Los pasillos no tienen las medidas adecuadas, lo que dificulta el libre desplazamiento de las personas, los servicios higiénicos no cumplen con la normativa, no existe el adecuado confort, las zonas de terapia no son las adecuadas, entre otros problemas.

El Diseño Interior nace para que los espacios sean confortables y funcionales; el presente proyecto pretende generar bienestar e independencia en el desarrollo de las actividades diarias de las personas discapacitadas, pensando en superar limitaciones reales y solventar en lo posible las barreras para estas personas. Para ello, se puede acudir a la nueva tecnología y a ideas innovadoras, prácticas y reales; buscando recuperar la armonía, independencia, comodidad y seguridad, atenuando a aquellos diseños para seres sin discapacidad, que no contemplan las



necesidades de movilización, desempeño y relación con el medio físico de los llamados discapacitados. Esta investigación contiene muchas bondades y beneficios, tanto para la comunidad con necesidades especiales, como para la sociedad en general.

Es fundamental señalar que el actual interés que en estos últimos años se ha generado por incluir a las personas con algún tipo de discapacidad en el ámbito productivo de la sociedad, ha permitido abrir una serie de posibilidades y recursos que permiten generar espacios más adecuados para que las personas con limitaciones especiales puedan llevar una vida enmarcada en la normalidad, es decir, que puedan vivir rutinariamente y cumplir con sus trabajos eficientemente. Es así que con el presente proyecto se pretende llenar todas las expectativas, aprovechar los recursos tecnológicos, para brindar a este grupo de personas comodidad, libre desenvolvimiento, espacios adecuados para sus terapias, escasez de riesgos de accidentes, así como dar todo tipo de facilidades de vida.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General**

Diseñar un espacio físico que mejore la calidad de vida de las personas con discapacidad, de la Fundación San José de Huambaló.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Investigar las normativas, estadísticas y marco jurídico del diseño interior para personas con discapacidad.
- Diagnosticar el entorno del discapacitado a nivel arquitectónico, social y funcional para determinar necesidades.
- Elaborar una propuesta de readecuación de espacios, para mejorar la funcionalidad y facilitar las actividades cotidianas de las personas con discapacidad.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes Investigativos**

Más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. En los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando, ello se debe a que la población está envejeciendo y el riesgo de discapacidad es superior entre los adultos mayores. En todo el mundo, las personas con discapacidad tienen peores resultados sanitarios, peores resultados académicos, una menor participación económica y unas tasas de pobreza más altas que las personas sin discapacidad. En parte, ello es consecuencia de los obstáculos que entorpecen el acceso de las personas con discapacidad a servicios que muchos de nosotros consideramos obvios, en particular la salud, la educación, el empleo, el transporte, o la información. Esas dificultades se exacerban en las comunidades menos favorecidas.

El Diseño Interior juega un papel fundamental al momento de crear espacios amables, confortables, equitativos, bellos y funcionales, para quienes adolecen de algún tipo de discapacidad. Es así que revisados diversos textos existen los siguientes estudios sobre el tema:

- En el año 2005 se publica una tesis de grado de Licenciatura en Diseño Ambiental, de la Universidad “Albert Einstein” de la república de El Salvador, titulada: “Lineamientos para el diseño de espacios interiores para personas con discapacidad” disertada por: Nancy Argüello, Clara Herrarte y Astrid Santos. La investigación es un aporte documental de información adecuada y precisa

sobre los diferentes lineamientos para el diseño interior para personas con discapacidad, destinado a Diseñadores Ambientales, Arquitectos y profesionales relacionados en el campo del diseño y planificación espacial, para ser aplicados a los diferentes proyectos de diseño.

- En el año 2009 se publica una tesis de grado de Arquitecto de Interiores, de la Universidad Tecnológica Equinoccial, Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño, titulada: “Readecuación de dos viviendas: de uno y dos pisos para minusválidos que emplean silla de ruedas como ejemplo funcional de diseño”, disertada por Liliana Mariela Córdova Guerra. La investigación aborda el problema que afecta a casos específicos de discapacidad en el Ecuador, relacionados con la carencia de espacios físicos, accesibles y adecuados dentro de las viviendas.
- En el año 2011 se publica una tesis de grado de Diseño Interior, de la Universidad Tecnológica Equinoccial, Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño, titulada: “Adaptación del campus matriz Quito (UTE) para eliminar las barreras arquitectónicas que excluyen a las personas con discapacidades”, disertada por Nini Johana González Rodríguez. La investigación propone eliminar las barreras arquitectónicas presentes en cada bloque matriz de la Universidad Tecnológica Equinoccial, con el fin de que las personas con discapacidades físicas y sensoriales, puedan integrarse al sistema de educación superior y acceder al entorno físico y demás servicios que ofrece la universidad.

## **2.2 Fundamentación Filosófica**

### **2.2.1. Fundamentación Ontológica**

El profesional en Diseño de Interiores es el encargado de concebir la armonía entre los diversos elementos que constituyen la integridad del ambiente, que son creados, organizados y elegidos por el mismo diseñador, en base a razones

funcionales, estéticas, técnicas, y hasta psicológicas y de la personalidad del usuario o de la actividad a realizarse en el espacio. Diseñar y proyectar para dar soluciones al espacio destinado a la rehabilitación y desarrollo de actividades de discapacitados, es una forma de buscar diversas y mejores alternativas a las existentes y reales, para que el hábitat y los lugares de apoyo sean más placenteros, que todo tenga un sentido estético y funcional que sirva al propósito del lugar y sea un medio para alcanzar aportes y mejoras en la vida o en la convivencia de los discapacitados, que usualmente se encuentran con dificultades.

Es fundamental diseñar pensando siempre en los detalles que necesitan las personas con discapacidad, para que puedan satisfacer las mismas necesidades que todo ser humano tiene, que esas necesidades deben constituir la base de la planificación de las sociedades y que todos los recursos han de emplearse de manera de garantizar que todas las personas tengan las mismas oportunidades de participación.

### **2.3 Fundamentación Legal**

La Constitución del año 2008 dice que:

**Art. 47.-** El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social. Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

- a.** La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida.
- b.** La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas.

- c.** Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
- d.** Exenciones en el régimen tributario.
- e.** El trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades, que fomente sus capacidades y potencialidades, a través de políticas que permitan su incorporación en entidades públicas y privadas.
- f.** Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde residir de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.
- g.** Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán
- h.** Normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.
- i.** La educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos
- j.** La atención psicológica gratuita para las personas con discapacidad y sus familias, en particular en caso de discapacidad intelectual.
- k.** El acceso de manera adecuada a todos los bienes y servicios. Se eliminarán las barreras arquitectónicas.
- l.** El acceso a mecanismos, medios y formas alternativas de comunicación, entre ellos el lenguaje de señas para personas sordas, el oralismo y el sistema braille. Y al estudio en todos los niveles de educación.

**Art.48.-** El Estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

- El establecimiento de programas especializados para la atención integral de las personas con discapacidad severa y profunda, con el fin de alcanzar el máximo desarrollo de su personalidad, el fomento de su autonomía y la disminución de la dependencia.
- El incentivo y apoyo para proyectos productivos a favor de los familiares de las personas con discapacidad severa.
- La garantía del pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. La ley sancionará el abandono de estas personas, y los actos que incurran en cualquier forma de abuso, trato inhumano o degradante y discriminación por razón de la discapacidad.

**Art. 8.-** Al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, le corresponde:

- a. Establecer programas de crédito especiales y subsidios para la adquisición de terreno y vivienda; remodelación, reparación y ampliación de la misma, para personas con discapacidad u organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro, que atiendan al sector.
- b. Regular los planes de vivienda que auspicia o no este Ministerio, para que las unidades habitacionales cumplan las normas arquitectónicas aprobadas por el INEN, que garantice el acceso libre de barreras para las personas con discapacidad; y que, el 100% de los espacios comunales cumplan con la normatividad de diseño urbanístico señaladas en las normas INEN.
- c. Fortalecer los programas de salubridad, higiene habitacional y ambiental.

### **El Primer tratado de la ONU para los derechos de los discapacitados:**

Naciones Unidas adoptó el 26 de agosto de 2006 la primera convención internacional para los discapacitados, el mayor grupo minoritario del planeta, con 650 millones de personas, el 10% de la población mundial. El propósito de este tratado es asegurar que las personas que sufren algún tipo de invalidez disfruten sin discriminación alguna de los derechos humanos y las libertades

fundamentales, y eliminar a la vez los obstáculos que les impiden acceder a la educación, la salud y el mercado laboral. Sólo 45 países tienen algún tipo de legislación para proteger a este colectivo tan vulnerable.

**Principios.** Se establece como obligación general la adopción de medidas legislativas y administrativas para garantizar que los discapacitados puedan ejercer sus derechos y eliminar prácticas, comportamientos o costumbres que representen algún tipo de discriminación hacia ellos, para que puedan vivir independientemente y participen plenamente en la sociedad. Estas cuestiones se integrarán en todos los programas de desarrollo económico y social.

**Empleo.** El paro afecta al 80% de los discapacitados. Se les reconoce el derecho a ganarse la vida como los demás, con un trabajo libremente elegido; a la formación y a ejercer sus derechos laborales y sindicales. Se deberá prohibir la discriminación en la selección, contratación y en su carrera profesional. Se pide la promoción del empleo en el sector privado a través de incentivos.

**Educación.** Los firmantes deberán asegurar un sistema de educación inclusivo a todos los niveles para que estas personas, incluidos adultos, puedan desarrollar su potencial humano, dignidad y autoestima, talento, creatividad y habilidades mentales y físicas. Los niños con discapacidad no podrán estar excluidos de la enseñanza primaria y secundaria gratuita y obligatoria. Y se tomarán medidas para emplear a maestros especializados.

**Salud.** Se adoptarán medidas para asegurar el acceso a los servicios de salud a precios asequibles, lo más cerca posible de las comunidades de discapacitados y de la misma variedad y calidad que a otras personas. Se proporcionarán medios para prevenir y reducir al mínimo la aparición de nuevas discapacidades.

**Movilidad.** Se adoptarán medidas para asegurar que las personas con discapacidad disfruten de libertad de desplazamiento con la mayor independencia posible, en la forma y momento que deseen, a un costo asequible. Se les facilitará

ayuda para la movilidad, dispositivos y formas de asistencia personal e intermediarios de alta calidad a costo asequible.

**Accesibilidad.** Se adoptarán medidas para asegurar su acceso al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, en zonas urbanas y rurales. Se deberán identificar y eliminar barreras al acceso en los edificios, caminos, transporte, escuelas, viviendas, instalaciones médicas y lugares de trabajo. Se desarrollarán normas mínimas y directrices sobre la accesibilidad y se supervisará su aplicación.

## 2.4 Categorías Fundamentales

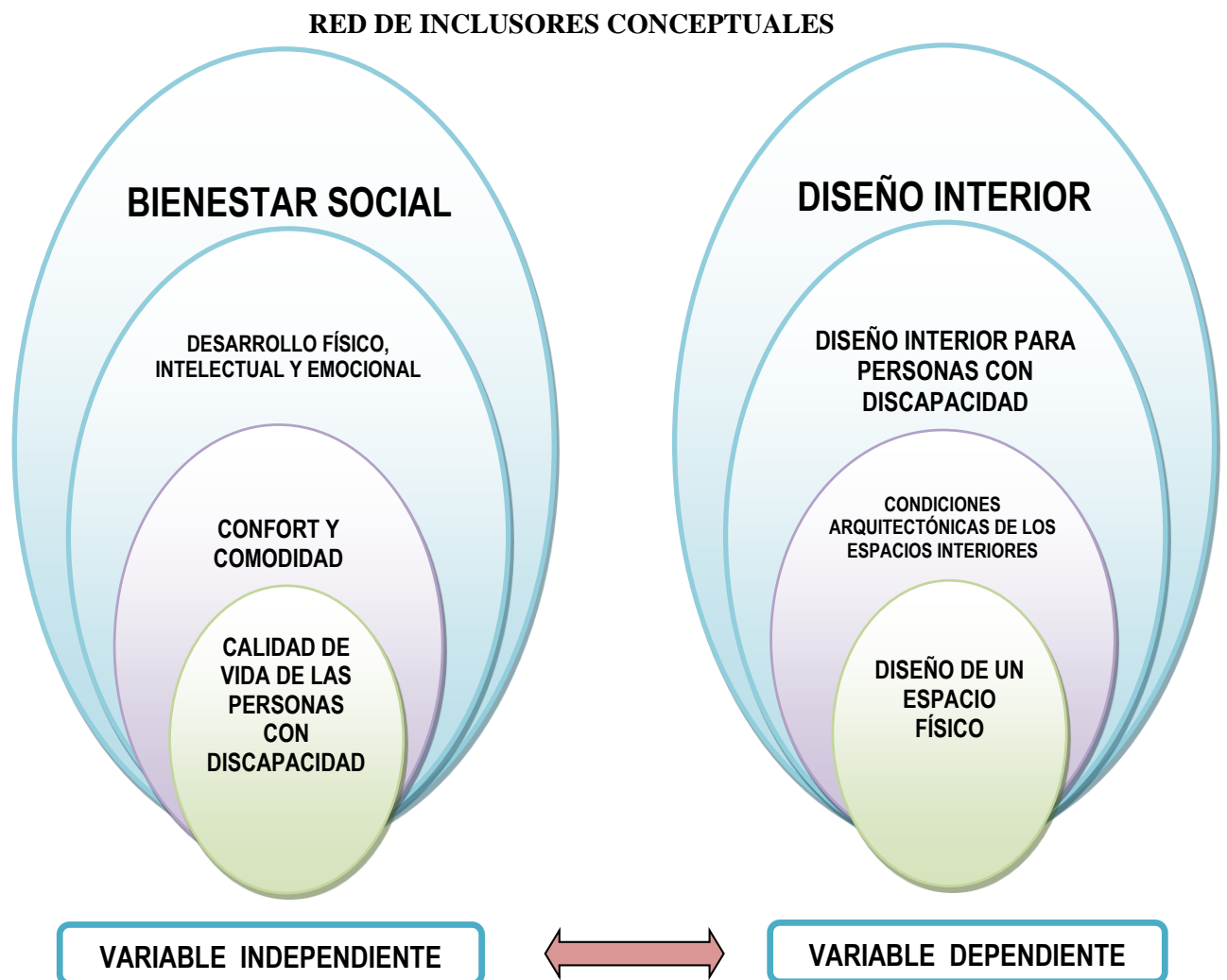


Gráfico N° 2: Categorías Fundamentales.

Elaborado por: David Villegas



**Constelación de Ideas de la Variable Independiente.**



Gráfico No. 3: Categorías Fundamentales de la Variable Independiente.  
Elaborado por: David Villegas

**Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.**

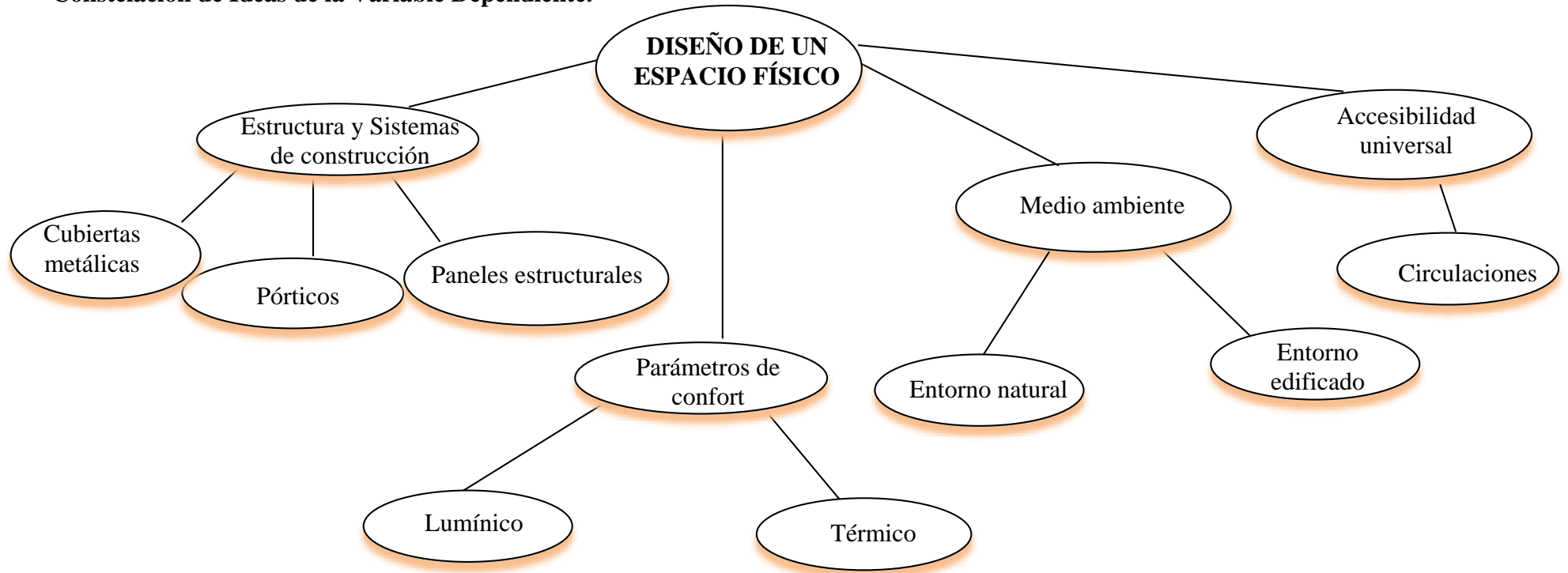


Gráfico No. 4: Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente.  
Elaborado por: David Villegas

### **2.4.1. Bienestar Social**

El bienestar social es una condición no observable directamente, sino que es a partir de formulaciones como se comprende y se puede comparar de un tiempo o espacio a otro. Aun así, el bienestar, como concepto abstracto que es, posee una importante carga de subjetividad propia del individuo, aunque también aparece correlacionado con algunos factores económicos objetivos. El bien social no implica un colectivismo, donde todos son, teóricamente, dueños de todo pero la propiedad, posesión y uso se transforman en una abstracción puesto que carecen de derecho de propiedad individual

#### **2.4.1.1. Condiciones de la vivienda y alimentación.**

En general, el edificio no preparado no se adapta hasta que existe una necesidad por parte de algún vecino de disponer de una rampa y/o ascensor. Algunas inmobiliarias han tenido la iniciativa de especificar ya en sus anuncios si están adaptadas y de qué manera a las personas en silla de ruedas o con movilidad reducida. Desde el Colegio de Agentes de la Propiedad Inmobiliaria de Cataluña recuerdan los requisitos para que estas personas tengan el máximo de autonomía y confort posible en una vivienda: Las puertas de acceso a la vivienda y estancias principales debe ser de 80 cm de ancho, para que una silla de ruedas pueda pasar sin dificultades. La instalación de puertas correderas facilita enormemente la accesibilidad. Los agarraderos de paredes tienen que estar situados a una distancia adecuada, para que puedan usarse para mantener el equilibrio. Los pasillos y puntos de giro tienen que ser fácilmente maniobrables con una silla de ruedas. Los pasillos en línea recta deben tener un ancho de 90cm como mínimo. Se debe poder realizar un círculo de 120cm de diámetro libre de obstáculos frente a la puerta de entrada. Los suelos deben ser antideslizantes y sin irregularidades o obstáculos. El alcance de una persona en silla de ruedas está entre 0,4 y 1,40 m de altura, de modo que enchufes y mobiliario debe adaptarse a estas alturas. La altura de referencia es la de una mesa de trabajo, la encimera de la cocina o la pica del baño no deberán superar los 85cm de altura. El interior de los armarios debe estar

organizado de forma que los objetos que se usan con más frecuencia sean fácilmente accesibles. Frente a la puerta de la cocina y frente al fregadero, debe poderse realizar un giro de 1,20 m de diámetro, libre de todo obstáculo. En el baño se debe poder acceder frontalmente al lavabo y lateralmente a la ducha. El suelo ha de ser antideslizante en seco y en mojado. El lavabo no debe tener pedestal, debe estar colocado a 80 cm del suelo y tener una altura libre bajo él de 65 cm para permitir el acceso. La ducha debe contar con barras de apoyo y sujeción, además de tener un asiento o banco en su interior.

#### **2.4.1.2. Transporte apropiado.**

El término Sistemas Inteligentes de Transporte describe la aplicación de tecnología electrónica, informática y de comunicaciones a vehículos y vías de circulación a fin de incrementar la seguridad, reducir la congestión, mejorar la movilidad, minimizar el impacto ambiental, incrementar la eficiencia en el consumo de energía y mejorar la productividad económica para una economía más saludable. Ejemplo de ello es el sistema de Curitiba en Brasil, que es un transporte público integrado que mejora el acceso de las personas con discapacidad valiéndose de un diseño universal y sensibilizando a los conductores y otros miembros del personal

#### **2.4.1.3. Redes Sociales Eficaces. (Sistema de Apoyo Integral).**

A nivel mundial existe un desarrollo muy ganador para las personas con discapacidad, ya que muchos de los gobiernos incluyen un sistema integral eficaz para personas discapacitadas en sus proyectos, siendo una muestra de ello el Ecuador que con el programa Ecuador sin Barreras y con el programa Manuela Espejo.

#### **2.4.1.4. Acceso e Información a los Servicios Básicos Sociales y de Salud.**

Desde varias décadas atrás las personas con Discapacidad eran marginadas del acceso y la información a los Servicios Básicos Sociales y de Salud, con la aprobación de la Ley Orgánica de Discapacidades en el año 2012 por parte del Gobierno Ecuatoriano, incluye de una manera preferencial en todos los programas sociales y de salud.

#### **2.4.2. Desarrollo Físico, Intelectual y Emocional**

##### **2.4.2.1. Bienestar Físico.**

La salud mental se define como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad. La dimensión positiva de la salud mental se destaca en la definición de salud que figura en la Constitución de la OMS: «La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades».

##### **2.4.2.2. Relaciones Interpersonales.**

Una relación interpersonal es una interacción recíproca entre dos o más personas. Se trata de relaciones sociales que, como tales, se encuentran reguladas por las leyes e instituciones de la interacción social.

En toda relación interpersonal interviene la comunicación, que es la capacidad de las personas para obtener información respecto a su entorno y compartirla con el resto de la gente.

Hay que tener en cuenta que las relaciones interpersonales nos permiten alcanzar ciertos objetivos necesarios para nuestro desarrollo en una sociedad, y la mayoría de estas metas están implícitas a la hora de entablar lazos con otras personas. Sin embargo, es también posible utilizarlas como un medio para obtener ciertos

beneficios, tales como un puesto de trabajo; incluso en esos casos, existen más razones que el mero interés material, aunque suelen ignorarse a nivel consciente. Por eso, los psicólogos insisten en que la educación emocional es imprescindible para facilitar actitudes positivas ante la vida, que permiten el desarrollo de habilidades sociales, estimulan la empatía y favorecen actitudes para afrontar conflictos, fracasos y frustraciones. La intención es promover el bienestar social. La comunicación ha cambiado considerablemente en las últimas décadas, debido principalmente a las posibilidades que ofrece Internet.

#### **2.4.2.3.Desarrollo Personal.**

Existen diferentes definiciones que podemos dar al Desarrollo Personal pero veamos la siguiente planteado por Brito Challa (Relaciones humanas 1992. Pág. 112)

*Es una experiencia de interacción individual y grupal a través de la cual los sujetos que participan en ellos, desarrollan u optimizan habilidades y destrezas para la comunicación abierta y directa, las relaciones interpersonales y la toma de decisiones, permitiéndole conocer un poco más de sí mismo y de sus compañeros de grupo, para crecer y ser más humano.'*

Como vemos entonces el Desarrollo Personal consiste en una actividad constante del individuo consigo mismo y en relación con los demás. Esto quiere decir que no solo significa crecer individualmente sino también desarrollar aquellas que permitan que nos relacionemos mejor con las demás personas

El Desarrollo Personal nos permite conseguir un óptimo estado de salud, mantener su vitalidad y motivación personal. Cuando mantenemos un estado de ánimo adecuado, cuando manejamos bien nuestras emociones, conseguimos que nuestro organismo responda mejor y que no se ve afectado por enfermedades como el stress.

El Desarrollo Personal nos sirve para modificar nuestras conductas y costumbres, permitiéndonos vivir con éxito y satisfacción en un mundo en constante cambio.

#### **2.4.2.4. Actividades Recreativas.**

Las actividades recreativas son técnicas que no están orientadas hacia una meta específica y que ejercen su efecto de un modo indefinido e indirecto. Entre dichas actividades se pueden mencionar la música, los juegos, las atracciones, etc., donde los grupos pueden elegir actuar con sus objetivos principales puestos en el campo de la recreación. Con las actividades recreativas es posible aumentar la creatividad del grupo. Siempre y cuando éstas sean elegidas de acuerdo a los intereses y a las capacidades de los participantes. Este método ayuda a la integración de los individuos al grupo, y proporciona oportunidades para el reconocimiento, la respuesta y nuevas experiencias. A su vez, crea una atmósfera agradable, aumenta la participación, facilita la comunicación, fija algunas normas grupales y desarrolla la capacidad de conducción. La gran ventaja de este tipo de actividad es la disminución de tensiones. Se considera como un auxiliar para el proceso de grupos que tienen objetivos definidos y propósitos más serios. Esta técnica puede utilizarse en grupos recién formados. Las actividades recreativas pueden ser el primer paso para las relaciones intragrupales, y aun en grupos no tan nuevos, esta técnica tiene la capacidad de crear sociabilidad. Es de recomendar su empleo antes del comienzo de cualquier reunión, para crear cierto interés en los participantes, quienes en ocasiones pueden sentirse extraños al grupo. Una pequeña actividad recreativa, conducida eficazmente por el conductor del grupo, sirve para "romper el hielo", y en algunos casos, para disminuir la tensión. Otro momento útil al cual se puede aplicar la recreación es para un cambio rápido de una parte o aspecto de la reunión a otro. También, cuando los sentimientos de lealtad y solidaridad del grupo se ven amenazados o no existen, casi cualquier juego es de gran valor. La técnica de actividades recreativas debe tomar en cuenta que a pesar de lo atractivas que éstas resultan, no hay que olvidar que se trata tan sólo de medios para obtener determinados fines, por lo que no se debe abusar de ellas. Su uso requiere de ciertas aptitudes y cuidados y debe ir de acuerdo a los intereses de todos los integrantes del grupo. Cualquier actividad elegida debe llevarse a cabo con habilidad y discreción, de lo contrario puede dañar seriamente a algunos de los miembros al atentar contra sus sentimientos y problemas más profundos.

### **2.4.3. Confort y Comodidad**

El confort (galicismo de *comfort*) es aquello que produce bienestar y comodidades. Cualquier sensación agradable o desagradable que sienta el ser humano le impide concentrarse en lo que tiene que hacer. La mejor sensación global durante la actividad es la de no sentir nada, indiferencia frente al ambiente. Esa situación es el confort. Al fin y al cabo, para realizar una actividad el ser humano debe ignorar el ambiente, debe tener confort. Por ejemplo temperatura confort es la temperatura en la que el cuerpo se siente cómodo, esta temperatura se suele utilizar en los comercios para crear un espacio agradable al usuario y que invite a permanecer tiempo en él.

### **2.4.4. Calidad de vida de las Personas con Discapacidad**

En un estudio realizado por Miguel Ángel Verdugo (2006) se habla de calidad de vida del discapacitado y se refiere del siguiente modo:

La calidad de vida se ha convertido en el concepto internacionalmente más identificado con el movimiento de avance, innovación y cambio en las prácticas profesionales y en los servicios, que sirve para materializar y definir el paradigma de apoyos centrado en la persona con discapacidad, a la vez que permite promover actuaciones a nivel de la organización y del sistema social. El concepto de calidad de vida en las últimas décadas ha evolucionado desde las perspectivas filosóficas y sociológicas iniciales hacia una concreción mayor relacionada con las prácticas profesionales en los servicios sociales, la salud y la educación. La investigación ha avanzado en la comprensión del concepto desde la perspectiva unidimensional hacia modelos multidimensionales centrados en la persona y su comportamiento. El camino seguido ha permitido concretar primero las áreas o dimensiones importantes del concepto, para después profundizar en los indicadores más relevantes. Junto a la evolución conceptual uno de los retos actuales es el desarrollo de distintas estrategias de evaluación que permitan multiplicar las aplicaciones del concepto en distintas realidades. (p.11)

El concepto de calidad de vida abarca desde aspectos éticos hasta subjetivos, ya que esto depende mucho del punto de vista de quien pasa, vive y convive con el discapacitado. Básicamente se presentan distintas realidades, considerando



también los diferentes grados de discapacidad que se presentan y las múltiples o pocas necesidades que requieren las personas especiales. Sin embargo se puede establecer que calidad de vida, reúne un grupo de parámetros que permitan a la persona sentirse como un ser humano digno, con derechos, con un ambiente y entorno apto para su salud.

#### 2.4.4.1. Calidad de vida

Se define a un conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa. Es una categoría dada a alguien o algo, importancia o gravedad de una cosa. Consideración Social, Civil y Política.



Gráfico No. 5: Organizador Gráfico sobre el término “Calidad de Vida”  
Tomado de: monografias.comestudio realizado por Olivio Rodríguez Santos

#### 2.4.4.2. Discapacidad

En un estudio realizado por Liliana Córdova (2009) en la Universidad Tecnológica Equinoccial, se conceptualiza la palabra discapacidad:

La discapacidad es una limitación de diversa índole: física, sensorial, mental, por obesidad y de tercera edad. Se puede presentar de manera severa, moderada o ligera, pero dificulta el normal desempeño de un ser humano en su vida diaria y su relación consigo mismo, con la gente y espacios que lo rodean (p.6).

Básicamente hace referencia a la limitación de diversa índole que posee un ser humano, impidiéndole en cierta forma, realizarse como otra persona de características normales. Sin embargo, eso no significa que la persona no sea parte de la cotidianidad, por ello es necesario brindarle lo necesario para que se desarrolle con eficiencia. Entre las discapacidades o minusvalías físicas más comunes se encuentran la ceguera, la sordera y la parálisis, mientras que entre las mentales se encuentran el autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral infantil y otras. Las discapacidades pueden revestir diferentes grados.

Según Hernández (2014) existen diferentes grados de discapacidad, tomando en cuenta los estados en que se encuentran los pacientes y la forma de desempeño en las actividades que realiza diariamente:

Se define como Actividades de la Vida Diaria (AVD) al conjunto de actividades que realiza una persona para vestirse, comer, aseo e higiene personal, que también son conocidas como auto cuidado. Existen otras actividades de la vida diaria como son las comunicación, actividades intrínsecas (levantarse, agacharse, reclinarse, etc.) y funciona (llevar, elevar, empujar, etc.) función sensorial, funciones manuales, función sexual, actividades sociales y de ocio. Teniendo en cuenta estas funciones se han definido los grados de discapacidad:

**GRADO I:** Discapacidad nula. La deficiencia no limita las AVD.

**GRADO II:** Discapacidad leve. Presenta alguna dificultad en AVD pero puede realizar en la práctica, la totalidad de las mismas.

**GRADO III:** Discapacidad moderada. La deficiencia causa una imposibilidad o disminución importante de la capacidad de la persona para realizar algún AVD, siendo independientes en las actividades de auto cuidado.

**GRADO IV:** Discapacidad severa. Disminución importante a imposibilidad para la realización de la mayoría de las actividades de la

vida diaria, pudiendo estar afectada alguna de las actividades de auto cuidado.

**GRADO V:** Discapacidad grave. Imposibilita todas las actividades de la vida diaria. (p.1)

## 2.5. Diseño interior

Para hablar de diseño interior, es fundamental iniciar con el concepto de la palabra diseño, Gustavo Valdés en un artículo opina:

El Diseño, en todas sus especialidades, es un proceso que desde su inicio fáctico (el encargo formulado por un comitente), su materialización práctica (regida por una metodología racionalista) y su puesta en contacto físico -visual, audiovisual, táctil, etc.- con el usuario, se eslabona como una sucesión de actos de lenguaje, en síntesis, como un hecho lingüístico que cumple una función práctica. (Valdés, 2009)

Se cataloga al diseño como un conjunto de lenguajes, de cuya combinación aparecer entonces un elemento funcional y práctico. Se trata de un lenguaje multidisciplinar, sumado a un conjunto de signos que permiten al diseñador cautivar a través de su producto.

Se puede decir que el diseño interior implica una disciplina por la cual un profesional busca la solución a un problema determinado de un espacio interior. Para lograr la solución, el profesional debe organizar el espacio para que funcione, logrando un equilibrio entre la forma, la función y el sistema constructivo. Todo esto es posible gracias a la aplicación de un proceso metodológico de diseño que será explicado en detalles más adelante, pero que consiste básicamente en interpretar en un primer momento los deseos del comitente y tenerlos en cuenta durante todo el proceso. (Porro y Quiroga, 2003)

Reconocer las pretensiones del comitente tiene que ver con una capacidad a desarrollar del profesional basada en la percepción y la observación. El tener en claro los deseos, permite al profesional de diseño elaborar un programa de necesidades el cual servirá para generar una idea conceptual que regirá en todo el proyecto de diseño y que estará íntimamente ligada a los deseos del usuario.

Una vez que la idea conceptual que se hablaba anteriormente está clara, el profesional continúa su proceso de diseño, realizando bocetos y teniendo entrevistas con el comitente, hasta que genera la documentación final del proyecto que será construido. Para esto, no sólo tiene en cuenta su dominio de los aspectos técnicos, en cuanto al dibujo de planos y representación del proyecto, sino también la comunicación del mismo. En relación a esto Jenny Gibbs (2006) explica que el diseñador tiene que saber escuchar al cliente para interpretar sus ideas, pero también debe ser capaz de hablar el mismo lenguaje de quien le está solicitando ayuda profesional.

Todo el proceso de diseño puede sufrir variaciones de acuerdo con el campo en el que se desempeña el diseñador. No es lo mismo diseñar una vivienda, donde están en juego los intereses de los habitantes; que una oficina o una escuela, donde el interés primordial reside en realizar diseños ergonómicos acompañados de una buena iluminación para crear áreas propicias para el trabajo o el estudio; o un local comercial donde lo que toma importancia es el diseño de las circulaciones, el manejo de la iluminación y el color para atraer a los consumidores. El diseñador debe analizar diferentes cuestiones y considerar variadas alternativas según el proyecto a realizar. Y este será el próximo tema a desarrollar.

### **2.5.1. Diseño Interior para Personas con Discapacidad**

Para definir el diseño interior para personas con capacidades especiales, surgen preguntas que son clave para entender mejor lo que se busca, por un lado el por qué y por otro el para qué. El porqué del diseño para personas con capacidades diferentes, surge porque actualmente se observan fallas en el diseño de espacios que responden a la problemática de la accesibilidad. Las fallas tienen que ver con que los productos o espacios diseñados no se corresponden con la totalidad de los usuarios, es decir que muchas veces no cubren las necesidades de las personas que presentan una disminución de sus capacidades.

El para qué del diseño para personas con capacidades diferentes también es muy importante, porque no solo se diseña para ellos sino que las obras deben pensarse como proyectos integrales que brinden soluciones a la mayoría de las personas y no a un grupo determinado. Sobre este aspecto hacen referencia los arquitectos Bennun, G. y Low, D. los cuales se especializan en diseñar obras accesibles y comentan que "Las buenas obras de accesibilidad son primero 'buenas obras' y luego 'de accesibilidad'. No conforma solo 'derribar barreras para discapacitados'. Las obras deben estar plenamente integradas al diseño general y puestas al servicio de sus objetivos" (2000).

Para realizar diseños que generen respuesta a la problemática es fundamental investigar las limitaciones que experimentan las personas con capacidades diferentes, realizando un breve recorrido sobre las discapacidades; interpretar qué se busca lograr a través del diseño interior, realizar un análisis de la ergometría y antropometría de los usuarios. Todo este recorrido, permite conocer en detalle cuáles son los requerimientos del usuario al cual corresponde el diseño de la Fundación, de esa forma con la información fundamental se tendrá en cuenta para lograr un buen proceso de diseño interior.

### **2.5.2. Condiciones Arquitectónicas de los Espacios Interiores**

En el diseño interior la función principal del profesional es crear o delimitar espacios que van a contener diversas funciones, las calidades ambientales de los mismos tienen además que corresponderse con las características del cliente, según expresan Porro y Quiroga (2010). Estas funciones que contiene el espacio, refieren al famoso concepto de funcionalidad aplicado al interiorismo y la arquitectura. Fue la Bauhaus la encargada de incorporar este concepto en las disciplinas mencionadas. La Bauhaus fue una escuela de arquitectura y artes aplicadas que se convirtió en el centro de diseño moderno en Alemania durante la década de 1920... Fue fundada en 1919 por la fusión llevada a cabo por Walter Gropius de la Antigua Academia de Bellas Artes y la Escuela de Artes y Oficios de Weimar. (Editorial Vértice, 2008, p.150)

El diseño interior sufre por esa década una ruptura profunda con el estilo ornamental de sus orígenes, para considerar a la función del espacio, las soluciones innovadoras en cuanto a morfología y materiales, y las características del cliente como ejes centrales de la disciplina, apoyándose frecuentemente en la psicología. Diseñar espacios que albergarán funciones educativas, proyectar para algún sector de la educación, para los niños, y más aún para niños que tienen algunas de sus capacidades disminuidas, es -o debería serlo- mucho más complejo de lo que se considera. Los ambientes de la escuela, su funcionalidad y las cualidades de los mismos, tienen tanta o más importancia que los métodos de educación.

El diseño, tanto interior, como industrial, gráfico o de mobiliario, así como también la arquitectura pueden proporcionarle mucho al espacio destinado a la educación especial o terapéutica, pueden modificar y mejorar el aprendizaje en un niño, como así también hacer más comfortable el ámbito de trabajo diario de un maestro o profesor. Para esto, es necesario considerar dos aspectos, por un lado conjugar las normativas vigentes -en la ciudad a llevar a cabo el proyecto- respecto de accesibilidad y de la construcción de establecimientos educativos, pero por otro, mediante los recursos y las posibilidades que brinda el diseño fomentar la proyección de un espacio que brinde a sus usuarios algo más que un ambiente cómodo y agradable.

Las características, condiciones, la calidad, comodidad y confort del espacio, como hábitat cotidiano donde se pasan muchas horas del día, influye en el desempeño de la labor de las personas en ese entorno, entonces cuando a educación se refiere, en todos sus niveles y tipologías, el diseño del espacio asume una mayor importancia.

### **2.5.2.1. Distribución de espacios interiores**

Ernest Mc.Cormick (1980) en su libro “Factores Humanos en Ingeniería y Diseño” nos habla del espacio físico y su correcta distribución. Una gran parte de la vida de la mayoría de muchísimas personas transcurre en medios ambientes y espacios físicos creados por la mano del hombre, y que van de las situaciones locales en las que nos encontramos (los lugares de trabajo, la cocina, un coche), pasando por tipos de situaciones intermedias (los edificios para oficinas, las casas, los teatros) y llegan hasta los entornos generales (como por ejemplo las urbanizaciones). Nuestras experiencias más corrientes nos señalan los efectos que diseños de tales espacios y entornos pueden ejercer sobre las personas, incluyendo sus trabajos, su comodidad e incluso su bienestar físico. Puesto que no podemos tratar de una forma intensiva los muchísimos aspectos de los factores humanos de la distribución del espacio y el entorno en los que se encuentran las personas, tocaremos tan sólo unos cuantos, prestando una particular atención a los lugares de trabajo.

### **2.5.2.2. Consideraciones en cuanto a situación de componentes**

Por lo que respecta al caso de muchos sistemas y ayudas, existen diversos componentes que han de situarse dentro del sistema o ayuda. Nos sirve como hipótesis razonable el que cualquier componente dado tiene, por lo general una situación óptima desde la que llevar a cabo su finalidad. Este óptimo debería afirmarse sobre las características biomecánicas, antropométricas y de sensibilidad humana implicadas (por ejemplo, leer un display visual, activar un pulsador con el pie. etc.), o al llevar a cabo cualquier actividad operacional (como el intentar alcanzar algo. preparar comida en un restaurante, o almacenar material en un depósito). Por supuesto, los componentes deberían estar situados, con preferencia, en sus lugares óptimos, pero puesto que esto con frecuencia no es posible, hay que establecer a veces prioridades. Sin embargo, estas prioridades no caen del cielo como el maná, sino que deben determinarse de alguna manera, por lo general basándose en algunos de los factores que a continuación se mencionan.

### **2.5.2.3. Principios guías de distribución**

Antes de hablar de unos cuantos métodos que se emplean resolver qué cosa va en qué sitio, vamos a dar unas cuantas ideas (además de la idea de situación óptima) que podrían resultar útiles para intentar generales Según la con ambas aunque mencionadas de la manera siguiente, lo que concierne a la situación general de los componentes (tales como los componentes específicos de un espacio de trabajo fijo o componentes más amplios que pueden situarse en una área de trabajo más general, como podría ser una oficina) y lo que concierne a la distribución específica de los componentes.

### **2.5.2.4. Principio de la importancia**

Este principio trata de la importancia operacional, es decir el grado en el que la realización de la actividad con el componente es vital para alcanzar los objetivos del sistema o cualquier otra consideración. La determinación de la importancia es, sobre todo, materia de Juicio.

### **2.5.2.5. Principio de la frecuencia de uso.**

Tal como dice el nombre, este concepto se aplica a la frecuencia con que se utiliza algún componente. Un poco más de vuelta a esta idea y la situamos dentro del conjunto de referencias de la teoría de la información, en la que deben tenerse en cuenta tanto la frecuencia de uso como el número de componentes posibles entre los que debe hacerse una selección. (Esto será discutido posteriormente.)

### **2.5.2.6. Principio funcional**

El principio funcional de distribución procura agrupar los componentes según su función, como el hecho de agrupar los display o los controles, que están funcionalmente relacionados con la operación del sistema.



### **2.5.2.7. Principio de la secuencia de uso**

Por lo que respecta al uso de ciertos ítems, existen secuencias o modelos de relaciones que aparecen con frecuencia durante la operación de los implementos. Al aplicar este principio, los ítems quedarían distribuidos de tal modo que se obtendrían ventajas de tales modelos; por tanto, los ítems empleados en secuencia deberían estar estrechamente relacionados unos con otros.

### **2.5.2.8. Distribución de espacios interiores para personas con discapacidad**

Los discapacitados deben luchar a diario para enfrentar las dificultades que el entorno les impone, por ello se debe adecuar los espacios interiores para facilitarle la vida:

### **2.5.3. Diseño de un Espacio Físico**

Es la distancia o el área entre o alrededor de las cosas. Cuando se está diseñando, debemos pensar donde vamos a colocar todos los elementos y a que distancia unos de los otros. El tipo de imágenes que colocaremos, la dimensión de éstas, el texto y lo que habrá alrededor de ellas, etc.

Las diferentes tonalidades que emplearan los elementos y las formas, sirven para crear relaciones espaciales y focales, de gran interés para el receptor. Se pueden llegar a conseguir efectos muy variados y especiales dependiendo de cómo se combinen, estos. Por ejemplo si usamos bastante espacio en blanco, se produce un descanso para el ojo. Si dejamos mucho espacio en blanco alrededor de algún objeto, palabra o imagen, estamos haciendo que destaque del resto de la composición.

Efectos que produce el espacio

Efectos que nos produce el espacio, dentro de nuestro campo visual:

- Al utilizar espacio en blanco en una composición, el ojo descansa.
- Utilizando una pequeña cantidad de espacio creamos lazos entre los elementos.

- Lograremos una mayor profundidad en nuestro diseño si superponemos un elemento.
- Si utilizamos mucho espacio en blanco, alrededor de un objeto, imagen o texto, conseguiremos que sobresalga y destaque del resto de la composición.
- Los grandes márgenes ayudan a seguir un diseño una de forma más fácil.
- Si utilizamos un espaciamiento desigual entre los elementos, crearemos una página dinámica.

### **2.5.3.1. Estructuras y Sistemas de Construcción**

**2.5.3.1.1. La estructura.-** Es la distribución de las partes de un cuerpo, aunque también puede usarse en sentido abstracto. El concepto, que procede del latín *structura*, hace mención a la disposición y el orden de las partes dentro de un todo.

A partir de esta definición, la noción de estructura tiene innumerables aplicaciones. Puede tratarse de la distribución y el orden de las partes principales de un edificio o de una casa, así como también de la armadura o base que sirve de sustento a la construcción.

#### **2.5.3.1.2. Sistemas Constructivos**

Es un conjunto de elementos, materiales, técnicas, herramientas, procedimientos y equipos, que son característicos para un tipo de edificación en particular. Un ejemplo claro de elemento es el denominado ladrillo. Esta pieza permite levantar muros, hacer pisos y techos. Además, tiene la facultad de crear numerosas formas, con la misma pieza, como: bóvedas, arcos, etc.

Tipos de Sistemas Constructivos

Sistema Constructivo Tradicional:

Se entiende por sistema tradicional al que está compuesto por estructura de paredes portantes (ladrillo, piedra o bloques); u hormigón armado. Paredes de mampostería: ladrillos, bloques, revoques interiores, instalaciones de tubería metálica y techos de teja de cerámica, placas o losas planas. Es un sistema en obra húmeda.

Sistema Constructivo de Paneles Estructurales.

Dentro de este sistema prima la utilización de paneles formados por dos mallas de acero vinculadas por tensores de alambre de acero galvanizado con una placa intermedia de aislante térmico. A la que se coloca, una vez ubicado en su destino hormigón proyectado. Se construye sobre una platea de vigas de encadenado, sobre la que se monta los paneles; se refuerza con hierro los ángulos y finalmente se ubican las cañerías de las instalaciones y se proyecta el mortero en una o dos capas.

Sistema Constructivo de Madera

Es un sistema económico y con aislaciones. Se utiliza fundamentalmente en el interior de zonas madereras, tiene una integración especial con el medio. Las hay íntegramente maderas horizontales uno arriba del otro, encastrados en sus esquinas, o con el sistema de estructura independiente en madera y paredes interiores y exteriores en forma de listones.

Sistema Constructivo de Módulos Prefabricados

Es el sistema de módulos tridimensionales, se construye módulos prefabricados en forma seriada y secuencial, formados por paredes, piso y techo que contienen carpinterías, aislaciones, instalaciones, solados, revestimientos y todas las terminaciones necesarias, son módulos autosuficientes. Se utiliza siempre en dimensiones que sean transportables y se monta en un lugar definitivo.

#### **2.5.3.1.1. Cubiertas Metálicas**

Se define a cubiertas metálicas o estructura metálicas a una combinación de piezas o partes estructurales destinada a la transmisión de fuerzas estáticas. Y entendiéndose por fuerzas estáticas a la fuerzas que se supone están en equilibrio y por lo tanto en reposo. También puede decirse que es un conjunto de miembros estructurales unidos entre sí por sus extremos, de manera que forman un armazón rígido de diversas formas, especiales o variadas, por ejemplo: puentes edificios, galpones, obras civiles, arquitectónicas, maquinas o partes de ellas, instalaciones industriales, carrocerías de vehículos, etc.

Elementos de una cubierta y elementos complementarios

Unión de cerchas: Es la unión de las cuerdas inferior y las superiores que dan lugar a los asientos para el apoyo.

Cuerdas superiores o pares: Es la parte que va sobre los conjuntos de elementos.

Cuerdas inferiores o tirantes: Es la parte que va bajo el conjunto de elementos.

Cumbrera: Es el nudo central que va en la parte superior de la cercha.

Goussett o cartela: Es la plancha de refuerzo y que es parte del núcleo que sirve para sacar diagonales o tirantes de una cercha.

Nudo: es la unión de perfiles que va sobre o entre una plancha apernada, remachada o soldada.

### **2.5.3.1.2. Pórticos**

Pórticos se puede definir como un conjunto de elementos estructurales unidos en sus extremos mediante juntas rígidas o pernos, además se cumple que los ejes de las vigas no están alineados.

El sistema estructural de pórticos permite una gran libertad en los espacios, ya que las columnas están aisladas en sentido longitudinal. Los pórticos funcionan como estructuras planas ya que las acciones, reacciones luces y deformaciones se dan en un mismo plano.

La acción del sistema de pilar y dintel se modifica en grado sustancial si se desarrolla una unión rígida entre el dintel y el pilar llamándose ahora viga y columna. Esta nueva estructura, denominada el pórtico rígido simple o de una nave, se comporta de manera monolítica y es más resistente tanto a las cargas verticales como a las horizontales.

A medida que aumentan el ancho y la altura del edificio, resulta práctico aumentar el número de naves, reduciendo así la luz de las vigas y absorbiendo las cargas horizontales de manera más económica. La estructura resistente del edificio se convierte de este modo en un pórtico con una serie de mallas rectangulares que permiten la libre circulación en el interior, y es capaz de resistir tanto cargas horizontales como verticales. Una serie de estos pórticos, paralelos entre sí y unidos por vigas horizontales, constituye la estructura tipo-jaula que encontramos hoy en la mayoría de los edificios de acero o de concreto armado. Estos pórticos tridimensionales actúan integralmente contra cargas horizontales de cualquier

dirección, pues sus columnas pueden considerarse como parte de uno u otro de dos sistemas de pórticos perpendiculares entre sí.

Bajo la acción de cargas verticales, los tres elementos de un pórtico simple se hallan sometidos a esfuerzos de compresión y flexión. Con las proporciones usuales de vigas y columnas, la compresión predomina en las últimas y la flexión en las primeras. Las columnas son relativamente esbeltas y la viga relativamente alta (Salvadori, 1998).

#### **2.5.3.1.3. Paneles Estructurales**

Los Paneles Estructurales corresponden al concepto mundialmente conocido como SIP's, son elementos modulares conformados por dos placas que pueden ser de OSB (Oriented-Strand-Board), contrachapado u otro material similar, firmemente adheridas a un núcleo de Poliestireno Expandido de Alta Densidad (EPS HD), componentes que a través de un proceso industrial de fabricación bajo condiciones de estricto control y severas normas, se transforman en un elemento estructural de alta resistencia mecánica y gran capacidad de aislación térmica.

Desde el punto de vista práctico, el Panel Estructural incorpora la estructura, la cubierta y la aislación en un solo elemento, y se entrega listo para ser instalado en forma fácil y rápida. Cada panel está hecho de dos placas paralelas ya sea de OSB, contrachapado, u otros materiales, unidas y adheridas a un alma central de un aislante térmico (generalmente Poliestireno expandido de alta densidad- EPS HD), de modo que la estructura así armada resulta muy superior (en cuanto a resistencia mecánica) a cada elemento por separado. Los paneles pueden ser estructurales (SIP) o no estructurales (tabiquería interior). Los muros de la vivienda en paneles térmicos estructurales soportan carga en el sentido axial (vertical) hasta 4 tons. Por metro lineal de panel. Las dimensiones de cada panel son dependientes de las placas; generalmente se usan en Chile de 122 cms de ancho, en largos de 244 o 488 cms de largo.

Generalmente el núcleo de EPS es de 92 mm de espesor, lo cual proporciona una resistencia térmica que cumple con la normativa OGUC. El espesor de las placas de OSB que generalmente se utiliza es de 11,1 mm. y el contrachapado de 9,5 mm. Por ejemplo, con OSB, el muro estructural resultante es de 11,4 cms. de espesor nominal.

Por otro lado, el espesor de cada panel depende del uso específico (muro, piso o techo) y de la zona geográfica o térmica donde sea instalada la vivienda. Para zonas geográficas donde se requiera mayor valor R100 se utilizar un mayor espesor de núcleo.

### **2.5.3.2 Parámetros de Confort**

#### **2.5.3.2.1. Confort Lumínico**

En el confort lumínico intervienen parámetros fundamentales: La luz.- Toda radiación electromagnética emitida o reflejada por cualquier cuerpo, cuyas longitudes de onda estén comprendidas entre 380 nm y 780 nm (nanómetros).

La iluminancia o nivel de iluminación se define como el flujo luminoso que incide sobre una superficie. Su unidad de medida es el Lux. La iluminancia o cantidad de energía luminosa que incide sobre una superficie se mide en lux (= 1 lumen/m<sup>2</sup>). Aunque el ojo humano puede apreciar iluminancias comprendidas entre 3 y 100.000 lux, para poder desarrollar cómodamente una actividad necesita entre 100 lux y 1.000 lux.

Iluminación industrial.- Es aquel sistema de iluminación cuya principal finalidad es facilitar la visualización de las cosas en unas condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad. El sentido de la visión se basa en la capacidad del ojo para absorber la luz y transmitirla -a través del nervio óptico- al cerebro, permitiendo: La adquisición de información visual cualitativa y cuantitativa. La apreciación de las características de los objetos.

La captación e interpretación de movimientos y otros cambios físicos en el ambiente que nos rodea.

La identificación de señales, la orientación y creación de impresiones espaciales.

Factores de la visión.

La acomodación visual: es la capacidad del ojo para enfocar a diferentes distancias.

La adaptación visual: proceso de adaptación del ojo a distintos niveles de luminosidad. Es más rápida de niveles de iluminación bajos a altos que viceversa.

La agudeza visual: capacidad de percibir y discriminar visualmente los detalles más pequeños.

Efectos de una deficiente iluminación

Cuando se realiza un trabajo en malas condiciones de iluminación puede aparecer una fatiga visual y del sistema nervioso central, resultante del esfuerzo requerido para interpretar señales insuficientemente netas o equívocas y parcialmente una fatiga muscular por mantener una postura incómoda.

La disminución de la eficacia visual puede aumentar el número de errores y accidentes así como la carga visual y la fatiga durante la ejecución de las tareas; también se pueden producir accidentes como consecuencia de una iluminación deficiente en las vías de circulación, escaleras y otros lugares de paso.

El confort visual.- El confort visual es un estado generado por la armonía o equilibrio de una elevada cantidad de variables. Las principales están relacionadas con la naturaleza, estabilidad y cantidad de luz, y todo ello en relación con las exigencias visuales de las tareas y en el contexto de los factores personales.

Los deslumbramientos son casos límite de desequilibrio luminotécnico. Se producen cuando la cantidad de luz procedente de uno o varios objetos que aparecen en el campo visual es muy elevada.

Consejos prácticos sobre iluminación

Emplear la luz natural siempre que sea posible posee mejores cualidades que la artificial y constituye un elemento de bienestar. El acondicionamiento de la

iluminación natural lleva consigo, la colocación correcta de los puestos de trabajo respecto a las ventanas o claraboyas, de manera que los trabajadores no sufran deslumbramiento y la luz solar no se proyecte directamente sobre la superficie de trabajo.

El deslumbramiento es la pérdida momentánea de la vista provocada por la excesiva diferencia entre las energías radiadas por los cuerpos en función de lo iluminados que estén

Evitar los deslumbramientos directos por luz solar o fuentes de alta luminancia. Éstas, en ningún caso se colocarán sin protección en el campo visual del trabajador. Emplear persianas, estores, cortinas y toldos, destinados a controlar tanto la radiación solar directa como el posible deslumbramiento. Evitar los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades. Emplear la iluminación artificial cuando no sea posible la natural y para complementar el nivel de iluminación insuficiente proporcionado por la diurna. Al utilizar iluminación artificial, se deben elegir las lámparas más adecuadas teniendo en cuenta: - Cantidad de luz que emite. - Rendimiento y duración. - Rendimiento en color (sobre objetos). - Color aparente (apariencia de la luz que emite).

No utilizar sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos.

Se deberá realizar un mantenimiento periódico de las luminarias: limpieza de las mismas y sustitución de lámparas fuera de servicio.

ZONAS DONDE SE EJECUTAN TAREAS	NIVEL MIN. DE ILUMINACION
1º Bajas exigencias visuales	100 lux
2º exigencias visuales moderadas	200 lux



3º exigencias visuales altas	500 lux
4º exigencias visuales muy altas	1000 lux
Áreas o locales de uso ocasional	50 lux
Áreas o locales de uso habitual	100 lux
Vías de circulación de uso ocasional	25 lux
Vías de circulación de uso habitual	50 lux

El color de la luz, consecuencia del reparto de energía en las diferentes longitudes de onda del espectro: para tener una buena reproducción del color, la luz ha de tener energía suficiente en todas ellas. La sensibilidad más alta del ojo humano corresponde al color amarillo-verdoso

#### **2.5.3.2.2. Confort Térmico**

Se denomina Confort Térmico cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimientos del aire son agradables confortables en referencia a actividad que desarrollan es decir las personas no experimentan sensación de calor ni de frío.

Para la correcta evaluación del confort térmico hay que valorar sensaciones conlleva siempre una importante carga subjetiva; existiendo unas variables modificables que influyen en los intercambios térmicos entre el individuo y el medio ambiente y que contribuyen a la sensación de confort, éstas son: la temperatura del aire, la temperatura de las paredes y objetos que nos rodean, la humedad del aire, la actividad física, la clase de vestido y la velocidad del aire.

Se puede llegar a la conclusión de que acorde como el ser humano sigue evolucionando se va haciendo más exigente y sensible con respecto a varias cosas entre ellas el Confort Térmico.

Al principio de la civilización se puede ver al hombre preocupado en su lucha por la sobrevivencia más que en la cueva en donde habite tenga una temperatura específica acompañada de una humedad relativa.

Con el paso de la evolución del Hombre aún no se hacía hincapié en lo referente al confort más con el tiempo alrededor del siglo XIV se puede observar aún viviendas donde en la planta baja se ocupaba como taller y en la segunda planta como vivienda, donde se puede observar que la gente aunque gastaba en trajes lujosos, en tapices caros pero con un mal sistema de calefacción en donde aún las viviendas era de tipo colectivo sin tener intimidad. En Donde el bienestar consistía en lo externo, más que en la forma de las sensaciones y percepciones íntimas y personales, vemos que en existía una chimenea o cocina en el salón principal mientras que en el resto de habitaciones no tenían calefacción, para este tiempo el ropaje ya no era cuestión de moda sino de Térmica y las casa un continuaban llenas de gente.

Actualmente el confort térmico tiene una importante componente sociocultural y no son suficientes los parámetros físicos y factores personales que se toma en cuenta al formular la mayoría de índices de confort térmico usados actualmente. Es relativamente desconocido el sistema de valorar la magnitud del riesgo que supone el trabajo en ambientes fríos por lo que en este documento se informa de la tendencia actual al respecto

#### Condiciones Ambientales

A continuación hacemos un resumen de dichas variables, indicando las condiciones reglamentarias: físicas ambientales de temperatura, humedad y ventilación, en las que desarrollamos nuestro trabajo. Así como algunas de las principales medidas preventivas.

Para la correcta evaluación del confort térmico hay que valorar sensaciones conlleva siempre una importante carga subjetiva; existiendo unas variables modificables que influyen en los intercambios térmicos entre el individuo y el medio ambiente y que contribuyen a la sensación de confort, éstas son: la temperatura del aire, la temperatura de las paredes y objetos que nos rodean, la humedad del aire, la actividad física, la clase de vestido y la velocidad del aire.

A continuación hacemos un resumen de dichas variables, indicando las condiciones reglamentarias: físicas ambientales de temperatura, humedad y ventilación, en las que desarrollamos nuestro trabajo. Así como algunas de las principales medidas preventivas.

Temperatura.

Intercambio por Convección.- La temperatura seca del aire es la temperatura a la que se encuentra el aire que rodea al individuo. La diferencia entre esta temperatura y la de la piel de las personas determina el intercambio de calor entre el individuo y el aire.

Intercambio por Radiación.- Entre unas y otras superficies del ambiente (piel, máquinas, cristales, paredes, techos, etc.), que hace que, por ejemplo, pueda ser agradable estar en una casa en la que la temperatura es de 15° C, pero sus paredes están a 22° C.

Si la temperatura de la piel es mayor que la temperatura radiante media, el cuerpo cede calor por radiación al ambiente; si es al revés, el organismo recibe calor del medio.

Humedad.- La humedad es el contenido de vapor de agua que tiene el aire.

El mecanismo por el cual se elimina calor del organismo es a través de la transpiración. Cuanta más humedad haya, menor será la transpiración; por eso es más agradable un calor seco que un calor húmedo.

Un valor importante relacionado con la humedad es el de la humedad relativa, que es el porcentaje de humedad que tiene el aire respecto al máximo que admitiría.

Velocidad del Aire.- La velocidad del aire interviene de forma directa en el balance térmico y en la sensación térmica, ya que, según sea la velocidad, variará la capa de aire que nos aísla y aumentará la evaporación del sudor.

Actividad del Trabajo.- Independientemente de las condiciones ambientales, realizar una actividad intensa nos da una mayor sensación de calor. Nuestro cuerpo transforma en trabajo útil menos del 10% de la energía consumida: el resto se transforma en calor, que debe eliminarse para evitar que la temperatura del organismo se eleve hasta niveles peligrosos.

El tipo de vestido es una variable que influye de manera importante en nuestra sensación de confort; cuanto mayor es la resistencia térmica de las prendas de vestir, más difícil es para el organismo desprenderse del calor generado y cederlo al ambiente. El confort térmico se alcanza cuando se produce cierto equilibrio entre el calor generado por el organismo como consecuencia de la demanda energética y el que es capaz de ceder o recibir del ambiente.

### Condiciones termohigrométricas reglamentarias

El artículo 7 y el Anexo III del Real Decreto 486/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo establecen las condiciones mínimas ambientales que deben reunir los lugares de trabajo.

Como principio general se establece que el ambiente de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores y, en la medida de lo posible, se debe evitar que constituya una fuente de incomodidad o molestia.

El Anexo III del citado Real Decreto establece que en los locales de trabajo cerrados deberán cumplirse las siguientes condiciones:

Temperatura: entre 17° C y 27° C, si se realizan trabajos sedentarios o entre 14 ° C y 25 ° C, si son trabajos ligeros.

Humedad relativa: entre 30% y 70%, excepto si hay riesgo por electricidad estática, en cuyo caso, el límite inferior será el 50%.

Velocidad del aire: inferior a 0,25m/s en ambientes no calurosos; inferior a 0,5 m/s en trabajos sedentarios en ambiente caluroso e inferior a 0,75% m/s en trabajos no sedentarios en ambientes calurosos.

Para los sistemas de aire acondicionado, los límites son 0,25 m/s en trabajos sedentarios y de 0,35 m/s, en los demás casos.

### Medidas preventivas

Mediante un sistema adecuado de climatización del aire (a través de electricidad, agua caliente, vapor, agua fría o líquidos refrigerantes) se debe crear un clima interior confortable para la mayoría de los ocupantes de un espacio, de manera que se pueda calentar el aire en la estación fría y refrigerar durante la cálida.

También es importante formar al trabajador sobre el empleo adecuado de la ropa de trabajo y concienciarles respecto a que trabajar exponiéndose a altas o bajas temperaturas puede entrañar riesgos.

Igualmente, se debe formar a los trabajadores sobre la detección de los síntomas y signos de la exposición a temperaturas extremas de determinados trabajos.

### Sobre la fuente de calor

- Apantallamiento de los focos de calor radiante (hornos, motores, etc.), utilizando en cada caso las medidas más adecuadas.

### Sobre el ambiente térmico

- Dotar al local de una ventilación general que evite el calentamiento del aire, aumentando, si fuese preciso, la velocidad del mismo. Esta ventilación puede ser de tipo natural o forzada por medio de ventiladores-extractores.
- Utilizar sistemas de extracción localizada en actividades en que se genere vapor de agua, con el fin de evitar el aumento de la humedad del aire.
- En el caso de temperaturas frías se pueden utilizar chorros de aire caliente, aparatos de calefacción por radiación o placas de contacto calientes.

### **2.5.3.3. Medio Ambiente**

#### **2.5.3.3.1. Entorno Natural**

El medio natural comprende todos los seres vivos y no vivos que existen de forma natural en la Tierra. En el sentido más purista, es un ambiente o entorno que no es el resultado de la actividad o la intervención humana. El ambiente natural puede ser contrapuesto al “ambiente construido”

#### **2.5.3.3.2. Entorno Edificado o Construido**

Para comenzar analizar este tema, es importante, conocer los diferentes tipos de entornos físicos, en este caso tendremos el entorno natural (el que nos brinda la naturaleza), y el construido que es el que ha sido diseñado y formado por el hombre.

El entorno construido tiene diferentes maneras, colores y estilos, es por ello que influye mucho en la conducta humana. Si hablamos de las habitaciones, cabe mencionar que cada una de ellas está hecha con una arquitectura diferente dependiendo del uso que se le vaya a dar. Los seres humanos nos comportaremos de diferentes maneras dependiendo del sitio donde nos encontremos, como ya mencioné anteriormente, también influirá el color, el mobiliario, su decoración, la percepción cognoscitiva de cada persona y las condiciones ambientales en la que nos encontremos. Otro aspecto importante es el entorno ambiental en el cual se incluye: el ruido, la temperatura, la iluminación y el olor. Si estos elementos no son favorables podría decirse que una habitación sería totalmente inhabitable, ya que el resultado de esto es una sobrecarga sensorial que provoca stress en el individuo.

El tamaño y la forma de la habitación no ha sido muy estudiado, sin embargo, en el caso del tamaño, la conducta puede variar si el espacio que tenemos es muy pequeño para la actividad que vayamos a realizar. Los muebles están hechos para llevar a cabo funciones o conductas, todo depende del uso que se le vaya a dar. Sommer (1969) realizó varios experimentos de los cuales llegó a la siguiente conclusión: La manipulación de otras variables ambientales, como el tamaño y la función de la habitación, así como la situación social, pueden generar respuestas diferentes.

El entorno construido o edificado es el área urbana que nos rodea. Nuestro mundo se pone más desarrollado y lleno de gente cada día. Nuestras viviendas están hechas por el hombre desde los caminos y parques en las ciudades, hasta las casas y apartamentos donde vivimos. El entorno construido incluye todos estos espacios.

El estudio del entorno construido promueve un ambiente físico saludable, que protege la salud e impide las enfermedades y las heridas.

Un entorno construido saludable no pone al riesgo nuestra salud, y alienta actividades que fomentan la salud física, la salud mental y la salud social, tal como las actividades físicas diarias.

Los defensores del entorno construido promueven la idea del aprendizaje natural, que utilice el medioambiente natural.

La baja calidad de viviendas, la mala planificación urbana y la contaminación del medio ambiente pueden hacerle daño al niño, y pueden causar lesiones o enfermedades.

Muchos científicos se preocupan que el entorno construido restringe el acceso a la naturaleza, y resultará en limitar su actividad física.

#### **2.5.3.4. Accesibilidad Universal**

La accesibilidad o accesibilidad universal es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas. Es

indispensable e imprescindible, ya que se trata de una condición necesaria para la participación de todas las personas independientemente de las posibles limitaciones funcionales que puedan tener.

Para promover la accesibilidad se hace uso de ciertas facilidades que ayudan a salvar los obstáculos o barreras de accesibilidad del entorno, consiguiendo que estas personas realicen la misma acción que pudiera llevar a cabo una persona sin ningún tipo de discapacidad. Estas facilidades son llamadas ayudas técnicas. Entre éstas se encuentran el alfabeto Braille, la lengua de señas, las sillas de ruedas, las señales auditivas de los semáforos, etc.

Considerando "Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad", la accesibilidad es un derecho que implica la real posibilidad de una persona de ingresar, transitar y permanecer en un lugar, de manera segura, confortable y autónoma. Ello implica que las barreras de entorno físico deben ser suprimidas.

Existen algunos axiomas que deben ser aplicados en los diseños inclusivos de manera de lograr soluciones arquitectónicas universales. Axioma primero de la accesibilidad: una solución que no es segura, no es accesible. Axioma segundo de la accesibilidad: un escalón, una rampa. Axioma tercero de la accesibilidad: la puerta del baño adaptado siempre abre hacia afuera del local. Axioma cuarto de la accesibilidad: el herraje tipo pomo no es considerado accesible.

En medicina es una de las características básicas de la atención primaria, junto con la coordinación, la integralidad y la longitudinalidad. La accesibilidad es la provisión eficiente de servicios sanitarios en relación con las barreras organizacionales, económicas, culturales y emocionales.<sup>1</sup>

En el mundo de los videojuegos también se busca que los desarrolladores hagan accesibles los juegos. Recientemente se han publicado dos guías, una de ellas llamada Game Accessibility Guide que contiene un listado bastante completo de cosas a tener en cuenta en el desarrollo de un videojuego para que sea más accesible. Están divididas en tres grupos, según la complejidad de su implementación en el juego (básica, intermedia y avanzada) y dentro de cada

grupo una subdivisión para las funcionalidades a las que van dirigidas (general, movilidad, cognitiva, visual, auditiva y habla).

La otra guía de accesibilidad se llama Includification . En la cabecera de la página web se puede acceder a movilidad, escucha, visión, cognitiva y otra llamada *Random Thoughts* que abarcan todas las discapacidades en general. Además, desde esta web se ha elaborado un pdf con los problemas de accesibilidad a los que se enfrentan las personas con discapacidad así como testimonios y ejemplos reales de los usuarios.

En informática, la accesibilidad incluye ayudas como las tipografías de alto contraste o gran tamaño, magnificadores de pantalla, lectores y revisores de pantalla, programas de reconocimiento de voz, teclados adaptados, y otros dispositivos apuntadores y de entrada de información.

“El poder de la web reside en su universalidad. El acceso para todo el mundo, a pesar de la discapacidad, es un aspecto esencial”. Tim Berners-Lee (Director e inventor de la Red Mundial Web)

La accesibilidad aplicada al contenido de Internet se denomina accesibilidad web. En la Web, el W3C ha desarrollado directrices o pautas específicas para permitir y asegurar este tipo de accesibilidad. El grupo de trabajo dentro del W3C encargado de promoverla es el WAI (Web Accessibility Initiative), elaborando para ello unas Pautas de Accesibilidad al contenido Web 1.0, WCAG.

Según Egea 2007:21 "podemos englobar en tres grandes líneas las principales dificultades que encuentran las personas con discapacidad en su relación con las tecnologías digitales: •Posibilidad de manejo o acceso a los elementos físicos que nos proporcionan las tecnologías digitales. •Posibilidad de efectuar una interacción con las interfaces presentes en cada medio. •Posibilidad de acceder a los contenidos que nos presentan los terminales, que cada vez van siendo mayores y más complejos.

El Centro Nacional de Tecnologías de la Accesibilidad (CENTAC) , es una organización cuyo objetivo es promover el desarrollo de las tecnologías de accesibilidad en todos los ámbitos posibles, con el fin último de facilitar la integración social, la igualdad en el acceso a las Tecnologías de la Sociedad de la



Información, y en conclusión, de mejorar la vida de todas las personas con discapacidad, dependientes y la de sus familias.

#### 2.5.3.4.1. Las Gradadas

Para que puedan ser usadas con seguridad por niños, ancianos, personas no videntes o aquellos que sufren de algún tipo de dificultad para desplazarse, las escaleras deben tener las siguientes características:

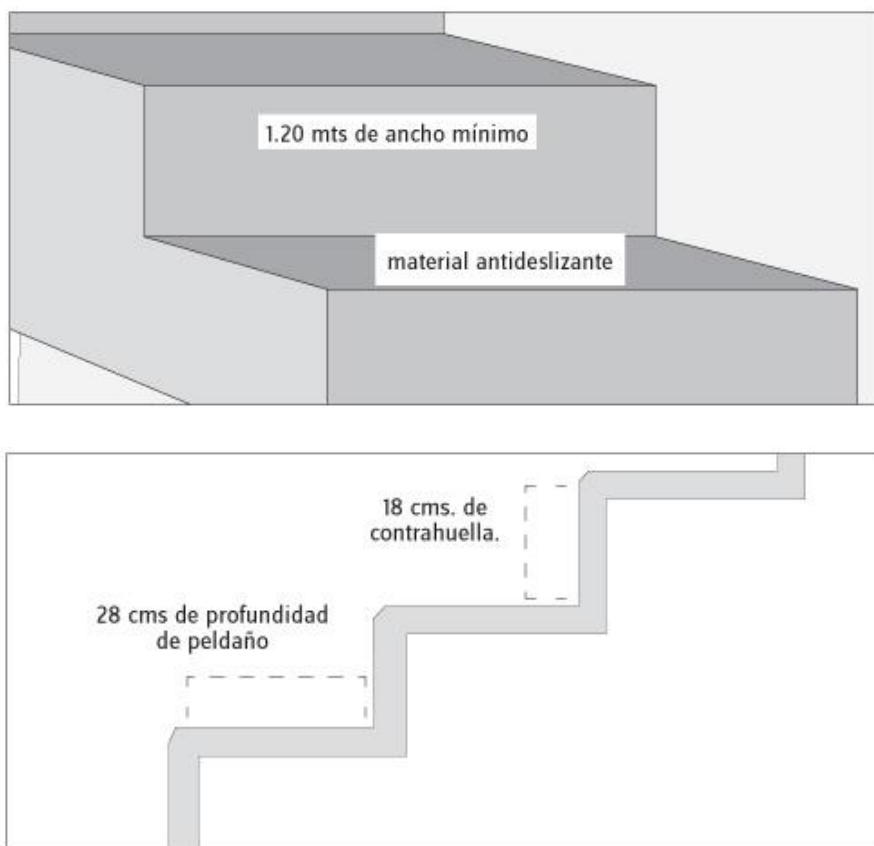


Gráfico No. 6: Gradadas  
Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

- Ser de un material antideslizante tanto en seco como en mojado.
- Tener un ancho mínimo de 1.20 mts.
- Contar con escalones correctamente proporcionados: la huella (profundidad del peldaño) no debe tener menos de 28 cms., y la contrahuella (altura del peldaño) no más de 18 cms. La relación óptima es 2 contrahuellas + 1 huella = 60 a 65 cms.

- Si se trata de una escalera de uso público, deberá tener pasamanos a ambos lados.
- Debe contar con una franja de distinta textura y color al inicio y final de la escalera.

#### 2.5.3.4.2. Los Ascensores

- Deben tener la puerta de un ancho mínimo de 85 cm., y una medida interior de al menos 140 cm. x 110 cm.
- La numeración y las anotaciones requeridas para operar el movimiento del ascensor deberán estar en "sobre relieve".
- El tiempo de detención deberá ser suficiente para permitir el paso a una persona con discapacidad en silla de ruedas o a un no vidente.

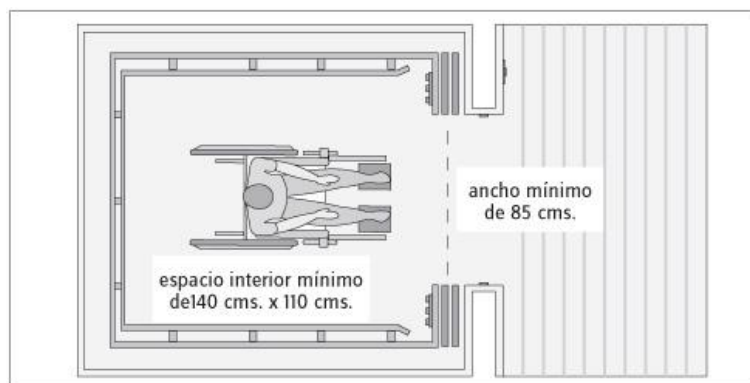


Gráfico No. 7: Ascensores  
Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

#### 2.5.3.4.3. Los Pasillos

- Los pasillos si son de uso público deben tener un ancho mínimo de 140 cm. y estar libres de obstáculos (como mobiliario, adornos, etc.)
- No está permitido colocar alfombras o cubre pisos que no vayan adheridos al suelo, ya que son frecuente causa de tropiezos y accidentes.

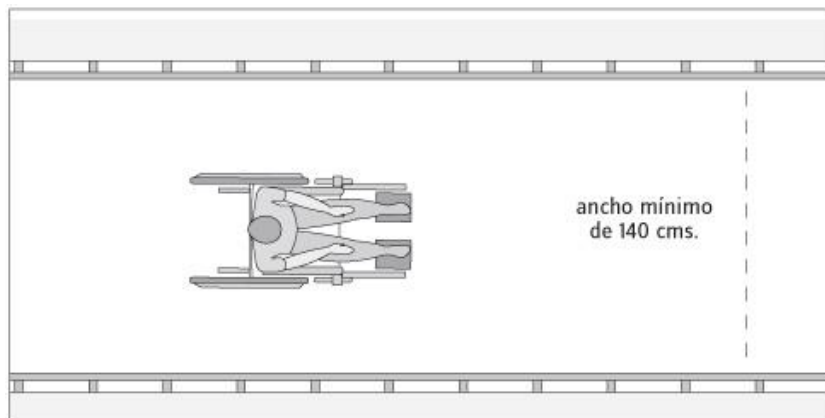


Gráfico No. 8: Pasillos  
Tomado de:ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

#### 2.5.3.4.4. Las Puertas

- Por norma legal, las puertas de acceso a un edificio utilizado por más de 50 personas no pueden ser giratorias y deben tener un ancho mínimo de 90 cm.
- Las puertas interiores no deben tener menos de 85 cms. de ancho.
- La manilla de la puerta debe ser anatómica (de tipo palanca) y estar ubicada a 95 cms. de altura desde el suelo.

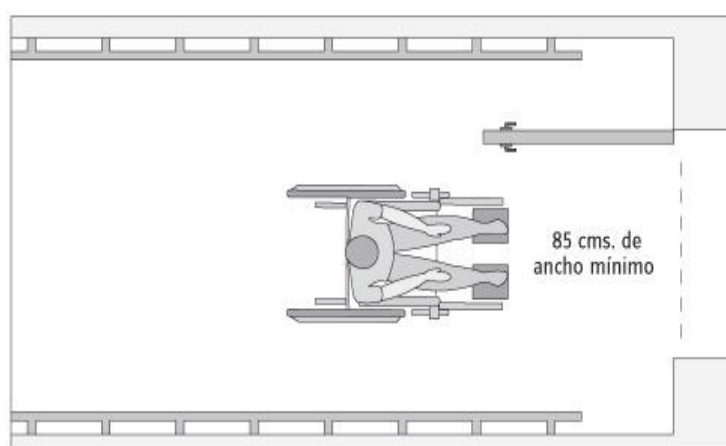


Gráfico No. 9: Puertas  
Tomado de:ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

#### 2.5.3.4.5. El baño

Este debe estar ubicado en un lugar accesible y claramente señalizado con el símbolo internacional correspondiente.

- Se recomienda que la puerta del baño sea de corredera o abra siempre hacia afuera, esto para evitar que, en caso de que el usuario sufra alguna caída al interior del baño, pueda quedar impidiendo la apertura de la puerta.
- Deben contar con un suelo de algún material antideslizante, y un espacio libre de al menos 150 cm. de diámetro, que permita al interior del baño el giro de una silla de ruedas en 360°.
- Junto a los artefactos sanitarios deberán instalarse barras de apoyo.
- Todos los accesorios del baño (jabonera, toallero, etc.) deben ir instalados a una altura no superior a 120 cm. del suelo.

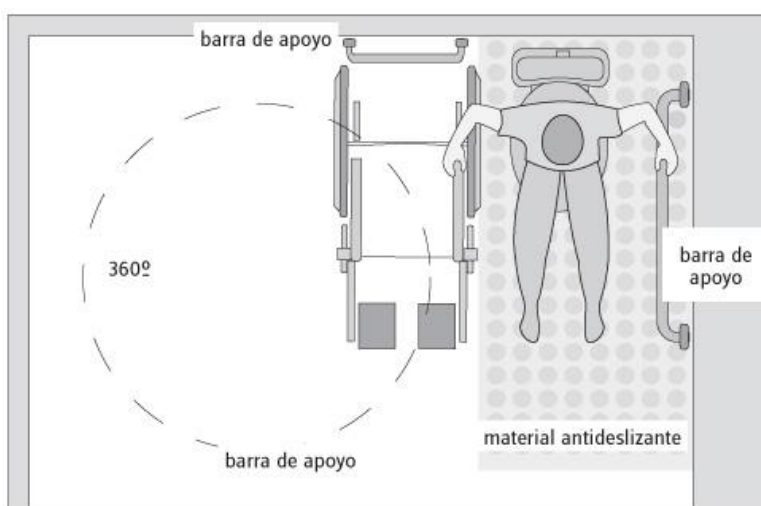


Gráfico No. 10: Baño  
Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

- El lavamanos no debe tener pedestal ni mobiliario inferior que impida la aproximación de una silla de ruedas hasta su borde. Debe ir a una altura de 80 cm. Es conveniente que la grifería sea del tipo palanca, presión o algún otro sistema que no necesite girar la muñeca para su funcionamiento. El espejo se instalará a una altura de 100 cm. desde el suelo y con un ángulo de inclinación de 10° con respecto a la vertical.

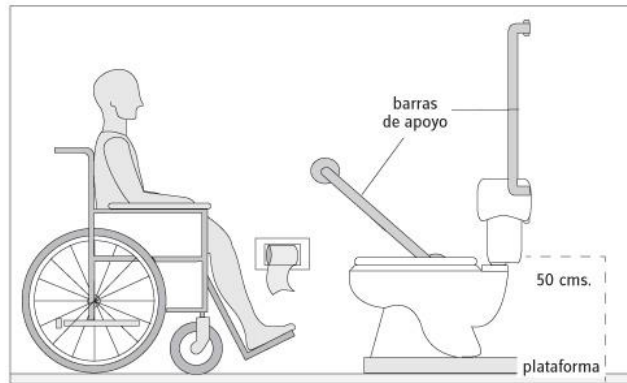


Gráfico No. 11: Baño  
Tomado de:ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

- El WC debe estar a una altura de 50 cm. desde el nivel del suelo. Si el artefacto estándar es de una altura menor, puede solucionarlo colocándolo sobre una plataforma en obra lo más ceñida a la forma de la base del inodoro para no interferir en la aproximación hacia él. Es fundamental la existencia de una barra de apoyo (resistente y de material antideslizante) que permita la transferencia desde la silla de ruedas hacia el WC.

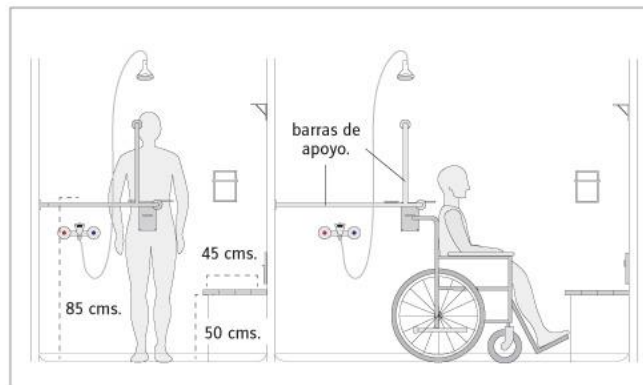


Gráfico No. 12: Baño  
Tomado de:ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

La ducha resulta más práctica y cómoda que la tina. El receptáculo no debe tener bordes que impidan el acercamiento de una silla de ruedas, basta con un desnivel de 1.5 cm. y una pendiente del 2% hacia el desagüe para evitar que el agua escurra por el resto del baño. Deben instalarse barras de apoyo a 85 cm. en sentido horizontal, y hasta 140 cm. en sentido vertical. La ducha ha de incorporar un asiento, fijo y abatible (idealmente de 45 x

45cm. y a 50 cm. de altura) o movable (cualquier silla plástica de jardín podría serle de utilidad). La grifería de ducha debe ser de tipo teléfono ya que resulta más cómoda y fácil de manipular.

#### 2.5.3.4.6. El dormitorio

La cama debe estar levantada del suelo al menos 20 cm. Lo ideal es que su altura se aproxime al máximo a la de una silla de ruedas: 45 a 50 cm.

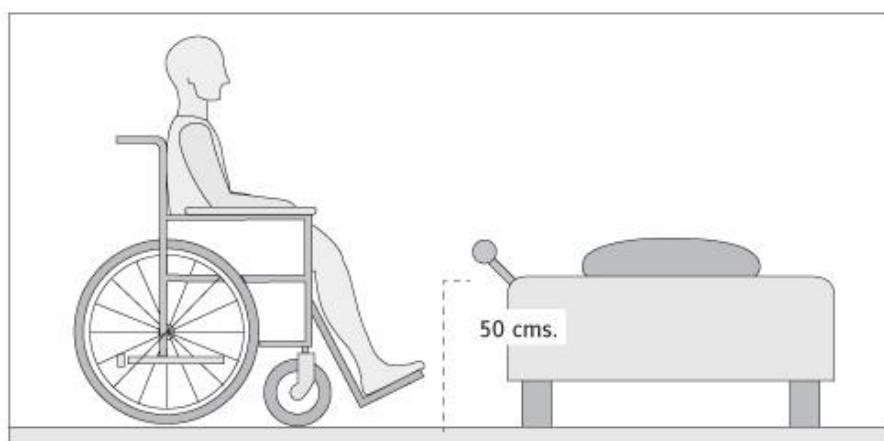


Gráfico No. 13: Dormitorio

Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

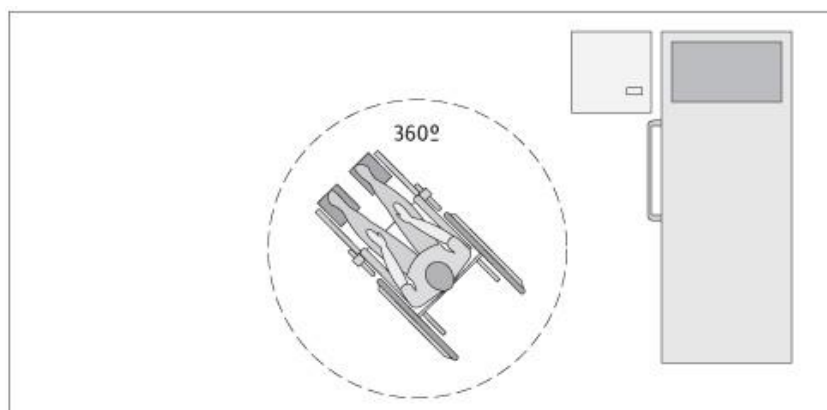


Gráfico No. 14: Dormitorio

Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

Los dormitorios deben considerar un área circular de rotación de 360° y barandas de apoyo alrededor de la cama para el traspaso desde la silla de ruedas.

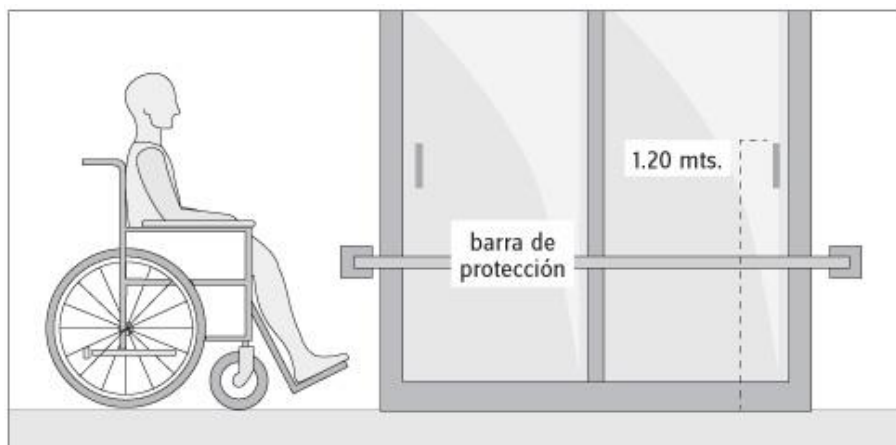


Gráfico No. 15: Dormitorio  
 Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

Si existen ventanales hasta el suelo o ventanas más bajas de 1.20 m., deben protegerse contra posibles choques con la silla de ruedas. Las manillas y mecanismos de cierre y apertura de éstas no deben estar a una altura mayor a 1.20 m. Hay que evitar anteponer objetos que dificulten el alcance a la ventana.

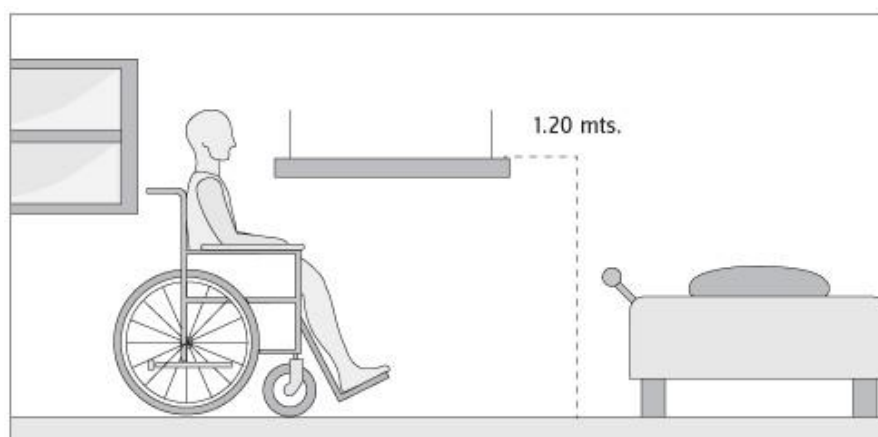


Gráfico No. 16: Dormitorio  
 Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

La altura recomendada para repisas es de hasta 130 cms. desde el nivel del piso.

#### 2.5.3.4.7. La cocina

Su tamaño mínimo está dado por la posibilidad de girar en 360° la silla de ruedas, esto es, al igual que en los baños, un círculo vacío inscrito en un diámetro de 150 cm.

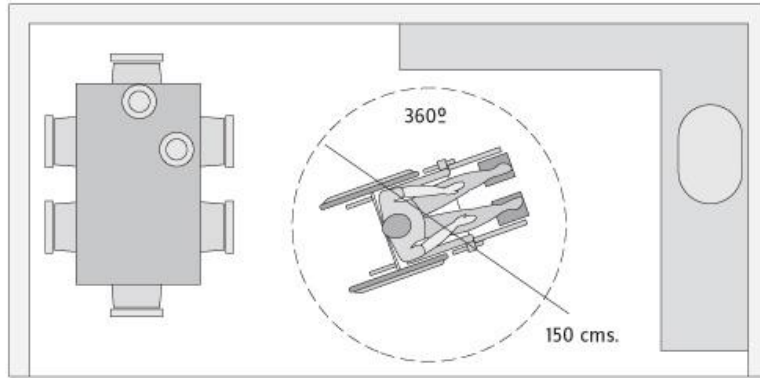


Gráfico No. 17: Cocina  
Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

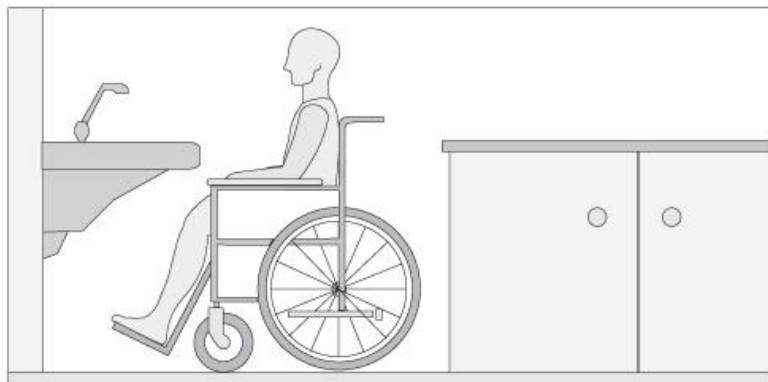


Gráfico No. 18: Cocina  
Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

Tanto el lavaplatos como las superficies de trabajo en general deben dejar libre su espacio inferior, permitiendo la aproximación hasta el borde de una silla de ruedas. Por esta razón es preferible una encimera a gas o eléctrica frente a un horno convencional.

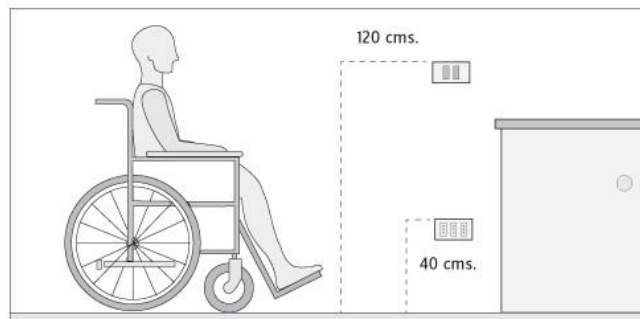


Gráfico No. 19: Cocina  
Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

En relación a las instalaciones eléctricas, gas, calefacción, etc., se



recomienda para todos los recintos que estén ubicadas en un rango de altura entre 90 y 120 cm. Los enchufes eléctricos y telefónicos no deben estar más abajo de 40 cm. desde el nivel del piso.

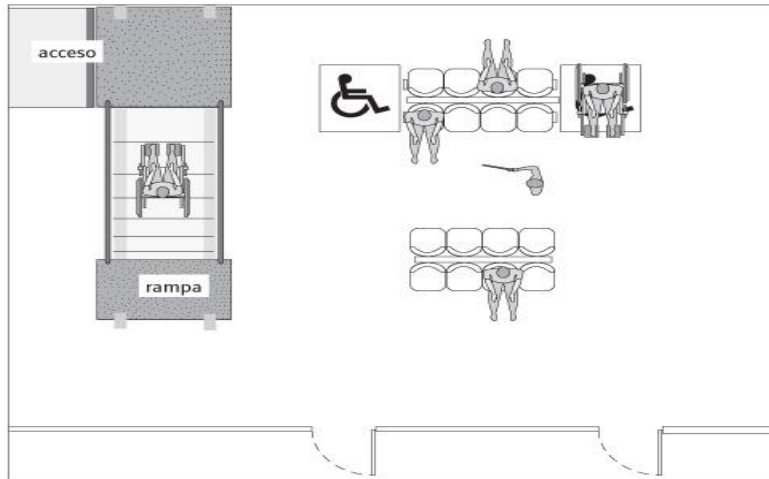


Gráfico No. 20: Cocina  
Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

Todo edificio, sea de un organismo público o privado, debe contar con accesos y espacios comunes aptos para ser utilizados por todas las personas: rampas y ascensores como alternativa a escaleras, pasillos que permitan maniobras como giros o cambios de sentido en la dirección de una silla de ruedas, puertas y salidas de emergencia bien señalizadas.

#### 2.5.3.4.8. Las rampas

- La superficie de la rampa debe ser de un material antideslizante, para cuando está seca, como cuando está mojada.
- Para que una persona ciega o con dificultades de visión pueda identificar el inicio y el final de la rampa, es conveniente diferenciar su color y textura, tanto al inicio como al término de ésta.
- Si existen giros o cambios en el sentido de la dirección de la rampa, estos siempre deben producirse mediados por un descanso o superficie plana, perfectamente horizontal.
- Toda rampa debe tener bordes laterales de protección, de una altura

mínima de 10 cm., con el fin de evitar caídas accidentales.

- Deben también contar con un pasamanos a 2 alturas: el primero a 95 cm. para adultos, y el segundo a 70 cm. para niños o apoyo de silla de ruedas.
- Si la rampa finaliza su recorrido ante una puerta, debe existir espacio suficiente como para abrir la puerta en su totalidad y dejar al menos 120 cm. libres entre la puerta abierta y la rampa.

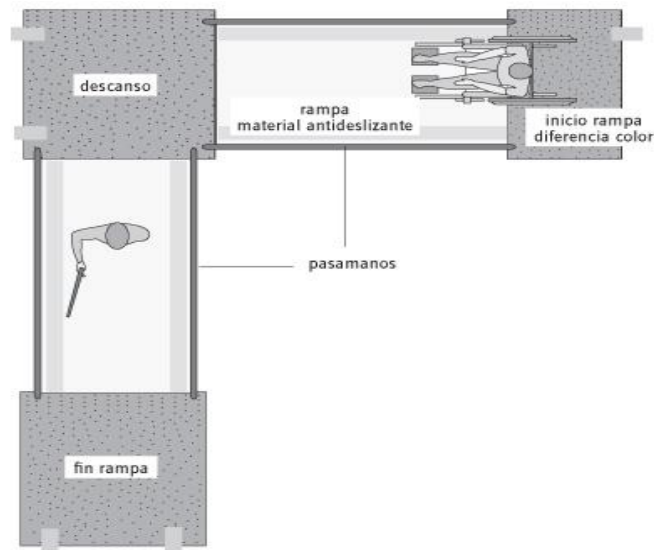


Gráfico No. 21: Rampas  
Tomado de: ASISTER. Asistencia Familiar Teruel. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados

## 2.6. Hipótesis

El diseño de un espacio físico contribuirá al mejoramiento la calidad de vida, de las personas con discapacidad, en la Fundación San José de Huambaló.

## 2.7. Señalamiento De Variables

### 2.7.1. Variable independiente

Mejoramiento la calidad de vida del discapacitado

### 2.7.2. Variable dependiente

Diseño de un espacio físico

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1. Enfoque Investigativo**

La presente investigación se adjudica en el enfoque cuali-cuantitativo, debido a que se requiere analizar cómo la redistribución de espacios interiores de la Fundación Huambaló pueden potenciar cualitativamente el mejoramiento de la calidad de vida de los discapacitados; se busca plantear soluciones creativas, para el bienestar de los pacientes y sus interrelaciones; y cuantitativo, porque busca explicar los hechos, con datos, orienta a la verificación de hipótesis la misma que deberá ser comprobada a través de la recolección de información, tabulación de datos, representación y conclusiones.

### **3.2. Modalidad Básica de la Investigación**

El diseño de esta investigación responde a las modalidades:

#### **De campo**

Se aplicó *la investigación de campo*, pues se realizó en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio, esto es en la Fundación Huambaló. Ello permitió el conocimiento más a fondo de la realidad vivida por las personas con capacidades especiales; así se poder manejar los datos con mayor seguridad y poder cerciorarnos de las verdaderas condiciones desarrolladas en la cotidianidad.

#### **Bibliográfica o documental**

Porque se fundamenta en la información científica consultada, como: folletos, libros, revistas, información electrónica, abstractos que han servido de base para la investigación del tema propuesto.

### **3.3. Nivel o Tipo de Investigación**

Eminentemente *exploratorio y descriptivo*. Este nivel permitirá por un lado diagnosticar el entorno del discapacitado a nivel arquitectónico, social y funcional. Luego de ello a partir de la reflexión se describirán las necesidades elementales de los internos con capacidades especiales; y finalmente se propondrá una solución efectiva, mediante la readecuación de espacios, para mejorar las actividades cotidianas de las personas.

#### **Método de investigación**

Se utilizará los métodos:

- *Método empírico*, para la observación y experimentación.
- *Método teórico* para la recolección e interpretación de información.
- *Método matemático* para la parte cuantitativa.

### **3.4. Población y Muestra**

La población de la Fundación Huambaló la componen 40 personas (23 hombres, 17 mujeres) que asisten con regularidad a los programas de rehabilitación física, terapias y programas de entretenimiento. Se encuentran distribuidos entre niños y adolescentes desde 2 hasta 16 años; jóvenes de 18 a 25 años; adultos de 30 a 50 años; así como adultos mayores de 60 años en adelante. Su situación económica es baja. El 90% de las personas son de la parroquia dejando el 10% a las personas de las parroquias vecinas y sus alrededores.

Así mismo se cuenta con el personal administrativo que lo componen 8 personas (1 Presidenta de la Fundación, 2 Terapistas Físicos, 1 Psicólogo Clínico, 2 Educadoras, 1 Auxiliar de cuidado, 1 Responsable de cocina).

Tabla Nº 1: Unidades de Observación  
 Elaborado por: David Villegas  
 Fuente: Presidencia de la Fundación

<b>POBLACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ASISTENTES REGULARES	40	83,33%
PERSONAL ADMINISTRATIVO	8	16,76%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100,00%</b>

Para el proceso de comprobación de hipótesis de trabajo con una encuesta a las personas que forman parte del personal administrativo; esto se debió a que los asistentes a la Fundación debido a sus limitaciones de edad, estado de salud, deficiencias mentales, entre otras, no poseían la capacidad completa de responder, y esto dificultaba la veracidad y coherencia en las respuestas.

### 3.5. Operacionalización de Variables

*Variable Independiente: Diseño Interior Arquitectónico*

Tabla Nº 2: Operacionalización de la Variable Independiente  
Elaborado por: David Villegas

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Diseño interior arquitectónico</b></p> <p>Disciplina que enfoca hacia la capacidad de realizar proyectos de ambientación, remodelación y habilitación de nuevos espacios interiores. Es un compendio de intervenciones funcionales, estéticas y de confort en el espacio arquitectónico interior. Es una actividad mediante la cual se percibe, observa y analiza el espacio interior habitable del hombre, para intervenirlo de manera creativa y acertada con el propósito de ofrecer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambientación</li> <li>▪ Remodelación</li> <li>▪ Habilitación</li> <li>▪ Intervenciones de confort, funcionales, estéticas</li> <li>▪ Percepción, análisis, observación del espacio interior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estilo</li> <li>▪ Temática</li> <li>▪ Estimulación</li> <li>▪ Comodidad</li> <li>▪ Estabilidad</li> <li>▪ Armonía</li> <li>▪ Lo que captan los sentidos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Considera usted que la actual estructura física de la Fundación es la adecuada para la atención de los internos?</li> <li>2. ¿Las actuales vías de circulación interior y exterior son las adecuadas para traslado a los pacientes?</li> <li>3. ¿Considera usted que los actuales servicios higiénicos están diseñados en</li> </ol>	<p><u>Técnica:</u> Encuesta</p> <p><u>Instrumento:</u> Cuestionario Estructurado</p>

<p>soluciones de diseños funcionales, estéticos y de confort a un problema de diseño planteado, hasta lograr una organización integral de los ambientes, dándoles diferentes cualidades a los espacios.</p>			<p>función de las necesidades del paciente?</p> <p>4. ¿Considera usted que es necesario ampliar las áreas verdes de la Fundación para un mejor esparcimiento de los pacientes?</p> <p>5. ¿Considera usted indispensable remodelar el patio y área peatonal de la Fundación?</p>	
---	--	--	---	--

**Variable Dependiente:** *Mejoramiento de la calidad de vida de los discapacitados*

Tabla Nº 3: Operacionalización de la Variable Dependiente

Elaborado por: David Villegas

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Calidad de vida del discapacitado</b></p> <p>Refleja las condiciones de vida deseadas por una persona, relacionadas con el hogar y la comunidad, el empleo y la salud. Como tal es un fenómeno subjetivo basado en la percepción de la persona sobre varios aspectos de experiencias de la vida, incluyendo características personales, condiciones objetivas de vida, así como el grado de control que tiene un individuo sobre su entorno. La calidad de vida es óptima cuando las necesidades y deseos individuales son atendidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Satisfacer necesidades básicas</li> <li>▪ Percepción de vida</li> <li>▪ Condiciones objetivas de vida</li> <li>▪ Grado de control que tiene un individuo sobre su entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar el servicio higiénico</li> <li>▪ Alimentarse</li> <li>▪ Vestirse</li> <li>▪ Movilizarse</li> <li>▪ Interrelacionarse con otros</li> <li>▪ Adaptación al ambiente</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Considera usted necesario establecer un área dedicada a talleres ocupacionales?</li> <li>2. ¿Considera usted fundamental remodelar el área del comedor para los pacientes?</li> <li>3. ¿Considera fundamental redistribuir los espacios interiores, por secciones de atención médica?</li> <li>4. ¿Si se redistribuyen adecuadamente los espacios interiores de la Fundación, se</li> </ol>	<p><u>Técnica:</u> Entrevista</p> <p><u>Instrumento:</u> Cuestionario Estructurado</p>



<p>por la sociedad, y el sujeto tiene los recursos adecuados para enfrentarse a las demandas del ambiente.</p>			<p>mejoraría la calidad de vida de los pacientes?  5. ¿Quisiera usted ser parte del proyecto de readecuación de los espacios interiores de la Fundación Huambaló?</p>	
--	--	--	---	--

### 3.6. Técnicas e Instrumentos

<b>Técnica:</b>	Encuesta
<b>Instrumento:</b>	Cuestionario estructurado

La encuesta como proceso de recopilación de datos e información permitió determinar las verdaderas necesidades de la Fundación Huambaló, en cuanto a distribución de espacios interiores se refiere. De esta forma se tomó la decisión de continuar con el proyecto, para finalmente alcanzar el objetivo que es brindar una solución que determine un cambio significativo en las personas con capacidades especiales y del personal en general que diariamente ejercen sus labores en la Fundación.

### 3.7 Plan de Recolección de Información

La recolección de la información se efectuó mediante el instrumento citado en la matriz de Operacionalización, con el objeto de viabilizar la investigación de campo:

Tabla Nº 4: Plan de recolección de información  
Elaborado por: David Villegas

Preguntas básicas	Explicación
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿De qué personas u objetos?	Pacientes que asisten diariamente a la Fundación Huambaló Personal de Servicio
¿Sobre qué aspectos?	El mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes
¿Quiénes?	Investigador
¿A quiénes?	Miembros del universo investigado
¿Cuándo?	Año 2014
¿Dónde?	Fundación para discapacitados de la

	Parroquia Huambaló
¿Cuántas veces?	1 encuesta a autoridades y personal de apoyo de la Fundación
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
¿Con qué?	Cuestionario estructurado
¿En qué situación?	Favorable ya que existe la apertura y colaboración de los miembros de la Fundación

### 3.8. Plan de Procesamiento de la Información

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente entre otras.
- Tabulación o realización de cuadros según variables de la hipótesis que se propuso.
- Representación gráfica.
- Análisis de los resultados estadísticos de acuerdo con los objetivos e hipótesis planteados.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación y verificación de hipótesis.
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis del aspecto cuantitativo

**Pregunta 1:** *¿Considera usted que la actual estructura física de la Fundación es la adecuada para la atención de los internos?*

Tabla Nº 5: Pregunta 1  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	62,50%
NO	3	37,50%
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

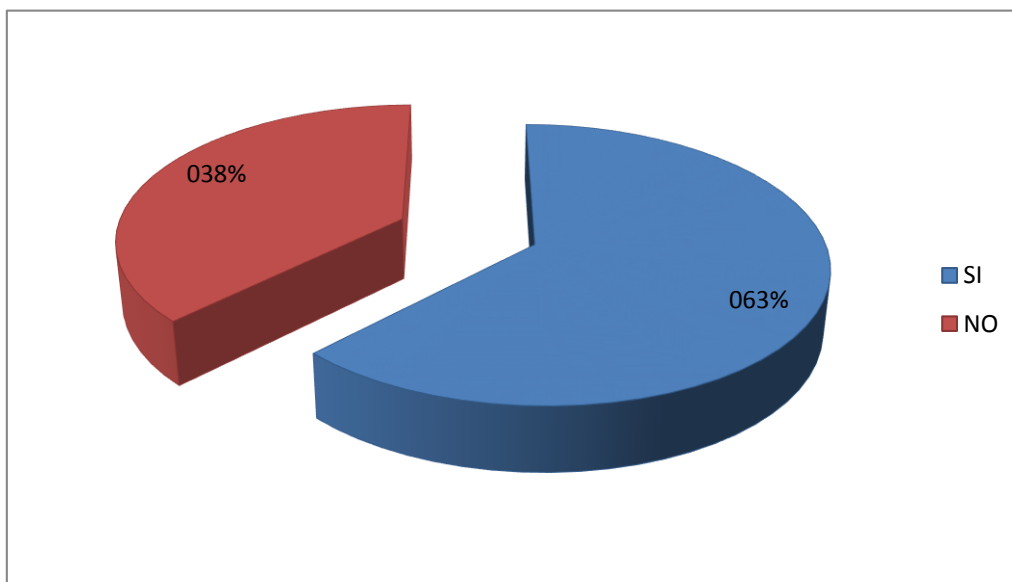


Gráfico No. 22 Pregunta 1  
Elaborado por: David Villegas

#### ***Análisis de interpretación:***

Los datos reflejan que el 62,50% considera que la actual estructura de la Fundación es la adecuada, eso se refleja por el profesionalismo de quienes están al frente, quienes pese a las condiciones físicas, cada día dan lo mejor de sí en beneficio de los

pacientes que acuden diariamente. Sin embargo, si se realizan mejoras, esto definitivamente aportaría a un desempeño mucho más eficiente.

***Pregunta 2: ¿Las actuales vías de circulación interior y exterior son las adecuadas para traslado a los pacientes?***

Tabla Nº 6: Pregunta 2  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0,00%
NO	8	100,00%
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

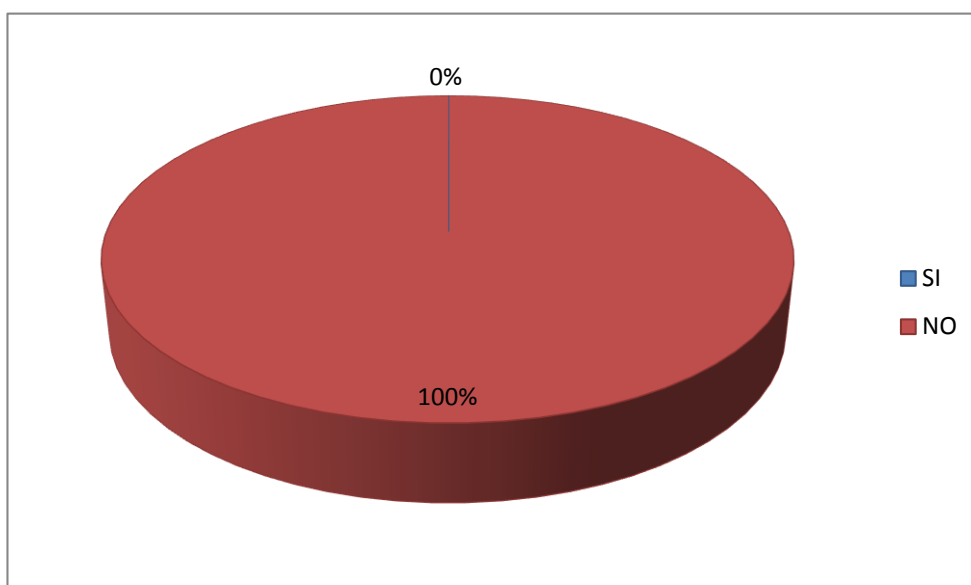


Gráfico No. 23: Pregunta 2  
Elaborado por: David Villegas

***Análisis de interpretación:***

Los datos reflejan que el 100% de los encuestados considera que las actuales vías de circulación interna y externa de la Fundación no son las adecuadas. Es fundamental comprender que las personas con capacidades especiales no poseen las mismas características de una persona normal, la vía de circulación debe acoplarse a una silla de ruedas, al peatón que utiliza bastón o coche caminador. Así mismo debe tener las dimensiones adecuadas para que no dificulte la libre circulación de otras personas.

***Pregunta 3: ¿Considera usted que los actuales servicios higiénicos están diseñados en función de las necesidades del paciente?***

Tabla N° 7: Pregunta 3  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0,00%
NO	8	100,00%
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

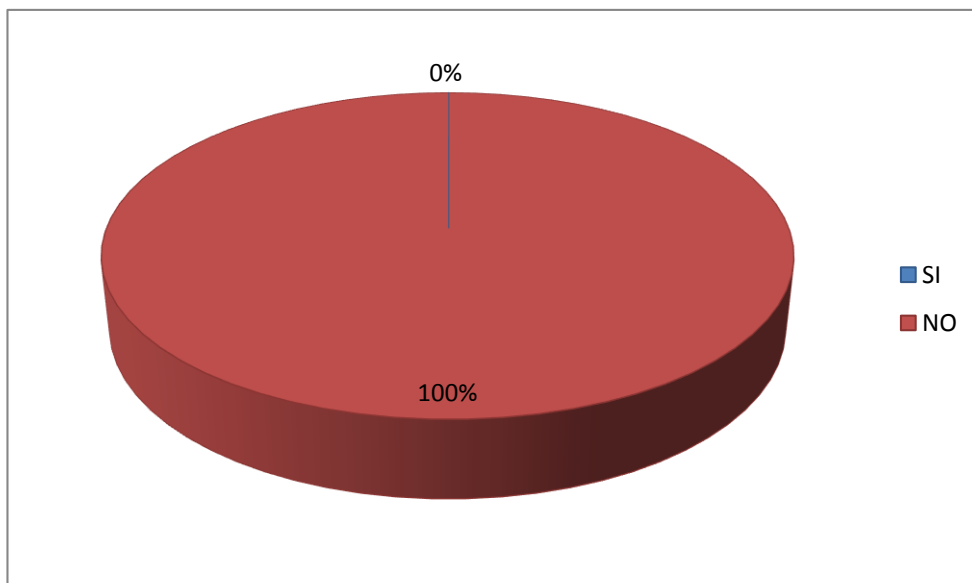


Gráfico No. 24: Pregunta 3  
Elaborado por: David Villegas

***Análisis de interpretación:***

Los datos reflejan que el 100% de los encuestados considera que los actuales servicios higiénicos no están diseñados en función de las necesidades de los pacientes. A más ello para corroborar, los estándares de calidad exigen que los baños estén ubicados en un lugar accesible y claramente señalizado con el símbolo internacional correspondiente, a fin de garantizar que las personas discapacitadas tengan libre acceso.

**Pregunta 4: ¿Considera usted que es necesario ampliar las áreas verdes de la Fundación para un mejor esparcimiento de los pacientes?**

Tabla Nº 8: Pregunta 4  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	75,00%
NO	2	25,00%
TOTALES	8	100,00%

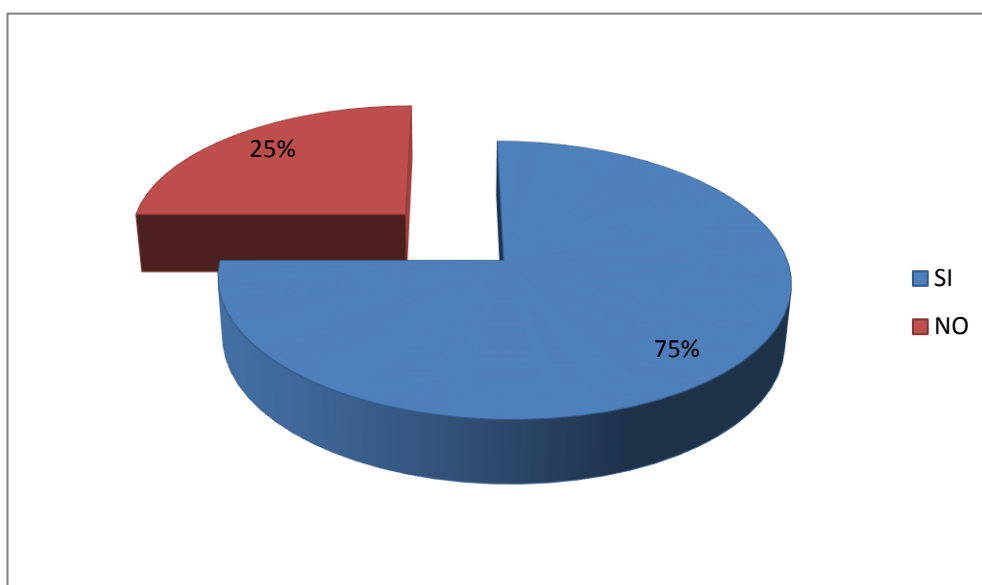


Gráfico No.25: Pregunta 4  
Elaborado por: David Villegas

**Análisis de interpretación:**

Los datos reflejan que el 75% de los encuestados considera que es necesario ampliar las áreas verdes de la Fundación para un mejor esparcimiento de los pacientes. Los jardines representan para las personas con capacidades especiales, un lugar de esparcimiento y recreación natural que le permiten relacionarse y tener un contacto directo con la naturaleza. Además de ello le ayudan a abrir su mente, respetar el entorno, oxigenarse. Un espacio en donde puede mantener diálogos con los otros pacientes.



**Pregunta 5: ¿Considera usted indispensable remodelar el patio de la Fundación?**

Tabla N° 9: Pregunta 5  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	62,50%
NO	3	37,50%
TOTALES	8	100,00%

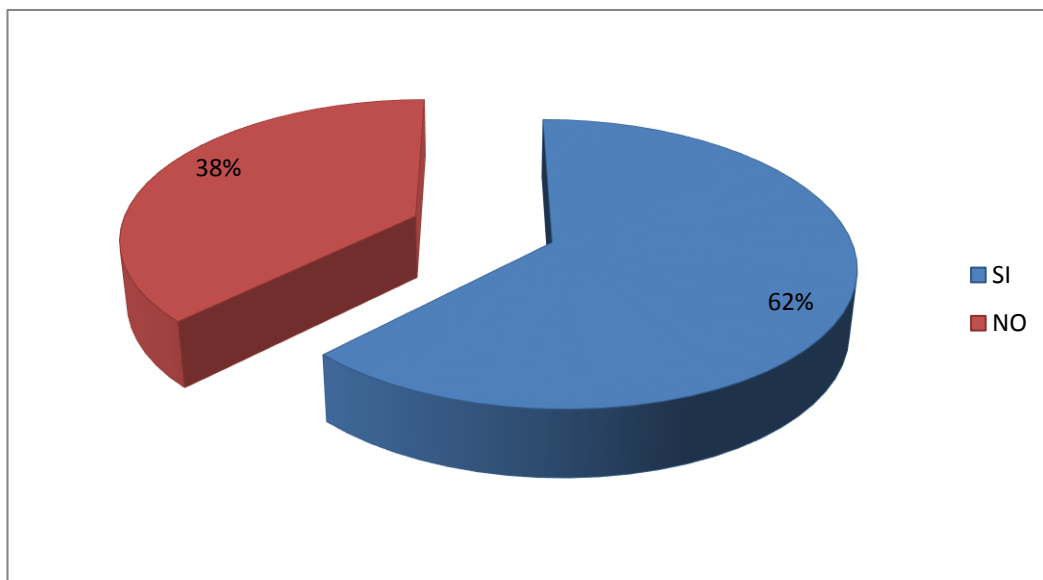


Gráfico No.26: Pregunta 5  
Elaborado por: David Villegas

**Análisis de interpretación:**

Los datos reflejan que el 62% de los encuestados considera indispensable remodelar el patio de la Fundación. Básicamente se requiere que éste tenga mejores vías de circulación, sobre todo para aquellos que poseen sillas de ruedas. Un patio que posea las características adecuadas, servirá también como lugar de juegos, charlas, ejercitación, etc. Es fundamental tomar en cuenta este espacio exterior que ayudaría también a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

**Pregunta 6: ¿Considera usted necesario establecer un área dedicada a talleres ocupacionales?**

Tabla Nº 10: Pregunta 6  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	100,00%
NO	0	0,00%
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

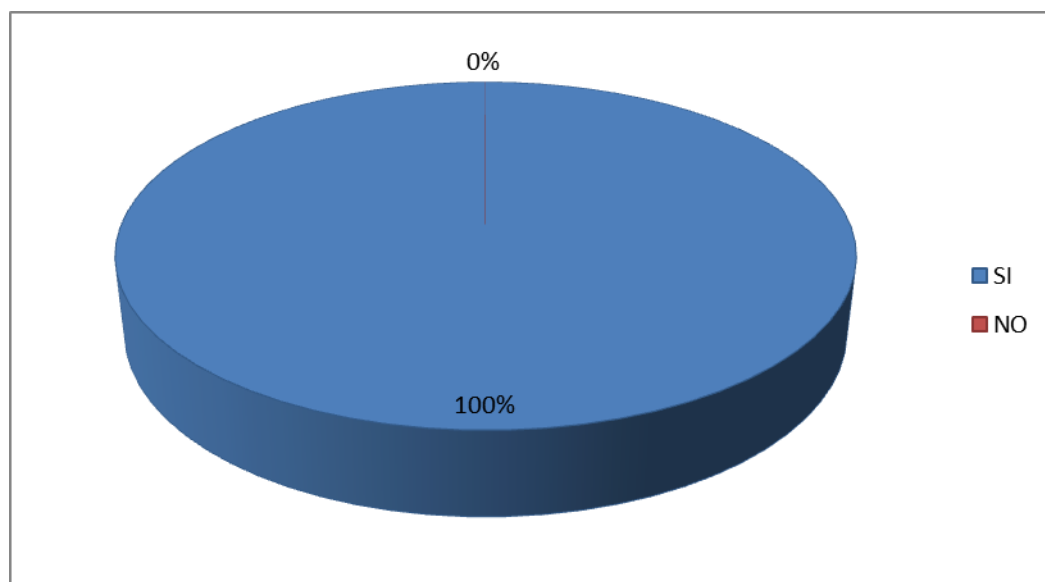


Gráfico No. 27 Pregunta 6  
Elaborado por: David Villegas

**Análisis de interpretación:**

Los datos reflejan que el 100% de los encuestados considera necesario establecer un área dedicada a talleres ocupacionales. Un taller representa una distracción para las personas con capacidades especiales; representa asimismo una forma de abrir la mente para aprender cosas nuevas, mejorar sus capacidades físicas-motrices. Los talleres prácticos desarrollan habilidades de forma significativa, mediante procesos de capacitación y desarrollo diseñados para maximizar el potencial de desempeño del paciente, los equipos de trabajo y la organización en su conjunto.

**Pregunta 7: ¿Considera usted fundamental remodelar el área del comedor para los pacientes?**

Tabla Nº 11: Pregunta 7  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	75,00%
NO	2	25,00%
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

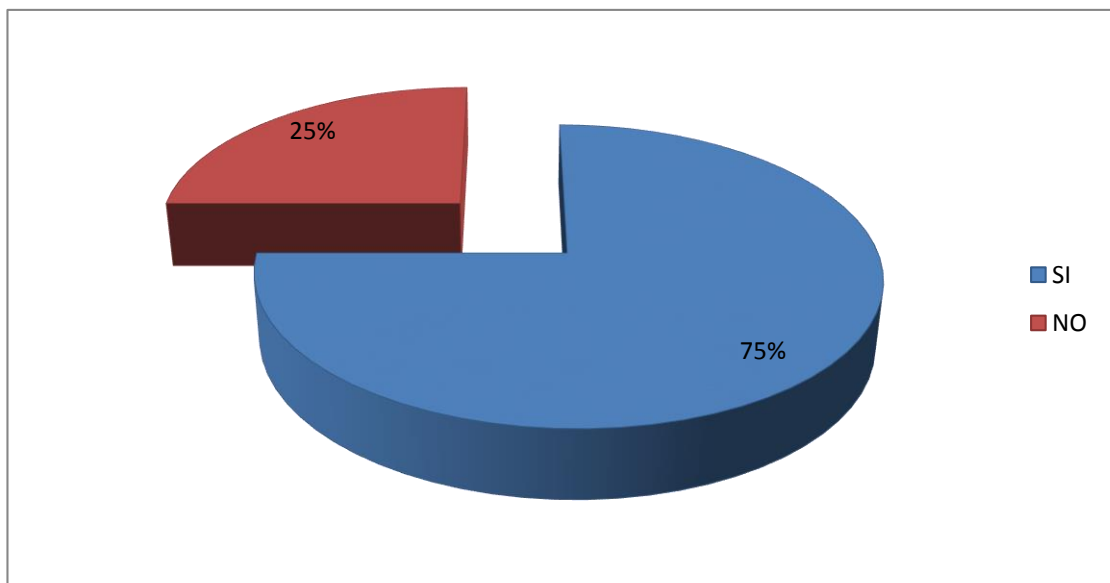


Gráfico No. 28 Pregunta 7  
Elaborado por: David Villegas

**Análisis de interpretación:**

Los datos reflejan que el 75% de los encuestados considera fundamental remodelar el área del comedor para los pacientes. Esta área requiere de mucha atención pues es donde el paciente satisface una de sus necesidades básicas, como es alimentarse. Si el área está organizada y bien distribuida, se dará mejor atención al paciente, él se sentirá cómodo y disfrutará mucho más de esta hora del día.

**Pregunta 8: ¿Considera fundamental redistribuir los espacios interiores, por secciones de atención médica?**

Tabla Nº 12: Pregunta 8  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	75,00%
NO	2	25,00%
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

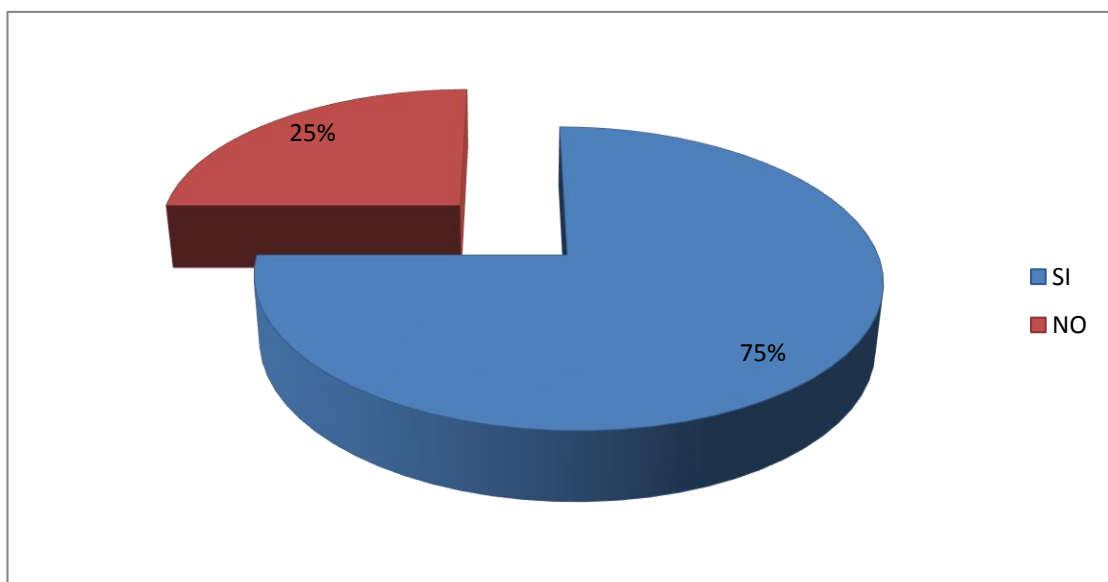


Gráfico No. 29: Pregunta 8  
Elaborado por: David Villegas

**Análisis de interpretación:**

Los datos reflejan que el 75% de los encuestados considera fundamental redistribuir los espacios interiores, por secciones de atención médica. Tener un espacio apropiado y amplio para cada área como es el caso de mecanoterapia, gimnasio, hidroterapia, etc. permitirá atender mejor a los pacientes, brindarles un servicio de calidad, y sobretodo que cada quien tenga un lugar privado para su tratamiento.

**Pregunta 9: ¿Si se redistribuyen adecuadamente los espacios interiores de la Fundación, se mejoraría la calidad de vida de los pacientes?**

Tabla Nº 13: Pregunta 9  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	75,00%
NO	2	25,00%
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

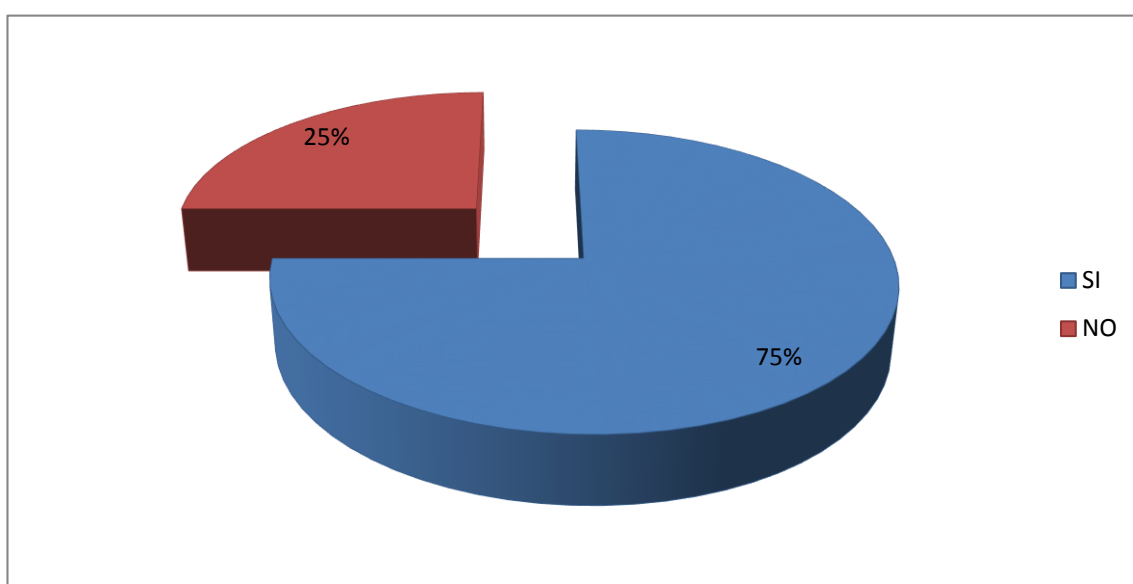


Gráfico No. 30: Pregunta 9  
Elaborado por: David Villegas

**Análisis de interpretación:**

Los datos reflejan que el 75% de los encuestados considera que si se redistribuyen adecuadamente los espacios interiores de la Fundación, se mejoraría la calidad de vida de los pacientes. Todos los espacios en general requieren de cambios, solamente dando un lugar más digno, se puede trabajar de mejor forma. El cambio no sólo será en beneficio de los pacientes, sino también de quienes laboran dentro la Fundación.

***Pregunta 10: ¿Quisiera usted ser parte del proyecto de readecuación de los espacios interiores de la Fundación Huambaló?***

Tabla Nº 14: Pregunta 10  
Elaborado por: David Villegas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	100,00%
NO	0	0,00%
TOTALES	8	100,00%

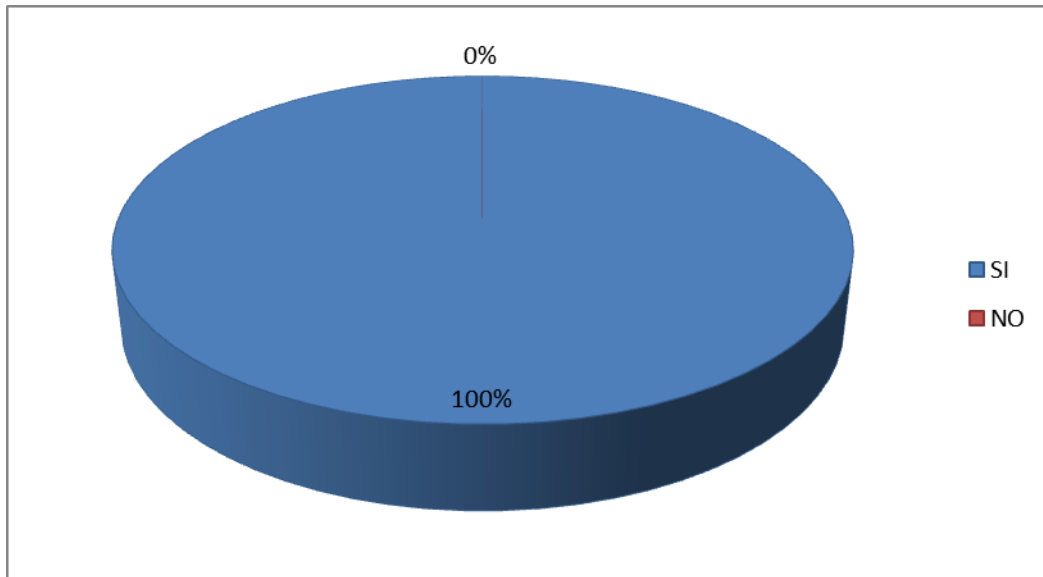


Gráfico No. 31: Pregunta 10  
Elaborado por: David Villegas

***Análisis de interpretación:***

Los datos reflejan que el 100% de los encuestados Quisiera usted ser parte del proyecto de readecuación de los espacios interiores de la Fundación Huambaló. Todo el personal administrativo y de apoyo conforman una sola familia, son conocedores de la problemática que acarrea el no tener espacios adecuados para atención a pacientes, por ello están comprometidos con el continuo mejoramiento de la Fundación para poder servir mejor a quienes más lo necesitan.

## 4.2. Tabulación de datos

Tabla Nº 15: Tabulación de datos  
Elaborado por: David Villegas

FRECUENCIAS OBSERVADAS			
PREGUNTAS	CATEGORÍAS		TOTAL
	SÍ	NO	
1. ¿Considera usted que la actual estructura física de la Fundación es la adecuada para la atención de los internos?	5	3	8
2. ¿Las actuales vías de circulación interior y exterior son las adecuadas para traslado a los pacientes?	0	8	8
3. ¿Considera usted que los actuales servicios higiénicos están diseñados en función de las necesidades del paciente?	0	8	8
4. ¿Considera usted que es necesario ampliar las áreas verdes de la Fundación para un mejor esparcimiento de los pacientes?	6	2	8
5. ¿Considera usted indispensable remodelar el patio y área peatonal de la Fundación?	5	3	8
6. ¿Considera usted necesario establecer un área dedicada a talleres ocupacionales?	8	0	8
7. ¿Considera usted fundamental remodelar el área del comedor para los pacientes?	6	2	8
8. ¿Considera fundamental redistribuir los espacios interiores, por secciones de atención médica?	6	2	8
9. ¿Si se redistribuyen adecuadamente los espacios interiores de la Fundación, se mejoraría la calidad de vida de los pacientes?	6	2	8
10. ¿Quisiera usted ser parte del proyecto de readecuación de los espacios interiores de la Fundación Huambaló?	8	0	8

## 4.3. Verificación de hipótesis

Después de analizados e interpretados los datos se dedujo que:

**H<sub>1</sub>:** El diseño de un espacio físico SÍ contribuye al mejoramiento la calidad de vida, de las personas con discapacidad, en la Fundación San José de Huambaló.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- Al diseñar un espacio físico, independientemente del que sea, cuando lleva las normativas básicas de confort, mejoran la calidad de vida de las personas.
- Al conocer las normativas, estadísticas y marco jurídico del diseño interior para personas con discapacidad, se valoró mucho a este tipo de personas, ya que a través de la investigación se descubrió que, cada detalle dentro de un espacio, es fundamental para su normal desenvolvimiento. Se conoció que jamás podemos comparar las necesidades de una persona normal, con aquellas que requieren de cuidado y mucha atención.
- El entorno de las personas con capacidades especiales, conlleva a pensar en todos los niveles: social, funcional, ergonómico, etc. solamente así se podrá dar una mejor calidad de vida a las personas.

#### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Valorar este tipo de trabajo, ya que constituye acercarse y ser empático con personas que requieren más que diseño, más que espacios, requieren de infinita comprensión.
- Continuar con este tipo de investigaciones, que enriquecen el conocimiento y además ayudan al estudiante a vincularse con un campo muy trabajado en los últimos tiempos, como lo es el de las personas con capacidades especiales.



## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1. Datos Informativos**

**Título de la propuesta :** Diseño Interior Arquitectónico de las instalaciones de la Fundación de Personas Discapacitadas San José de Huambaló.

**Institución Ejecutora:**

Fundación de Personas Discapacitadas San José de Huambaló.

**Provincia:** Tungurahua

**Ciudad:** Ambato

**Cantón:** Pelileo

**Parroquia:** Huambaló

**Ubicación:** Sector la Esperanza, Calle 10 de Agosto y Calicuchima.

**Beneficiarios.-** Personas Discapacitadas, Funcionarios y Población en general

**Género:** Masculino, Femenino

**Tiempo estimado para la ejecución:** septiembre - febrero del 2014

**Responsable:** David Villegas

#### **6.2. Antecedentes de la Propuesta**

Mientras encamina la investigación se obtiene información muy necesaria, ya que los obstáculos con que se encuentran las personas con discapacidad dentro de la arquitectura son muy notorios, ya que no aún no se cumple en su totalidad la inclusión de personas con discapacidad en el diseño, y en la ejecución de proyectos de arquitectura institucional y de servicio.

En la presente investigación también se dedujo que existen personas con discapacidad de diferentes grados y su dificultad que tienen para desenvolverse dentro de las instalaciones.

También existen personas con discapacidad temporal que acuden a terapias en la Fundación así como también adultos mayores, que ingresan por inclusión y por desarrollar sus movimientos motrices.

En su infraestructura se analizó todas las instalaciones, las mismas que presentan inconvenientes como: espacios no funcionales, circulaciones con varios desniveles, y en gran parte son de tierra lo que dificulta el traslado, las aplicaciones de los materiales de acabado en gran parte son materiales erróneos, por otra parte se denota que existe alternativas como áreas de esparcimiento y áreas de jardines que están en abandono y no tiene un tratamiento adecuado para que las personas realicen dichas actividades.

### **6.3. Justificación**

En la parroquia Huambaló del cantón Pelileo, se estima que habitan alrededor de 2200 familias, de ellos existen 250 familias que tienen en sus hogares un niño, niña, adolescente, joven o adulto que padece algún tipo de discapacidad ya sea mental, física, intelectual, auditiva o visual; las causas que producen discapacidad no se pueden generalizar ya que cada caso tiene su propia génesis.

Debido a estos motivos se busca mejorar la calidad de vida, mediante espacios funcionales que cubran en su totalidad las necesidades de las personas con discapacidad, a través de una propuesta de Diseño Interior Arquitectónico la misma que brinde las garantías respectivas.

### **6.4. Objetivos**

#### **6.4.1. Objetivo General**

Diseñar los Espacios Interiores Arquitectónicos en las instalaciones de la Fundación de personas discapacitadas San José de Huambaló aplicando los estudios y las recomendaciones de diseño obtenidas a través del desarrollo, de la presente investigación, para mejorar la calidad de vida de las personas.

#### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- Mejorar las instalaciones y los servicios de la Fundación para dar confort, seguridad y salvaguardar la calidad de vida de las personas discapacitadas.
- Concienciar a los usuarios sobre las barreras que tienen las personas discapacitadas en el libre desarrollo de las actividades de la vida diaria por no poseer un adecuado diseño arquitectónico y su construcción.
- Incentivar el uso adecuado de las instalaciones por parte del personal de servicio y de los usuarios para garantizar la vida útil de la Fundación.

#### **6.5. Análisis de Factibilidad**

La propuesta de realizar el Diseño Interior Arquitectónico que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad en la fundación San José de Huambaló, es factible ya que se cuenta con fuentes de información muy importantes sobre arquitectura y diseño interior, para personas con discapacidad, logrando cumplir la meta y el objetivo establecidos para las personas discapacitadas y la sociedad. La aplicación del Diseño interior arquitectónico mejora la infraestructura y por ende la calidad de vida de las personas que brinda la ayuda como de las personas que reciben, además y mejorara el desarrollo de esta población permitiéndole una superación y excelencia.

La propuesta es factible ejecutarla ya que se cuenta con infraestructura, recursos humanos, el apoyo de autoridades que analizaran el proyecto en el cual el Diseño Interior Arquitectónico toma como referencia a las personas discapacitadas con el propósito de que se pueda tener una mejor calidad de vida.

#### **6.6. Fundamentación**

Para poder sustentar la propuesta de una mejor manera se indica que en su desarrollo se realizó un análisis de documentación que contienen la información idónea, sobre

todo los ámbitos necesarios para su proceso, seleccionando aquellas que fundamenten de una manera relevante para la solución de los problemas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), registra que en el mundo según las últimas investigaciones, casi una quinta parte del total mundial estimado de personas que viven con discapacidades, deben afrontar dificultades importantes, siendo una de estas, la falta de coordinación entre las normas de construcción y la arquitectura para el libre desenvolvimiento de las personas con discapacidad.

## 6.6. Metodología

### 6.6.1. Metodología Modelo Operativo

	ETAPA	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLE
M O D E L O  O P E R A T I V O	<b>PLANIFICACIÓN</b>	Análisis Estudios Verificación Aplicación de la información	Libros Ordenador Internet Cámara fotográfica	Investigador
	<b>DISEÑO</b>	Planimetría Permisos Concepción del Diseño Conjunto de planos Detalles constructivos Representaciones visuales 3d	Instrumentos de medición Materiales de oficina Paquetes de programas CAD	Diseñador
	<b>EJECUCIÓN</b>	Construcción aplicando el Diseño establecido	Materiales de construcción Equipo de construcción	Ing. Encargado

**Tabla N°16:** Modelo operativo  
Elaborado por: David Villegas

## Administración

RECURSOS	
Rubro	Valor
Materiales de oficina	50
Copias	30
Asesoría	350
Imprevistos	100
Transporte	50
Impresiones	100
Diseño	7500
TOTAL	\$ 8180

Tabla N°17 Recursos  
Elaborado por: David Villegas

### 6.6.2. Metodología de la propuesta

#### 6.6.2.1. Planteamiento del problema.

*Diseño interior arquitectónico en las instalaciones de la Fundación San José de Huambaló que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad*

#### 6.6.2.2. Determinación de características intrínsecas.

La Fundación San José de Huambaló es una institución encargada en dar atención a personas con diferentes discapacitadas en áreas de terapia física, estimulación temprana, psicología, educación especial, apoyo pedagógico, salud e higiene, recreación y relajación, e inclusión educativa a personas discapacitadas. Por lo que requiere de un estudio para realizar un diseño interior arquitectónicos de sus instalaciones para mejorar su calidad de vida.

*Diseño interior arquitectónico.*- Es la disciplina proyectual involucrada en el proceso de formar la experiencia del espacio interior, con la manipulación del volumen espacial así como el tratamiento superficial.

*Calidad de vida.*- Es un concepto que hace alusión a varios niveles de generalización, pasando por sociedad, comunidad, hasta el aspecto físico y mental, por lo tanto, el significado de calidad de vida es ambiguo, contando con definiciones desde sociología, ciencias políticas, medicina, estudios del desarrollo, etc.

*Personas con discapacidad.*- Se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales, congénitas o adquiridas, previsiblemente de carácter permanente y con independencia de la causa que las hubiera originado, vea obstaculizada, en a lo menos un tercio, su capacidad educativa, laboral o de integración social.

*Diseño interior arquitectónico que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, en la Fundación San José de Huambaló.*

### **6.6.3. Necesidades y espacios solicitados**

- Área administrativa
- Dispensario medico
- Baño Dispensario m
- Área terapia física
- Área de psicología terapia psicológica
- Baño psi.
- Estimulación temprana
- Vestidores
- Duchas
- Hidroterapia
- Cuarto de maquinas
- Bodega 1
- Aula pedagógica 1

- Aula pedagógica 2
- Baño general
- Talleres Ocupacionales
- Comedor
- Bodega 2
- Baño 2
- Baño 3
- Cocina
- Alacena
- Áreas verdes
- Sala de espera

#### **6.6.4. Recursos económicos.**

Los recursos económicos están por definirse, pero en el desarrollo del mismo, se debe tener en cuenta la noción lógica como referencia

#### **6.6.5. Análisis de elementos similares construidos.**

##### Centro para personas con discapacidad ASPAYM



**Gráfico N°32 Centro para personas con discapacidad ASPAYM**  
Cortesía de Amas4arquitectura

**Año de la Obra:** 2011

**Área construida:** 1035.0 m<sup>2</sup>

**Ubicación:** Sahagún, España

**Fotógrafo:** Amas4arquitectura

Este proyecto pertenece a una serie en la que se indaga en una masividad liberadora del espacio y que convierte en protagonista a aquello que “no se hace”. Ese “espacio en blanco”, en forma de patios, sustracciones o vacíos, articula todo el edificio. La luz se administra mediante aberturas indirectas y singulares. La estructura se resuelve con grandes elementos superficiales, que se manifiestan como cerramiento. Gracias a ésta acumulación de masa portante se liberan grandes paños de fachada, con los que gestionar sombras y transparencias de singular valor plástico. El hormigón, en color negro, permite conseguir la pretendida continuidad sobre la que abrir huecos significativos.

El edificio ocupa extensivamente un solar triangular de geometría muy pronunciada, en un entorno de grandes bloques residenciales. Se implanta en él una geometría ortogonal de una sola planta, articulando un conjunto con distintas trazas y alturas en el que se general espacios intersticiales que remiten a la geometría del solar.



**Gráfico N°33** Centro para personas con discapacidad **ASPAYM**  
Cortesía de Amas4arquitectura



La combinación de volúmenes edificados y espacios abiertos,- a modo de patios y plazas- aprovecha los plataneros y las acacias existentes en el viario de alrededor, generando distintos grados de relación en continuidad entre los espacios interiores y los exteriores, primando la introspección del centro, protegiendo las aulas del ruido de los coches, beneficiándose de las sombras generadas por los ciclos anuales de foliación. Exteriores compactos que contrastan con un interior transparente y denso, horadado por luces diagonales y horizontales.

A través de un gran zaguán horadado en la cara norte del conjunto, se concatenan el acceso, el vestíbulo y los espacios de cafetería y usos múltiples, organizando a su alrededor el ala de aulas, el espacio de fisioterapia y el ala de administración de modo que se optimice su exposición solar en un clima extremo como el de León.



**Gráfico N°34** Centro para personas con discapacidad **ASPAYM**  
Cortesía de Amas4arquitectura

El proyecto plantea una economía de medios en la que se combina el hormigón visto, el policarbonato y el vidrio, dispuestos constructivamente de modo que se potencien planteamientos de ahorro pasivo de energía. El contraste cromático del hormigón texturado y teñido de negro y los materiales plásticos de color fucsia, como seña de identidad del edificio, contribuyen a una imagen urbana singular al tiempo que se tamiza la luz creando distintos efectos en el interior.



**Gráfico N°35** Centro para personas con discapacidad **ASPAYM**  
Cortesía de Amas4arquitectura

Este edificio se entiende como dos grandes volúmenes de ladrillo cerámico, y un núcleo central de hormigón armado y muro cortina, que contiene las circulaciones verticales. Cuenta con 86 habitaciones dobles, ubicadas en las tres plantas y liberando espacio en algunas zonas para crear puntos de descanso o salas polivalentes. La planta baja contiene el programa más público, recepción, administración, sala polivalente, cafetería, comedor, sala de fisioterapia y zonas comunes de descanso.

### **Centro para Personas Con discapacidad mental INTRAS**



**Gráfico N°36** Centro para personas con discapacidad **ASPAYM**  
Cortesía de Amas4arquitectura

**Año de la Obra:** 2009

**Área construida:** 770,5 m<sup>2</sup>

**Ubicación:** Toro, España

**Fotógrafo:** Amas4arquitectura

De solar alargado, de pronunciada Pendiente longitudinal y frente al parque público de la ONU, la Actuación contemplación la construcción del edificio de la Fundación y de una pista polideportiva abierta de propiedad municipal, su entorno periférico en el que conviven bloques de viviendas genéricas, unifamiliares autoconstruidas, naves agropecuarias en proceso de Abandono



**Gráfico N°37** Centro para personas con discapacidad **ASPAYM**  
Cortesía de Amas4arquitectura

Se establece un zócalo semienterrado que asume todo, organiza el desnivel y los distintos accesos al edificio. Sobre este emerge en material de continuidad con una pantalla redonda que manifiesta hacia la singularidad, donde se desmaterializa en una fachada profunda desdoblada en sendos planos, donde una serie de terrazas y espacios de servidores utilizados como filtros, responsables de dotar a la fachada Sur de carácter mencionado, apareciendo amplias terrazas corridas y luces que proporcionan sombras sobre los cerramientos. Esos miradores longitudinales acompañan y enmarcan la mirada, acotando el paisaje desde la arquitectura.



**Gráfico N°38** Centro para personas con discapacidad **ASPAYM**  
Cortesía de Amas4arquitectura

La Estructura portante de Hormigón fuertemente texturado se diseña con la intención de subrayar estas características espaciales y perceptivas; participación del juego de filtros y secuencia de pantallas de texturas en las que se convierte el edificio. Se percibe de igual modo del tanto desde el exterior de como desde el interior. Su contrapunto lo establece la piel de policarbonato azul y blanco, capaz de solidificar y tamizar la luz que ilumina el interior de las dependencias.



**Gráfico N°39** Centro para personas con discapacidad **ASPAYM**  
Cortesía de Amas4arquitectura

#### **6.6.6. Localización.**

La fundación de personas discapacitadas San José de Huambaló está situada en la parroquia que lleva el mismo nombre.

➤ **Huambaló:**

Situado a 9 km de la ciudad de Pelileo, al pie de las colinas de Mulmul, Quitasol, Tablón, Pusmasa y la Cruz considerados ramales del Igualata.

Límites

Al norte: Parroquia La Matriz

Al Sur: Parroquia Cotaló y Cantón Quero

Al este: Parroquia La Matriz

Al oeste: Parroquia Bolívar

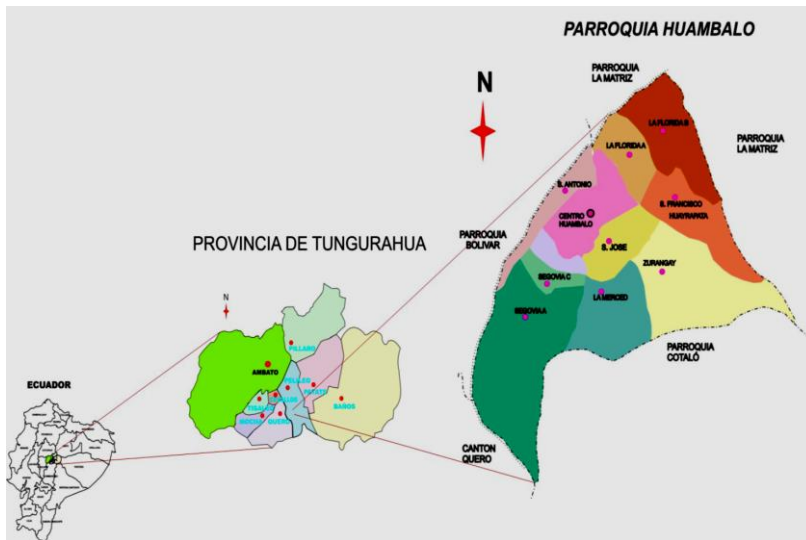
#### **6.6.7. Integración de la propuesta**

Su área total está situada en una zona muy productiva y de crecimiento comercial, en la calle 10 de agosto vía asfalta y de segundo orden y la calle NN. Delimitado también por pocas casa construidas al sus alrededores, rodeada también de hermosa vegetación. La limitación del terreno está, al norte se encuentra zonas agrícolas y una vista panorámica a la cordillera de los andes y muy al fondo al volcán Cotopaxi, al sur tenemos huertas frutales, y las montañas de Mulmul, este tenemos áreas de bosques y vegetación propia de la zona, junto con la construcción del nuevo centro de salud tipo C, así como el volcán Tungurahua. Al oeste tenemos la zona comercial de la parroquia el crecimiento urbano y muy al fondo la montaña de Llano grande.

#### **6.6.8. Determinantes formales planteadas de origen.**

Se podría decir que las instalaciones no tienen un estilo específico ya que contienen varios elementos arquitectónicos mezclados, y en gran parte de la construcción se intentó manejar un concepto de diseño desde su origen refiriéndose a la estructura y geometría de las abejas.

**6.6.9. Delimitación del área de estudio.  
Área de referencia (gráfico).**



**Gráfico N°40** Área de Referencia  
Fuente: Plan Estratégico Huambaló

**Área de influencia (gráfico).**



**Gráfico N°41** Área de influencia  
Fuente: Plan Estratégico Parroquia Huambaló

## Área específica (croquis de localización).

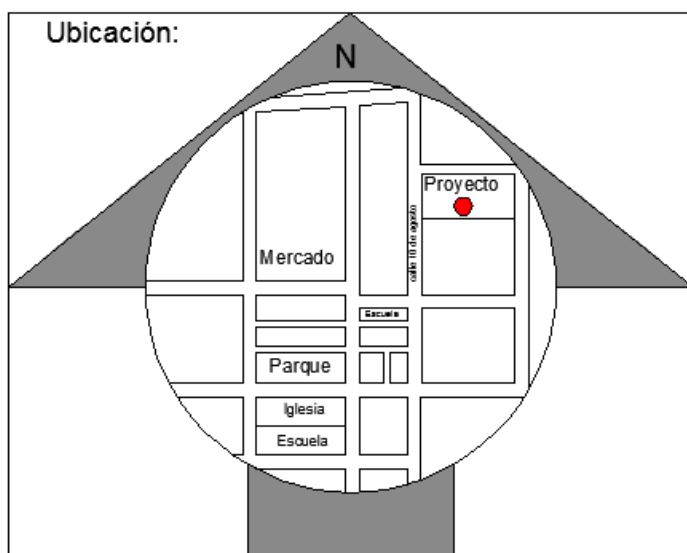


Gráfico N°42 Área de influencia  
Fuente: Plan Estratégico Parroquia Huambaló

### 6.6.10. Determinación de características extrínsecas

#### 6.6.10.1. Subsistema construido

##### A nivel urbano

###### *Trama urbana.*

Su estructura urbana constituye casi en 25% de su totalidad y se extiende en dirección sur – norte, compuesto del casco central, conocido desde su asentamiento como la plaza de encuentro para el desarrollo de diferentes actividades.

###### *Crecimiento histórico.*

Huambaló en los últimos años ha tenido un crecimiento paulatino a causa de la creciente productiva de sus habitantes, en el campo artesanal, agrícola y ganadero.

###### *Sistema vial.*

Huambaló cuenta con un sistema vial de primer orden, con calzada asfáltica en el casco central y en sus vías externas, las mismas que conectan a sus respectivos caseríos, junto con sus alrededores, así también caminos vecinales en continuo mantenimiento

###### *Patrón de desarrollo.*

Su máximo referente de desarrollo es la elaboración artesanal de muebles que basada en información de las primeras personas en realizar esta actividad y sus primeros

indicios data desde hace unos 50 años atrás. También está su producción agrícola, ganadera, avícola y de la confección.

### **A nivel arquitectónico (tipología predominante),**

#### *Formas existentes.*

Las formas existentes sobresalientes, tenemos las figuras geométricas básicas y formas orgánicas.

#### *Elementos arquitectónicos predominantes.*

Dentro de su entorno el elemento predominante es la iglesia central, y las pocas casas patrimoniales existentes

#### *Lineamiento horizontal y altura.*

Por ser una parroquia rural no cuenta con lineamientos horizontales y de altura.

#### *Sistemas constructivos.*

Su sistema constructivo no ha ido evolucionando, al igual que su desarrollo, tenemos sistemas constructivos mixtos y de manera artesanal en la mayor parte de su arquitectura.

#### *Materiales de acabados.*

Dentro de los materiales de acabados que más predominan tenemos la madera, el aluminio, el vidrio, el zinc, la teja, el ladrillo.

### **A nivel servicios públicos.**

La parroquia cuenta con los siguientes servicios:

#### *Servicios públicos básicos.*

- ❖ Agua potable
- ❖ Alcantarillado
- ❖ Electricidad
- ❖ Teléfono, internet

#### *Servicios públicos alternos.*

- ❖ Servicio de transporte
- ❖ Servicio de salud
- ❖ Servicio bancario
- ❖ Servicio de comercio variado.



#### **6.6.11. Criterio de calidad de los servicios observados.**

Si bien es cierto que la parroquia cuenta con varios de los servicios mencionados anteriormente, tenemos que decir que más del 50% es de calidad media media-alta.

#### **Subsistema natural**

##### *Clima.*

El clima es cálido y templado. Las temperaturas medias varían durante el año en un 2 °C.

##### *Asoleamiento.*

La hora local actual es 17:19, el sol sale a 06H00 y se opone a las 18h30 hora local, en los primeros 6 meses del año, los 6 meses restantes sale 05h10 y se opone a las 17h50 hora local.

##### *Precipitación pluvial (mínima, promedio y máxima).*

Hay precipitaciones durante todo el año. Hasta el mes más seco aún tiene mucha lluvia. Hay alrededor de 729 mm de precipitaciones. El mes más seco es enero, con 35 mm. 89 mm, mientras que la caída media en junio. El mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año. La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 54 mm.

##### *Suelo (tipo, resistencia y características físicas).*

Suelos húmíferos (tierra negra): Tienen abundante materia orgánica en descomposición, de color oscuro, retienen bien el agua y son excelentes para el cultivo.

##### *Temperatura (mínima, promedio y máxima).*

La temperatura media anual en Huambaló se encuentra a 13.7 °C. El mes más caluroso del año con un promedio de 14.4 °C de noviembre. El mes más frío del año es de 12.4 °C en el medio de agosto.

##### *Vientos dominantes (velocidad promedio y ruta de llegada).*

Su velocidad promedio es de 15km/h su dirección es de sur- este de salida y oeste – norte de salida.

### *Flora y fauna del lugar.*

Es rica en su flora y fauna ya que posee una gran variedad de especies propias de la zona

## **6.6.12. Subsistema social y organizativo**

### **6.6.12.1. Características sociales**

#### *Demografía*

Los primeros habitantes pertenecen a los aborígenes Huambaloes, correspondientes de los Pelileos. Este grupo pertenece a la nación Puruhá, integrada por varios cacicazgos. La Etnia Puruhá, se estableció en los valles fríos y ventosos del centro del Callejón Interandino ecuatoriano. Eran agricultores que basaban su alimentación en el maíz, la papa y la quinua. La Cultura Puruhá está dentro del período de Integración (400 a 1532 D.C.) y se desarrollan en territorio ecuatoriano los Cacicazgos o Señoríos Étnicos, conocidos también como jefaturas o confederaciones, los cuales hicieron del intercambio a larga distancia su actividad económica fundamental.

El cacicazgo estuvo basado en un reconocimiento del rango de individuos y linajes con un alcance territorial. Además, contaban con un personaje dominante de toda la estructura sociopolítica denominado HatunKuraka. Por asentarse en un lugar estratégico; es decir, en la mitad de los Andes y la Amazonía, la Cultura Puruhá manejó verdaderos mercados o centros de intercambio, llamados Mindaláes. Hacia el final del período 1465-1532 d.C.

#### *Nivel educativo*

El índice de analfabetismo en Huambaló es de 6,77% del total de la población de 15 años de edad y más, siendo un índice bajo con relación a las demás parroquias del Cantón. (Según los datos del INEC, censo de Población y Vivienda, año 2013).

#### *Niveles de ingresos*

La economía de las familias de Huambaló se basa en la actividad agrícola, artesanal, avicultura, ganadería, micro empresas y el trabajo asalariado en la construcción

principalmente. Como se ha expuesto anteriormente, las familias se dedican en su mayor parte a la actividad agrícola representando un 50% de la población Económicamente Activa.

La actividad artesanal en la parroquia es muy importante y representa en un 30% a la elaboración de muebles, la avicultura se considera una actividad económica que se desarrolla en la zona representando en un 5% a esta actividad, se complementa con la venta del ganado vacuno representando en un 5%, la albañilería es otra actividad económica que se desarrolla en un 4%, la micro empresa en un 3% y la transportación en un 3% de la PEA.

En conclusión a lo que se puede llegar es que las principales actividades económicas a las que desarrollan las familias de la parroquia son la actividad agrícola y la artesanal. (Fuente: Plan estratégico GAD parroquial.)

#### **6.6.12.2. Características de organización**

*Formas de organización.*

Juntas, Centros, Cooperativas, Club, Asociaciones, Fundaciones.

*Sistemas de participación ciudadana.*

Reuniones sociales, Eventos religiosos, Eventos deportivos.

#### **6.6.12.3. Subsistema productivo con base en:**

*Actividades positivas.*

Expo ferias, capacitaciones, debates, reuniones, integración productiva, fiestas.

Regulación

*Actividades negativas.*

Eventos fuera de foco.

*Marco jurídico e institucional.*

GAD. Parroquial, Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, GAD Municipal, EASA, CNT.

*Leyes, reglamentos y normas que regulan el objeto arquitectónico a diseñar.*

Establecidas en la ordenanza municipal.

Marco político

## Situaciones divididas durante los últimos comicios electorales

Tabla N° 18: Sistemas y subsistemas  
Elaborado por: David Villegas

<p><b>SISTEMA NATURAL.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suelos húmíferos</li><li>• El clima es cálido y templado.</li><li>• Precipitaciones durante todo el año</li><li>• Flora y fauna variada propia de la zona</li><li>• Suelos húmíferos</li></ul>	<p><b>SISTEMA SOCIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Productiva y emprendedora</li><li>• Rasgos culturales provenientes de la cultura Huambaloes</li><li>• Rasgos políticos poca y en general partidarios de la derecha.</li></ul>
<p><b>SUBSISTEMA CONSTRUIDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trama urbano en crecimiento desordenado</li><li>• Tejido urbano con dirección norte - sur</li></ul> <p>Servicios Básicos de Calidad media-media alta.</p>	<p><b>SUBSISTEMA PRODUCTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comercio Agrícola , Artesana</li><li>• Educación, religiosas.</li></ul>

**Descripción** Dependiendo del tipo de intervención, se realizará sobre el área específica. Es una primera aproximación analítica.

### 6.6.13. Con respecto al contexto y entorno.

*Fundación Para personas Discapacitadas San José de Huambaló.*

La Fundación para personas discapacitadas san José de Huambaló, es una institución que ha venido atendiendo a personas de bajos recursos económicos, cuadros patológicos degenerativos progresivos en los casos de discapacidad física y mental, moderada dificultad en la retención y procesos de nuevos aprendizajes como los casos de discapacidad Intelectual, visual y auditiva; de acuerdo con esto nuestra la Institución ha venido formando parte de un amplio programa de atención y cuidado en salud, alimentación, educación especial, información y prevención de la discapacidad, alcanzando el desarrollo de sus potencialidades, habilidades, y oportunidades de tener y mantener una vida mejor.

Actualmente existen 30 personas con discapacidad, entre niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos que reciben atención integral permanente en las áreas de terapia física, hidroterapia, estimulación temprana, terapia psicológica, terapia ocupacional, educación especial, inclusión educativa, alimentación y cuidado diario a través de un

equipo profesional multidisciplinario, durante cinco días a la semana de martes a sábados, en horario de 8h00 a 16h30.

La infraestructura que ha sido construida no responder a las necesidades y requerimientos de las personas discapacitadas, visitantes y personal de servicio. Las barreras arquitectónicas allí formadas dificultan la movilidad debido a la mala distribución de sus áreas y al mal uso de materiales en el piso tanto interior como exterior, además del mobiliario inadecuado para las actividades.

Los principales problemas de este establecimiento son: en el área de terapias, de estimulación temprana, baños y comedor debido a la falta de ayuda técnica. Otro de los inconvenientes es la falta de espacios de recreación, zonas verdes tratadas, y áreas sociales.

La fundación de personas discapacitadas San José de Huambaló está situada en la parroquia del mismo nombre. Su área total está situada en una zona muy productiva y de crecimiento comercial, en la calle 10 de agosto vía asfalta y de segundo orden y la calle NN. Delimitado también por pocas casa construidas al sus alrededores, rodeada también de hermosa vegetación.

Entre los límites el terreno tenemos que al norte se encuentra zonas agrícolas de la Flia. Villarroel y Flia. Medina, al sur tenemos huertas frutales, y terrenos agrícolas de la Flia. Carrasco, y Flia. Silva, al este tenemos la calle s/n y áreas de bosques y vegetación. Al oeste tenemos la calle 10 de Agosto como arteria principal. El área total del terreno es de 9723.50m<sup>2</sup> su geografía es plana y de forma rectangular, donde el área de construcción es de 2900m<sup>2</sup>. Lo importancia de la ubicación del terreno puede ser aprovechado en su totalidad ya que posee un gran porcentaje vistas agradables.

#### **6.6.14. Con respecto al usuario del edificio.**

*Usuario trabajador del edificio*

- ❖ 1 Administrativa.
- ❖ 2 Terapistas físicos

- ❖ 1 Psicólogo clínico
- ❖ 2 Educadoras
- ❖ 1 Auxiliar de cuidado
- ❖ 1 Responsable de cocina

*Análisis antropométrico.*

Edad: 25 a 40 años

Sexo: mujeres hombres

Estatura promedio mujeres: 1.68

Peso promedio: 72k.

Estatura promedio hombre: 1.75

Peso promedio hombres: 89k.

*Análisis fisiológico.*

Administrativas

Terapias físicas

Terapias Psicológicas

Enseñanza

Cuidado personal

Responsable de cocina

*Análisis psicológico y social.*

Personalidades definidas, de condición económica media - media alta, personalidad emprendedora y colaboradora con la sociedad

*Usuario visitante del edificio.*

- ❖ 40 asistentes permanentes a la Fundación (23 hombres, 17 mujeres)
- ❖ Asistentes temporales

*Análisis antropométrico.*

Niños: 6

Niñas: 3

Edad promedio: 7 años

Estatura promedio mujeres: 1.10

Peso promedio mujeres: 32k.

Estatura promedio hombre: 1.25

Peso promedio hombres: 35k.

Adolescentes: 12

Edad promedio: 15 años

Estatura promedio mujeres: 1.20

Peso promedio mujeres: 337k.

Estatura promedio hombre: 1.40

Peso promedio hombres: 40k.

Adultos.

Mujeres: 9

Hombres: 10

Edad promedio: 35 años

Estatura promedio mujeres: 1.65

Peso promedio mujeres: 51k.

Estatura promedio hombre: 1.70

Peso promedio hombres: 58k.

*Análisis fisiológico.*

Personas con discapacidad, entre niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos que reciben atención integral permanente en las áreas de terapia física, hidroterapia, estimulación temprana, terapia psicológica, terapia ocupacional, educación especial, inclusión educativa, alimentación y cuidado diario.

Personas entre adultos mayores con discapacidad y/o con procesos patológicos físicos y mentales seniles; población en riesgo de adquirir discapacidad entre niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos que requieren atención en tratamientos a corto y mediano plazo en terapia física, hidroterapia, estimulación temprana, terapia psicológica y apoyo psicopedagógico.

Familias, de la población de personas con discapacidad a las cuales se prevé dar asistencia con orientación, asesoría, recomendaciones y observaciones en cada uno de los casos.

Tipos de discapacidades del usuario visitante.

Discapacidades intelectuales

#### **6.6.14. Retraso mental.**

Hace referencia a limitaciones sustanciales en el desenvolvimiento corriente. Se caracteriza por un funcionamiento intelectual. Significa que el funcionamiento intelectual es menor de lo normal con limitaciones del funcionamiento adaptativo. Afecta al 1% de la población en general. Las personas con retraso mental obtienen una puntuación baja en las pruebas de inteligencia (coeficiente intelectual), pero los efectos sobre el funcionamiento de la vida diaria dependen de su gravedad y los deterioros asociados.

##### *Causas del retraso mental*

Las causas genéticas incluyen el síndrome de Down, que es consecuencia de poseer un cromosoma 21 adicional, y el síndrome de X frágil, resultado de tener un cromosoma X anómalo. Las enfermedades metabólicas son problemas de la degradación o eliminación de algunas sustancias químicas del cuerpo. Por ejemplo, la fenilcetonuria que es una enfermedad metabólica que origina lesión cerebral y retraso mental a menos que se modifique la dieta para limitar el consumo de una sustancia que se llama fenilalanina. Durante el embarazo las infecciones aumentan el riesgo de dar a luz a un bebé con R.M. El virus de la rubéola provoca dicho retraso. El consumo de alcohol puede ser causa de trastorno de espectro de alcoholismo fetal, presentando una serie de problemas físicos y retraso mental. El consumo de drogas también es causa de retraso mental.

##### *Tipos de retraso mental*

##### *Retraso mental leve*



En esta categoría están las personas que poseen un CI entre 50 a 70. Su pensamiento es muy concreto al nivel de un niño entre 3 y 7 años aproximadamente, pero son capaces de desarrollar cierta autonomía en la medida que pueden hacer trabajos muy concretos. Lo padece el 10%, generalmente estudian hasta el 6° de primaria, pertenecen la mayoría a un nivel socio económico bajo y fallecen entre 50 a 60 años. Son capaces de manejarse con mucha independencia en la edad adulta, realizar su trabajo y conformar una familia.

#### *Retraso mental moderado*

Son personas que están entre los 35 a 50 de C.I. Estas personas desarrollan un lenguaje más adaptado pero no logran comprender lo que leen. Lo presenta el 7% de la población. Cursan estudios hasta el 2° de primaria, pertenecen al nivel socio económico bajo y viven hasta los 55 años aproximadamente.

#### *Retraso mental grave*

Personas que poseen un CI entre 20 a 35. Tienen importantes trastornos de lenguaje, el vocabulario es muy limitado y usan las llamadas palabras frases (dicen agua cuando tienen sed). No llegan a adquirir la escritura. Lo padece el 3% de la población, pertenecen al nivel económico muy bajo, no cursan ningún grado de estudios primarios y viven hasta los 45 años como promedio.

#### *Retraso mental profundo*

Lo poseen personas que tienen un CI 20 o menos de 20. Son personas que no llegan a adquirir el lenguaje, e incluso tienen dificultades para lograr ciertas conductas elementales (como vestirse, comer solos; por lo general, este nivel de retraso aparece junto a otras perturbaciones físicas (trastornos cardiacos por ejemplo) que llevan a que estas personas no lleguen a vivir muchos años. Lo padece el 1% de la población, no cursan estudios primarios, y viven hasta los 20 años aproximadamente.

## **6.6.15. Conceptos básicos**

### **6.6.15.1. Síndrome de X frágil**

El Síndrome del Cromosoma X frágil, llamado también Síndrome de Martin y Bell, es la primera causa de retraso mental hereditario en el sexo masculino, Y la segunda causa de retraso mental en general después del Síndrome de Down. Las estadísticas de la afectación de varones con la mutación completa son variables dependiendo de la población estudiada, oscilan entre uno por cada 1500 ó 4000 varones de la población general. La frecuencia de mujeres afectadas de la mutación completa es de aproximadamente una de 8000. Esto puede no parecer muy alarmante, sin embargo si lo es, si se estima que el número de portadoras es de una de cada 700 mujeres. En la última década, el síndrome de X frágil ha surgido como una de las causas de discapacidad hereditaria. Es responsable de aproximadamente el 30% de todas las formas de deterioro cognoscitivo, y se cree que 1/259 mujeres lleva el gen en esas condiciones (Sherman, 1996). Aunque normalmente afecta más severamente a los varones, pueden afectar varones y mujeres con una variedad de problemas en el desarrollo y discapacidades en el aprendizaje, incluido retraso mental severo, también se manifiestan problemas de atención, hiperactividad y conductas autistas. No hay ninguna cura en la actualidad para el síndrome X frágil. El síndrome es causado por un solo gen en el cromosoma X, 1 de cada 2000 varones y 1 de cada 4000 mujeres pueden estar afectadas incluso aunque la mayoría de los portadores desconocen esta enfermedad.

### **6.6.15.2. Síndrome de Down**

Es un grave trastorno genético que ocasiona retraso mental al igual que ciertas deformidades físicas. En este síndrome, la cara tiene algunos rasgos semejantes a los grupos mongoloides, de ahí que en el pasado se les llamara, incorrectamente mongolismo. El retraso mental puede variar entre leve y moderado. Cerca de la tercera parte de quienes nacen con síndrome de Down, tienen graves defectos cardiacos, lo que ocasiona la muerte. En el síndrome de Down el niño nace con 3 copias de cromosoma 21 en lugar del pare normal, de ahí que se le denomina trisomía 21. Aún se desconoce por qué el bebé tiene este cromosoma y cómo ello

perturba y distorsiona el desarrollo de su estructura y funciones normales. Es más frecuente esta anomalía en el óvulo que en el espermatozoide, de ahí que a partir de cierta edad (40 años hacia delante) se recomienda a las mujeres evitar el embarazo, ya que existen mayores posibilidades de errores de este tipo.

#### *Síntomas principales*

Cabeza anormalmente grande o deformada, ojos cara u otras partes del cuerpo de aspecto raro, manos cortas y anchas, dedos cortos, posiblemente con una articulación.

#### *Características generales de los escolares retrasados mentales leves*

En estos alumnos son raras las malformaciones y cuando existen son discretas, generalmente localizadas en las orejas, el paladar, los dientes, el cráneo y la cara. Durante la etapa escolar se evidencian las dificultades de estos individuos y es en ella cuando se realiza habitualmente el diagnóstico. La afectación de los procesos cognoscitivos es el síntoma fundamental de ellos, pero además, estos presentan todo un conjunto de alteraciones y limitaciones que es oportuno explicar.

#### *Percepciones*

En cuanto a las percepciones, las observaciones de objetos, sucesos, situaciones, la realizan de una forma insuficientemente, diferenciada, se les dificulta la diferenciación de las características de determinados objetos, así como establecer comparaciones y de percatarse de las relaciones que existen entre los objetos del medio.

#### *Sensaciones*

Las sensaciones se ven afectadas, estén dañados o no los analizadores. Como consecuencia de ellos la percepción también se afecta, resulta pobre, lenta, estrecha y no refleja suficientemente la realidad.

#### *Calidad de la memoria*

La calidad de la memoria está disminuida de una manera considerable por la debilidad de sus pensamientos, lo que les impide separar lo esencial de lo no

esencial, o sea, relacionar entre sí elementos aislados y eliminar las asociaciones fortuitas y accesorias. Se les dificulta aprender y recordar con un fin determinado ocasionando dificultades para trasladar lo aprendido a nuevas situaciones, por lo que las actividades que se organicen con los mismos deben tener en cuenta medios de enseñanza que propicien una mayor efectividad en la memorización.

### *Lenguaje*

El lenguaje de estos niños se desarrolla con demora, su vocabulario es pobre, tienen insuficiente dominio del significado de las palabras, poca capacidad de generalización como consecuencia de la lentitud en el desarrollo del lenguaje; muestran dificultad en la función que regula el pensamiento y falta de juicio crítico.

### *Pensamiento*

El pensamiento se forma bajo las condiciones de un conocimiento sensorial incompleto, de una falta del desarrollo del lenguaje, de una actividad práctica limitada; por este motivo sus operaciones mentales se desarrollan lentamente y poseen características especiales.

### *Esfera emotivo – volitiva*

La esfera emotiva – volitiva se caracteriza por su inmadurez, la cual es provocada por el insuficiente desarrollo de la actividad cognoscitiva, por tal motivo, se encuentran limitados en la expresión de sus impresiones, sentimientos y emociones. Bien pueden reaccionar intensamente ante un motivo insignificante o bien pueden manifestarse débilmente ante sucesos serios de la vida. Las relaciones inadecuadas, superficiales de los sentimientos, son típicos en ellos, al igual que la incapacidad de reprimir sus deseos, pasan de un estado de ánimo a otro, en algunos casos, sin causas que lo motiven. Presentan elementos de infantilismo e impulsividad, así como dificultades en las inhibiciones. Por consiguiente, les resulta difícil concentrarse en una actividad, se muestran intranquilos y poco motivados; cuando no se les trata correctamente, reaccionan a las frustraciones escolares con una conducta rebelde y agresiva o con gran retraimiento. Su desenvolvimiento fuera de la escuela o en la etapa posterior, está determinada en gran parte por la forma en que se relacionan con

su medio y son tratadas por las personas que lo rodean. En el caso de que encuentren comprensión, simpatía, ayuda y respeto, podrán desenvolverse adecuadamente dentro de sus posibilidades; sin embargo, cuando son víctimas de burlas, rechazo, intolerancia, se provocan severas alteraciones de conducta y diversas descompensaciones.

#### *Síndrome de Down y sus Efectos*

El síndrome de Down ocurre cuando un individuo tiene 3, en lugar de 2, copias del cromosoma 21. Este material genético adicional altera el curso del desarrollo y causa las características asociadas con el síndrome de Down. El síndrome de Down es la anomalía más común que ocurre con los cromosomas. Uno en cada 733 bebés nacen con Síndrome de Down. El síndrome de Down afecta a personas de todas edades, raza, y todo nivel económico.

Las personas con síndrome de Down tienen altos riesgos de ciertas condiciones médicas tales como defectos congénitos del corazón, problemas respiratorios y de audición, la enfermedad de Alzheimer, Leucemia en la niñez, y condiciones de la tiroides. Muchas de estas condiciones son tratables, así que la mayoría de personas con síndrome de Down viven muy saludables. Algunos de los rasgos físicos del síndrome de Down son tono muscular disminuido, estatura pequeña, ojos oblicuos, y un solo pliegue a través de la palma de la mano. Cada persona con síndrome de Down es única y puede poseer estas características en diversos grados o tal vez ninguno. Todas las personas con síndrome de Down presentan discapacidades intelectuales, pero el efecto es leve a moderado y no es indicativo de sus habilidades y de sus talentos.

#### **6.6.15.3. Síndrome de Morquio**

Es una enfermedad hereditaria del metabolismo en el cual el cuerpo carece o no tiene suficiente cantidad de una sustancia necesaria para descomponer cadenas largas de moléculas de azúcar llamadas glucosaminoglicanos (anteriormente denominados mucopolisacáridos). El síndrome pertenece a un grupo de enfermedades llamado mucopolisacaridosis (MPS) y específicamente se conoce como MPS IV.

### *Causas*

El síndrome de Morquio es un rasgo autosómico recesivo. Si ambos padres portan el gen defectuoso relacionado con esta afección, cada uno de sus hijos tiene un 25% de probabilidades de padecer la enfermedad. Existen dos formas del síndrome de Morquio: el tipo A y el tipo B. Las personas con el tipo A no tienen una sustancia (enzima) llamada galactosamina -6- sulfatasa. Las personas con el tipo B no producen suficiente cantidad de una enzima llamada beta-galactosidasa.

El cuerpo necesita estas enzimas para descomponer una cadena larga de moléculas de azúcar llamada cadena de azúcar de queratán sulfato. En ambos tipos, se acumulan cantidades anormalmente grandes de glucosaminoglicanos en el cuerpo y el cerebro, lo cual puede causar daño a órganos. Se calcula que el síndrome ocurre en uno de cada 200,000 nacimientos. Los síntomas generalmente comienzan entre las edades de 1 y 3 años. Un antecedente familiar de este síndrome eleva el riesgo de padecer esta afección.

### *Síntomas*

Desarrollo anormal de huesos, incluyendo la columna vertebral

Tórax en forma de campana con las costillas ensanchadas en la parte inferior

Rasgos faciales toscos

Articulaciones hipomóviles

Piernas en X

Cabeza grande (macrocefalia)

Estatura baja con un tronco especialmente corto

Dientes ampliamente espaciados

Pruebas y exámenes

El médico llevará a cabo un examen físico y pruebas que pueden revelar:

Curvatura anormal de la columna (cifoscoliosis)

Opacidad de la córnea

Soplo cardíaco (regurgitación aórtica)

Hernia inguinal

Hepatomegalia

Pérdida de la función nerviosa por debajo del cuello

Baja estatura (en especial tronco corto)

Tratamiento

No hay un tratamiento específico para el síndrome de Morquio. Los investigadores actualmente están probando un posible tratamiento que involucra la sustitución enzimática.

Los síntomas se tratan a medida que aparecen. Una artrodesis vertebral puede prevenir la lesión permanente de la médula espinal en personas cuyos huesos cervicales estén subdesarrollados.

*Nombres alternativos*

Mucopolisacaridosis tipo IVA; Deficiencia de galactosamina-6-sulfatasa; Mucopolisacaridosis tipo IVB; Deficiencia de beta galactosidasa; MPS IV

#### **6.6.15.4. La hidrocefalia**

El término hidrocefalia se deriva de las palabras griegas "hidro" que significa agua y "céfalo" que significa cabeza. Como indica su nombre, es una condición en la que la principal característica es la acumulación excesiva de líquido en el cerebro. Aunque la hidrocefalia se conocía antiguamente como "agua en el cerebro", el "agua" es en realidad líquido cerebroespinal (LC) - un líquido claro que rodea el cerebro y la médula espinal. La acumulación excesiva de líquido cerebroespinal resulta en la dilatación anormal de los espacios en el cerebro llamados ventrículos. Esta dilatación ocasiona una presión potencialmente perjudicial en los tejidos del cerebro.

El sistema ventricular está constituido por cuatro ventrículos conectados por vías estrechas. Normalmente, el líquido cerebroespinal fluye a través de los ventrículos, sale a cisternas (espacios cerrados que sirven de reservorios) en la base del cerebro, baña la superficie del cerebro y la médula espinal y, luego, es absorbido en la corriente sanguínea.

El líquido cerebroespinal tiene tres funciones vitales importantes: 1) mantener flotante el tejido cerebral, actuando como colchón o amortiguador; 2) servir de vehículo para transportar los nutrientes al cerebro y eliminar los desechos; y 3) fluir

entre el cráneo y la espina dorsal para compensar por los cambios en el volumen de sangre intracraneal (la cantidad de sangre dentro del cerebro). El equilibrio entre la producción y la absorción de líquido cerebroespinal es de vital importancia. En condiciones ideales, el líquido es casi totalmente absorbido en la corriente sanguínea a medida que circula. Sin embargo, hay circunstancias que, cuando se hallan presentes, impedirán o perturbarán la producción de líquido cerebroespinal o que inhibirán su flujo normal. Cuando se perturba este equilibrio, resulta la hidrocefalia.

#### *Tipos de hidrocefalia*

La hidrocefalia puede ser congénita o adquirida. La hidrocefalia congénita se halla presente al nacer y puede ser ocasionada por influencias ambientales durante el desarrollo del feto o por predisposición genética. La hidrocefalia adquirida se desarrolla en el momento del nacimiento o en un punto después. Este tipo de hidrocefalia puede afectar a las personas de todas las edades y puede ser ocasionado por una lesión o una enfermedad.

La hidrocefalia también puede ser comunicante o no comunicante. La hidrocefalia comunicante ocurre cuando el flujo del líquido cerebroespinal se ve bloqueado después de salir de los ventrículos. Esta forma se denomina comunicante porque el líquido cerebroespinal aún puede fluir entre los ventrículos, que permanecen abiertos. La hidrocefalia no comunicante - llamada también hidrocefalia "obstruktiva" - ocurre cuando el flujo del líquido cerebroespinal se ve bloqueado a lo largo de una o más de las vías estrechas que conectan los ventrículos. Una de las causas más comunes de hidrocefalia es la "estenosis acuaductal". En este caso, la hidrocefalia resulta de una estrechez del acueducto de Silvio, un pequeño conducto entre el tercero y cuarto ventrículo en la mitad del cerebro.

Hay dos formas más de hidrocefalia que no encajan claramente en las categorías descritas más arriba y que afectan principalmente a los adultos: la hidrocefalia ex vacuo y la hidrocefalia de presión normal.

La hidrocefalia ex vacuo ocurre cuando hay daño en el cerebro ocasionado por un ataque cerebral (stroke) o una lesión traumática. En estos casos, puede haber una verdadera contracción (atrofia o emaciación) del tejido cerebral. La hidrocefalia de



presión normal ocurre comúnmente en las personas ancianas y está caracterizada por muchos de los mismos síntomas asociados con otras condiciones que ocurren más a menudo en los ancianos, tales como pérdida de memoria, demencia, trastorno patológico al andar, incontinencia urinaria y una reducción general de la actividad normal del diario vivir.

¿Qué ocasiona la hidrocefalia?

Las causas de hidrocefalia no son todas bien comprendidas. La hidrocefalia puede resultar de herencia genética (estenosis acuaductal) o de trastornos de desarrollo tales como los asociados con defectos en el tubo neural, incluida la espina bífida y el encefalocele. Otras causas posibles son complicaciones del nacimiento prematuro, tales como una hemorragia interventricular, enfermedades como la meningitis, tumores, lesión traumática a la cabeza o hemorragia subaracnoide que bloquea la salida de los ventrículos a las cisternas y elimina las propias cisternas.

¿Cuáles son los síntomas?

Los síntomas de la hidrocefalia varían con la edad, la progresión de la enfermedad y las diferencias individuales en la tolerancia del líquido cerebroespinal. Por ejemplo, la capacidad de un niño de tolerar la presión del líquido cerebroespinal difiere de la de un adulto. El cráneo del niño puede expandirse para alojar el aumento del líquido cerebroespinal debido a que las suturas (las juntas fibrosas que conectan los huesos del cráneo) no se han cerrado todavía. En la infancia, la indicación más evidente de la hidrocefalia es típicamente el rápido aumento de la circunferencia de la cabeza o un tamaño de la cabeza extraordinariamente grande. Otros síntomas pueden incluir vómitos, sueño, irritabilidad, desvío de los ojos hacia abajo (llamado también "puesta de sol") y convulsiones.

Niños mayores y adultos pueden experimentar síntomas diferentes debido a que su cráneo no puede expandirse para alojar el aumento del líquido cerebroespinal. En niños mayores o en adultos, los síntomas pueden incluir dolores de cabeza seguidos de vómito, náusea, papiledema (hinchazón del disco óptico que es parte del nervio óptico), visión borrosa, diplopía (visión doble), desvío hacia abajo de los ojos,

problemas de equilibrio, coordinación deficiente, trastorno en el estilo de caminar, incontinencia urinaria, reducción o pérdida de desarrollo, letargo, somnolencia, irritabilidad, u otros cambios en la personalidad o el conocimiento, incluida la pérdida de la memoria. Los síntomas descritos en esta sección están relacionados con las formas más típicas en las que se manifiesta la hidrocefalia progresiva; sin embargo, es importante recordar que los síntomas varían notablemente de una persona a otra.

¿Cuáles son las posibles complicaciones de un sistema de derivación?

Los sistemas de derivación no son mecanismos perfectos. Entre las complicaciones pueden figurar falla mecánica, infecciones, obstrucciones y la necesidad de prolongar o reemplazar el catéter. Por lo general, los sistemas de derivación requieren vigilancia y seguimiento médico regular. Cuando ocurren complicaciones, el sistema de derivación normalmente requiere algún tipo de ajuste o revisión. Algunas complicaciones pueden conducir a otros problemas tales como drenaje excesivo o drenaje insuficiente. El drenaje excesivo ocurre cuando la derivación permite al líquido cerebroespinal drenar de los ventrículos con más rapidez que aquella a la que se produce. Este drenaje excesivo puede hacer que los ventrículos se colapsen, rompiendo vasos sanguíneos y ocasionando dolor de cabeza, hemorragia (hematoma sutural) o ventrículos escindidos (el síndrome de ventrículos escindidos). Ocurre drenaje insuficiente cuando el líquido cerebroespinal no sale con suficiente rapidez y los síntomas de la hidrocefalia vuelven a aparecer (véase en este documento "¿Cuáles son los síntomas de la hidrocefalia").

Además de los síntomas comunes de la hidrocefalia, las infecciones de una derivación pueden producir también síntomas tales como fiebre de bajo grado, dolor en los músculos del cuello o los hombros y enrojecimiento o sensibilidad a lo largo del conducto de derivación. Cuando hay razón para sospechar que un sistema de derivación no está funcionando de forma apropiada (por ejemplo, si vuelven a aparecer los síntomas de la hidrocefalia), deberá buscarse atención médica inmediatamente.

#### **6.6.15.5. La ictiosis**

La ictiosis es una enfermedad cutánea de origen genético, que es relativamente común, y provoca que la piel se vuelva seca y escamosa, como la de un pez (*Ichthy* viene del griego y significa pez).

##### *Etiología*

Es una enfermedad que afecta a los niños y se mantiene hasta en la vejez. Se presenta con mayor frecuencia en los meses de invierno, y generalmente se asocia con otras enfermedades cutáneas. Las lesiones son más frecuentes en las extremidades, pero también puede verse afectado el tronco. En investigaciones efectuadas en la Universidad Rennes de Francia y en la Universidad de Friburgo en Alemania se ha podido establecer que la mutación del gen PNPLA1 de razas caninas como el cobrador dorado, jack russell terrier y norfolk terrier está relacionada con la aparición de ictiosis en esta especie y se ha podido comprobar que este mismo gen está alterado en ambas copias de pacientes humanos afectados de ictiosis.

La proteína producida por la expresión del gen PNPLA1 pertenece a una familia de enzimas que juegan un papel clave en la descomposición de las grasas, un proceso importante en la formación de las membranas celulares. Cuando los investigadores estudiaron biopsias de piel de cobradores y personas con el trastorno, encontraron membranas de células anormales, a causa de la mutación del gen, en la epidermis.<sup>1</sup>

##### *Síntomas*

Entre los síntomas se destacan las lesiones cutáneas, producidas por la sequedad, la aparición de "escamas" y una tendencia a engrosarse; puede aparecer también un leve picor.

##### **Clases de Ictiosis**

*Ictiosis vulgar o común:* es la forma de ictiosis más común y es relativamente benigna. El recién nacido que la porta suele no manifestar ningún signo cutáneo de la enfermedad, la cual se manifestará en los primeros años de vida. Consiste

en escamas finas y blanquecinas, que predominan en el tronco y la superficie de extensión de los miembros. La cara, el cuello y las flexuras corporales suelen estar respetadas. Muy a menudo se acompaña de hiperqueratosis folicular en las zonas de extensión de las extremidades, aumento de los pliegues e hiperqueratosis palmo-plantar. Suele mejorar en el verano y empeorar en el invierno. La intensidad de la descamación es muy variable y en los casos leves muchas veces el diagnóstico es consecuencia de un hallazgo en una exploración rutinaria o por otro motivo. La ictiosis vulgar no produce manifestaciones extracutáneas, pero es una asociación frecuente en pacientes con dermatitis atópica.

*Ictiosis recesiva ligada al cromosoma X:* el inicio suele ser más precoz que en la ictiosis vulgar; en muchos niños las lesiones están presentes desde el nacimiento y en la mayoría son relevantes antes del año de vida. Esta forma de ictiosis sólo la presentan los varones en tanto las mujeres son las portadoras. Suele ser más intensa que la ictiosis vulgar, con escamas más gruesas y con mayor frecuencia adquiere una coloración marrón o negruzca. Las zonas más afectadas son también el tronco y las zonas de extensión de los miembros, pero también es más habitual la participación de la cara, el cuero cabelludo, el cuello y las flexuras. En cambio, la queratodermia palmo plantar es rara. Al igual que en la ictiosis vulgar, casi todos los casos mejoran durante el verano. Las mujeres embarazadas de fetos con ictiosis ligada a X tienen una incidencia elevada de complicaciones obstétricas y mortalidad perinatal. Se han descrito diversas asociaciones, entre las que se incluyen alteraciones del sistema nervioso central, oculares, genitales y condrodisplasia punctata, pero la gran mayoría de los pacientes no presenta ninguna de ellas y su esperanza de vida es normal. Esta variedad de ictiosis es debida al déficit congénito de una enzima (esteroide sulfatasa) imprescindible para eliminar los sulfatos de colesterol. De esta manera, los sulfatos de colesterol están elevados en la epidermis, el suero, y las escamas.

*Ictiosis laminar o lamelar:* actualmente se admite que es un conjunto de enfermedades con distintas bases bioquímicas y manifestaciones clínicas. Es apreciable desde el nacimiento. El niño puede tener inicialmente el aspecto de un bebé colodión (véase más adelante), en el que el cuerpo del infante parece envuelto en una lámina transparente que se desprende a la primera o segunda semana de vida.

En las fases evolutivas iniciales suele haber un eritema como base del cuadro ictiosiforme, que en algunos casos tiende a atenuarse o se hace imperceptible con el tiempo. La descamación es generalizada, con tamaño de escamas muy variable. El ectropión, el eclabión, la queratodermia palmoplantar y la alopecia son hallazgos frecuentes. Las principales asociaciones descritas son talla baja y retraso mental.

*Eritrodermia ictiosiforme congénita ampollosa:* como en la ictiosis lamelar esta variedad de ictiosis es conspicua desde el nacimiento, aunque con menos frecuencia que las ictiosis laminares, puede presentarse como un bebé colodión. La mayoría de las veces el neonato está eritrodérmico y se observan áreas erosivas y denudadas; la observación de ampollas íntegras es posible, pero rara. La Eritrodermia tiende a persistir, aunque se puede atenuar y las erosiones y las ampollas van disminuyendo con el tiempo, a la vez que aumenta la hiperqueratosis, sobre todo en las zonas flexurales, donde puede hacerse verrugosa. En conjunto hay una tendencia a la mejoría con la edad.

*Bebé colodión:* es una forma de presentación de diversos tipos de ictiosis, sobre todo de las ictiosis laminares. Algunos casos pueden evolucionar hacia la curación. Los niños, que tienden a nacer prematuramente, vienen con una piel eritematosa y con el aspecto de estar envueltos en celofán, apergaminado y tenso. Esta envoltura superficial tiende a agrietarse y más tarde a desprenderse en grandes láminas, tras lo cual se instauran las características clínicas del proceso de base. Es habitual que exista ectropión y eclabión y puede causar dificultad respiratoria por constricción torácica y abdominal, así como dificultad de la succión.

*La Ictiosis Arlequín:* es una enfermedad de la piel extremadamente rara del grupo de las llamadas genodermatosis (grupo de dermatosis hereditarias con trastornos metabólicos). Es la forma de ictiosis congénita más grave, se hace evidente ya desde el nacimiento y debe su nombre al aspecto que tienen los recién nacidos con la enfermedad, que recuerda a un disfraz de arlequín.

*Ictiosis congénita autosómica recesiva*: No es estrictamente un tipo diferente de ictiosis sino que engloba tres formas distintas de la enfermedad debido a que comparten la misma forma de herencia. Aunque la mayoría de los neonatos con Ictiosis congénita autosómica recesiva son bebés colodión, el cuadro clínico y la severidad de la enfermedad varía desde la Ictiosis Arlequín, la forma más grave, hasta la Ictiosis lamelar y la Eritrodermia ictiosiforme congénita ampollosa. Tal y como indica su nombre, estas enfermedades están asociadas a una herencia autosómica recesiva lo que significa que cada hermano de un individuo enfermo tiene un 25% de probabilidad de estar afectado, un 50% de ser portador asintomático y un 25% de estar sano.

#### **6.6.15.6. Microcefalia**

La microcefalia es un trastorno neurológico en el cual la circunferencia de la cabeza es más pequeña que el promedio para la edad y el sexo del niño. La microcefalia puede ser congénita o puede ocurrir en los primeros años de vida. El trastorno puede provenir de una amplia variedad de condiciones que provocan un crecimiento anormal del cerebro o de síndromes relacionados con anomalías cromosómicas. Los niños con microcefalia nacen con una cabeza de tamaño normal o reducido. Posteriormente, la cabeza deja de crecer mientras que la cara continúa desarrollándose normalmente, lo que produce un niño con la cabeza pequeña, la cara grande, una frente en retroceso y un cuero cabelludo blando y a menudo arrugado. A medida que el niño se hace mayor, la pequeñez del cráneo llega a ser más obvia, aunque todo el cuerpo generalmente presenta también peso insuficiente y enanismo. El desarrollo de las funciones motrices y del habla puede verse afectado. La hiperactividad y el retraso mental son comunes, aunque el grado de cada uno varía. También pueden ocurrir convulsiones. La capacidad motora varía, pudiendo evidenciarse desde torpeza en algunos casos hasta cuadriplejía espástica (parálisis) en otros.

Generalmente no existe un tratamiento específico para la microcefalia. El tratamiento es sintomático y asistencial. En general, la esperanza de vida para los individuos con

microcefalia se reduce y el pronóstico para la función normal del cerebro es pobre. El pronóstico varía dependiendo de la presencia de ciertas anomalías relacionadas.

#### **6.6.15.7. Hipoacusia**

La **hipoacusia, sordera o deficiencia auditiva**, es un trastorno sensorial que consiste en la incapacidad para escuchar sonidos, y que dificulta el desarrollo del habla, el lenguaje y la comunicación. Uno de cada 300 niños nace con una deficiencia auditiva, y uno de cada 1.000 con una sordera profunda bilateral; el 74% de los niños que presentan retraso en el lenguaje padecen hipoacusia, y muchos niños con retraso psicomotor y alteraciones de la conducta tienen una hipoacusia leve que no ha sido diagnosticada.

##### ***Tipos de hipoacusia***

La gravedad de la hipoacusia depende de tres factores principales: la intensidad de la pérdida auditiva, la localización de la lesión, y el momento de aparición de la misma. Una hipoacusia puede aparecer tanto en el periodo de vida prenatal como postnatal, y hasta la adolescencia tardía. **Según el momento en el que se produzca la pérdida de la audición**, la hipoacusia puede ser:

***Prelocutiva*** (si aparece antes de aprender a hablar).

***Postlocutiva*** (después de aprender a hablar).

***Perilocutiva*** (cuando se está aprendiendo a hablar).

De acuerdo a la localización de la lesión, las hipoacusias pueden ser de transmisión (o conductivas), o de percepción (o neurosensoriales), siendo estas últimas las más graves:

En las **hipoacusias de transmisión**, se encuentra afectada la parte mecánica del oído (oído externo y medio), debido a patologías localizadas en el oído externo y medio, diferentes formas de otitis medias y sus secuelas, la tímpano esclerosis, la otosclerosis estapedial, los traumatismos, y las malformaciones congénitas del oído externo y medio.

En las **hipoacusias de percepción** se afecta el oído interno, o el nervio auditivo que transmite el sonido al cerebro; con frecuencia aparecen asociadas a patologías del oído medio, dando lugar a hipoacusias mixtas. Dependiendo de su causa las hipoacusias de percepción pueden instaurarse de forma progresiva o súbita, afectar a uno o a ambos oídos, y aparecer en un periodo de vida pre o postnatal.

De acuerdo a la **intensidad de la pérdida auditiva**, las hipoacusias pueden clasificarse en:

**Ligera:** con una pérdida de 20-40 dB; se caracteriza por la dificultad para escuchar conversaciones lejanas o en entornos ruidosos.

**Media:** con una pérdida de 40-70 dB; se caracteriza por la dificultad para participar en conversaciones.

**Severa:** una pérdida de 70-90 dB; solo pueden escuchar conversaciones muy altas y a menos de 30 cm.

**Profunda:** una pérdida superior a 90 dB, solo es capaces de escuchar algunos sonidos ambientales muy intensos

#### **6.6.15.8. La Hemiparesia**

La hemiparesia se refiere a la disminución de la fuerza motora o parálisis parcial que afecta un brazo y una pierna del mismo lado del cuerpo. Es la consecuencia de una lesión cerebral, normalmente producida por una falta de oxígeno en el cerebro. Técnicamente la hemiparesia es una disminución del movimiento sin llegar a la parálisis. Es un grado menor que la hemiplejía, que produce parálisis total.<sup>1</sup> Cuando se afecta el rostro y la cabeza la debilidad motora puede o no ser fácilmente evidente.

La hemiparesia se distingue de la hemiplejía en que en la hemiplejía hay inmovilidad en vez de simplemente debilidad. En la hemiparesia, los reflejos osteotendinosos se encuentran asimétricos, el signo de Babinski suele ser unilateral y con leve o notorio déficit de la fuerza muscular.



#### **6.6.15.9. La Hemiplejia**

La hemiplejia es un trastorno del cuerpo del paciente en el que la mitad contra lateral de su cuerpo está paralizada. Es normalmente el resultado de un accidente cerebrovascular, aunque también pueden provocarla enfermedades que afecten la espina dorsal o los hemisferios cerebrales. La parálisis cerebral también puede afectar un solo hemisferio, resultando en una limitación de funciones. Esto no causa parálisis necesariamente pero sí espasmos. La parálisis cerebral en la que éste sea el único síntoma también puede denominarse hemiplejia.

La hemiplejia es similar a la hemiparesia, pero ésta última es considerada menos grave, ya que se reduce su fortaleza, pero no se inmoviliza. La hemiplejia no es infrecuente. En individuos ancianos, la causa más común de la hemiplejia son los accidentes cerebrovasculares. En los niños, la mayor parte de los casos no tienen una causa identificable y ocurren con una frecuencia de 1 entre cada 1000 nacimientos. Los expertos indican que la mayoría de los casos de hemiplejía que ocurren hasta los dos años deben considerarse una parálisis cerebral hasta que se demuestre lo contrario.

#### **6.6.15.10. Distrofia muscular de Duchenne**

Es un trastorno hereditario que implica debilidad muscular que empeora rápidamente.

##### *Causas*

La distrofia muscular de Duchenne es una forma de distrofia muscular que empeora rápidamente. Otras distrofias musculares (incluida la distrofia muscular de Becker) empeoran mucho más lentamente.

La distrofia muscular de Duchenne es causada por un gen defectuoso para la distrofina (una proteína en los músculos). Sin embargo, generalmente se presenta en personas con familias sin antecedentes conocidos de esta afección. Debido a la forma como se hereda la enfermedad, los hombres resultan afectados y no las mujeres. Los hijos de mujeres portadoras de la enfermedad (mujeres con un cromosoma

defectuoso pero asintomático) tienen cada uno un 50% de probabilidades de tener la enfermedad y las hijas tienen cada una un 50% de probabilidades de ser portadoras. La distrofia muscular de Duchenne se presenta en aproximadamente 1 de cada 3,600 varones. Debido a que se trata de una enfermedad hereditaria, los riesgos incluyen antecedentes familiares de la afección.

### *Síntomas*

Los síntomas generalmente aparecen antes de los 6 años de edad y pueden darse incluso en el período de la lactancia. Éstos pueden ser:

### *Fatiga*

Problemas de aprendizaje (el CI puede estar por debajo de 75)

Discapacidad intelectual (posible, pero que no empeora con el tiempo)

Debilidad muscular

Comienza en las piernas y la pelvis, pero también se presenta con menos gravedad en los brazos, el cuello y otras áreas del cuerpo

Dificultad con habilidades motoras (correr, bailar, saltar)

Caídas frecuentes

Dificultad para levantarse de una posición de acostado o para subir escalas

Debilidad que empeora rápidamente

Dificultad al caminar progresiva

La capacidad de caminar se puede perder hacia los 12 años de edad y el niño tendrá que usar una silla de ruedas. La dificultad para respirar y la cardiopatía generalmente comienzan hacia los 20 años.

### **Análisis psicológico y social.**

Personas de condición económica media - media baja, personalidad sufrida y luchadora en busca de oportunidades.

### **Con respecto a las actividades a desarrollarse:**

*Actividades del usuario trabajador del edificio.*

Administrativa.

Actividades de oficina.

2 Terapistas físicos

Terapias por medios físicos y con equipo profesionales

1 Psicólogo clínico

Terapia psicológica test

2 Educadoras

Enseñanza

1 Auxiliar de cuidado

Cuidado persona, aseo a personas dependientes.

1 Responsable de cocina

Preparación de alimentos

*Actividades de usuario visitante del edificio.*

Recibir terapias

Jugar

Bailar

Manualidades

Educarse

Comer

Caminar

#### **6.6.16. Con respecto a la tendencia teórica formal a emplear.**

##### **6.6.16.1. Arquitectura Moderna**

Arquitectura moderna (distinto de modernista) es un término muy amplio que designa el conjunto de corrientes o estilos de arquitectura que se han desarrollado a lo largo del siglo XX en todo el mundo.

Esta verdadera revolución en el campo de la arquitectura y el mundo del arte, tuvo su germen en la Escuela de la Bauhaus y su principal desarrollo en el Movimiento Moderno vinculado al Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (1928-1959), no sin diferencias, marcadas por las dos principales tendencias: el funcionalismo racionalista y el organicista (racionalismo arquitectónico y organicismo arquitectónico).

Ese concepto de *arquitectura moderna* o *arquitectura contemporánea* entendida como algo estilístico y no cronológico, se caracterizó por la simplificación de las formas, la ausencia de ornamento y la renuncia consciente a la composición académica clásica, que fue sustituida por una estética con referencias a la distintas tendencias del denominado *arte moderno* (cubismo, expresionismo, neoplasticismo, futurismo, etc.).

Pero fue, sobre todo, el uso de los nuevos materiales como el acero y el concreto armado, así como la aplicación de las tecnologías asociadas, el hecho determinante que cambió para siempre la manera de proyectar y construir los edificios o los espacios para la vida y la actividad humana.

En la segunda mitad del siglo XX se fueron produciendo tanto nuevos desarrollos del movimiento moderno en sus múltiples posibilidades, como alternativas críticas. En las últimas décadas del siglo se produjo incluso un radical cuestionamiento del concepto mismo de la modernidad a través de su desconstrucción, y que en arquitectura fue interpretado a través de los movimientos denominados deconstructivismo y arquitectura posmoderna, que no son ni mucho menos las únicas posibilidades expresivas de un periodo, que llega hasta el siglo XXI, que se caracteriza por la abundancia y variedad de obras, estilos y creadores.

#### **6.6.16.1. Racionalismo arquitectónico**

El racionalismo arquitectónico surge en Europa tras la I Guerra Mundial. El Art Nouveau, que rompió con la contradicción y señaló el primer paso hacia la plasticidad de las líneas constructivas, derivó en ornamentalismo vacío, por lo que a principios del siglo XX se originó una corriente que rechazaba dicho ornamento, y aprovechaba los descubrimientos de la llamada Segunda Revolución Industrial, cuyo objetivo era encontrar un camino intermedio entre la renuncia a la imitación de lo antiguo y a un excesivo tecnicismo uniformador.

Historia.

Conjugando todos los propósitos racionalizadores y funcionalistas de la arquitectura de la Revolución industrial, que habían encontrado su campo de experimentación entre 1890 y 1914, se formulan en la primera posguerra distintas opciones arquitectónicas de objetivos y métodos cercanos, con un repertorio formal con constantes relaciones hasta condicionar casi un estilo internacional que presenta similitudes con las vanguardias pictóricas, especialmente con el cubismo.

### Principios

- Organización estructuralista del edificio en lugar de simetría axial
- Predilección por las formas geométricas simples, con criterios ortogonales
- Empleo del color y del detalle constructivo en lugar de la decoración sobrepuesta
- Concepción dinámica del espacio arquitectónico
- Uso limitado de materiales como el acero, el hormigón o el vidrio (nuevos materiales)

Entre 1925 y 1940, la orientación racionalista se difunde en toda Europa, ya por obras aisladas o por penetración de métodos constructivos nuevos, originando la formación de diversas escuelas.

Esta difusión está básicamente ligada a la labor de los grandes maestros, tanto los meramente racionalistas como los pioneros de principio de siglo, que reciben encargos de todo el mundo, y que, mediante asociación o colaboración con arquitectos locales, contribuyen a expandirlo a pesar de reticencias oficiales y académicas.

Así pues se puede decir que el racionalismo arquitectónico, es la depuración de lo ya sobresaturado, dejando solamente lo esencial, lo práctico y funcional para cada situación.

En la escuela francesa destaca la importante labor investigadora del arquitecto Le Corbusier, principal figura del racionalismo europeo y mundial.

## **6.6.17. Explicación**

### **6.6.17.1. Objetivos.**

- Mejorar las instalaciones y los servicios de la Fundación para dar confort, seguridad y salvaguardar la calidad de vida de las personas discapacitadas.
- Concientizar a los usuarios sobre las barreras que tienen las personas discapacitadas en el libre desarrollo de las actividades de la vida diaria por no poseer un adecuado diseño arquitectónico y su construcción
- Incentivar el uso adecuado de las instalaciones por parte del personal de servicio y de los usuarios para garantizar la vida útil de la fundación

### **6.6.17.2. Formulación de hipótesis conceptual.**

Diseño interior arquitectónico de las instalaciones de la Fundación para personas con discapacitadas San José De Huambaló, desarrollado desde un punto conceptual, formal, funcional, espacial, estructural, de mantenimiento y económico que se verán involucrados en la calidad de vida de las personas.

### **6.6.17.3. Evaluación de la hipótesis conceptual.**

Dado que el desarrollo del proyecto es con carácter benéfico, no se ha encontrado juicios restrictivos que tengan una problemática por la existencia de normas incidentes, y juicios conflictivos entre la institución y el proyectista durante todo el proceso.

Resultando factores que inciden positivamente en las personas y en la sociedad del sector.

### **6.6.17.4. Aplicación.**

La programación arquitectónica (diseño del programa arquitectónico).

*Programa arquitectónico básico solicitado.*

❖ Área administrativa

- ❖ Dispensario medico
- ❖ Baño Dispensario m
- ❖ Área terapia física
- ❖ Área de psicología terapia psicológica
- ❖ Baño psi.
- ❖ Estimulación temprana
- ❖ Vestidores
- ❖ Duchas
- ❖ Hidroterapia
- ❖ Cuarto de maquinas
- ❖ Bodega 1
- ❖ Aula pedagógica 1
- ❖ Aula pedagógica 2
- ❖ Baño general
- ❖ Comedor
- ❖ Bodega 2
- ❖ Baño 2
- ❖ Baño 3
- ❖ Cocina
- ❖ Alacena
- ❖ Áreas verdes
- ❖ Sala de espera

## *Programa arquitectónico ampliado por investigación.*

### **Área administrativa**

Tabla Nº 19: Área administrativa  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Administrar	oficina	Hablar conversar sentar	4	Escritorio sillas	Pc Teléf. Tv

### **Dispensario médico**

Tabla Nº 20: Área de Dispensario médico  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Diagnosticar - Curar	Consultorio	Hablar evaluar Acostar sentar	3	Escritorio Sillas Camilla Mesa curaciones Botiquín Biombo	Basculas Equipo de presión arterial.

### **Baño**

Tabla Nº 21: Área de Baño  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Aseo Necesidades biológicas	Baño	Lavar Orinar Secar Peinar	1	Espejo	Inodoro Lavabo

### **Área terapia física**

Tabla Nº 22: Área de terapia física  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Terapias	Consultorio terapéutico	Sentar Conversar Acostar Evaluar Masaje Estimulación	2	Escritorio Sillas Camilla Mesa auxiliar Percheros Gradilla Colchonetas Balón Flex	Electro estimulador Ondas de choque Ultrasonido Laser terapéutico Caminadora Mancuernas



## Área de psicología

Tabla Nº 23: Área de psicología

Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Diagnosticar Tratar	Consultorio	Conversar Sentar Acostar Evaluar	2	Archivero Escritorio Sillas Colchonetas Camilla Mesa aux.	Pc

## Estimulación temprana

Tabla Nº 24: Área de Estimulación temprana

Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Tratar Estimular	Consultorio	Masajes Estimulación con elementos flexibles	2	Escritorio Silla Mesa aux.	Pc Tv

## Vestidores

Tabla Nº 25: Área de Vestidores

Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Vestir	Vestidor	Poner prendas sacar prendas sentar secar	1	Silla Colgador	

## Duchas

Tabla Nº 26: Área de Duchas

Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Bañar	Duchas	Enjabonar Enjuagar	1	Silla Repisa	Ducha. Ducha teléf.

## Hidroterapia

Tabla Nº 27: Área de Hidroterapia  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Terapia Acuática	Piscina Yacusi	Estimulación muscular Estimulación ósea	4	Accesorios flotantes	Piscina Yacusi

## Cuarto de máquinas

Tabla Nº 28: Área de |Cuarto de máquinas  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Control Mantenimiento	Cuarto de maquinas	Abrir y cerrar llaves Limpieza de maquinas	1	Gradilla	Compresor Caldero

## Bodega 1

Tabla Nº 29: Área de Bodega 1  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Ordenar Administrar	Bodega	Colocar objetos	1	Perchas Peldaños Mesa Silla	

## Baño especial

Tabla Nº 30: Área de Baño especial  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Aseo Necesidades biológicas	Baño	Lavar Orinar Secar Peinar	1	Espejo Accesorios especiales.	Inodoro Lavabo

## Talleres Ocupacionales

Tabla Nº 31: Área de Talleres ocupacionales  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Enseñar Practicar	Taller Aula	Hablar conversar Practicar destrezas	15	Escritorio Sillas Mesas Repisas	

## Comedor

Tabla Nº 32: Área de Comedor  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Comer	comedor	Hablar Sentar Servir los alimentos	40	mesas sillas	Tv

## Cocina

Tabla Nº 33: Área de Cocina  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Preparar alimentos	Cocina	Lavar Cocer Preparar Cortar	2	Mesones Muebles alt. Muebles baj.	Cocina Microonda Extractor

## Alacena

Tabla Nº 34: Área de Alacena  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Almacenar	Alacena	Organizar Guardar	1	Estanterías Gavetas	Refrigerador Nevera

## Áreas verdes

Tabla Nº 35: Áreas verdes  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Recrear	jardines	Meditar Observar Relajar	20	sillas	Accesorios de riego

## Sala de espera

Tabla Nº 36: Área de sala de espera  
Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Recrear Esperar	Sala o salón	Sentar Parar Ver tv	20	sillas	Tv

## Lavandería

Tabla Nº 37: Área de sala lavandería

Elaborado por: David Villegas

<b>Función</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>Equipo</b>
Lavar Secar Organizar	Lavandería	Fregar Ecurrir Doblar Planchar	1	Silla Tanque Mesa aux.	Plancha Lavadora

### **Estructuración jerárquica del sistema arquitectónico:**

#### **Diagramas de relaciones**

Láminas de grillas

## Generación del espacio arquitectónico:

### Formato para estudio de áreas

#### Administración

Tabla Nº 38: Estudio de áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área Total 1
	Ancho	Largo	Alto				
Escritorio	2.38 m	1.50 m	0.70 m	3.57m <sup>2</sup>	1.00 m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	5.17m <sup>2</sup>
Silla	0.45 m	0.45 m	0.90 m	0.20m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Archivero	1.00m	0.45 m	1.20 m	0.45m <sup>2</sup>	1.00m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	2.05m <sup>2</sup>
Tv	0.60 m	0.05 m	0.55 m	0.03m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.99m <sup>2</sup>
						<b>Área aprox.</b>	<b>9.37 m<sup>2</sup></b>

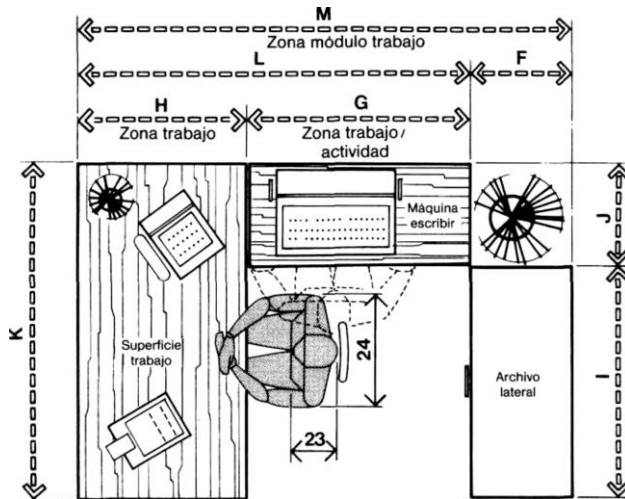
Tabla Nº 39: Estudio de áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área Total 2
	Ancho	Largo	Alto				
Telf.	0.25 m	0.15 m	0.05 m	0.03m <sup>2</sup>	0.36m	0.36m <sup>2</sup>	0.75m <sup>2</sup>
Fax	0.30 m	0.30 m	0.20 m	0.09m <sup>2</sup>	0.36m	0.36m <sup>2</sup>	0.81m <sup>2</sup>
						<b>Área aprox.</b>	<b>1.56m<sup>2</sup></b>

Tabla Nº 40: Estudio de áreas  
Elaborado por: David Villegas

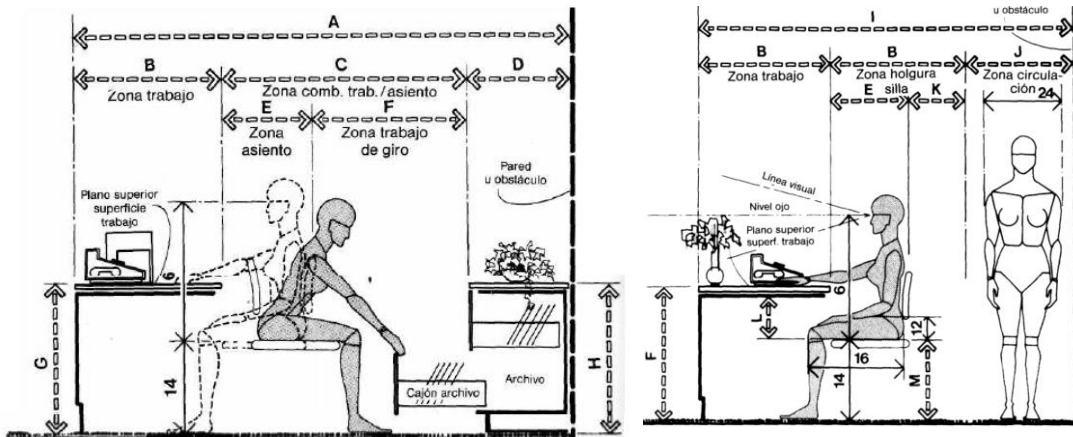
<b>Áreas</b>	
Área Total 1	9.37 m <sup>2</sup>
Área Total 2	1.56 m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>10.93 m<sup>2</sup></b>

## Dimensiones Humanas



	pulg.	cm
A	26-27	66,0-68,6
B	14-20	35,6-50,8
C	7.5 min.	19,1 min.
D	29-30	73,7-76,2
E	7 min.	17,8 min.
F	18-24	45,7-61,0
G	46-58	116,8-147,3
H	30-36	76,2-91,4
I	42-50	106,7-127,0
J	18-22	45,7-55,9
K	60-72	152,4-182,9
L	76-94	193,0-238,8
M	94-118	238,8-299,7

Gráfico Nº 43: Las dimensiones humanas  
Tomado de: Las dimensiones humanas de Julio Panero (p.117)



	pulg.	cm
A	96-128	243,8-325,1
B	30-36	76,2-91,4
C	48-68	121,9-172,7
D	18-22	45,7-55,8
E	18-24	45,7-61,0
F	30-44	76,2-111,8
G	29-30	73,7-76,2
H	28-30	71,1-76,2
I	90-102	228,6-259,1
J	30	76,2
K	12	30,5
L	7.5 min.	19,1 min.
M	15-18	38,1-45,7

Gráfico Nº 44: Las dimensiones humanas  
Tomado de: Las dimensiones humanas de Julio Panero (p.117)

## Dispensario médico

Tabla Nº 41: Área de Dispensario Médico  
Elaborado por: David Villegas

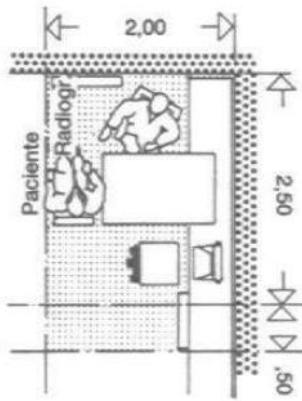
Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total 1
	Ancho	Largo	Alto				
Escritorio	2.38 m	1.50 m	0.70 m	3.57m <sup>2</sup>	1.00 m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	5.17m <sup>2</sup>
Silla	0.45 m	0.45 m	0.90 m	0.20m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Camilla	0.70 m	1.90 m	0.75 m	1.33m <sup>2</sup>	1.34 m <sup>2</sup>	2.64m <sup>2</sup>	5.31m <sup>2</sup>
Mesa cur.	1.00 m	0.50 m	0.70 m	0.50m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.70m <sup>2</sup>
Botiquín	0.40 m	0.40 m	0.50 m	0.16m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.36m <sup>2</sup>
Biombo	1.20 m	0.05 m	1.80 m	0.06m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.02m <sup>2</sup>
Esterilizador	0.50 m	0.40 m	0.50 m	0.20m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.40m <sup>2</sup>
						<b>Área aprox.</b>	<b>17.2 m<sup>2</sup></b>

Tabla Nº 42: Área de Dispensario Médico  
Elaborado por: David Villegas

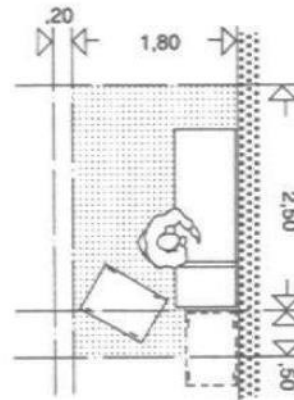
Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total 2
	Ancho	Largo	Alto				
Báscula	0.50 m	0.50 m	1.20 m	0.25m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.21m <sup>2</sup>
Porta suero	0.20 m	0.20 m	1.50 m	0.04m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.00m <sup>2</sup>
						<b>Área aprox.</b>	<b>2.21m<sup>2</sup></b>

Tabla Nº 43: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

<b>Áreas</b>	
Área Total 1	17.2 m <sup>2</sup>
Área Total 2	2.21 m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>19.41 m<sup>2</sup></b>



④ Espacio mínimo para realizar entrevistas médicas



⑤ Espacio mínimo para explorar a un paciente tumbado

Gráfico Nº 45: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Arte de proyectar en arquitectura Neufert (p. 477)

## Baño

Tabla Nº 44: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total	
	Ancho	Largo	Alto					
Inodoro	0.55 m	0.73 m	0.90 m	0.40m <sup>2</sup>	0.27m <sup>2</sup>	0.80m <sup>2</sup>	1.47m <sup>2</sup>	
Lavabo	0.45 m	0.40 m	0.20 m	0.18m <sup>2</sup>	0.40m <sup>2</sup>	0.50m <sup>2</sup>	1.08m <sup>2</sup>	
							Área aprox.	2.55m <sup>2</sup>

Tabla Nº 45: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total	
	Ancho	Largo	Alto					
Espejo	0.80 m	0.06 m	0.60 m	0.04m <sup>2</sup>	0.4m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.64m <sup>2</sup>	
Repisa	0.40 m	0.20 m	0.80 m	0.08m <sup>2</sup>	0.08m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.76m <sup>2</sup>	
							Área aprox.	1.4 m <sup>2</sup>



Tabla Nº 46: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Áreas	
Área Total 1	2.55m <sup>2</sup>
Área Total 2	1.4 m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>3.95 m<sup>2</sup></b>

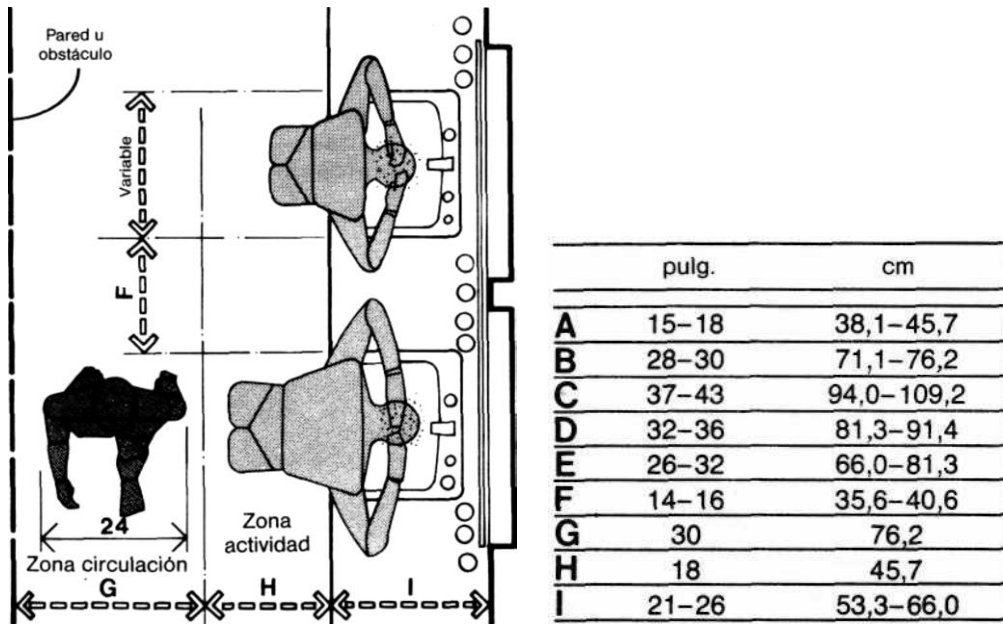
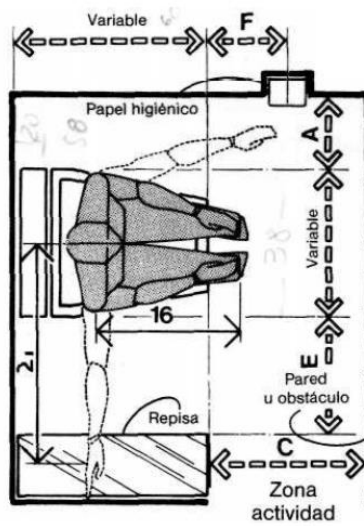


Gráfico Nº 46: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensione humanas de Julios Panero (p.164)



**INODORO**

Gráfico Nº 47: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensione humanas de Julios Panero (p.166)

## Área terapia física

Tabla N° 47: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

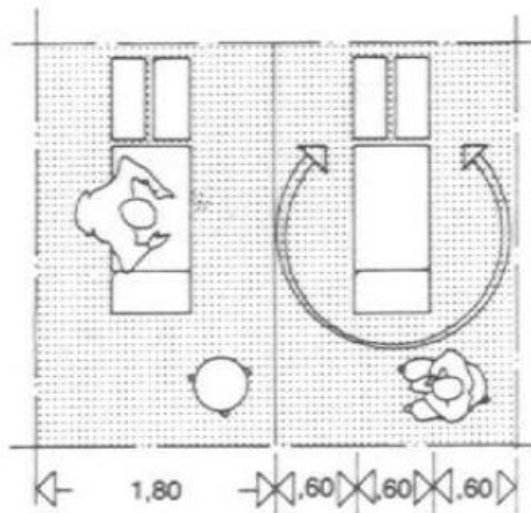
Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elem.	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Escritorio	2.38m	1.50 m	0.70 m	3.57m <sup>2</sup>	1.00 m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	5.17m <sup>2</sup>
Silla	0.45m	0.45 m	0.90 m	0.20m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Camilla	0.70m	1.90 m	0.75 m	1.33m <sup>2</sup>	1.34 m <sup>2</sup>	2.64m <sup>2</sup>	5.31m <sup>2</sup>
Mesa aux.	1.00m	0.50 m	0.70 m	0.50m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.70m <sup>2</sup>
Percha	1.20m	0.20 m	2.00 m	0.24m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	2.04m <sup>2</sup>
Gradilla	0.60m	0.75 m	0.60 m	0.45m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.65m <sup>2</sup>
Electro estimulado	0.40m	0.25 m	0.30 m	0.10m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	1.90m <sup>2</sup>
Ondas de choque	0.40m	0.40 m	0.30 m	0.16m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	1.96m <sup>2</sup>
Ultrasonid	0.40m	0.25 m	0.30 m	0.10m <sup>2</sup>	0.80m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	2.10m <sup>2</sup>
Laser Terapeut.	0.40m	0.25 m	0.30 m	0.10m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	1.90m <sup>2</sup>
caminador	0.80m	1.50 m	0.90 m	1.20m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	3.60m <sup>2</sup>
Bicicleta estática	0.60m	1.20m	0.90 m	0.72m <sup>2</sup>	0.72m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	2.64m <sup>2</sup>
Barras de caminar	0.80m	2.00 m	0.90 m	1.60m <sup>2</sup>	1.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	3.80m <sup>2</sup>
						<b>Área aprox.</b>	<b>34.93m<sup>2</sup></b>

Tabla Nº 48: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorio	Dimensiones de los elementos			Área del Elem.	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Colchon	0.80 m	1.50 m	0.05 m	1.20m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	2.40m <sup>2</sup>
Balón Flex	0.60 m	0.60 m	0.60 m	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	2.16m <sup>2</sup>
Mancuern.	0.25 m	0.10 m	0.10 m	0.02m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.22m <sup>2</sup>
Pelotas	0.05 m	0.20 m	0.20 m	0.01m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.21m <sup>2</sup>
<b>Área aprox.</b>							<b>6.99m<sup>2</sup></b>

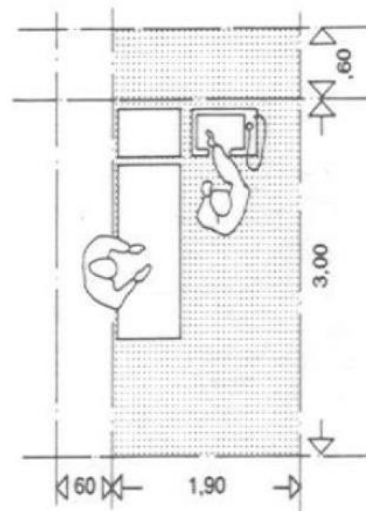
Tabla Nº 49: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

<b>Áreas</b>	
Área Total 1	34.93m <sup>2</sup>
Área Total 2	6.99 m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>41.92m<sup>2</sup></b>



8 Hilera de camillas para masaje

Gráfico Nº 48: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Arte de proyectar en arquitectura de Neufert (p. 477)



10 Espacio necesario para ultrasonidos

Gráfico Nº 49: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Arte de proyectar en arquitectura de Neufert (p. 477)

## Área de psicología terapia psicológica

Tabla Nº 50: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemen to	Área de uso	Área de circulac ión	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Escritorio	2.38 m	1.50 m	0.70 m	3.57m <sup>2</sup>	1.00 m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	5.17m <sup>2</sup>
Silla	0.45 m	0.45 m	0.90 m	0.20m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Camilla	0.70 m	1.90 m	0.75 m	1.33m <sup>2</sup>	1.34 m <sup>2</sup>	2.64m <sup>2</sup>	5.31m <sup>2</sup>
Mesa aux.	1.00 m	0.50 m	0.70 m	0.50m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.70m <sup>2</sup>
Gradilla	0.60 m	0.75 m	0.60 m	0.45m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.65m <sup>2</sup>
Pc	0.40 m	0.25 m	0.04 m	0.1m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.30m <sup>2</sup>
						Área aprox.	16.29m <sup>2</sup>

Tabla Nº 51: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Element o	Área de uso	Área de circulac ión	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Colchoneta	0.80 m	1.50m	0.05m	1.20m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.90m <sup>2</sup>	3.70m <sup>2</sup>
						Área aprox.	3.70m <sup>2</sup>

Tabla Nº 52: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

<b>Áreas</b>	
Área Total 1	16.29m <sup>2</sup>
Área Total 2	3.70 m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>19.99m<sup>2</sup></b>

## Estimulación temprana

Tabla Nº 53: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área circula ción	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Escritorio	2.38 m	1.50m	0.70m	3.57m <sup>2</sup>	1.00m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	5.17m <sup>2</sup>
Silla	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Camilla	0.70 m	1.90m	0.75m	1.33m <sup>2</sup>	1.34m <sup>2</sup>	2.64m <sup>2</sup>	5.31m <sup>2</sup>
Mesa aux.	1.00 m	0.50m	0.70m	0.50m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.70m <sup>2</sup>
Gradilla	0.60 m	0.75m	0.60m	0.45m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.65m <sup>2</sup>
Pc	0.40 m	0.25m	0.04m	0.1m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.30m <sup>2</sup>
Archivero	1.00m	0.45m	1.20m	0.45m <sup>2</sup>	1.00m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	2.05m <sup>2</sup>
						<b>Área aprox.</b>	<b>18.34m<sup>2</sup></b>

Tabla Nº 54: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área circula ción	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Colchoneta	0.80 m	1.50m	0.05m	1.20m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	2.40m <sup>2</sup>
Balón Flex	0.60 m	0.60m	0.60m	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	2.16m <sup>2</sup>
Pelotas	0.05m	0.20m	0.20m	0.01m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.21m <sup>2</sup>
						<b>Área aprox.</b>	<b>5.772</b>

Tabla Nº 55: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

<b>Áreas</b>	
Área Total 1	16.29m <sup>2</sup>
Área Total 2	3.70 m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>19.99m<sup>2</sup></b>

## Vestidores

Tabla Nº 56: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Silla	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	1.80m <sup>2</sup>	2.16m <sup>2</sup>
						Área aprox.	3.16m <sup>2</sup>

Tabla Nº 57: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Colgador	0.05 m	0.05m	0.04m	0.02m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.22m <sup>2</sup>
						Área aprox.	1.22m <sup>2</sup>

Tabla Nº 58: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Áreas	
Área Total 1	3.16m <sup>2</sup>
Área Total 2	1.22m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>4.38m<sup>2</sup></b>

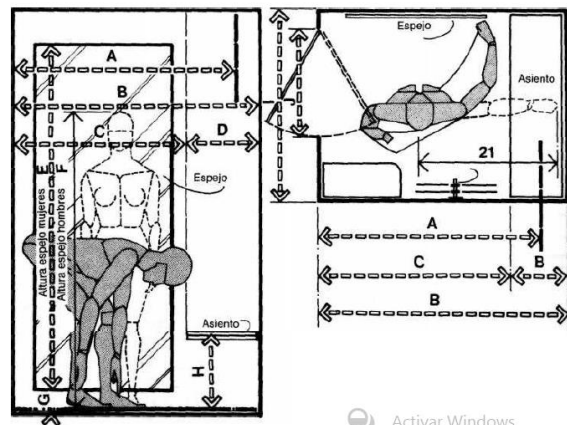
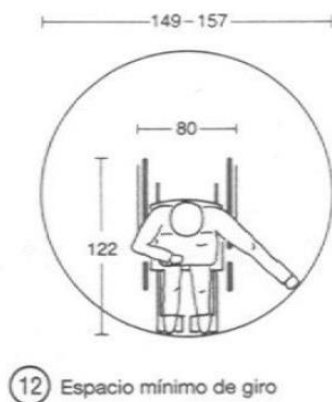


Gráfico Nº 50: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Arte de proyectar en arquitectura de Neufert (p. 166)

Gráfico Nº 51: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensiones humanas (p. 479)

## Duchas

Tabla N° 59: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total	
	Ancho	Largo	Alto					
Repisa	0.40 m	0.20m	0.80m	0.08m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.80m <sup>2</sup>	1.48m <sup>2</sup>	
Silla	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20m <sup>2</sup>	0.35m <sup>2</sup>	0.80m <sup>2</sup>	1.35m <sup>2</sup>	
							Área aprox.	2.83m <sup>2</sup>

Tabla N° 60: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total	
	Ancho	Largo	Alto					
Ducha	0.05 m	0.20m	0.05m	0.01m <sup>2</sup>	0.50m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.11m <sup>2</sup>	
Accesorios	0.10 m	0.50m	0.05m	0.05m <sup>2</sup>	0.10m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.75m <sup>2</sup>	
							Área aprox.	1.86m <sup>2</sup>

Tabla N° 61: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Áreas	
Área Total 1	2.83m <sup>2</sup>
Área Total 2	1.86m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>4.69m<sup>2</sup></b>

	pulg.	cm
A	54	137,2
B	12	30,5
C	42 min.	106,7 min.
D	18	45,7
E	36 min.	91,4 min.
F	30	76,2
G	24	61,0
H	12 min.	30,5 min.
I	15	38,1
J	40-48	101,6-121,9
K	40-50	101,6-127,0
L	72 min.	182,9 min.

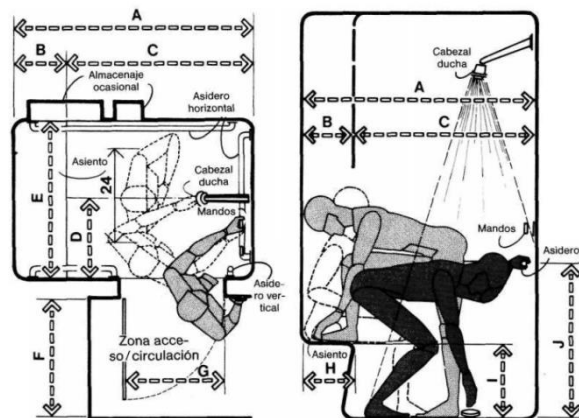


Gráfico N° 52: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensiones humanas de Julius Panero (p. 167)

Gráfico N° 53: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensiones humanas de Julius Panero (p. 167)

## Hidroterapia

Tabla Nº 62: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

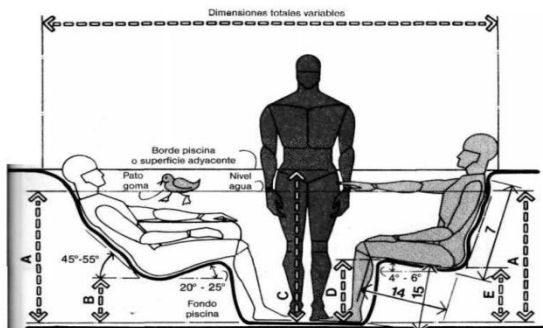
Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Silla	0.45m	0.45m	0.90m	0.20 m2	0.36m2	0.60m2	1.16m2
Gradilla	0.60m	0.75m	0.60m	0.45m2	0.60m2	0.60m2	1.65m2
Piscina	3.50m	8.50m	1.00m	29.75m2	1.00m2	14.4m2	183.7m
Yacusi	2.00m	2.00m	1.00m	4.00m	0.60m2	4.8 m2	9.40m2
						Área aprox.	195.9m <sup>2</sup>

Tabla Nº 63: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Balón Flex	0.60 m	0.60m	0.60m	0.36m2	0.36m2	0.60m2	1.30m2
Pelotas	0.05m	0.20m	0.20m	0.01m2	0.10m2	0.60m2	0.71m2
						Área aprox.	2.01m2

Tabla Nº 64: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Áreas	
Área Total 1	195.9m <sup>2</sup>
Área Total 2	2.01m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>197.91m<sup>2</sup></b>



PISCINA PARA HIDROTERAPIA DE DIMENSIONES ANTROPOMÉTRICAS

Gráfico Nº 54: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Arte de proyectar en arquitectura de Neufert

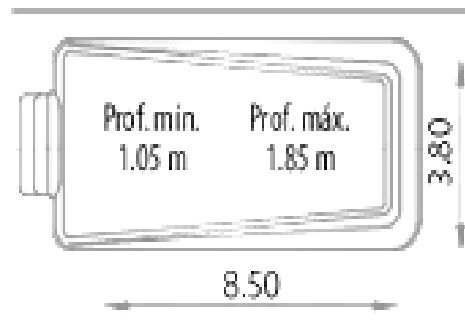


Gráfico Nº 55: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensiones humanas de Julius Panero (p. 253)



## Cuarto de máquinas

Tabla N° 65: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Mesa aux.	1.00 m	0.50m	0.70m	0.50m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.70m <sup>2</sup>
Gradilla	0.60 m	0.75m	0.60m	0.45m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.65m <sup>2</sup>
Caldero	0.80 m	0.80m	1.20m	0.64m <sup>2</sup>	0.20m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.44m <sup>2</sup>
Compresor	0.40 m	0.40m	0.80m	0.16m <sup>2</sup>	0.20m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.96m <sup>2</sup>
						Área aprox.	5.75m <sup>2</sup>

Tabla N° 66: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Equipo de mantenimient	0.20 m	0.30m	0.05m	0.06m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.26m <sup>2</sup>
						Área aprox.	1.26m <sup>2</sup>

Tabla N° 67: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

<b>Áreas</b>	
Área Total 1	5.75m <sup>2</sup>
Área Total 2	1.26 m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>7.01m<sup>2</sup></b>



Gráfico N° 56: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Manual de datos técnicos. Eguren Kone

## Bodega

Tabla Nº 68: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Mesa	0.70 m	0.90m	0.70m	0.63m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.50m <sup>2</sup>	2.73m <sup>2</sup>
Silla	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Gradilla	0.60 m	0.75m	0.60m	0.45m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.65m <sup>2</sup>
Percha	1.20 m	0.20m	2.00m	0.24m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	2.04m <sup>2</sup>
						Área aprox.	7.58m <sup>2</sup>

Tabla Nº 69: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

<b>Áreas</b>	
Área Total 1	7.58m <sup>2</sup>
Área total 2	
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>7.58m<sup>2</sup></b>

## Aula pedagógica

Tabla Nº 70: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Escritorio	2.38 m	1.50m	0.70m	3.57m <sup>2</sup>	1.00m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	5.17m <sup>2</sup>
Sillas	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Mesas	0.70 m	0.90m	0.70m	0.63m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.50m <sup>2</sup>	2.73m <sup>2</sup>
Archivero	1.00m	0.45m	1.20m	0.45m <sup>2</sup>	1.00m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	2.05m <sup>2</sup>
Librero	1.20 m	0.20m	2.00m	0.24m <sup>2</sup>	0.24m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	1.68m <sup>2</sup>
						Área aprox.	12.79 m <sup>2</sup>

Tabla Nº 71: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Proyector	0.25 m	0.25m	0.15m	0.06m <sup>2</sup>	0.10m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.76m <sup>2</sup>

Tabla Nº 72: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

<b>Áreas</b>	
Área Total 1	12.79m <sup>2</sup>
Área total 2	0.76m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>13.55m<sup>2</sup></b>

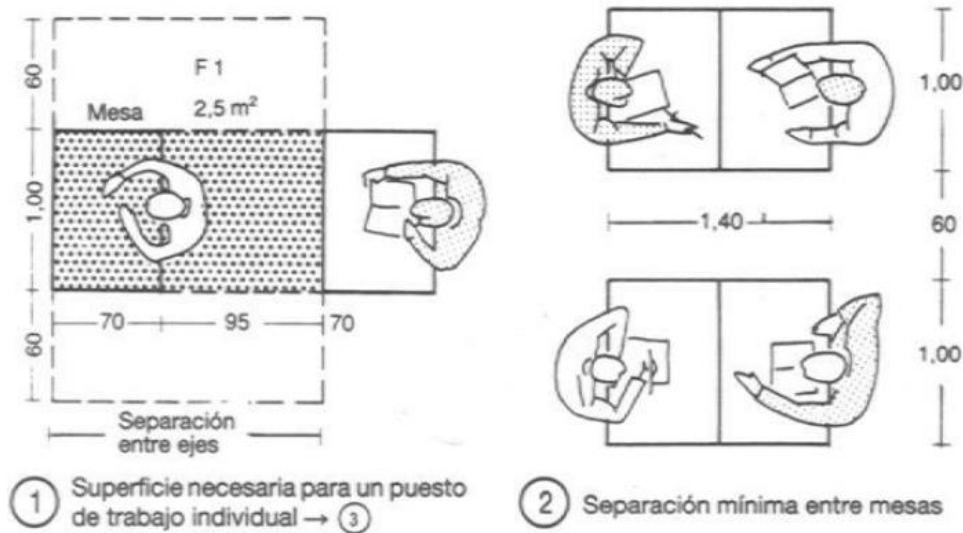


Gráfico Nº 57: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Arte de proyectar en arquitectura de Neufert (p.281)

## Baño general discapacitados

Tabla Nº 73: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Element.	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Inodoro	0.55 m	0.73m	0.90m	0.40m <sup>2</sup>	0.27m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	1.87m <sup>2</sup>
Lavabo	0.45 m	0.40m	0.20m	0.18m <sup>2</sup>	0.40m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.18m <sup>2</sup>
						Área aprox.	3.05m <sup>2</sup>

Tabla N° 74: Estudio de Áreas

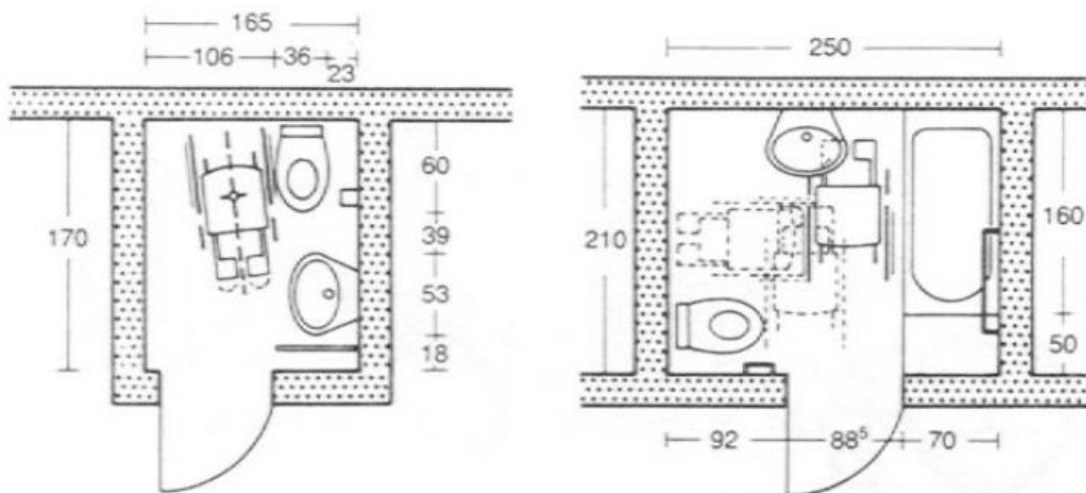
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Barras de apoyo	0.10 m	0.60m	0.90m	0.06m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.80m <sup>2</sup>	1.46m <sup>2</sup>
Accesorio de aseo	0.10 m	0.50m	0.05m	0.05m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.25m <sup>2</sup>
Repisa	0.40 m	0.20m	0.80m	0.08m <sup>2</sup>	0.25m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.93m <sup>2</sup>
						Área aprox.	3.64m <sup>2</sup>

Tabla N° 75: Estudio de Áreas

Elaborado por: David Villegas

Áreas	
Área Total 1	3.05m <sup>2</sup>
Área total 2	3.64m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>6.69m<sup>2</sup></b>



5 WC para minusválidos en silla de ruedas

6 Medidas del cuarto de baño

Gráfico N° 58: Espacios para discapacitados

Tomado de: Arte de proyectar en arquitectura de Neufert (p.281)

## Talleres Ocupacionales

Tabla N° 76: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total	
	Ancho	Largo	Alto					
Escritorio	2.38 m	1.50m	0.70m	3.57m <sup>2</sup>	1.00m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	5.17m <sup>2</sup>	
Silla	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>	
Mesas	0.70 m	0.90m	0.70m	0.63m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.50m <sup>2</sup>	2.73m <sup>2</sup>	
Librero	1.20 m	0.20m	2.00m	0.24m <sup>2</sup>	0.24m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	1.68m <sup>2</sup>	
							Área aprox.	10.74m <sup>2</sup>

Tabla N° 77: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total	
	Ancho	Largo	Alto					
Proyector	0.25 m	0.25m	0.15m	0.06m <sup>2</sup>	0.10m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.76m <sup>2</sup>	
							Área aprox	0.76m <sup>2</sup>

Tabla N° 78: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Áreas	
Área Total 1	10.74m <sup>2</sup>
Área total 2	0.76m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>11.50m<sup>2</sup></b>

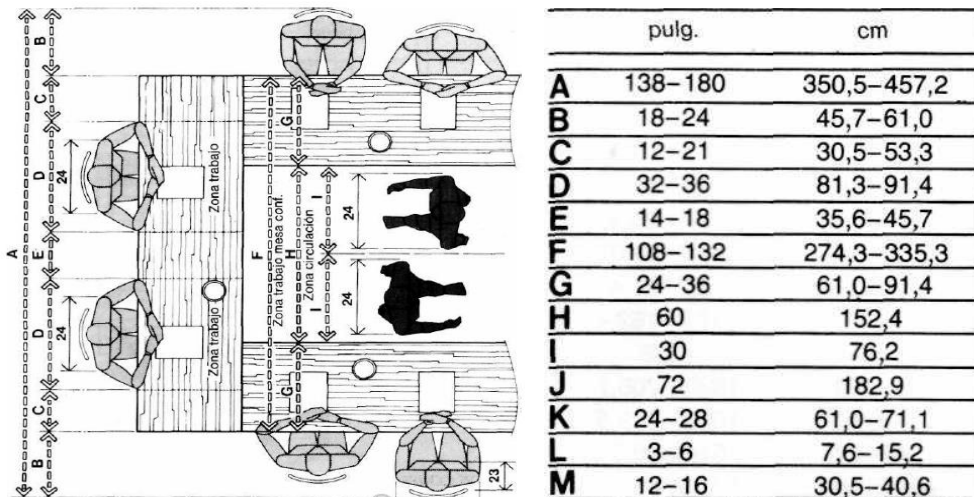
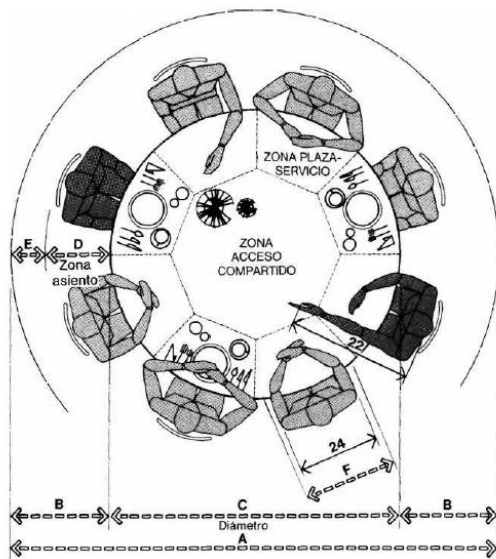


Gráfico N° 59: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensiones de Julius Panero (p.94)

## Comedor

Tabla N° 79: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Mesas	0.90 m	0.90m	0.70m	0.81m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	2.61m <sup>2</sup>
Silla	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Tv	0.60 m	0.05m	0.55m	0.03m <sup>2</sup>	0.03	0.60m <sup>2</sup>	0.66m <sup>2</sup>
						Área aprox.	4.43m <sup>2</sup>



	pulg.	cm
A	132-144	335,3-365,8
B	30-36	76,2-91,4
C	72	182,9
D	18-24	45,7-61,0
E	12	30,5
F	24	61,0
G	50-54	127,0-137,2
H	50-60	127,0-152,4
I	54	137,2
J	86-102	218,4-259,1
K	90-96	228,6-243,8

Gráfico N° 60: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensiones de Julius Panero (p.145)



### 4 Disposición de la mesa de comer para 2 a 4 personas

Gráfico N° 61: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Arte de proyectar en arquitectura de Neufert (p.481)

## Cocina

Tabla Nº 80: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

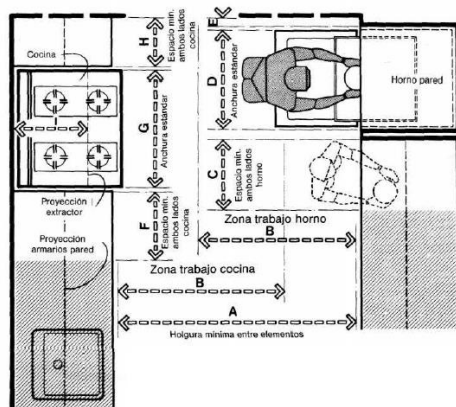
Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Cocina	0.80 m	0.65m	0.90m	0.52m <sup>2</sup>	0.52m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.64m <sup>2</sup>
Microonda	0.30 m	0.25m	0.25m	0.07m <sup>2</sup>	0.10m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.77m <sup>2</sup>
Mesón	2.00 m	0.70m	0.90m	1.40m <sup>2</sup>	1.40m <sup>2</sup>	1.69m <sup>2</sup>	4.58m <sup>2</sup>
Mesa aux.	1.00 m	0.50m	0.70m	0.50m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.70m <sup>2</sup>
Fregadero	0.85 m	0.45m	0.02m	0.38m <sup>2</sup>	0.38m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.36m <sup>2</sup>
						Área aprox.	10.05m <sup>2</sup>

Tabla Nº 81: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Platillero	0.25 m	0.50m	0.50m	0.12m <sup>2</sup>	0.12m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.84m <sup>2</sup>
Repisa	0.40 m	0.20m	0.80m	0.08m <sup>2</sup>	0.08m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.76m <sup>2</sup>
						Área aprox.	1.60m <sup>2</sup>

Tabla Nº 82: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Áreas	
Área Total 1	10.05m <sup>2</sup>
Área Total 2	1.60m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>11.65m<sup>2</sup></b>



	pulg.	cm
A	48 min.	121,9 min.
B	40	101,6
C	15	38,1 min.
D	21-30	53,3-76,2
E	1-3	2,5-7,6
F	15 min.	38,1 min.
G	19,5-46	49,5-116,8
H	12 min.	30,5 min.
I	17,5 max.	44,5 max
J	96-101,5	243,8-257,8
K	24-27,5	61,0-69,9
L	24-26	61,0-66,0
M	30	76,2
N	60 min.	152,4 min.
O	35-36,25	88,9-92,1
P	24 min.	61,0 min.
Q	35 max.	88,9 max.

Gráfico Nº 62: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensiones humanas de Julius Panero (p.162)

## Alacena

Tabla Nº 83: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Refrigerad.	0.80 m	0.60m	1.60m	0.48m <sup>2</sup>	0.48m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.56m <sup>2</sup>
Nevera	0.80 m	0.60m	1.00m	0.48m <sup>2</sup>	0.48m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.56m <sup>2</sup>
Estanterías	1.50 m	0.30m	2.00m	0.45m <sup>2</sup>	0.45m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	2.10m <sup>2</sup>
Gavetas	0.40 m	0.40m	0.20m	0.16m <sup>2</sup>	0.16m <sup>2</sup>	1.20m <sup>2</sup>	1.52m <sup>2</sup>
Área aprox.							6.74m <sup>2</sup>

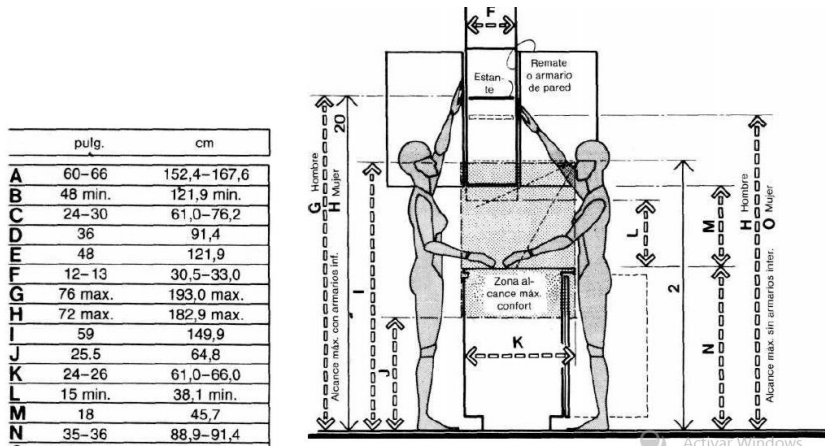


Gráfico Nº 63: Espacios para discapacitados  
Tomado de: Las dimensiones humanas de Julius Panero (p.158)

## Áreas verdes

Tabla Nº 84: Estudio de Áreas  
Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Silla	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>



Tabla Nº 85: Estudio de Áreas

Elaborado por: David Villegas

Accesorios	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Equipo de riego	0.25 m	0.40m	0.25m	0.10m <sup>2</sup>	0.10m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.80m <sup>2</sup>

Tabla Nº 86: Estudio de Áreas

Elaborado por: David Villegas

<b>Áreas</b>	
Área Total 1	1.16m <sup>2</sup>
Área total 2	0.80m <sup>2</sup>
<b>Área Total Aproximada</b>	<b>1.96m<sup>2</sup></b>

## Sala de espera

Tabla Nº 87: Estudio de Áreas

Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Silla	0.45 m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Tv	0.60 m	0.05m	0.55m	0.03m <sup>2</sup>	0.03m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.66m <sup>2</sup>
Mesa	0.80m	0.40m	0.40m	0.32m <sup>2</sup>	0.32m <sup>2</sup>	1.44m <sup>2</sup>	2.08m <sup>2</sup>
						Área aprox.	3.90m <sup>2</sup>

## Lavandería

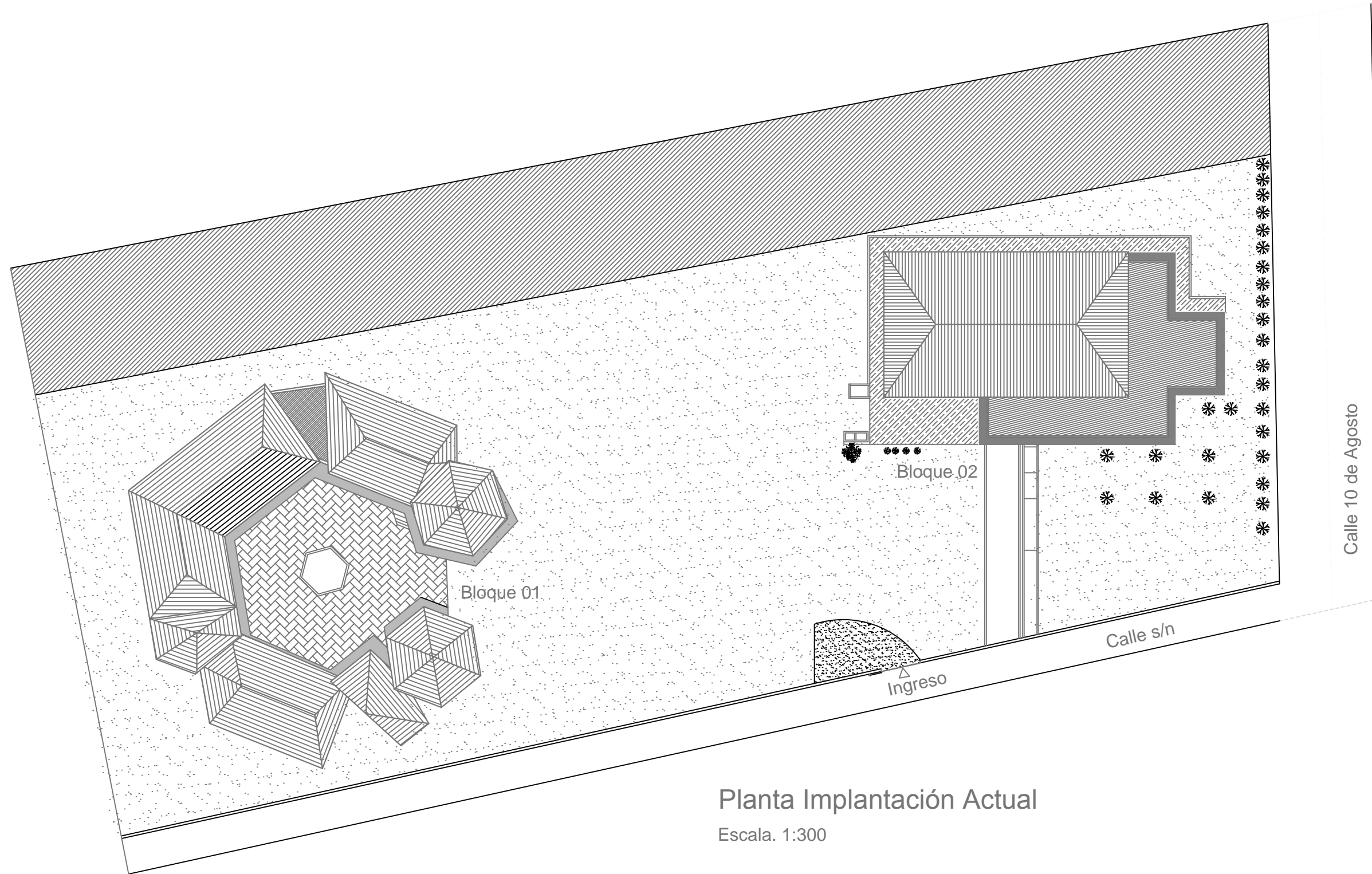
Tabla Nº 88: Estudio de Áreas

Elaborado por: David Villegas

Equipo Mobiliario	Dimensiones de los elementos			Área del Elemento	Área de uso	Área de circulación	Área total
	Ancho	Largo	Alto				
Mesa aux.	100 m	0.50m	0.70m	0.50m <sup>2</sup>	0.50m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.60m <sup>2</sup>
Silla	0.45m	0.45m	0.90m	0.20 m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.16m <sup>2</sup>
Tanque	0.60 m	0.60m	0.90m	0.36m <sup>2</sup>	0.36m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	1.32m <sup>2</sup>
Plancha	0.25 m	0.15m	0.15m	0.03m <sup>2</sup>	0.03m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.66m <sup>2</sup>
Lavadora	0.90 m	0.80m	1.20m	0.72m <sup>2</sup>	0.72m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	2.04m <sup>2</sup>
Repisa	0.40 m	0.20m	0.80m	0.08m <sup>2</sup>	0.08m <sup>2</sup>	0.60m <sup>2</sup>	0.76m <sup>2</sup>
						Área aprox	7.54m <sup>2</sup>

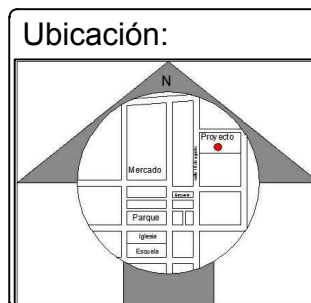
## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asistencia Familiar Teruel ASISTER. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados. Disponible en: <http://www.asister.es/web/items/15/795/>
- Bennun G., Low D. (2000). *Introducción*. Recuperado de <http://www.accesible.com.ar/intro/>
- Folleto de las III Jornadas sobre la Calidad en los Centros de Servicios Sociales*. (2006). Colección Servicios Sociales. Gobierno de la Rioja. Recuperado de <http://www.carm.es/ctra/cendoc/haddock/14517.pdf>
- Gibbs, J. (2006). *Diseño de interiores: Guía útil para estudiantes y profesionales*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Gobierno Parroquial de Huambaló. *Historia y Cultura, Reseña Histórica, Conectambato*. Recuperado de <http://www.huambalo.gob.ec/8-parroquia.html?start=2>
- Hernández, S. (2014). *Conceptos básicos de rehabilitación*. Infomed Especialidades. Recuperado de: <http://www.sld.cu/sitios/rehabilitacion/temas.php?idv=615newsletter39>
- Mc. Cormick E. (1998). *Ergonomía Factores Humanos en Ingeniería y Diseño*. Bogotá: Gustavo Gili S.A.
- Neufert, E. (1995). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A. Disponible en [http://biblioteca.ceditel.gob.ve/ABCD/bases/biblo/1\\_neufertartedeproyectar enarquitecturagg14edneufert1995.pdf](http://biblioteca.ceditel.gob.ve/ABCD/bases/biblo/1_neufertartedeproyectar enarquitecturagg14edneufert1995.pdf)
- Panero, J. y Zelnik, M. (1987). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. México: Ediciones Gill, S.A. de C.V. Disponible en: [http://tecnicoprevencionista2010.files.wordpress.com/2010/07/libro-dimensiones\\_humanas\\_en\\_los\\_espacios\\_interiores1.pdf](http://tecnicoprevencionista2010.files.wordpress.com/2010/07/libro-dimensiones_humanas_en_los_espacios_interiores1.pdf).
- Porro, S. y Quiroga, I. (2003). *El espacio en el diseño de interiores: Nociones para el diseño y manejo del espacio*. Buenos Aires: Nobuko.
- Valdés, G. (2009). A pesar de todo: primera parte. *UDGBA Newsletter*. (15). Revista en línea. Disponible en: [www.udgba.com.ar/institucional/newsletter/0905](http://www.udgba.com.ar/institucional/newsletter/0905)
- Brito Challa. (1992). Relaciones Humanas pág. 122
- [www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np\\_enot\\_99.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_enot_99.pdf)

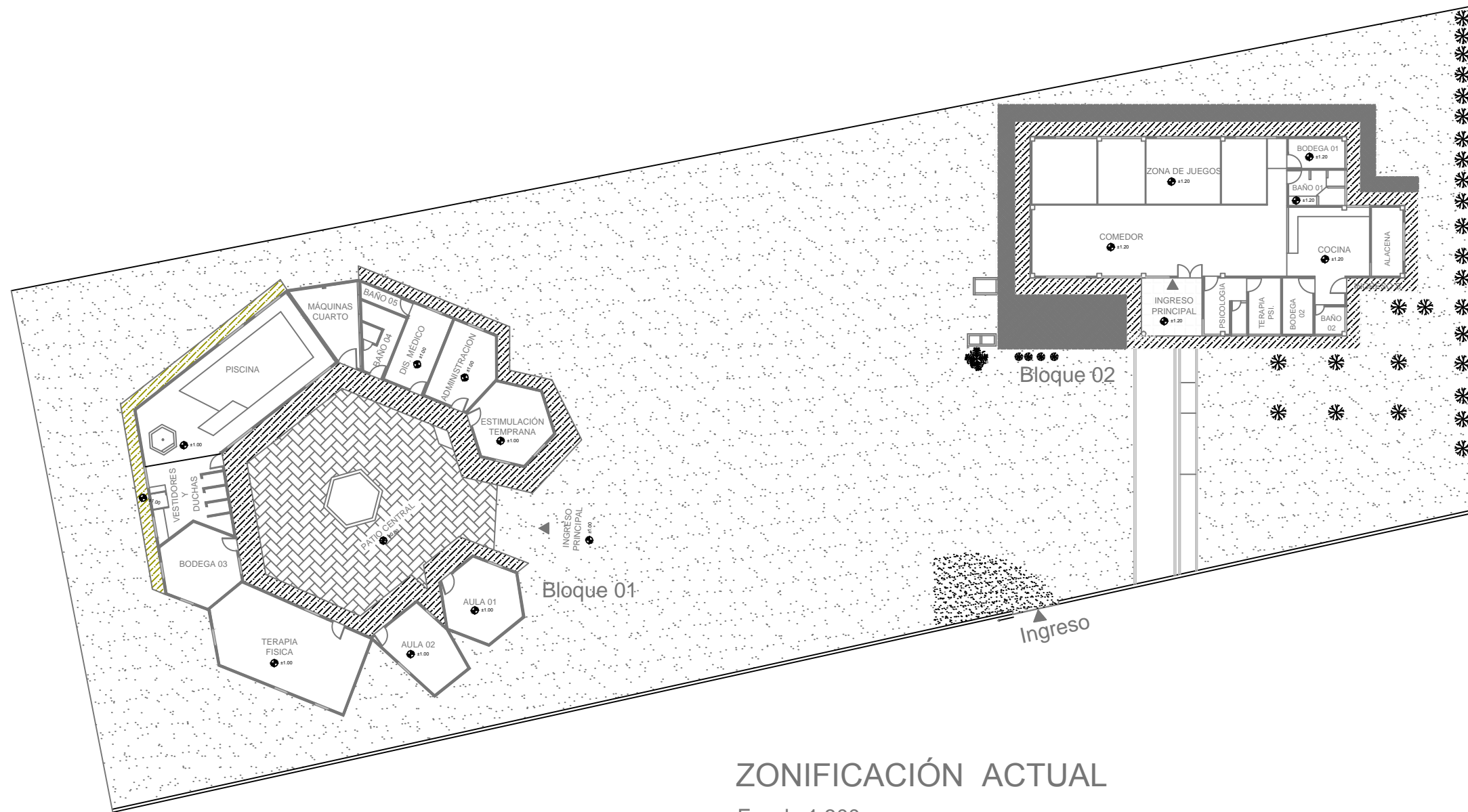


Planta Implantación Actual

Escala. 1:300

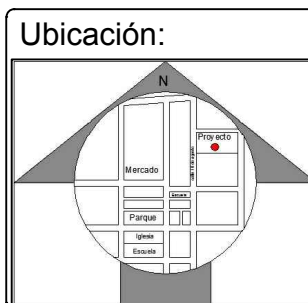


Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: <b>Plantas Datos Existentes</b>
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>01</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011



ZONIFICACIÓN ACTUAL

Escala 1:300



Beneficiario:  
Fund. San José de Huambaló

Fecha:  
14/04/2014

Contiene:  
Plantas Datos Existentes

Proyecto:  
**Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló**

Lamina:  
**02**  
Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

Dirección:  
Huambaló

Tutoría:  
Arq. Msg. Santiago Suárez

Autor:  
F. David Villegas

Escala:  
Indicada





El patio central no cuenta con las rampas respectivas, para personas con silla de ruedas, tampoco cuenta con pasamanos de apoyo y no tiene ningún material de recubrimiento en las veredas, los desniveles producen un esfuerzo físico extra a las personas.



La zona de terapias no tiene los espacios definidos y son espacios abiertos, invadiendo la privacidad de algunos usuarios. No cuenta con la iluminación y la ventilación adecuada ya que se necesita oxigenación.



La parte de la bodega no tiene mobiliario de almacenamiento y organizadores por lo que algunas pertenencias están en el suelo en cartones. La seguridad no es confiable ya que se tiene ventanales a la parte exterior sin seguridad.



La piscina no tiene las barras protectoras y las seguridades necesarias para las personas discapacitadas. La ventilación es deficiente y la iluminación es no me da las garantías



El mobiliario en varias zonas no es el apropiado ni el ergonómico ya que esta improvisado. En muchos de ellos, los materiales no son los apropiados para brindarme las comodidades requeridas



El consultorio no cuenta con la iluminación adecuada y la distribución de los espacios no es la idónea ya que afecta a la circulación. No tiene los elementos necesarios para la atención y los requerimientos del especialista.



Existe varios espacios innecesarios y mal distribuidos lo que me produce incomodidad y suciedad ya que se utiliza como bodegas



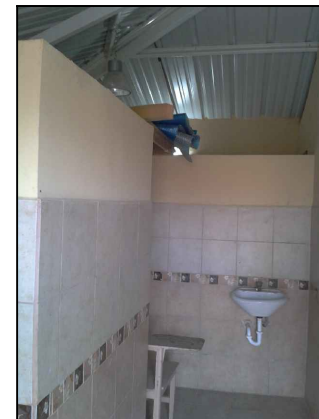
Las aulas de enseñanza no cumple con los espacios esenciales, el mobiliario para los personas no son ergonómicos. La iluminación es escasa en algunos lugares. El piso no es el adecuado puesto que en épocas de lluvia suele ser el lugar muy frío.



La zona del comedor no tiene el mobiliario necesario para las personas que hacen uso. la distribución de las mesas espoco funcional por lo que me dificulta la libre circulación



El cuarto de máquinas no tiene la ventilación adecuada y no existe una circulación apropiada ni el espacio idóneo para el mantenimiento de los equipos. No existe organizadores para los elementos y las herramientas necesarias



Los baños generales no son los apropiados, ya que el espacio es deficiente y no tiene el análisis necesario esta unido hombre - mujeres y no tiene los elementos para ayudar a las personas discapacitadas, la iluminación es casi nula y la ventilación esta bloquea



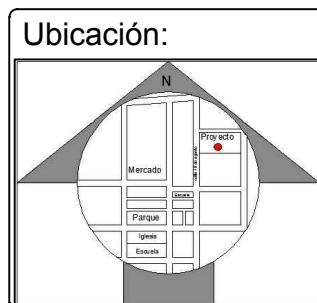
El comedor no tiene el mobiliario completo ni ergonómico, tampoco tiene la zona determinada y el espacio es demasiado amplio para la función requerida. La cocina es muy amplia lo que me produce mayor recorrido de trabajo, no tiene la iluminación necesaria



La zona de circulación es afectada por la forma del terreno lo que imposibilita en gran parte a las personas su traslado ya que existe deformidades y no existe la delimitación de las zonas peatonales y vehiculares.



Los vestidores antifuncionales, ya que tienen espacios muy reducidos, no tienen colgadores, la parte de las duchas no funcionan y no existe mobiliario de apoyo para los casos especiales.



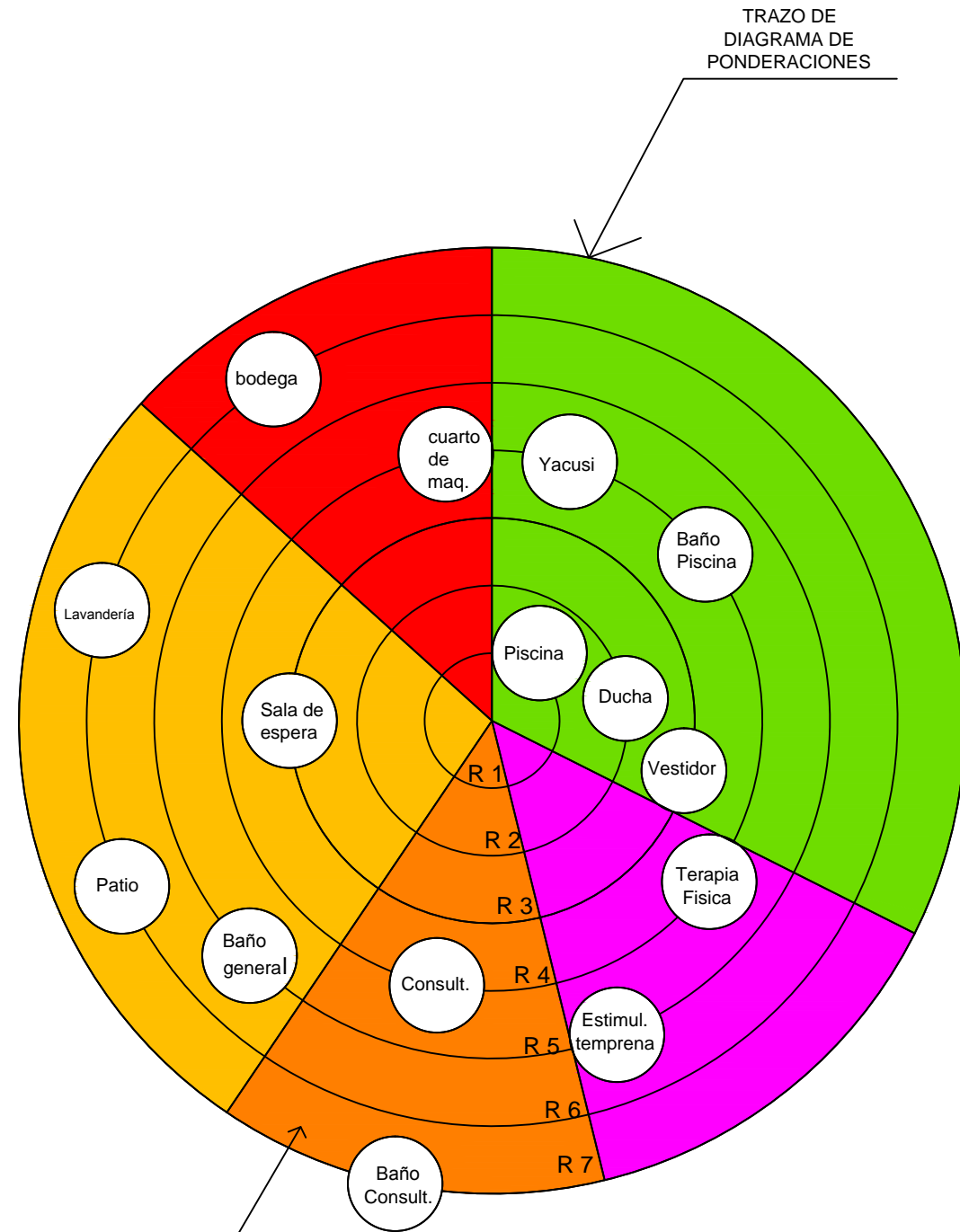
Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: <b>Datos Existentes Análisis</b>
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
Escala: Indicada		Lamina: <b>03</b> <small>Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011</small>





## BLOQUE N°- 01

DIAGRAMA DE RELACIONES

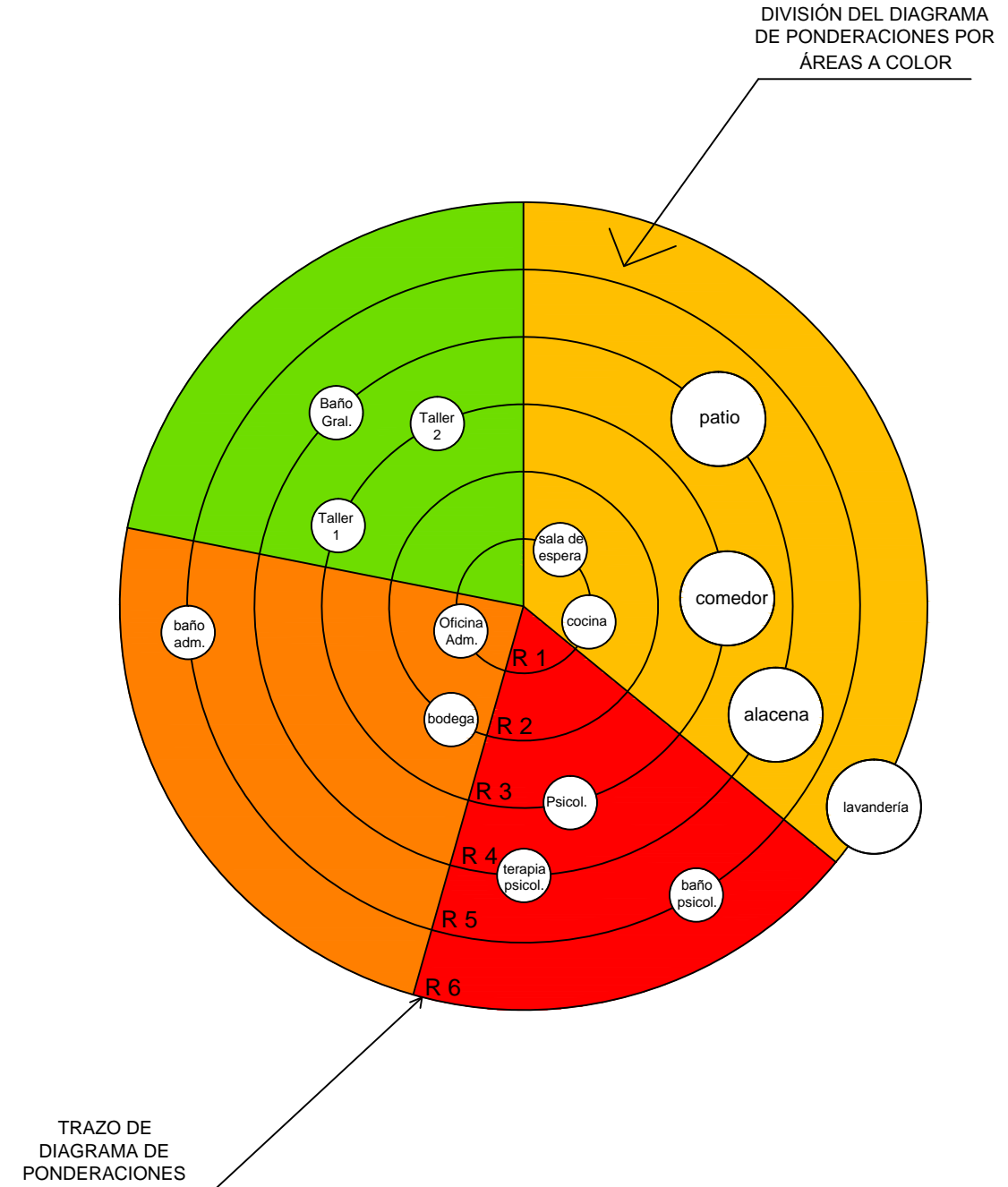


DIVISIÓN DEL DIAGRAMA DE PONDERACIONES POR ÁREAS A COLOR

TRAZO DE DIAGRAMA DE PONDERACIONES

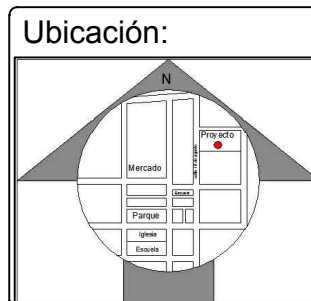
## BLOQUE N°- 02

DIAGRAMA DE RELACIONES



DIVISIÓN DEL DIAGRAMA DE PONDERACIONES POR ÁREAS A COLOR

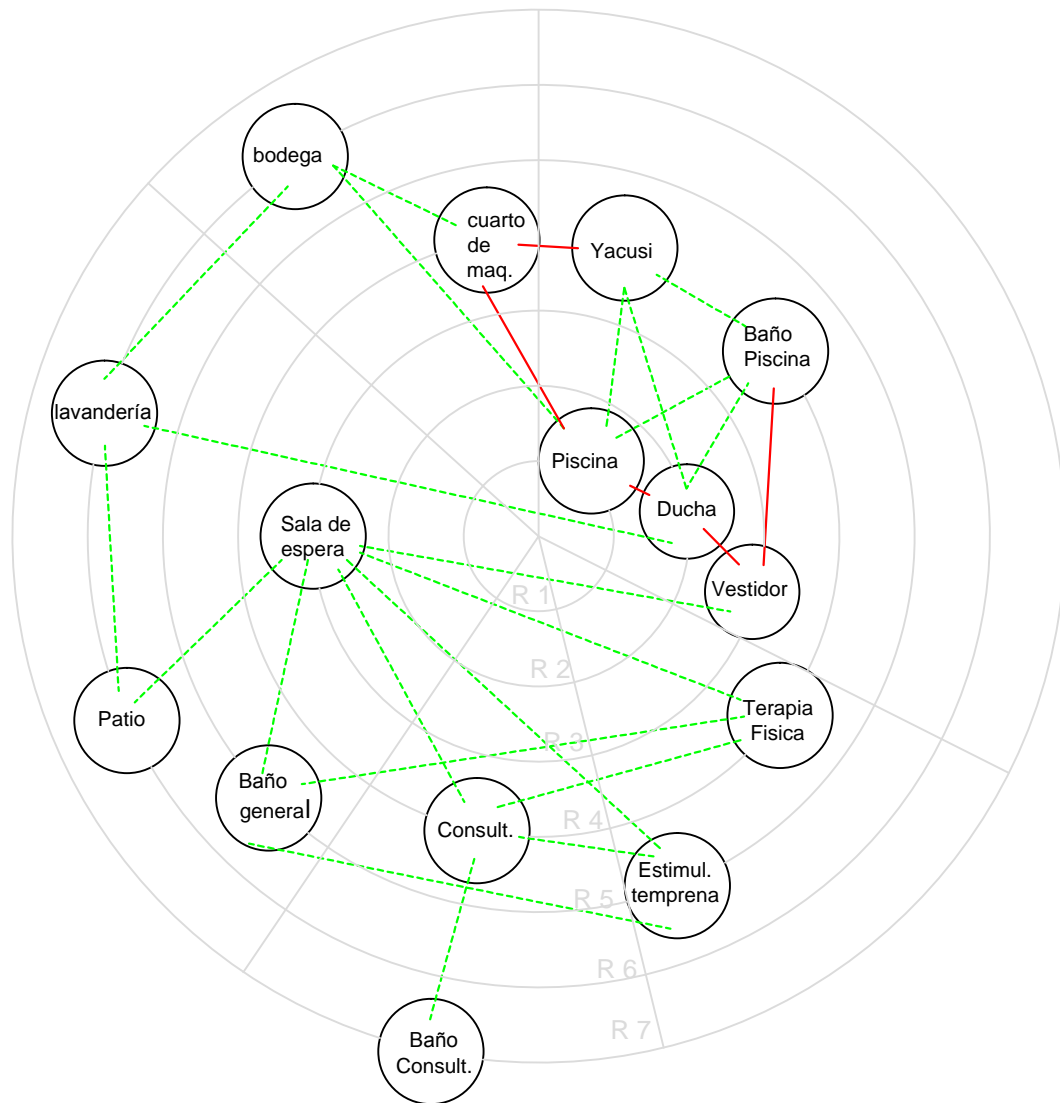
TRAZO DE DIAGRAMA DE PONDERACIONES



Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Diagramación
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
Escala: Indicada		Lamina: <b>05</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

## BLOQUE N°- 01

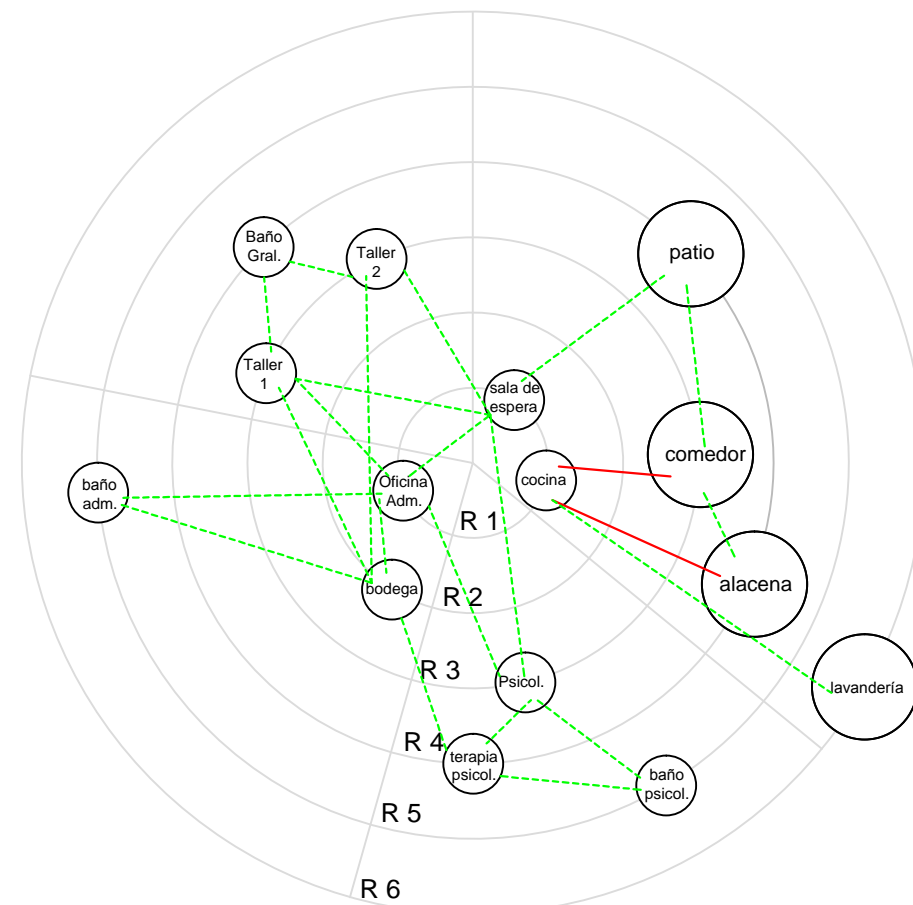
DIAGRAMA DE RELACIONES  
DESORDENADO



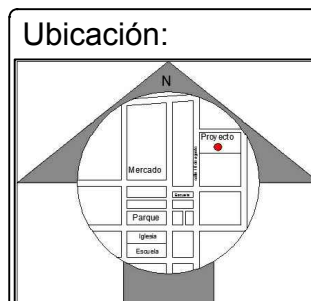
SIMBOLOGÍA	
	RELACIÓN NECESARIA
	RELACIÓN DESEABLE

## BLOQUE N°- 02

DIAGRAMA DE RELACIONES  
DESORDENADO



SIMBOLOGÍA	
	RELACIÓN NECESARIA
	RELACIÓN DESEABLE



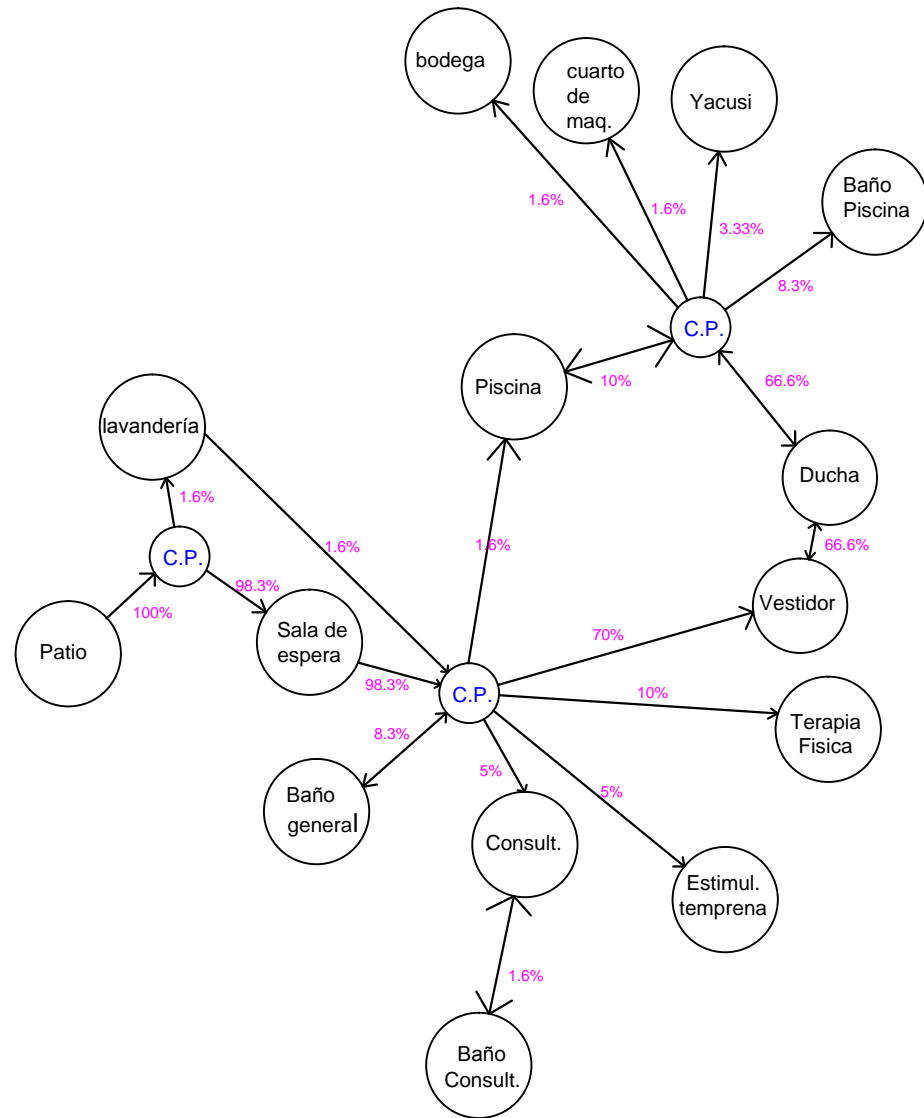
Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Diagramación
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
Escala: Indicada		Lamina: <b>06</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011





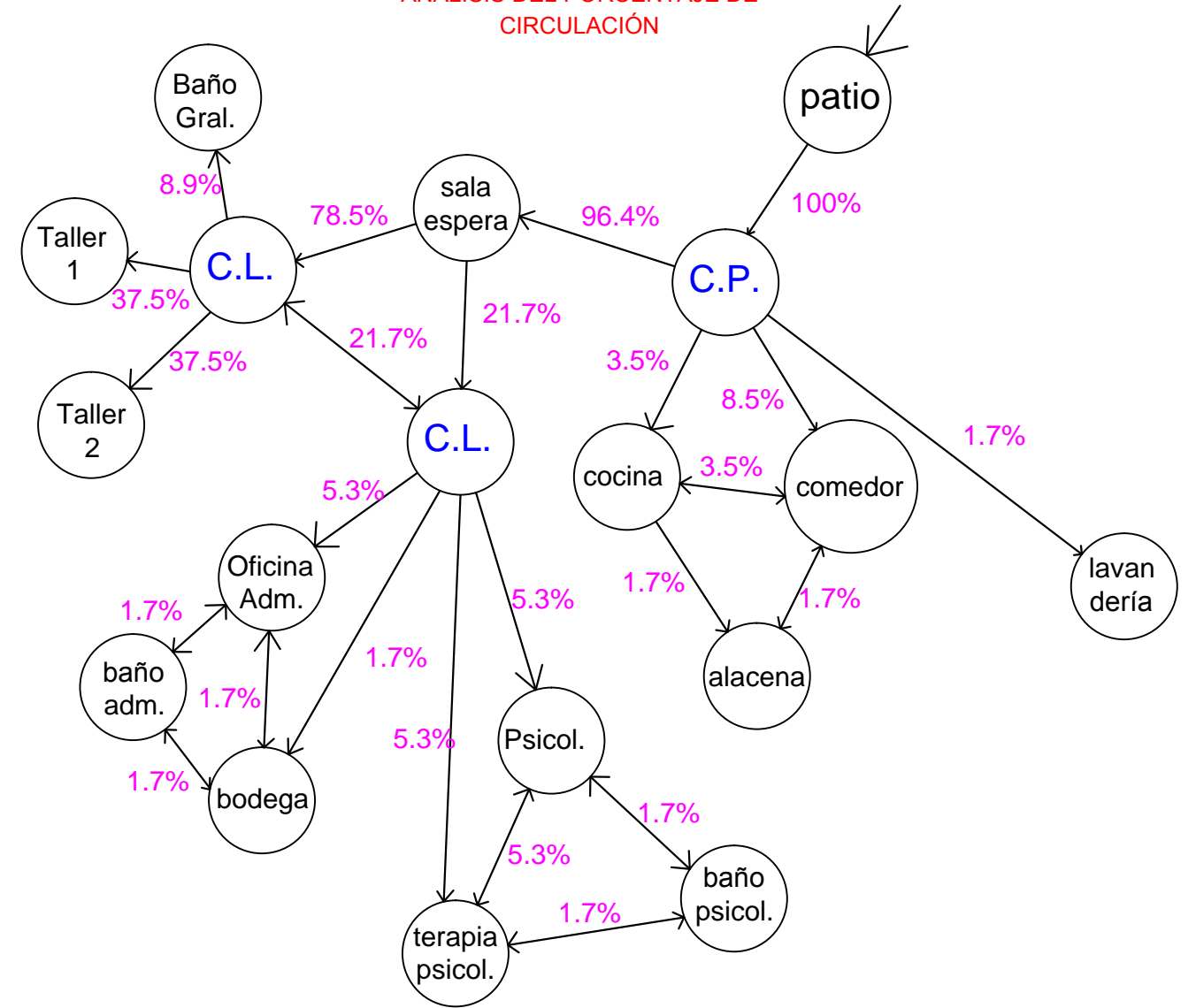
**BLOQUE N° - 01**

**ANÁLISIS DEL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN**



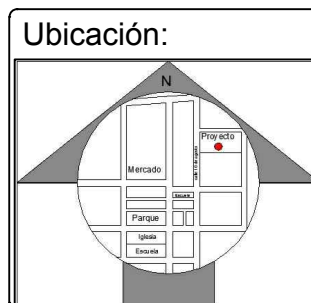
**BLOQUE N° - 02**

**ANÁLISIS DEL PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN**



60 PERSONAS =100%

C.P. CIRCULACIÓN PUNTUAL  
 DIRECCIÓN DE CIRCULACIÓN















Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Diagramación
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>08</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

# ZONIFICACIÓN ACTUAL




## BLOQUE 01

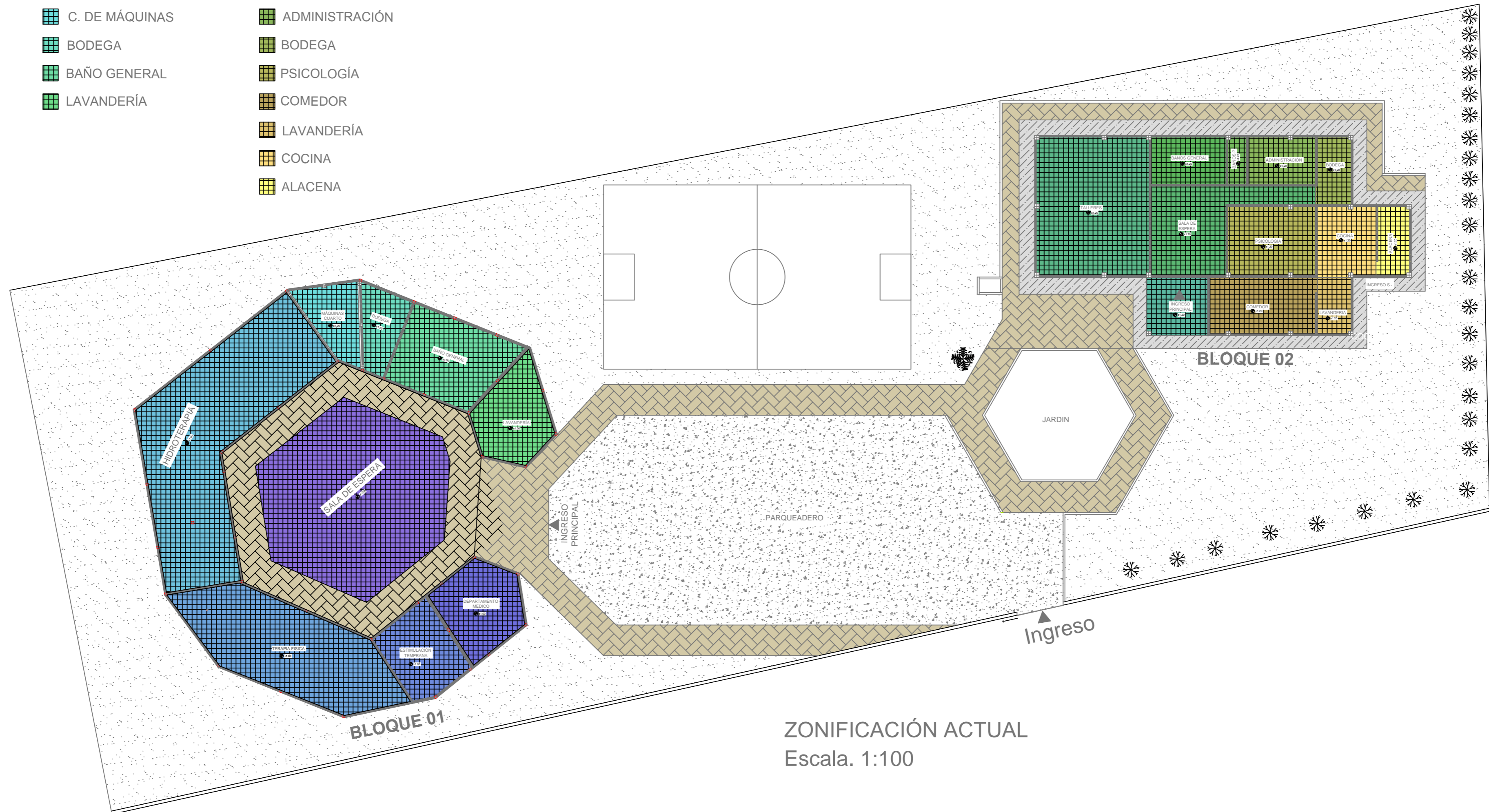
-  SALA DE ESPERA
-  D. MEDICO
-  E. TEMPRANA
-  TERAPIA FISICA
-  HIDROTERAPIA
-  C. DE MÁQUINAS
-  BODEGA
-  BAÑO GENERAL
-  LAVANDERÍA

## BLOQUE 02

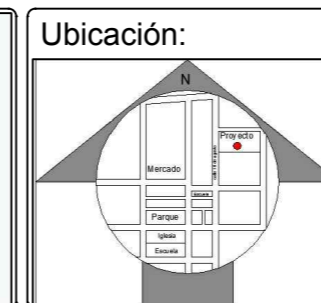
-  INGRESO PRINCIPAL
-  TALLERES
-  SALA DE ESPERA
-  BAÑO GENERAL
-  BAÑO PERSONAL
-  ADMINISTRACIÓN
-  BODEGA
-  PSICOLOGÍA
-  COMEDOR
-  LAVANDERÍA
-  COCINA
-  ALACENA

## CONEXIÓN

-  CIRCULACIÓN
-  CORREDOR
-  PARQUEADERO



ZONIFICACIÓN ACTUAL  
Escala. 1:100



Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Plantas de Zonificación
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq. Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>09</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Fachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011



## Componentes Esteticos

### CONCEPTUALIZACIÓN

Intento hacer unos espacios figurativos que no superen la abstracción de las formas. Se busca la identidad a través de las experiencias emocionales y del valor de los espacios que nacen de una arquitectura

analógica procedente desde sus orígenes.

Es por eso que la composición de las formas volumétricas desde su complejidad hasta el

simplicismo, la utilización de los materiales como expresiones

alternas, la integración de la plástica en el diseño interior y el uso del color intentan encontrar la síntesis entre la arquitectura contemporánea y la empírica, entre lo funcional y lo elemental.



## Arquitectura racionalista

Argan resumió el racionalismo en algunos puntos, definiendo la arquitectura moderna con los siguientes principios generales:

- la prioridad de la planificación urbanística sobre la proyección arquitectónica
- el mayor aprovechamiento del uso del suelo y de la construcción para poder resolver el tema de la vivienda, aunque sea al nivel de existencia mínima
- la racionalidad rigurosa de las formas arquitectónicas

• la apelación sistemática a la tecnología industrial, a la normalización, a la prefabricación.

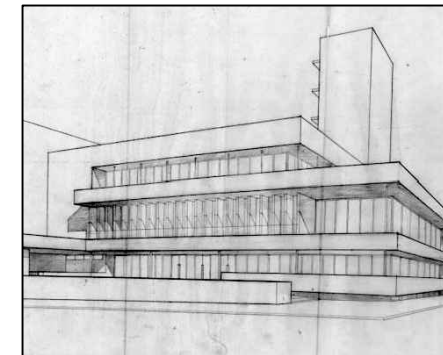
La técnica de los racionalistas se revela como más duradera, presentando aspectos y modalidades hasta hoy utilizables en gran parte, y bastante más formalizado y definida que las adoptadas por el Art Nouveau y el protorracionalismo, hasta el

punto de poder identificarse con el código mismo del racionalismo.

El punto de partida de la técnica del racionalismo será el dimensionamiento de la célula de habitación. Establecida esta relación dimensional, se estudia una distribución que garantice adecuado aseo, ventilación, etc. Esta distribución de lugar a las diferentes tipologías: viviendas en hileras, viviendas de dos pisos

compartiendo paredes laterales, la casa en altura. Organizando las células en una unidad tipológica, la técnica racionalista conforma un edificio.

El código del racionalismo no implicaba necesariamente la sujeción al sistema célula – unidad tipológica – barrio.



## Nacimiento de la Forma



### ARQUITECTURA ANALÓGICA

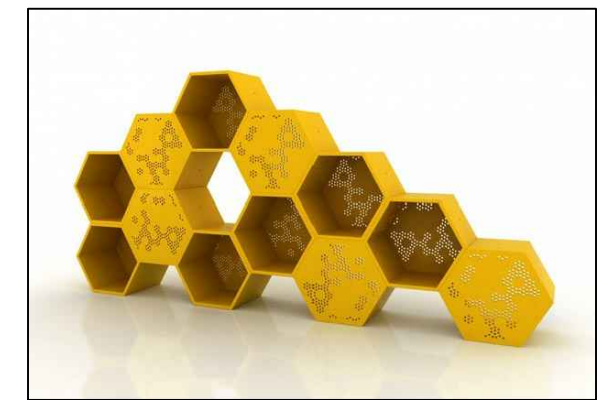
La analogía subraya una semejanza existente entre las cosas que se comparan y prescinde de las desemejanzas que puedan haber, pero teniéndolas en cuenta, busca la semejanza de ciertas facetas, cualidades y relaciones entre objetos no idénticos. Son razonamientos por analogía las deducciones que se hacen sobre la base de dicha semejanza.



El hexágono es una de las figuras geométricas, más complejas ya que si observamos, su aplicación en la naturaleza encontramos principalmente en los panales de abejas.



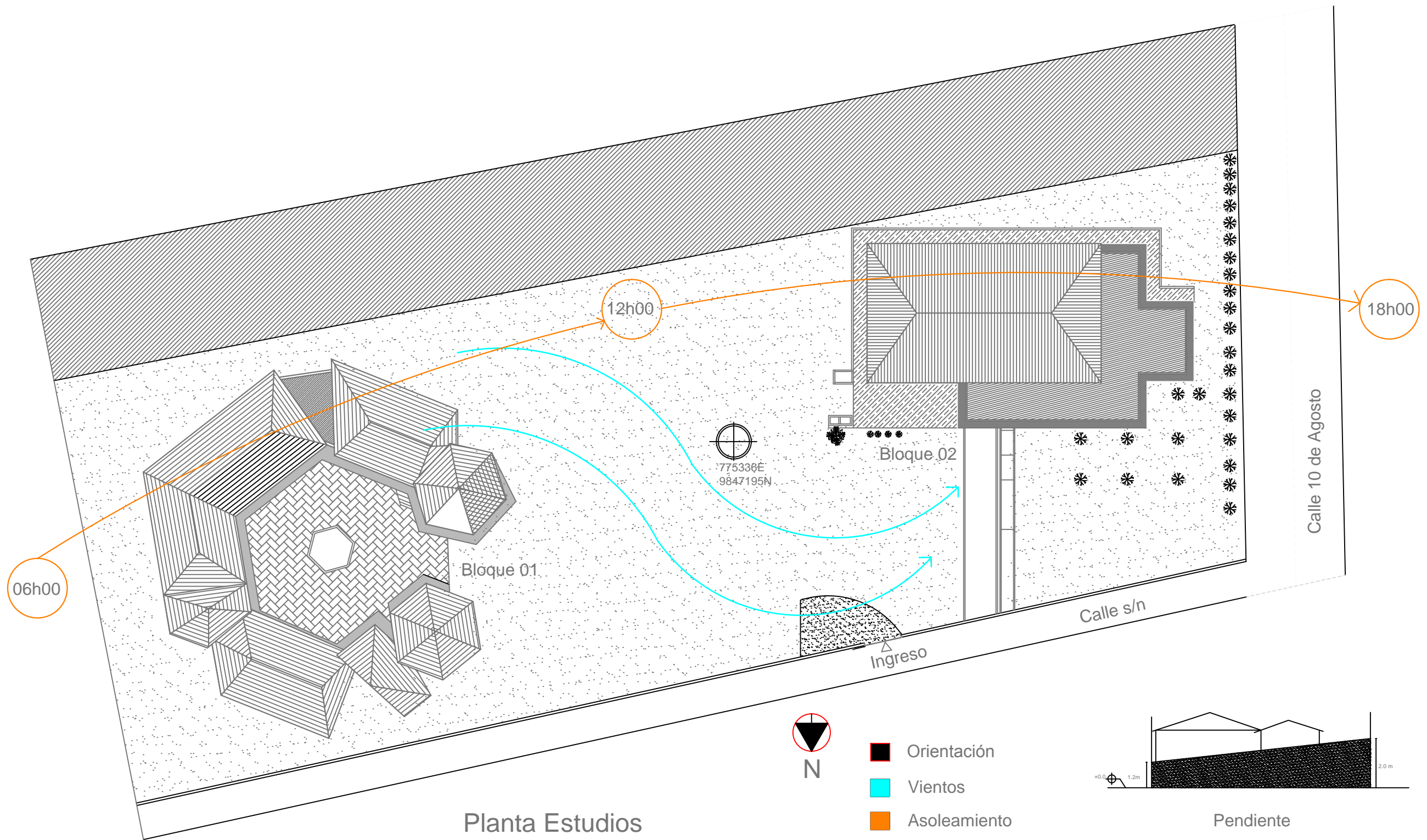
su aplicación a sido muy fundamental ya que por el área de esta y la optimización de materiales.



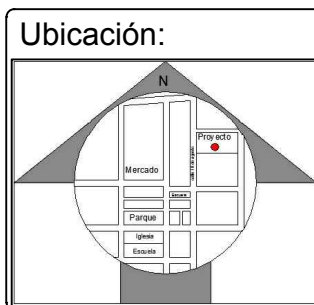
Fuente de inspiración para la obtención de la forma, partiendo desde la definición de la arquitectura analógica



Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: <b>Componentes Esteticos</b>
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
Escala: Indicada		Lamina: <b>10</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011



Planta Estudios  
Escala. 1:300



Beneficiario:  
Fund. San José de Huambaló

Fecha:  
14/04/2014

Contiene:  
Jerarquía de los Espacios

Proyecto:  
**Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló**

Lamina:  
**11**

Dirección:  
Huambaló

Tutoría:  
Arq.Msg. Santiago Suárez

Autor:  
F. David Villegas

Escala:  
Indicada

Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

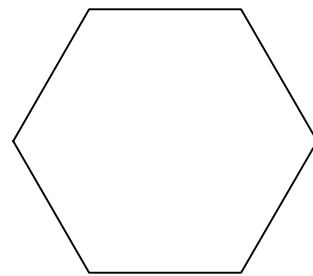


# Componentes del diseño

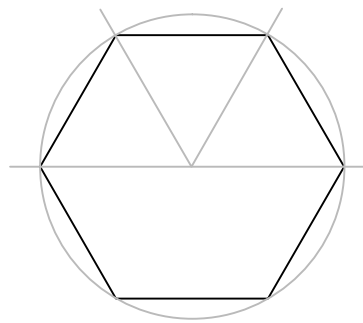
SIGNIFICADO DE LA FORMA



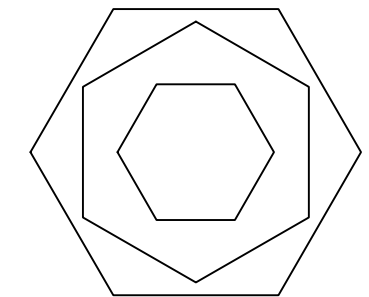
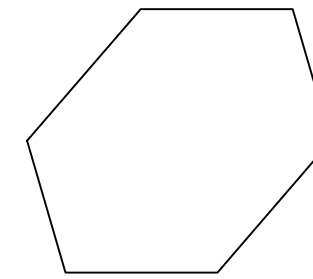
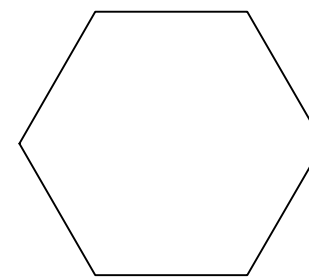
FORMA PREPONDERANTE



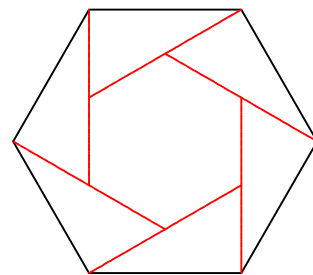
ESTRUCTURA



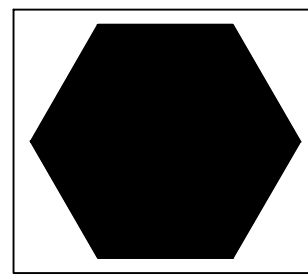
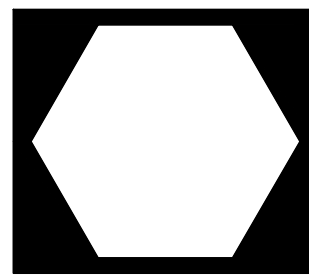
MOVIMIENTO DE LA FORMA



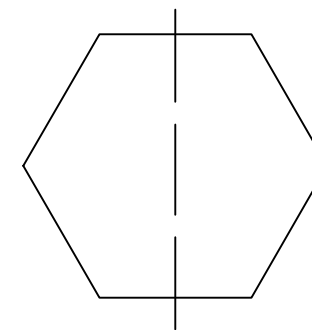
PROPORCIÓN



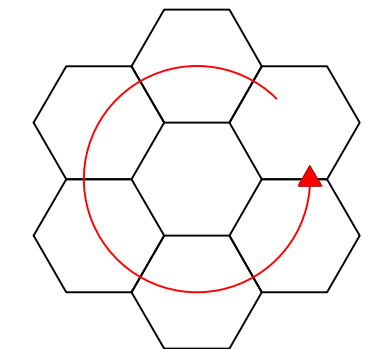
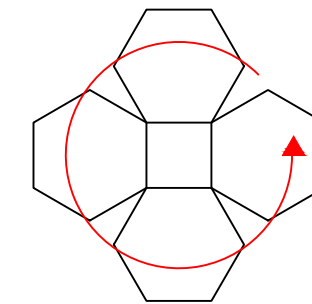
POSITIVO / NEGATIVO



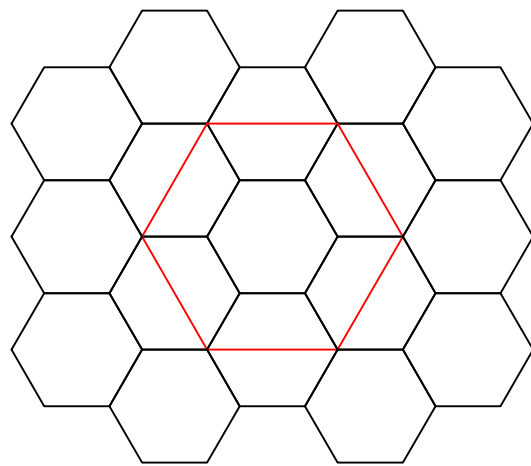
SIMETRÍA



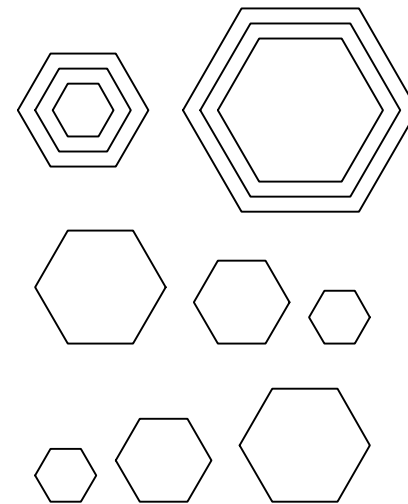
RADIACIÓN



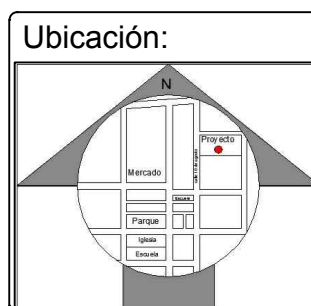
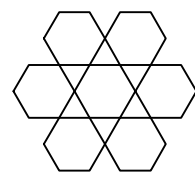
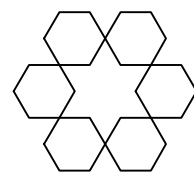
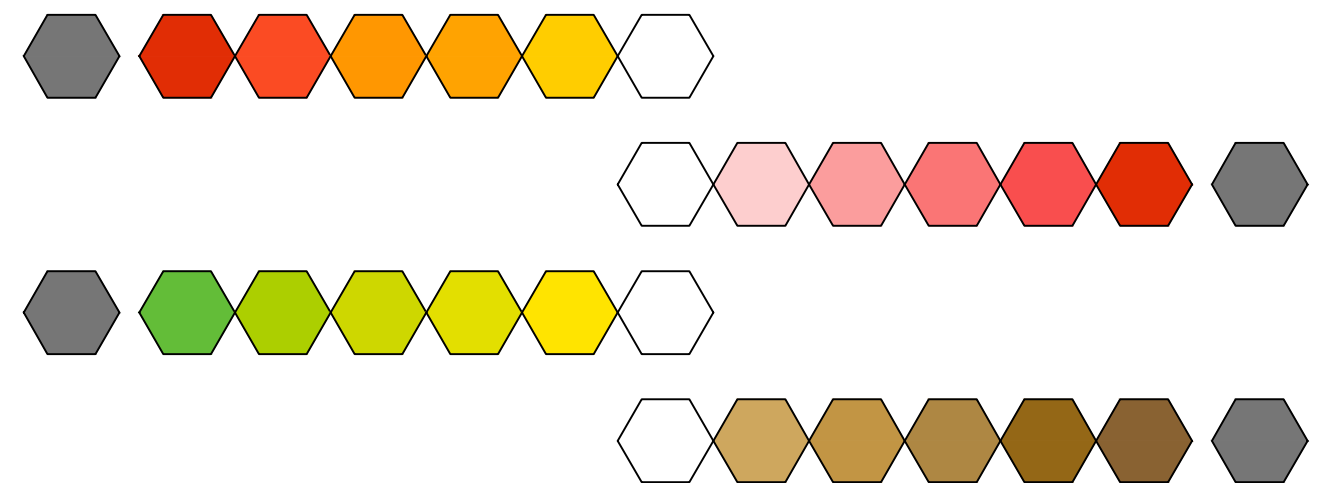
AGRUPACIÓN



ESCALA

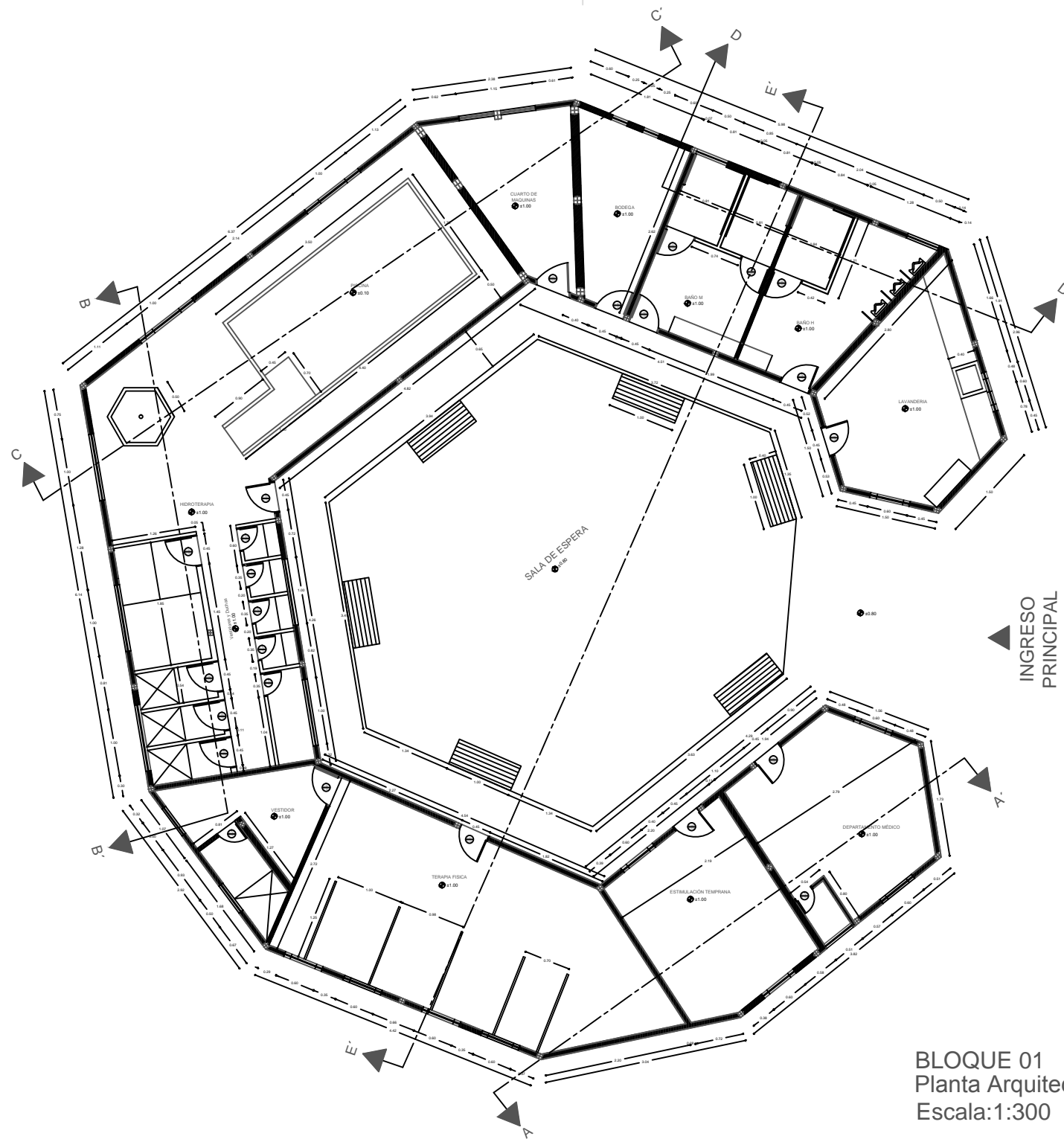


COLOR

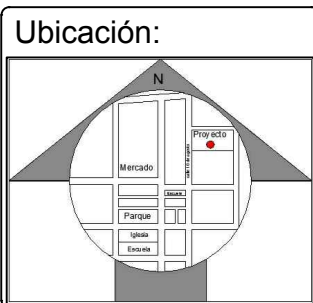


Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: <b>Componentes del diseño</b>
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>12</b> <small>Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011</small>

# Bloque 01



BLOQUE 01  
Planta Arquitectónica  
Escala: 1:300



Beneficiario:  
Fund. San José de Huambaló

Fecha:  
14/04/2014

Contiene:  
Planta Arquitectónica B01

Proyecto:  
**Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló**

Lamina:  
**A-01**  
Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

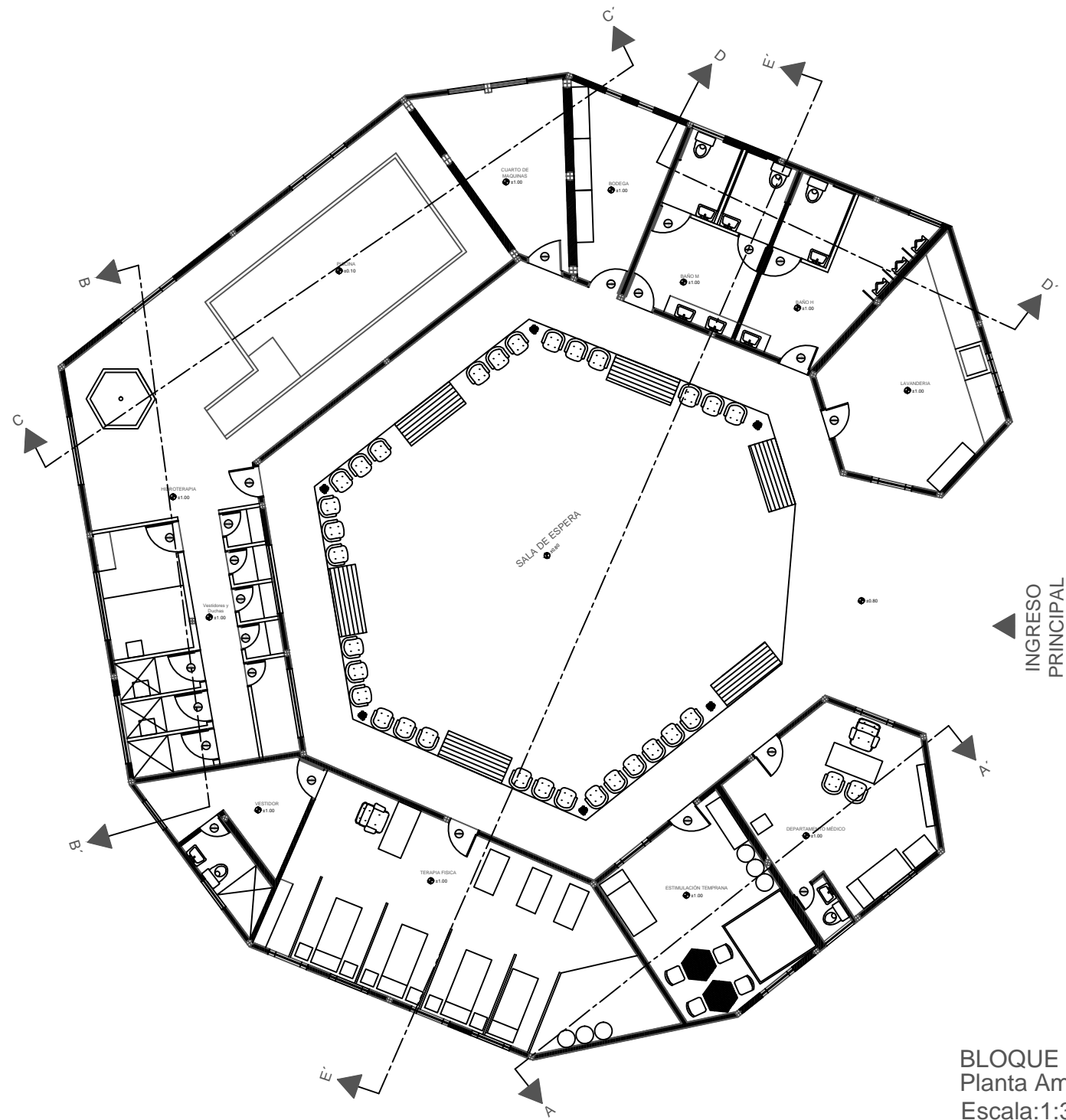
Dirección:  
Huambaló

Tutoría:  
Arq. Msg. Santiago Suárez

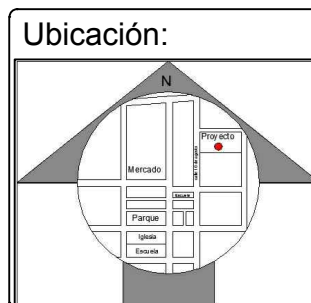
Autor:  
F. David Villegas

Escala:  
Indicada

# Bloque 01



BLOQUE 01  
Planta Amoblada  
Escala:1:300



Beneficiario:  
Fund. San José de Huambaló

Fecha:  
14/04/2014

Contiene:  
Planta Amoblada B01

Proyecto:  
**Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló**

Lamina:  
**A-02**  
Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

Dirección:  
Huambaló

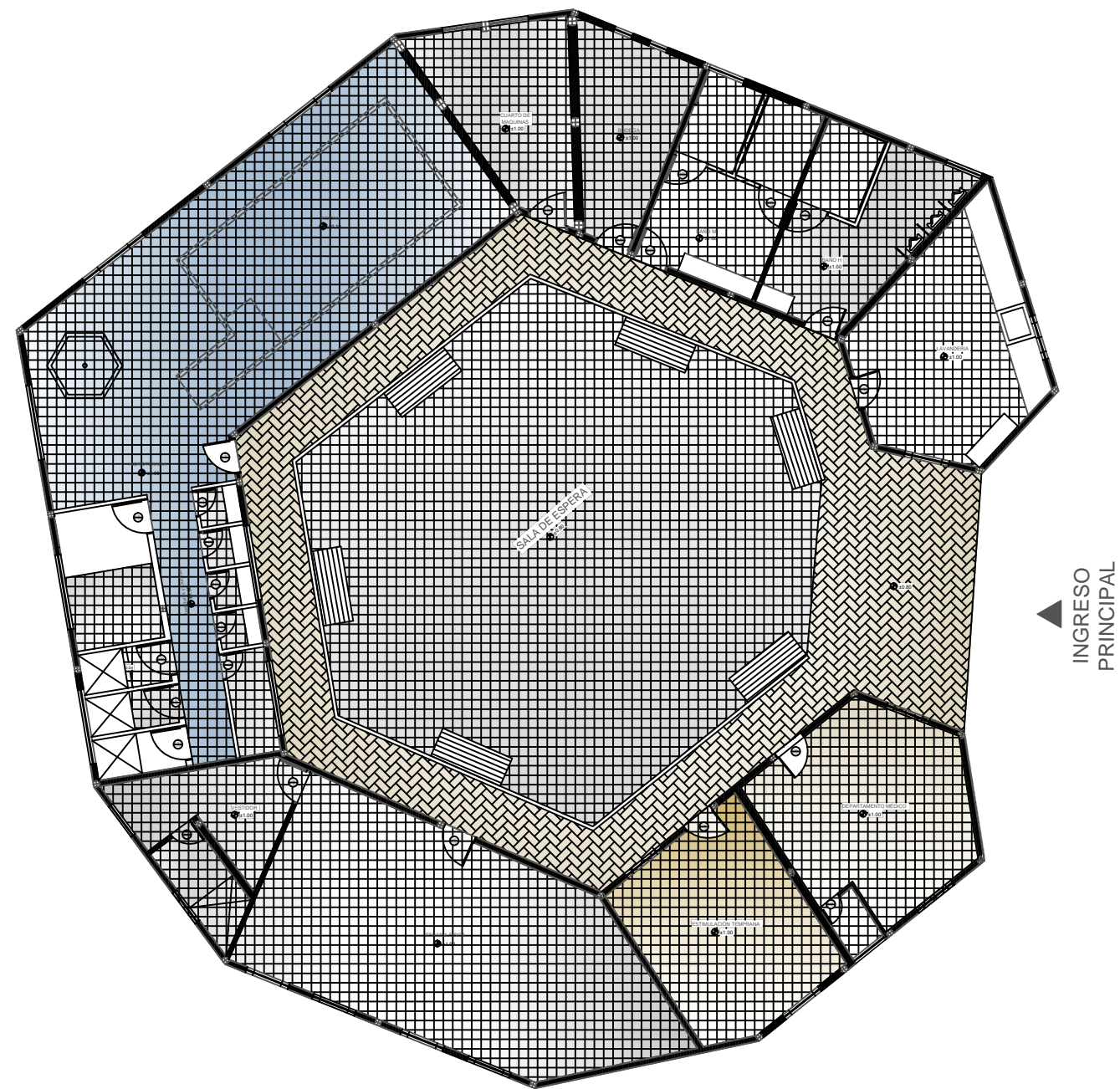
Tutoría:  
Arq.Msg. Santiago Suárez

Autor:  
F. David Villegas

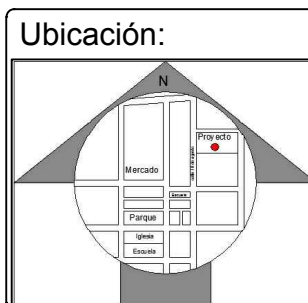
Escala:  
Indicada



# Bloque 01

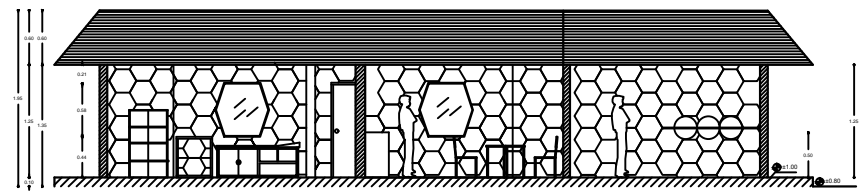


BLOQUE 01  
Planta Pisos  
Escala:1:300

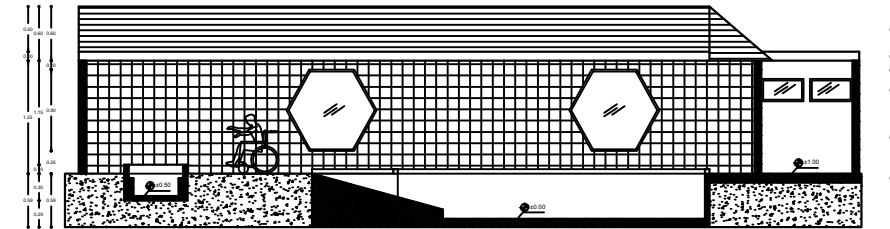


Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Planta Pisos B01	
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		Lamina: <b>A-03</b> <small>Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011</small>	
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas	Escala: Indicada

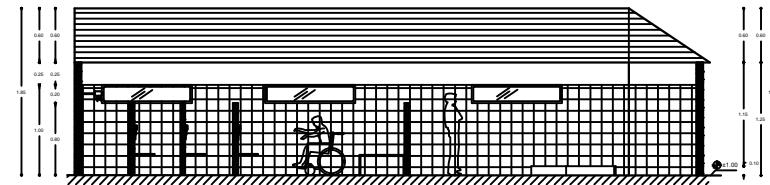
# Bloque 01



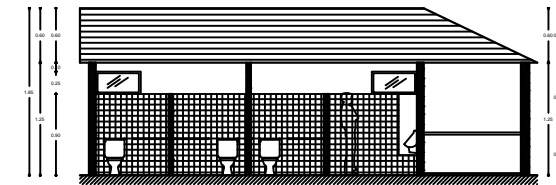
CORTE A - A'  
ESCALA 1:300



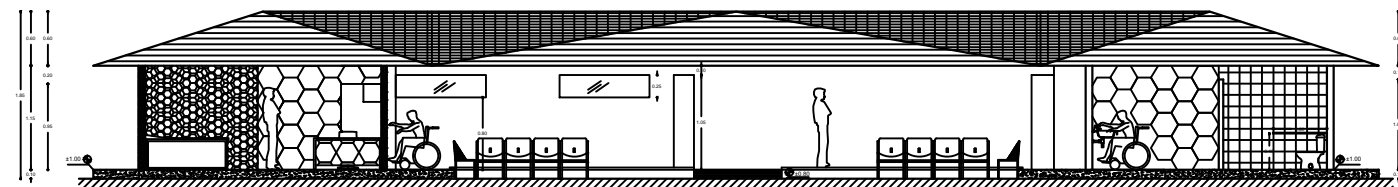
CORTE C - C'  
ESCALA 1:100



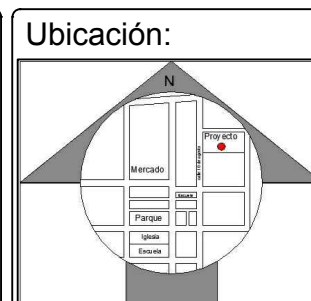
CORTE B - B'  
ESCALA 1:300



CORTE D - D'  
ESCALA 1:300

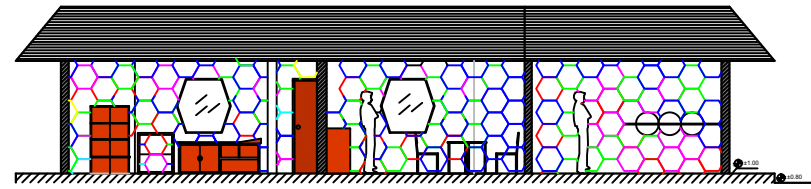


CORTE E - E'  
ESCALA 1:300

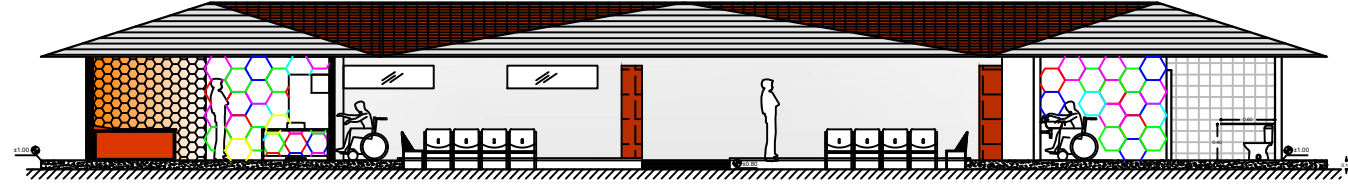


Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Cortes B01
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq. Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>A-04</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

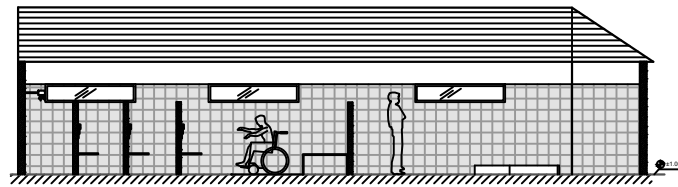
# Bloque 01



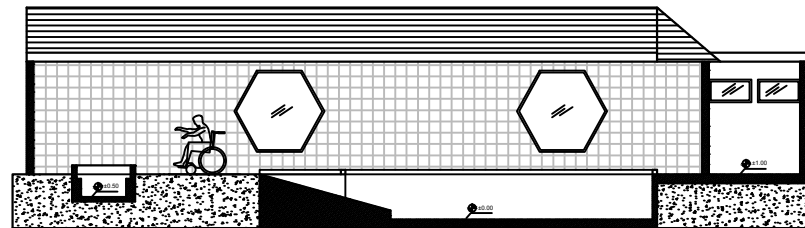
CORTE A - A'  
ESCALA 1:100



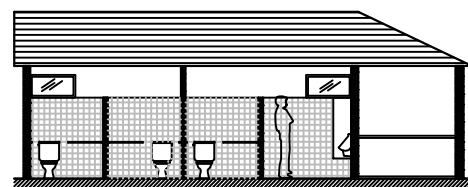
CORTE E - E'  
ESCALA 1:300



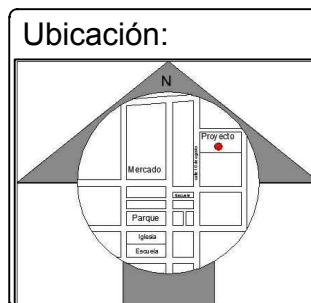
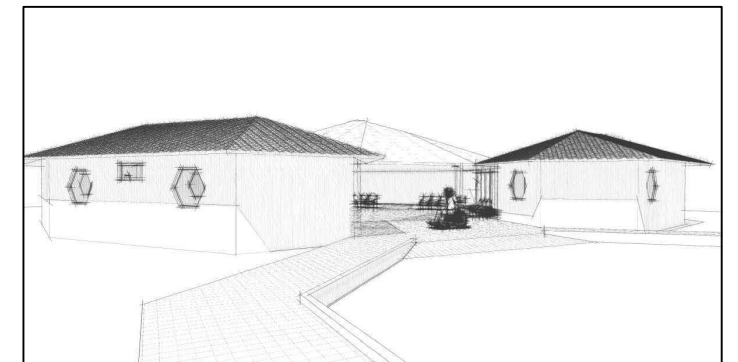
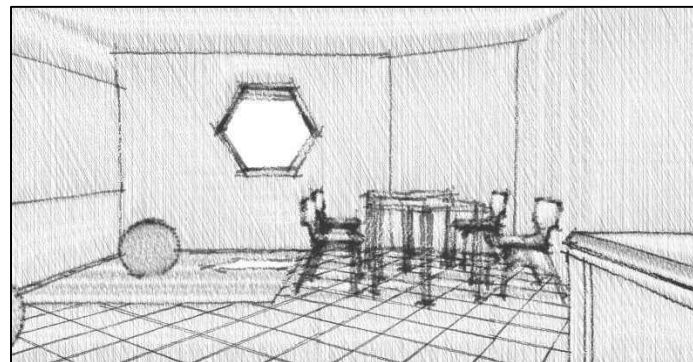
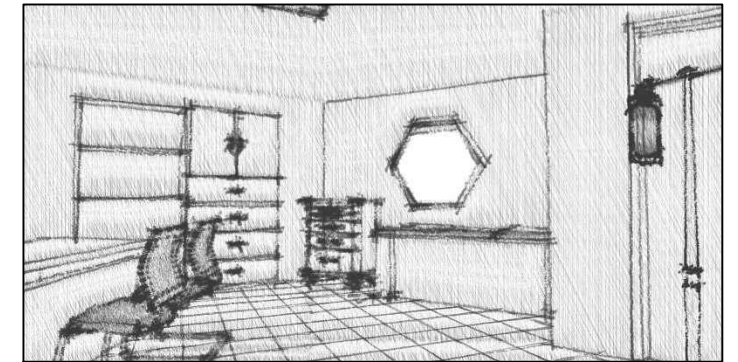
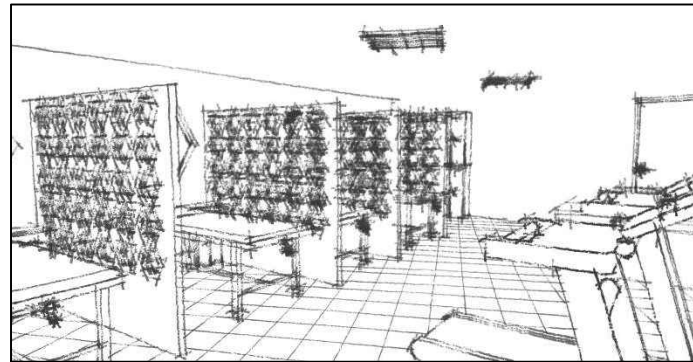
CORTE B - B'  
ESCALA 1:300



CORTE C - C'  
ESCALA 1:300



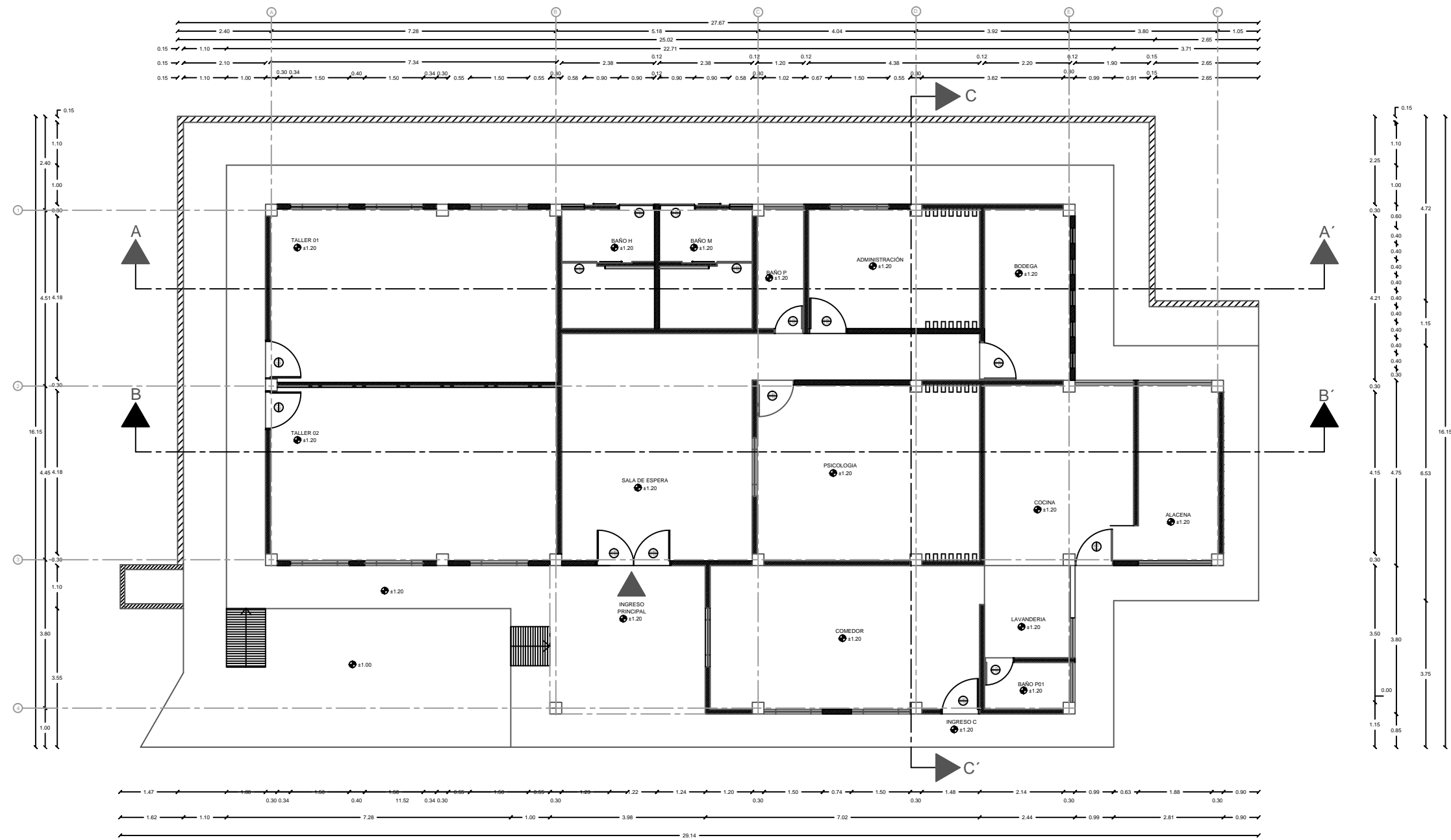
CORTE D - D'  
ESCALA 1:300



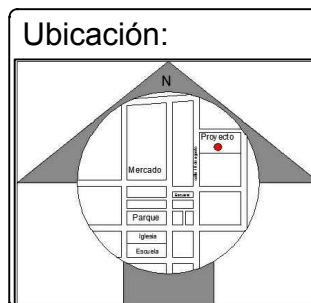
Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Alzados Interiores B01
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq. Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>A-05</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011



# Bloque 02



BLOQUE 02  
PLANTA ARQUITECTONICA  
Escala 1:200



Beneficiario:  
Fund. San José de Huambaló

Fecha:  
14/04/2014

Contiene:  
Plantas Arquitectónicas B02

Proyecto:  
**Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló**

Lamina:  
**A-06**

Dirección:  
Huambaló

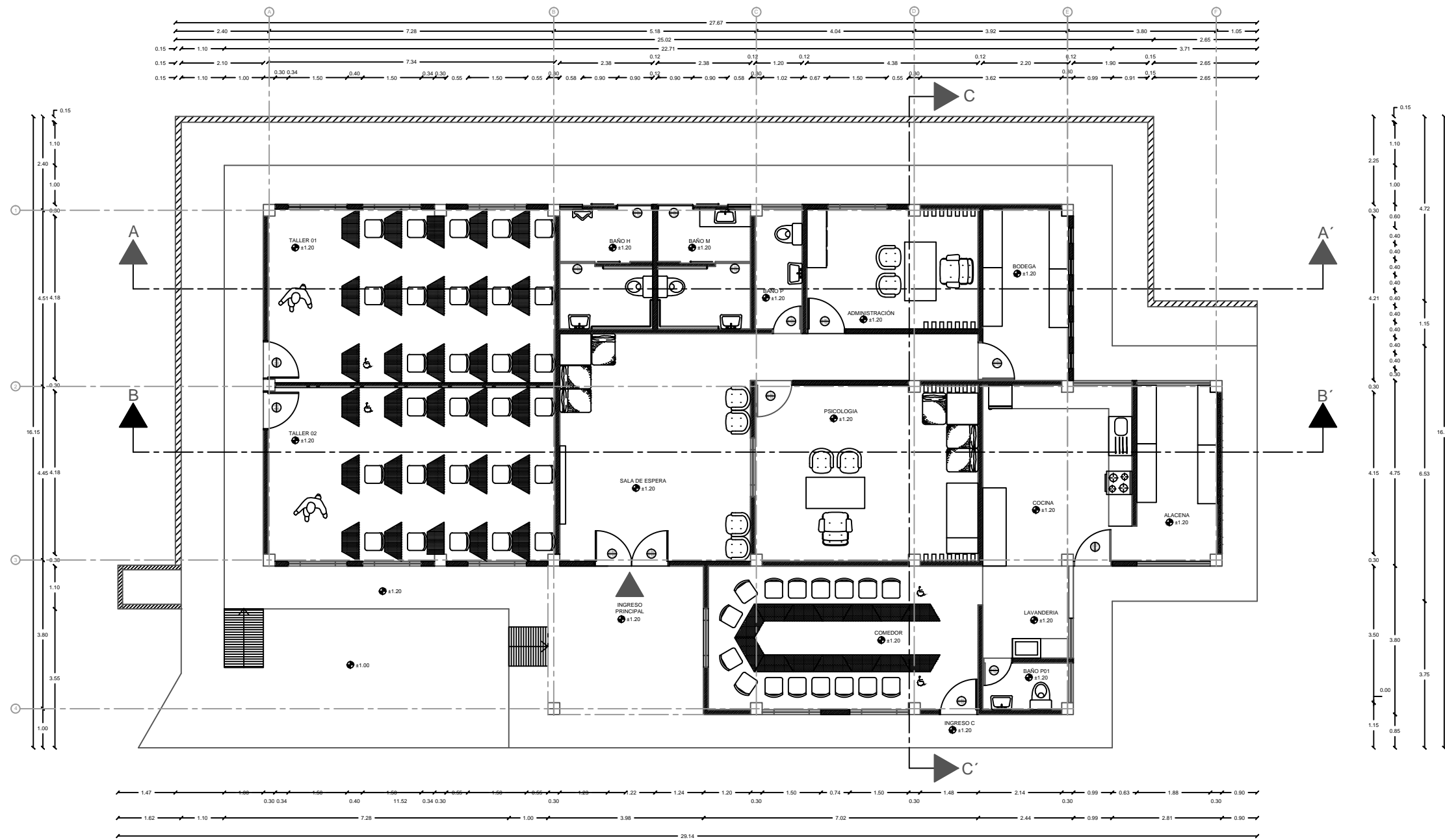
Tutoría:  
Arq.Msg. Santiago Suárez

Autor:  
F. David Villegas

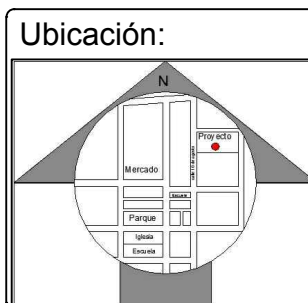
Escala:  
Indicada

Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

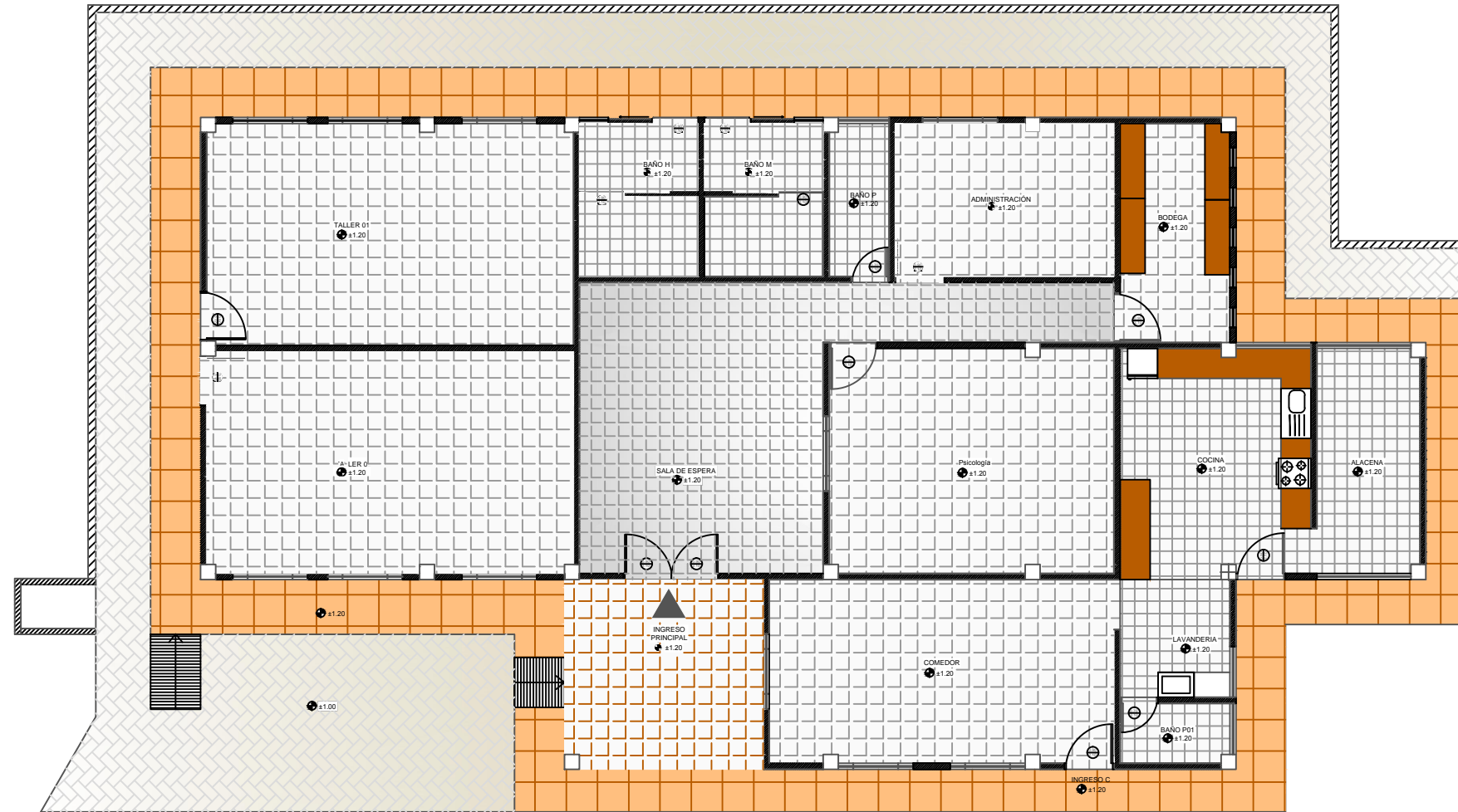
# Bloque 02



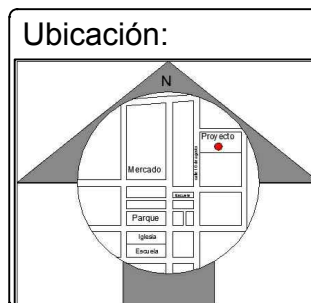
BLOQUE 02  
PLANTA AMOBLADA  
Escala 1:200



Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Planta Amoblada B02
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq. Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
Escala: Indicada		Lamina: <b>A-07</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

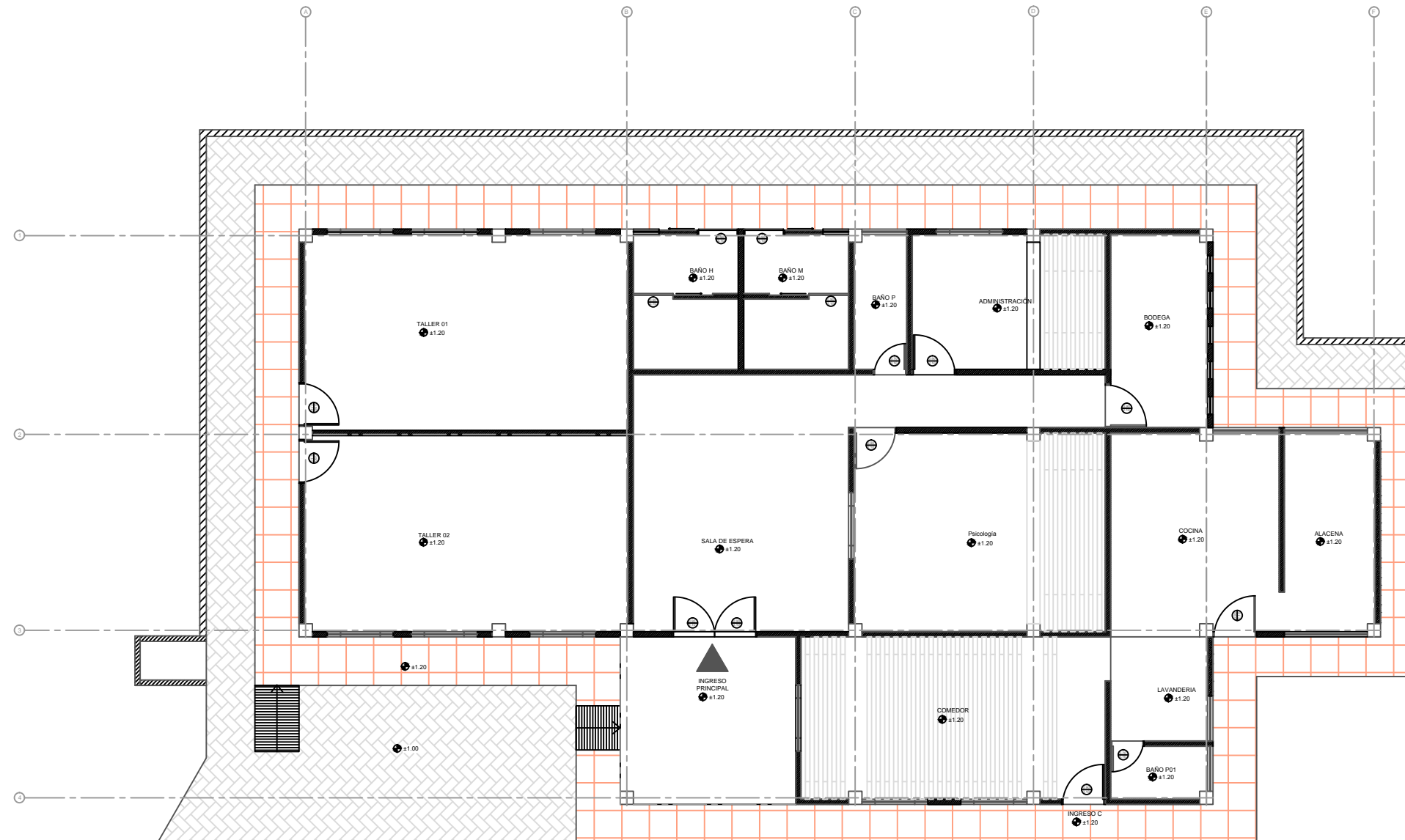


BLOQUE 02  
PLANTA PISOS  
Escala 1:100

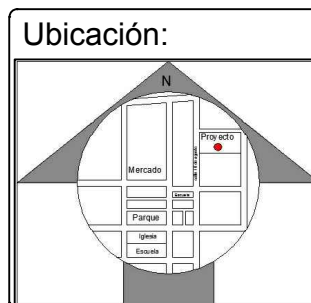


Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Planta de Pisos B02
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>A-08</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

Bloque 02

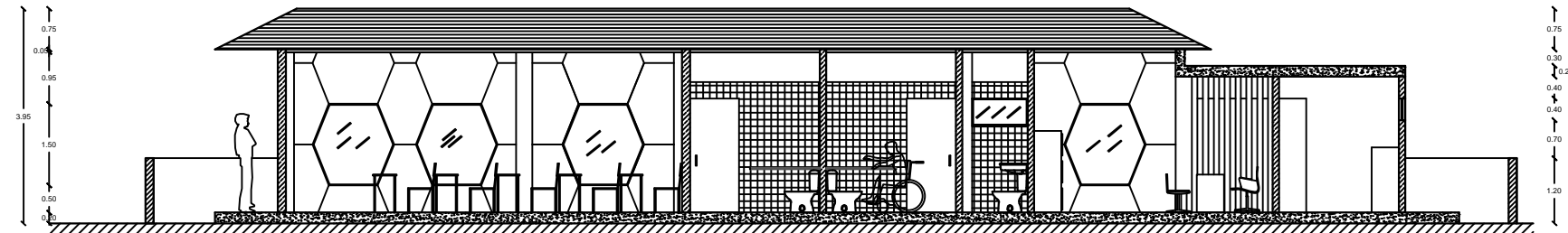


BLOQUE 02  
PLANTA TECHOS  
Escala 1:100

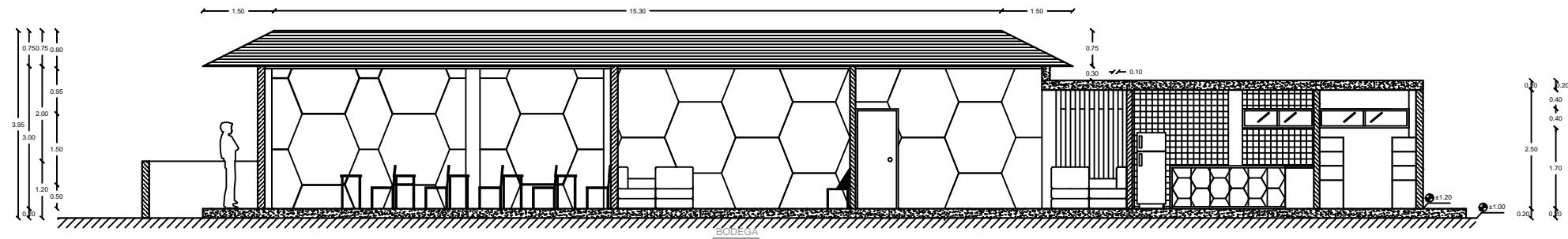


Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Planta de Techos B02
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Lamina: <b>A-09</b>	Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011	
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq. Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
Escala: Indicada		

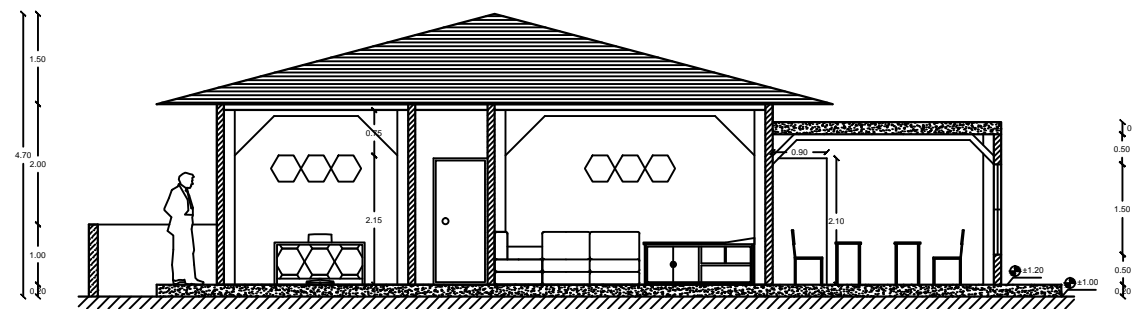
Bloque 02



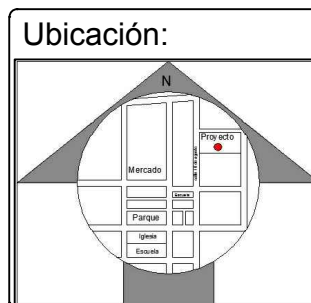
CORTE A-A'  
Escala 1:300



CORTE B-B'  
Escala 1:300



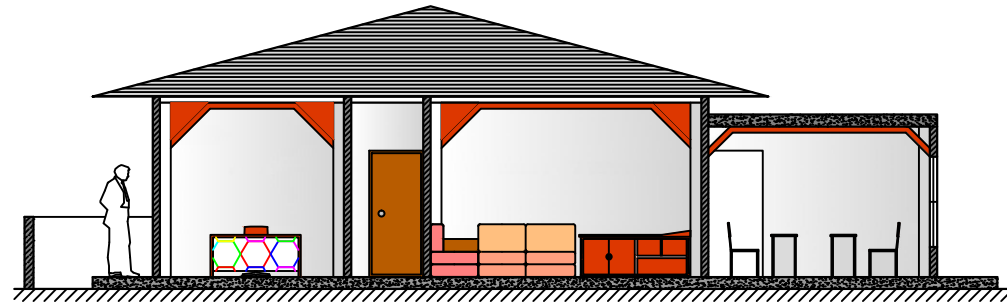
CORTE C-C'  
Escala 1:300



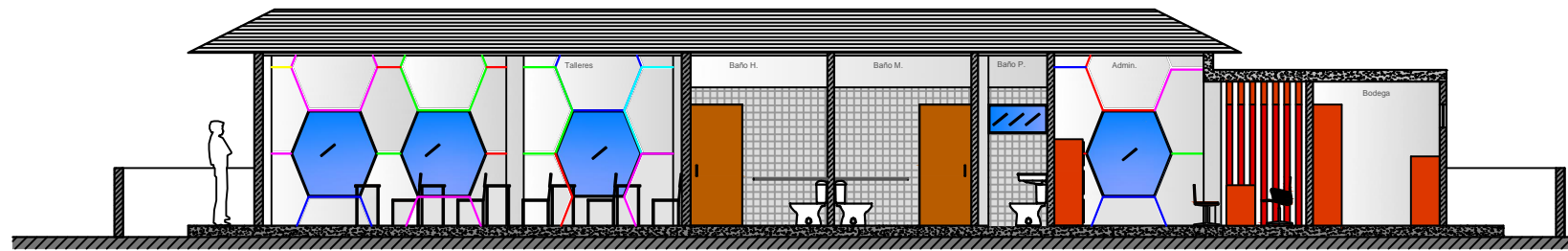
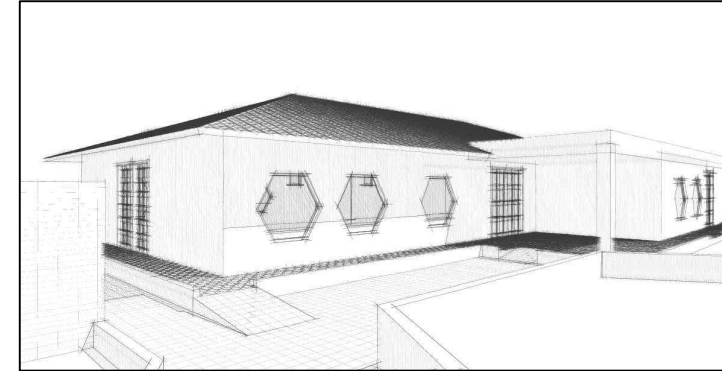
Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Cortes B02
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
Lamina: <h1>A-10</h1> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011		



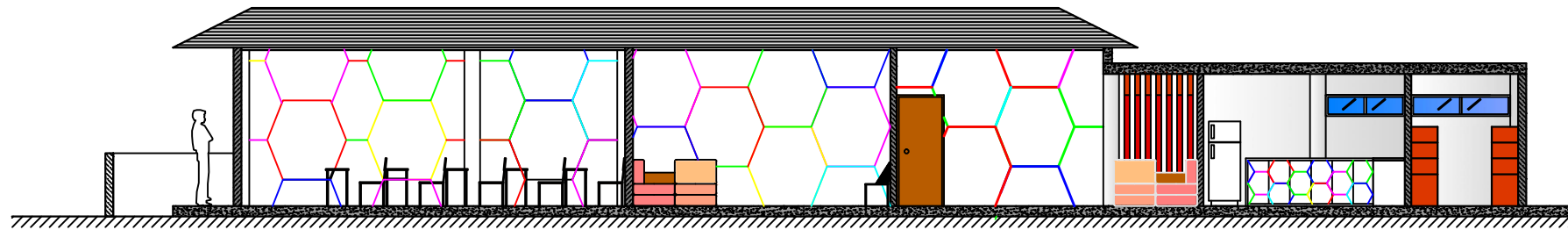
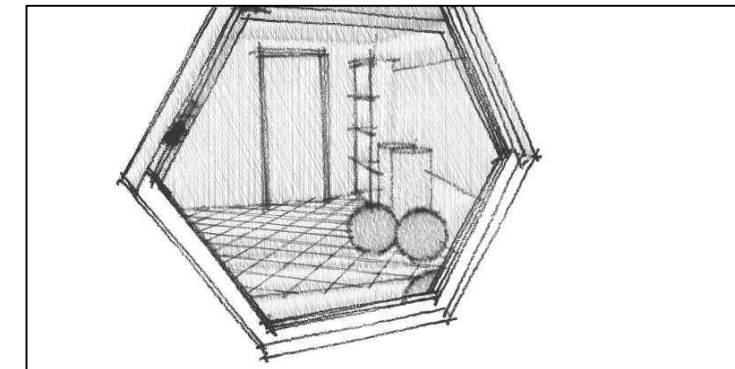
Bloque 02



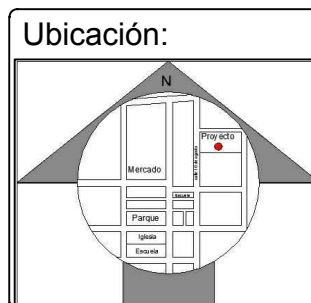
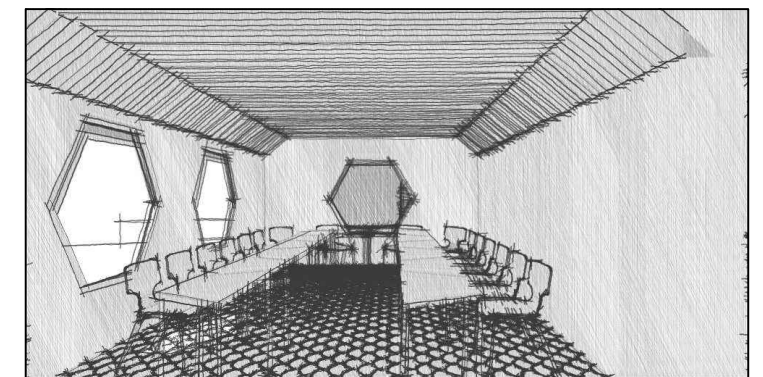
Alzado Interior C-C'  
Escala 1:100



Alzado Interior A-A'  
Escala 1:100



Alzado Interior B-B'  
Escala 1:100



Beneficiario:  
Fund. San José de Huambaló

Fecha:  
14/04/2014

Contiene:  
Alzados Interiores B02

Proyecto:  
**Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló**

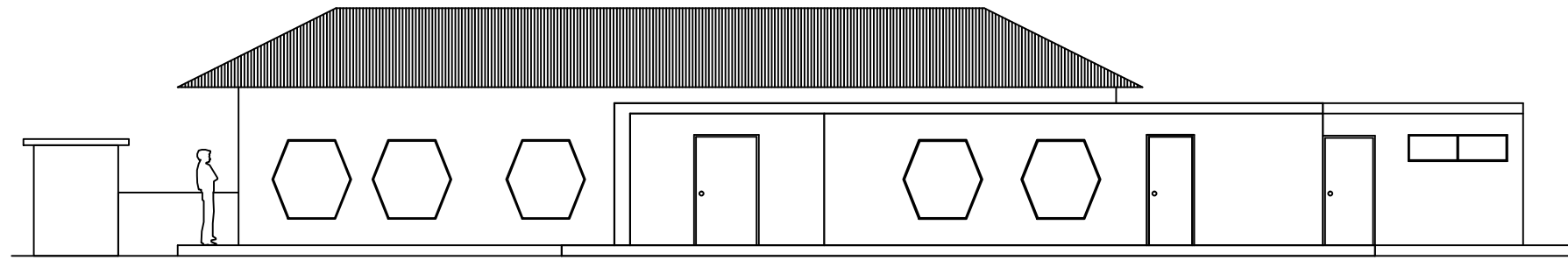
Lamina:  
**A-11**  
Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011

Dirección:  
Huambaló

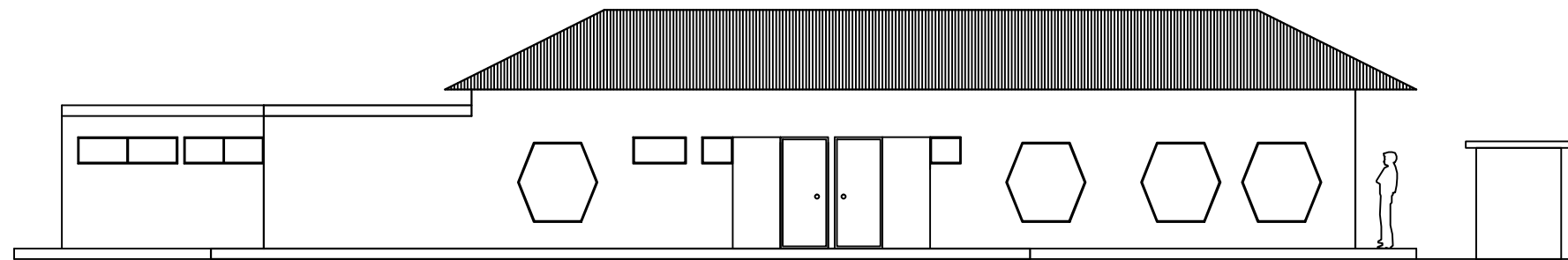
Tutoría:  
Arq. Msg. Santiago Suárez

Autor:  
F. David Villegas

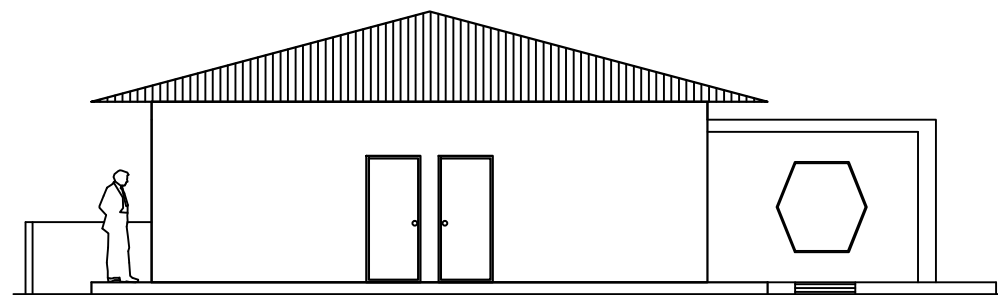
Escala:  
Indicada



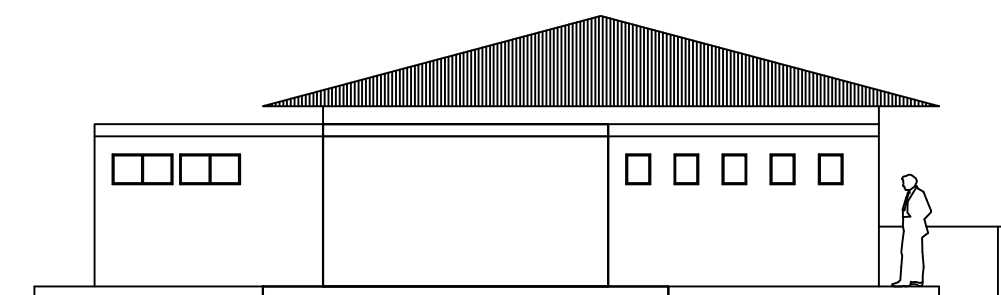
FACHADA NORTE



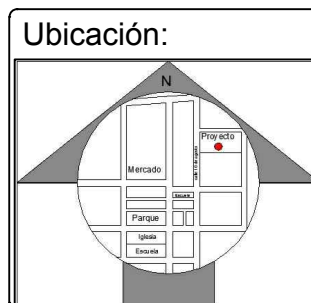
FACHADA SUR



FACHADA ESTE

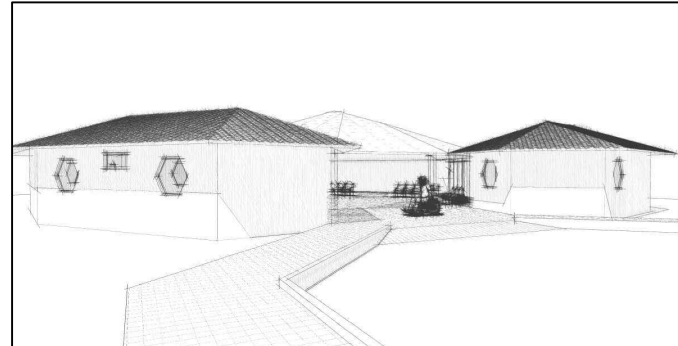


FACHADA OESTE

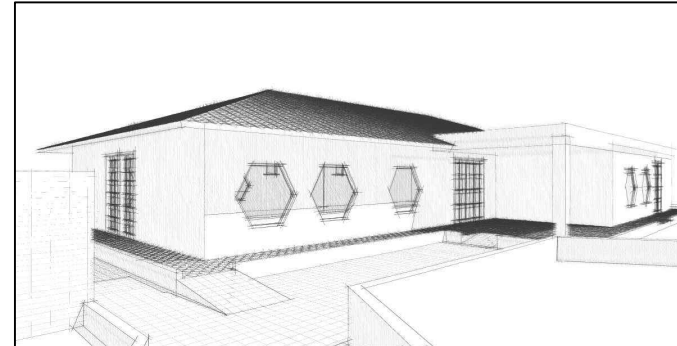


Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Fachadas B02
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
Lamina: <b>A-12</b> <small>Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011</small>		

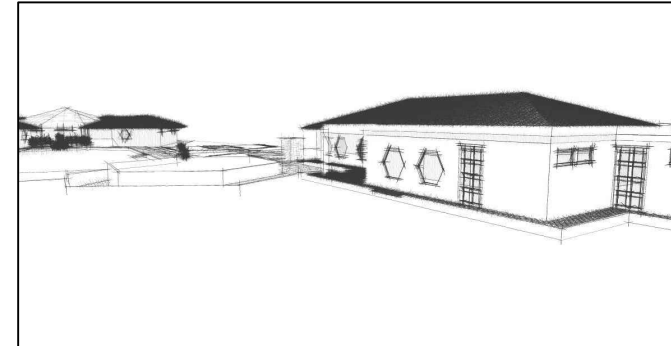
## Vista General



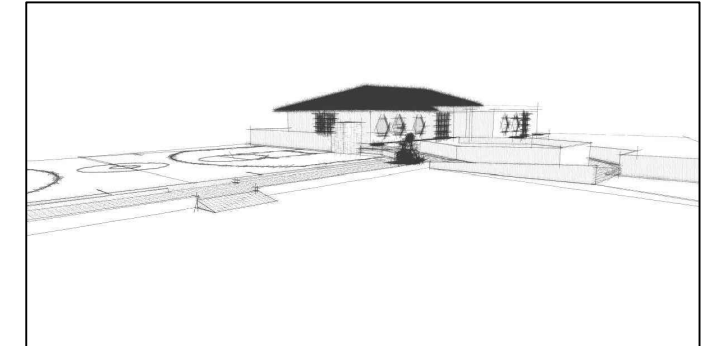
Vista al Bloque 01



Vista al Bloque 02



Vista a los 2 Bloques



Vista a los 2 Bloques



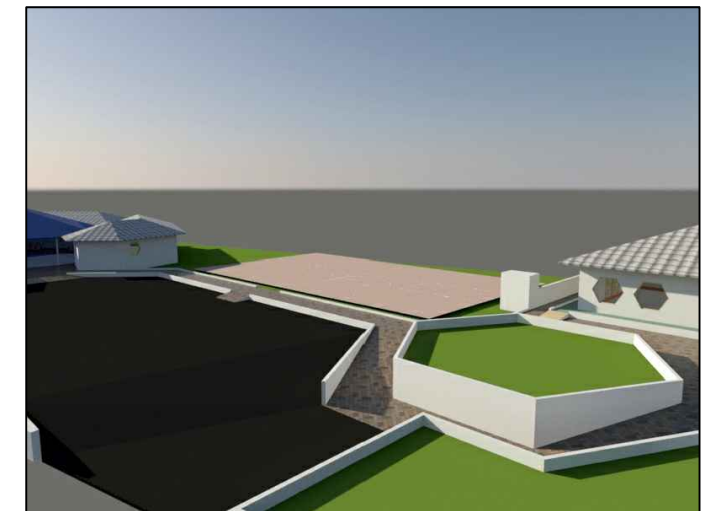
Vista al Bloque 01



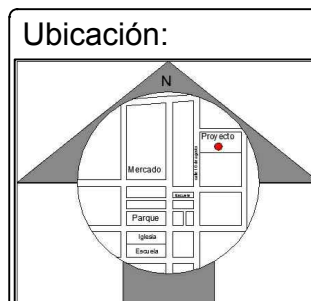
Vista al Bloque 02



Vista a los 2 Bloques



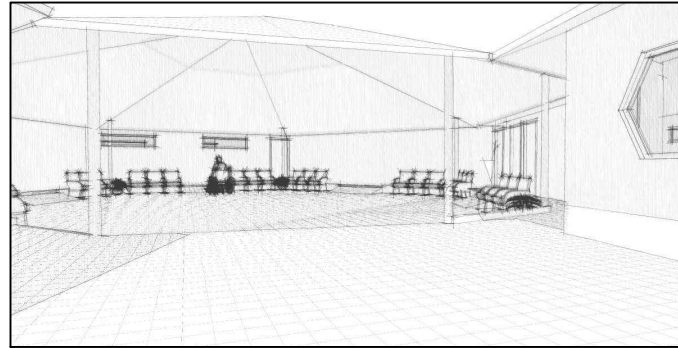
Vista a los 2 Bloques



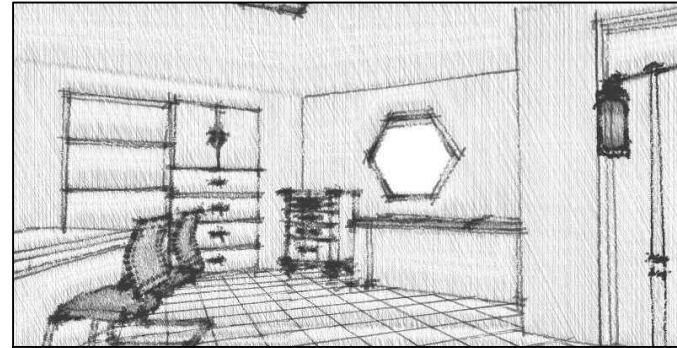
Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: <b>Imágenes Virtuales</b>
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq. Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>A-13</b> <small>Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011</small>



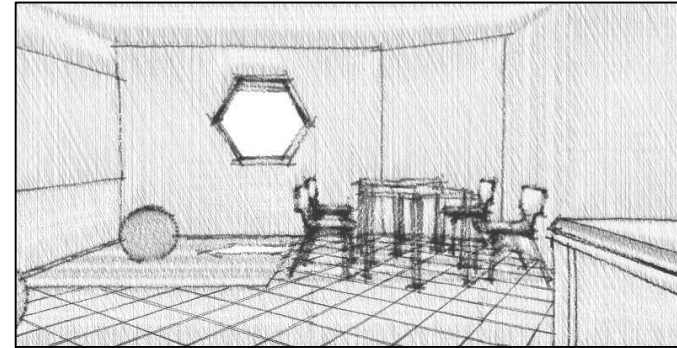
BLOQUE 01 PROPUESTA



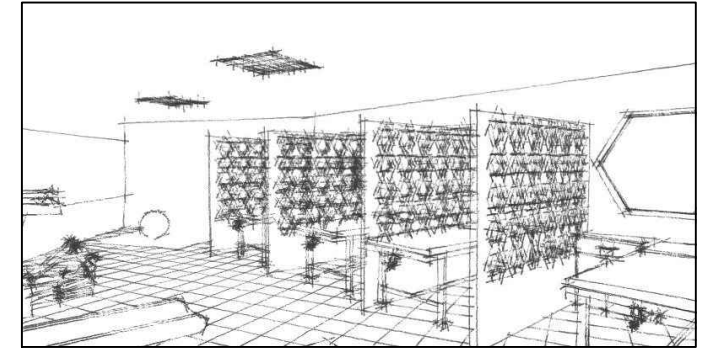
Sala de Espera



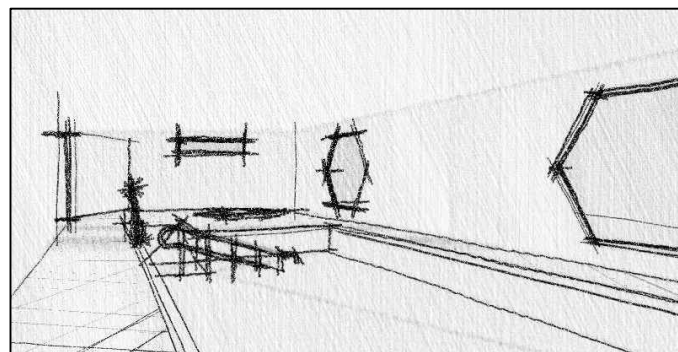
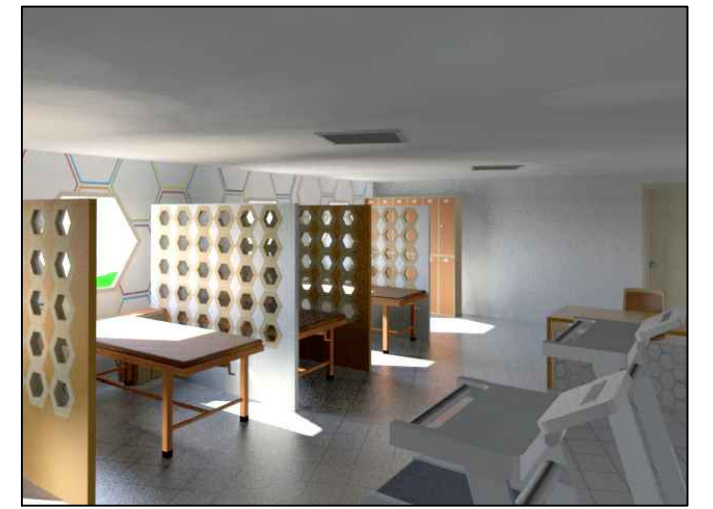
D. Medico



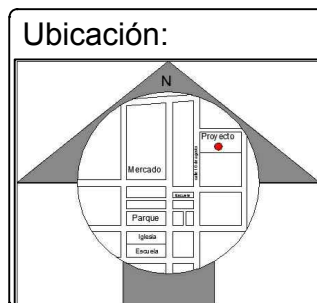
E. Temprana



T.Física



Piscina



Beneficiario:  
Fund. San José de Huambaló

Fecha:  
14/04/2014

Contiene:  
Imágenes Virtuales

Proyecto:  
**Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló**

Lamina:  
**A-14**

Dirección:  
Huambaló

Tutoría:  
Arq.Msg. Santiago Suárez

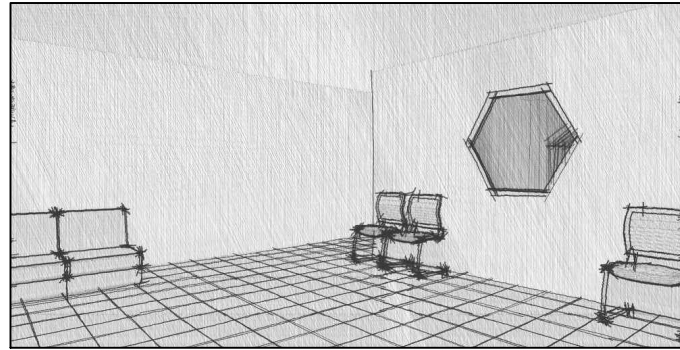
Autor:  
F. David Villegas

Escala:  
Indicada

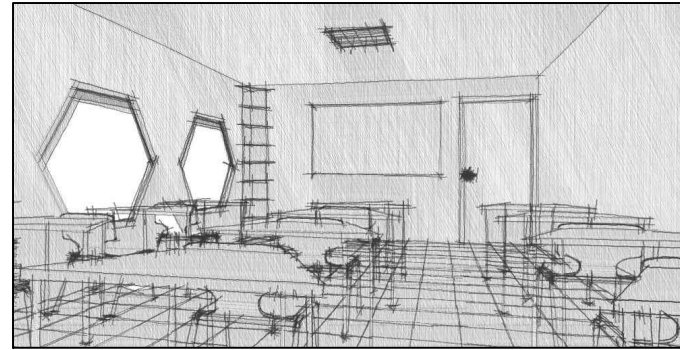
Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011



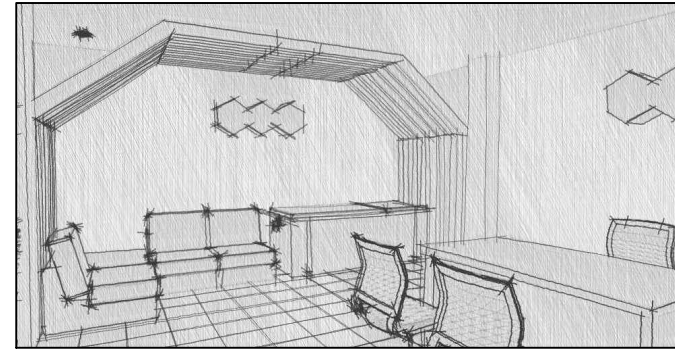
BLOQUE 02 PROPUESTA



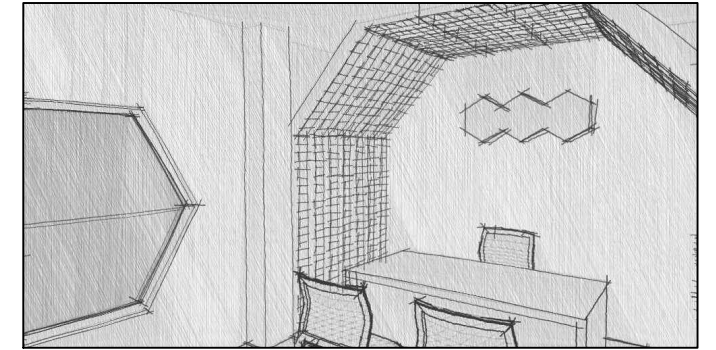
Sala de Espera



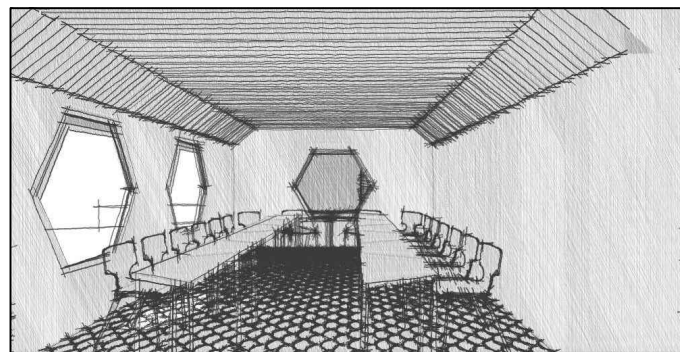
Talleres



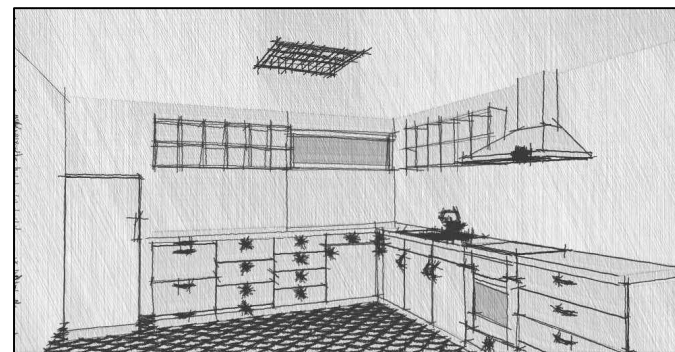
Psicología



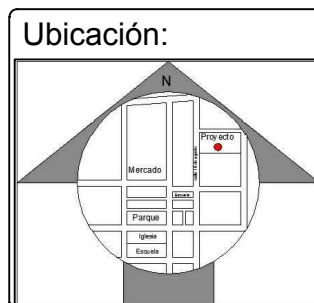
Administración



Comedor



Comedor



Beneficiario: Fund. San José de Huambaló

Fecha: 14/04/2014

Contiene: Imágenes Virtuales

Proyecto: **Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló**

Lamina: **A-15**

Dirección: Huambaló

Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez

Autor: F. David Villegas

Escala: Indicada

Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011



EXTRAS



Taller



Baño Tipo



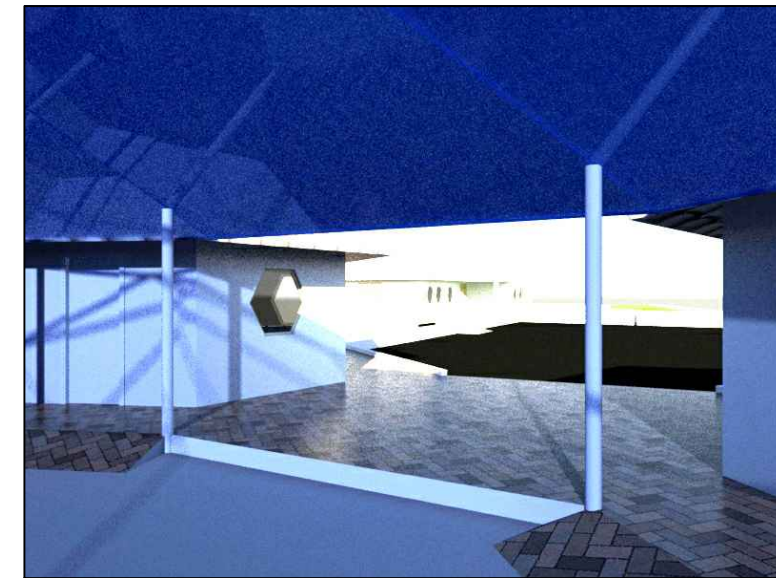
Ducha Tipo



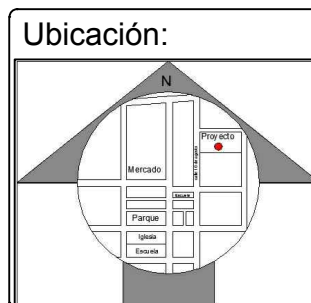
E. Temprana



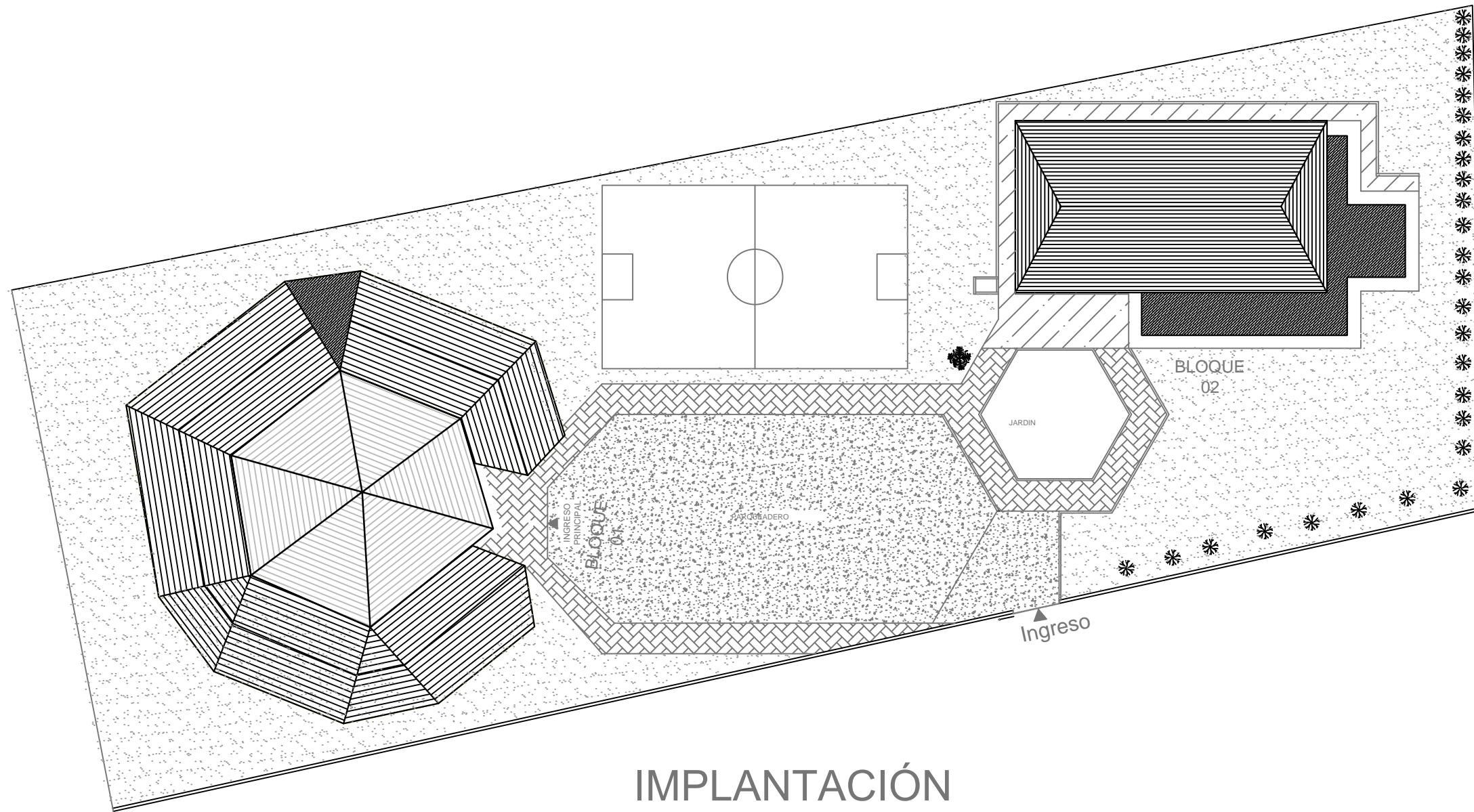
Terapia Fisica



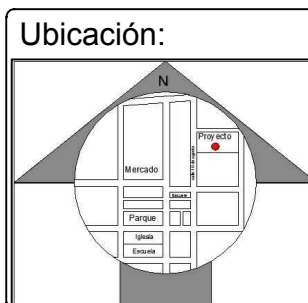
Sala de Espera Integración



Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Imágenes Virtuales
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>A-16</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011



## IMPLANTACIÓN PROPUESTA

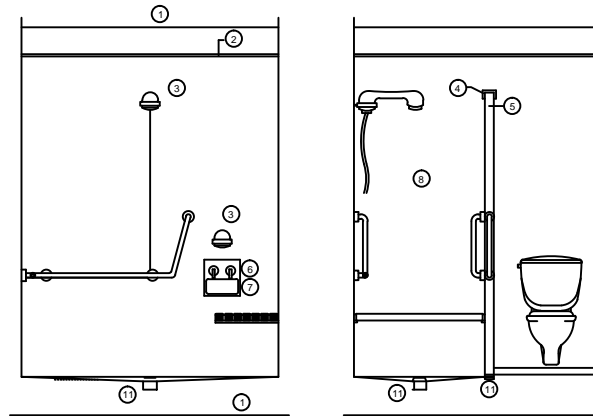


Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: <b>IMPLANTACION</b>
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
		Lamina: <b>A-17</b> <small>Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011</small>

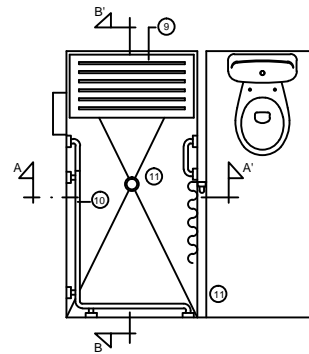


# Detalles Generales

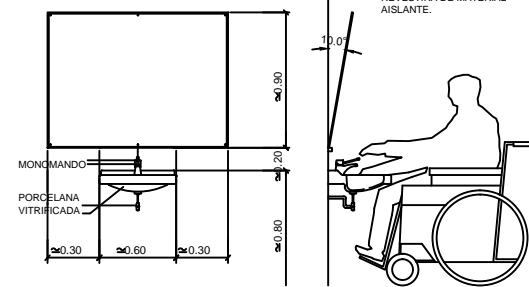
DETALLE DUCHA PARA DISCAPACITADOS



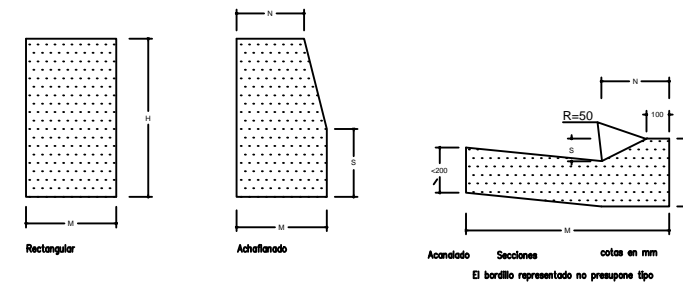
- 1 - FORJADO
- 2 - FALSO TECHO DE ESCAYOLA
- 3 - SOPORTES DE ROTULA PARA DUCHA DE TELEFONO
- 4 - PERFIL U DE ALUMINIO
- 5 - BARRA CROMADA CORTINERA
- 6 - LLAVES EMPOTRADAS DE MANIVELA 1/4 DE VUELTA PARA AGUA CALIENTE Y FRIA
- 7 - JABONERA ESPONJERA
- 8 - ALICATADO
- 9 - ASIENTO DESMONTABLE DE BARROTES DE MADERA ESMALTADOS O BARNIZADOS AL POLIESTER
- 10 - ASIDEROS DE TUBO DE HIERRO CROMADO Ø 30
- 11 - SUMIDERO



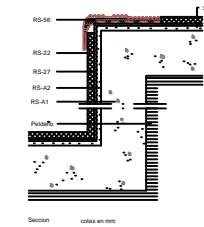
**DISCAPACITADOS**  
ESPEJO LIGERAMENTE DESPLAZADO RESPECTO AL PARAMENTO EN EL CASO DE QUE EL DESAGUE O SIFON SEA EXTERNO, SE REVESTIRA DE MATERIAL AISLANTE.



BORDILLO



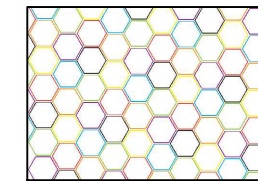
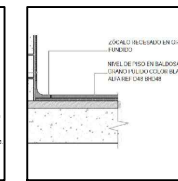
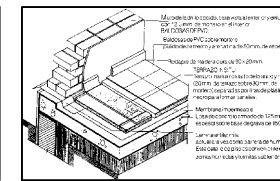
REVESTIMIENTO DE PIEDRA CON LOSETAS DE AMANTO-VIDRO ADHERIDAS-UFEC-MATERIAL



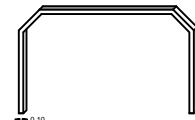
Elementos cromados en barandillas y seguridades requeridas



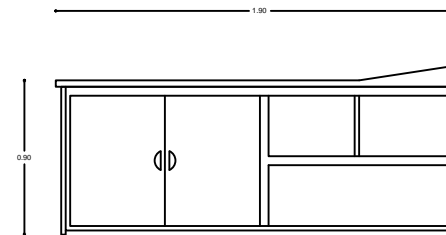
Detalle de pisos con vinil hospitalario



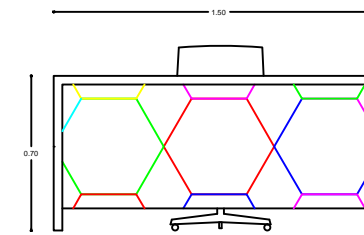
Detalle de pintura en paredes



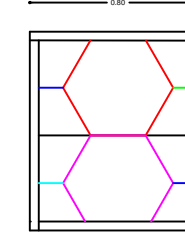
Detalla de elementos decorativos



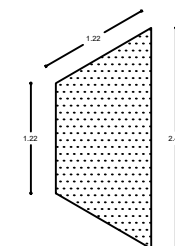
camilla



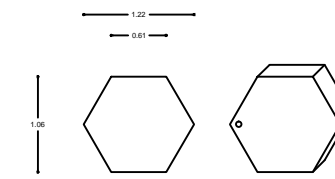
escritorio



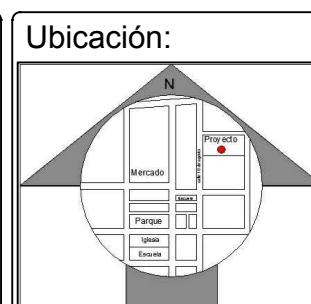
mesa auxiliar



mesa auxiliar



mueble alto



Beneficiario: Fund. San José de Huambaló	Fecha: 14/04/2014	Contiene: Detalles
Proyecto: <b>Diseño Interior en la Fundación para Personas Discapacitadas San José de Huambaló</b>		
Dirección: Huambaló	Tutoría: Arq.Msg. Santiago Suárez	Autor: F. David Villegas
		Escala: Indicada
Lamina: <b>A-18</b> Metodología del Diseño Arquitectónico del Instituto Tecnológico de Pachuca por el Arq. Yoan Beltrán en el año 2011		



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asistencia Familiar Teruel ASISTER. Cómo adaptar espacios interiores para discapacitados. Disponible en: <http://www.asister.es/web/items/15/795/>
- Bennun G., Low D. (2000). *Introducción*. Recuperado de <http://www.accesible.com.ar/intro/>
- Folleto de las III Jornadas sobre la Calidad en los Centros de Servicios Sociales*. (2006). Colección Servicios Sociales. Gobierno de la Rioja. Recuperado de <http://www.carm.es/ctra/cendoc/haddock/14517.pdf>
- Gibbs, J. (2006). *Diseño de interiores: Guía útil para estudiantes y profesionales*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Gobierno Parroquial de Huambaló. *Historia y Cultura, Reseña Histórica, Conectambato*. Recuperado de <http://www.huambalo.gob.ec/8-parroquia.html?start=2>
- Hernández, S. (2014). *Conceptos básicos de rehabilitación*. Infomed Especialidades. Recuperado de: <http://www.sld.cu/sitios/rehabilitacion/temas.php?idv=615newsletter39>
- Mc. Cormick E. (1998). *Ergonomía Factores Humanos en Ingeniería y Diseño*. Bogotá: Gustavo Gili S.A.
- Neufert, E. (1995). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A. Disponible en [http://biblioteca.ceditel.gob.ve/ABCD/bases/biblo/1\\_neufertartedeproyectar enarquitecturagg14edneufert1995.pdf](http://biblioteca.ceditel.gob.ve/ABCD/bases/biblo/1_neufertartedeproyectar enarquitecturagg14edneufert1995.pdf)
- Panero, J. y Zelnik, M. (1987). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. México: Ediciones Gill, S.A. de C.V. Disponible en: [http://tecnicoprevencionista2010.files.wordpress.com/2010/07/libro-dimensiones\\_humanas\\_en\\_los\\_espacios\\_interiores1.pdf](http://tecnicoprevencionista2010.files.wordpress.com/2010/07/libro-dimensiones_humanas_en_los_espacios_interiores1.pdf).
- Porro, S. y Quiroga, I. (2003). *El espacio en el diseño de interiores: Nociones para el diseño y manejo del espacio*. Buenos Aires: Nobuko.
- Valdés, G. (2009). A pesar de todo: primera parte. *UDGBA Newsletter*. (15). Revista en línea. Disponible en: [www.udgba.com.ar/institucional/newsletter/0905](http://www.udgba.com.ar/institucional/newsletter/0905)
- Brito Challa. (1992). Relaciones Humanas pág. 122
- [www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np\\_enot\\_99.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_enot_99.pdf)