

UCUENCA

Facultad de Artes
Carrera de Diseño de Interiores

Propuesta de rediseño interior de un centro de Medicina Deportiva considerando los
estímulos sensoriales
Caso de estudio: centro “Medicina del Deporte”

Trabajo de Titulación previo a
la obtención del título de Diseñadora de Interiores

Autora:
Gabriela Estefanía Sinchi Zenteno
C.I: 0107202715
gaby.sinchi19@gmail.com

Tutor:
Mgt. Diana Paulina Mejía Coronel
C.I: 0104385018

Cuenca- Ecuador
9 de junio 2022

RESUMEN

La propuesta del proyecto de rediseño nace de la necesidad de dar una solución innovadora y funcional al espacio interior de un centro de rehabilitación médica deportiva, considerando que, en este caso únicamente se tomó en cuenta el uso del lugar y no el diseño interior, ni las necesidades espaciales, además de la utilidad de los estímulos sensoriales, los mismos que pueden producirse en un área concretamente, mediante el mobiliario apropiado para su destinada función en la atención de pacientes; en cuanto a la iluminación, analizar la idónea para áreas de salud, de igual manera la cromática y materiales convenientes.

Es por ello que este proyecto se enfocará en resolver los problemas estéticos, de distribución y de funcionalidad, que guiarán a los elementos sensoriales mencionados anteriormente, de manera que, se considere la utilidad del diseño interior en centros médicos.

PALABRAS CLAVE

- Rediseño Interior
- Funcionalidad
- Medicina deportiva
- Espacios sensoriales

ABSTRACT

The proposal of the redesign project arises from the need to provide an innovative and functional solution to the interior space of a sports medical rehabilitation center, considering that, in this case, only the use of the place was taken into account and not the interior design, nor the spatial needs, in addition to the usefulness of sensory stimuli, the same that can be produced in a specific area, through the appropriate furniture for its intended function in patient care; Regarding lighting, analyze the ideal for health areas, in the same way the color and suitable materials.

That is why this project will focus on solving aesthetic, distribution and functionality problems, which will guide the sensory elements mentioned above, so that the usefulness of interior design in medical centers is considered.

KEYWORDS

- Interior Redesign
- Funcionalidad
- Sports Medicine
- Sensorial Spaces

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

ÍNDICE

CLAUSULA DE LICENCIA

CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

Capítulo 1: Marco teórico

1.1. Los sentidos en el Diseño Interior

1.1.1 Espacios sensoriales

1.1.2 Estímulos Sensoriales

1.2. Centros de Rehabilitación Física

1.2.1 Centros de Fisioterapia

1.2.1.1 Tipos de fisioterapia

1.2.2 Centros de medicina deportiva

1.2.2.1 Características de centros de medicina deportiva

1.2.2.2 Ergonomía dentro de un centro de medicina deportiva

1.2.2.3 Distribución del espacio dentro de centros de medicina deportiva

1.2.2.4 Espacios necesarios dentro de un centro de medicina deportiva

1.2.2.5 Mobiliario y equipamiento de centros de medicina deportiva

1.3 Cromática en centros dedicados a la salud

1.4 Iluminación en centros dedicados a la salud

1.5 Materiales en centros dedicados a la salud

1.6 Conclusiones

Capítulo 2: Análisis y diagnóstico del estado actual

2.1 Análisis del lugar

2.1.1 Ubicación en la ciudad

2.1.2 Emplazamiento

2.2 Levantamiento Planimétrico

2.2.1 Plantas

2.2.2 Secciones

2.3 Homólogos

2.3.1 Referente funcional

2.3.2 Referente estético

2.3.3 Referente sensorial

2.4 Conclusiones

Capítulo 3: Propuesta de diseño

3.1 Identificación del problema

3.2 Concepto

3.3 Ideación

3.4 Propuesta

3.4.1 Planimetría

3.4.2 Elevaciones y Secciones

3.4.3 Planta de circulación

3.4.4 Planta de iluminación

3.4.5 Planta de evacuación y contra incendios

3.4.6 Imágenes 3D

3.4.7 Detalles constructivos

3.5 Presupuesto

3.6 Cronograma de obra

3.7 Conclusiones

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Centro de rehabilitación física -----	18	Figura 17: Cubículos de terapia -----	29
Recuperado de: https://bit.ly/3w80edJ		Recuperado de: https://bit.ly/3eCwXxX	
Figura 2: Los sentidos -----	19	Figura 18: Sala de Hidroterapia -----	29
Recuperado de: https://bit.ly/3kCAeT0		Recuperado de: https://cutt.ly/3jKnhm5	
Figura 3: Celda Blanda, J. Turrel -----	21	Figura 19: Cromática en áreas médicas -----	31
Recuperado de: https://bit.ly/3mC1QpV		Recuperado de: https://bit.ly/33Floll	
Figura 4: Estímulos sensoriales -----	21	Figura 20: Paleta de cromática derivada del color verde. -----	31
Recuperado de: https://bit.ly/2x1Glug		Recuperado de: https://bit.ly/2RVQe3O	
Figura 5: Rehabilitación Física -----	22	Figura 21: Paleta cromática derivada del color azul. -----	31
Recuperado de: https://bit.ly/3gjZHwh		Recuperado de: https://cutt.ly/pjMIEMx	
Figura 6: La Fisioterapia -----	23	Figura 22: círculo cromático, colores fríos y cálidos. -----	32
Recuperado de: https://bit.ly/2BI5SA9		Recuperado de: https://bit.ly/2zkr3S6	
Figura 7: Tipos de Fisioterapia -----	23	Figura 23: iluminación natural en espacios interiores -----	33
Recuperado de: https://n9.cl/nvbh		Recuperado de: https://bit.ly/3aq4TK	
Figura 8: Centro de Medicina Deportiva -----	25	Figura 24: Cielo raso de fibromineral -----	36
Recuperado de: https://bit.ly/2KmpRjt		Recuperado de: https://bit.ly/2XUlsW7	
Figura 9: Ergonomía en Centros de Medicina Deportiva -----	25	Figura 25: Ingreso al sector de la vivienda -----	39
Recuperado de: https://bit.ly/2zKISdJ		Autoría propia	
Figura 10: Distribución de espacio en un Centro de Medicina Deportiva -----	27	Figura 26: Fachada de la vivienda -----	39
Autoría propia		Autoría propia	
Recuperado de: Libro Hospital Design and Function, (1976).		Figura 27: Sala de estar -----	39
Figura 11: Recepción de un centro de medicina deportiva -----	27	Kelly Lucero (2018)	
Recuperado de: https://bit.ly/3bv0B6g		Figura 28: Patio -----	39
Figura 12: Sala de espera de un centro de medicina deportiva -----	27	Kelly Lucero (2018)	
Recuperado de: https://bit.ly/3eLcSG3		Figura 29: Área de comedor -----	39
Figura 13: Sala de Cinesiterapia -----	28	Kelly Lucero (2018)	
Recuperado de: https://bit.ly/3elcWWI		Figura 30: Área de rampa en el patio -----	39
Figura 14: Consultorio de un médico deportivo -----	28	Kelly Lucero (2018)	
Recuperado de: https://bit.ly/3axMaNO		Figura 31: Pasillo de las habitaciones -----	39
Figura 15: Sala de electroterapia -----	28	Kelly Lucero (2018)	
Recuperado de: https://n9.cl/3ndx		Figura 32: Habitación compartida -----	39
Figura 16: sanitarios en áreas de salud -----	28	Kelly Lucero (2018)	
Recuperado de: https://bit.ly/2xDJosX			

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 33: Ubicación en la ciudad -----	40	Figura 49: Cubículos de terapia -----	47
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/33pp3oK	
Figura 34: Emplazamiento -----	41	Figura 50: Cubículos de terapia -----	48
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/3i5VDA0	
Figura 35: Planta baja estado actual -----	42	Figura 51: Pasillos -----	48
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/3fqRpRB	
Figura 36: Primera planta alta estado actual -----	42	Figura 52: Cubículo de terapia -----	48
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/3fo4083	
Figura 37: Elevación frontal estado actual -----	43	Figura 53: Cubículo de terapia -----	48
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/3fqRvIX	
Figura 38: Corte A- A estado actual -----	43	Figura 54: Cubículo de terapia -----	48
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/3k81E0Gt	
Figura 39: Corte B- B estado actual -----	43	Figura 55: Cromática en paredes y cielo raso -----	48
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 40: Recepción Clínica de Fisioterapia -----	44	Figura 56: Gimnasio terapéutico -----	48
Recuperado de: https://bit.ly/3PuFq8T		Recuperado de: https://bit.ly/33mcwIF	
Figura 41: Planta de Clínica de Fisioterapia -----	45	Figura 57: Gimnasio terapéutico -----	48
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/3fsJiUJ	
Figura 42: Corte A- A de Clínica de Fisioterapia -----	45	Figura 58: Cromática de mobiliario y equipos -----	48
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 43: Corte B- B de Clínica de Fisioterapia -----	45	Figura 59: Iluminación en cielo raso -----	49
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/33mcwIF	
Figura 44: Ubicación de Portugal en Europa -----	45	Figura 60: Cemento pulido -----	49
Recuperado de: https://bit.ly/2XmFXk0		Recuperado de: https://bit.ly/2Pmleag	
Figura 45: Ubicación en Gaia, Portugal -----	45	Figura 61: Revestimiento de madera de roble -----	49
Recuperado de: https://bit.ly/2BU5fOI		Recuperado de: https://bit.ly/2DhOP3h	
Figura 46: Planta de distribución espacial -----	45	Figura 62: Revestimiento de cerámica -----	49
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/31h6h00	
Figura 47: Planta de zonificación -----	45	Figura 63: Exterior del Hospital Sieff -----	50
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/3gm3Pvo	
Figura 48: Planta de circulación -----	46		
Autoría propia			

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 64: Planta Hospital Sieff -----	51	Figura 79: Gypsum -----	54
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/31e3XXr	
Figura 65: Planta de distribución espacial Hospital Sieff -----	51	Figura 80: Porcelanato blanco -----	55
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/39TSUGR	
Figura 66: Ubicación de Israel en el mapa -----	52	Figura 81: Revestimiento cerámica -----	55
Recuperado de: https://bit.ly/30qqG3y		Recuperado de: https://bit.ly/3fonZ6z	
Figura 67: Ubicación de la ciudad en Israel -----	52	Figura 82: Perfiles de aluminio -----	55
Recuperado de: https://bit.ly/31f1Hzp		Recuperado de: https://bit.ly/30ncl7M	
Figura 68: Sala de espera Hospital Sieff -----	53	Figura 83: Lobby Hospital Sieff -----	55
Recuperado de: https://bit.ly/3i8D4v5		Recuperado de: https://bit.ly/2DgHwsL	
Figura 69: Habitación Hospital Sieff -----	53	Figura 84: Revestimiento cerámico con motivos orgánicos -----	56
Recuperado de: https://bit.ly/2Pjb4Zh		Recuperado de: https://bit.ly/2DgHwsL	
Figura 70: Comedor cafetería Hospital Sieff -----	53	Figura 85: Recepción Novae -----	56
Recuperado de: https://bit.ly/2DyAXS0		Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF	
Figura 71: exterior de terapia intensiva Hospital Sieff -----	53	Figura 86: Área de terapia Novae -----	57
Recuperado de: https://bit.ly/33ucY1z		Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF	
Figura 72: Estación de enfermeras -----	53	Figura 87: Consultorio Novae -----	57
Recuperado de: https://bit.ly/2Dx47kJ		Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF	
Figura 73: Cromática del espacio- Hospital Sieff -----	54	Figura 88: Cromática Novae -----	57
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 74: Cromática del mobiliario- Hospital Sieff -----	54	Figura 89: Área de triaje -----	58
Autoría propia		Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF	
Figura 75: Iluminación cielo raso -----	54	Figura 90: Iluminación- cielo raso-----	58
Recuperado de: https://bit.ly/3grPkGw		Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF	
Figura 76: Iluminación natural -----	54	Figura 91: Iluminación- cielo raso -----	58
Recuperado de: https://bit.ly/3i60eC9		Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF	
Figura 77: Porcelanato maderado -----	54	Figura 92: Iluminación- cielo raso -----	58
Recuperado de: https://bit.ly/33uTPMC		Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF	
Figura 78: Concreto -----	54	Figura 93: Iluminación- cielo raso -----	58
Recuperado de: https://bit.ly/2XqdDgn		Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 94: Iluminación colgante -----	58	Figura 109: Tiras led -----	65
Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF		Recuperado de: https://bit.ly/2XRtbu6	
Figura 95: Porcelanato maderado -----	59	Figura 110: Espacio de estilo Nórdico -----	66
Recuperado de: https://bit.ly/2Pmleag		Recuperado de: https://bit.ly/3izHATE	
Figura 96: Revestimiento de madera de laurel -----	59	Figura 111: Espacio de estilo Orgánico -----	66
Recuperado de: https://bit.ly/2DhOP3h		Recuperado de: https://bit.ly/3anyhmH	
Figura 97: Revestimiento de pared nogal -----	59	Figura 112: Naturaleza -----	67
Recuperado de: https://bit.ly/31h6h00		Recuperado de: https://bit.ly/2DUxJIZ	
Figura 98: Ladrillos blancos -----	59	Figura 113: Cromática de naturaleza -----	67
Recuperado de: https://bit.ly/2Pmleag		Autoría propia	
Figura 99: Revestimiento de vinilo -----	59	Figura 114: Organigrama -----	68
Recuperado de: https://bit.ly/2DhOP3h		Autoría propia	
Figura 100: paredes con enlucido y pintado -----	59	Figura 115: Planta baja estado actual -----	69
Recuperado de: https://bit.ly/31h6h00		Autoría propia	
Figura 101: Sala de Terapia Novae -----	60	Figura 116: Planta baja zonificación -----	69
Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF		Autoría propia	
Figura 102: Textura de vinilo- Novae -----	60	Figura 117: Planta baja estado actual -----	70
Recuperado de: https://bit.ly/2DgIHbF		Autoría propia	
Figura 103: Definición del concepto -----	64	Figura 118: Primera planta alta zonificación -----	70
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 104: Vidrio -----	65	Figura 119: Corte A- A -----	71
Recuperado de: https://bit.ly/2PJJR22		Autoría propia	
Figura 105: Madera de roble -----	65	Figura 120: Corte B- B -----	71
Recuperado de: https://bit.ly/31CZKNg		Autoría propia	
Figura 106: Metal -----	65	Figura 121: Elevación de la fachada -----	71
Recuperado de: https://bit.ly/2PG0v2u		Autoría propia	
Figura 107: Aluminio -----	65	Figura 122: Planta baja circulación -----	72
Recuperado de: https://bit.ly/2DXo9op		Autoría propia	
Figura 108: Ojo de buey -----	65	Figura 123: Primera planta alta circulación -----	72
Recuperado de: https://bit.ly/2DYPs1C		Autoría propia	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 124: Planta baja iluminación -----	73	Figura 139: Propuesta de sala de hidroterapia- vestidores -----	89
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 125: Primera planta alta iluminación -----	74	Figura 140: Propuesta de sala de cinesiterapia -----	90
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 126: Planta baja de evacuación y contra incendios -----	75	Figura 141: Propuesta de sala cinesiterapia y ventanal -----	91
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 127: Primera planta alta de evacuación y contra incendios -----	76	Figura 142: Detalle y subdetalles de pisos y muro vegetal -----	93
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 128: Planta baja de instalaciones sanitarias -----	77	Figura 143: Subdetalles revestimientos en recepción -----	94
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 129: Primera planta alta de Instalaciones sanitarias -----	78	Figura 144: Subdetalles paneles divisorios -----	95
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 130: Planta baja de instalaciones de agua potable -----	79	Figura 145: Detalles de cielo raso gypsum -----	96
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 131: Primera planta alta de instalaciones de agua potable -----	79	Figura 146: Detalles de revestimiento cerámico y pérgola hidroterapia -----	97
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 132: Propuesta de recepción -----	82	Figura 147: Subdetalle de Anclaje de espejo con iluminación a pared -----	98
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 133: Propuesta de recepción y sala de espera -----	83	Figura 148: Elevaciones y subdetalle de plataforma vertical -----	99
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 134: Propuesta de consultorio -----	84	Figura 149: Subdetalle de gradas -----	100
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 135: Propuesta de sala de electroterapia -----	85	Figura 150: Subdetalle fuente de agua -----	101
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 136: Propuesta de cubículo de terapia -----	86	Figura 151: Elevaciones y subdetalle camilla multifunción -----	102
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 137: Propuesta de jardín vertical y fuente exterior -----	87	Figura 152: Elevaciones y subdetalle counter -----	103
Autoría propia		Autoría propia	
Figura 138: Propuesta de sala de hidroterapia -----	88		
Autoría propia			

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Mobiliario y equipamiento de un Centro de Medicina Deportiva -----	30
Autoría propia	
Tabla 2: Mobiliario y equipamiento de un Centro de Medicina Deportiva -----	30
Autoría propia	
Tabla 3: Iluminación artificial -----	33
Autoría propia	
Tabla 4: Luxes de iluminación -----	34
Autoría propia	
Tabla 5: Materiales para pisos -----	35
Autoría propia	
Tabla 6: Materiales para paredes -----	36
Autoría propia	
Tabla 7: Cuadro de problemas y necesidades/ estado actual -----	40
Autoría propia	
Tabla 8: Presupuesto general del proyecto -----	108
Autoría propia	
Tabla 9: Cronograma valorado -----	111
Autoría propia	

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Gabriela Estefanía Sinchi Zenteno en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Propuesta de rediseño interior de un centro de medicina deportiva considerando los estímulos sensoriales, caso de estudio centro "Medicina del Deporte", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 9 de junio de 2022



Gabriela Estefanía Sinchi Zenteno

C.I: 010720271-5

Cláusula de Propiedad Intelectual

Gabriela Estefanía Sinchi Zenteno, autor/a del trabajo de titulación "Propuesta de rediseño interior de un centro de medicina deportiva considerando los estímulos sensoriales, caso de estudio centro "Medicina del Deporte", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 9 de junio de 2022



Gabriela Estefanía Sinchi Zenteno

C.I: 010720271-5

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, por guiarme por el buen camino, darme fortaleza para afrontar todas las adversidades de este trayecto.

A mi familia, porque por ellos soy lo que soy ahora. Por sus consejos, apoyo incondicional, amor, y ayuda en los momentos más difíciles.

A mis amigos por ser mi soporte y por animarme a continuar sin detenerme por las dificultades que se me han cruzado en el camino.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por guiarme en todo este proceso, darme fortaleza en cada una de las adversidades que se me han presentado en este trayecto, también por las buenas experiencias que me ha permitido vivir.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy hoy en día; muchos de mis logros se los debo a ustedes incluido este. Me formaron con reglas y con algunas libertades que me enseñaron a ser una persona de bien, a final de cuentas me motivaron a esforzarme para alcanzar todos mis anhelos.

A mis hermanos por ser mi apoyo constante en toda esta etapa de preparación profesional y por confiar en mí incondicionalmente.

A mis amigos por siempre alentarme a seguir adelante, a pesar de cada uno de los obstáculos que se me han cruzado en el camino y sobre todo por estar presentes en los buenos y malos momentos.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de titulación, trata sobre la propuesta de rediseño de un Centro de Medicina Deportiva, de la ciudad de Cuenca en la provincia de Azuay.

En este proyecto se da a conocer que el centro en donde se llevará a cabo la propuesta de diseño, no cuenta con los espacios adecuados para los fines que se requiere, por ello se pretende intervenir en el espacio para crear nuevos ambientes propendiendo a un adecuado funcionamiento y comodidad de pacientes, médicos tratantes y demás personal.

Se desarrollarán tres capítulos, el primer capítulo se enfocará en lo teórico, guiado hacia el diseño interior primordialmente; dentro del segundo capítulo se abordan temas de análisis de estado actual y de homólogos; finalmente el tercer capítulo se centrará en la generación de la propuesta interiorista con mobiliario y equipamiento.

OBJETIVOS

GENERAL

Investigar sobre los espacios sensoriales y cómo estos aportan a la medicina deportiva en específico, mediante material bibliográfico, sensaciones, cromática en el cual se proponga el rediseño del mismo en busca de su mejor adecuación interiorista.

ESPECÍFICOS

- Realizar una investigación sobre los centros de medicina deportiva, los estímulos sensoriales y su influencia en estos espacios interiores, mediante la revisión de material bibliográfico.
- Analizar el espacio a intervenir para identificar necesidades y requerimientos por medio de encuestas y mediante un estudio de homólogos que servirán de base para la solución de dichos requerimientos.
- Generar una propuesta de rediseño interior del centro de medicina deportiva tomando en cuenta los estímulos sensoriales, mediante la definición del concepto, la elaboración de bocetos e imágenes 3D implementando los cambios requeridos en el análisis previo.

CAPÍTULO



**Marco
Teórico**



Figura 1: Centro de rehabilitación física
Fuente: <https://bit.ly/3w8OedJ>

1. Marco teórico

Como preámbulo, y con el objetivo de obtener más información para el desarrollo y estructuración del siguiente proyecto se tiene que hacer una investigación profunda acerca de los sentidos y como cada uno de estos pueden llegar a actuar en distintos espacios, dependiendo de ciertos elementos que los convierten en espacios sensoriales.

Así mismo será necesario conocer los tipos de centros de rehabilitación física existentes, analizar cada una de las características que estos deben tener para que sean funcionales y cumplan con su fin de manera óptima, teniendo en cuenta también el tipo de mobiliario y equipamiento ergonómicamente requerido para la atención de pacientes.

A continuación, en base a la investigación previa se conocerá cada una de las cualidades y recomendaciones para realizar el diseño del centro de medicina deportiva. Además se analizará un estilo de diseño/arquitectura, que en este caso es importante considerar, ya que ayudará a manejar de mejor manera el proyecto.

Toda la información que ha sido recopilada, servirá para identificar principios e implementarlos en el diseño, cumpliendo de esta manera el fin de tener un espacio estético y funcional que aplique los estímulos sensoriales.

1.1. Los sentidos en el Diseño Interior

Según Wendt (2014), la experiencia adquirida antes de ocupar un espacio es un factor elemental en el ámbito sensorial, ya que, de esta parten un sin número de acciones inconscientes dictadas por los sentidos en el ser humano, las cuales pueden estar vinculadas con vivencias personales, edad e incluso el estado de ánimo momentáneo, resultando en que la experiencia en el lugar sea subjetiva, de manera que, no se puede dar una definición universal.

Ahora bien, los sentidos son parte primordial para la interacción del ser humano con su entorno, cada uno actúa según su función, surgiendo así, un proceso de percepción, de manera que, se puede, ver, escuchar, tocar, percibir y saborear en el ámbito en el que se desarrolle la persona. Sin embargo, en el caso del Diseño Interior, los sentidos que más influyen son el tacto, el olfato y la vista.



Figura 2: Los Sentidos
Fuente: <https://bit.ly/3kCAeT0>

a) El tacto

Rendón (2017) sostiene que, el tacto es uno de los sentidos con mayor relevancia en el Diseño Interior, puesto que, es el que permite palpar cosas, determinando así cada una de sus texturas y a su vez se evalúa la calidad de las cosas. La superficie de la piel envía reacciones al cerebro y este determina si es o no agradable lo que se toca, dando como resultado una respuesta inmediata.

Mediante el tacto, al interior de las construcciones se determinan texturas como; suavidad, rugosidad, o si el ambiente está seco o mojado lo cual puede generar efectos en las emociones provocando comodidad o incomodidad.

b) El olfato

Este sentido se desarrolla por la nariz, con la cual se permite conocer y reconocer el entorno y se complementa con el resto de sentidos. Los olores viajan hasta las terminaciones nerviosas del nervio olfatorio, el cual es como un alambre eléctrico que envía un mensaje al cerebro comunicándole que es lo que se está oliendo.

Para la misma autora, el aroma de un espacio interior es lo que prevalece en la memoria del ser humano por más tiempo, incluso que lo que se haya apreciado con la vista, por ello también existe una práctica denominada aromaterapia, valorando la utilidad de un buen aroma en el espacio, debido a que este puede incluso afectar el estado de ánimo positiva o negativamente.

c) La vista

La luz ingresa por la pupila, el iris permite el cambio de tamaño de la pupila, de forma que se regula el paso de mayor o menor cantidad de luz, dejando así que la luz se centre en la retina. Los párpados y las pestañas son protectores de los ojos antes el ingreso de algún agente del exterior.

Juhani Pallasmaa (2006) sostiene que, para Aristóteles la vista era considerada como el más noble de los sentidos porque aproxima más al intelecto en virtud de la inmaterialidad relativa de su saber. En los espacios interiores, la vista actúa de manera importante puesto que, sin ninguna dificultad percibe formas, cromática, armonías, escalas, etc., de manera que queda ampliamente arraigada con la psicología ambiental.

d) El oído

Cuando las vibraciones y movimientos se juntan con el aire del entorno forman ondas acústicas. Las mismas que se mueven en todas las direcciones hasta llegar al oído externo, luego recorren el conducto auditivo hasta hacer contacto con el tímpano y se produce una vibración que a su vez hace vibrar el oído medio, esta llega también hasta el caracol que es una pequeña parte del oído interno y además contiene un líquido que posteriormente también vibra al igual que unos pelos minúsculos que lo cubren, finalmente, se transmiten las impresiones mediante el nervio auditivo y llegará al cerebro.

En espacios interiores mediante el oído se dan estímulos no tangibles, a partir de ellos se debe dar una valoración al espacio. En esta investigación el sentido del oído al igual que el del gusto no se van a tomar en cuenta ya que no infieren en la rehabilitación física de los usuarios.

e) El gusto

Es un sentido que centra su función en el músculo de la lengua, el cual está cubierto por bultos pequeños denominados papilas gustativas, las mismas que poseen por separado su propia función. Los sabores que se pueden percibir con el sentido del gusto son: agrio, salado, amargo y dulce. Los sabores dulces se saborean con la parte delantera de la lengua, los agrios con las partes laterales, los amargos con la parte posterior y las saladas por medio toda la lengua. En esta investigación el sentido del gusto al igual que el del oído no se van a tomar en cuenta ya que no infieren en la rehabilitación física de los usuarios.

1.1.1 Espacios sensoriales

Según Múzquiz (2017) los espacios arquitectónicos son cualitativos y se relacionan con el ser humano, ya que, cada cosa que se realice al interior de un lugar, se convierte en un juego de tensiones sensoriales, a partir de las cuales se crean varias atmósferas las mismas que, mediante los elementos que las componen transmitirán emociones.

Un ejemplo del impacto que un espacio puede tener en el ser humano es el experimento realizado por Turrell (1914), quien en su Celda blanda que es un lugar oscuro, cerrado y completamente aislado, demostró que, a pesar de que al inicio se produce una sensación de relajación, posteriormente se llega a sentir claustrofobia y otras sensaciones negativas por falta de estímulos.

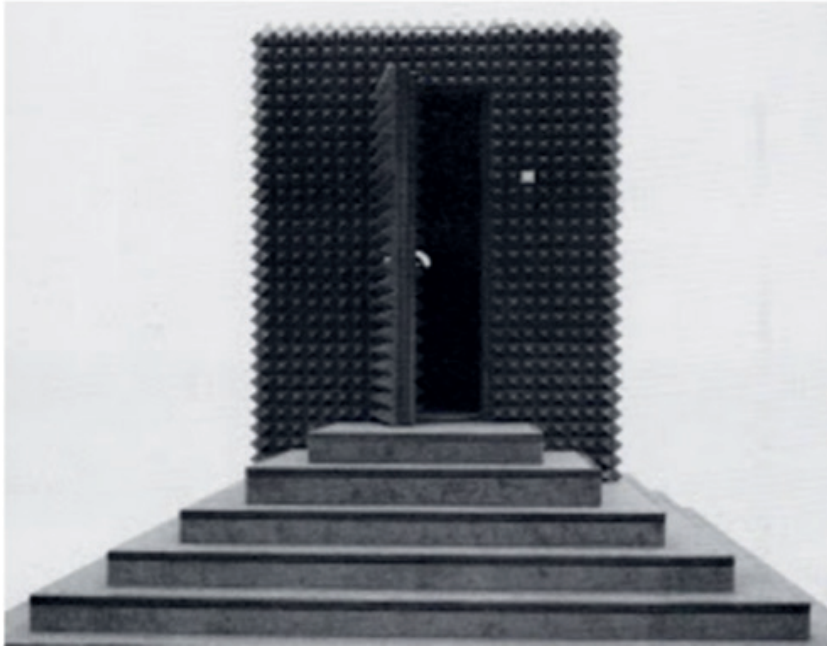


Figura 3: Celda Blanda, J. Turrel
Fuente: <https://bit.ly/3mC1QpV>

Por lo tanto, el interiorismo sensorial puede ser utilizado tanto en instituciones escolares como en espacios comerciales, residenciales, stands entre otros. El objetivo, al combinar el diseño de interiores con los sentidos es potenciar las sensaciones y disfrutar de los espacios en su totalidad.

Un Proyecto de interiorismo puede ser sensible con la percepción de los sentidos, vincular colores, luces, texturas y olores, para lograr que funcione debe contar con espacios armónicos, y convertir cada rincón en algo extraordinario, distintivo del resto, logrando locaciones donde se despierten los sentidos.

1.1.2 Estímulos sensoriales

Hace referencia a la entrada de información de un entorno hacia el sistema nervioso, esto ocurre por medio de los sentidos y da como resultado la generación de sensaciones y percepciones. La captación de los estímulos es como una primera etapa en donde se da el proceso de memoria y atención posteriormente se permite el razonamiento y la resolución de problemas.



Figura 4: Estímulos sensoriales
Fuente: <https://bit.ly/2x1GluG>

Los seres humanos habitan espacios y en cada uno de estos se producen emociones o respuestas mediante estímulos. Las emociones positivas o negativas que se puedan provocar dependen del estado de ánimo previo y de los estímulos que el sujeto reciba en el ambiente, ya que, la emoción es una herramienta poderosa, por tal motivo ha sido empleada en la arquitectura, el diseño y el marketing con el fin de lograr espacios y objetos aptos para satisfacer al posible consumidor.

Ahora bien, una rama de la psicología denominada, Psicología Ambiental resulta sumamente útil en los centros médicos debido a que en estos espacios se realizan tratamientos, rehabilitaciones y procesos que tienen como objetivo la recuperación de los pacientes. Para que los tratamientos tengan los resultados deseados se deben tomar en cuenta las sensaciones que se podrían causar por medio de uno u otro elemento que vaya a componer el espacio, el enfoque debe ser la recuperación del paciente en el menor tiempo posible.

1.2. Centros de Rehabilitación Física

La rehabilitación física es un proceso o tratamiento mediante el cual se habilitan o recuperan las capacidades físicas y corporales del ser humano. Es por esto que, en un centro de Rehabilitación física se atiende este tipo de tratamientos, por medio de las distintas terapias prescritas como cura, logrando así, la independencia física de la persona, cabe recalcar que, el proceso toma tiempo además de que el médico debe hacer el respectivo seguimiento a la recuperación conforme al tratamiento recomendado.



Figura 5: Rehabilitación Física
Fuente: <https://bit.ly/3gjZHwh>

1.2.1 Centros de fisioterapia

Son espacios en donde se lleva a cabo la que es considerada una técnica de curación, la Fisioterapia o terapia física, en donde se pueden utilizar elementos naturales como la luz, el agua y también masajes, es decir, es un tratamiento en que interviene la naturaleza. Además, en su aplicación se incluye la utilización de pruebas eléctricas y también manuales, de manera que, se pueda verificar la magnitud de las afectaciones, las capacidades funcionales, movimientos articulares, etc., obteniendo un diagnóstico para posteriormente recetar una rehabilitación y por consiguiente verificar cómo va la evolución del tratamiento.



Figura 6: La Fisioterapia
Fuente: <https://bit.ly/2BI5SA9>

1.2.1.1 Tipos de fisioterapia



Figura 7: Tipos de Fisioterapia
Fuente: <https://n9.cl/nvbh>

Durante el tiempo en el que se ha empleado la Fisioterapia para tratar distintas enfermedades relacionadas con la incapacidad física de una persona, se ha visto la necesidad de desarrollar sub- especialidades de manera que, se puedan tratar eficazmente cada una de las dolencias que se puedan presentar. Su clasificación es la siguiente:

a) Fisioterapia neurológica

En ciertas ocasiones la debilidad muscular se puede derivar de malas condiciones neurológicas, a partir de esto se producen temblores, espasmos musculares y un bajón en el balance y la coordinación. El objetivo de la Fisioterapia neurológica, es establecer la movilidad y tratar desordenes nerviosos y musculares como los daños en la médula espinal, lesiones cerebrales, enfermedad de Parkinson, etc.

b) Fisioterapia musculoesquelética ortopédica

Esta sub especialidad se enfoca en tratar deformaciones o dolencias en el sistema musculoesquelético humano, en el que se incluye la corrección de los músculos, ligamentos, huesos y también tendones. Con esta sub especialidad de la fisioterapia se busca aliviar el dolor, mejorar la movilidad y rectificar daños en el esqueleto.

c) Fisioterapia cardiopulmonar

Tratamiento dirigido a pacientes con problemas cardiopulmonares que pueden ser fallos cardiacos y también la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Los médicos encargados de tratar estas enfermedades, deben aplicar técnicas y ejercicios que se puedan resistir con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas que se tratan.

d) Fisioterapia pediátrica

Trata ciertos defectos que aparecen a partir del nacimiento, como, por ejemplo, la parálisis cerebral que llega a restringir la movilidad del ser humano y por ende su coordinación. La fisioterapia ayuda al fortalecimiento de las extremidades con el fin de lograr la movilidad de todo el cuerpo sin mayor problema.

e) Fisioterapia geriátrica

Es una sub especialidad encargada de dar tratamiento a distintas dolencias derivadas de la edad como son la artritis y la osteoporosis. Se prescribe ciertos tipos de movimientos y ejercicios que son aptos para realizarse sin producir dolor y además logrando que el paciente recupere o mantenga la movilidad de sus extremidades.

1.2.2 Centros de medicina deportiva

Los centros de medicina deportiva son espacios en donde se lleva a cabo el tratamiento o prevención de las enfermedades que se desarrollan durante la práctica de deportes. Lo que ha provocado esto, es que, en las tendencias modernas, el deporte es un estilo de vida, además de ser necesario para mantener un buen estado de salud, sin embargo, hay personas que lo practican profesionalmente, lo cual ha generado que se dé la necesidad de un profesional en medicina deportiva que apoye a los distintos problemas que la práctica deportiva, pueda implicar.

También, en estos centros se realizan las respectivas valoraciones a los pacientes que vayan comenzar a practicar algún deporte con el fin de, determinar si están aptos y no se les va a presentar alguna complicación debido a su estado físico o de salud. Es esencial mencionar que no se enfocan el cien por ciento en deportistas, sino que se puede prescribir el deporte como complemento de un tratamiento de alguna enfermedad o complicación que se presente en una persona para quien no es habitual realizar deporte o actividad física.



Figura 8: Centro de Medicina Deportiva
Fuente: <https://bit.ly/2KmpRjt>

1.2.2.1 Características de centros de medicina deportiva

Son amplios espacios en donde se realizan tratamientos y rehabilitaciones de enfermedades o lesiones producidas por la realización de deportes, estos tienen múltiples profesionales de la salud quienes se enfocarán en lo que le corresponda a la hora del tratamiento, además que estos centros deben contar con el equipamientos y mobiliario adecuado ergonómicamente para los pacientes.

Así pues, se toman en cuenta tres pilares fundamentales:

- ─ **Función de asistencia:** se centra en tratamientos y rehabilitaciones, brindando asistencia a los pacientes que así lo requieran.
- ─ **Función de docencia:** el profesional del deporte puede también ejercer como docente en alguna institución que así lo requiera, con base a los conocimientos obtenidos durante su periodo de preparación.
- ─ **Función de investigación:** es indispensable continuar con la investigación con respecto a la materia en estudio, ya que, la medicina avanza diariamente y mantenerse actualizado en conocimientos es lo ideal.

1.2.2.2 Ergonomía dentro de un centro de medicina deportiva



Figura 9: Ergonomía en Centros de Medicina Deportiva
Fuente: <https://bit.ly/2zKiSdJ>

Se define como ergonomía a la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los otros elementos de un sistema. Además, a la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar un puesto de trabajo a fin de optimizar el bienestar humano y rendimiento global del sistema. (Cañas, 2011)

El estudio ergonómico da como resultado la creación de productos que se acoplen a las características de las personas que los van a usar. Estos factores deben considerar siempre la utilidad del producto, que aumente la productividad y sobre todo que resguarde la salud y seguridad de las personas.

Como objetivo principal, la ergonomía busca prevenir el malestar del usuario, ya que a partir de esto puede tener emociones negativas hacia el espacio, además de que se pueden causar daños en la salud.

En un centro de medicina deportiva, la ergonomía es vital, ya que se trata de la atención a pacientes que sufren de alguna alteración en su salud y por obvias razones, se requiere un espacio completamente ergonómico en el cual la atención que se reciba sea óptima, sin embargo, no se debe dejar de lado la ergonomía del médico, puesto que, pasa gran parte de su día brindando terapias o rehabilitaciones y requiere de un espacio cómodo y funcional.

1.2.2.3 Distribución del espacio dentro de centros de medicina deportiva

Los centros de medicina deportiva constan de un espacio lo suficientemente amplio, en el cual, se distribuyen las diferentes áreas requeridas para tratar o prevenir las lesiones y enfermedades que pueden producirse durante la práctica de deportes.

La distribución del espacio determina si se genera ergonomía o incomodidad en el paciente. Se debe considerar todas las áreas necesarias, tomando en cuenta una circulación coherente por cuestiones de comodidad para pacientes indispuestos para caminar con normalidad.

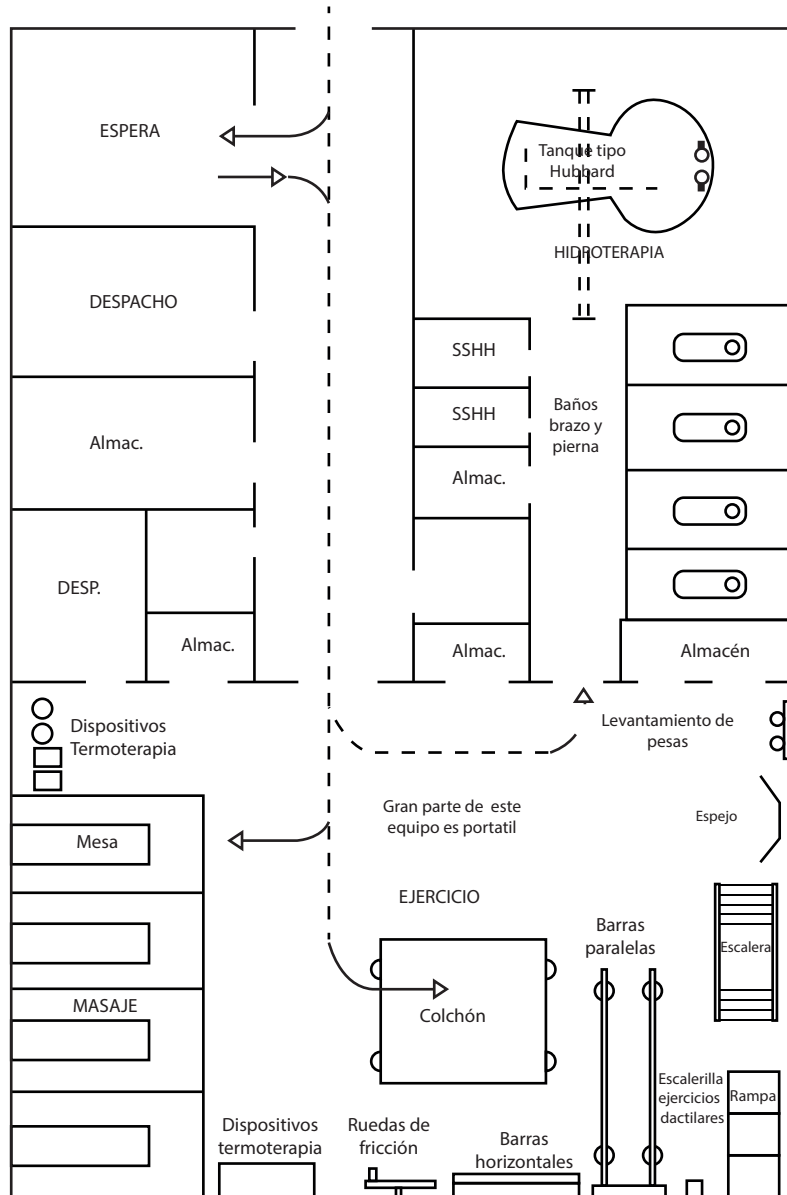


Figura 10: Planta de distribución de espacio en un Centro de Medicina Deportiva
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)
Fuente: Libro Hospital Design and Function, (1976).

1.2.2.4 Espacios necesarios dentro de un centro de medicina deportiva

Las necesidades de acuerdo a una entrevista realizada al Dr. Nelson Cobos se definieron los espacios que debe contener un centro de medicina deportiva dependiendo del área donde vaya a funcionar y se mencionan a continuación:

a) **Recepción:** es indispensable, puesto que, es en donde los pacientes podrán obtener información y en el ámbito del diseño interior es la primera impresión que recibe el usuario al ingresar al centro.



Figura 11: Recepción de un centro de medicina deportiva
Fuente: <https://bit.ly/3bv0B6g>

b) **Sala de espera:** en esta los pacientes podrán aguardar su turno o hasta que la persona a quien se espere sea atendida.



Figura 12: Sala de espera de un centro de medicina deportiva
Fuente: <https://bit.ly/3eLcSG3>

c) Sala de cinesiterapia: espacio amplio en el cual se realiza los tratamientos a los pacientes sin necesidad de que estos realicen movimientos.



Figura 13: Sala de Cinesiterapia
Fuente: <https://bit.ly/3elcWWI>

d) Consultorios: espacios necesarios para cada uno de los especialistas que brinden su atención a los pacientes.



Figura 14: Consultorio de un médico deportivo
Fuente: <https://bit.ly/3axMaNO>

e) Sala de electroterapia: sala en donde se realizan tratamientos con equipos electromecánicos.



Figura 15: Sala de electroterapia
Fuente: <https://n9.cl/3ndx>

f) Sanitarios: espacios vitales para un área de uso médico, estos se deben colocar estratégicamente, puede ser, en la sala de espera, en el área de rehabilitaciones, etc.



Figura 16: sanitarios en áreas de salud
Fuente: <https://bit.ly/2xDJosX>

g) Cubículos de terapia: estos son necesarios, puesto que, cada paciente requiere distintas terapias y cuando está más de uno debe tener privacidad.



Figura 17: Cubículos de terapia
Fuente: <https://bit.ly/3eCwXxX>

h) Sala de hidroterapia: la Hidroterapia es una terapia acuática que utiliza el agua para prevenir enfermedades y lesiones. Es un método terapéutico donde se emplean conocimientos fisioterapéuticos de rehabilitación.



Figura 18: Sala de Hidroterapia
Fuente: <https://cutt.ly/3jKnhm5>

1.2.2.5 Mobiliario y equipamiento de centros de medicina deportiva

El mobiliario y equipamiento es importante en cualquier centro de atención médica, debido a su utilidad como elementos de uso primordial a la hora de realizar cualquier exploración o tratamiento. Además, por tratarse de mobiliario que va a ser utilizado por personas que sufren de quebrantos en su salud, debe ser cómodo y funcional.

Un factor de consideración con respecto al mobiliario a utilizarse en un espacio destinado a la atención de pacientes, son los herrajes y cerraduras, los cuales son elementos que se utilizan mínimamente en lugares como estos, debido a la facilidad de utilización en cuanto a la apertura y cierre de cada elemento, por cuestiones de emergencia, además, en algunas puertas es indispensable la colocación de dispositivos automáticos que las cierren.

Para el área de rehabilitación de pacientes en un centro de medicina deportiva, existen un sin número de equipos, cada uno de estos tiene una función en específico con la que se buscará mejorar la calidad de vida, asegurando la pronta recuperación.

Mobiliario y Equipamiento de un Centro de Medicina Deportiva			
Nombre	Imagen	Dimensiones	Descripción
Mesa para exploración y tratamiento		- Altura 70 cm - Largo 180 cm - Ancho 65 cm	Elaborada con lámina de acero con acabado en esmalte hornado, superficie acolchada con espuma de poliuretano y acabado de vinil tipo piel, anti flama y lavable.
Mesa para fisioterapia		- Altura 75 cm - Largo 190 cm - Ancho 60 cm	Cojín en espuma de poliuretano con bastidor de madera de pino y acabado en vinilo tipo piel, estructura en tubo de acero con acabado en esmalte hornado.
Chaise Long de mueble esmaltado		- Altura 61 cm - Largo 177 cm - Ancho 60,5 cm	Estructura y puertas de lámina de acero con acabado en esmalte hornado. Jaladeras metálicas con acabado cromado, cojín de espuma de poliuretano con acabado en vinilo tipo piel negro.
Silla para toma de muestras con descansabrazos		- Altura 80 cm - Largo 114 cm - Ancho 54 cm	Estructura en tubo redondo con acabado esmaltado hornado, asiento y respaldo cubierto con poliuretano y forrado con vinilo tipo piel. Descansabrazo para muestras con altura reajutable.
Biombo de tres hojas cromado		- Altura 175 cm - Largo 240 cm - Ancho 57,5 cm	Marco estructural y soportes de tubo de acero con acabado cromado, lienzo en tela de algodón, ruedas de hule suave con acabado cromado.
Bote sanitario con pedal		- Altura 54 cm - Largo 31 cm - Ancho 31 cm	Tapa y asiento en aglomerado, con acolchamiento de espuma de poliuretano con acabado en vinilo. Estructura en lámina de acero con terminado esmaltado hornado, sistema de apertura con pedal.
Báscula con estadímetro- 160kg		- Altura 54 cm - Largo 44 cm - Ancho 53 cm	Elaborada de lámina de acero en su mayoría, en partes como el cuerpo, la base y puntos de apoyo, también se recubren de hule, acabados en pintura, tapete de vinil color café.
Escalera de 2 peldaños		- Altura 33 cm - Largo 50 cm - Ancho 40 cm	Elaborados con hule en acabado estriado negro, estructura tubular cromada y regatones negros.
Escalera de dos peldaños y rampa		- Altura 135 cm - Largo 297 cm - Ancho 133 cm	Estructura de tubo cuadrado con acabado en esmalte hornado, rampa y escalera de madera de pino y acabado en barniz natural, superficie recubierta de material antideslizante, color negro.

Tabla 1: Mobiliario y equipamiento de un Centro de Medicina Deportiva
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

Escalera de 2 peldaños		- Altura 46 cm - Largo 90 cm - Ancho 50 cm	Fabricada en madera de pino, escalones revestidos de hule antideslizante, color negro y acabado en barniz natural.
Espejo de postura de 1 sección		- Altura 190 cm - Largo 75 cm - Ancho 55 cm	Marco y soporte elaborado en madera de pino, espejo de 4mm de espesor, ruedas para fácil desplazamiento.
Barra paralelas, de altura ajustable		- Altura 54- 92 cm - Largo 300 cm - Ancho 52- 80 cm	Barra paralelas con altura ajustable y acabado esmaltado color aluminio, base de madera y pasamanos de tubo de acero con tapones plásticos en los extremos.
Rueda de hombro Timón		- Altura 84 cm - Largo 75 cm - Ancho 20 cm	Elaborada con tubo de acero y acabado cromado, con perilla para ajustar tensión, carro con maneral para ajustar a distintas alturas, estructura en madera de pino con acabado de barniz transparente.
Ejercitador de piernas y brazos		- Altura 25 cm - Largo 42 cm - Ancho 50 cm	Fabricado en tubo de acero con acabado cromado, topes de hule para evitar deslizamiento, perilla reguladora de presión.
Escalera de 2 peldaños		- Altura 133 cm - Largo 5,8 cm - Ancho 3,7 cm	Elaborados en madera de pino y acabado en barniz natural, se fija a la pared y tiene 24 escalones.
Lámpara para foco infrarrojo con control de intensidad y tiempo		- Altura 125- 200 cm - Diámetro ø 52 cm	Estructura de tubo cuadrado con acabado en esmalte hornado, rampa y escalera de madera de pino y acabado en barniz natural, superficie recubierta de material antideslizante, color negro.
Colchón para terapia		- Altura 30 cm - Largo 180 cm - Ancho 80 cm.	Fabricado con hule y espuma de poliuretano de alta densidad y forrado en lona plástica
Pelota de terapia		- Diámetros variables de ø 55 cm a 85 cm	Elemento de uso profesional en rehabilitaciones físicas, fabricado en material resina de PVC y plastificante, anti-pinchadura, suave, resistente.
Mancuernas para Gimnasia		- Peso variable de 0,5 a 5kg	Fabricadas en acero, y cubiertas de vinilo para un agarre cómodo y sobre todo favorecer la correcta realización del ejercicio sin daños en las manos.

Tabla 2: Mobiliario y equipamiento de un Centro de Medicina Deportiva
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

1.3 Cromática en centros dedicados a la salud

El color es importante en el diseño interior, debido a que por medio de este se pueden transmitir diversas sensaciones y emociones. Para este fin el círculo cromático facilitará la elección de todas las combinaciones de colores posibles, eligiendo de esta manera la que mejor se acople a las necesidades del espacio a intervenir.



Figura 19: Cromática en áreas médicas
Fuente: <https://bit.ly/33Floll>

Además, dentro de la literatura internacional se sostiene que, la cromática tiene efectos psicológicos, estos pueden ser, positivos y negativos según sea el caso. Se asegura también, que es una de las maneras más simples de cambiar un espacio casi en su totalidad, a la vez se cambian comportamientos, pensamientos e incluso sentimientos; sin embargo, algo de mucha más utilidad es la capacidad para disminuir la percepción de dolor, de manera que hace que un espacio hospitalario, sea aún más acogedor y cómodo, no solo para los pacientes sino para todos quienes lo ocupen.

Los colores que han tenido mejores resultados, son dos: el azul, que transmite paz, tranquilidad y limpieza y el color verde que lleva a percibir calma y relajación. Al mismo tiempo, son colores correspondientes a la naturaleza, es decir; el verde está relacionado con la naturaleza, sean árboles, jardines o vegetación en general, mientras que, el color azul hace referencia al agua, en sus distintas presentaciones, como un lago, una cascada, el mar y hasta un río.



Figura 20: Paleta de cromática derivada del color verde.
Fuente: <https://bit.ly/2RVQe3O>



Figura 21: Paleta cromática derivada del color azul.
Fuente: <https://cutt.ly/pjMIEMx>

En el caso de un espacio destinado a la atención médica, lo estético pierde importancia y entran en juego factores psicológicos, sociales y culturales.

Mora (como se citó en Campoverde, 2018) piensa que, el color del interior debe ser específicamente psicológico, reposados o estimulantes porque el color influye sobre el espíritu y el cuerpo, sobre el carácter y el ánimo e incluso sobre los actos de nuestra vida; el cambio de un esquema de color afecta simultáneamente a nuestro temperamento y en consecuencia a nuestro comportamiento.

Los colores se clasifican en:

Colores cálidos: ubicados en la parte derecha del círculo cromático, por lo general transmiten sensaciones como la unidad y la fuerza. De ahí la importancia de las distintas emociones que pueden causar determinados colores en algún área en específico; como es el caso del color rojo, el cual se utiliza muy a menudo en salas, cocinas o también en bibliotecas, el color naranja por lo general se utiliza en detalles ya que es bastante fuerte, el color amarillo intenso es complejo de utilizar también, sin embargo, suavizarlo es fácil y el resultado que es un amarillo pálido logra crear ambientes amplios y luminosos.

Colores fríos: los colores fríos, ubicados a la izquierda del círculo cromático son los que llegan a crear ambientes llenos de calma y confianza; por ejemplo, el color verde, por ser el de la naturaleza logra armonías sumamente agradables con tonos neutros y con el blanco, el color azul, inspira tranquilidad, frescura y luminosidad.

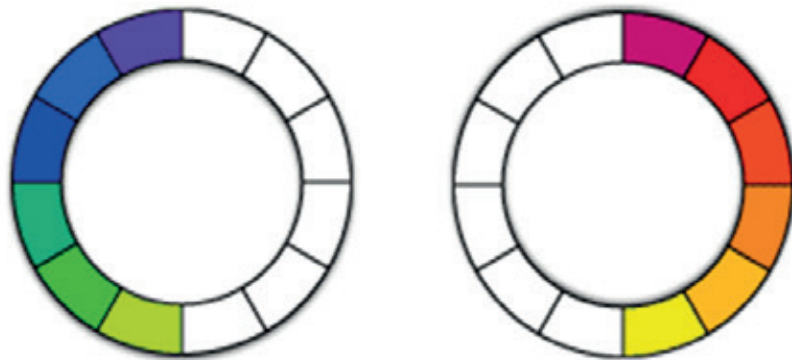


Figura 22: círculo cromático, colores fríos y cálidos.
Fuente: <https://bit.ly/2zkr3S6>

1.4 Iluminación en centros dedicados a la salud

Iluminación natural: La iluminación natural adecuada en los hospitales, es necesaria por tres razones: visión apropiada, efecto psicológico y protección de la infección. Otros factores en los que influye la iluminación correcta, son cuando existe la necesidad de leer un termómetro, talvez ver las anomalías que puede presentar un paciente como, color de la piel, labios, heridas, infecciones, entre otras.

Igualmente, importantes son los factores psicológicos. A un paciente moribundo quizás ya no le importe que el sol brille o no, pero aun esto puede no ser cierto. Un paciente muy grave puede ocasionalmente preferir un nivel de iluminación bajo, una luz abundante puede fácilmente reducirse hasta el nivel deseado utilizando cortinas o persianas. El paciente ordinario, sin embargo, y particularmente el paciente a largo plazo que debe pasar muchos cansados días, semanas, o aun meses en un hospital, anhela el jubiloso juego de la luz natural y una vista del cielo. (Rosenfield, 1965).

La iluminación natural es indispensable, sin embargo, se debe controlar su uso porque en algunas ocasiones el contraste de la fuerte luz que puede ingresar a un espacio interior resultaría en un factor molesto para el usuario, por fortuna, existen objetos como las cortinas con las que se logra regular la intensidad de la luz según lo que se necesite.

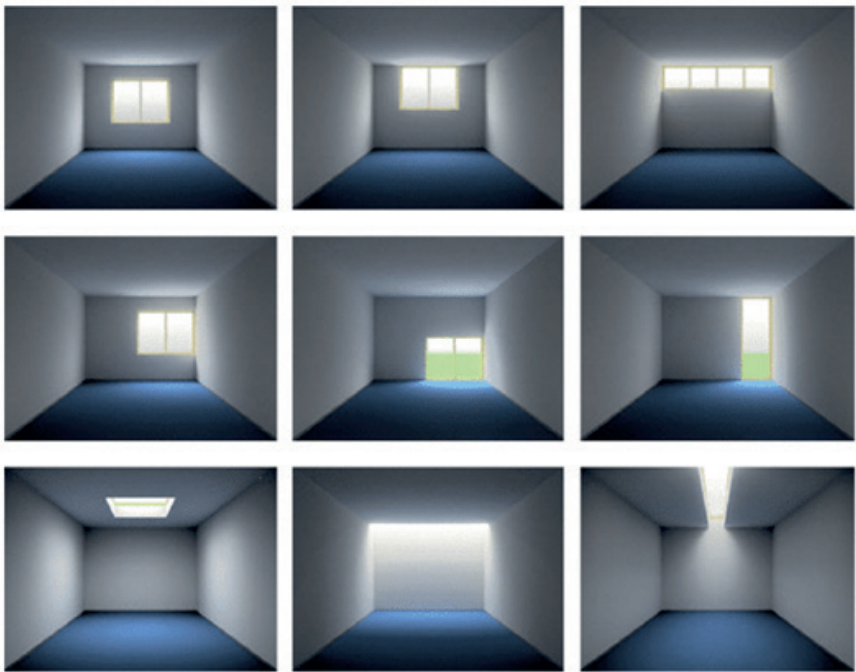


Figura 23: Iluminación natural en espacios interiores
Fuente: <https://bit.ly/3aq4TK>

Iluminación artificial: puede colocarse en el lugar que se desee, según la necesidad. También se debe analizar profundamente la funcionalidad de la luz que se coloque, puesto que, se puede afectar al paciente, mediante el fuerte contraste que se produce, el ángulo de luz debe estar tan bien controlado que no genere brillantez. Se recomienda la utilización de fuentes de iluminación de metal, por los peligros que otros materiales representan, además de cubrirlas y ubicarlas correctamente.

Iluminación Artificial						
Nombre	Imagen	Forma	Medidas	Color	Potencia	Usos
Tubos Fluorescente T5, T8 y T12		- Tubular	- T5: 16mm - T8: 26mm - T12: 38mm	- Blanco	- 25W	- En espacios de uso general, como pasillos, salas de rehabilitación y también en habitaciones.
Ojos de buey		- Redondo	- Ø 83mm	- Blanco	- 3W	- Apto para habitaciones, áreas de terapia y espacios comunes.
Plafón Led		- Redondo	- Ø170X45mm	- Blanco	- 12W	- Puede ser utilizado en habitaciones, consultorios, áreas de terapia, etc.
Dicroicos		- Redondo	- Ø50mm	- Blanco	- 5,5W	- Recomendables en espacios, en los se busquen detalles como, pinturas, etc.
Led Strip		- Tirilla	- 5000X8X2mm	- Blanco	- 4,8W	- Iluminación decorativa, se la puede colocar en donde se desee un detalle de iluminación lineal.

Tabla 3: Iluminación artificial
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

De igual manera, en el caso de la iluminación nocturna, es esencial evitar que la luz colocada en los pasillos quede dentro del ángulo visual del paciente pues puede producir molestia y fatiga visual.

La iluminación se diferencia dependiendo la edad de a quien vaya dirigida, por ejemplo: para los niños la iluminación nocturna de menos de 100 luxes, en el caso de tratarse de un neonato, este debe tener una exposición de 5 a 27 luxes, esto le ayudará a ganar peso y mejorará su oxigenación y ritmo cardíaco. En los adultos se recomienda iluminación de más de 100 luxes puesto que esto ayudará a que aumenten hasta 30 minutos su ciclo de sueño. Finalmente, en los adultos mayores se sugiere una iluminación menor o igual a 2000 luxes, ya que así se mejorará la calidad de vida, el estado cardíaco y se disminuirá el riesgo por accidentes.

De acuerdo a la Norma europea, la variación en luxes, también depende del espacio en el que se aplique iluminación, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Áreas	Luxes de Iluminación	Tono de luz
Salas de Terapia	300 lux	Cálido, Neutro
Fisioterapia y masajes	100 lux	Cálido, Neutro
Consultorios	500 lux	Neutro

Tabla 4: Luxes de iluminación
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

1.5 Materiales en centros dedicados a la salud

Para Rosenfield (1965) el diseño de centros médicos, debe ser realizado con materiales óptimos, adecuándolos al espacio en el que se los van a emplear, considerando el contacto que van a tener con individuos con complicaciones en su salud, además de que deben tener alta resistencia a la humedad y al deterioro, alta calidad, costo de mantenimiento y conservación no muy alto.

a) Pisos

En cuanto a los pisos se debe considerar que, deben resistir alto tráfico y a las acciones de conservación que se le puede aplicar, es decir, al mantenimiento y limpieza. Además de que, para un centro médico, se requiere que los pisos que se coloquen soporten varios elementos derivados del equipamiento que se utiliza; como, por ejemplo, las chispas, descargas electrostáticas, al ácido, etc., lo más importante es que deben conservar su aspecto inicial por cuestiones estéticas y en algunos casos pueden ser hasta funcionales.

Para las áreas de servicios se recomiendan baldosas de cerámica con terminado mate, de manera que sea antideslizante y tenga una duración extensa, en el caso de las habitaciones, es óptimo el uso de alfombras, losetas de asfalto, o las baldosas de amianto vinílico. A continuación, se describen algunos de los materiales recomendables para pisos:

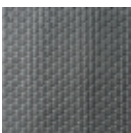
Materiales para Pisos			
Materiales	Imagen	Usos	Descripción
Terrazo		Pisos interiores y exteriores, revestimientos.	Pavimento formado por piedrecitas de mármol aglomerados con cemento, la cual se pulimenta. Es el material más fácil de mantener con una duración ilimitada, bastante duro y agradable estéticamente, sin embargo, su costo es alto, y puede resultar un tanto ruidoso.
Loseta de Cerámica		Pisos interiores y exteriores, revestimientos.	En terminado vidriado, consta entre los materiales más utilizados para pisos en espacios destinados a la atención médica, además de que son fáciles de colocar en áreas pequeñas.
Hule		Pisos en salas de rayos X, centros de salud, laboratorios.	Material bastante suave, se presentan en diversos formatos y grosores, además tienen gran variedad de texturas, pero es un tipo de piso de muy corta duración.
Linóleo		Pisos interiores, en áreas hospitalarias.	Es recomendable adquirirlo en losetas ya que las losetas se adhieren al piso con facilidad, de manera que, cuando exista la necesidad de removerla se lo hace sin problema y se la repone por una en buen estado, a más de haber gran cantidad de posibilidades decorativas.
Loseta asfáltica		Pisos interiores y exteriores para bajo tráfico.	Material que se compone por asfalto, fibra de asbesto, y pigmento, tiene la desventaja de indentarse bajo las patas de los muebles, por ende, se requiere utilizar la debida protección, es una buena opción, pero no recomendable.

Tabla 5: Materiales para pisos
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

b) Paredes

En un área dedicada a la salud los acabados de las paredes no varían mucho, ya que son bastante simples generalmente; pueden ser enlucido, pintado, esmaltado y en algunos casos también empapelado, esto no quiere decir que los acabados que se puedan dar sean limitados.

Además, en las paredes, hay elementos de suma importancia, como los zócalos, puesto que, las protegen de roces y marcas que se pueden generar por los elementos que circulan por los pasillos. Es recomendable también, el uso de pasamanos para los pacientes que tengan algún tipo de dificultad al momento de desplazarse.

Las áreas destinadas a servicios, deben estar protegidas con baldosines vidriados, ladrillo visto o también de hormigón. En la zona de habitaciones por lo general se coloca vinilo, losetas de cerámica, o algún material similar, sin dejar de lado el pasamanos a media altura que es indispensable para brindar facilidad en la movilidad de los pacientes. No obstante, el acabado final de una superficie depende del equipo que se vaya a utilizar en el centro médico.

En materiales para muros, aun en la actualidad continúa predominando el empaste y posterior pintado de la superficie, ya que es un terminado no muy costoso, pero se deben considerar los inconvenientes a largo plazo que se pueden dar como; cuando ya se ha desgastado la pared hay que repintarla y darle mantenimiento en general, esto produce un problema de interferencia en el funcionamiento del lugar. No obstante, existen varios materiales recomendables para utilizar en terminados de muros, y son los siguientes:

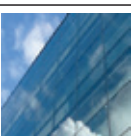
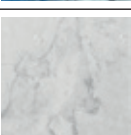
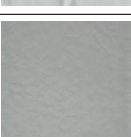
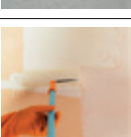
Materiales para Paredes			
Materiales	Imagen	Usos	Descripción
Bloque estructural vidriado		Mampostería y revestimientos.	Comprende uno de los acabados más duraderos, vienen en varios colores y texturas, son utilizados en áreas extensas como corredores y vestíbulos, ya que es demasiado complejo utilizarlo en áreas pequeñas debido a la dureza del material con el que son elaborados.
Materiales refractarios.		Revestimientos interiores y exteriores.	Productos refractarios vidriados: materiales utilizados en salas de calderas y generadores, o en donde se requiera una superficie recia.
Cerámica		Pisos en baños, cuartos sépticos, cubículos de limpieza, salas de operaciones.	Material de fácil utilización, ya que se puede aplicar sobre superficies con terminados preliminares. Viene en varios colores, presentaciones y formas, con acabados mate o brillante. Además de ser un material de fácil aplicación porque se puede cortar sin ningún problema por ser delgado y pequeño.
Vidrio estructural		Mampostería	Este material es recomendable cuando se requiere una superficie lisa y de fácil limpieza, tiene una gran desventaja que es la de desmenuzarse por un fuerte impacto y ya no es agradable estéticamente.
Mármol		Pisos y revestimientos	Tiene variedad de lisura, tamaños y espesores. Por lo general se utiliza como un material decorativo en vestíbulos, baños, revestimientos, etc.
Papel Tapiz		Revestimientos	Material decorativo que se utiliza en la mitad superior de las paredes, puesto que, si se la coloca en la parte inferior, se puede llegar a dañar el terminado por roces con algún equipo que pase por el área de circulación.
Pintura de pared		Revestimientos	Material más comúnmente utilizado, la pintura mate es recomendable en centros de medicina únicamente en donde se desee crear un efecto decorativo, en caso de utilizarse esmaltes semibrillantes ya que los brillantes tienen reflejos que no son agradables.

Tabla 6: Materiales para paredes
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

c) Cielos rasos

Pueden tener diversos terminados que van desde cubiertas que actúan como cielo raso al mismo tiempo y su terminado generalmente es enlucido y pintado, también se utilizan suspendidos como; de fibromineral, o también sobre las propias losas. Esto depende de que, si se desea o no dejar las tuberías e instalaciones en general a la vista, además de la necesidad de que sea un material que aisle acústicamente el espacio.



Figura 24: Cielo raso de fibromineral
Fuente: <https://bit.ly/2XUls7>

CONCLUSIONES

Se puede concluir que los sentidos del tacto, la vista y el olfato, son los que se pueden emplear para generar un espacio sensorial en centros de medicina deportiva, siendo así, elementos primordiales en la experiencia al ocupar un espacio, cada uno de ellos actúan conforme su función, respondiendo perceptivamente antes factores como: materialidad, iluminación, cromática, entre otros.

Por otro lado, también se encontró que los centros de Rehabilitación Física se derivan en las ramas de centros de fisioterapia y centros de medicina deportiva, por lo tanto, es pertinente haber investigado ya que, este último se trató como temática principal de la propuesta.

Para el desarrollo de las siguientes partes de la investigación, se estudió la distribución de los espacios que contiene, el mobiliario y equipo requerido para la mejor atención de los pacientes y la ergonomía en general como un elemento inicial para proceder al rediseño del espacio. Así mismo, se encontró que la cromática es muy importante en áreas de salud ya que, provoca emociones distintas de acuerdo a la psicología del color. Cabe destacar que la iluminación también puede crear colores y contrastes, pudiendo ser esta natural o artificial, dependiendo del lugar en donde se la requiera o necesite.

Finalmente, la parte de investigación es únicamente el primer paso hacia el desarrollo del proyecto y con la continuidad del estudio, esta se complementará de manera que, se obtengan mejores resultados a futuro, que sería el diseño del centro de medicina deportiva.

CAPÍTULO



**Análisis del espacio
y Homólogos**

2.1 Análisis del Lugar

Es sumamente importante realizar un análisis previo del espacio en el que se va a intervenir, de manera que se identifiquen cada una de las problemáticas a afrontar al momento del diseño o rediseño del lugar.

El espacio en el que se trabajará es una Residencia Geriátrica, de la cual ya se realizó una propuesta de Diseño Interior, por ende se tiene el levantamiento planimétrico. Se trata de una vivienda bastante grande en cuanto a profundidad en la que se puede intervenir libremente por medio de una propuesta.



Figura 25: Ingreso al sector de la vivienda
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



Figura 26: Fachada de la vivienda
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



Figura 27: Sala de estar
Realizado por: Kelly Lucero (2018)



Figura 28: Patio
Realizado por: Kelly Lucero (2018)

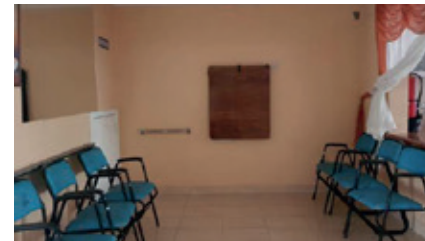


Figura 29: Área de comedor
Realizado por: Kelly Lucero (2018)



Figura 30: Área de rampa en el patio
Realizado por: Kelly Lucero (2018)

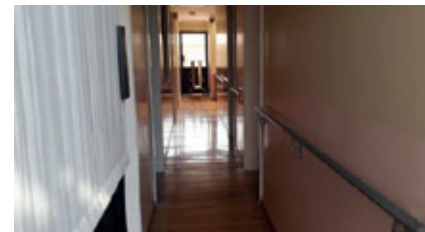


Figura 31: Pasillo de las habitaciones
Realizado por: Kelly Lucero (2018)

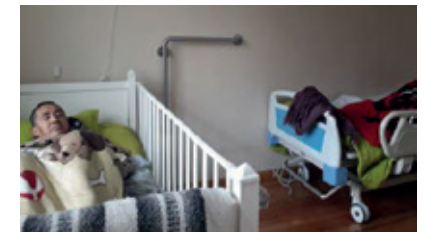


Figura 32: Habitación compartida
Realizado por: Kelly Lucero (2018)

Tabla de análisis de espacio			
Nº Fotografía	Características	Problemas	Necesidades
Figura Nº 27	Sala de estar con piso flotante, es en donde se reciben a los familiares y de uso de los pacientes para circulación.	No hay problemas en este espacio por ser funcional y acogedor para cumplir con su función.	Propuesta de diseño de un centro de medicina deportiva , tomando en cuenta cada una de las necesidades analizadas para su funcionamiento.
Figura Nº 28	Patio de piso de baldosa, en donde se realizan varias actividades recreativas para los adultos mayores.	No hay problemas en el patio, es amplio y agradable.	Propuesta de diseño de un centro de medicina deportiva , tomando en cuenta cada una de las necesidades analizadas para su funcionamiento.
Figura Nº 29	Comedor con piso de baldosa color beige, además de que tiene un comedor retráctil para circulación.	El piso de esta zona es muy poco seguro ya que es resbaloso, en un espacio bastante estrecho.	Propuesta de diseño de un centro de medicina deportiva , tomando en cuenta cada una de las necesidades analizadas para su funcionamiento.
Figura Nº 30	Área de rampa de hormigón que da paso a las habitaciones ubicadas en la siguiente planta.	Rampa con una pendiente muy pronunciada, razón por la cual se hace incómodo para el uso de los pacientes.	Propuesta de diseño de un centro de medicina deportiva , tomando en cuenta cada una de las necesidades analizadas para su funcionamiento.
Figura Nº 31	Pasillo de las habitaciones, cuenta con barandales en las paredes para facilitar la movilización de los pacientes.	Pasillo largo y estrecho, carente de iluminación.	Propuesta de diseño de un centro de medicina deportiva , tomando en cuenta cada una de las necesidades analizadas para su funcionamiento.
Figura Nº 32	Habitación compartida, equipada con barandales y mobiliario para la estadía de los pacientes.	Espacio incómodo, funcionalmente se encuentra mal ubicado el mobiliario, además de no ser estéticamente agradable.	Propuesta de diseño de un centro de medicina deportiva , tomando en cuenta cada una de las necesidades analizadas para su funcionamiento.

Tabla 7: Cuadro de problemas y necesidades/ estado actual
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

2.1.1 Ubicación en la Ciudad

La zona en donde está situado el inmueble es bastante tranquila, situada perpendicularmente con la calle culebrillas y cerca del parque Curiquingue, lo cual la convierte en un punto estratégico para que las personas quienes deseen guiarse de una manera más fácil hacia el lugar.

Residencia de atención al adulto mayor ubicada en la ciudad de Cuenca, en Ecuador. Se localiza en la calle del Retorno S/N y Culebrillas 010113. La edificación está adosada por sus laterales y se encuentra en una vía alterna de la calle Culebrillas.

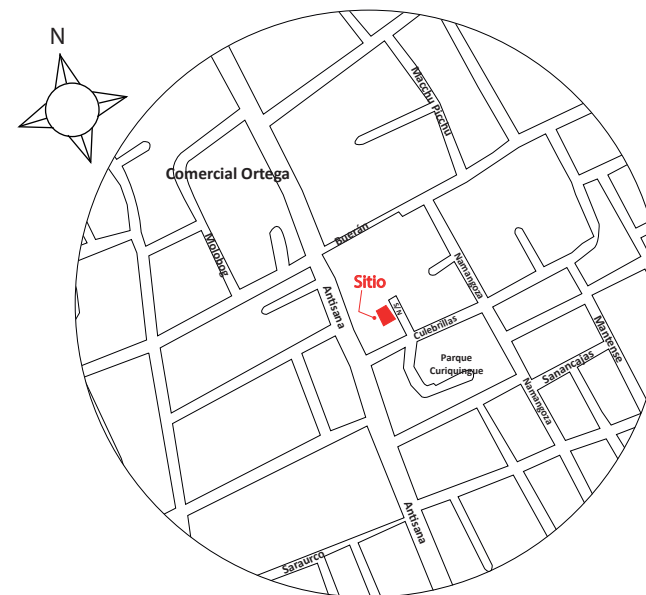


Figura 33: Ubicación en la ciudad
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

2.1.2 Emplazamiento

El ingreso hacia la edificación es por la calle Culebrillas, está adosada por los laterales y la posterior hacia otras edificaciones. El terreno tiene un área de 173,09 m² y el área de construcción corresponde a 296,02 m² ya que tiene dos plantas, ocupa todo el terreno, dejando únicamente el retiro en la parte frontal.

Además, cuenta con cubierta de dos aguas y en la parte posterior un patio grande que queda por la menor dimensión de la primera planta alta en relación a la planta baja.



Figura 34: Emplazamiento
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

2.2 Levantamiento Planimétrico

La Residencia geriátrica tiene un área de 296,02 m² en la que se encuentran distribuidos cada uno de los espacios adecuados para el buen funcionamiento del centro, además de la gran entrada de luz hacia el interior en la parte posterior.

2.2.1 Plantas

La vivienda en la que se va a realizar la propuesta, consta de dos pisos, en la planta baja se ubican áreas sociales y también un patio en la parte posterior con ingreso de luz mediante un tragaluz, además cuenta con jardines interiores. En la primera planta alta, se ubican únicamente dormitorios para las personas de la tercera edad que residen en el lugar, a estos se tiene acceso por medio de gradas en la parte central y por la posterior con una rampa.

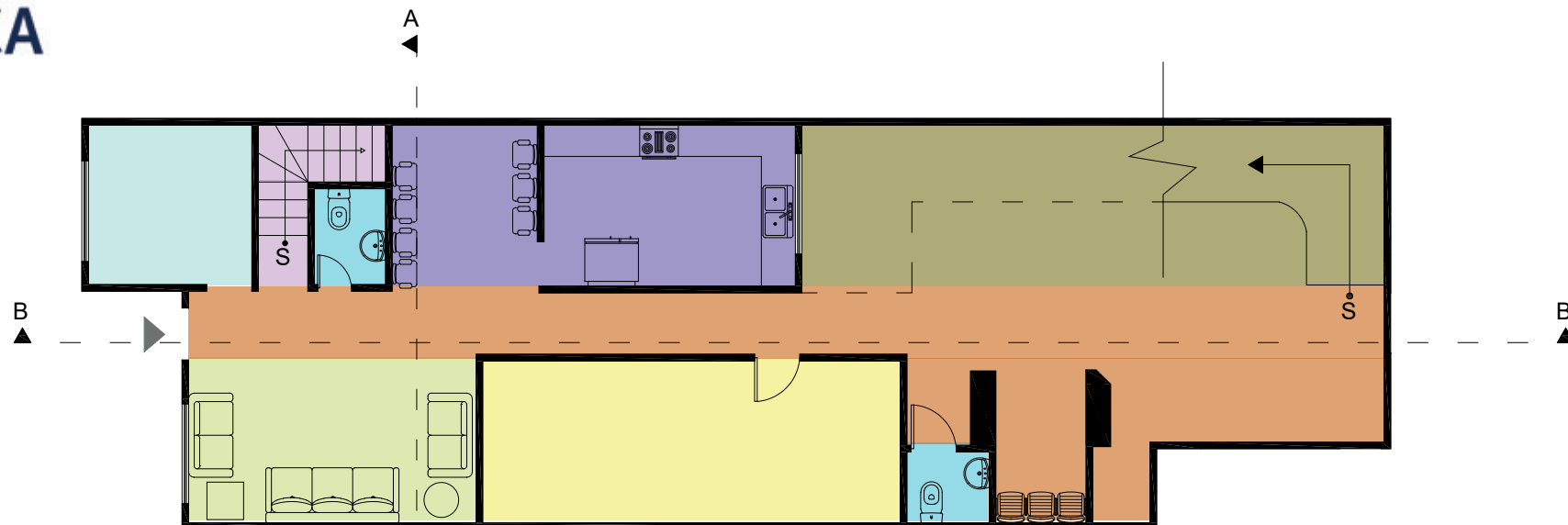
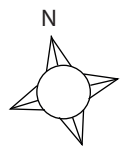


Figura 35: Planta baja estado actual
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

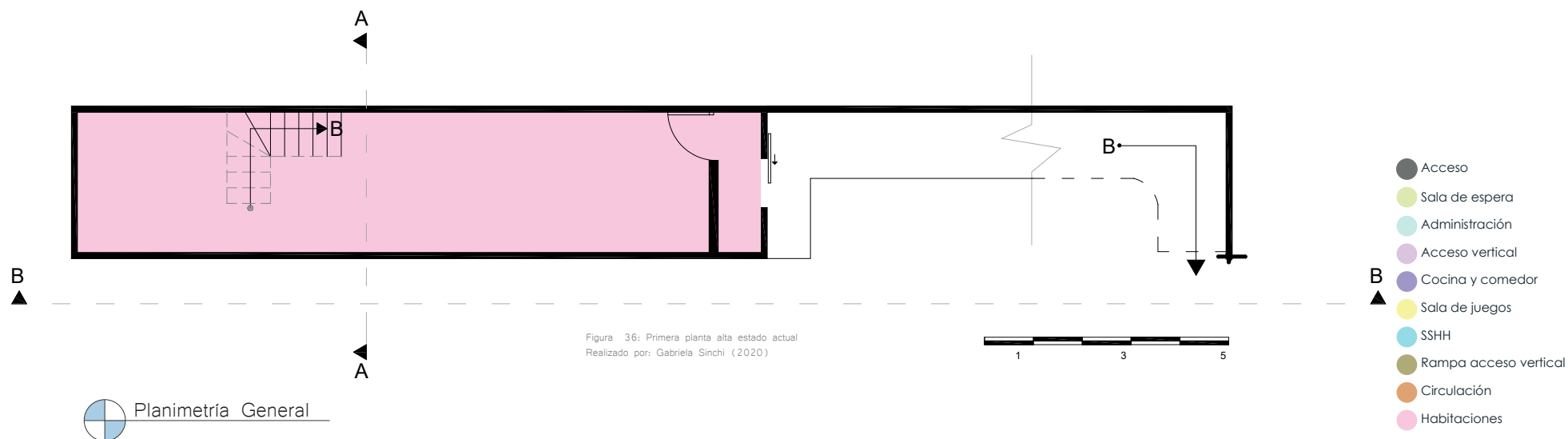
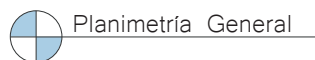


Figura 36: Primera planta alta estado actual
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



- Acceso
- Sala de espera
- Administración
- Acceso vertical
- Cocina y comedor
- Sala de juegos
- SSH
- Rampa acceso vertical
- Circulación
- Habitaciones

2.2.2 Secciones

En los cortes propuestos se puede visualizar la mayor parte del espacio, en el corte A- A se aprecia el comedor, el ingreso y la pequeña sala de espera; mientras que en el corte B- B, se ve una habitación que se encuentra al momento del ingreso, luego unas escaleras que dirigen a la siguiente planta, de igual manera el comedor, la pared de la cocina y en la parte posterior una rampa con una pendiente bastante pronunciada que dirige de igual manera a la siguiente planta, la cual se encuentra desocupada.



Figura 37: Elevación frontal estado actual
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

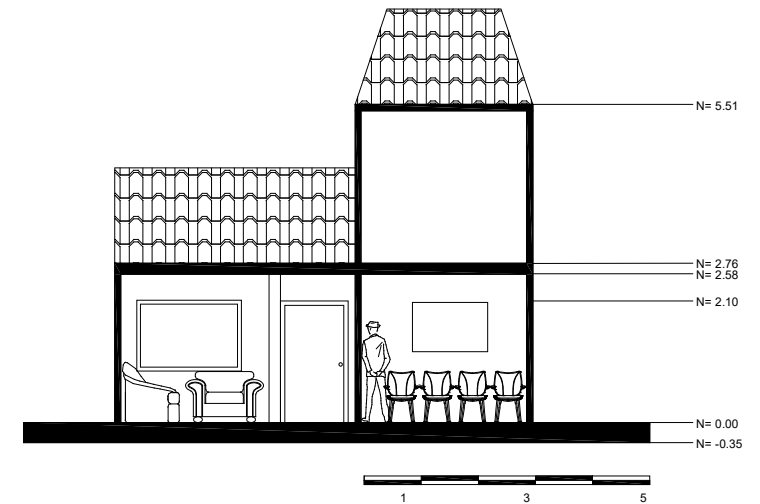


Figura 38: Corte A- A estado actual
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

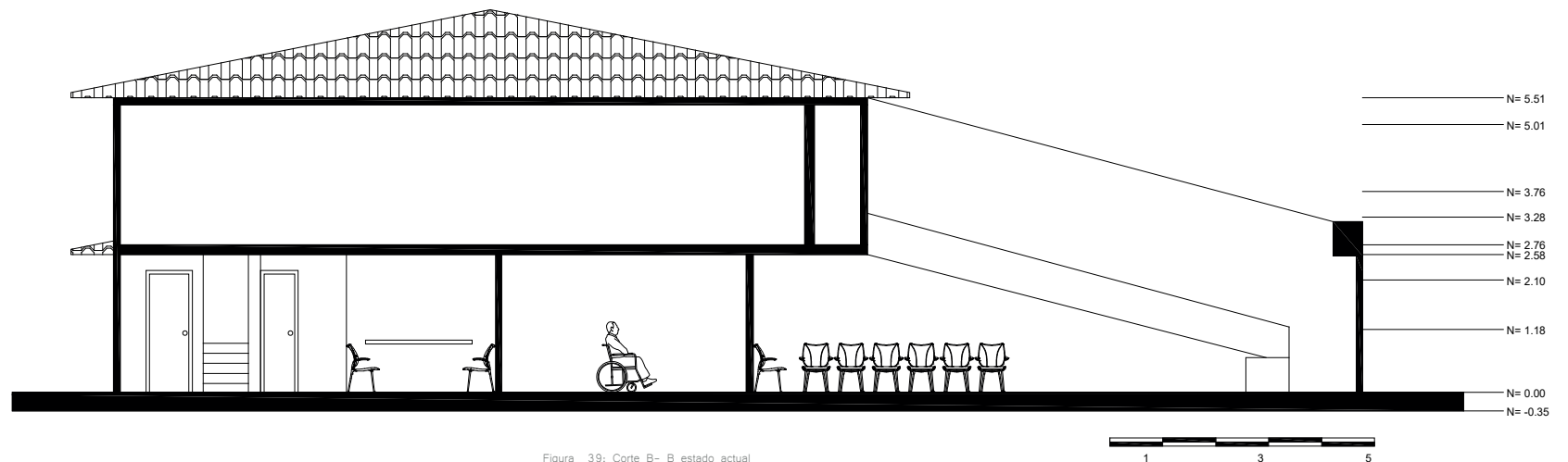


Figura 39: Corte B- B estado actual
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



Elevación frontal, Cortes A-A y B-B

2.3 Homólogos

Para el análisis de homólogos, se buscó clínicas de fisioterapia y hospitales de manera que se relacionen con el centro de Medicina Deportiva propuesto para el proyecto de titulación. Además, se considera la investigación previa referente a la cromática, materialidad, iluminación, etc, a partir de la cual se busca aplicar en el proyecto según los requerimientos del mismo, teniendo en cuenta también la importancia de los estímulos sensoriales como parte de las terapias para la rápida recuperación de los pacientes a ser tratados.

2.3.1 Referente Funcional

Clínica de Fisioterapia / Hinterland Architecture Studio



Figura 40: Recepción Clínica de Fisioterapia
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Arquitectos: Hinterland Architecture Studio

Ubicación: Vila Nova de Gaia, Portugal

Área: 230 m²

Año: 2019

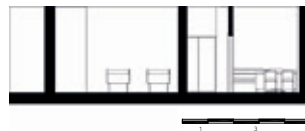
Fotografías: Ivo Tavares Studio

a) Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la renovación total de un espacio comercial en una clínica de fisioterapia. El espacio se caracteriza fuertemente por su proporción de 9x33 metros con luz natural solo en el frente más pequeño. El programa de la clínica se divide en cuatro grupos, espacios comunes, gabinetes, gimnasio y spa.

En los lugares con luz natural, se instalan las áreas comunes de recepción, circulación y gimnasio, mientras que las habitaciones que necesitan más privacidad, como los consultorios y cubículos de terapias, se encuentran en el interior de la clínica. La circulación y distribución de la clínica se realiza a través de un corredor central que se comunica con los diversos espacios, permitiendo al mismo tiempo la facilidad de movimiento de los usuarios y su control por parte del personal de la clínica.

Para identificar los consultorios, se introduce un código de color que identifica el acceso a cada habitación, adecuado para pacientes con dificultades cognitivas. Los pisos de vinilo y las paredes blancas aseguran la unidad espacial de la clínica, mientras que el spa adquiere un carácter excepcional al introducir un acabado continuo en elementos verticales de madera y cambiar la temperatura de la iluminación artificial.



Para identificar los consultorios, se introduce un código de color que identifica el acceso a cada habitación, adecuado para pacientes con dificultades cognitivas. Los pisos de vinilo y las paredes blancas aseguran la unidad espacial de la clínica, mientras que el spa adquiere un carácter excepcional al introducir un acabado continuo en elementos verticales de madera y cambiar la temperatura de la iluminación artificial.

b) Ubicación

Centro de rehabilitación situado al norte de Portugal en la ciudad conocida como Gaia perteneciente al distrito de Oporto, además está localizada en el margen izquierdo del río Duero. Se subdivide en 24 barrios, limitado al norte con Oporto, al noreste por Gondomar, al sur por Santa María da Feira y Espinho y finalmente al oeste se encuentra el océano Atlántico.





Figura 46: Planta de distribución espacial
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

c) Análisis de la distribución espacial

El centro de Fisioterapia se encuentra dividido en tres áreas principales que son las comunes, privadas y de servicios. Junto al ingreso se encuentran las áreas comunes como recepción, sala de espera, gimnasio y una circulación bastante amplia; en las áreas privadas se encuentran los consultorios en donde se necesita más intimidad para el paciente de acuerdo con la complicación que presente; finalmente en el área de servicios están los cubículos aptos para la realización de terapias según lo que el paciente requiera y con el mobiliario y equipamiento que sea necesario.



Figura 47: Planta de zonificación
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

d) Análisis de zonificación del centro de fisioterapia

La zonificación de cada una de las áreas es bastante ordenada ya que las que se encuentran localizadas en la parte del acceso son comunes y posteriormente van guiando hacia el área de personal y conjuntamente a cada uno de los consultorios que se encuentran dispuestos uno a lado del otro, pasando por estos se ubican cada uno de los espacios destinados a las terapias dependiendo del tipo de la misma en cada espacio.

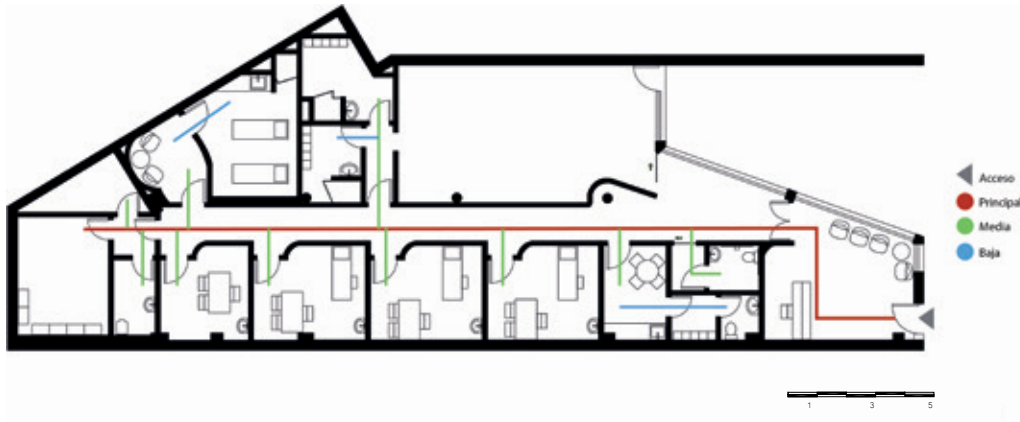


Figura 48: Planta de circulación
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

e) Análisis de circulación

La circulación principal del espacio es central ya que esta guía hacia las distintas áreas al interior, en este caso está representada con una línea de color rojo. Sin embargo, se encuentra también una circulación media la cual ya permite el ingreso hacia las distintas áreas del centro de Fisioterapia, esta se muestra con una línea verde, finalmente, la circulación baja que es un poco más compleja de realizar se indica mediante una línea de color azul.

f) Análisis cromático

La gama cromática utilizada en el espacio interior del Centro de Fisioterapia conforma un solo cuerpo de colores que se complementan entre sí, es decir, el espacio en su totalidad es blanco y para la diferenciación de cada una de las áreas que posee utiliza otros colores e tonalidades pasteles como; turquesa, rosa, amarillo y verde.

Como se mencionó antes; el color predominante es el blanco el cual se utiliza en pintura de paredes y en el gypsum del cielo raso. De igual manera, los colores pasteles para diferenciación de cada una de las áreas se encuentran en pintura de paredes y revestimientos de cerámica utilizados como detalles en cada uno de los espacios.



Figura 49: Cubículos de terapia
Fuente: <https://bit.ly/33pp3oK>



Figura 50: Cubículo de terapia
Fuente: <https://bit.ly/3i5VDA0>



Figura 51: Pasillos
Fuente: <https://bit.ly/3fqRpRB>



Figura 56: Gimnasio terapéutico
Fuente: <https://bit.ly/33mcwIF>

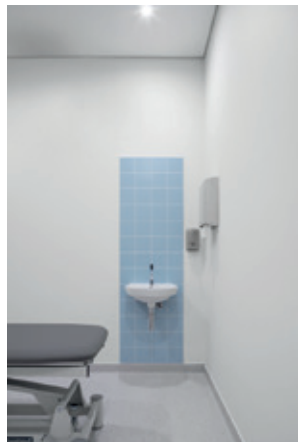


Figura 52: Cubículo de terapia
Fuente: <https://bit.ly/3f4083>



Figura 53: Cubículo de terapia
Fuente: <https://bit.ly/3fqRvIX>

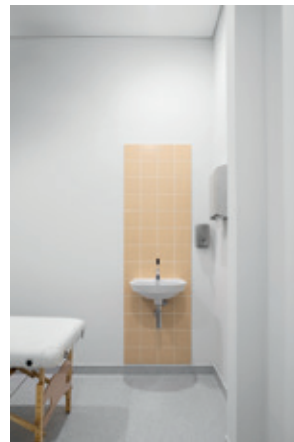


Figura 54: Cubículo de terapia
Fuente: <https://bit.ly/3k81E0G>



Figura 55: Cromática en paredes y cielo raso
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



Figura 57: Gimnasio terapéutico
Fuente: <https://bit.ly/3fsJlUJ>

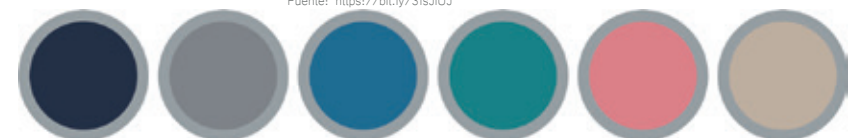


Figura 58: Cromática de mobiliario y equipos
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

g) Análisis de iluminación

Al tratarse de un espacio con fines terapéuticos se aprovechó el espacio de manera estratégica ya que las áreas comunes como la recepción, sala de espera y gimnasio se ubicaron de manera que reciban directamente la iluminación natural que ingresa por las grandes ventanas que se ubican en la parte frontal.

Por otro lado al interior, en lo que corresponde a consultorios y cubículos de terapia se utiliza iluminación artificial la misma que se coloca estratégicamente según cada una de las necesidades y requerimientos del espacio, también del mobiliario a ser utilizado. En su totalidad se utiliza iluminación downlight en tonalidad blanca, de forma que el lugar se visualiza bastante amplio, acogedor y suficientemente iluminado.

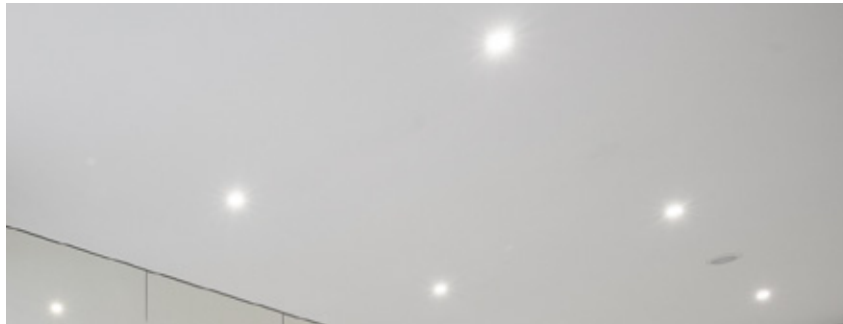


Figura 59: Iluminación en cielo raso
Fuente: <https://bit.ly/33mcwlf>

h) Análisis de materiales

— **Cemento Pulido:** este material es utilizado en la totalidad del piso del espacio, para darle uniformidad al mismo. Además de que su tonalidad neutra ayuda a que se visualice aún más amplio el centro de fisioterapia.



Figura 60: Cemento pulido
Fuente: <https://bit.ly/2Pmleag>

— **Revestimiento de madera de roble:** en el caso del espacio en donde se encuentra el revestimiento de madera, se lo coloca con el objetivo de diferenciar el espacio del resto de los existentes, además de que se disponen de forma vertical y en la totalidad del lugar, de manera que sea un ambiente bastante elegante y sutil.



Figura 61: Revestimiento de madera de roble
Fuente: <https://bit.ly/2DhOP3h>

— **Revestimiento de cerámica:** material utilizado en varios colores, colocado en áreas necesarias como revestimiento en paredes en las que se empotran lavamanos necesarios en un consultorio médico, además de que son un punto focal de cada uno de los espacios y los diferencia uno de otro.

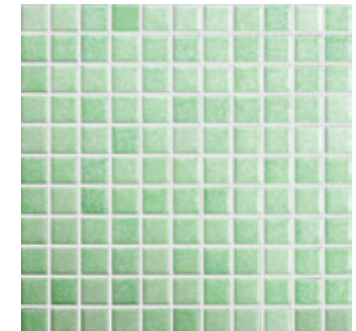


Figura 62: Revestimiento de cerámica
Fuente: <https://bit.ly/31h6h00>

2.3.2 Referente Estético

Hospital Sieff / Weinstein Vaadia Architects



Figura 63: Exterior del Hospital Sieff
Fuente: <https://bit.ly/3gm3Pvo>

Arquitectos: Weinstein Vaadia Architects

Ubicación: TZFAT, ISRAEL

Área: 7000.0 m²

Año: 2016

Fotografías: Amit Geron

a) Descripción del proyecto

El Hospital Sieff, tiene lugar en medio de un gran paisaje de Galilea, por lo presenta una oportunidad para la incorporación de la naturaleza con la estructura del edificio. El emplazamiento del hospital es una oportunidad que ofrece la naturaleza para utilizar las cualidades terapéuticas de la naturaleza.

Los objetivos principales del proyecto son: la claridad, la sencillez y la calidad del medio ambiente. Se trata de un edificio de fácil comprensión que además transmite calma y tranquilidad.

En cuanto a la distribución del espacio, las habitaciones de los pacientes están dispuestas en una secuencia lógica a lo largo del área pública principal, para crear una jerarquía clara y sencilla para los usuarios. En resumen, la organización del edificio y su relación con el paisaje crea un entorno armonioso y coherente para los pacientes y el personal. Los espacios comunes están abiertos hacia el interior, proporcionando privacidad y relajación. Las habitaciones de los pacientes están orientadas hacia el exterior, con vistas hacia las montañas, acantilados y valles.

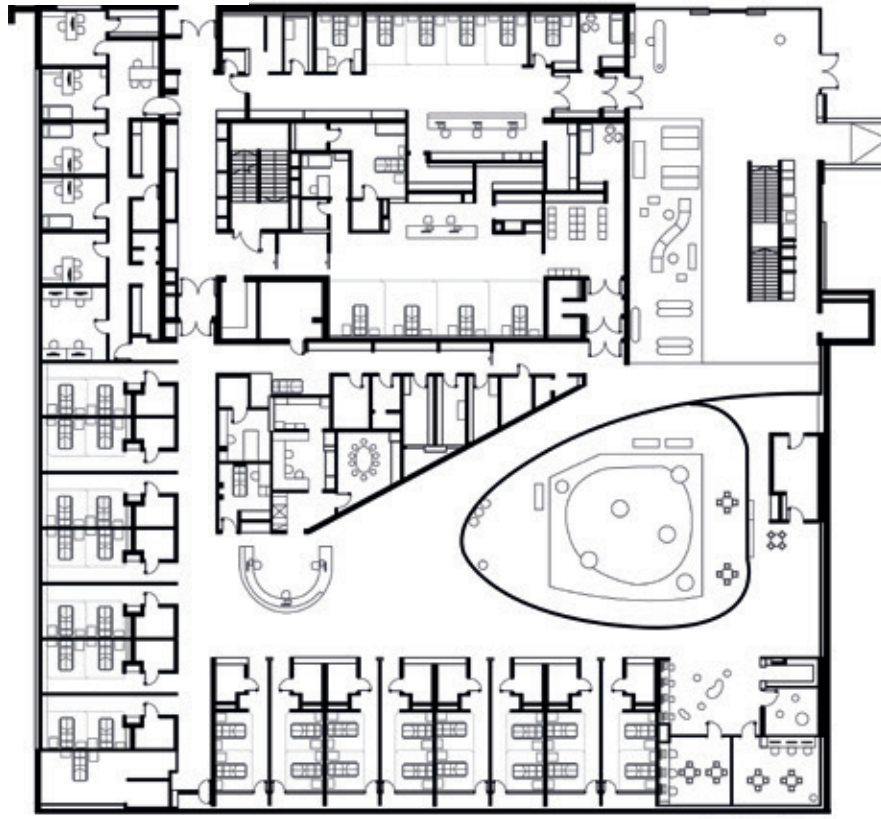


Figura 64: Planta Hospital Sieff
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

La variedad de puntos de vista hacia los que se tiene oportunidad y su relación con las diversas actividades que el hospital ofrece, brinda beneficios terapéuticos y un ambiente de trabajo lleno de luz natural.

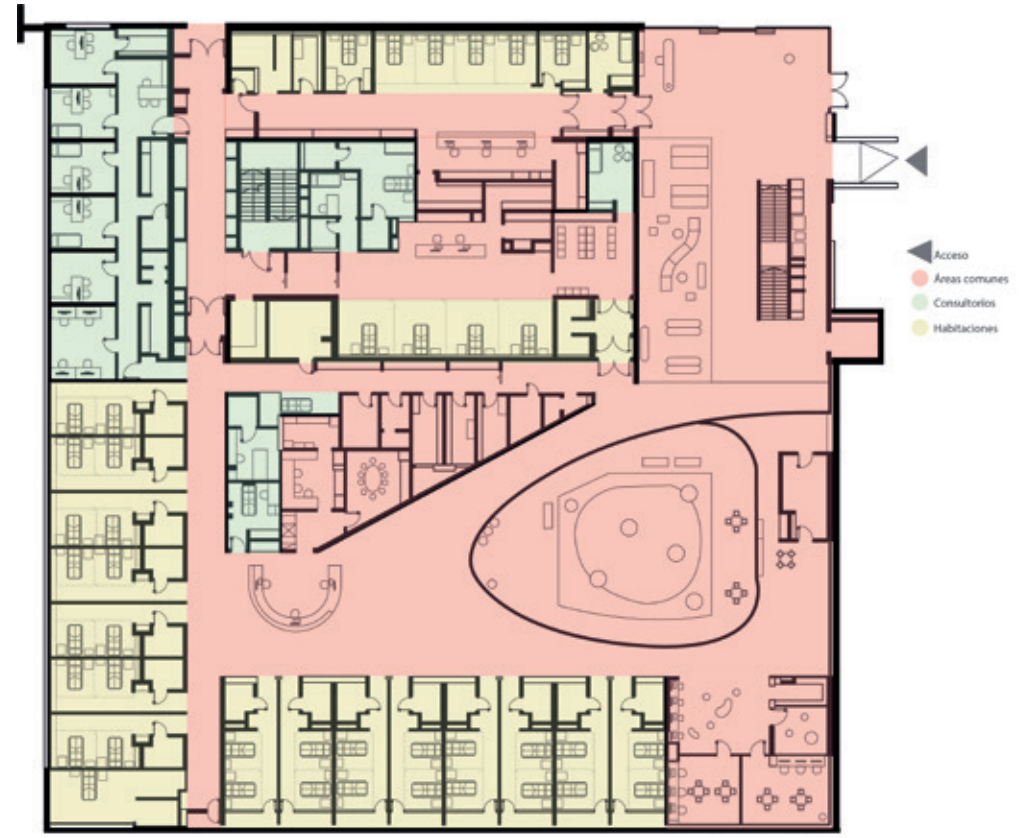


Figura 65: Planta de distribución espacial Hospital Sieff
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

b) Análisis de distribución espacial

El área correspondiente a un Hospital, tiene una distribución estratégica ya que en este caso las zonas de habitaciones y consultorios para atención a los pacientes están distribuidos en los laterales, con el fin de aprovechar al máximo todas las posibles vistas que se pueda tener desde las habitaciones.

UCUENCA

Los espacios de uso común; como recepción y sala de espera, se ubican colocados de manera que la circulación pueda ser limpia, además de permitir al usuario desplazarse cómodamente por la amplitud de cada uno de los espacios. Como un aporte más al buen manejo de áreas verdes, se tiene un jardín grande el cual cuenta con espacios comunes, los mismos que pueden ser utilizados por pacientes y personal del Hospital.

c) Ubicación

Tzfat o Safed es una ciudad localizada en el distrito norte de Israel, situada sobre una peña que se eleva novecientos metros sobre la depresión ocupada por el lago Tiberiades. Safed es reconocida como ciudad santa judía junto con Jerusalén, Tiberíades y Hebrón; es un centro fundamental para la Cábala, llamada ciencia de la vida del misticismo judío. Es también famosa por ser una zona saludable y con festividades, con veranos agradables e inviernos rígidos por causa de su altitud de más de 900 metros y su alta precipitación.



Figura 66: Ubicación de Israel en el mapa
Fuente: <https://bit.ly/30qqG3y>



Figura 67: Ubicación de la ciudad en Israel
Fuente: <https://bit.ly/31f1Hzp>

d) Análisis cromático

La gama cromática utilizada en la Clínica conforma un espacio que se complementa entre sí, visualmente en el lugar se reconoce el uso del color blanco en su mayoría en el área de paredes, pisos y cielos rasos en distintas materialidades, además de que se asegura utilizar colores cálidos como el de la madera para pisos y revestimientos, de manera que se distingan unos espacios de otros, también en el caso del piso se utiliza el color negro en muy pequeña cantidad, como un límite entre ambientes.

En el cielo raso se utiliza una opción bicolor, ya que se utiliza el color blanco y el color plateado como un complemento y además se visualiza el excelente manejo estético que se le da ya que el color plateado corresponde a las cámaras de aire. Finalmente, la cromática que resalta más es la del mobiliario, puesto que se utilizan colores bastante fuertes en este, de manera que el espacio sea agradable y vivo, para esto además se utilizan grandes cuadros de vegetación que hace alusión al papel importante que la naturaleza desempeña en este tipo de espacios.

Con base a investigaciones previas, se sostiene que el uso del color verde y el azul en áreas de salud son bastante recomendables, debido a su relación con la naturaleza, razón por la cual se asegura la obtención de buenos resultados en la atención de los pacientes, sin embargo, las áreas no se deben sobrecargar con la cromática antes mencionada ya que se pueden causar sensaciones no deseadas en la persona a ser tratada y a su vez los resultados en la recuperación serán completamente negativos.



Figura 68: Sala de espera Hospital Sieff
Fuente: <https://bit.ly/3i8D4v5>



Figura 69: Habitación Hospital Sieff
Fuente: <https://bit.ly/2Pjb42h>



Figura 70: Comedor cafetería Hospital Sieff
Fuente: <https://bit.ly/2DyAXS0>



Figura 71: exterior de terapia intensiva Hospital Sieff
Fuente: <https://bit.ly/33ucY1z>



Figura 72: Estación de enfermeras
Fuente: <https://bit.ly/2Dx47kJ>



Figura 73: Cromática del espacio- Hospital Sieff
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



Figura 74: Cromática del mobiliario- Hospital Sieff
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

e) Análisis de iluminación

En el caso de esta Clínica, la iluminación ha sido aprovechada en gran manera, ya que se utilizan grandes ventanales en todas las áreas en donde se cuente con vistas agradables del entorno, mediante esto también se permite el ingreso de bastante luz natural que conecta aún más con el entorno a los usuarios. En cuanto al uso de iluminación artificial, se colocan plafones medianos y redondos, los cuales emanan iluminación blanca la cual es recomendable en espacios dedicados a la salud, ya que facilita la exploración de los pacientes, sin embargo, es conocida por transmitir emociones como la tristeza, por ende, es necesario utilizarla de manera adecuada complementándola con la materialidad utilizada.

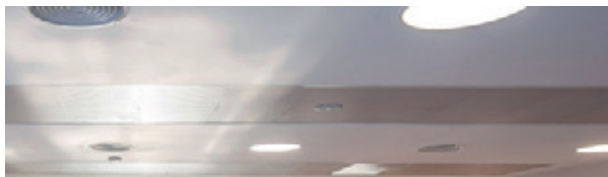


Figura 75: Iluminación cielo raso
Fuente: <https://bit.ly/3grPkGw>



Figura 76: Iluminación natural
Fuente: <https://bit.ly/3i60eC9>

f) Análisis de materiales

■ **Porcelanato maderado:** este material es utilizado para diferenciar espacios, de manera que se visualice una diferencia fuerte en los colores de los materiales, su cromática cálida se complementa con el uso de la luz fría en todo el espacio.



Figura 77: Porcelanato maderado
Fuente: <https://bit.ly/33uTPMC>

■ **Concreto:** el concreto se utiliza como un material que aporta equilibrio al espacio, además de darle un estilo moderno más marcado. Por tratarse de un color neutro, el espacio se hace bastante amplio, está ubicado en el área de las gradas.



Figura 78: Concreto
Fuente: <https://bit.ly/2XqdDgn>

■ **Gypsum:** este material es utilizado en el cielo raso, en todo el espacio, a un solo nivel, pero también con las franjas de color plateado pertenecientes a las cámaras de aire presentes en cada uno de los lugares que así lo requieran.



Figura 79: Gypsum
Fuente: <https://bit.ly/31e3XXr>

f) Análisis de materiales

■ **Porcelanato blanco:** material que más se utiliza en el espacio, por pertenecer al piso, mediante este se logra ampliar el lugar y también mediante la ayuda de la luz. Este también se complementa con mínimas franjas de porcelanato de color negro mediante el cual se crean límites.

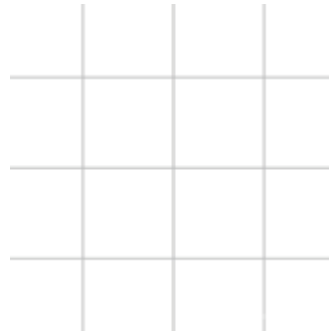


Figura 80: Porcelanato blanco
Fuente: <https://bit.ly/39TSUGR>

■ **Revestimiento de cerámica:** revestimiento de fácil limpieza, asegurando además que no se adhieran a estas algunas bacterias que puedan poner en riesgo el estado de salud de los pacientes. También en los revestimientos se pueden utilizar cerámicas con distintos motivos decorativos según el caso lo amerite.

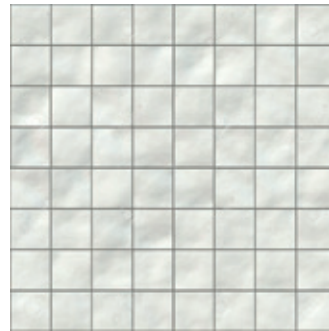


Figura 81: Revestimiento cerámica
Fuente: <https://bit.ly/3fonZ6z>

■ **Perfiles de aluminio en ventanas y puertas:** este material es utilizado debido a su atractivo estético, además de la facilidad para la limpieza de este, que es lo primordial para asegurar el buen estado de salud de los pacientes, evitando la presencia y acumulación de bacterias.

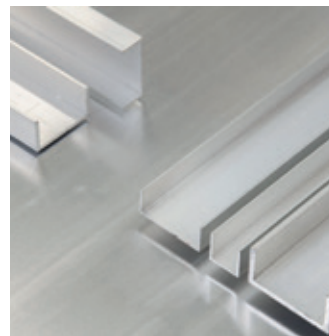


Figura 82: Perfiles de aluminio
Fuente: <https://bit.ly/30ncl7M>

g) Análisis de estilo y concepto



Figura 83: Lobby Hospital Sieff
Fuente: <https://bit.ly/2DgHwsL>

El Hospital Sieff, maneja un estilo moderno esto debido al uso de formas básicas, sin embargo, su caracterización también está dada en relación a la materialidad utilizada que en este caso es metal y vidrio para los grandes ventanales que permiten la mejor apreciación del exterior; concreto, madera y nuevamente metal para el área de las escaleras.

Otro elemento de importancia que da un estilo al espacio es la cromática, se utiliza en mayor parte el color blanco, los neutros en ciertas zonas estratégicas como las gradas y el cielo raso, mientras que, para que no se encuentre vacío el espacio se utilizan colores vivos como el verde y el fucsia en el mobiliario, siendo así los puntos focales de cada zona sin dejar de lado las formas orgánicas y a la vez geométricas de estos.

El concepto está implícito en el estilo, puesto que, se trata de hacer sentir a los usuarios del lugar como si estuvieran al aire libre, por ello, los colores utilizados pertenecen a la gama cromática de la naturaleza, el verde a la vegetación, el azul a la pureza del agua, el fucsia a las flores que se pueden encontrar en la naturaleza, finalmente, en revestimientos que están colocados en las zonas más transcurridas, se encuentran motivos de color dorado con formas orgánicas y geométricas, las mismas que, con su color hacen referencia a la riqueza de la naturaleza y el entono en general.

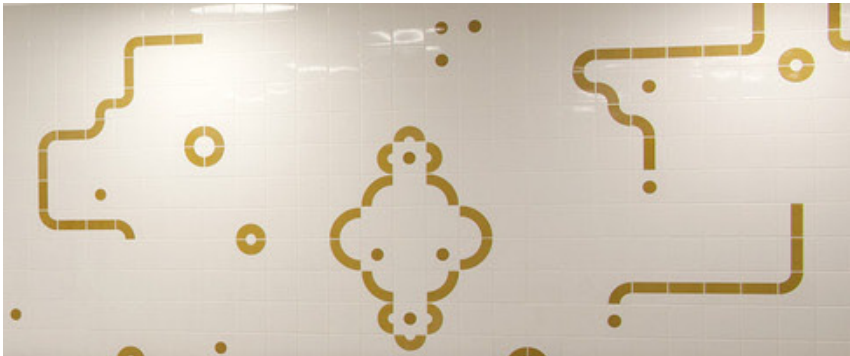


Figura 84: Revestimiento cerámico con motivos orgánicos
Fuente: <https://bit.ly/2DgHwsL>

2.3.3 Referente Sensorial

Clínica Novae/ fisioterapia y pilates



Figura 85: Recepción Novae
Fuente: <https://bit.ly/2DgHbF>

Ubicación: Madrid, España

Año: 2016

a) Descripción del proyecto

Se trata de un centro de Fisioterapia y pilates, se atiende a público adulto masculino y femenino. En este centro se utilizan tratamientos que están encaminados a conseguir una excelente recuperación física ante cualquier problema, lesión, patología o proceso postoperatorio, así como mejorar el estado físico mediante ejercicios, tablas de entrenamiento o pilates basado en la rehabilitación.

Es un espacio de una sola planta, en el que únicamente se tiene vista al exterior desde la recepción, sala de espera y uno de los consultorios, el resto de espacios dedicados a las terapias que se ofrecen son mucho más privados, pero utilizando de manera estratégica iluminación, cromática y materialidad.

b) Análisis cromático

La gama cromática utilizada en el Centro de Fisioterapia Novae, es el color blanco como base, el cual es utilizado en la mayor parte del lugar, además como puntos focales se utilizan ciertas paredes de color turquesa, que es el color de la imagen corporativa del centro de fisioterapia.

Además, en relación a la investigación previa en donde se asegura que el uso del color azul y el verde en sus distintas tonalidades es el adecuado por su relación con la naturaleza y sus componentes, en el espacio de Novae se utilizan los implementos para las terapias en los colores antes mencionados. Sin embargo, la cromática se equilibra mediante el uso de colores cálidos de la madera en el piso y cielo raso.



Figura 86: Área de terapia Novae
Fuente: <https://bit.ly/2DglHbF>

En el caso del área de consultas, se utiliza la misma gama cromática, con ciertas partes el color turquesa que llama la atención, además, del equilibrio del color de la madera en el mobiliario.



Figura 87: Consultorio Novae
Fuente: <https://bit.ly/2DglHbF>

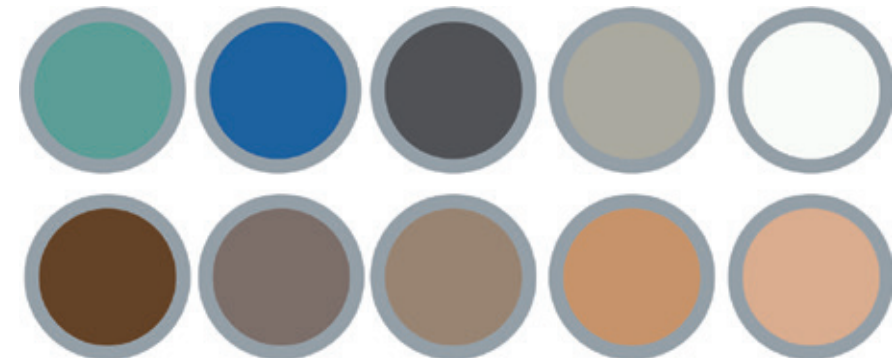


Figura 88: Cromática Novae
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

c) Análisis de iluminación

En el caso de esta clínica, la iluminación ha sido aprovechada en gran manera, estratégicamente en las zonas comunes como recepción, sala de espera y un consultorio. Sin embargo, al tratarse de un espacio tan angosto es necesaria la utilización de gran cantidad de iluminación artificial, la cual es de color blanco; iluminación recomendada para espacios de salud. Como un gran ejemplo de equilibrio, la iluminación artificial está empleada en el cielo raso del espacio en unos subniveles de forma circular, que son de madera y logran que no sea tan frío el lugar.



Figura 89: Área de triaje
Fuente: <https://bit.ly/2DgIHbF>



Figura 90: Iluminación- cielo raso
Fuente: <https://bit.ly/2DgIHbF>

En las zonas de ejercicio también se utiliza iluminación a partir de plafones led rectangulares de luz blanca, los cuales logran que el espacio se vea aún más iluminado provocando que el espacio se visualice amplio y limpio. Además, la luz se aplica mediante tiras led en el cielo raso en los subniveles de madera que se evite la utilización de iluminación general.



Figura 91: Iluminación- cielo raso
Fuente: <https://bit.ly/2DgIHbF>

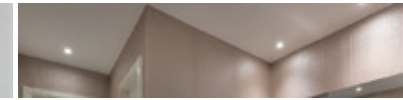


Figura 92: Iluminación- cielo raso
Fuente: <https://bit.ly/2DgIHbF>



Figura 93: Iluminación- cielo raso
Fuente: <https://bit.ly/2DgIHbF>

En el área de recepción únicamente se utiliza la iluminación mediante lámparas colgantes, las mismas que también emanan luz blanca y focalizan el espacio del counter que es de suma importancia para la imagen de la Clínica Novae.

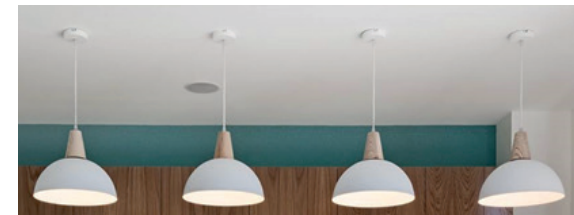


Figura 94: Iluminación colgante
Fuente: <https://bit.ly/2DgIHbF>

d) ANÁLISIS DE MATERIALES

■ **Porcelanato maderado:** este material es utilizado como equilibrante en el ambiente que en su mayoría tiene objetos y materiales de colores conocidos como fríos, dándole así calidez al espacio. La tonalidad empleada es la de madera de roble y está colocada en todo el centro de fisioterapia.



Figura 95: Porcelanato maderado
Fuente: <https://bit.ly/2Pmleag>

■ **Revestimiento de madera en tonalidad laurel:** este es utilizado en áreas que son focales para el usuario como por ejemplo la recepción, en la cual se utiliza de revestimientos solo en una pequeña porción del espacio y además se cubre un poco del cielo raso permitiendo que se limite sutilmente el lugar.



Figura 96: Revestimiento de madera de laurel
Fuente: <https://bit.ly/2DhOP3h>

■ **Revestimiento de madera en tonalidad nogal:** este material se utiliza únicamente en espacios como el gimnasio terapéutico y el área de camillas para terapia, en los cuales se utilizan solo en un pequeño porcentaje y que es como un punto fuerte en el espacio.

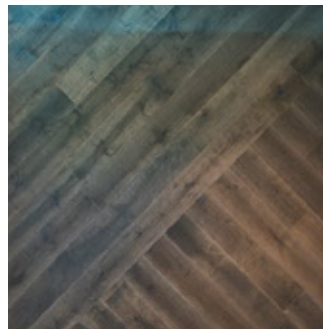


Figura 97: Revestimiento de pared nogal
Fuente: <https://bit.ly/31h6h00>

■ **Revestimiento de ladrillos blanco:** material utilizado solamente en el espacio de baño, ya que se lo puede limpiar fácilmente y por ello se lo emplea en la parte inferior de la pared.



Figura 98: Ladrillos blancos
Fuente: <https://bit.ly/2Pmleag>

■ **Revestimiento de vinilo:** este es adecuado cuando se requieren colocar texturas personalizadas en las paredes y en este caso se emplean en ciertos espacios, de manera que, no se tenga un espacio vacío y a la vez dar a conocer la temática del centro de fisioterapia simbólicamente, haciendo alusión a los pilates.

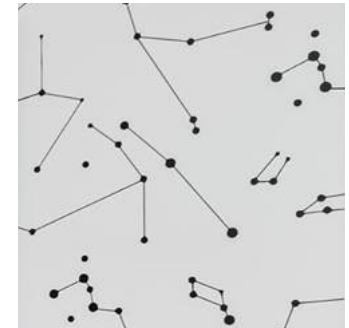


Figura 99: Revestimiento de vinilo
Fuente: <https://bit.ly/2DhOP3h>

■ **Paredes con enlucido y pintado:** este revestimiento es el más utilizado en el espacio, ya que se lo puede personalizar con el color que se desee.

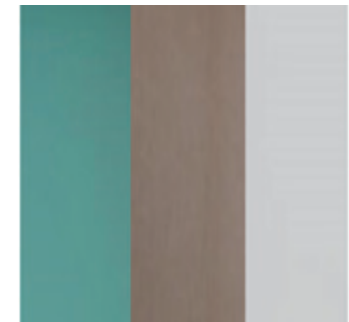


Figura 100: Paredes con enlucido y pintado.
Fuente: <https://bit.ly/31h6h00>

e) Análisis de estilo y concepto

El estilo que se aprecia en el espacio de la Clínica, cumple ciertas características propias del estilo contemporáneo. Esto se debe a la limpieza en cada una de las formas, la funcionalidad de las líneas, además, lo que lo caracteriza de gran manera es la escasa ornamentación puesto que esta puede llegar a sobrecargar el espacio el cual debe ser amplio y limpio.

En el mobiliario se emplean colores neutros y en ciertas ocasiones colores fuertes que se presentan como un punto focal en el espacio, sin embargo, se incorporan también elementos naturales como la madera, esto con el fin de lograr equilibrio y un ambiente cómodo y elegante.

En el referente analizado, se utiliza como revestimiento la madera de nogal en su tonalidad más fuerte y se la coloca en ciertas paredes para no saturar el ambiente, también se emplea madera de cedro en detalles del mobiliario, como en las sillas, escritorios y muebles empotrados.

El concepto empleado es una forma, la cual parte de los pilates que son empleados en las terapias debido a su gran importancia para la clínica. En ciertas zonas se utilizan vinilos con estampados personalizados, son bidimensionales de color negro y tienen un sin número de formas que llaman la atención porque resaltan en el fondo blanco de las paredes.



Figura 101: Sala de Terapia Novae
Fuente: <https://bit.ly/2DgIHbF>

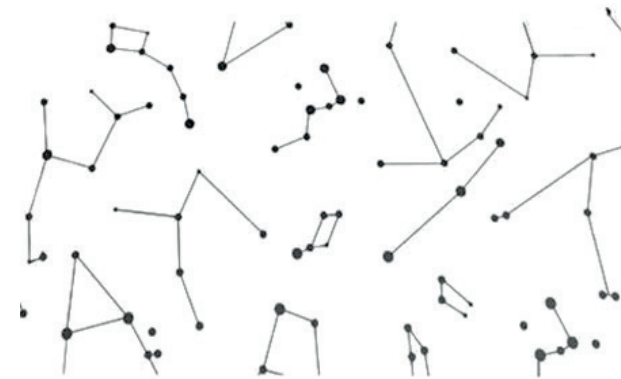


Figura 102: Textura de vinilo- Novae
Fuente: <https://bit.ly/2DgIHbF>

2. 4 Conclusiones

En cuanto al espacio a intervenir, se analizaron factores como la ubicación y la amplitud del espacio, que en este caso es mayor en profundidad y fácilmente se lo puede acoplar para un centro de medicina deportiva, además del estado actual, de manera que, se verificaron factores que impiden que el espacio sea funcional, tales como: una rampa con una pendiente demasiado elevada y elementos innecesarios como jardineras en medio de la circulación, entre otros.

Por otro lado, a partir del análisis de los tres homólogos, mencionados con anterioridad se tiene como resultado en el referente funcional, el estudio de la planimetría de la que se tienen como resultado ideas de aprovechamiento y distribución correcta del espacio, circulación adecuada que pueden aportar a los conocimientos necesarios para la propuesta de un buen diseño, que sea completamente funcional. En cuanto al referente estético se realizó el análisis previo de materialidad, cromática e iluminación, valorando cada uno de los elementos

Además, como ya son espacios propuestos se puede verificar la funcionalidad de los mismos, e incluso iluminación y materialidad utilizada, puesto que, son elementos sumamente importantes para despertar la atención de los usuarios, sin embargo, un factor de mayor importancia aún es la cromática, se debe considerar colores no tan fuertes dependiendo de contexto en el que se encuentran las ideas.

Finalmente, al constatar que los espacios son óptimos y el inconveniente vvvv se tiene un lugar reducido en la primera planta alta, razón por la cual se propondrá una construcción mayor, es decir la ampliación a lo ancho del espacio, de manera que, sirva para la sala de cinesiterapia.

CAPÍTULO



**Propuesta del
Proyecto**

3.1 Identificación del Problema

Para el proceso de diseño interior se procederá a acoplar el espacio seleccionado conforme a las necesidades del ambiente dirigido a un Centro de Medicina Deportiva, en cuanto a infraestructura se identificaron ciertos elementos que no son útiles, en este caso una rampa bastante grande ubicada en la parte posterior del lugar y las gradas hacia la primera planta alta que dificultan la fácil circulación, de manera que, se tomará en cuenta lo antes mencionado para realizar una propuesta que contenga un diseño interior funcional y agradable, que cumpla con estimular sensorialmente a los pacientes.

De acuerdo a las encuestas realizadas a veinte deportistas de una edad a partir de los 16 años, de sexo masculino y femenino, se determinaron los siguientes resultados:

- En el caso de la primera pregunta ¿Considera usted que, acudir a un centro de medicina deportiva ayuda a mejorar la calidad de vida de una persona con necesidad de rehabilitación física?, el 90% de la muestra opinó que Sí es de utilidad, mientras que, el 10% restante sostuvo que NO. De esta manera se entiende que la mayoría de personas creen necesarios espacios con estos fines. Además el 45% de los encuestados opinan que se debe a que se pueden realizar las rehabilitación con personal calificado, el 40% porque los pacientes tendrán un tratamiento acorde a su condición física y el 15% para lograr una recuperación más rápida.
- La segunda interrogante ¿Cree Ud. que es necesario realizar el diseño interior de un centro de medicina deportiva en donde intervengan el sentido del tacto y la vista? el 100% de los encuestados consideraron que si es necesario.

- En la tercera pregunta ¿Considera Ud. que el espacio interior de una clínica de rehabilitación física puede acelerar la recuperación de un paciente?, el 80 % de la muestra opinaron que Sí, mientras que, el 20% que NO. También en relación a características que pueden llegar a influir de alguna manera, el 52,6% de los encuestados opinaron que se debe a como se encuentran distribuidos cada uno de los espacio, el 36,8% que es por el color de sus paredes y muebles y el 10,5% por la cantidad de iluminación existente en el espacio.

- En la cuarta cuestionante ¿Considera Ud. que la iluminación es un factor a tomar en cuenta en un espacio de rehabilitación física?, el 75% consideran que Sí mientras que el 25% que NO.

- En cuanto a la quinta pregunta ¿Considera Ud. que los colores utilizados en un espacio de rehabilitación física es un elemento importante que puede influir en su rehabilitación?, el 80% estuvo de acuerdo mientras que el 20% no.

- En la sexta pregunta ¿Cree Ud. que las texturas y formas ayudarían a mejorar la percepción en un centro de rehabilitación física? el 80% de la muestra está de acuerdo, mientras que el 20% restante no lo está. El 42,1% considera que se debe a los materiales empleados para la realización de las texturas, el 36,8 % por los colores de las formas y texturas y el 21,1% por lo llamativo de sus formas en el espacio.

3.2 Conceptualización

La idea de concepto está basada en la rueda de hombros, equipo indispensable en una rehabilitación física, puesto que sirve para tratamientos en el caso de lesiones en el área de los miembros superiores. Está elaborada de madera maciza, evitando la madera fresca puesto que, esta tiende a deformarse con el paso del tiempo y por el uso.

Para la obtención de la forma, se tomó en cuenta la parte circular de la rueda y también las divisiones generadas por las estructuras de en medio. Se forman 6 espacios de distintas formas y se ha elegido una parte para sustraerla y tener una figura final la misma que se duplicó y se las fusionó con la finalidad de obtener una figura para aplicar en la propuesta de diseño.

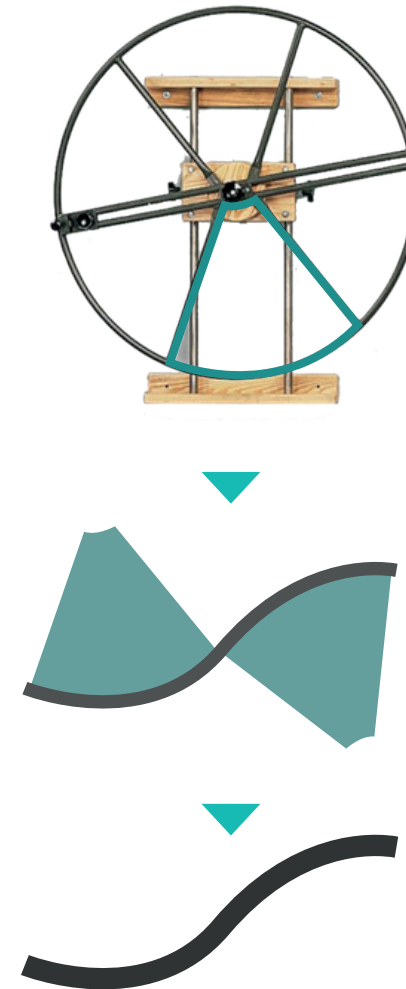


Figura 103: Definición del concepto
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

3.3 Ideación

Para iniciar con el proceso de diseño se realizó una lluvia de ideas, con el fin de, definir materialidad, cromática y estilo, para aplicarlas en el diseño interior del espacio con creatividad y funcionalidad.

Materialidad: los materiales analizados en el capítulo uno son los que se tomarán en cuenta en este aspecto debido a que provocan una percepción de amplitud espacial y al ser un tono neutro, armoniza con elementos maderados como: pisos, mobiliario, puertas, rastreras, cielo raso. También, metal de color negro y aluminio para estructuras de tabiques y ventanas.

Iluminación: la iluminación es un factor de suma importancia, como se analizó en el capítulo uno se la debe emplear correctamente, sea natural o artificial. Además, como elemento decorativo en ciertas áreas para resaltar detalles importantes, en mobiliario o cielo raso.

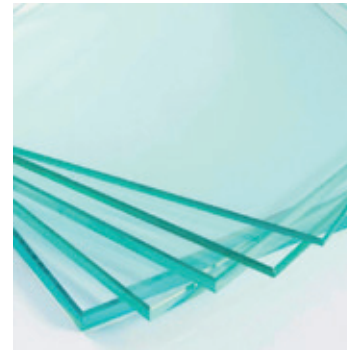


Figura 104: Vidrio
Fuente: <https://bit.ly/2PJJR22>

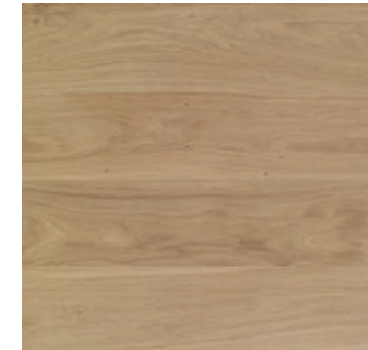


Figura 105: Madera de roble
Fuente: <https://bit.ly/31CZKNg>



Figura 106: Metal
Fuente: <https://bit.ly/2PG0v2u>



Figura 107: Aluminio
Fuente: <https://bit.ly/2DXo9op>



Figura 108: Ojo de buey
Fuente: <https://bit.ly/2DYPs1C>



Figura 109: Tiras led
Fuente: <https://bit.ly/2XRtbu6>

a) Estilo

El estilo que se utilizará en este proyecto es el Nórdico, en el cual predomina la simplicidad, el mobiliario moderno, paredes blancas que ayuden a la ampliación de los espacios y elementos maderados como pisos y paredes, puesto que, mediante este material el ambiente se torna cálido y acogedor.

Por otro lado, también se utilizan colores neutros como el gris, y sobre todo se busca aprovechar al máximo la iluminación natural que pueda ingresar en el espacio.

Se utilizará también toques del Estilo Orgánico, mediante la utilización de vegetación en lugares específicos del Centro de Medicina Deportiva, además de que se aplicarán formas curvadas en mobiliario, haciendo énfasis en la importancia de la naturaleza.



Figura 110: Espacio de estilo Nórdico
Fuente: <https://bit.ly/3izHATE>

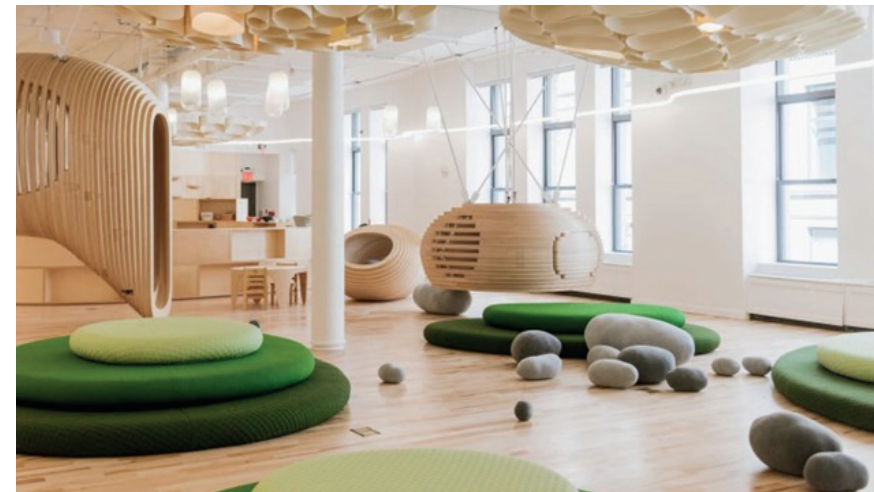


Figura 111: Espacio de estilo Orgánico
Fuente: <https://bit.ly/3anyhmH>

b) Cromática

La cromática analizada en el capítulo uno, sugiere el uso de colores relacionados con la naturaleza, como el verde de los bosques y vegetación y el azul del agua y el cielo, los mismos que deben ser utilizados a la par con colores en tonalidades neutras como el blanco y gris.

En el aspecto de centros dedicados a tratamientos médicos, es recomendable el uso de la cromática mencionada puesto que, crea lazos con la naturaleza y lo puro de la misma, con el fin de que el espacio no sea grotesco para los pacientes y de alguna manera puede brindarle tranquilidad durante la etapa de recuperación.



Figura 112: Naturaleza
Fuente: <https://bit.ly/2DUxJlZ>



Figura 113: Cromática de naturaleza
Realizado por: Gabriela Sinchi

3. 4 Propuesta Final

La propuesta final del proyecto se basa en el Diseño de un Centro de Medicina Deportiva que tenga un enfoque sensorial a tomarse en cuenta para mejorar la experiencia de los pacientes.

3.4.1 Planimetría

Esta se elaboró tomando en cuenta la dificultad que pudiesen tener ciertos pacientes al momento de ingresar al Centro, por ello se ha mantenido una circulación central en la planta baja, por medio de la cual, se tiene acceso de izquierda a derecha a la recepción, sala de espera, consultorios, cubículos de terapia, salas de electroterapia, salas de hidroterapia y a los sanitarios, en los cuales se tomó en cuenta el diseño universal colocando un baño para personas con discapacidades físicas.

Mientras que, en la primera planta alta se propone una construcción mayor para ampliarla y que todo el espacio se adapte para la Sala de Cinesiterapia la misma que debe ser sumamente amplio y con circulación libre porque en este se realizan ejercicios.

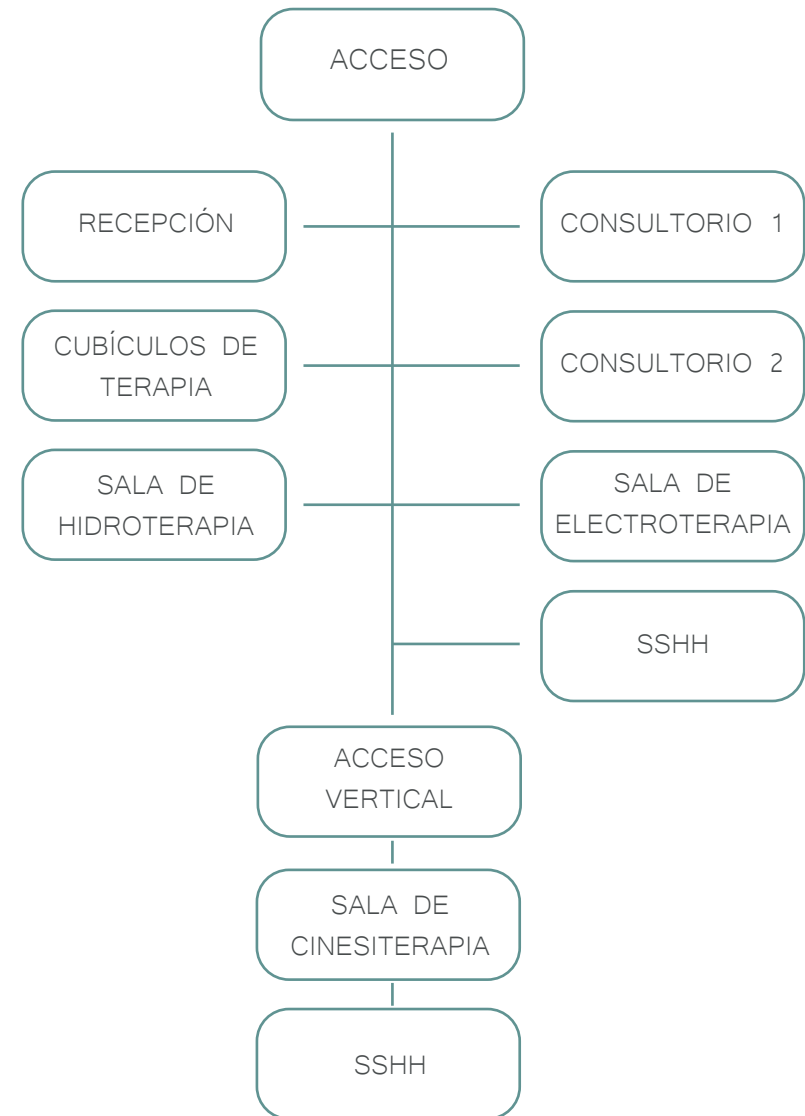
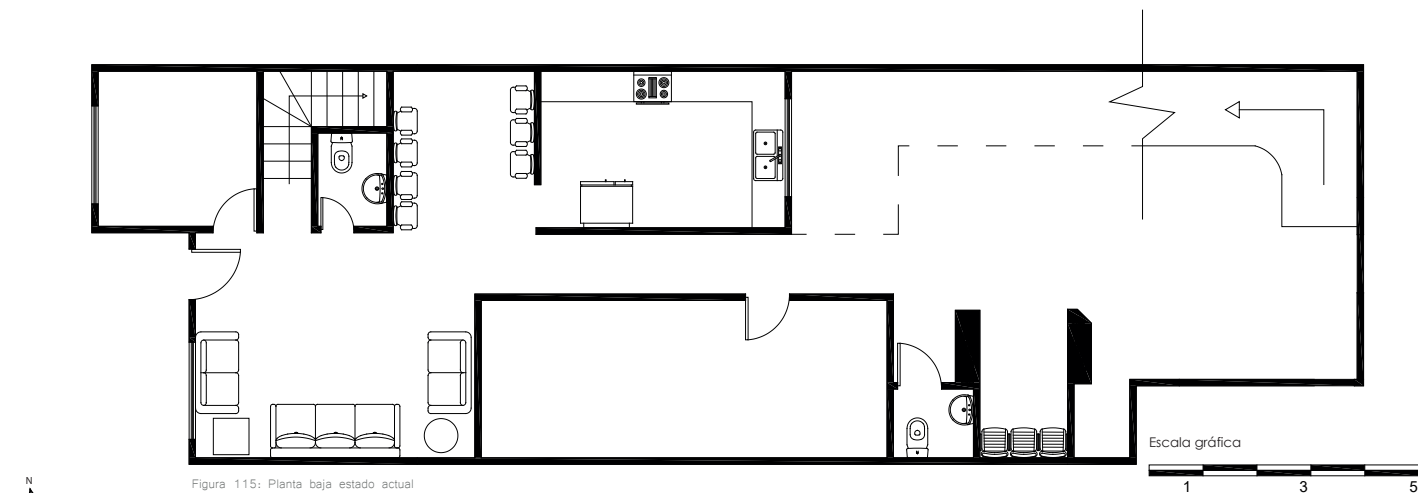


Figura 114: Organigrama
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



- | | |
|------------------------|---|
| ● Acceso | ● Jardines |
| ● Sala de espera | ● Bodega |
| ● Recepción | ● SSHH |
| ● Cubículos de terapia | ● Sala de electroterapia |
| ● Sala de Hidroterapia | ● Consultorios |
| ● Pasillo | ● Elevador vertical para discapacitados |

Planta Baja Zonificación

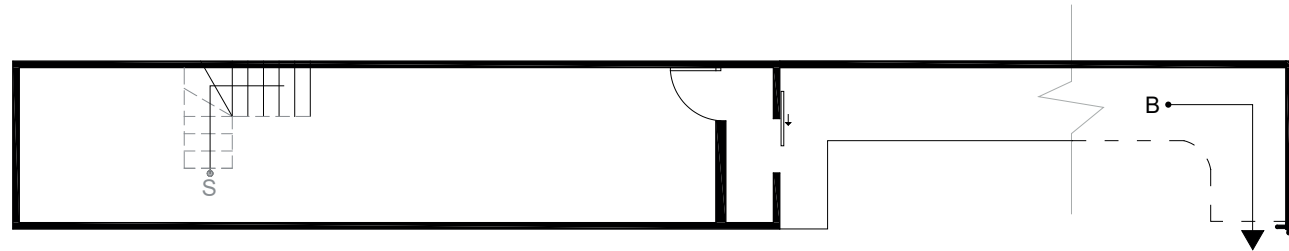


Figura 117: Planta baja estado actual
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Escala gráfica
1 3 5

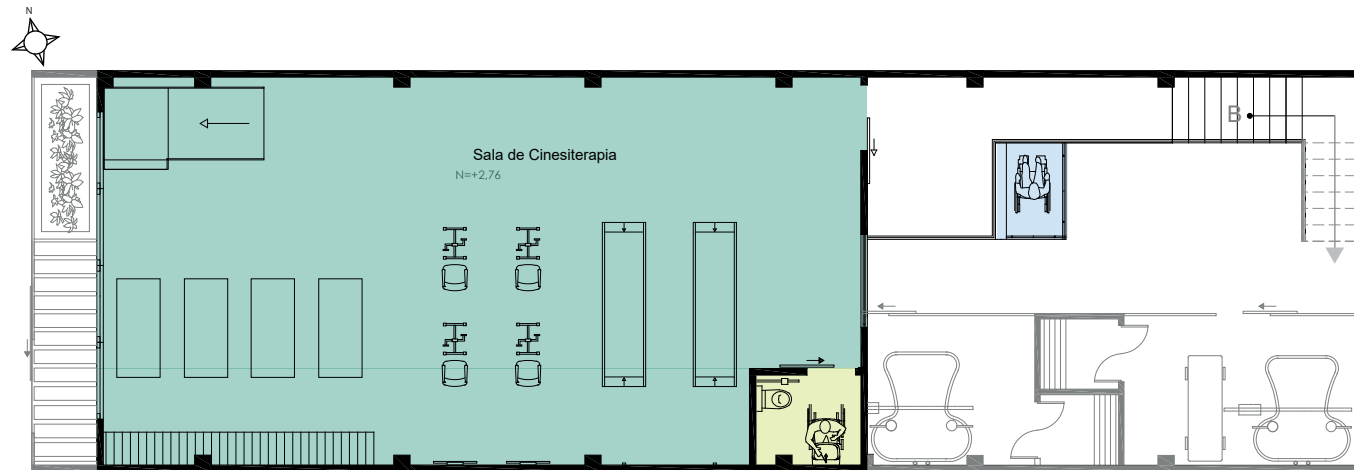


Figura 118: Primera planta alta zonificación
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Escala gráfica
1 3 5

- Sala de Cinesiterapia
- SSHH
- Elevador vertical para discapacitados

 Primera planta alta Zonificación

3.4.2 Elevaciones y secciones

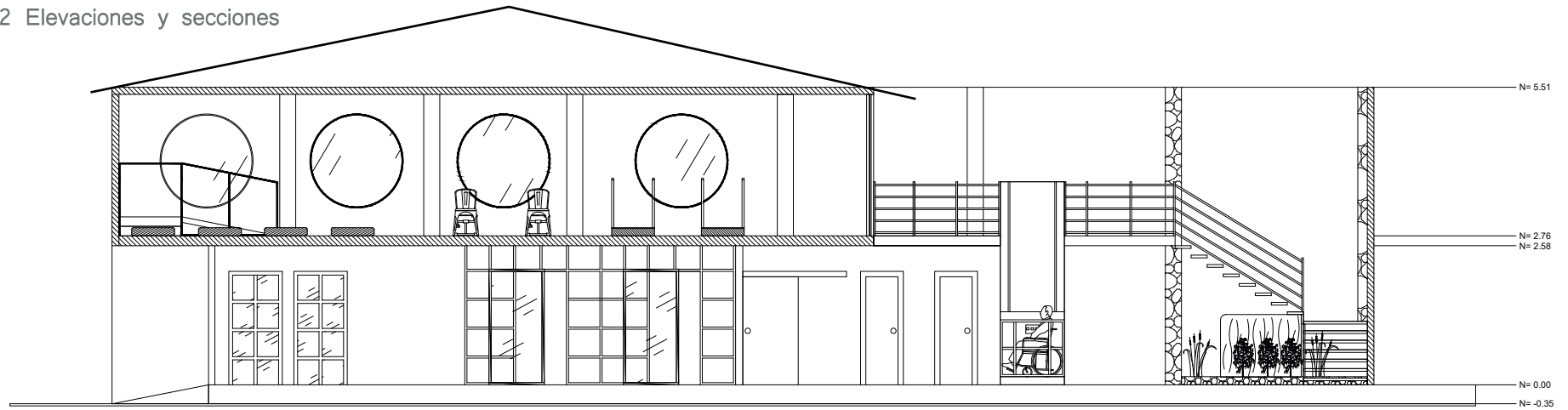


Figura 119: Corte A- A
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



Figura 120: Corte B- B
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

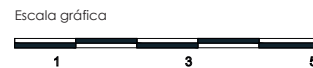
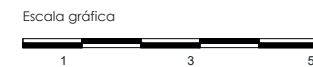


Figura 121: Elevación de la fachada
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



Elevación frontal y sección A-A y B-B

3.4.3 Planta de circulación

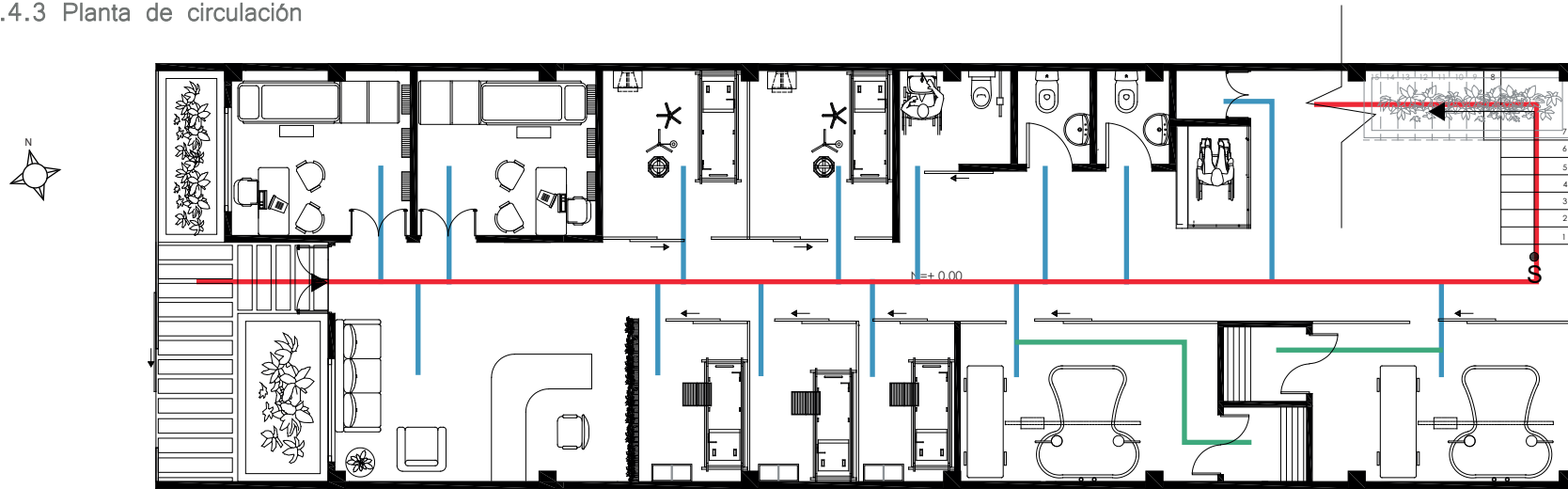


Figura 122: Planta baja circulación
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Escala gráfica

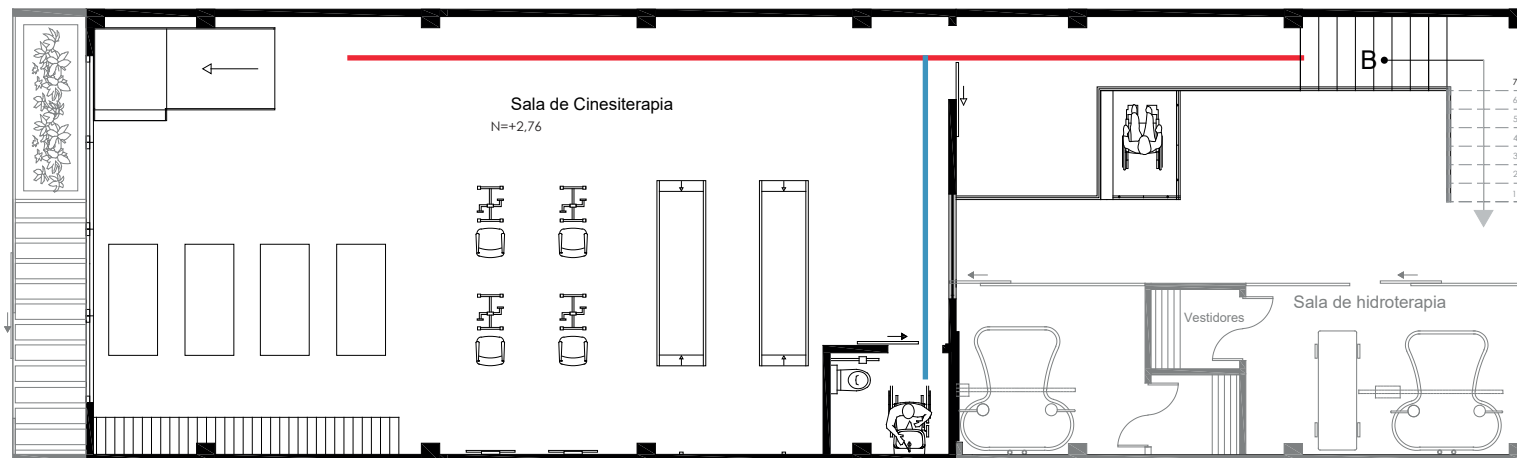


Figura 123: Primera planta alta circulación
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Escala gráfica



Planta de circulación

- Circulación Principal
- Circulación Media
- Circulación Baja

3.4.4 Planta de iluminación

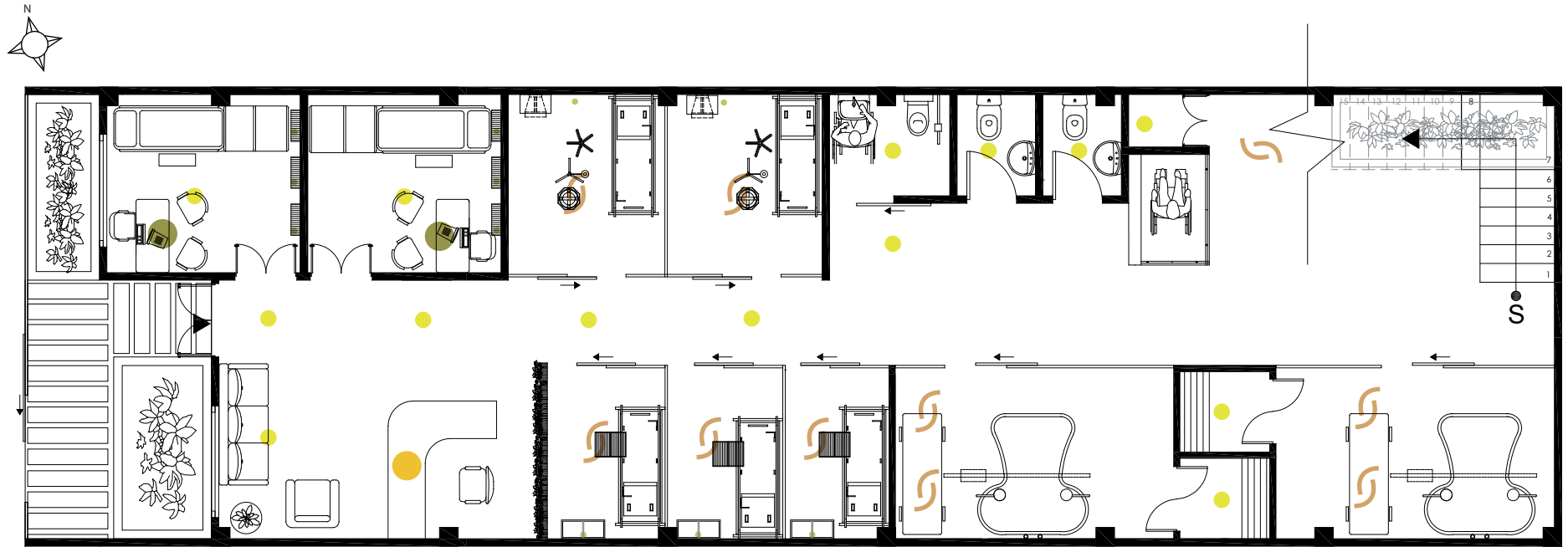


Figura 124: Planta baja iluminación
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Escala gráfica



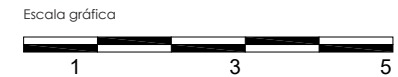
- Ojo De Buey Led Tipo Panel 9w Gypsum Decor
- Lámpara colgante Piazza con un globo de vidrio
- Lámpara colgante Piazza con seis globos de vidrio
- ⌋ Iluminación led decorativa
- Spot Plano Para Dicroicos Color Blanco 5w

Planta baja de iluminación





Figura 125: Primera planta alta iluminación
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



- Ojo De Buey Led Tipo Panel 9w Gypsum Decor
- Lámpara colgante Piazza con un globo de vidrio
- Lámpara colgante Piazza con seis globos de vidrio
- ⌋ Iluminación led decorativa
- Spot Plano Para Dicroicos Color Blanco 5w
- Iluminación led espejos

 Primera planta alta de iluminación

3.4.5 Planta de evacuación y contra incendios

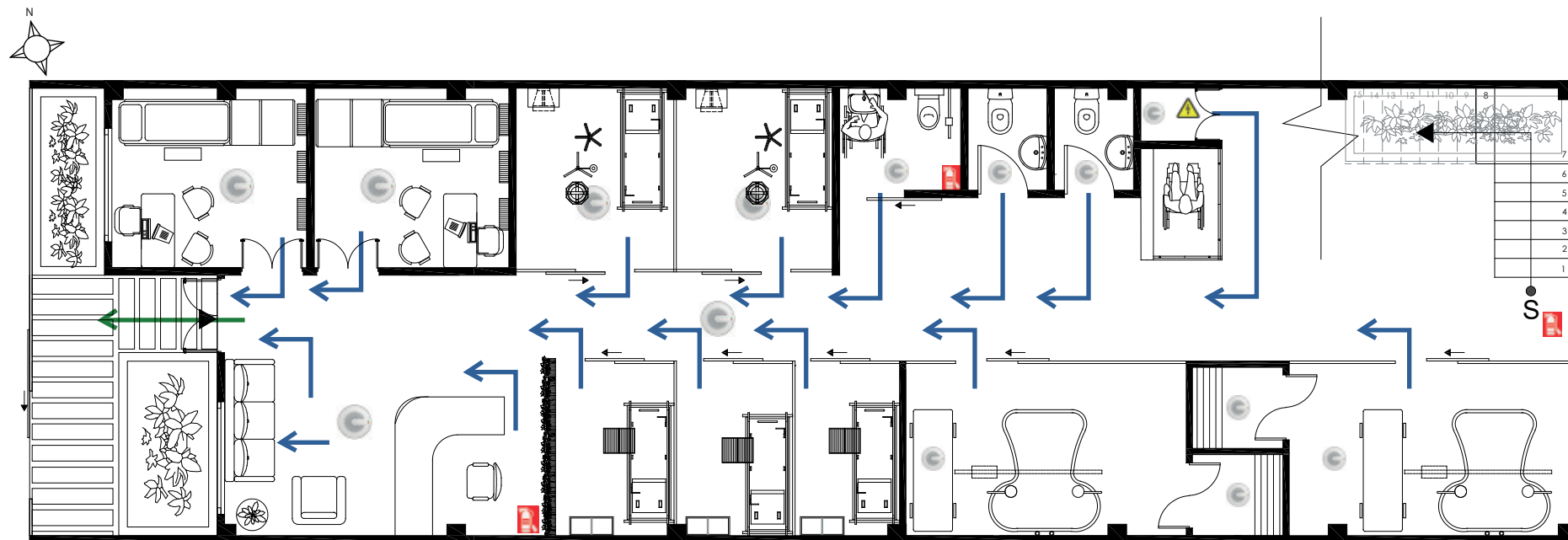
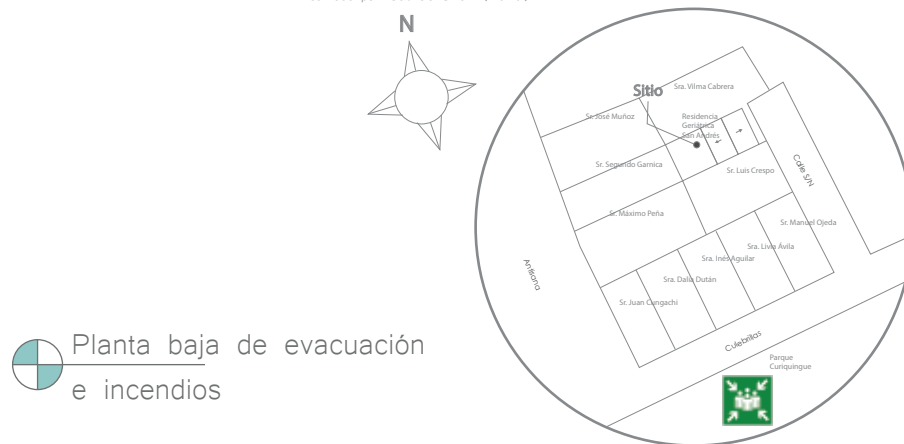


Figura 126: Planta baja de evacuación y contra incendios
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Escala gráfica



- Salida de emergencia
- Recorrido de evacuación
- Punto de encuentro
- Tablero eléctrico
- Extintor ABC
- Sensor de humo

Planta baja de evacuación
e incendios

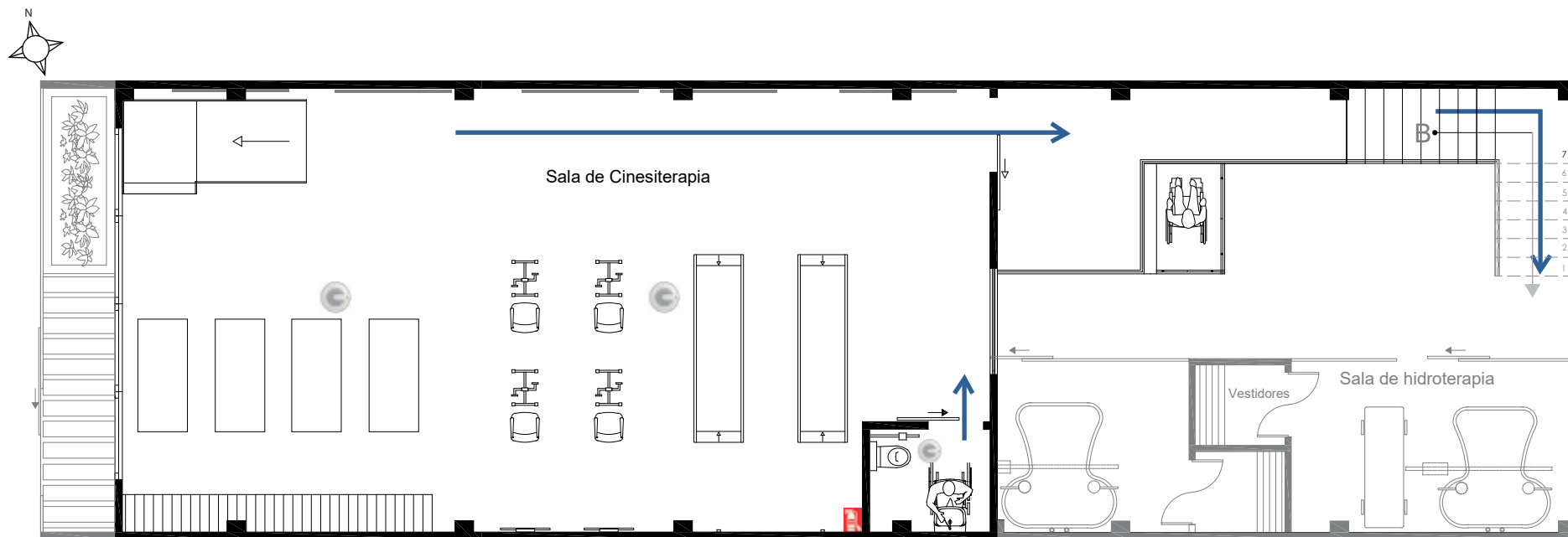


Figura 127: Primera planta alta de evacuación y contra incendios
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Escala gráfica



→ Salida de emergencia

→ Recorrido de evacuación

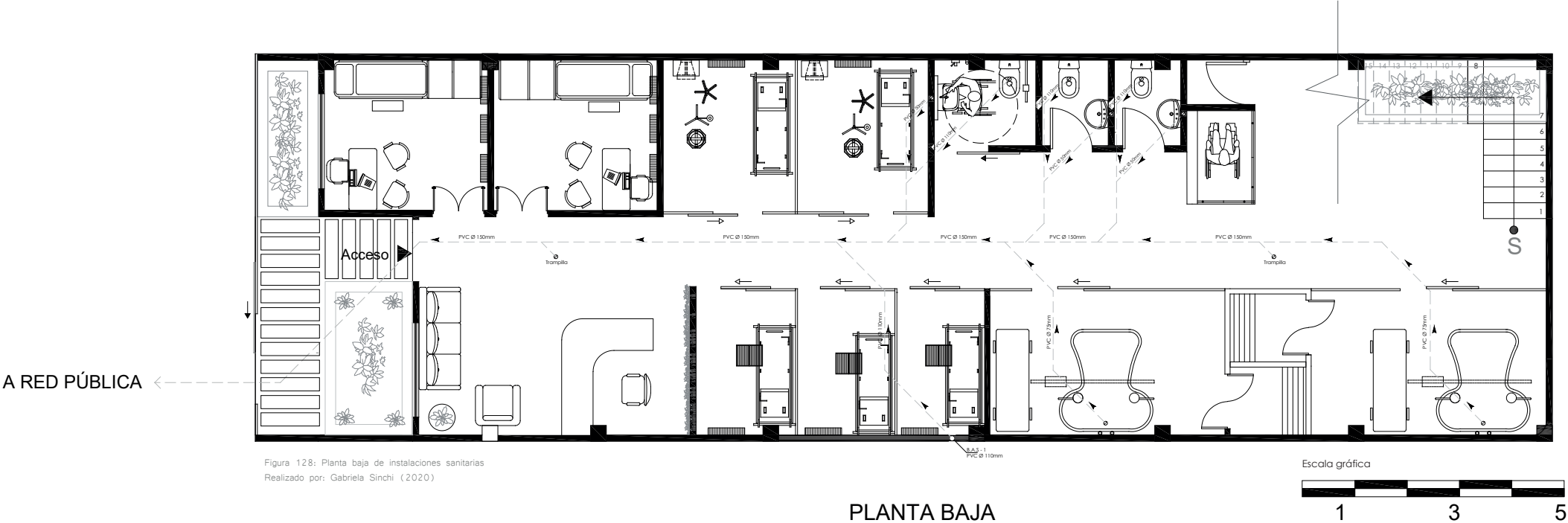
■ Punto de encuentro

⚠ Tablero eléctrico

🔥 Extintor ABC

🕸 Sensor de humo

Primera planta alta de
evacuación e incendios



Planta baja de Instalaciones
Sanitarias

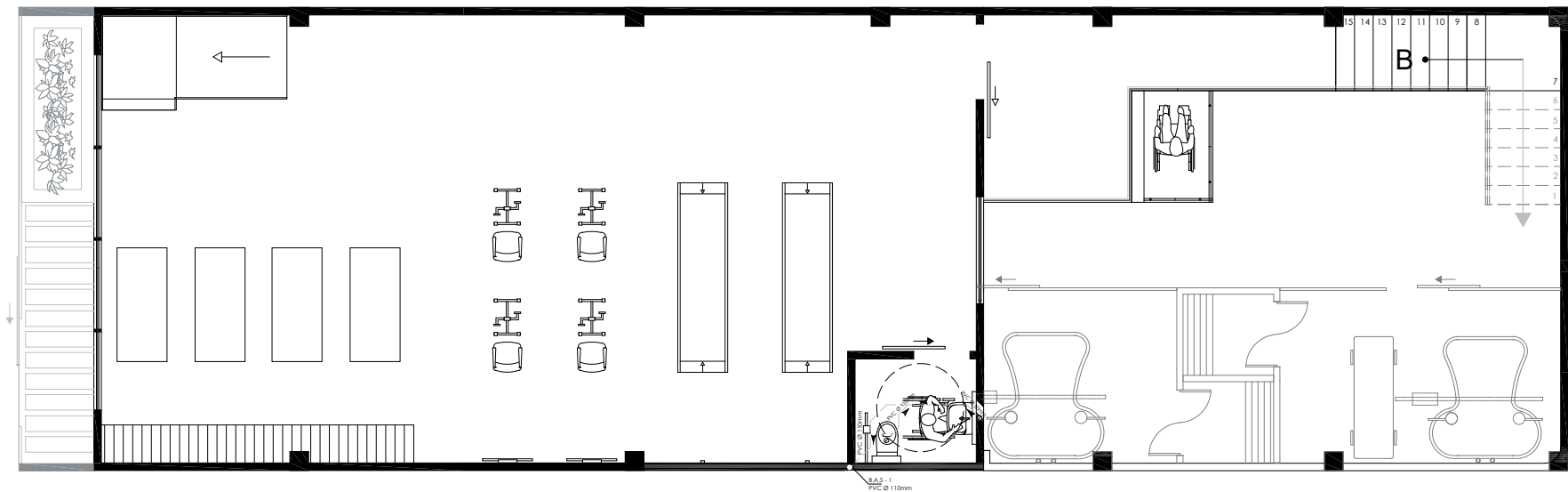
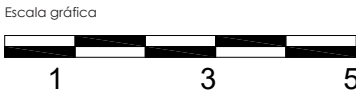


Figura 129: Primera planta alta de Instalaciones sanitarias
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

PRIMERA PLANTA ALTA



SIMBOLOGÍA SANITARIA	
B.A.S	Bajante de aguas servidas
- - - -	Red de aguas servidas
●	Puntos de desagüe

Primera planta alta de
Instalaciones Sanitarias

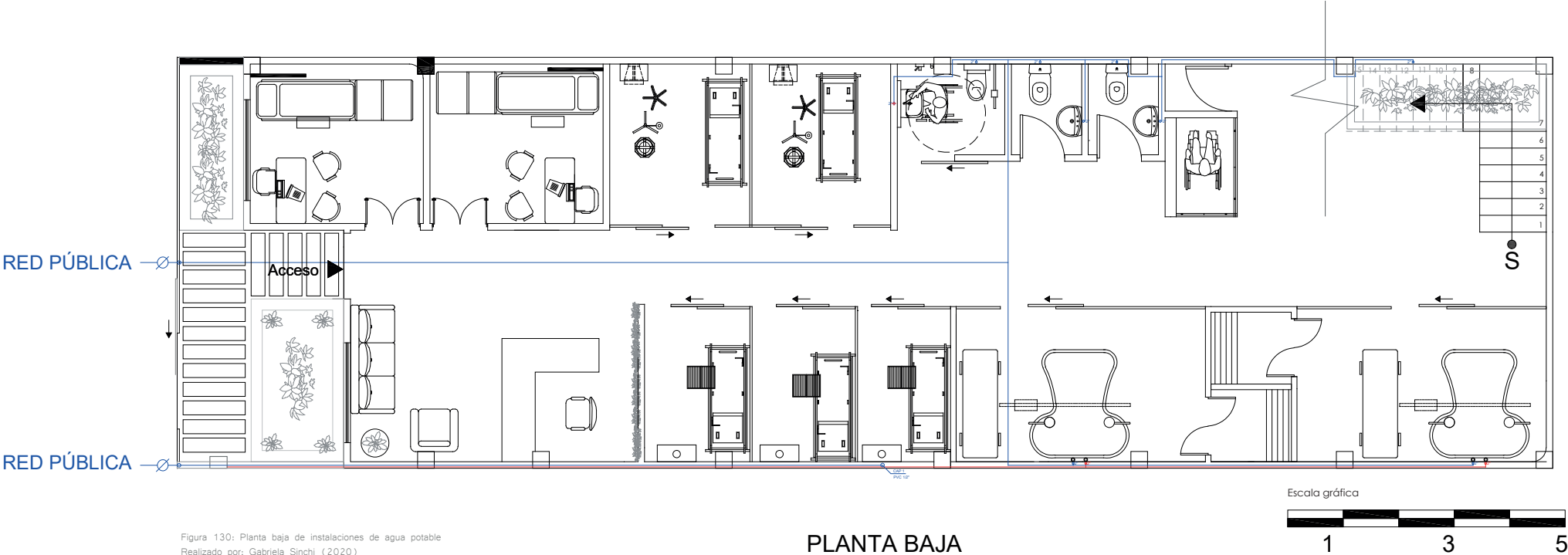


Figura 130: Planta baja de instalaciones de agua potable
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

Planta baja de Instalaciones
de agua potable

SIMBOLOGÍA	
	Red de agua potable (fría)
	Red de agua potable (caliente)
	Columna de agua potable-#- material- diámetro
	Calefón
	Medidor de agua potable
	Conexión a red pública de agua potable

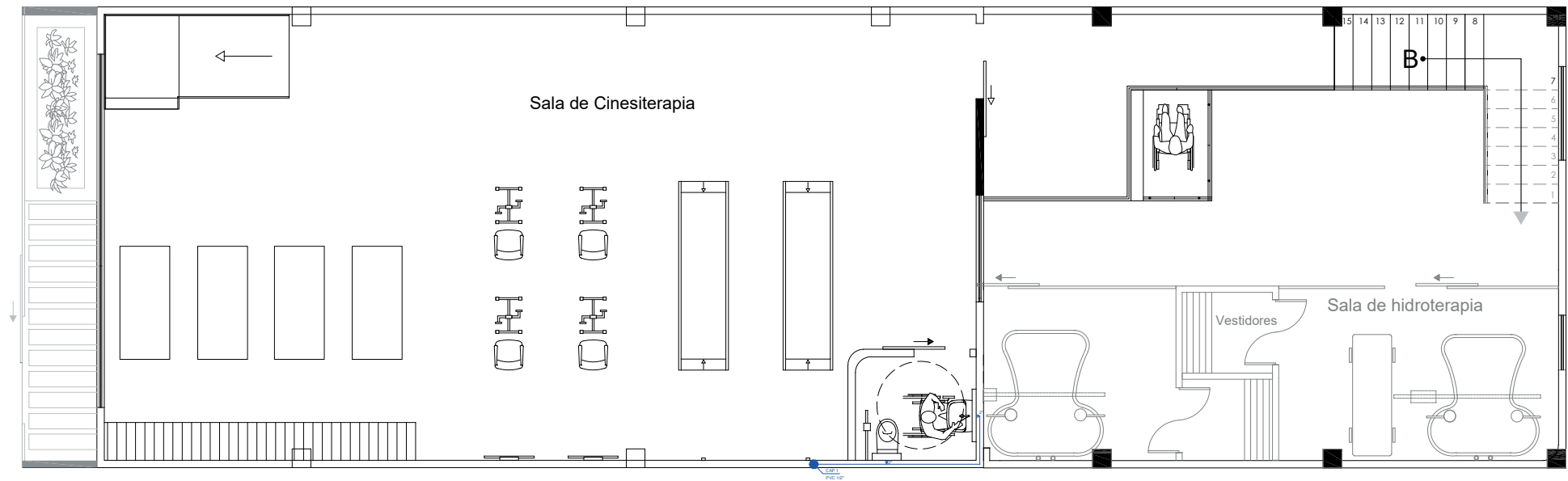


Figura 131: Primera planta alta de instalaciones de agua potable
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



Primera planta alta de
Instalaciones de agua potable

SIMBOLOGÍA	
	Red de agua potable (fría)
	Red de agua potable (caliente)
	Columna de agua potable- #- material- diámetro
	Calefón
	Medidor de agua potable
	Conexión a red pública de agua potable

3.4.6 Imágenes 3D

En este punto del proyecto se fusionan las ideas obtenidas anteriormente, y se las representa de manera realista con cada uno de los componentes necesarios para la propuesta de diseño, en la que además se debe apreciar el concepto planteado.

El objetivo es que se pueda distinguir con cada uno de los sentidos propuestos, los elementos en el espacio como; texturas de las paredes, cromática relacionada a la naturaleza, vegetación en varios puntos del lugar, e incluso un jardín en la zona posterior, con una fuente de agua que estimularán los sentidos.

De tal forma que los espacios transmitan sensaciones de tranquilidad, armonía y frescura asociadas con la naturaleza, por ello se ha aplicado este concepto en todos los espacios propuestos, para que los pacientes que ingresen a este centro médico experimenten emociones positivas.

V1: En la recepción se ha utilizado madera de colores cálidos, con ciertas partes de colores fríos que también están asociados con la naturaleza, además de un jardín vertical en la recepción, acompañado de iluminación led en los cortes orgánicos realizados, también en los pasillos se utilizó cerámica blanca texturizada.

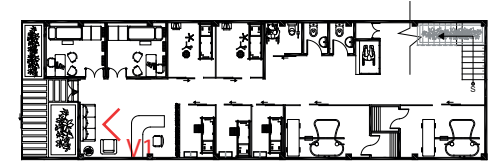


Figura 132: Propuesta de recepción
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V2: En la recepción se ha utilizado madera de colores cálidos, con ciertas partes de colores fríos y de la naturaleza que están generalmente asociados con la naturaleza, además de un jardín vertical en el fondo de la recepción, acompañado de iluminación led en los cortes orgánicos realizados.



Figura 133: Propuesta de recepción y sala de espera
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V3: En los consultorios se utilizan colores fríos en lugares puntuales como la pared del fondo, a un lado se utilizará cerámica texturizada blanca, al otro lado pared blanca con cortes orgánicos e iluminación led, colores cálidos en el mobiliario y en las sillas de los pacientes se utiliza color amarillo como punto focal.



Figura 134: Propuesta de consultorio
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V4: En la Sala de Electoterapia se utiliza cromática neutra con colores fríos en lugares puntuales como la pared del fondo, y en la silla del médico tratante se utilizó el color amarillo, en los laterales se utilizó el color blanco en cerámica texturizada y en la parte de separación una tabiquería metálica con formas orgánicas.

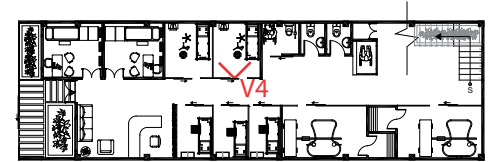


Figura 135: Propuesta de sala de electroterapia
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V5: En los cubículos de terapia, se aplicó una cromática neutra con colores fríos en lugares puntuales como la pared del fondo y elementos como el cojín de la camilla se utilizó el color amarillo creando un punto focal, en los laterales se utilizó el mismo criterio de la Sala de Electroterapia.

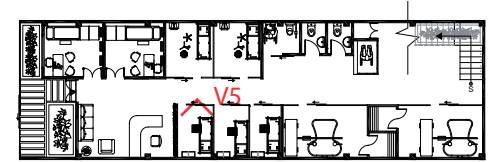


Figura 136: Propuesta de cubículo de terapia
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V6: En el patio posterior se colocaron gradas flotantes en tono cálido, con un jardín vertical que cubre toda la pared, de igual manera se colocó una fuente de agua para crear un ambiente más natural, amplio y fresco, además de la gran cantidad de luz natural que ingresa convirtiendo el espacio en un ambiente abierto.



Figura 137: Propuesta de jardín vertical y fuente exterior
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V7: En la Sala de Hidroterapia, se utilizó cromática neutra, sobria y acompañada de iluminación natural que ingresa desde una pérgola, además de iluminación artificial que fue necesaria en espacios en donde se requería más luz, también se colocaron algunas plantas de bambú alrededor.

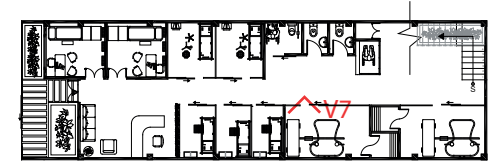


Figura 138: Propuesta de sala de hidroterapia
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V8: En la Sala de Hidroterapia, se utilizó cromática neutra, sobria y acompañada de iluminación natural y artificial, también se colocaron plantas de bambú alrededor, de tal forma que se mantenga la conexión con el resto de espacios y los pacientes integren el espacio mediante su percepción.



Figura 139: Propuesta de sala de hidroterapia- vestidores
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V9: En la Sala de Cinesiterapia se aplica el uso de ventanales hacia el exterior para aprovechar la iluminación natural, cromática neutra y colores fríos relacionados con la naturaleza y grandes espejos con iluminación led alrededor, de manera que el espacio se perciba más amplio y formando un solo ambiente con el exterior.

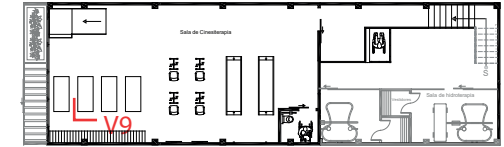


Figura 140: Propuesta de sala de cinesiterapia
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

V10: En la Sala de Cinesiterapia se utilizó un gran ventanal para aprovechar la luz natural, también se ha aplicado iluminación artificial con formas orgánicas que dan una percepción de amplitud del espacio, además de la cromática asociada con la naturaleza.

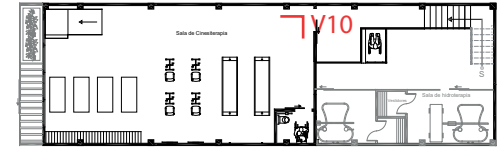


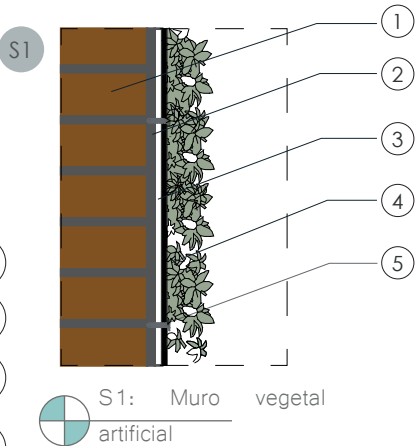
Figura 14-1: Propuesta de sala cinesiterapia y ventanal
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

3.4.7 Detalles Constructivos

Los detalles constructivos realizados en esta sección, facilitarán la comprensión del proceso de construcción de elementos importantes en el proyecto como son la colocación de jardines verticales naturales y artificiales, mobiliario, escaleras, instalación de ascensor para discapacitados y cielos rasos, de manera que, se tenga mayor conocimiento de como realizar dichos procesos.



Nº	Descripción
1	Cerámica Dune Sand 40x80cm
2	Bondex
3	Enlucido
4	Mampostería de ladrillo
5	Cemento pulido
6	Chapa de compresión 5cm
7	Malla Armex
8	Chapa de piedra
9	Capa Vegetal



Detalle de muro vegetal y pisos

Figura 142: Detalle y subdetalles de pisos y muro vegetal
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



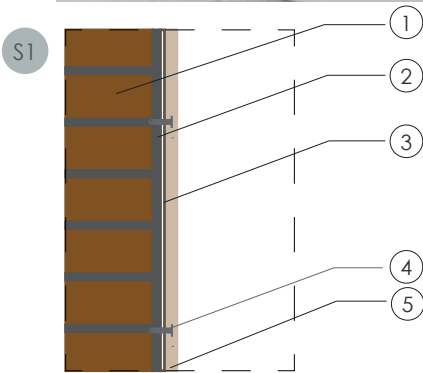
S1

S2

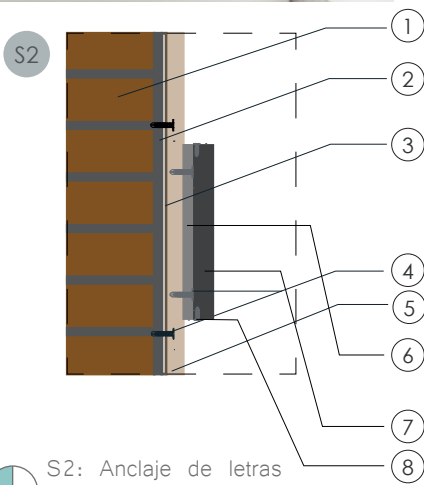
S3

N°	Descripción
1	Mampostería de ladrillo
2	Enlucido
3	Empastado
4	Tornillo 1" con taco fisher
5	Tablero EDIMCA Rovere Fiumo
6	Plantilla de PVC para letra
7	Letra de acero inoxidable
8	Tornillo 1/2"
9	Tira Led

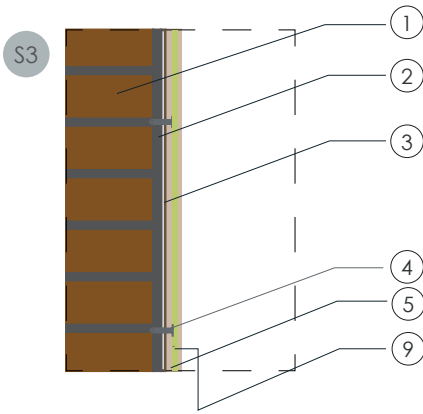
Figura 143: Subdetalles revestimientos en recepción
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



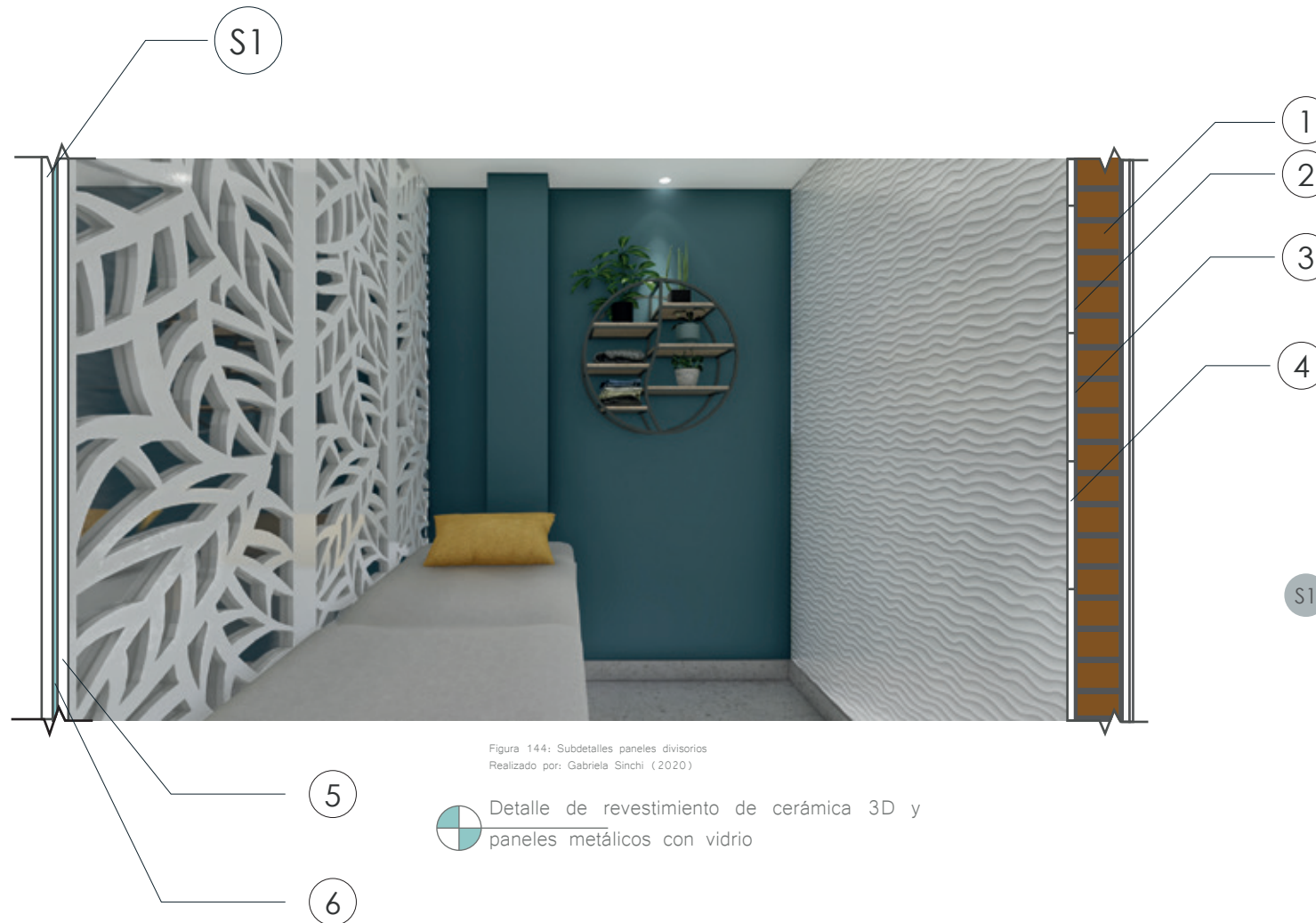
S1: Revestimiento con chapa de madera



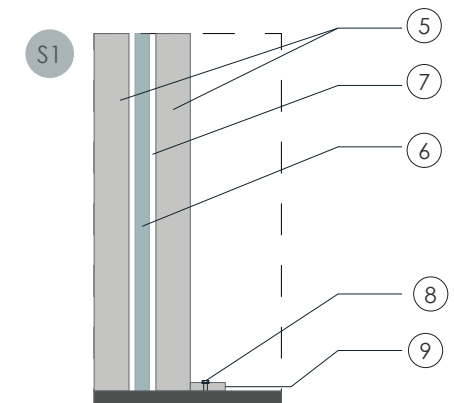
S2: Anclaje de letras de acero inoxidable



S3: Revestimiento con iluminación led decorativa



Nº	Descripción
1	Mampostería de ladrillo
2	Enlucido
3	Bondex
4	Cerámica Dune Sand 40x80cm
5	Panel metálico cromado blanco
6	Vidrio templado de 5mm de espesor
7	Pegamento vidrio- metal
8	Perno de 2"
9	Ángulo de acero inoxidable



S1: paneles metálicos con vidrio en medio



Figura 145: Detalles de cielo raso gypsum
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)





Nº	Descripción
1	Mampostería de ladrillo
2	Enlucido
3	Cerámica Dune Sand 40x80cm
4	Distanciador aluminio anodizado20mm
5	Espejo 6mm de espesor
6	Tira led

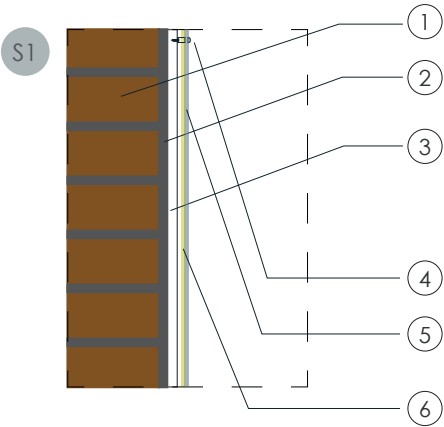


Figura 147: Subdetalle de Anclaje de espejo con iluminación a pared
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

 S1: Anclaje de espejo con iluminación led a la pared



Nº	Descripción
1	Plataforma Elevadora Vertical
2	Torre central para plataforma elevadora vertical
3	Muro de hormigón
4	Ángulo de acero inoxidable
5	Perno de 2"

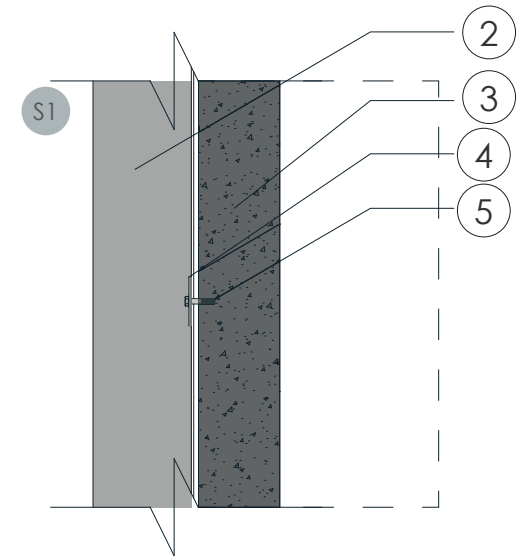
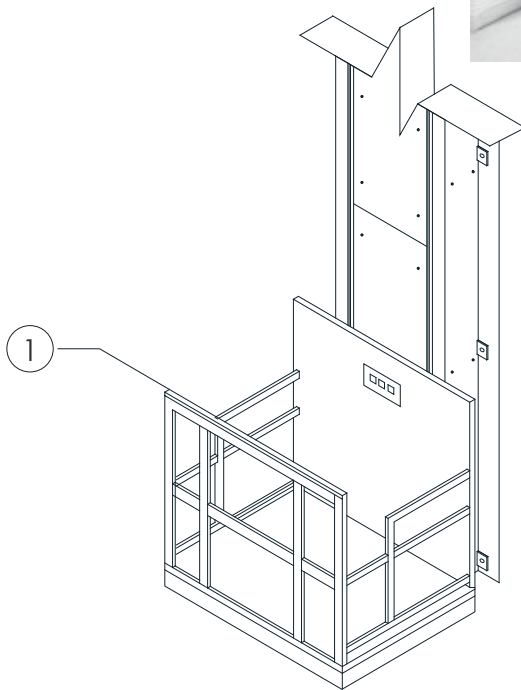
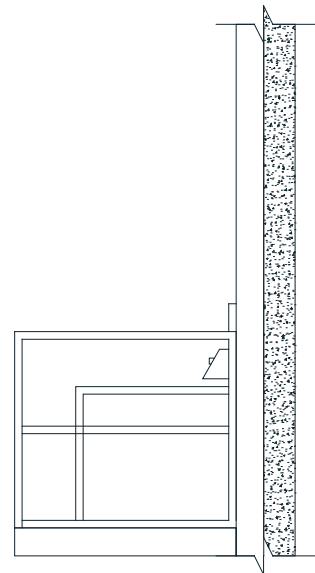


Figura 148: Elevaciones y subdetalle de Plataforma vertical
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

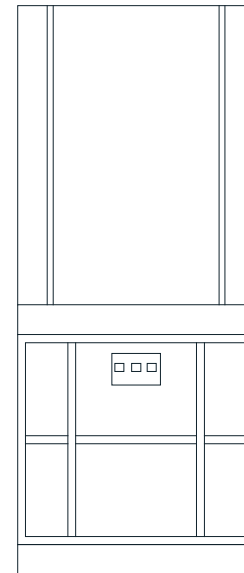
 S1: Anclaje de la plataforma elevadora vertical al muro de hormigón



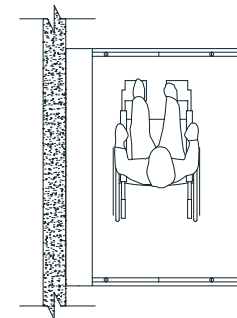
 Axonometría de plataforma
elevadora vertical



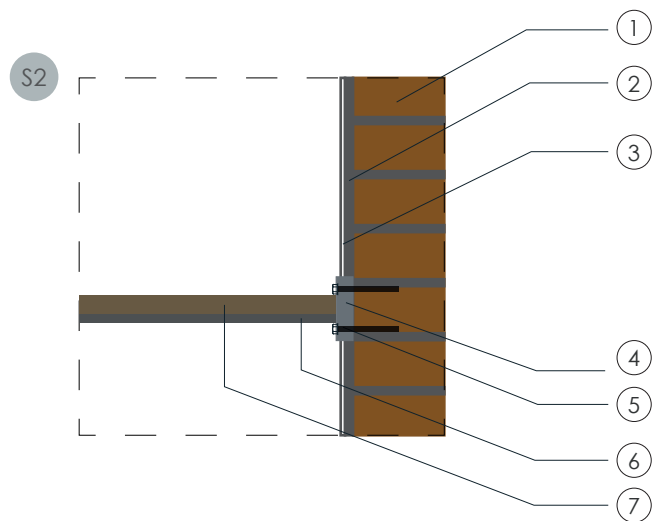
 E. Lateral de plataforma
elevadora vertical



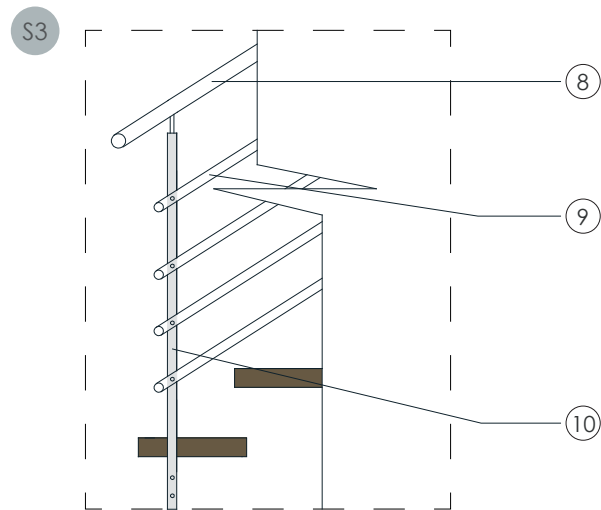
E. Frontal de plataforma
elevadora vertical



Planta de plataforma
elevadora vertical



S2: Anclaje de escaleras a estructura de acero



S3: Pasamanos de acero

Nº	Descripción
1	Mampostería
2	Enlucido
3	Pintura blanca Sherwin Williams
4	Perfil rectangular de acero 20x10cm
5	Taco químico de sujeción
6	Estructura de acero
7	Envoltura de tablero Rovere Fiumo MT
8	Pasamanos de a. inoxidable 40 mmØ
9	Baranda de acero inoxidable 25 MM Ø
10	Soporte de acero inoxidable 25 MM Ø

Figura 149: Subdetalles gradas
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

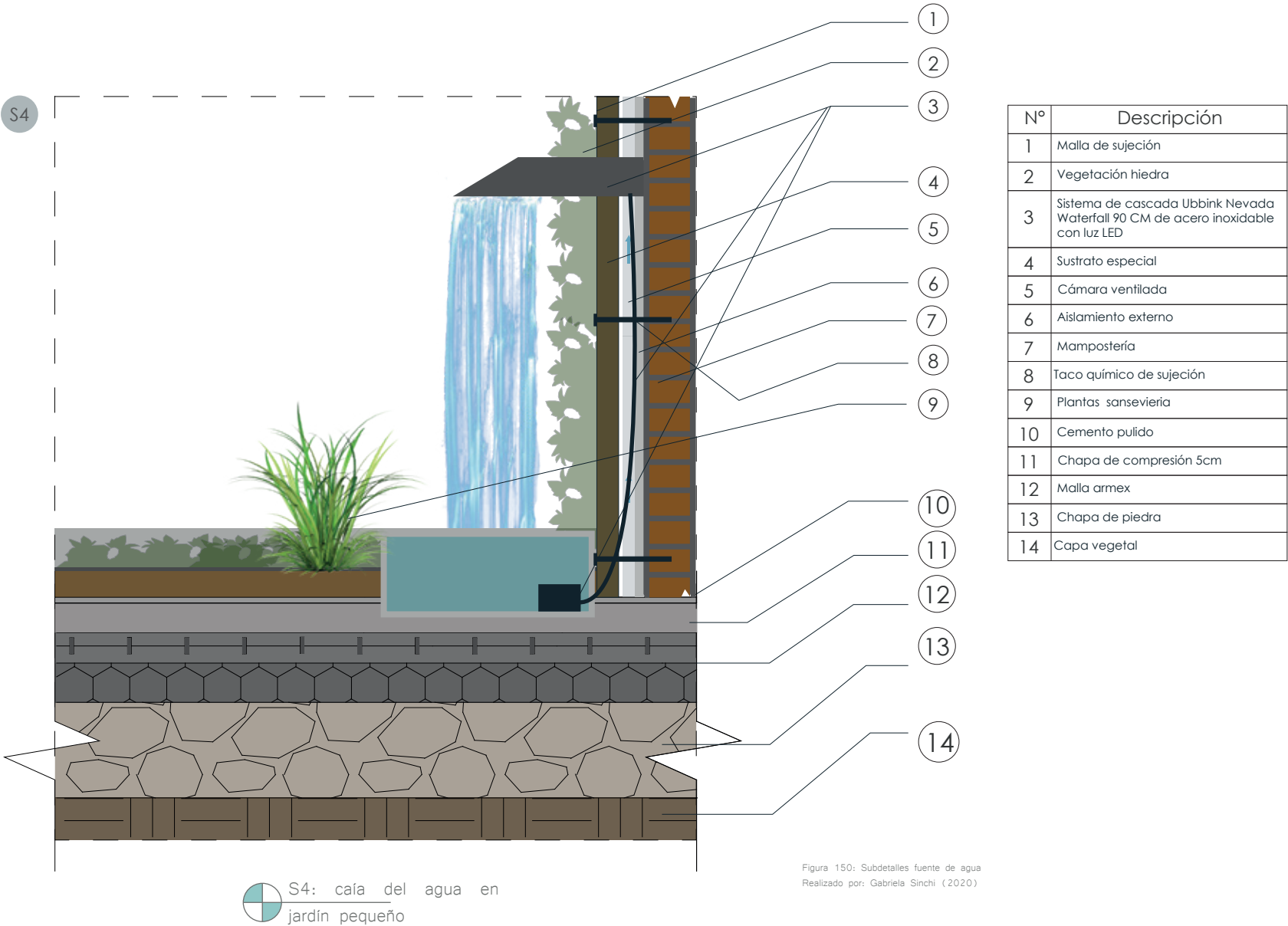


Figura 150: Subdetalles fuente de agua
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

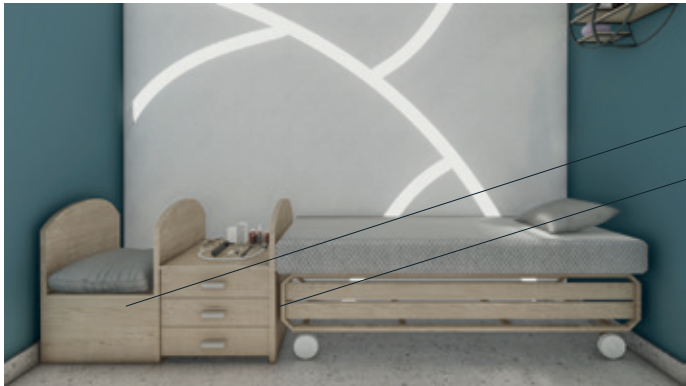
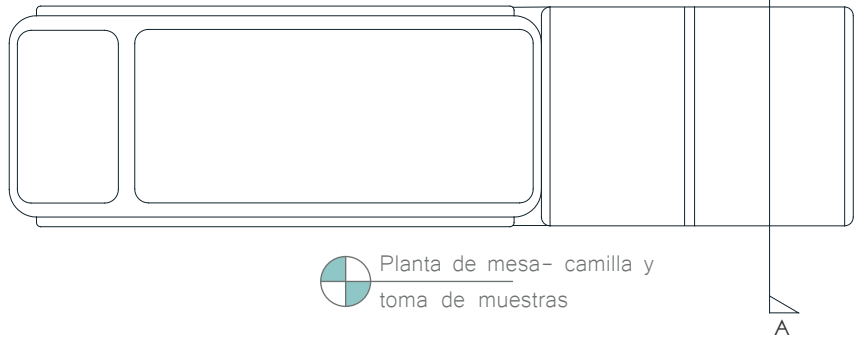
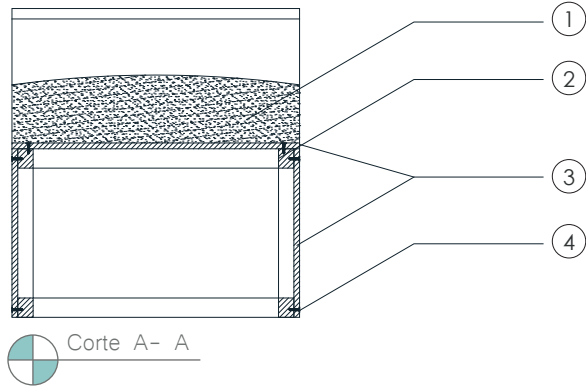


Figura 151: Elevaciones y subdetalles camilla multifunción
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)

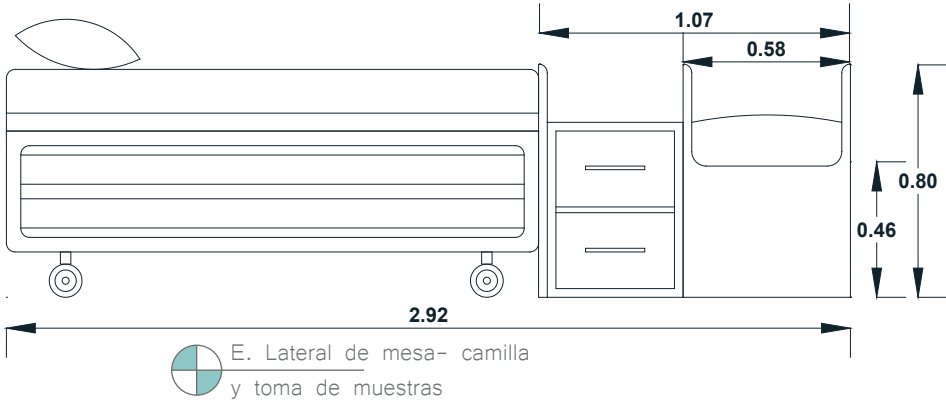


Planta de mesa- camilla y
toma de muestras

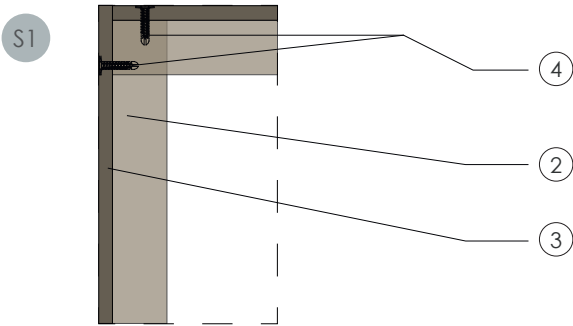


Corte A- A

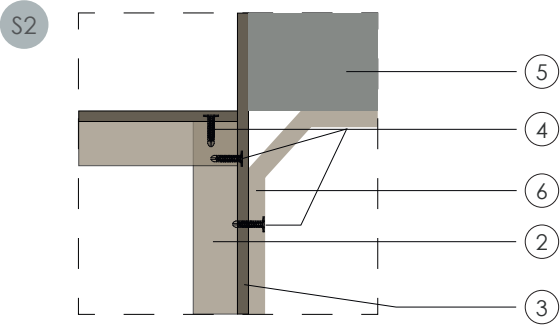
N°	Descripción
1	Cojín de 50cm x 70cm
2	Tiras de madera de pino de 4cm x 5cm
3	Chapa de madera de roble de 15mm
4	Tornillo autoperforante de 1 1/2"
5	Colchoneta de camilla
6	Estructura de camilla



E. Lateral de mesa- camilla
y toma de muestras



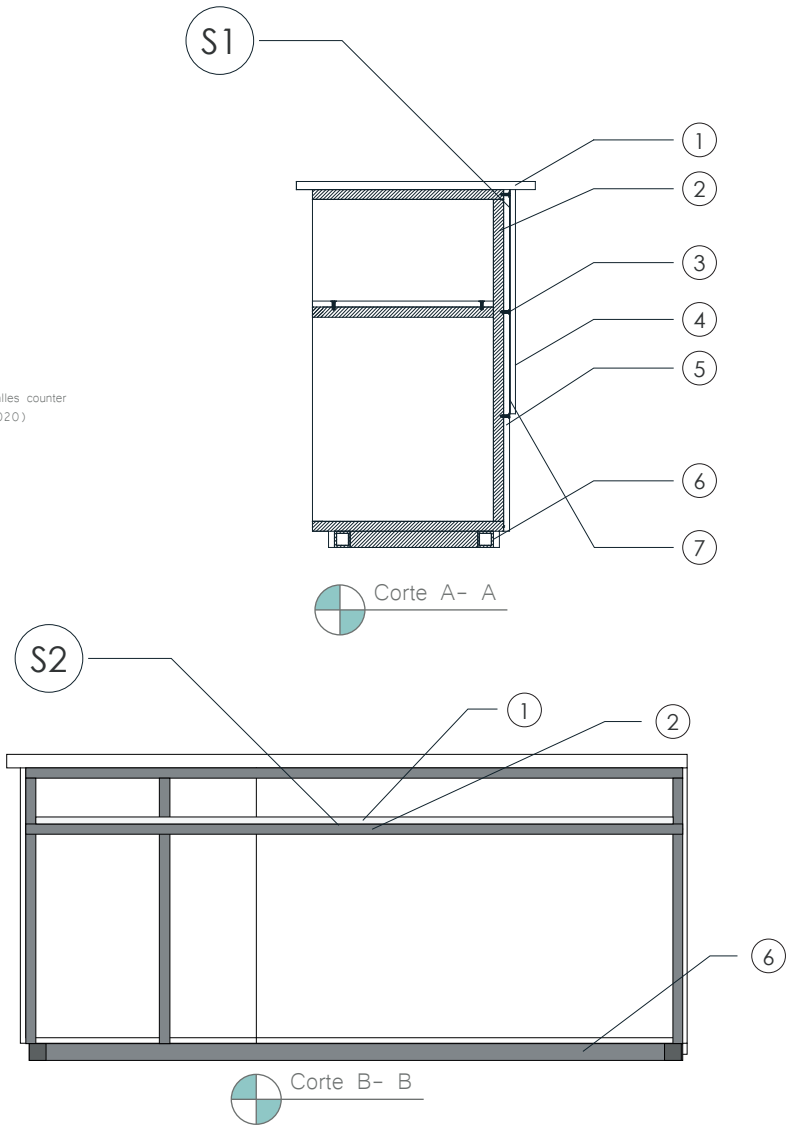
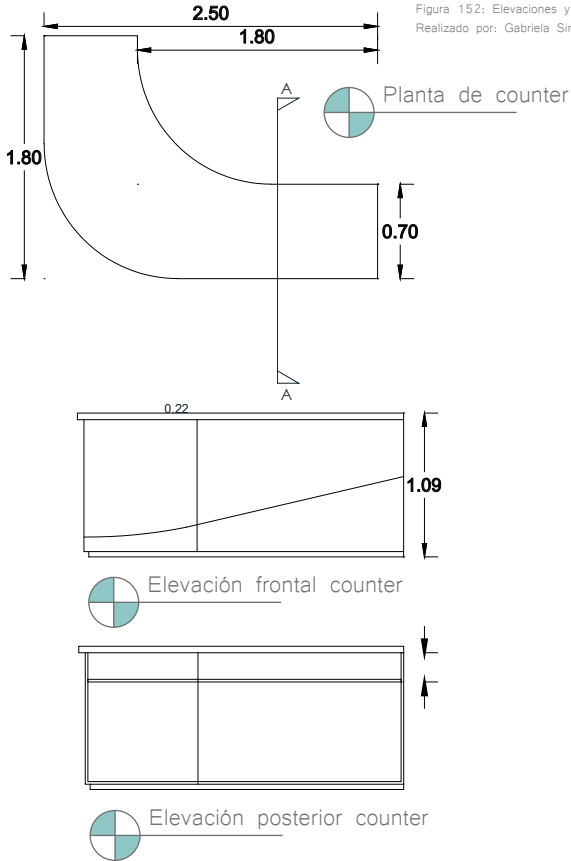
S1: Sistema constructivo
de mobiliario



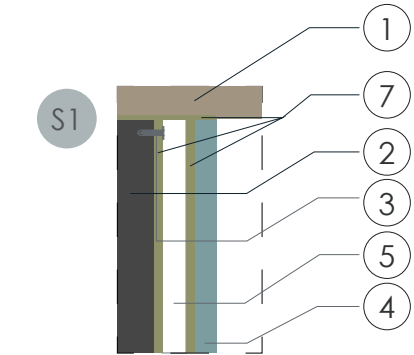
S2: Unión de banco de
toma de muestras a camilla



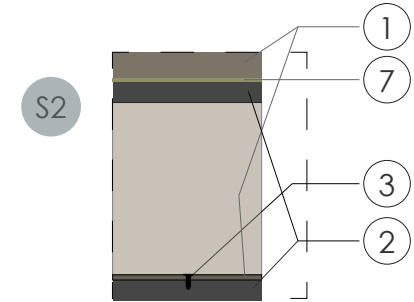
Figura 152: Elevaciones y subdetalles counter
Realizado por: Gabriela Sinchi (2020)



N°	Descripción
1	Chapa de madera Rovere Fiumo MT
2	Tubo cuadrado 20mm e: 1,2mm
3	Tornillo negro de 1"
4	Formica Edimca azul
5	Formica Edimca blanco
6	Tubo cuadrado 40mm e: 2mm
7	Cemento de contacto



S1: Sistema constructivo de counter



S2: Sistema constructivo de interior counter

3.5 Presupuesto

El presupuesto es el detalle de los costos aproximados de cada una de las obras a realizarse, o también adquisición de mobiliario o equipamiento necesario para el espacio. Además de que se agrega el costo del Diseño Interior, el cual se saca a partir de la cantidad de m² que se está realizando.

El Presupuesto aproximado del Diseño del Centro Medicina del Deporte es de \$198.829,97

El detalle de cada uno de los rubros obtenidos se adjuntará en la sección de anexos.

Proyecto	Centro "Medicina del Deporte"	Área de Construcción	296,02m2
		Área de Terreno	296,02
Fecha	24/7/2020	Costo Directo	\$198.829,97
Responsable	Gabriela Sinchi	Costo por m2	\$671,68

PRESUPUESTO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1.00	OBRAS PRELIMINARES				
1.01	Limpieza a mano	m2	245,00	\$1,34	\$328,30
1.02	Derrocamiento de piso de cerámica	m2	247,66	\$3,23	\$799,94
1.03	Derrocamiento de pared de bloque	m2	117,91	\$3,19	\$376,13
1.04	Ruptura de rampa	m2	19,71	\$88,67	\$1.747,69
1.05	Desalojo a mano	m2	60,00	\$10,78	\$646,80
1.06	Desalojo con volqueta	m3	40,00	\$8,13	\$325,20
2.00	PISOS				
2.01	Piso de cemento pulido	m2	247,66	\$3,24	\$802,42
3.00	CIELO RASO				
3.01	Cielo Raso de Gypsum	m2	247,66	\$14,33	\$3.548,97
4.00	HORMIGÓN				
4.01	Hormigón armado	m3	3,12	\$121,40	\$378,77
5.00	ESTRUCTURA DE ACERO				
5.01	Estructura de acero de escalera	m2	6,47	\$73,12	\$473,09
6.00	TABIQUERÍA				
6.01	Mampostería de ladrillo	m2	143	\$54,61	\$7.809,23
6.02	Tabiquería de vidrio	m2	72,75	\$127,73	\$9.292,36
6.03	Tabiquería metálica de 64cm x 240cm	u	24,00	\$165,00	\$3.960,00
7.00	REVESTIMIENTOS Y ACABADOS				
7.01	Enlucido	m2	399,02	\$5,56	\$2.218,55
7.02	Empastado	m2	341,93	\$2,31	\$789,86
7.03	Pintura SW 6530 Revel Blue	m2	96,85	\$3,50	\$338,98
7.04	Pintura SW 7757 High Reflective white	m2	135,67	\$2,34	\$317,47

7.05	Revestimiento cerámica Graiman Narnbone 31,5cm x 100cm	m2	28,54	\$18,55	\$529,42
7.06	Revestimiento cerámica Graiman Dune Sand 40cm x 80cm	m2	98,17	\$19,95	\$1.958,49
7.07	Revestimiento de piedra laja gris	m2	6,76	\$32,08	\$216,86
7.08	Jardín vertical artificial	m2	7,31	\$118,37	\$865,28
7.09	Jardín vertical natural	m2	18,18	\$150,00	\$2.727,00
7.10	Espejos circulares 1,60m de diámetro	u	5	\$35,00	\$175,00
8.00	CARPINTERÍA				
8.01	Puerta 0,90m madera de fresto chapa llave- llave	u	4	\$161,73	\$646,92
8.02	Puerta de Ingreso doble hoja abatible madera de fresno chapa llave- llave	u	1	\$250,00	\$250,00
8.03	Puerta Corrediza de madera de fresno 0,90cm	u	2	\$200,00	\$400,00
8.04	Puerta Corrediza mampara de vidrio	u	8	\$220,00	\$1.760,00
8.05	Counter	u	1	\$350,00	\$350,00
8.06	Estantería	u	11	\$32,46	\$357,06
8.07	Mueble de toma de muestras y asiento	u	2	\$130,00	\$260,00
9.00	ILUMINACIÓN				
9.01	Instalación punto de luz	pto	50	\$22,00	\$1.100,00
9.02	Ojo de buey tipo panel 9w	u	26	\$29,00	\$754,00
9.03	Lámpara colgante Piazza con un globo de vidrio	u	2	\$70,00	\$140,00
9.04	Lámpara colgante Piazza con seis globos de vidrio	u	1	\$160,00	\$160,00
9.05	Spot plano- dicroico color blanco	u	11	\$7,00	\$77,00
9.06	Iluminación led decorativa	u	10	\$9,00	\$90,00
10.00	VENTANAS				
10.01	Ventanal aluminio y vidrio piso- techo	m2	14,56	\$28,18	\$410,30
10.02	Ventana aluminio y vidrio 0,5m x 0,80m	m2	0,4	\$47,00	\$18,80
10.03	Ventana aluminio y vidrio 1,8m x 1,6m	m2	5,76	\$53,81	\$309,95
11.00	MOBILIARIO				
11.01	Sofá Fargo	u	1	\$2.799,00	\$2.799,00
11.02	Poltrona con diseño francés	u	2	\$290,00	\$580,00
11.03	Silla Mónaco bajo	u	2	\$198,24	\$396,48
11.04	Silla Eco	u	1	\$106,40	\$106,40
11.05	Silla espera negra	u	4	\$39,20	\$156,80

11.06	Silla Taburete Eames gris, patas de madera, tapizado acolchonado.	u	2	\$64,00	\$128,00
11.07	Banca de madera- vestidos	u	2	\$180,00	\$360,00
11.08	Escritorio curvo para consultorio	u	2	\$150,00	\$300,00
11.09	Silla tapizada gris con patas de madera	u	4	\$64,00	\$256,00
11.10	Escalera de 2 peldaños de madera	u	7	\$25,00	\$175,00
11.11	Sillón Aux Donut	u	3	\$388,00	\$1.164,00
12.00	EQUIPO Y MOBILIARIO HOSPITALARIO				
12.01	Camilla manual para hospital- colchón.	u	2	\$819,00	\$1.638,00
12.02	Camilla Chaise Longue	u	3	\$220,00	\$660,00
12.03	Camilla de consultorios de 3 funciones	u	2	\$450,00	\$900,00
12.04	Equipo de electroterapia	u	2	\$5.000,00	\$10.000,00
12.05	Camilla con altura ajustable para hidroterapia.	u	2	\$490,00	\$980,00
12.06	Tina Hubbard GVM	u	2	\$51.603,49	\$103.206,98
12.07	Lámpara flexible de infrarojos para termoterapia	u	2	\$79,69	\$159,38
12.08	Colchoneta para ejercicios	u	4	\$35,00	\$140,00
12.09	Escalera de dedos	u	2	\$40,00	\$80,00
12.10	Ejercitador de brazos y piernas	u	4	\$25,00	\$100,00
12.11	Rueda de hombro con Timón	u	2	\$175,00	\$350,00
12.12	Barras paralelas de altura ajustable	u	2	\$200,00	\$400,00
12.13	Escalera de dos peldaños y rampa	u	1	\$180,00	\$180,00
13.00	SANITARIOS Y GRIFERÍA				
13.01	Urinario	u	5	\$96,57	\$482,85
13.02	Lavamanos	u	5	\$705,60	\$3.528,00
13.03	Grifería de baño	u	5	\$219,22	\$1.096,10
13.04	Barra de apoyo abatible para baño de discapacitados	u	2	\$120,00	\$240,00
13.05	Sanitarios	u	4	\$89,80	\$359,20
13.06	Punto de agua fría	pto	5	\$53,86	\$269,30
13.07	Punto de desagüe	pto	5	\$43,04	\$215,20
14.00	ELEMENTOS DECORATIVOS				
14.01	Florero geométrico de estilo nórdico	u	2	\$23,10	\$46,20

14.02	Florero de cerámica en dos tamaños	u	6	\$94,20	\$565,20
14.03	Florero maceta negro y blanco de cerámica	u	11	\$16,59	\$182,49
14.04	Florero rombo Nappo Asa selection	u	5	\$30,59	\$152,95
14.05	Macetero en forma de vaso	u	24	\$72,15	\$1.731,60
14.06	Chaide - Almohada Restonic Memory Foam	u	7	\$38,50	\$269,50
14.07	Letras de acero inoxidable 21cm	u	24	\$10,50	\$252,00
16.00	EQUIPO COMPLEMENTARIO				
16.01	Ubbink Nevada Waterfall 90 CM de acero inoxidable con luz LED	u	1	\$567,60	\$567,60
16.02	Elevador vertical de corto recorrido	u	1	\$12.985,70	\$12.985,70
17.00	DISEÑO INTERIOR				
17.01	Costo de diseño interior	m2	296,02	\$10,00	\$2.960,20
COSTO TOTAL					\$198.829,97

Tabla 8: Presupuesto general del proyecto
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

3. 6 Cronograma valorado

Mediante el siguiente cronograma se irán definiendo cada una de las actividades a realizarse, las mismas que están distribuidas por semanas para su realización, de manera que, se lleve un orden considerando los costos que habrán cada semana.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES					TIEMPOS SEMANAS				TIEMPOS SEMANAS				TIEMPOS SEMANAS	
COD	ACTIVIDADES	UNIDAD	VALOR	%OBRA	MES 1				MES 2				MES 3	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.00	Obras previas													
1.01	Limpieza a mano	u	\$328,30	0,17	\$328,30									
1.02	Derrocamiento de piso de cerámica	m3	\$799,94	0,41	\$799,94									
1.03	Derrocamiento de pared de bloque	m2	\$376,13	0,19	\$376,13									
1.04	Ruptura de rampa	m3	\$1.747,69	0,89	\$1.747,69									
1.05	Desalojo a mano	m2	\$646,80	0,33	\$646,80									
1.06	Desalojo con volqueta	m3	\$325,20	0,17	\$325,20									
2.00	Pisos													
2.01	Piso de cemento pulido	m2	\$802,42	0,41					\$802,42					
3.00	Cielo raso													
3.01	Cielo raso de gypsum	m2	\$3.548,97	1,81						\$3.548,97				
4.00	Hormigón													
4.01	Hormigón armado	m3	\$378,77	0,19			\$378,77							
5.00	Estructura de acero													
5.01	Estructura de acero escalera	m2	\$473,09	0,24							\$473,09			
6.00	Tabiquería													
6.01	Mampostería de ladrillo	m2	\$7.809,23	3,99		\$7.809,23								
6.02	Tabiquería de vidrio	m2	\$9.292,36	4,74								\$9.292,36		
6.03	Tabiquería metálica de 64cm x 240cm	u	\$3.960,00	2,02								\$3.960,00		
7.00	Revestimientos y acabados													
7.01	Enlucidos	m2	\$2.218,55	1,13				\$2.218,55						
7.02	Empastado	m2	\$789,86	0,40					\$789,86					
7.03	Pintura SW 6530 Revel Blue	m2	\$338,98	0,17							\$338,98			
7.04	Pintura SW 7757 High Reflective white	m2	\$317,47	0,16							\$317,47			
7.05	Revestimiento cerámica Graitman Narnbone	m2	\$529,42	0,27							\$529,42			
7.06	Revestimiento cerámica Graitman Dune Sand	m2	\$1.958,49	1,00							\$1.958,49			
7.07	Revestimiento de piedra laja gris	m2	\$216,86	0,11						\$216,86				
7.08	Jardín vertical artificial	m2	\$865,28	0,44								\$865,28		
7.09	Jardín vertical natural	m2	\$2.727,00	1,39								\$2.727,00		
7.10	Espejos circulares 1,60m de diámetro	u	\$175,00	0,09										\$175,00
8.00	Carpintería													
8.01	Puerta 0,90m madera de fresto chapa llave-llave	u	\$646,92	0,33							\$646,92			
8.02	Puerta de Ingreso doble hoja abatible madera de fresno chapa llave- llave	u	\$250,00	0,13							\$250,00			
8.03	Puerta Corrediza de madera de fresno 0,90cm	u	\$400,00	0,20							\$400,00			
8.04	Puerta Corrediza mampara de vidrio	u	\$1.760,00	0,90							\$1.760,00			
8.05	Counter	u	\$350,00	0,18							\$350,00			
8.06	Estantería	u	\$357,06	0,18							\$357,06			
8.07	Mueble de toma de muestras y asiento	u	\$260,00	0,13							\$260,00			
9.00	Iluminación													
9.01	Instalación punto de luz	pto	\$1.100,00	0,56					\$1.100,00					
9.02	Ojo de buey tipo panel 9w	u	\$754,00	0,38						\$754,00				
9.03	Lámpara colgante Piazza con un globo de vidrio	u	\$140,00	0,07									\$140,00	
9.04	Lámpara colgante Piazza con seis globos de vidrio	u	\$160,00	0,08									\$160,00	
9.05	Spot plano- dicroico color blanco	u	\$77,00	0,04						\$77,00				
9.06	Iluminación led decorativa	u	\$90,00	0,05						\$90,00				
10.00	Ventanas													
10.01	Ventanal aluminio y vidrio piso- techo	m2	\$410,30	0,21				\$410,30						
10.02	Ventana aluminio y vidrio 0,5m x 0,80m	m2	\$18,80	0,01				\$18,80						
10.03	Ventana aluminio y vidrio 1,8m x 1,6m	m2	\$309,95	0,16				\$309,95						

11.00	Mobiliario													
11.01	Sofá Fargo	u	\$2.799,00	1,43						\$2.799,00				
11.02	Poltrona con diseño francés	u	\$580,00	0,30						\$580,00				
11.03	Silla Mónaco bajo	u	\$396,48	0,20						\$396,48				
11.04	Silla Eco	u	\$106,40	0,05						\$106,40				
11.05	Silla espera negra	u	\$156,80	0,08						\$156,80				
11.06	Silla Taburete Eames gris, patas de madera, tapizado acolchonado	u	\$128,00	0,07						\$128,00				
11.07	Banca de madera- vestidores	u	\$360,00	0,18						\$360,00				
11.08	Escritorio curvo para consultorio	u	\$300,00	0,15						\$300,00				
11.09	Silla tapizada gris con patas de madera	u	\$256,00	0,13						\$256,00				
11.10	Escalera de 2 peldaños de madera	u	\$175,00	0,09						\$175,00				
11.11	Sillón Aux Donut	u	\$1.164,00	0,59						\$1.164,00				
12.00	Equipo y mobiliario hospitalario													
12.01	Camilla manual para hospital- colchón.	u	\$1.638,00	0,84			\$1.638,00							
12.02	Camilla Chaise Longue	u	\$660,00	0,34			\$660,00							
12.03	Camilla de consultorios de 3 funciones	u	\$900,00	0,46			\$900,00							
12.04	Equipo de electroterapia	u	\$10.000,00	5,11			\$10.000,00							
12.05	Camilla con altura ajustable para hidroterapia.	u	\$980,00	0,50			\$980,00							
12.06	Tina Hubbard GVM	u	\$103.206,98	52,69			\$103.206,98							
12.07	Lámpara flexible de infrarojos para termoterapia	u	\$159,38	0,08			\$159,38							
12.08	Colchoneta para ejercicios	u	\$140,00	0,07			\$140,00							
12.09	Escalera de dedos	u	\$80,00	0,04			\$80,00							
12.10	Ejercitador de brazos y piernas	u	\$100,00	0,05			\$100,00							
12.11	Rueda de hombro con Timón	u	\$350,00	0,18			\$350,00							
12.12	Barras paralelas de altura ajustable	u	\$400,00	0,20			\$400,00							
12.13	Escalera de dos peldaños y rampa	u	\$180,00	0,09			\$180,00							
13.00	Sanitarios y grifería													
13.01	Urinario	u	\$482,85	0,25					\$482,85					
13.02	Lavamanos	u	\$3.528,00	1,80					\$3.528,00					
13.03	Grifería de baño	u	\$1.096,10	0,56					\$1.096,10					
13.04	Barra de apoyo abatible para baño de discapacitados	u	\$240,00	0,12					\$240,00					
13.05	Sanitarios	u	\$359,20	0,18					\$359,20					
13.06	Punto de agua fría	pto	\$269,30	0,14					\$269,30					
13.07	Punto de desagüe	pto	\$215,20	0,11					\$215,20					
14.00	Elementos decorativos													
14.01	Florero geométrico de estilo nórdico	u	\$46,20	0,02									\$46,20	
14.02	Florero de cerámica en dos tamaños	u	\$565,20	0,29									\$565,20	
14.03	Florero maceta negro y blanco de cerámica	u	\$182,49	0,09									\$182,49	
14.04	Florero rombo Nappo Asa selection	u	\$152,95	0,08									\$152,95	
14.05	Macetero en forma de vaso	u	\$1.731,60	0,88									\$1.731,60	
14.06	Chaide - Almohada Restonic Memory Foam	u	\$269,50	0,14									\$269,50	
14.07	Letras de acero inoxidable 21cm	u	\$252,00	0,13									\$252,00	
15.00	Equipo complementario													
15.01	Ubbink Nevada Waterfall 90 CM de acero inoxidable con luz LED	u	\$567,60	0,29								\$567,60		
15.02	Elevador vertical de corto recorrido	u	\$12.985,70	6,63								\$12.985,70		
TOTALES			\$195.869,77	100,00										
INVERSIONES					\$4.224,06	\$7.809,23	\$378,77	\$121.751,96	\$2.692,28	\$10.877,48	\$14.063,11	\$16.844,64	\$13.853,30	\$3.374,94
%					\$4.224,06	\$12.033,29	\$12.412,06	\$134.164,02	\$136.856,30	\$147.733,78	\$161.796,89	\$178.641,53	\$192.494,83	\$195.869,77
			% SEMANAL		2,2	6,1	6,3	68,5	69,9	75,4	82,6	91,2	98,3	100,0

Tabla 9: Cronograma valorado
Elaboración: Gabriela Sinchi (2020)

3. 6 Conclusiones

A partir de todo lo analizado en los capítulos 1 y 2 se realizó la propuesta de un Centro de Medicina Deportiva, considerando los estímulos sensoriales que se pudieran causar en este espacio mediante el uso de cromática, materialidad e iluminación definida en relación a la investigación previa.

Se estudió de la manera más crítica posible el espacio en donde se plantea el centro, de manera que se puedan resolver adecuadamente las necesidades mediante la propuesta.

Sobre la base de un concepto también se hizo posible la realización de este proyecto, sin dejar de lado la importancia del estilo aplicado, con respecto a las necesidades y requerimientos de los usuarios del centro de Medicina Deportiva.

Bibliografía

- Wheeler, T..(1976). HOSPITAL DESIGN AND FUNCTION. Ave. of the Americas, New York: McGraw Hill, Inc.
- Pueblita, A. (2015). Teorías del color para el interiorismo. enero 25, 2020, de SlideShare Sitio web: <https://es.slideshare.net/anapueblita1/color-en-el-interiorismo>
- Anónimo. (s/a). Mobiliario y equipos para rehabilitación. enero 27, 2020, de Esgo Sitio web: <http://esgo.com.mx/tienda/66-colchones-y-colchones>
- Cando, M. (2016). Análisis y diseño ergonómico de un puesto de trabajo que utiliza pantalla de visualización de datos (pvd) en el centro especializado en medicina deportiva Asdrúbal de la torre de la ciudad de quito. enero 28, 2020, de Universidad Central del Ecuador Sitio web: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6647/1/T-UC-0011-123.pdf>
- Arqmedyca. (2020). DISEÑO QUE CURA: EL USO DE LA ILUMINACIÓN EN INSTITUCIONES DE SALUD. abril 5, 2020, de Arqmedyca Sitio web: <http://www.arqmedyca.com/blog-arquitectura/diseño-que-cura-el-uso-de-la-iluminación-en-instituciones-de-salud/>
- Sahi. A. (2018). Tipos de la fisioterapia. mayo 10, 2020, de News Medical Sitio web: [https://www.news-medical.net/health/Physiotherapy-Types-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Physiotherapy-Types-(Spanish).aspx)
- Pallasmaa, J.(2006) Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. Editorial, Gustavo Gili, Barcelona.
- Comité Español de Iluminación & Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía. (2001, marzo). Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. idae.es.https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_5573_GT_iluminacion_hospitales_01_81a4cdee.pdf
- Rondón, O. (2017, 15 enero). Los sentidos del Diseño Interior. My One Design. <https://myonedesign.wordpress.com/2017/01/15/los-sentidos-del-diseno-interior/>
- Múzquiz, M. (2017, 13 junio). La Experiencia Sensorial de la Arquitectura. oa.upm.es. http://oa.upm.es/47578/1/TFG_Muzquiz_Ferrer_Mercedes.pdf
- Sandal,L., Thorlund, J., Ulrich., Dieppe,P., & Roos,E.. (2016, january 18). Exploring the effect of space and place on response to exercise therapy for knee and hip pain-a protocol for a double-blind randomised controlled clinical trial: the CONEX trial. BMJ Open, 5, pp.1-11.
- Liddicoat, S. (2018). Perceptions of Spatiality: Supramodal Meanings and Metaphors in Therapeutic Environments. Interiority, 1(2), 91-111. <https://doi.org/10.7454/in.v1i2.17>
- Eugene Sherry, Stephen S. Wilson. (2002). Manual Oxford de Medicina Deportiva. Barcelona: Paidotribo.

- Fernández, C., & Almohalla, E., (2017). Arquitectura Sensorial. 19 de noviembre del 2019, de Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid Sitio web: http://oa.upm.es/47274/1/TFG_Fernandez-Espina_-CELIA%20.pdf
- Gática, P. P. (2015). Diseño y emoción: La vinculación de dos conceptos como propuesta cultural. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- Lotito Catino, F. Arquitectura, psicología, espacio e individuo. AUS (Valdivia), 2009, no.6, pp. 12-17. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/aus/n6/art03.pdf>
- Santana, S. (2016). La percepción de la forma y el espacio conformadora de sensaciones y experiencias. enero 5, 2020, de Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra Sitio web: https://issuu.com/stephaniesantanamarte5/docs/la_percepci__n_del_espacio_y_la_for <https://www.sedl.org/scimath/pasopartners/pdfs/tfivesenses.pdf>
- Raff, H.,& Levitzky, M.. (2013). Fisiología médica. Un enfoque por aparatos y sistemas. n/a: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V..
- Rosenfield, I. (1965). HOSPITALES, DISEÑO INTEGRAL. Mexico, D. F: COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL,S.A.

The logo consists of two concentric circles. The inner circle is a dark gray, and the outer circle is a lighter gray. The word "Anexos" is centered within the inner circle in a bold, dark gray, sans-serif typeface.

Anexos



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ARTES

Encuesta para el trabajo de Titulación denominado; Propuesta de rediseño interior de un centro de medicina deportiva considerando los estímulos sensoriales

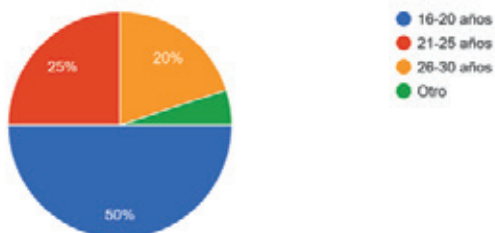
Caso de estudio

Centro Medicina del Deporte

Esta encuesta tiene como finalidad saber el impacto del espacio en una persona que asiste a un centro de medicina deportiva con el fin de rehabilitarse de algún tipo de lesión o se le prescribió el deporte o actividad física como tratamiento.

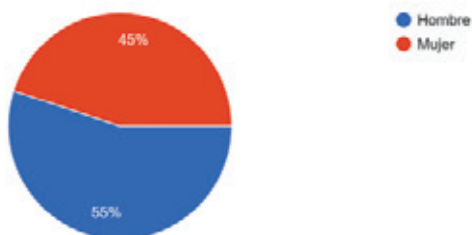
Edad

20 respuestas



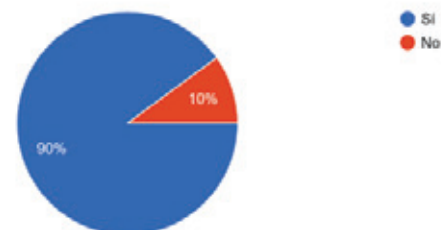
Sexo

20 respuestas



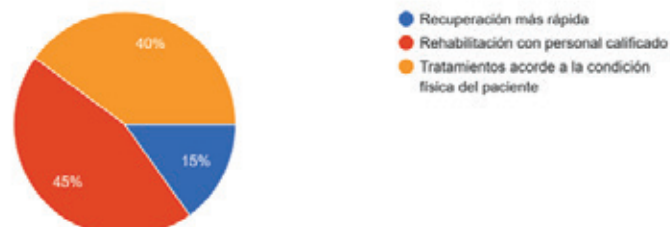
1. ¿Considera Ud. que, acudir a un centro de medicina deportiva ayuda a mejorar la calidad de vida de una persona con necesidad de rehabilitación física?

20 respuestas



Si su respuesta fue sí, señale una de las siguientes opciones

20 respuestas



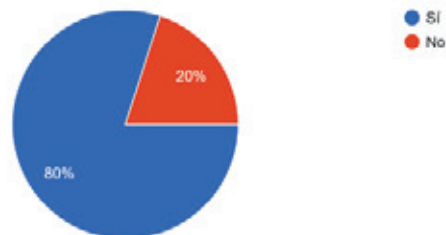
2. ¿Cree Ud. que es necesario realizar el diseño interior de un centro de medicina deportiva en donde intervengan el sentido del tacto y la vista?

20 respuestas



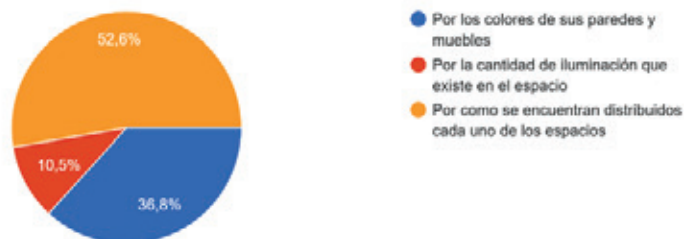
3. ¿Considera Ud. que el espacio interior de una clinica de rehabilitación fisica puede acelerar la recuperación de un paciente?

20 respuestas



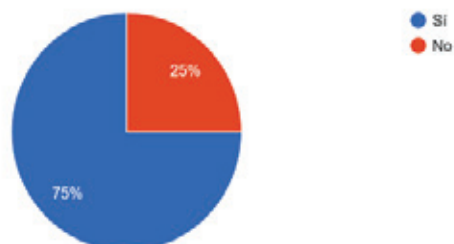
Si su repuesta fue si, señale una de las siguientes opciones

19 respuestas



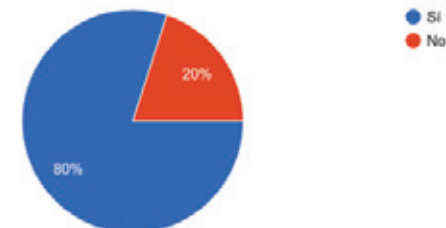
4. ¿Considera Ud. que la iluminación es un factor a tomar en cuenta en un espacio de rehabilitación fisica?

20 respuestas



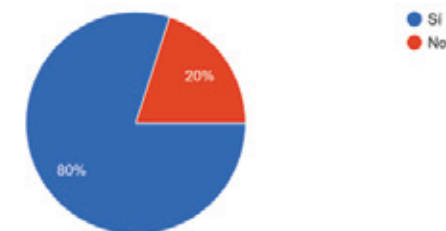
5. ¿Considera Ud. que los colores utilizados en un espacio de rehabilitación fisica es un elemento importante que puede influir en su rehabilitación?

20 respuestas



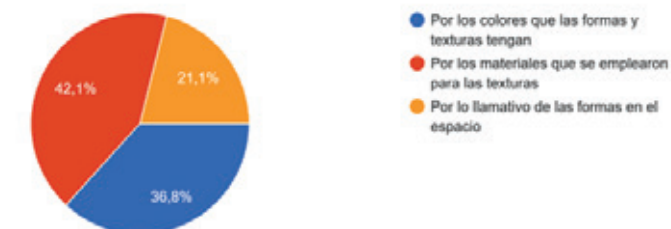
6. ¿Cree Ud. que las texturas y formas ayudarían a mejorar la percepción en un centro de rehabilitación fisica?

20 respuestas



Si su repuesta fue si, señale una de las siguientes opciones

19 respuestas



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	Centro "Medicina del Deporte"
RUBRO:	Derrocamiento pared bloque
FECHA:	ene-21
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Derrocamiento pared bloque
UNIDAD	m ²

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,15
TOTAL					0,15

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	1	3,58	3,58	0,40	1,43
Albañil	1	3,62	3,62	0,40	1,45
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,40	0,16
TOTAL					3,04

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
		A	B	C= AxB
TOTAL				0

Costos directos (M+N+O+P)	3,19
Costos Indirectos	0,00
TOTAL	3,19

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	Centro "Medicina del Deporte"
RUBRO:	Derrocamiento de rampa H.O
FECHA:	ene-21
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Derrocamiento de rampa H.O
UNIDAD	m ²

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					1,76
Compresor de aire 250 CFM	1	12,32	12,32	1,60	19,71
Martillo neumático	1	20	20	1,60	32
TOTAL					53,47

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	4	3,58	14,32	1,60	22,91
Albañil	1	3,62	3,62	1,60	5,79
Operador de equip. Liv	1	3,62	3,62	1,60	5,79
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	1,60	0,64
TOTAL					35,13

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
		A	B	C= AxB
Agua	m3	0,1	0,74	0,07
TOTAL				0,07

Costos directos (M+N+O+P)	88,67
Costos Indirectos	0,00
TOTAL	88,67

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
OBRA:			Centro "Medicina del Deporte"		
RUBRO:			Desalojo a mano		
FECHA:			ene-21		
ESPECIFICACIONES TECNICAS			Desalojo a mano		
UNIDAD			m3		
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,39
Volqueta 8 m3	0,2	25	5	0,50	2,5
				TOTAL	2,89
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	4	3,58	14,32	0,50	7,16
Chofer	0,2	5,26	1,05	0,50	0,53
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	1,60	0,2
				TOTAL	7,89
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo	
		A	B	C= AxB	
				TOTAL	0
Costos directos (M+N+O+P)					10,78
Costos Indirectos				0,00	0
TOTAL					10,78

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
OBRA:			Centro "Medicina del Deporte"		
RUBRO:			Desalojo con volqueta		
FECHA:			ene-21		
ESPECIFICACIONES TECNICAS			Desalojo con volqueta		
UNIDAD			m3		
EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,13
Volqueta 8 m3	1	25	25	0,20	5
Cargadora	0,05	35,2	1,75	0,20	0,35
				TOTAL	5,48
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Engrasador	1	3,62	3,62	0,20	0,72
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,20	0,08
Operador equipo pesado	1	4,01	4,01	0,20	0,8
Chofer	1	5,26	5,26	0,20	1,05
				TOTAL	2,65
MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo	
		A	B	C= AxB	
				TOTAL	0
Costos directos (M+N+O+P)					8,13
Costos Indirectos				0,00	0
TOTAL					8,13

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	Centro "Medicina del Deporte"
RUBRO:	Mampostería de ladrillo
FECHA:	ene-21
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Mampostería de ladrillo
UNIDAD	m2

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,38
Andamio	1	0,05	0,05	1,00	0,05
				TOTAL	0,43

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	1	3,58	3,58	1,00	3,58
Albañil	1	3,62	3,62	1,00	3,62
Maestro Mayor	0,1	0,4	0,4	1,00	0,4
				TOTAL	7,6

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
		A	B	C= AxB
Agua	m3	0,009	0,74	0,01
Arena	m3	0,038	14,5	0,55
Cemento	saco	0,185	8,22	1,52
Ladrillo panelón	u	50	0,89	44,50
			TOTAL	46,58

Costos directos (M+N+O+P)		54,61
Costos Indirectos	0,00	0
TOTAL		54,61

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	Centro "Medicina del Deporte"
RUBRO:	Tabiquería de vidrio y aluminio
FECHA:	ene-21
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Tabiquería de vidrio y aluminio
UNIDAD	m2

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,76
Taladro eléctrico	1	1,1	1,1	2,00	2,2
				TOTAL	0,43

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	1	3,58	3,58	2,00	7,61
Instalador de revestimientos	1	3,62	3,62	2,00	7,24
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	2,00	0,8
				TOTAL	15,2

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
		A	B	C= AxB
Taco fisher con tornillo	u	4	0,1	0,40
Silicón	tbo	0,2	3,59	0,72
Felpa climaflex	m	0,7	2,65	1,85
Perfilería de aluminio natural anodizado	m2	1	43,6	43,60
Vidrio templado claro 10mm	m2	1,05	60	63,00
			TOTAL	109,57

Costos directos (M+N+O+P)		127,73
Costos Indirectos	0,00	0
TOTAL		127,73

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	Centro "Medicina del Deporte"
RUBRO:	Pintura interior
FECHA:	ene-21
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Pintura interior SW 7757 High Reflective white
UNIDAD	m2

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,06
Andamio	1	0,05	0,05	0,15	0,01
Mezclador de pintura	1	0,15	0,15	0,15	0,02
TOTAL					0,9

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	1	3,58	3,58	0,15	0,54
Pintor	1	3,62	3,62	0,15	0,54
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,15	0,06
TOTAL					1,14

MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo	
		A	B	C= AxB	
Agua	m3	0,05	0,74	0,04	
Lija	hoja	0,2	0,58	0,12	
Pintura	gal	0,052	18,21	0,95	
TOTAL					1,11

Costos directos (M+N+O+P)	2,34
Costos Indirectos	0,00
TOTAL	2,34

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	Centro "Medicina del Deporte"
RUBRO:	Pintura interior
FECHA:	ene-21
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Pintura interior SW 6530 Revel Blue
UNIDAD	m2

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,06
Andamio	1	0,05	0,05	0,15	0,01
Mezclador de pintura	1	0,15	0,15	0,15	0,02
TOTAL					0,09

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	1	3,58	3,58	0,15	0,54
Pintor	1	3,62	3,62	0,15	0,54
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,4	0,15	0,06
TOTAL					1,14

MATERIALES					
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo	
		A	B	C= AxB	
Agua	m3	0,05	0,74	0,04	
Lija	hoja	0,2	0,58	0,12	
Pintura	gal	0,052	40,44	2,11	
TOTAL					2,27

Costos directos (M+N+O+P)	3,5
Costos Indirectos	0,00
TOTAL	3,5

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA:	Centro "Medicina del Deporte"
RUBRO:	Ventanal aluminio y vidrio
FECHA:	ene-21
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Ventanal aluminio y vidrio piso- techo
UNIDAD	m2

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,53
Taladro eléctrico	0,5	1,1	0,55	1,33	0,73
Sierra circular	0,5	2,6	1,3	1,33	1,73
				TOTAL	2,99

MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	1	3,58	3,58	1,33	4,77
Instalador de revestimiento	1	3,62	3,62	1,33	4,83
Maestro Mayor	0,2	4,01	0,8	1,33	1,07
				TOTAL	10,67

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
		A	B	C= AxB
Silicón	tubo	0,2	3,59	0,72
Perfil de aluminio natural	u	0,33	17,08	5,64
Vidrio de 4mm	m2	1,03	7,92	8,16
			TOTAL	14,52

Costos directos (M+N+O+P)		28,18
Costos Indirectos	0,00	0
TOTAL		28,18

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

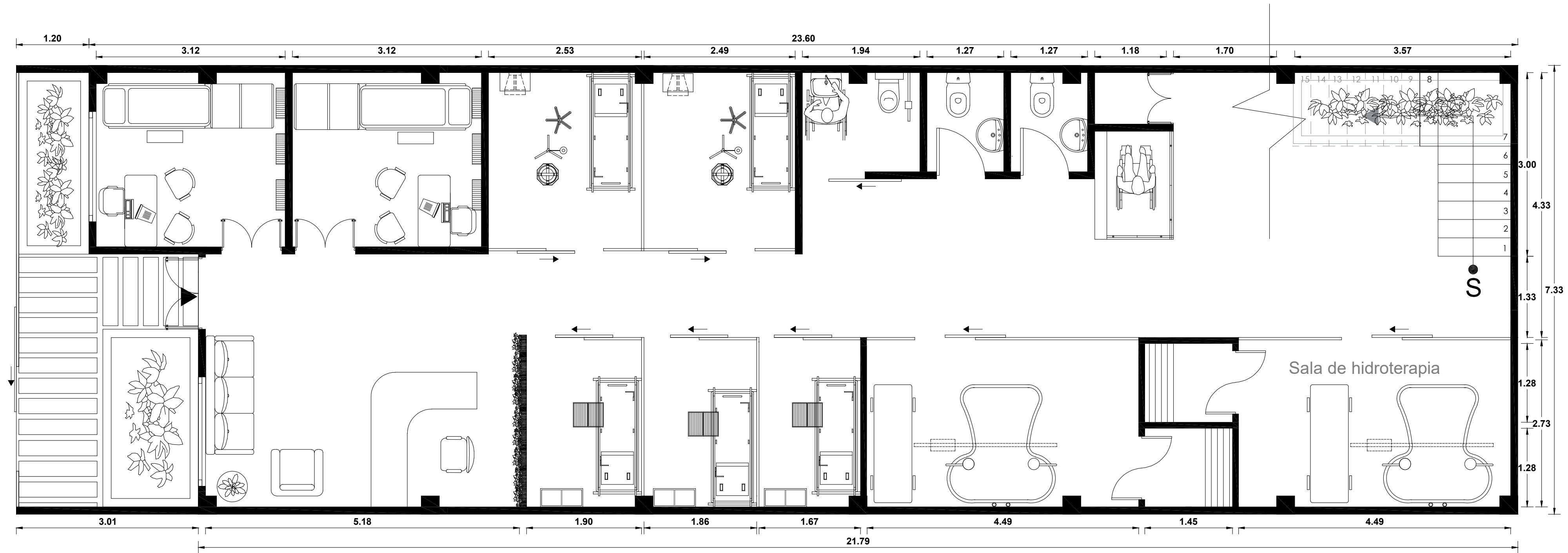
OBRA:	Centro "Medicina del Deporte"
RUBRO:	piso- techo
FECHA:	ene-21
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Ventana aluminio y vidrio 1,8m x 1,6m
UNIDAD	m2

EQUIPOS					
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Herramienta menor 5% M.O					0,38
Taladro eléctrico	1	1,1	1,1	1,00	1,1
Amoladora	1	1,17	1,17	1,00	1,17
				TOTAL	2,65

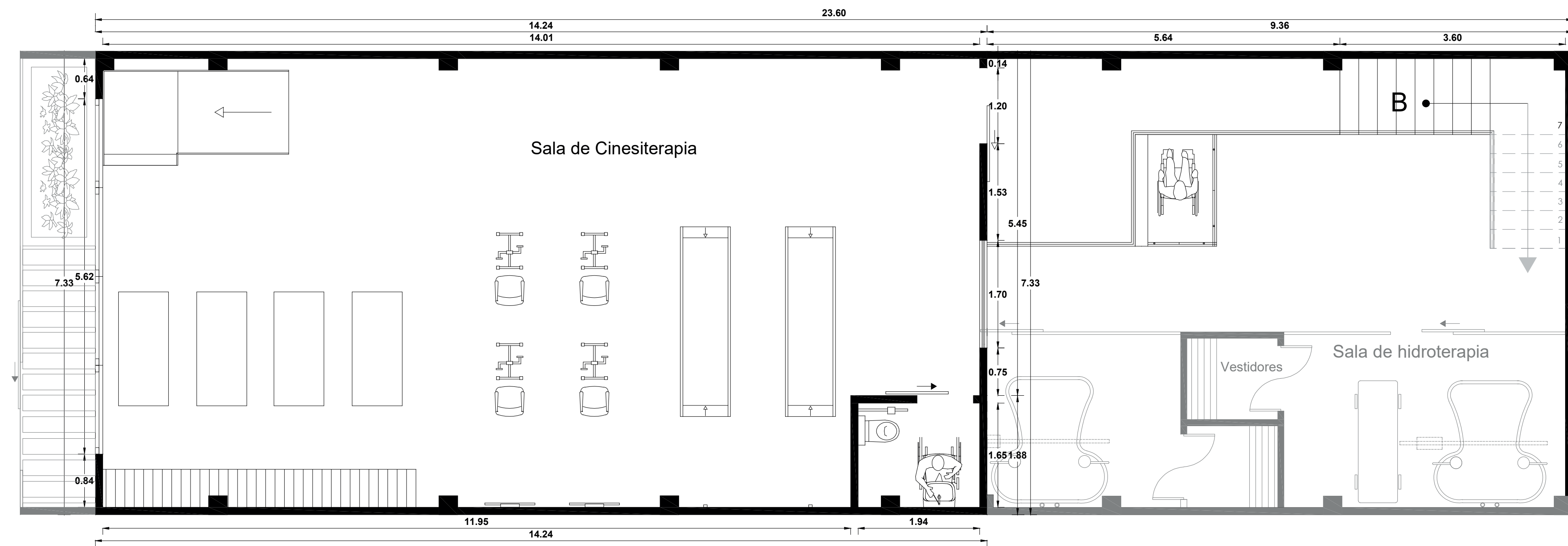
MANO DE OBRA					
Descripción	Cantidad	Jornal/HR	Costo Hora	Rendimiento	Costo
	A	B	C=AxB	R=H/U	D=CxR
Peón	1	3,58	3,58	1,00	3,58
Instalador de revestimiento	1	3,62	3,62	1,00	3,62
Maestro Mayor	0,1	4,01	0,8	1,00	0,4
				TOTAL	7,6

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo
		A	B	C= AxB
Taco fisher con tornillo	u	4	0,1	0,40
Silicón	tubo	0,2	3,59	0,72
Felpa climaflex	m	1	2,65	2,65
Vidrio de 6mm	m2	1,05	8,84	9,28
Perfilería aluminio natural corrediza	m2	1	30,51	30,51
			TOTAL	43,56

Costos directos (M+N+O+P)		53,81
Costos Indirectos	0,00	0
TOTAL		53,81



Planta baja propuesta acotada
Esc. 1:50



Planta alta propuesta acotada
Esc. 1:50