



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Artes
Carrera de Diseño

Rediseño del inmueble de la Flia. Narváez Ordóñez para cambio de uso a Centro Odontológico

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Diseñador de Interiores

Autor:

Gabriel Eduardo Romero Morocho
C.I: 0706202363
gabrielromeromoore@gmail.com

Directora:

Dis. Diana Paulina Mejía Coronel
C.I: 0104385018

Cuenca, Ecuador
05/07/2021



Autor:
Gabriel Eduardo Romero Morocho

Facultar de Artes
Escuela de Diseño

PROYECTO DE TITULACIÓN

Rediseño del inmueble de la familia Narváz Ordóñez
para cambio de uso a Centro Odontológico.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cuenca, Ecuador
05/07/2021



RESUMEN

El presente trabajo realiza una investigación para conocer los parámetros de propuesta de intervención a la vivienda de la familia Narváez Ordoñez ubicada en la ciudad de Cuenca que busca un cambio de uso a Centro Odontológico. Se investigaron temas de funcionalidad, cromática, iluminación, ergonomía y antropometría, ayudándonos a conocer cómo funcionan este tipo de espacios dedicados a la salud bucal, visualizando un entorno cómodo y confortable, adaptado a las necesidades de médicos y usuarios.

Teniendo un conocimiento general de los conceptos necesarios y la verificación de la vivienda cumpliendo los requisitos municipales para cambiar su uso a Centro Odontológico; procedemos a elaborar un análisis del inmueble, realizando un levantamiento planimétrico y registro fotográfico donde se identificó que la vivienda se encuentra en mal estado, haciendo a la intervención una acción necesaria. También se realizó un análisis de homólogos, profundizando temas de dimensiones y circulaciones, zonificaciones, materialidades, paletas cromáticas y conceptualizaciones aplicadas en situaciones similares, que fueron tomadas como referencia para la presente propuesta.

Ya identificada la problemática general del proyecto haciendo referencia al miedo que tienen muchos pacientes de asistir al odontólogo, se procede a investigar las causas y beneficios de la aplicación del diseño interior para combatirlo, generando un concepto de diseño basado en la naturaleza de El Cajas como medio de relajación y herramienta para vencer el miedo. De este paisaje local se extrae la cromática, materialidad y morfología, elaborando una propuesta de diseño interior que responda a las necesidades de sus dueños y futuros usuarios.

PALABRAS CLAVE

Salud. Diseño espacial. Mobiliario. Iluminación. Seguridad.



ABSTRACT

The present work is a research to know the parameters of the intervention proposal for the Narváez Ordoñez family's house, located in Cuenca city, which is looking for a change of use to a Dental Center. For this purpose, issues of functionality, chromatics, lighting, ergonomics and anthropometry are investigated, in order to know how this type of space works, dedicated to oral health and adapted to the needs of doctors and users.

Having clarified the necessary concepts and the verification of compliance with municipal requirements to change the use of housing, an analysis of the property is made by means of a plan metric survey and photographic record; counterparts are analyzed, deepening issues of dimension and circulation, zoning, materiality, chromatic palettes and conceptualization, which will be taken as a reference for this proposal.

Once the general problem of the project has been identified, the one that refers to the fear that many patients have of going to the dentist, we proceed to investigate the causes and benefits of the application of interior design to combat it, thus generating a design concept based on nature, inspired by El Cajas, as a means of relaxation and a tool to overcome fear. From this local landscape, the chromatics, materiality and morphology are extracted, elaborating an interior design proposal capable of responding to the needs of its owners and future users.

KEY WORDS

Health. Spatial design. Furniture. Lighting. Security.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	14
DEDICATORIA	15
INTRODUCCIÓN.....	16
JUSTIFICACIÓN.....	17
OBJETIVOS.....	18
General	18
Específicos	18
1.1 EL INTERIORISMO EN ÁREAS DE LA SALUD.....	22
1.2 CENTROS ODONTOLÓGICOS	22
1.3 ÁREAS Y SERVICIOS EN CENTROS ODONTOLÓGICOS.....	22
1.3.1 Recepción	22
1.3.2 Sala de espera	23
1.3.3 Habitación de rayos X.....	23
1.3.4 Baños	24
1.3.5 Habitación de consulta	24
1.3.6 Habitación de cirugía	24
1.3.6.1 Área cerrada.....	24
1.3.6.2 Área semicerrada:.....	24
1.3.6.3 Área abierta:	24
1.3.7 Habitación de aseo.....	26
1.3.8 Laboratorio	26
1.3.9 Bodega	26
1.3.10 Habitación de máquinas.....	26
1.4 DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS.....	26
1.5 MATRIZ DE ACABADOS PARA CENTROS ODONTOLÓGICOS.....	28

1.4 PSICOLOGÍA DEL COLOR.....	33
1.4.1 Verde.....	33
1.4.2 Azul	33
1.4.3 Celeste	33
1.4.4 Blanco	33
1.5 EL COLOR EN CLÍNICAS DENTALES	34
1.5.1 Sala de espera	34
1.5.2 Pasillos y escaleras	34
1.5.3 Habitación de cirugía	34
1.5.4 Oficinas de consulta y laboratorios	35
1.6 ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL EN CENTROS DE SALUD	35
1.6.1 Iluminación natural	35
1.6.2 Iluminación artificial	35
1.7 ERGONOMÍA	36
1.8 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	38
1.8.1 Accesos.....	38
1.8.2 Rampas	38
1.8.3 Ascensores y plataformas elevadoras	39
1.8.4 Baños	39
1.9 EQUIPAMIENTO PARA CENTROS ODONTOLÓGICOS.....	40
1.9.1 Equipos	40
1.9.2 Mobiliario.....	40
CONCLUSIÓN	42
RECOPIACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS TÉCNICO.....	46
2.1. EL EJIDO.....	46
2.1.1 Historia	46
2.1.2 Normativas de intervención	47

2.2. VIVIENDA DE LA FAMILIA NARVÁEZ ORDOÑEZ	47
2.2.1 Ubicación.....	47
2.2.2 Emplazamiento	48
2.2.3 Soleamiento.....	48
2.3 LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DE LA VIVIENDA ..	49
2.3.1 Plantas arquitectónicas	49
2.3.2 Elevaciones.....	53
2.3.3 Secciones.....	55
2.3.4 Detalles constructivos.....	57
2.4 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	58
2.4.1 Levantamiento fotográfico	58
2.4.1.1 Planta baja	58
2.4.1.2 Planta alta	61
2.4.1.3 Terraza	64
2.5 ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS	65
2.5.1 Clínica odontológica “Angels”	65
2.5.1.1 Esquema funcional	65
2.5.1.2 Esquema formal	68
2.5.2 Clínica dental “Care Dentistry”	70
2.5.2.1 Esquema funcional	70
2.5.2.1 Esquema funcional	73
CONCLUSIÓN	76
3.1 PROBLEMÁTICA	80
3.1.1 El miedo al dentista	80
3.1.2 Consejos para superar la ansiedad	80
3.2 CONCEPTUALIZACIÓN	82
3.2.1 Ideación.....	83
3.3 PROPUESTA	85
3.3.1 Plantas arquitectónicas	85
3.3.2 Planta contra incendios	89
3.3.2 Planta contra incendios	91

3.3.4 Elevaciones.....	92
3.3.5 Secciones.....	94
3.4 DETALLES CONSTRUCTIVOS	96
3.4.1 Muebles diseñados.....	100
3.5 PERSPECTIVAS.....	106
3.5.1 Maqueta virtual.....	106
3.6 PRESUPUESTO.....	117
CONCLUSIÓN.....	119
CONCLUSIONES GENERALES.....	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	121
ANEXOS.....	124

ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Relación de m2 por espacio en un centro odontológico	28
Tabla 2.	Revestimientos para la recepción.....	29
Tabla 3.	Revestimientos para la sala de espera	29
Tabla 4.	Revestimientos administración	30
Tabla 5.	Revestimientos para cuarto de rayos X	30
Tabla 6	Revestimientos baños.....	31
Tabla 7	Revestimientos para cuarto de esterilizado	31
Tabla 8.	Revestimientos cuarto cirugía	32
Tabla 9.	Nivel de iluminación para cada área de la clínica	36
Tabla 10.	Mobiliario y equipos para centros odontológicos	41
Tabla 11	Descripción de luminarias y equipos tecnológicos para el inmueble	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Clinica dental Helios, España	22
Figura 2.	Clinica Sanabria Matriz, Colombia	22
Figura 3.	Sala de espera de centro odontológico	23
Figura 4.	Máquina para cuarto de Rayos X	23
Figura 5.	Servicio Higiénico	25
Figura 6.	Habitación de consulta médica.....	25
Figura 7.	Habitación de cirugía	25
Figura 8.	Tipos de áreas en la habitación de cirugía.....	25
Figura 9..	Diagramas funcionales de una clínica odontológica.	27
Figura 10	Paleta de colores que pueden ser usados en una clínica odontológica	34
Figura 11	Paleta de colores que pueden ser usados en una sala de espera.....	34
Figura 12	Paleta de colores que pueden ser usados en una habitación de cirugía	34

Figura 13	Paleta de colores que pueden ser usados en consulta y laboratorio	34
Figura 14.	Medidas ergonómicas del área de cirugía.....	37
Figura 15.	Ubicación correcta entorno al paciente	38
Figura 16.	Dimensiones de ascensor para personas con discapacidad.....	39
Figura 17.	Dimensiones mínimas para baño inclusivo	39
Figura 18.	Imagen antigua y actual del sector El Ejido.....	46
Figura 19	Fachada frontal y lateral de la vivienda	47
Figura 20	Ubicación del inmueble en el sector El Ejido.....	48
Figura 21	Emplazamiento del inmueble	48
Figura 22	Soleamiento del inmueble.....	48
Figura 23	Vientos predominantes	48
Figura 24	Planta baja de la vivienda a ser intervenida	49
Figura 25.	Planta alta de la vivienda a ser intervenida	50
Figura 26	Terraza de la vivienda a ser intervenida	51

Figura 27	Cubierta de la vivienda a ser intervenida	52
Figura 28	Elevación frontal de la vivienda a intervenir.....	53
Figura 29	Elevación lateral de la vivienda a intervenir	54
Figura 30	Sección X de la vivienda a intervenir.....	55
Figura 31	Sección Y de la vivienda a intervenir	56
Figura 32	Especificaciones técnicas de la construcción.....	57
Figura 33	Vistas de la sala del inmueble.....	58
Figura 34	Vistas del comedor del inmueble	58
Figura 35	Vistas de la cocina del inmueble	59
Figura 36	Vistas del salón del inmueble	59
Figura 37	Vistas del baño de la planta baja	60
Figura 38	Vistas del dormitorio 1 de la planta alta	61
Figura 39	Vistas del dormitorio 2 de la planta alta	61
Figura 40	Vistas del dormitorio 3 de la planta alta	62
Figura 41	Vistas del baño de la planta alta	62

Figura 42	Vistas del hall de la planta alta.....	63
Figura 43	Vistas del balcón de la planta alta	63
Figura 44	Vistas de la terraza del inmueble.....	64
Figura 45	Diseño interior de la clínica dental Angels	65
Figura 46	Planta de la clínica dental Angels.....	66
Figura 47	Sección X clínica dental Angels	67
Figura 48	Paleta de colores cielo	68
Figura 49	Tabiquería de yeso curvado	68
Figura 50	Imágenes del interior de la clínica Angels.....	69
Figura 51	Doble ingreso a la clínica Care Dentistry.....	70
Figura 52	Recepción de la clínica Care Dentistry	70
Figura 53	Planta baja de la clínica Care Dentistry	71
Figura 54	Planta baja de la clínica Care Dentistry	72
Figura 55	Planta baja de la clínica Care Dentistry	73
Figura 56	Materiales usados en la clínica Care Dentistry	73
Figura 57	Imágenes del interior de la clínica Care Dentistry.....	75
Figura 58	Interacciones que conllevan a la ansiedad dental.....	81
Figura 59	Paisaje del Parque Nacional El Cajas	82
Figura 60	Paleta de colores extraída del paisaje natural	82
Figura 61	Silueta de montaña como punto de partida	83
Figura 62	Módulo base, propuesta para posible diseño de counter	83
Figura 63	Módulo base, propuesta de barandilla.....	83
Figura 64	Módulo base, propuesta mesa de centro sala de espera	83
Figura 65	Módulo base, propuesta para revestimiento de paredes	84
Figura 66	Línea curva, propuesta de cielo raso	84
Figura 67	Deformación de modulo base, aplicado en counter .	84
Figura 68	Propuesta distribución planta baja	85
Figura 69	Propuesta distribución planta alta	86
Figura 70	Propuesta terraza	87

Figura 71	Propuesta cubierta	88
Figura 72	Evacuación contra incendios planta baja	89
Figura 73	Evacuación contra incendios planta alta.....	90
Figura 74	Elevación frontal del inmueble	92
Figura 75	Elevación lateral del inmueble	93
Figura 76	Sección X del inmueble	94
Figura 77	Sección Y del inmueble	95
Figura 78	Detalles constructivos del inmueble	96
Figura 79	Detalle constructivo de tabiquería curva	97
Figura 80	Detalle constructivo de escritorio	98
Figura 81	Detalle de cascada artificial.....	99
Figura 82	Detalles del counter.....	100
Figura 83	Detalles del mueble de almacenaje.....	101
Figura 84	Detalles del mueble de almacenaje.....	102
Figura 85	Panel de madera en cuarto de consulta.....	103

Figura 85	Detalles del sillón dental.....	104
Figura 85	Propuesta de recepción.....	105
Figura 86	Propuesta de recepción otra vista.....	107
Figura 87	Propuesta de cuarto de consulta.....	108
Figura 88	Propuesta de pasillo.....	109
Figura 89	Propuesta de cuarto de cirugía.....	110
Figura 90	Propuesta interior de laboratorio.....	111
Figura 91	Propuesta interior de baño inclusivo.....	112
Figura 92	Propuesta interior de hall de area de tratamiento.....	113
Figura 93	Propuesta interior de cuarto de tratamiento.....	114
Figura 94	Propuesta interior de cuarto de tratamiento.....	116
Figura 95	Propuesta interior de cuarto de tratamiento.....	117



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Gabriel Eduardo Romero Morocho en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Rediseño del inmueble de la Flia. Narváez Ordóñez para cambio de uso a Centro Odontológico", 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, 5 de Julio de 2021

Gabriel Eduardo Romero Morocho

C.I: 0706202363



Cláusula de Propiedad Intelectual

Gabriel Eduardo Romero Morocho, autor del trabajo de titulación "Rediseño del inmueble de la Flia. Narváez Ordóñez para cambio de uso a Centro Odontológico", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 5 de Julio de 2021

Gabriel Eduardo Romero Morocho

C.I: 0706202363



AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos salud, fortaleza y sabiduría. A mi directora de tesis, Dis. Paulina Mejía, por brindarme su apoyo y tiempo, y por impartirme sus conocimientos para el desarrollo de este trabajo. A los docentes, miembros del tribunal, Dis. Andrés Zhindón y Arq. Sebastián Martínez, por brindarme su tiempo y asesoría en este trabajo. A la familia Narváez Ordóñez, por su colaboración durante todo el proceso. A mis familiares, amigos y profesores, quienes fueron el soporte para culminar esta etapa.



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi mamá Casilda Morocho, quién durante esta carrera universitaria se convirtió en padre y madre a la vez, y cuyo esfuerzo me llena de orgullo. A mis hermanos Rocío, Víctor, Marcos y David, que me han apoyado de manera incondicional. A mi papá Víctor Romero, que desde el cielo estará orgulloso por todo lo que ha hecho en mí.



INTRODUCCIÓN

El proyecto presentará la creación de una propuesta de rediseño para la vivienda de la familia Narváez Ordóñez, ubicada en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

El rediseño buscará, principalmente, generar un cambio de uso del inmueble, convirtiéndolo en un centro odontológico, con todos los servicios y requerimientos establecidos para su correcto funcionamiento.

Para ello, en el primer capítulo se hará una profunda investigación de los espacios que debe poseer un centro odontológico, así como también de la cromática que se debe utilizar, el tipo de mobiliario e iluminación.

En el segundo capítulo se analizará el estado actual de la vivienda, con el fin de determinar las acciones y recursos a utilizar antes de llevar a cabo la propuesta de cambio. Asimismo, se revisarán homólogos, como ejemplos para el rediseño y cambio de uso del inmueble.

Finalmente, en el tercer capítulo se presentará la propuesta interiorista y un análisis de los costos de construcción.



JUSTIFICACIÓN

Todo espacio habitable, público o de ocio debe reunir las características de confort e higiene básicas para su normal desarrollo, especialmente cuando se trata de áreas destinadas a la salud, en cualquiera de sus manifestaciones, puesto que esto ayuda a mejorar la eficiencia de las actividades que se desarrollan dentro de estos espacios y, por consiguiente, los pacientes se sienten seguros en todo momento.

En la adecuación de estos espacios, es de suma importancia la intervención de profesionales que se involucren en el tema más allá de aspectos visuales o decorativos. El diseñador de interiores puede lograr que estos espacios se conciben y se concreten con base en parámetros y análisis propios del área, con la finalidad de realizar propuestas empáticas con sus futuros ocupantes y de acuerdo a las necesidades de los mismos.



OBJETIVOS

General

Estudiar espacios dentro del área de la salud que integren las nuevas soluciones de diseño en espacios mínimos, mediante el levantamiento planimétrico de la vivienda y estudio técnico de la misma, para generar una propuesta de diseño interior que cumpla con las necesidades de la familia Narváez Ordóñez dentro del inmueble.

Específicos

- Investigar el funcionamiento, necesidades, y lógica funcional de los centros odontológicos, a través de un análisis bibliográfico con la finalidad de determinar las normativas y condicionantes elementales previas, dentro de este tipo de espacio.
- Analizar la condición espacial y técnica del inmueble a intervenir, mediante el estudio de homólogos y del levantamiento fotográfico y planimétrico de la misma, para identificar los elementos que sirvan de condicionantes y constantes que puedan ser modificados o conservados previo a la creación formal de la propuesta.
- Rediseñar el interior de la vivienda Narváez Ordóñez, mediante el cambio de uso a centro odontológico, tomando en cuenta sus requerimientos espaciales y funcionales, y la aplicación de un estilo de diseño, con la intención de generar un nuevo espacio que provea de recursos a los beneficiarios directos de este proyecto.

CAPITULO

1

El Interiorismo en centros Odontológicos

1.1 EL INTERIORISMO EN ÁREAS DE LA SALUD

El diseño interior en lugares destinados a la salud, es de vital importancia, puesto que aporta a los pacientes alegría, energía y vitalidad que, a su vez, los hace sentirse mejor; además, gracias a las nuevas aplicaciones tecnológicas se puede llegar a tener un mayor desempeño laboral, lo que garantiza al paciente una mejor práctica médica.

1.2 CENTROS ODONTOLÓGICOS

El centro odontológico es el espacio enfocado a la atención de tratamientos orales y sus respectivas profilaxis, realizados por especialistas médicos de la rama de la odontología.

Estos espacios deben contar con las normas de salubridad e higiene que el oficio requiere. Sus instalaciones y equipos deben estar acorde a la tecnología actual, aplicando sobre ellos criterios de ergonomía, privacidad, circulación, seguridad y funcionalidad para el buen desempeño de su personal y la satisfacción del cliente.

1.3 ÁREAS Y SERVICIOS EN CENTROS ODONTOLÓGICOS

Al diseñar un centro odontológico es necesario hacer una planificación para alcanzar resultados óptimos en relación a la distribución de espacios, buscando comodidad para odontólogos y pacientes. Para (Ricaurte, 2015), "es de vital importancia que los centros odontológicos que se vayan a diseñar deben poseer los siguientes espacios: recepción, sala

de espera, cuarto de rayos X, baños, cuarto de consulta, cuarto de cirugía, cuarto de aseo, bodega, cuarto de máquinas o compresores" (p. 13).

1.3.1 Recepción

Es un espacio ubicado al ingreso del establecimiento, de donde se da la bienvenida a los pacientes y se controla todo alrededor. Este espacio, al ser lo primero que el paciente distingue al ingresar, debe mostrar claramente el concepto del diseño interior, creando una sensación de bienestar como se ve en las figuras 1 y 2. Neufert (2001) manifiesta que "la medida de la recepción para una clínica dental deberá ser de seis metros cuadrados, la cual ayudará a tener un mayor control en la sala de espera, entrada y salida" (p. 477).

Figura 1.
Clínica dental Helios, España



Figura 2.
Clínica Sanabria Matriz, Colombia



1.3.2 Sala de espera

Es un área indispensable en cualquier centro odontológico, se encuentra cerca de la recepción y del ingreso. En este espacio el paciente espera su cita médica, es por ello que debe contar con mobiliario adecuado, calefacción, ventilación, una correcta iluminación y un buen manejo del color para generar un ambiente confortable.

Neufert (2001) afirma que "El tamaño de las salas de espera dependerá de la cantidad de áreas de tratamiento y también del número de personas que ingresen a dicho centro odontológico" (p. 477). Por ello, es importante considerar el tamaño del espacio a rediseñar y su respectiva distribución.

Según las Normas INEN (2017), del Instituto Ecuatoriano de Normalización, dentro de la categoría de Sistemas de Calidad en los Centros y Servicios Dentales, se determina que:

- o Las salas de espera deben contar con un asiento por cada 1.5 m² disponibles.
- o La superficie mínima de la sala de espera nunca debe ser menor a 6 m² y debe ser lo suficientemente amplia para evitar que los pacientes estén de pie (ver figura 3).

1.3.3 Habitación de rayos X

Es un espacio indispensable en toda clínica. Debe estar cercano a la habitación de cirugía o al laboratorio, pero alejado de ventanas o de cualquier tipo de ingreso de luz natural. Debe poseer un área mínima de 6 m² para una correcta circulación, puesto que en esta área se ubicarán los equipos de rayos X, que ayudarán a brindar un diagnóstico mucho más certero, y

al tratarse de equipos emisores de radiación se debe tener las medidas de seguridad adecuadas (ver figura 4).

Para el cuarto de rayos X, se recomienda el uso de planchas de plomo de 2mm de espesor. Las paredes deben ser de hormigón o ladrillo macizo, se debe evitar el bloque hueco, debido al riesgo de filtración de radiación. En el piso se debe colocar vinil estático de 2mm, y en la puerta metálica una plancha de plomo por la parte interior. (Consejo de Seguridad Nuclear, 1990) (MSP, 2013)

Figura 3.
Sala de espera de centro odontológico



Figura 4.
Máquina para cuarto de Rayos X



1.3.4 Baños

Deben estar equipados, limpios y desinfectados, para del personal y los pacientes. El área mínima para su disposición, debe ser de 6 m². Según las Normas INEN (2017), estos deben contar con agua corriente, secado de manos (toallas de uso unipersonal), espejo de baño, lavabo con jabón líquido e inodoro; el número de servicios higiénicos debe adaptarse al tamaño de la clínica, con un mínimo de uno por cada 150 m² de área accesible a pacientes. Las paredes y pisos deben estar revestidos con porcelanato (ver figura 5).

1.3.5 Habitación de consulta

Es un lugar previo a la habitación de cirugía. Esta también debe tener un área mínima de 6 m² y contar con aislante acústico para mayor privacidad. Su ambiente debe ser acogedor, de modo que el paciente se sienta cómodo (ver figura 6). "Este espacio está pensado para redactar historiales médicos, aconsejar a los pacientes, estudiar el resultado de los análisis y prescribir tratamientos terapéuticos" (Neufert, 2001, p. 477).

1.3.6 Habitación de cirugía

En esta área se realiza el desempeño odontológico, y la interacción entre odontólogo y paciente, por ello es imprescindible que esté todo el tiempo esterilizado con el fin de evitar problemas de contaminación o infección. Antes de ingresar a esta área, se debe pasar por dos ambientes que ayudan a cumplir con las normas de bioseguridad, estos dos

ambientes son el vestidor y el área de lavado y esterilizado (ver figura 7).

Para Álvarez y Carrillo (2009), "En la habitación de cirugía dependiendo del tamaño de la clínica se pueden encontrar diferentes tipos de áreas las cuales ayudan a tener un mayor desempeño al momento de realizar la cirugía, estas áreas pueden ser: cerrada, semicerrada y abierta" (ver figura 8).

1.3.6.1 Área cerrada

Es un espacio predestinado para la atención de una sola persona, en cuyo interior se encuentra una puerta, una silla odontológica y sus respectivos equipamientos; en este espacio es característica la privacidad, que brinda comodidad y confianza al paciente.

1.3.6.2 Área semicerrada:

Son aquellas áreas que están separadas mediante paneles divisores, tabiquerías, biombos, entre otros; este tipo de áreas mantienen cierta conexión con las de su alrededor, lo que ayuda a que se puedan compartir los diferentes equipamientos.

1.3.6.3 Área abierta:

Requieren menos espacio que las anteriores, los sillones están situados de manera geométrica, con base en un orden específico; estas áreas no poseen privacidad, puesto que comparten todo. Al contar con tres o más sillones, el área donde estarán ubicados no deberá ser inferior a 20 m², y en caso de poseer seis sillones su área mínima será de 35 m².

Figura 5.
Servicio Higiénico



Figura 6.
Habitación de consulta médica

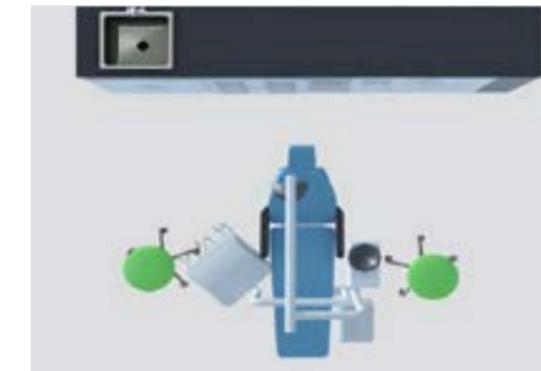


Figura 7.
Habitación de cirugía

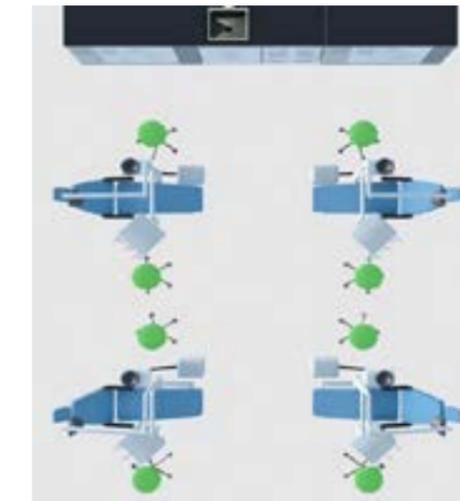


Figura 8.
Tipos de áreas en la habitación de cirugía

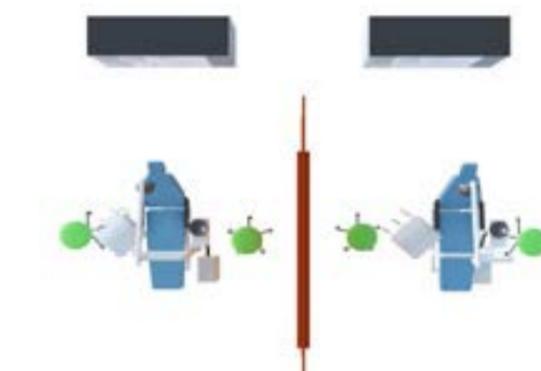
Área cerrada



Área abierta



Área semicerrada



1.3.7 Habitación de aseo

Es un área independiente, y puede ser una habitación o simplemente un armario. Este debe tener puertas con seguro y repisas de fácil acceso para el almacenaje de objetos de limpieza para toda la clínica. Este espacio debe poseer un área mínima de 2 m².

1.3.8 Laboratorio

Es un área importante dentro de la odontología, dado que en esta se realizan prótesis dentales y materiales acrílicos, que facilitan y mejoran la atención hacia el paciente. Aquí es indispensable contar con una mesa de laboratorio, simple o doble, un vibrador de yeso y fuentes de alimentación necesarias como agua, luz, aire, entre otros. "El laboratorio brindará una serie de ventajas como: mayor calidad, ahorro de tiempo y una buena planificación del tratamiento" (Álvarez y Carrillo, 2009).

1.3.9 Bodega

Es un espacio destinado al almacenamiento de materiales de uso común. Un lugar amplio facilita la circulación, mientras que un lugar pequeño, necesita un armario con repisas suficientes para almacenar todos los productos. De acuerdo con las Normas INEN (2017), la bodega debe estar señalizada como zona de acceso restringido, los materiales deben estar claramente identificados, el orden y almacenamiento deben permitir una clara visualización de las fechas de caducidad, y los insumos que requieren almacenamiento en frío, deben estar entre 1°C y 4°C.

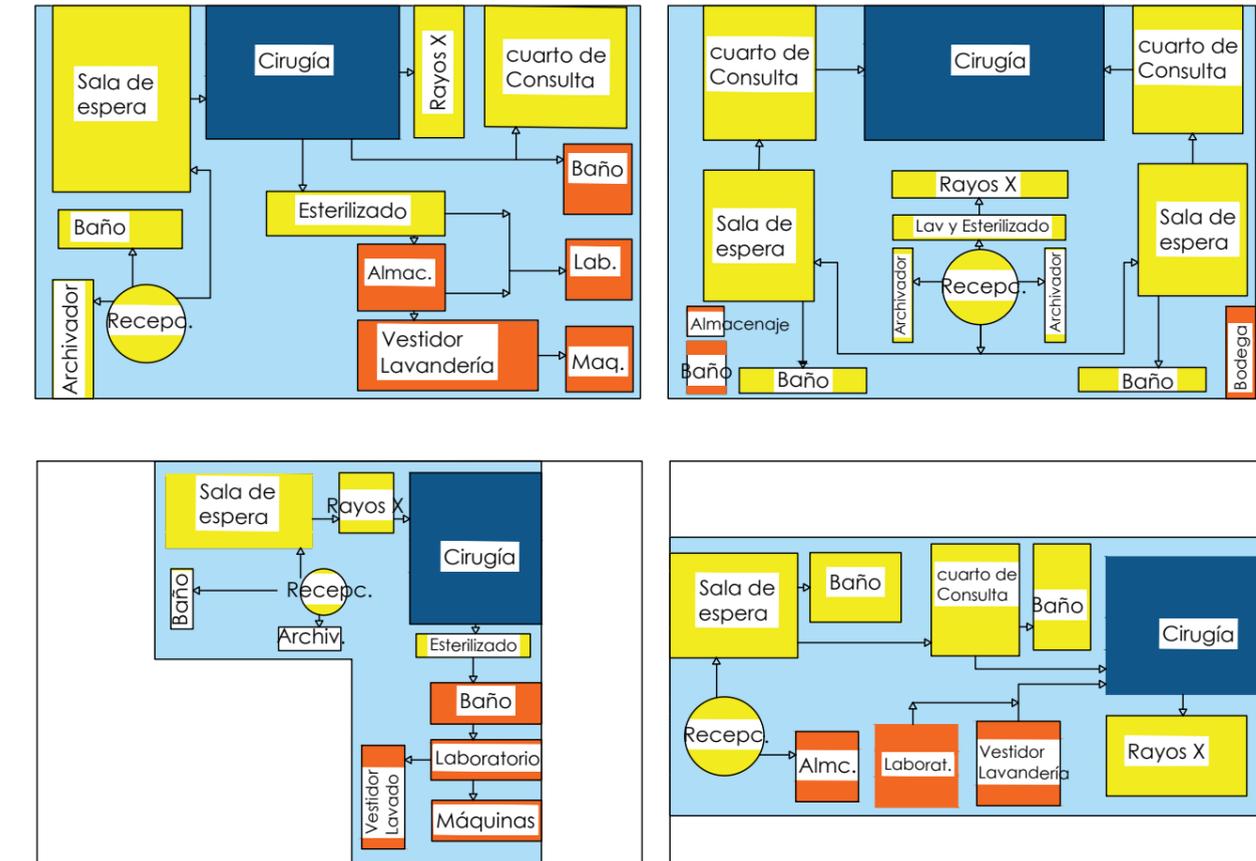
1.3.10 Habitación de máquinas

Es un espacio ubicado lo más lejos posible del área clínica, preferentemente en terrazas para evitar ruidos o posibles riesgos. En ellos se encuentran máquinas como el compresor de aire, motor de aspiración y filtro de agua. El sistema de aire acondicionado también es considerado como parte del cuarto de máquinas, pero este puede estar distribuido por toda la clínica.

1.4 DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS

En la figura 9, se muestran algunos diagramas que hacen referencia a la distribución de los espacios antes mencionado para un centro odontológico. Lo importante es dar a cada espacio la funcionalidad adecuada, para alcanzar un óptimo desarrollo de cada una de sus instalaciones, la distribución dependerá del tamaño de la clínica.

Figura 9..
Diagramas funcionales de una clínica odontológica.



A continuación, se describe una relación entre los espacios y su metraje óptimo.

Tabla 1
Relación de m2 por espacio en un centro odontológico

Espacio	Metraje (mínimo)
Recepción	6 m2
Sala de espera	6 m2
Rayos X	6 m2
Baños	6 m2
Habitación de consulta	6 m2
Habitación de cirugía	20 m2
Habitación de aseo	2 m2
Laboratorio	6 m2
Bodega	6 m2
Habitación de máquinas	4 m2

1.5 MATRIZ DE ACABADOS PARA CENTROS ODONTOLÓGICOS

Los establecimientos de salud son lugares a los que diariamente acuden varias personas con alguna enfermedad o con la posibilidad de contraer alguna. Por ello, es importante que todos los establecimientos destinados a la salud posean acabados interiores que ayuden a evitar algún tipo de contaminación, ya sea mediante los objetos, accesorios o implementos médicos, los cuales podrían entrar en contacto directo con las personas, generándoles así algún tipo de enfermedad o infección.

En relación a esto, y precisamente para estandarizar, el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador, elabora en 2013 la Guía de Acabados Interiores para Hospitales, en cuyo catálogo se muestran los diferentes tipos de materiales a usar en cada una de las instalaciones; al ser este un catálogo enfocado en hospitales, en el presente trabajo se usó de referencia para estudiar el tipo de revestimientos a utilizar tanto en pisos, paredes, cielos rasos y puertas de cada una de las instalaciones.

La información sobre los acabados, que se presenta en las siguientes tablas, se extrae de la Guía de acabados interiores para hospitales (2013):

Tabla 2.
Revestimientos para la recepción

Elemento	Material	Dimensiones (mínimas)	Características Técnicas	Tono / Color
Piso	Porcelanato	L = 0.40 m a = 0.40 m e = 8 mm	Junta no mayor a 2 mm, el piso puede ser: mármol o granito.	Tono claro, color blanco gris o crema, acabado pulido.
	Revestimiento de mármol o porcelanato	h = 2.40 m (dependerá del diseño)	Placas de formatos rectangulares de tamaño mediano con juntas perdidas.	Tono claro, color crema o similar.
Pared	Barredera	h = 10 cm	Igual al piso.	Color igual al piso.
	Pintura	Sobre placa de mármol, porcelanato o barredera	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable (2 manos mínimo).	Tono claro, color beige, crema, moka o similar.
Cielo raso	Tablero de gypsum resistente a la humedad	Según diseño	Junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable.	Tono claro, color blanco.
Puertas	Aluminio y vidrio, o acero inoxidable y vidrio	a = variable e = variable h = 2.10 m Por hoja: a = 1-1.20 m	Puertas de ingreso: doble hoja, herrajes de aluminio/ acero inoxidable. Vidrio templado de 6mm de esp.	Vidrio y perfilera: Tono: claro Color: natural

Tabla 3.
Revestimientos para la sala de espera

Sección	Material	Dimensiones (mínimas)	Características Técnicas	Tono / Color
Piso	Porcelanato (Barredera)	L = 0.40 m a = 0.40 m e = 8 mm	Junta entre piezas no mayor a 2 mm, sellada con mortero porcelánico.	Tono claro, color blanco beige, crema con acabado brillante
	Porcelanato	10 cm de barredera	Igual al piso (continuar juntas)	Tono claro, color beige o gris con acabado brillante
Pared	Pintura esmalte, base de agua	h = sobre barredera	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable	Tono claro color blanco
Cielo raso	Tablero de gypsum, resistente a la humedad, sin textura	Según diseño	Se sugiere diseñar una franja lateral continua para colocación de iluminación indirecta	tono claro, color blanco
Puertas	Consultorios: Tablero MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistencia a humedad) laminado.	Hoja de puerta: a = 1.20 m e = 35 mm h = 2.10 m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de laminado plástico tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono claro

Tabla 4.
 Revestimientos administración

Sección	Material	Dimensiones (mínimas)	Características Técnicas	Tono / Color
Piso	Porcelanato (Barredera)	L = 0.40 m a = 0.40 m e = 8 mm	Junta entre piezas no mayor a 2 mm, sellada con mortero porcelánico.	Tono claro, color blanco beige, crema con acabado brillante
	Porcelanato	10 cm de barredera	Igual al piso (continuar juntas)	Tono claro, color beige o gris con acabado brillante
Pared	Pintura	h = sobre barredera	Pintura vinílica antibacterial satinada lavable sobre estucado liso, (dos manos)	Tono claro color blanco
Cielo raso	Placa de fibra mineral sobre estructura metálica vista	Según diseño	Reticulado (60 x 60 cm aprox.) Estructura nivelada con suspensión.	tono claro, color blanco
Puertas	Tablero MDF resistente a la humedad y laminado.	Hoja de puerta: a = 1.00 m e = 35 mm h = 2.10 m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de laminado plástico tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono claro gama beige

Tabla 5.
 Revestimientos para cuarto de rayos X

Sección	Material	Dimensiones (mínimas)	Características Técnicas	Tono / Color
Piso	Vinil de disipación estática.	Rollo e = no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, disipación estática, antifiestático, bacteriostático. Espesor mayor a 2 mm. Resistencia a la abrasión Grupo "P" Junta termo soldada, conexión a tierra con lámina de cobre.	Tono claro, color beige, crema
	Curva sanitaria de vinil.	h = 10 cm r = 5 cm aprox	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida provisto por el fabricante)	Tono igual al piso, color igual al piso
Pared	Pintura	h = sobre curva sanitaria	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso, Uso de protectores de PVC en aristas esquineras	Tono claro color blanco, crema o gris.
Cielo raso	Tablero de gypsum resistente a la humedad	Según diseño	Se requiere colocar una franja lateral continua para iluminación indirecta	tono claro, color blanco
Puertas	Puertas metálicas emplomadas (según emisión de equipo)	Según fabricante o requerimiento	Incorporación de lámina de plomo interna para barrera de radiación y hermeticidad.	Tono claro color gris natural mate.

Tabla 6
 Revestimientos baños.

Sección	Material	Dimensiones (mínimas)	Características Técnicas	Tono / Color
Piso	Porcelanato	L = 0.40 m a = 0.40 m e = 8 mm.	Junta entre piezas no mayor a 2 mm	Tono neutro de color blanco o gris, con acabado mate.
Pared	Pintura	L = 0.40 m a = 0.40 m e = 8 mm. h = piso-cielo falso	Placas de formatos rectangulares de tamaño mediano con juntas perdidas	Tono claro color blanco o beige con acabado brillante
Cielo raso	Tablero de gypsum resistente a la humedad	Según diseño	Superficie continua con junta perdida terminado liso pintura satinada lavable (2 manos).	tono claro, color blanco
Puertas	Tablero MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) laminado.	Hoja de puerta a = 1.00 m e = 35 mm h = 2.10 m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo.	Tono oscuro, color café, acabado sólido.

Tabla 7
 Revestimientos para cuarto de esterilizado

Sección	Material	Dimensiones (mínimas)	Características Técnicas	Tono / Color
Piso	Porcelanato	L = 0.40 m a = 0.40 m e = 8 mm.	Junta entre piezas no mayor a 2 mm	Tono claro Color blanco-gris, con acabado brillante
Pared	Porcelanato	L = 0.40 m a = 0.40 m e = 8 mm.	Junta entre piezas no mayor a 2 mm	Tono claro Color blanco-gris, con acabado brillante
Cielo raso	Tablero de gypsum resistente a la humedad sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida terminado liso pintura satinada lavable (2 manos).	tono claro, color blanco
Puertas	Tablero MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) o laminado.	Hoja de puerta a = 1.20 m e = 35 mm h = 2.10 m	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo. Adherida térmicamente	Tono oscuro, color gris.

Tabla 8.
Revestimientos cuarto cirugía

Sección	Material	Dimensiones (mínimas)	Características Técnicas	Tono / Color
Piso	Vinil	Rollo e = no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, alto tráfico, antiestático, fungistático, bacterioestático, Resistencia a la abrasión, Junta termo soldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono claro, moca o similar
	Curva sanitaria de vinil.	h = 10 cm r = 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida).	Tono igual al piso.
Pared	Pintura	h = sobre curva sanitaria	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado (2 manos) Uso de protectores PVC en aristas esquineras	Tono claro color blanco, crema o gris.
Cielo raso	Tablero de gypsum resistente a la humedad sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida Terminado liso Pintura satinada lavable (2 manos)	tono claro, color blanco

Sección	Material	Dimensiones (mínimas)	Características Técnicas	Tono / Color
Puertas	Observación curaciones y cedimientos: Aluminio y vidrio, (Mampara con puerta corrediza).	Doble hoja: a = 1.20 m cada hoja h = 2.10 m	Perfilería de aluminio Vidrio templado de 6 mm, con película autoadhesiva. Perfil inferior a nivel del piso.	Vidrio y perfilera: Tono claro color natural.

1.4 PSICOLOGÍA DEL COLOR

La psicología del color es un campo de estudio que analiza el efecto del color sobre las personas y las sensaciones y patrones de conducta que esto genera sobre un individuo.

“Los colores se clasifican en dos grupos, los cálidos que son los que van de la gama del rojo al amarillo y los colores fríos que van de la gama del azul al verde. Los colores cálidos se consideran como alegres, divertidos, estimulantes, excitantes, entre otras calificaciones, a diferencia de los fríos que son más tranquilos, sedantes, y en algunos casos deprimentes”. (Hayten, 1978)

Según Heller (2010), los colores más apreciados para clínicas odontológicas son: verde, azul, celeste y blanco.

1.4.1 Verde

Es conocido como el color de la naturaleza, este color estimula la relajación, frescura, serenidad, vitalidad y esperanza, se lo puede utilizar en espacios cuyo ambiente sea orgánico, al usarlo en tonos pasteles brinda una sensación de reposo y descanso. (Heller, 2010)

1.4.2 Azul

Es un color que se lo asocia con la salud, seguridad, limpieza, inteligencia y la tranquilidad, dependiendo su grado de intensidad, ya sea hacia los blancos expresa paz y fe, mientras que si tiende hacia los oscuros es sinónimo de elegancia y poderío. (Heller, 2010)

1.4.3 Celeste

Promueve la relajación, por lo que es usado en áreas de descanso, se lo relaciona con el cielo el cual representa pureza e inocencia. (Heller, 2010)

1.4.4 Blanco

Representa la limpieza, pureza, paz y serenidad, al ser usado en grandes cantidades produce una sensación de vacío por lo que es importante acompañarlo con cierto grado de color. (Heller, 2010)

Los colores adecuados para centros odontológicos están en la gama de los pasteles, puesto que transmiten limpieza, tranquilidad, frescura y relajación; estos deberán escogerse de acuerdo a la función o actividad específica, por ejemplo, en algunos espacios deberán actuar de manera estimulante para dar vitalidad, mientras que en otros deberá servir para relajar. (Heller, 2010)

A estos colores se les puede incorporar un color cálido, que bien podría ser amarillo, naranja u ocre. Al ser colores alegres, le dan mayor vitalidad al espacio; estos colores deben ir en elementos puntuales como cortinas, alfombras y adornos. (Heller, 2010) No se aconseja usar el rojo, puesto que evoca sangre y esto hace que los pacientes se alteren. Tampoco el negro, debido a que se lo relaciona con las caries, en caso de utilizarlo debe ser en elementos puntuales como en accesorios y decoración.

1.5 EL COLOR EN CLÍNICAS DENTALES

De acuerdo con los colores sugeridos, lo ideal sería destinar una gama específica para cada uno de los espacios de la clínica o centro odontológico. Para ello, se puede utilizar una paleta de colores que va desde los tonos fríos a los cálidos, según se muestra en la figura 10.

1.5.1 Sala de espera

Lo recomendable es aplicar colores armónicos como el ocre, azul o verde, en dos paredes, y un color neutro como el beige, blanco o gris, en las paredes restantes de este espacio (ver figura 11).

Sin embargo, se puede manejar una monocromía del color, con blanco, beige, marfil o crema, y estos, a su vez, se contrastarán con una analogía de colores como el verde o azul claro, que irá en elementos como cortinas, muebles, entre otros. (Hayten, 1987, p. 75)

1.5.2 Pasillos y escaleras

Estos espacios deben poseer una correcta iluminación, para evitar accidentes. En caso de no ser así, se deberá optar por los colores claros como el blanco, marfil o crema, para que puedan reflejar la luz y hacer que esta se intensifique.

1.5.3 Habitación de cirugía

Para Hayten (1978), los cuartos de cirugía "no serán pintados de blanco ni revestidos de azulejos con un brillo molesto y deslumbrante, debido que trastorna la función ocular" (p. 76).

Sin embargo, en la actualidad sí se aconseja hacer uso del color blanco para los espacios reducidos, porque los hace ver más amplios y limpios; esto se puede mejorar aplicando tonos verdes, celestes, amarillos, anaranjados o púrpuras en el mobiliario o en alguna pared, para crear un espacio mucho más amigable (ver figura 12).

Figura 10.

Paleta de colores que pueden ser usados en una clínica odontológica

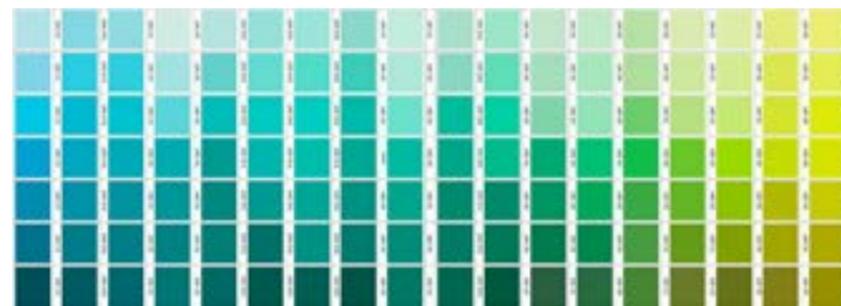


Figura 11

Paleta de colores que pueden ser usados en una sala de espera



Figura 12.

Paleta de colores que pueden ser usados en una habitación de cirugía



Figura 13

Paleta de colores que pueden ser usados en consulta y laboratorio



1.5.4 Oficinas de consulta y laboratorios

Para estos espacios, la cromática dependerá de la cantidad de luz que ingrese. Por lo general, se suele usar colores claros para aquellos espacios que tienen iluminación natural intensa, mientras que para los que tienen poco ingreso de luz, se utiliza el color verde-gris. (Hayten, 1978)

1.6 ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL EN CENTROS DE SALUD

La iluminación ha tomado un gran protagonismo en la creación de espacios, tanto interiores como exteriores, gracias a que brinda una mayor visualización de las actividades que se realizan dentro de estos, generando además espacios cálidos, seguros y confortables. Una buena iluminación es también importante dentro de las prácticas quirúrgicas, permitiendo a los especialistas una visualización correcta en sus procedimientos que requieren precisión y exactitud, para alcanzar una excelente práctica médica.

1.6.1 Iluminación natural

Es el tipo de luz que proviene del sol y que ingresa a los espacios interiores a través de ventanas, tragaluces, claraboyas, celosías, etc. La cantidad de luz depende de la apertura que estos elementos tengan, como por ejemplo ventanales piso-techo, pieles de vidrio, entre otros. De esta iluminación natural también depende la sensación térmica de los espacios. Debido a su tonalidad amarilla, esta luz puede convertir a los ambientes en lugares cálidos y acogedores. La iluminación natural posee algunas ventajas, entre estas:

- Al ser producida por el sol, permite apreciar los colores tal y como son.

- Psicológicamente, un contacto con el exterior a través de una ventana produce una sensación de bienestar. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2015)
- Entre un 60 y un 90% del total de horas laborables hay disponibilidad de luz natural, lo que implica un gran potencial de ahorro en energía eléctrica, en edificios de uso diurno, como hospitales, escuelas, oficinas, industrias, entre otros. (Villavicencio, 2008)

El objetivo de esta iluminación es aprovechar el recurso natural, para crear ambientes de cualquier índole y así evitar esfuerzo y desgaste visual, además de tener espacios cómodos.

1.6.2 Iluminación artificial

Es aquella que surge a través de la electricidad, es decir no es propia de la naturaleza como la luz del sol, esta luz posee una gran variedad de colores que generan efectos visuales en los espacios, llegando a ampliarlos como también a reducirlos; asimismo, ayudan a crear espacios cálidos o fríos.

En la odontología es de suma importancia la utilización de este tipo de iluminación, puesto que al tratarse de una parte muy delicada y sensitiva como lo es la boca, se debe tener muchísimo cuidado al momento de realizar alguna práctica quirúrgica, para lo cual es necesario el uso de una buena iluminación artificial, que sea blanca de preferencia, para poder asemejarla con la iluminación natural y así visualizar aquellos elementos que necesitan ser tratados con mayor precisión y exactitud.

Por otro lado, este tipo de iluminación genera comodidad en los ambientes, además de que logra efectos en los cielos rasos o en las paredes, llegando a resaltar su belleza. Cabe considerar que "es muy importante evitar los reflejos, principalmente en las zonas de atención especial, por lo que muros pisos y cielos rasos deben estudiarse minuciosamente para determinar el tipo

e intensidad de luz que sean convenientes para cada espacio" (Plazola Cisneros, 2005).

Para el centro odontológico es necesario conocer cuál es la cantidad de luz que se necesita para cada espacio, información que se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 9.

Nivel de iluminación para cada área de la clínica

Zona	Nivel de Iluminación (Lux)
Sala de descanso	150 - 300
Recepción	500
Servicios higiénicos	150
Bodega	150
Pasillos	150
Laboratorio	500 - 700
Sala de consulta	500 - 700
Sala de esterilización	500 - 700
Sillas dentales	5000

Fuente: El autor

1.7 ERGONOMÍA

Es la ciencia que se encarga del estudio formal y funcional de todo lo que nos rodea como mobiliario, equipos electrónicos, objetos de uso diario, entre otros, partiendo del estudio anatómico y antropométrico de las personas para crear elementos o ambientes que sean lo suficientemente cómodos y confortables, evitando así la tensión muscular, las malas

posturas, el sobre esfuerzo y demás aspectos que pueden llegar a perjudicar la salud de las personas.

En el ámbito de la odontología, específicamente en el centro odontológico la ergonomía debe estar presente en todo el espacio, desde la planificación de la propuesta planimétrica, hasta en el mobiliario a utilizar en cada una de sus instalaciones, para garantizar un buen desempeño tanto laboral como funcional (ver figura 14).

Una de las características principales de la ergonomía en una clínica odontológica, es que ayuda a reducir las tensiones que presenta el profesional como el personal auxiliar, tensiones que son generadas a través de movimientos incorrectos y malas posturas. (Ochoa, 2010) Es por ello que, resulta importante el conocer cuáles son las posiciones adecuadas, para evitar cansancios físicos a la hora de la práctica.

Para que el trabajo sea lo más ergonómico posible, se debe determinar un círculo de unos 50 centímetros de radio, en el que el centro de este debe coincidir con la boca del paciente, quedando dentro de esta área el odontólogo, el auxiliar, así como todo tipo de instrumental. (Carrillo, 2009)

- **Odontólogo:** Deberá estar ubicado conforme a las manecillas del reloj, entre las 09:00 y las 12:00, siendo de mayor eficacia entre las 11:00 y las 12:00.
- **Auxiliar de Enfermería:** Deberá estar ubicado en sentido horario entre la 01:00 y las 05:00; la posición más efectiva es entre las 02:00 y las 04:00. En esta zona debe de estar todo el material instrumental que se va a utilizar con frecuencia, para poder transferirlo correctamente, desde la bandeja a la mano del odontólogo.
- **Instrumental:** Debe estar entre las 04:00 y las 08:00, de tal forma que los instrumentos pasan siempre por el abdomen del paciente y nunca cerca de la cara. Evitar que el dentista tenga que desviar los ojos y las manos del campo operatorio.

Figura 14.

Medidas ergonómicas del área de cirugía

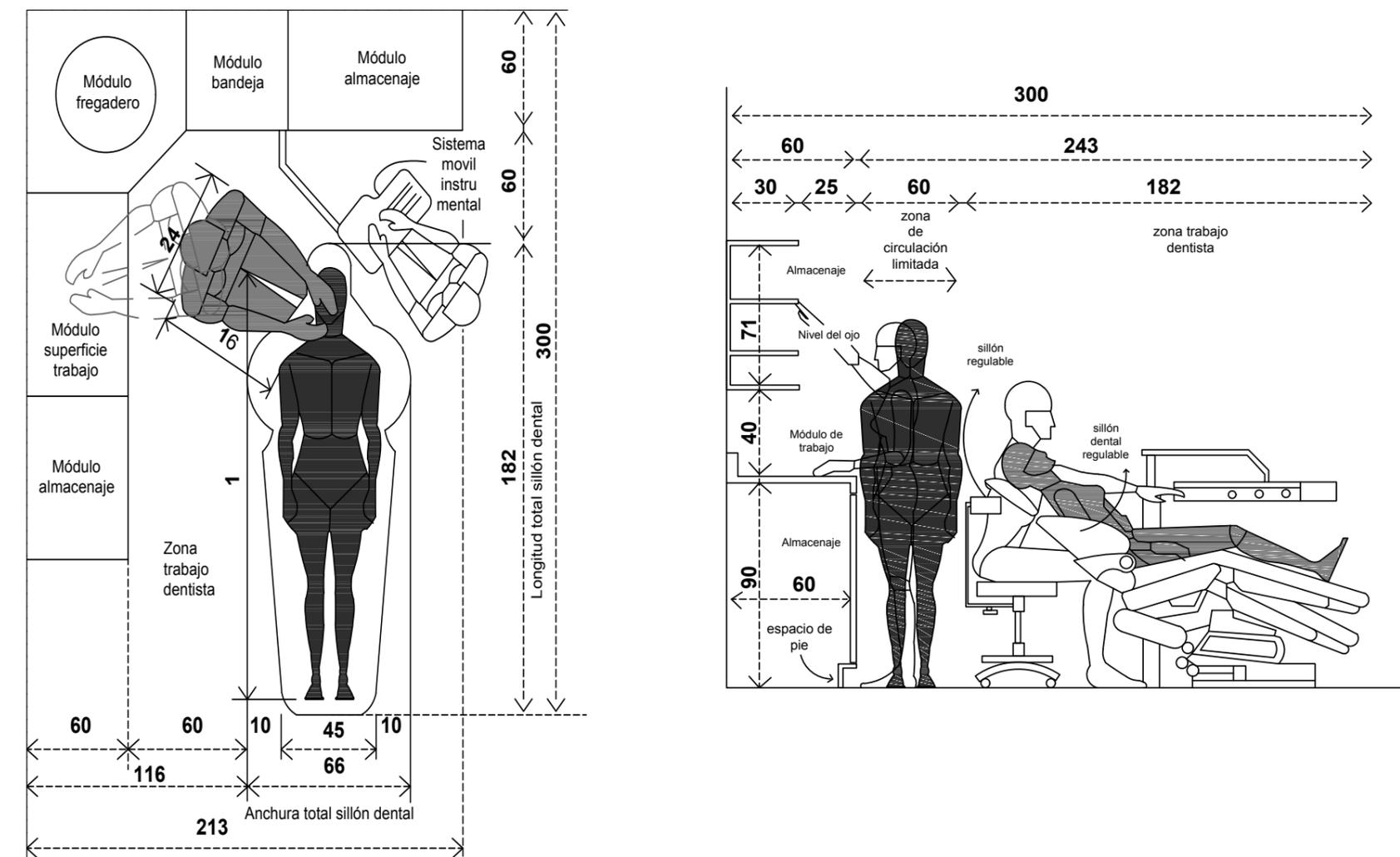


Figura 15.
Ubicación correcta entorno al paciente



Paciente con la boca en el centro de un diámetro de 50cm



Ubicación del odontólogo en posición del reloj de 9-12



Auxiliar de enfermería en posición del reloj de 1-5



Ubicación del instrumental en posición del reloj de 4-8

1.8 ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El concepto de accesibilidad, al momento de hacer una planificación arquitectónica, deberá ser pensado de manera general, puesto que no solo se aplica a personas con capacidades especiales, sino que también integra otro tipo de público como niños, mujeres embarazadas o adultos mayores, de modo que al emplearlo ayudará en la movilidad y el desenvolvimiento del usuario.

1.8.1 Accesos

En toda construcción, ya sea de tipo pública o privada, el ingreso deberá contar con acceso para personas con silla de ruedas, cuya puerta principal deberá tener un ancho mínimo de 90 cm. En caso de que la edificación no cuente con guardia de seguridad, la cerradura deberá estar a una altura de 90 cm desde el piso, para facilitar el ingreso.

1.8.2 Rampas

Deberán tener un ancho mínimo de 1.20 m, y el piso será de algún material antideslizante. Para que una persona con discapacidad pueda usar la rampa, se deberá tomar en consideración la longitud horizontal, cuya distancia sea hasta 10 m, con una pendiente de 8%; para distancias de 3 m en construcciones existentes, la pendiente deberá ser de 12%. (INEN, 2016)

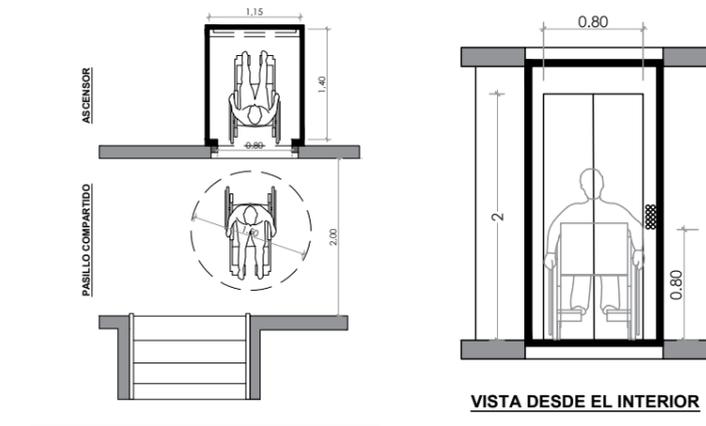
1.8.3 Ascensores y plataformas elevadoras

En todos los niveles de una edificación, sea pública o privada, además de una escalera, se debe contar con algún tipo de acceso vertical, como un ascensor o una plataforma elevadora.

El espacio de maniobra antes de llegar a la puerta, deberá tener un área de giro de 1.50 m de diámetro. Las dimensiones de las puertas del ascensor serán como mínimo de 2 m de alto por 0.80 m de ancho libre (ver figura 16). En el interior, la cabina deberá ser de 1.10 m de frente por 1.40 m de fondo. El panel de botonera deberá estar de 0.90 a 1.20 m desde el piso y las dimensiones de los botones serán de 0.015 m. (INEN, 2018)

Por otro lado, las plataformas elevadoras al igual que las cabinas del ascensor, deberán ser de 1.10 m de frente por 1.40 m de fondo. Deben poseer pasamanos, topes de seguridad o antepechos.

Figura 16.
Dimensiones de ascensor para personas con discapacidad

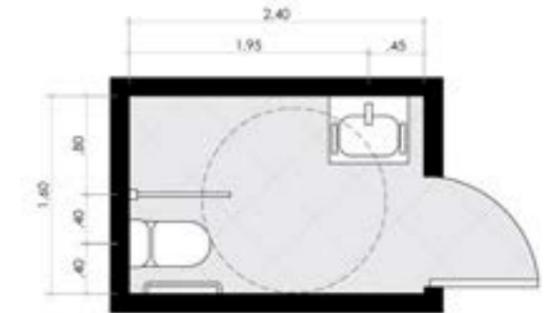


1.8.4 Baños

Son espacios al que acuden día a día las personas para satisfacer una determinada necesidad biológica. Entre los aspectos a tomar en cuenta, al momento de diseñar un baño destinado a personas con capacidades especiales, están los siguientes:

- Las dimensiones mínimas deberán ser de 1.60 x 2.40 m, con apertura de la puerta hacia afuera (ver figura 17). Dentro de este espacio, se deberá incluir elementos como inodoro, lavamanos, barras de apoyo y espejo. La superficie de giro dentro del cuarto de baño, será de un diámetro mínimo de 1.50 m.
- El piso será antideslizante (seco y mojado).
- El inodoro contará con una altura del asiento entre 0.40 – 0.48 m, la distancia del borde frontal del asiento, hasta la pared trasera será de 0.65 – 0.80 m.
- El lavamanos tendrá una altura máxima de 0.80 – 0.85 m, el borde frontal del lavabo será de 0.55 m respecto a la pared, y los mandos de grifo de palanca, contarán con botones a presión o sensores. (MIDUVI Y SETEDIS, 2016)

Figura 17.
Dimensiones mínimas para baño inclusivo



1.9 EQUIPAMIENTO PARA CENTROS ODONTOLÓGICOS

En todo establecimiento laboral, se debe contar con el equipo adecuado para lograr un óptimo desarrollo de las actividades, con mayor razón si se trata de una clínica odontológica, dado que el equipo es indispensable para alcanzar los objetivos de cada procedimiento; al ser este un equipamiento que será utilizado en el área de la salud, es importante mantenerlo constantemente esterilizado, para evitar así algún tipo de infección y asegurar una buena estancia médica.

1.9.1 Equipos

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, dentro de las normas y procedimientos de atención en salud bucal, lanzado en mayo de 2009, se exige que para el uso de cualquier centro odontológico es necesario tener los siguientes equipos de trabajo (las cantidades de equipamiento deben estar sujetas al flujo de pacientes):

1.9.2 Mobiliario

Debe ser simple, sencillo e ir acorde al diseño interior, los muebles a utilizar dependerán de las necesidades que tenga el personal. Los muebles de la consulta podrán ser de uso decorativo o funcional. Serán muebles de fácil higiene y desinfección, así como de buena resistencia y duración. "Su gama de colores irá... acorde con el resto de la decoración, para dar un aspecto armónico a la clínica" (Álvarez y Carrillo,

2009).

La materialidad con la que estarán realizados los muebles fijos podría variar, desde el uso de madera natural hasta el uso de tableros prefabricados, dependiendo de los requerimientos técnicos y de diseño de la propuesta; los mesones deberán ser realizados en acero inoxidable por cuestiones de salubridad, lo que garantiza una buena higiene.

Tabla 10.

Mobiliario y equipos para centros odontológicos

Mobiliario de consultorio	Norma		
Archivador metálico	1	Lámpara de luz alógena	1
Escritorio	1	Botiquín de emergencia	1
Papelera	1	Materiales Rayos X	Norma
Perchero	1	Caja reveladora	1
Sillas	2	Líquido revelador y fijador	1
		Placas	1
Equipo Odontológico	Norma	Dental plomado	1
Sillón dental	1		
Lámpara	1		
Escupidera	1		
Trimodular	1		
Turbina	1		
Micromotor	1		
Jeringa triple	1		
Eyector de saliva	1		
Taburete	1		
Compresor	1		
Ultrasonido (Cavitron)	1		
Amalgamador (opcional)	1		
Esterilizadora (Autoclave, Estufa seco)	1		
Rayos X (opcional)	1		

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que es importante conocer sobre las normas técnicas antes de elaborar una propuesta de diseño interior, con la finalidad de considerar aspectos técnicos que deben tener los espacios de una clínica odontológica, así como también los colores y la ergonomía de su mobiliario, para brindar confort, circulación y confianza, tanto al personal médico como a los pacientes.

Asimismo, se puede decir que la iluminación es la base de todo diseño, y por ello, la importancia de tomar en cuenta el ingreso de luz natural y la instalación de una adecuada luz artificial, para la propuesta.

CAPITULO

2

Recopilación de datos y Análisis técnico

2. RECOPIACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS TÉCNICO

El objetivo de este capítulo es realizar un diagnóstico del estado actual de la vivienda, identificando los problemas que presenta, debido al abandono que ha sufrido. Se realizará un levantamiento planimétrico y fotográfico, para analizar accesos, circulación, distribución espacial, revestimientos, iluminación, entre otros aspectos funcionales y formales que servirán como punto de partida para el desarrollo de la propuesta.

Posteriormente, se desarrollará un análisis de la Clínica Dental Angels y la Clínica Dental Care Dentistry, para estudiar la lógica funcional y formal de cómo se diseñaron estos centros, que servirán como referencia para la propuesta del presente trabajo.

2.1. EL EJIDO

El Ejido es un sector de Cuenca, cuyo nombre se derivó de los espacios de terreno que se encontraban en el límite de la zona urbana y cuyas actividades eran de servicios comunes y de pasto de ganado.

2.1.1 Historia

Fue un lugar de gran aporte comercial en la ciudad, desde la venta de productos, mercancías y animales, hasta la producción de sombreros de paja toquilla, siendo esta última la que generaría una vinculación comercial con países de Europa, especialmente Francia, de donde se extrajo cierta influencia arquitectónica para la ciudad.

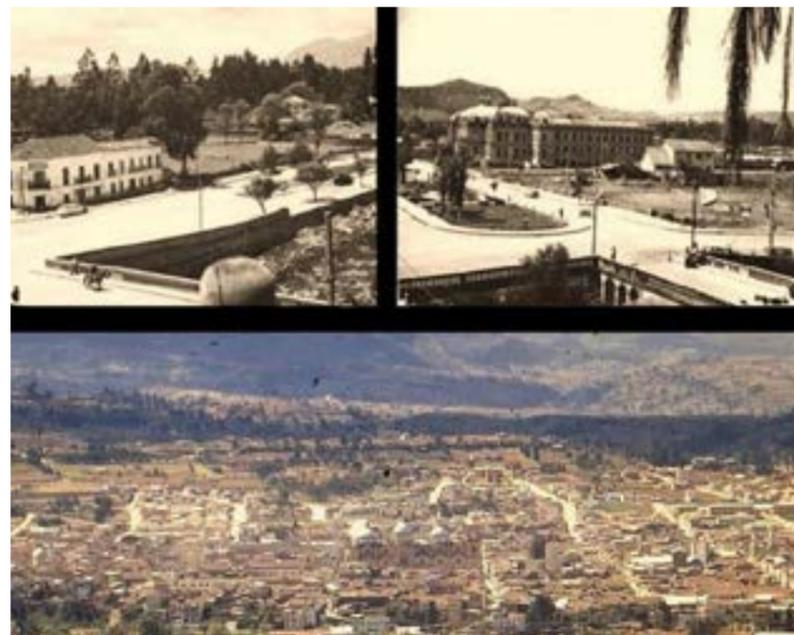
Debido al incremento económico que atravesaba la ciudad en el siglo XIX y comienzos del XX, por la venta de sombreros, la sociedad de clase alta, que vivía en el centro de la ciudad

comienza a desplazarse hacia el sector de El Ejido, construyendo viviendas con huertos, sobre grandes terrenos, como un tipo de ciudad jardín, en la que predominaban las edificaciones aisladas con amplios retiros y abundante vegetación. (Calderón et al., 2016)

Actualmente, es una zona con un alto valor patrimonial y comercial, vinculada con el Centro Histórico gracias al comercio, historia, paisajes y arquitectura, lo que la convierte en una zona a proteger.

Figura 18.

Imágen antigua y actual del sector El Ejido



2.1.2 Normativas de intervención

De acuerdo con el Municipio de Cuenca (2010), según reza en la Ordenanza que regula el uso del suelo y los espacios en el sector de El Ejido, se tienen las siguientes normativas o disposiciones:

- Las viviendas que poseen de 1 a 2 pisos deben tener de máximo 9 metros de alto, el lote mínimo deberá ser 200 m² y el frente mínimo será de 9 m.
- Los retiros frontales de los predios de este sector no podrán ser ocupados como parqueaderos de ningún tipo y deberán ser tratados con vegetación.
- Para consultorios odontológicos las superficies de construcción no serán mayores a 200 metros cuadrados. Los predios que ocupen superficies de construcción superiores a 100 metros cuadrados, dispondrán de áreas de estacionamiento de conformidad con lo establecido en la presente Ordenanza y podrán emplazarse exclusivamente en los predios con frente a vías de anchos iguales o mayores a 10 metros.

2.2. VIVIENDA DE LA FAMILIA NARVÁEZ ORDÓÑEZ

La vivienda se encuentra ubicada en la ciudad de Cuenca, en la Av. Paucarbamba, entre las calles Rafael Torres Beltrán y Luis García Mora, en el sector El Ejido.

La casa es una herencia de tres hermanos, Rommel, Susana y Rubén Narváez Ordóñez, en cuyo inicio fue utilizada como vivienda familiar, para posteriormente convertirse en casa de alquiler, siendo la Clínica Paucarbamba la última en arrendarla para uso de controles médicos, en el año 2011; desde entonces hasta ahora, la vivienda se encuentra en desuso (ver figura

19), sin mencionar que durante el tiempo que la clínica la usó, no adecuó los espacios en beneficio de las personas con capacidades diferentes o de la tercera edad, lo que, sin duda, impedía el acceso a la segunda planta.

2.2.1 Ubicación

La edificación se encuentra en un punto esquinero que interseca la Av. Paucarbamba y la calle Rafael Torres Beltrán, junto a la Clínica Paucarbamba (ver figura 20).

Figura 19

Fachada frontal y lateral de la vivienda



Figura 20

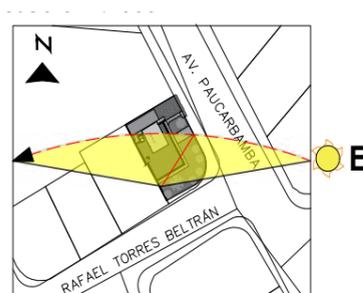
Ubicación del inmueble en el sector El Ejido


Figura 21

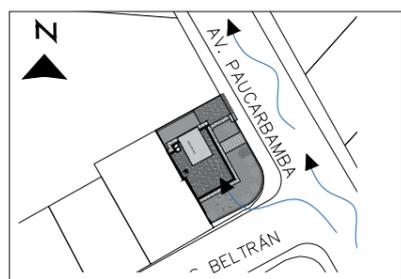
Emplazamiento del inmueble


Figura 22

Soleamiento del inmueble


Figura 23

Vientos predominantes



2.2.2 Emplazamiento

El tipo de implantación de la vivienda es continua, con retiro frontal de 5 m hacia las dos calles, colindando al norte con la Clínica Paucarbamba, al sur con la calle Rafael Torres Beltrán, al este con la Av. Paucarbamba y al oeste con la Familia Peña Camacho. El inmueble cuenta con un área de terreno de 219.70 m² y un área de construcción de 181.57 m² distribuidos en dos plantas y una terraza (ver figura 21).

2.2.3 Soleamiento

El inmueble está emplazado en una dirección norte sur, teniendo sus ventanas hacia el este, lo que le permite un gran ingreso directo de luz natural en la mañana, a través de la fachada frontal que da hacia la Av. Paucarbamba; además, cuenta con una iluminación indirecta, a través de la fachada lateral que da hacia la calle Rafael Torres Beltrán (ver figura 22). La vivienda está compuesta por dos plantas y una terraza. La planta baja consta del acceso principal que da hacia la Av. Paucarbamba, sala, comedor, cocina, salón, baño social, garaje y un jardín. La planta alta dispone de tres habitaciones, dos de ellas se encuentran separadas por un mueble fijo, además posee un baño social y un balcón. Finalmente, está la terraza con una lavandería y una excelente vista del sector. Los vientos van en dirección sur a norte, chocando de manera directa con la fachada que da hacia la calle Rafael Torres Beltrán, que gracias a sus ventanas permite tener un buen ingreso de ventilación (ver figura 23).

2.3. LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO DE LA VIVIENDA

2.3.1 Plantas arquitectónicas

Figura 24

Planta baja de la vivienda a ser intervenida

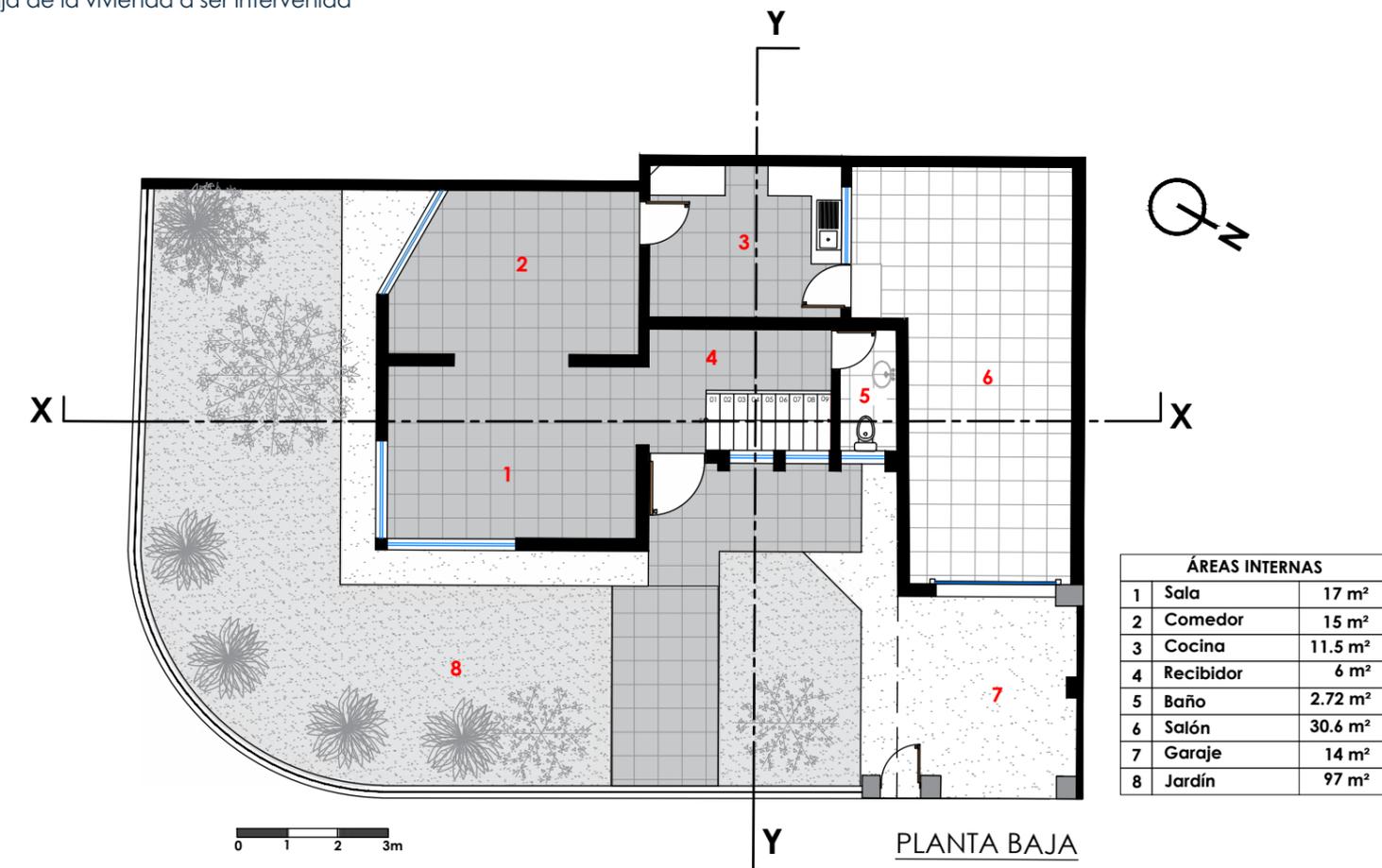


Figura 25.
Planta alta de la vivienda a ser intervenida

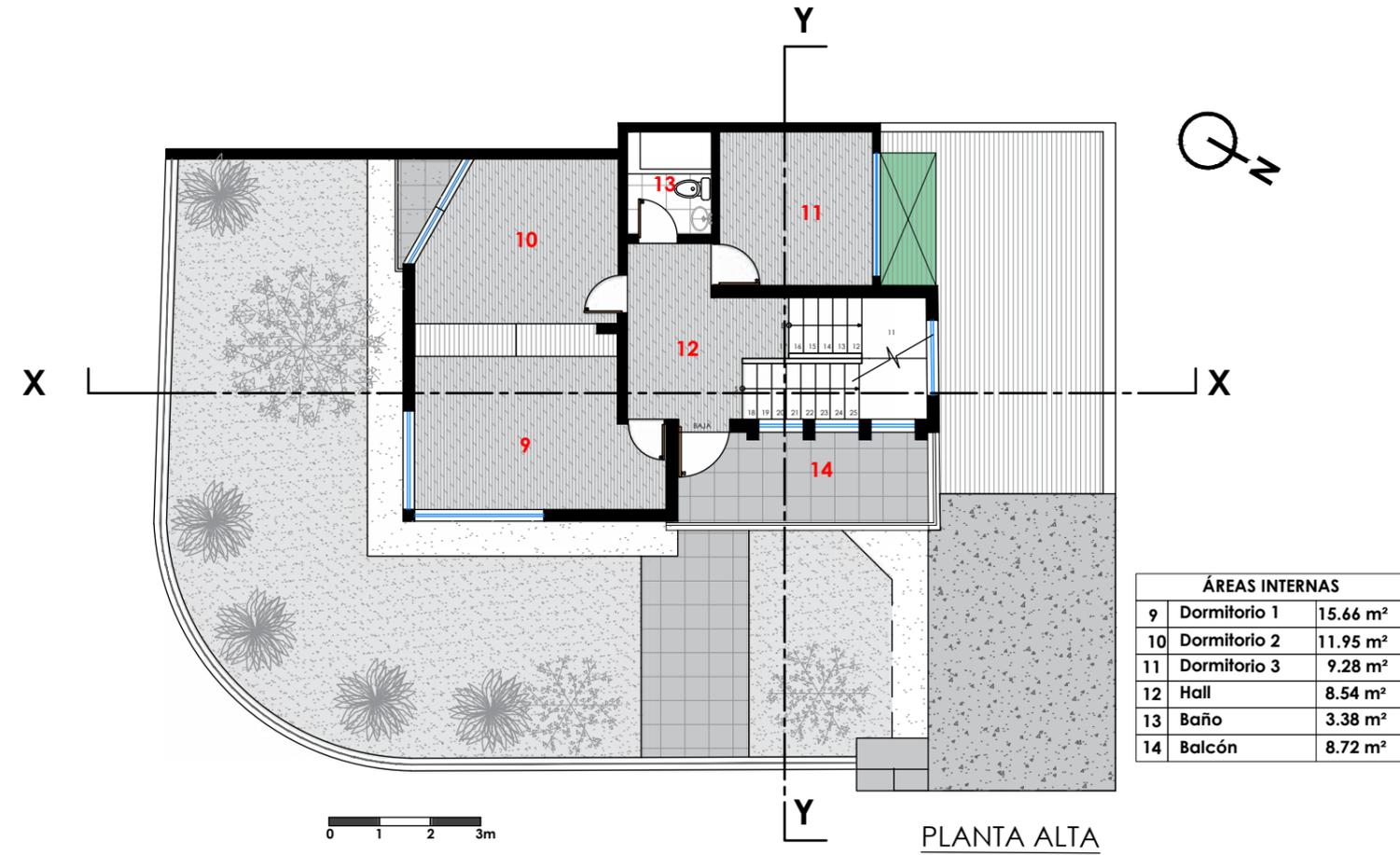


Figura 26
Terraza de la vivienda a ser intervenida

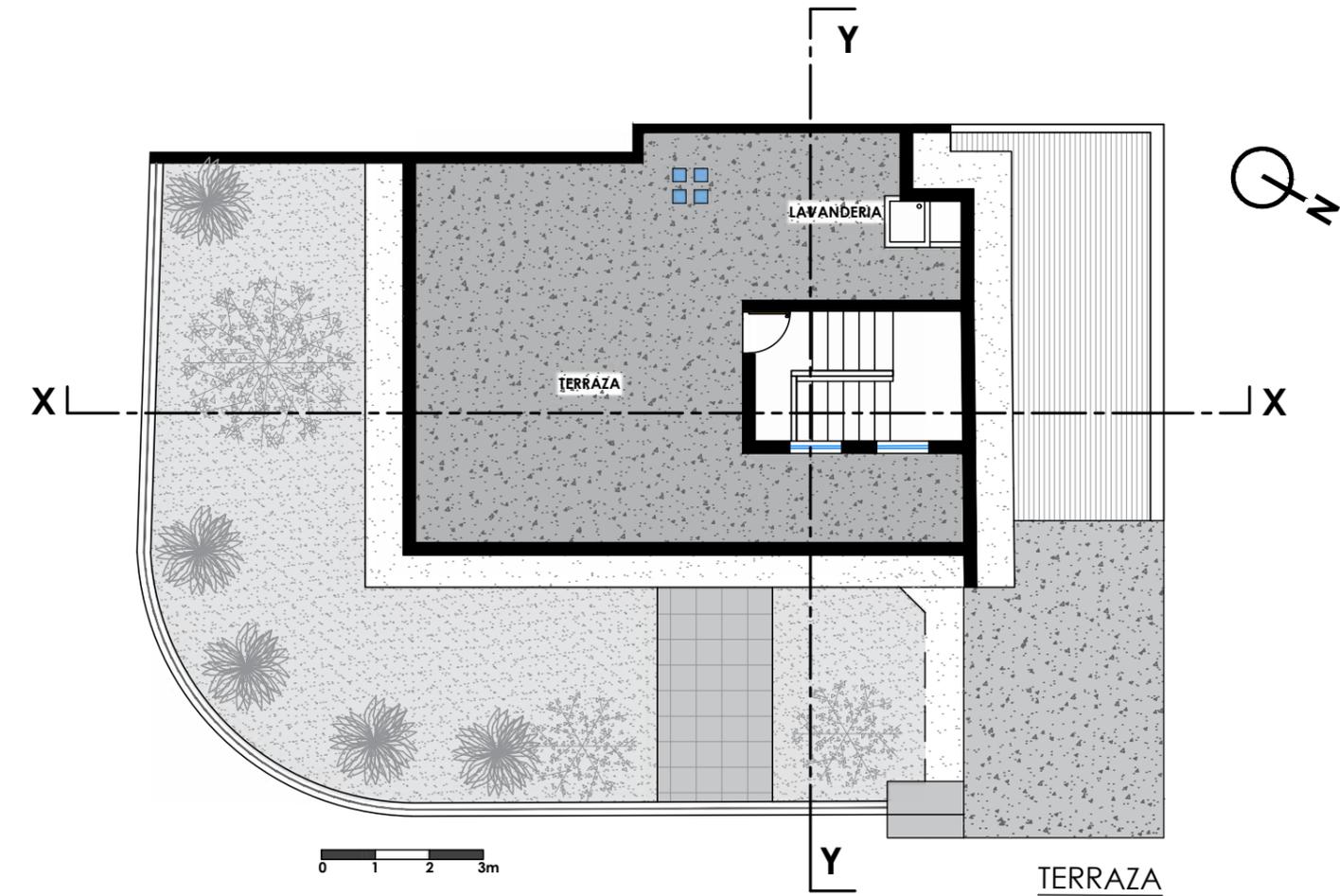
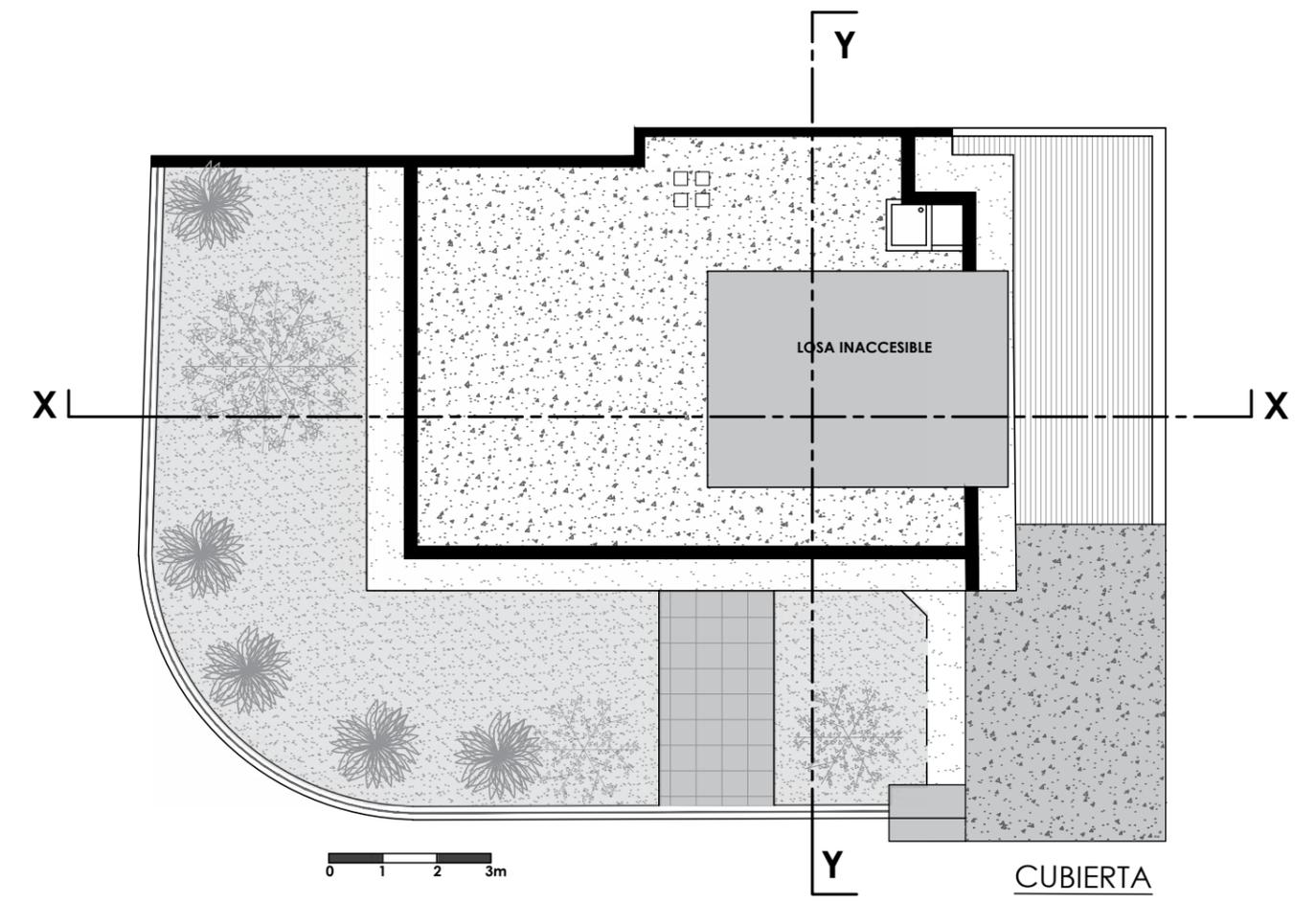


Figura 27
Cubierta de la vivienda a ser intervenida



2.3.2 Elevaciones

Figura 28
Elevación frontal de la vivienda a intervenir

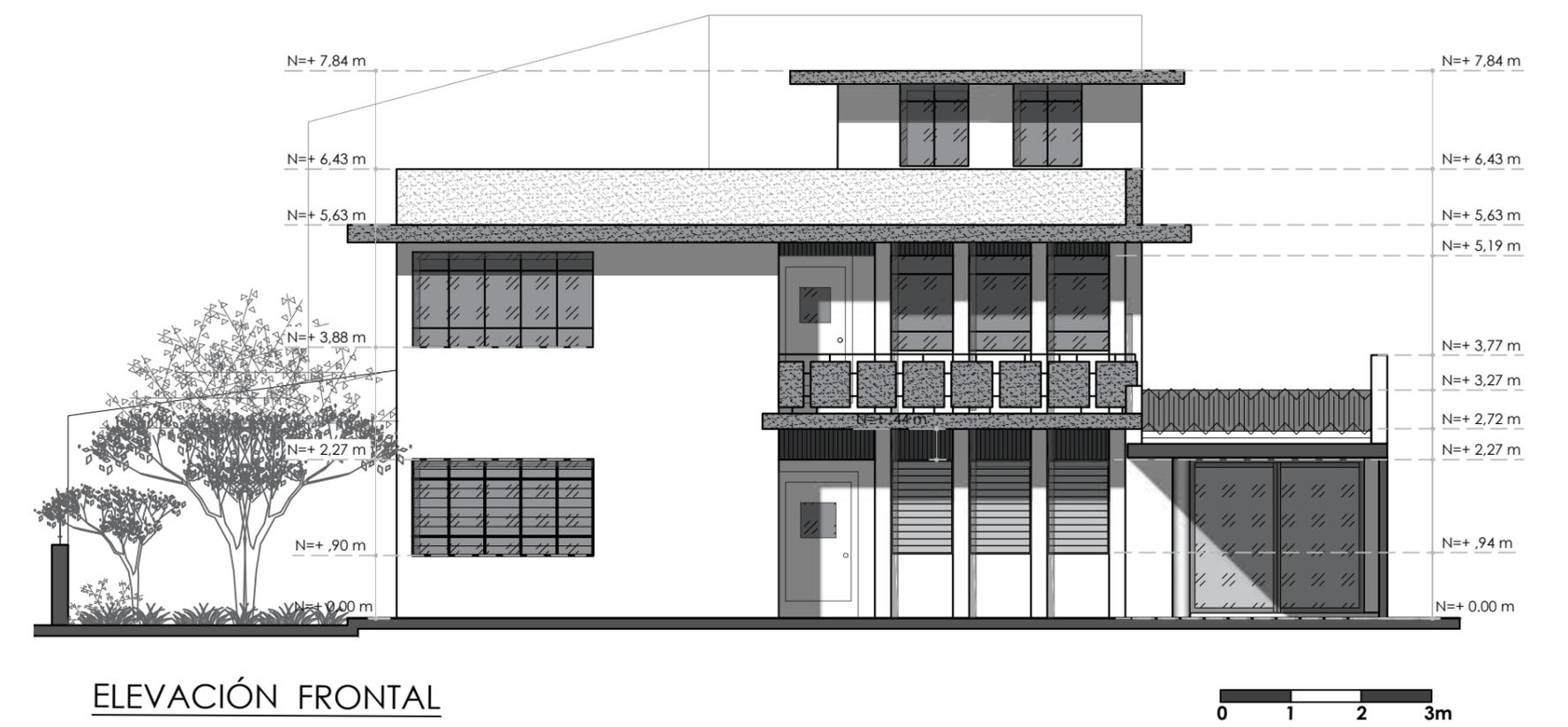


Figura 29
Elevación lateral de la vivienda a intervenir



2.3.3 Secciones

Figura 30
Sección X de la vivienda a intervenir

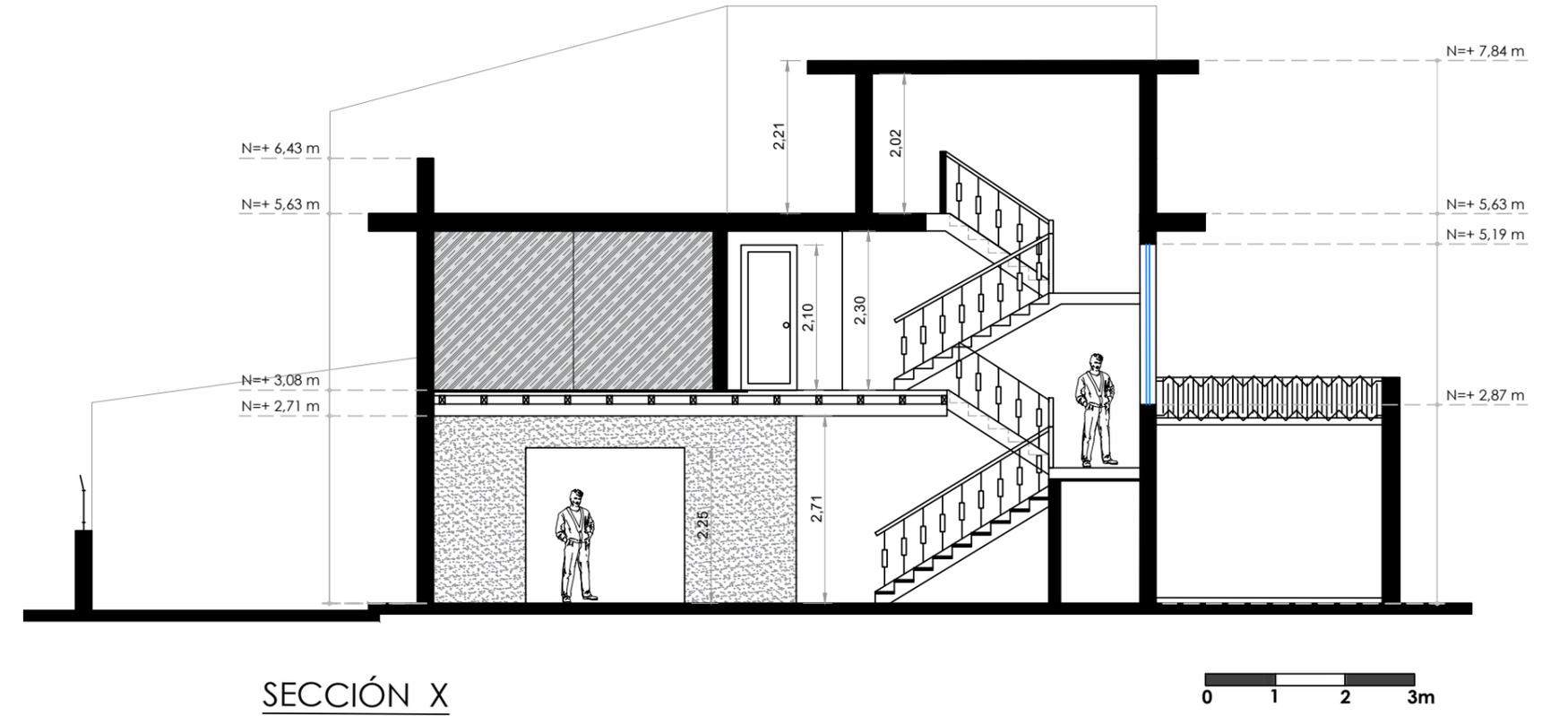
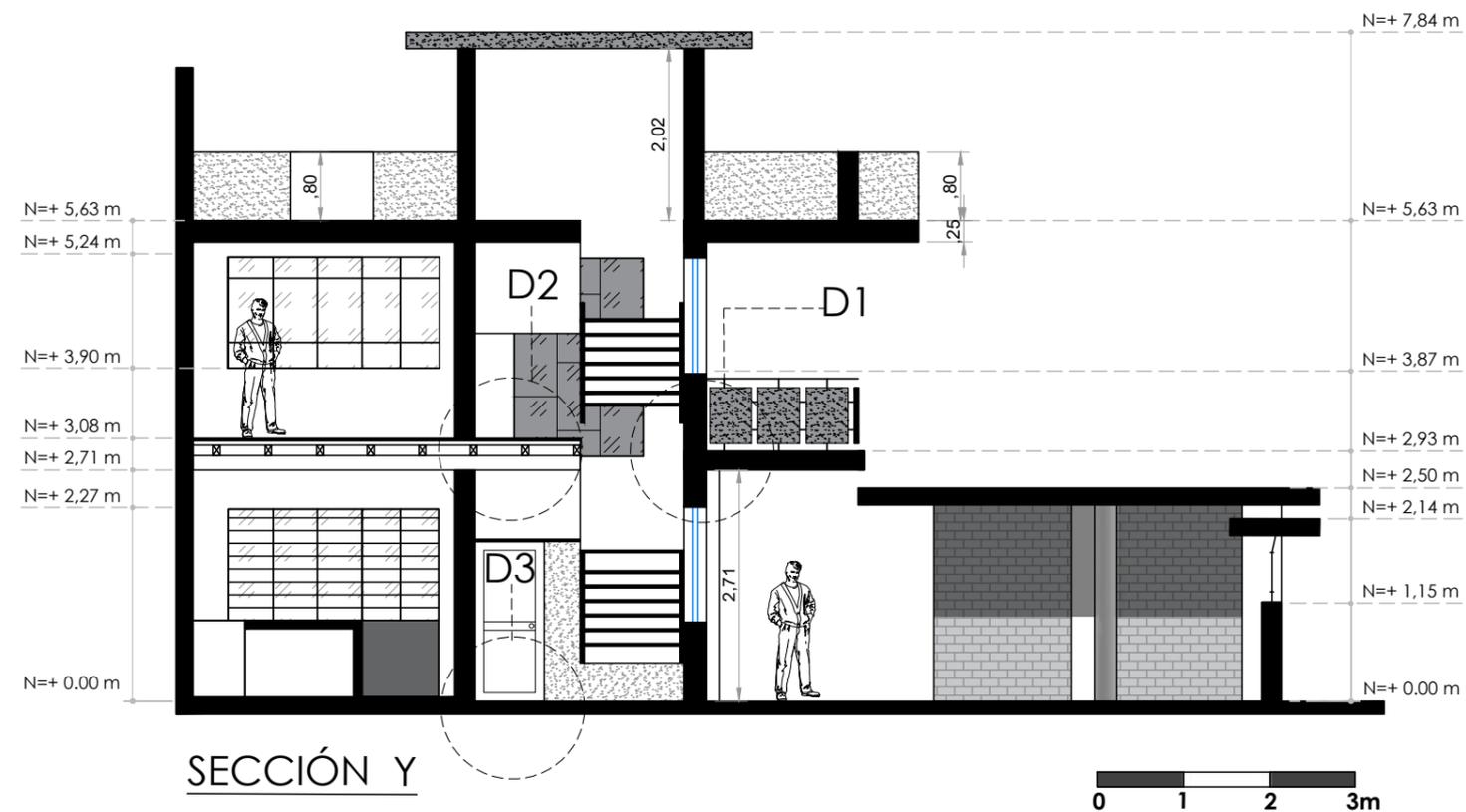
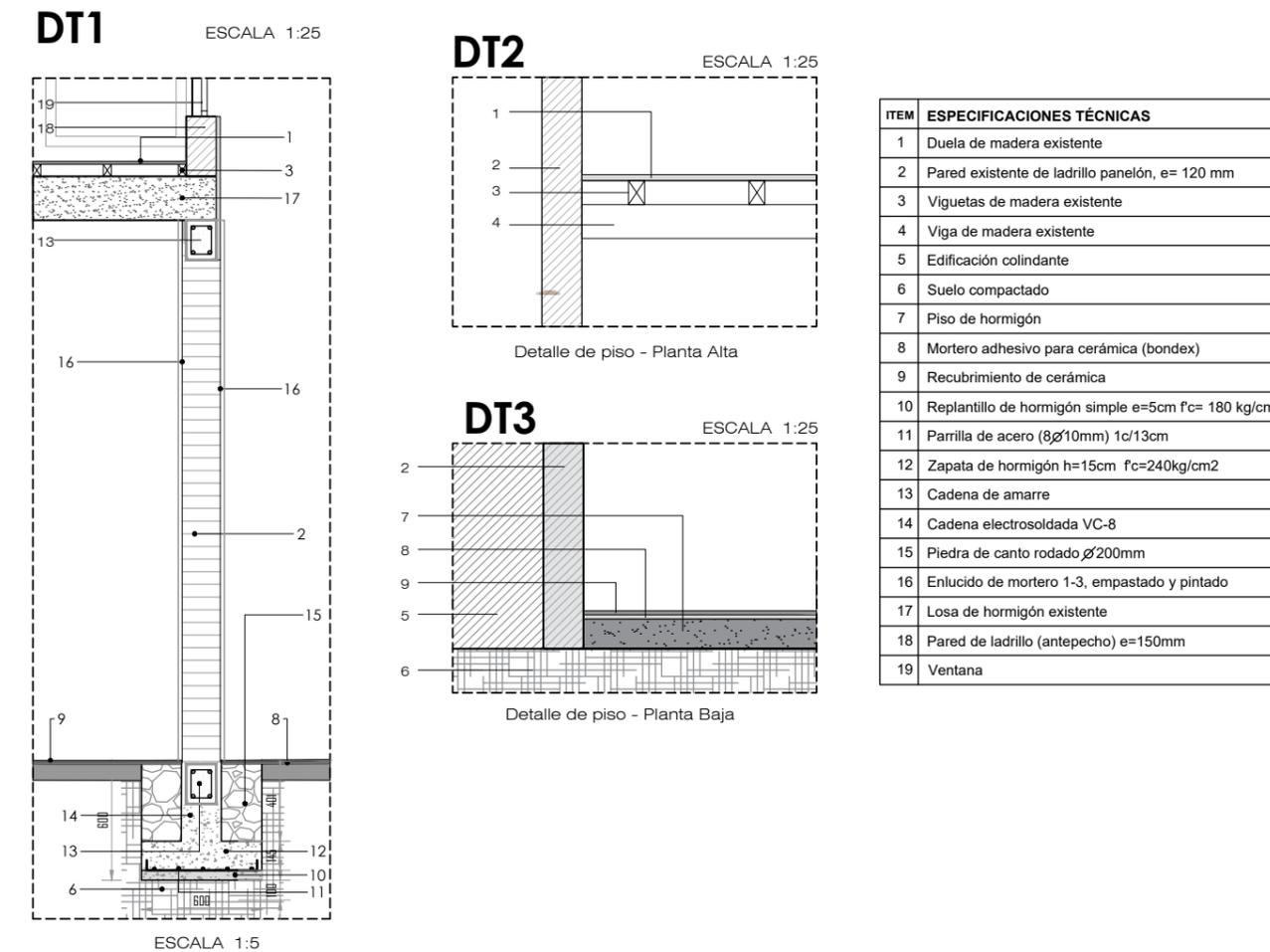


Figura 31
Sección Y de la vivienda a intervenir



2.3.4 Detalles constructivos

Figura 32
Especificaciones técnicas de la construcción



2.4. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Para el análisis y diagnóstico del estado y función actual de cada uno de los espacios de la vivienda, se procedió a tomar fotografías que permiten visualizar y archivar la situación inicial de cada área.

2.4.1 Levantamiento fotográfico

A continuación, se presentan las imágenes de forma ordenada en cada una de las plantas del inmueble:

2.4.1.1 Planta baja

El estuco se encuentra en mal estado, con fisuras y desprendimientos, a causa de la humedad que proviene de las plantas superiores. El piso es de cerámica y también se encuentra en mal estado. Las paredes son de ladrillo, presentan humedad. La sala cuenta con buen ingreso de iluminación natural, además de un punto de luz. La perfiles metálica de la ventana, tiene un estado regular.

Figura 33
Vistas de la sala del inmueble



Figura 34
Vistas del comedor del inmueble



Comedor

El piso es de cerámica, se encuentra en mal estado. El cielo raso es de estuco, se encuentra en buen estado. Las paredes son de ladrillo y presentan humedad en algunas partes. El comedor cuenta con buen ingreso de iluminación natural, además de un punto de luz. La ventana se encuentra en buen estado.

Cocina

El cielo raso es de estuco y presenta algunas fisuras, su estado actual es regular. El piso es de cerámica blanca, con un patrón geométrico, se encuentra en mal estado. Las paredes son de ladrillo, están pintadas de color turquesa. Las paredes tienen además un salpicadero en cerámica blanca, que se encuentra en mal estado. La cocina posee un buen ingreso de iluminación natural y cuenta con la instalación para un punto de luz. La carpintería en las ventanas es de perfilera metálica que se encuentra en estado regular; mientras que, los mesones son de hormigón y no presentan muebles de madera. Las dos puertas, tanto la de madera como la de perfilera metálica, no cuentan con cerraduras.

Figura 35
Vistas de la cocina del inmueble



Figura 36
Vistas del salón del inmueble



Figura 37

Vistas del baño de la planta baja

**Salón**

Cuenta con una cubierta de Eternit, piso de cerámica en color blanco, se encuentra en estado regular; las paredes poseen pintura de agua en color beige y azul. En la parte posterior del salón se encuentra un ventanal de piso a techo, que brinda un buen ingreso de iluminación natural al espacio. Las vigas estructurales metálicas están lacadas en color negro y se encuentran en muy buen estado.

Baño

El piso es de cerámica blanca, se encuentra en mal estado, con algunas piezas rotas. El estuco se encuentra en buen estado. El baño posee buen ingreso de iluminación natural, la luz del sol ingresa de manera directa en la mañana, además cuenta con un punto de luz artificial. Las ventanas son de perfilería metálica, con vidrio esmerilado. Las piezas sanitarias, como el lavabo y el inodoro, se encuentran en mal estado.

Figura 38

Vistas del dormitorio 1 de la planta alta

**Figura 39**

Vistas del dormitorio 2 de la planta alta

**2.4.1.2 Planta alta****Dormitorio 1**

Cuenta con una cubierta de Eternit, piso de cerámica en color blanco, se encuentra en estado regular; las paredes poseen pintura de agua en color beige y azul. En la parte posterior del salón se encuentra un ventanal de piso a techo, que brinda un buen ingreso de iluminación natural al espacio. Las vigas estructurales metálicas están lacadas en color negro y se encuentran en muy buen estado.

Dormitorio 2

El piso es de cerámica blanca, se encuentra en mal estado, con algunas piezas rotas. El estuco se encuentra en buen estado. El baño posee buen ingreso de iluminación natural, la luz del sol ingresa de manera directa en la mañana, además cuenta con un punto de luz artificial. Las ventanas son de perfilería metálica, con vidrio esmerilado. Las piezas sanitarias, como el lavabo y el inodoro, se encuentran en mal estado.

Dormitorio 3

El piso es de madera, se encuentra en estado regular, puesto que presenta algunas duelas de madera desprendidas. Las paredes se encuentran en buen estado. El cielo raso tiene desprendimiento de la pintura. El dormitorio 3 posee buen ingreso de iluminación natural, gracias a una gran ventana. La puerta y la ventana de la habitación, se encuentran en buen estado.

Baño compartido

Las paredes del baño están revestidas de cerámica y se encuentran en buen estado. El piso es de cerámica, pero no se encuentra en buen estado, al igual que la cerámica de las paredes. El cielo raso es de gypsum y se encuentra en estado regular. El baño de la planta alta posee un punto de luz. Las piezas sanitarias se encuentran en estado regular.

Figura 40
Vistas del dormitorio 3 de la planta alta



Figura 41
Vistas del baño de la planta alta



Hall

Losa vista en estado intermedio de conservación, con pequeñas partes de humedad. El hall posee un piso revestido de duela de madera eucalipto, que se encuentra en mal estado. Las paredes se encuentran en buen estado. El hall posee un buen ingreso de iluminación natural. Las puertas se encuentran en buen estado, solo hay una que no funciona la cerradura. Las gradas son de madera y están en estado regular, hacen mucho ruido. Algunas ventanas presentan oxidación.

Balcón

El cielo raso se encuentra en estado regular. El piso es de hormigón y no posee ningún recubrimiento, se encuentra en buen estado pese a estar en el exterior. Las paredes se encuentran en muy buen estado. El balcón cuenta con un punto de luz. El pasamanos es de estructura metálica y cuenta con unos cuadrados de cemento, que se encuentran en buen estado.

Figura 42
Vistas del hall de la planta alta

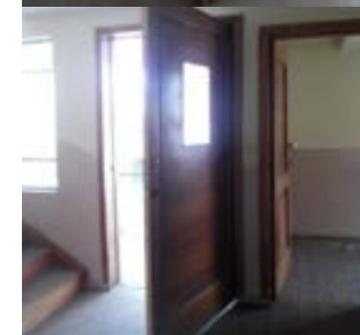


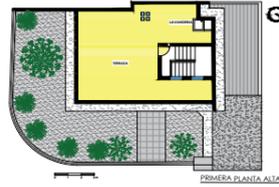
Figura 43
Vistas del balcón de la planta alta



2.4.1.3 Terraza

No posee cielo raso ni pérgola, el piso es de hormigón y no cuenta con una capa de choba o grava que eviten la filtración de agua y los problemas de humedad en el interior del inmueble. No posee paredes, más que un antepecho. La terraza tiene una buena iluminación natural debido a la carencia de pérgolas. La puerta de acceso a la terraza, se encuentra en mal estado, debido a que presenta oxidación y no cuenta con una cerradura.

Figura 44
Vistas de la terraza del inmueble



2.5. ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS

Los homólogos que se estudiarán a continuación son de dos clínicas dentales internacionales, de las cuales se tomarán en cuenta aspectos formales y funcionales en su diseño interior, para relacionarlos con los requerimientos que debe tener una clínica dental.

2.5.1 Clínica odontológica "Angels"

Esta clínica se encuentra ubicada en el barrio Ensanche de Barcelona, posee una superficie de 108 m² y fue diseñada por el grupo de arquitectos YLAB en el año 2013.

Para la realización del diseño, se partió de las necesidades de la propietaria, que eran crear una clínica dental que sea innovadora, funcional y de bajo presupuesto, cuyo ambiente vaya acorde al nombre de la clínica (ver figura 45), generando paz y confort en cada uno de sus espacios. (YLAB, 2014)

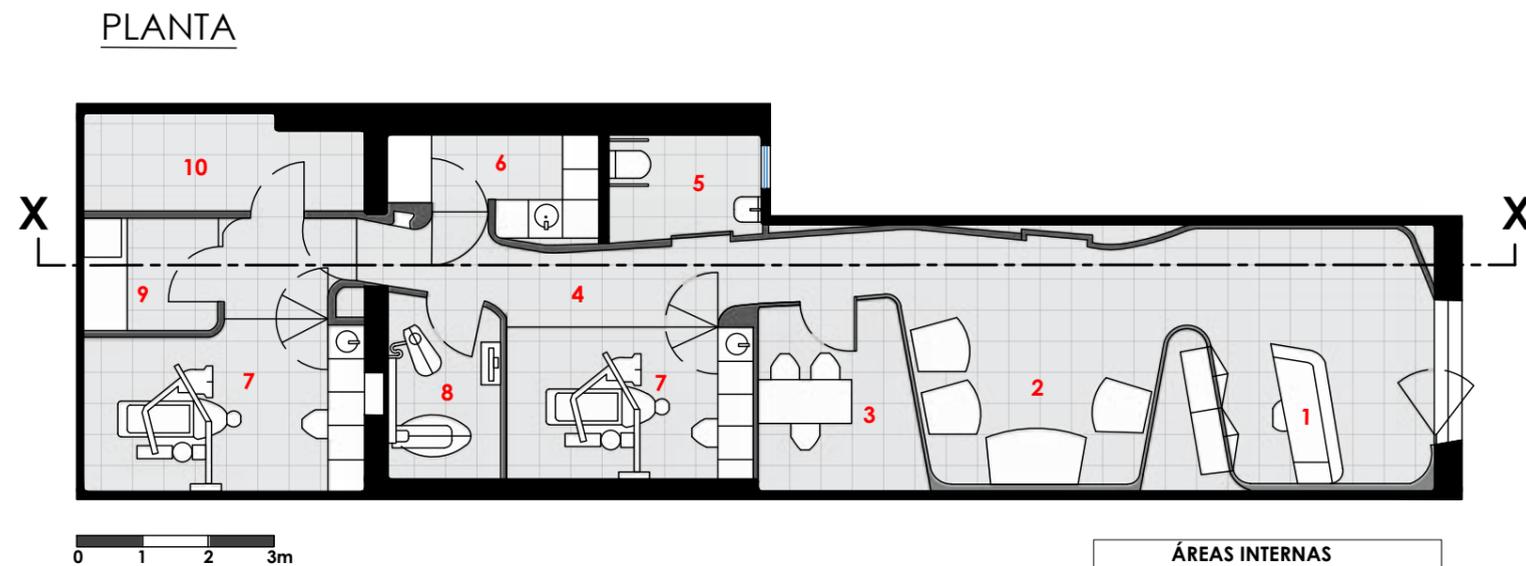
2.5.1.1 Esquema funcional

- La distribución espacial cuenta con un orden de acuerdo a la visita del paciente, empezando por la recepción, seguido por la sala de espera, un pasillo que conecta los diferentes espacios como el cuarto de consulta, baño, cuarto de rayos X, cuarto de cirugía, laboratorio y finalmente la bodega.
- La distribución del mobiliario está correctamente aplicada, debido a que maneja las medidas ergonómicas y antropométricas para tener un buen desenvolvimiento dentro del espacio, respetando aspectos como circulación y accesos.

Figura 45
Diseño interior de la clínica dental Angels



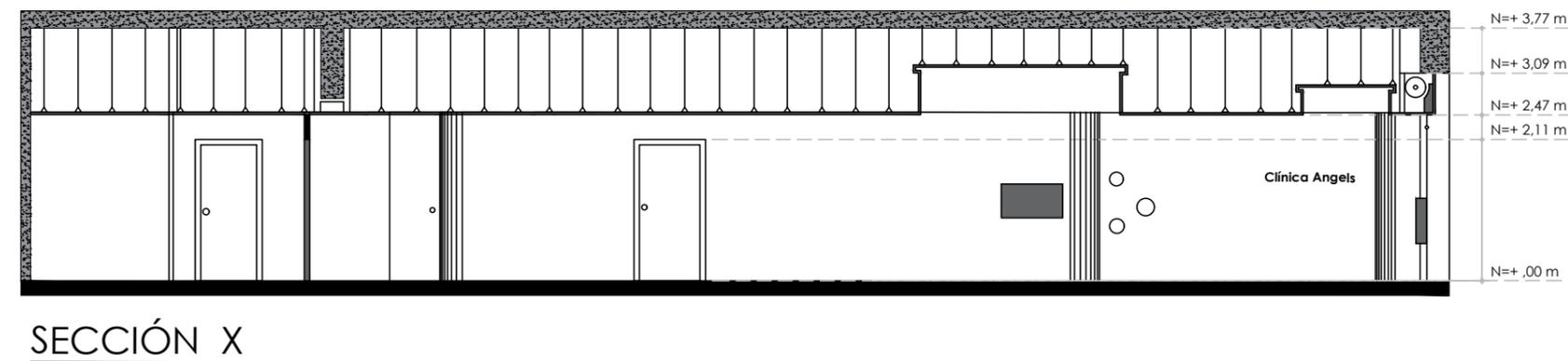
Figura 46
Planta de la clínica dental Angels



ÁREAS INTERNAS		
1	Recepción	13 m ²
2	Sala de espera	9.58 m ²
3	Consulta	6.8 m ²
4	Pasillo	7 m ²
5	Baño	3.6 m ²
6	Lavado y esterilizado	4.42 m ²
7	Cuarto de cirugía	7.5 m ²
8	Cuarto de rayos X	4.7 m ²
9	Laboratorio	3.52 m ²
10	Bodega	6 m ²

Nota: Las medidas son referenciales

Figura 47
Sección X clínica dental Angels



- El inmueble goza de un buen ingreso de luz natural desde la parte frontal, gracias a su buena ubicación. Esta es aprovechada por la tabiquería de vidrio en su interior, desde las 06:00 hasta las 13:00.
- La recepción posee un área de 13 m², donde el counter tiene un área total de 1.72 m², lo cual brinda una buena circulación y accesos hacia el mobiliario empotrado de la parte posterior. Esta recepción no cumple en ayudar a vigilar todo lo que sucede al interior de la clínica.
- La sala de espera tiene un área de 9.58 m² brindando mayor confort y amplitud al momento de esperar la consulta. Además, cumple con todos los estándares y normativas INEN, donde cuya área mínima es de 6 m².
- El cuarto de cirugía es de tipo cerrado y posee un área de 7.5 m², por lo tanto, sí cumple con las dimensiones establecidas por Neufert, con la finalidad de tener un mejor desenvolvimiento en el espacio.

Cabe recalcar que las áreas de recepción, sala de espera y el cuarto de cirugía sí cumplen con los requerimientos y las normas INEN, así como también con las medidas señaladas por Neufert. Las demás áreas no han sido mencionadas en este análisis, puesto que no fue posible encontrar mayor información sobre las mismas.

2.5.1.2 Esquema formal

El concepto de diseño parte de las necesidades de la propietaria, en lograr un espacio que vaya acorde al nombre de la clínica "Angels", por ello se generaron espacios para brindar sensaciones de confort y tranquilidad que evoquen al cielo. (YLAB, 2014)

Cromática

El color base en sus ambientes, es el blanco. Esto se contrapone con lo que dice Hayten (1978), que el color blanco no es recomendable usarlo en centros destinados a la salud, debido a que es deprimente, pero en el caso de la clínica dental "Angels" se lo utiliza para evocar limpieza e higiene y, a la vez, para generar amplitud en el espacio. Este color base va acompañado por unos toques de color celeste (ver figura 48), otorgados por la iluminación indirecta del cielo raso y, a su vez, unas aplicaciones de color café en elementos puntuales para generar un contraste y dar un poco de calidez, evitando que los ambientes se vuelvan fríos (ver figuras 49 y 50).

Figura 48
Paleta de colores cielo



Fuente: (micarevista.com)

Figura 49
Tabiquería de yeso curvado



Formas

El estilo de diseño interior es orgánico, adquirido mediante el análisis morfológico de las nubes, creando líneas curvas en el interior, lo que ayuda a que sus espacios sean amigables con el usuario e incentiven a descubrir sus áreas (ver figura 50).

Materiales

Se utilizan materiales como el metal; en la estructura de la tabiquería de yeso "Knauf", lo que le da un acabado de laca satinada blanca, al igual que al mobiliario; el piso es de linóleo Uni Walton PUR Armstrong color claro; el cielo raso es de gypsum color blanco; y los elementos decorativos, de aluminio dorado (ver figura 50).

Mobiliario

Para la ambientación, en la sala de espera se utilizó sillas Eames Plastic DAW, los muebles fijos tanto el recibidor, el mueble de almacenaje que se encuentra detrás del recibidor, la mesa del cuarto de consulta, entre otros, son realizados en MDF y revestidos con fórmica blanca (ver figura 50).

Figura 50
Imágenes del interior de la clínica Angels



2.5.2 Clínica dental “Care Dentistry”

Esta clínica se encuentra ubicada en Chatswood, Australia, posee una superficie de 402 m² y fue realizada por Pedra Silva Architects en el año 2014. Para la realización del diseño interior, el grupo de arquitectos partió de las necesidades del propietario, que pedía dos recepciones con su respectiva entrada cada una, pero que a su vez pudieran funcionar por separado sin perder la relación entre ambos espacios, dado que una parte iba a ser destinada para odontología general y la otra para implantología (Ver figuras 51 y 52). (Interiores Minimalistas, 2015)

La distribución del mobiliario es buena, permite contar con espacios amplios para una mayor organización de los elementos y una correcta circulación, brindando una mejor estadía tanto para los profesionales como para los pacientes dentro de la clínica.

2.5.2.1 Esquema funcional

La clínica se compone al inicio de dos ingresos principales, los cuales pertenecen el uno al área de la odontología general y el otro al área de implantología. Estos ingresos poseen cada uno su respectiva sala de espera y su recepción; luego están dos pasillos, uno de cada área, en el de Implantología se encuentran espacios como: vestidor, rayos X y cirugía para práctica de implantes dentales; en el de odontología general se encuentran espacios como: cirugía, habitación de diagnóstico, sala de observación y espacio técnico.

En el centro de este corredor se encuentra un cubículo de cristal que permite el ingreso de luz natural, con los siguientes espacios: área de clientes, área de exámenes y una tercera habitación de cirugía para práctica de implantes dentales

Figura 51
Doble ingreso a la clínica Care Dentistry



Figura 52
Recepción de la clínica Care Dentistry

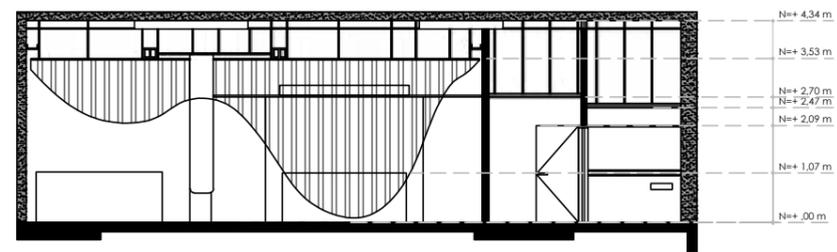


Figura 53
Planta baja de la clínica Care Dentistry

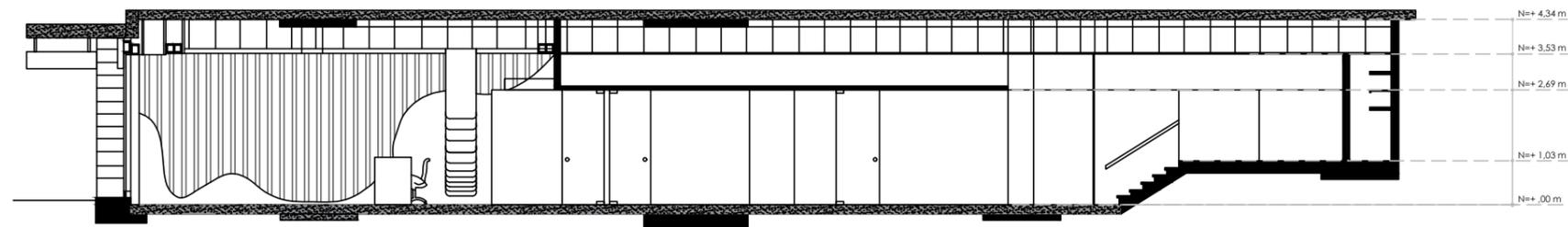


Figura 54

Planta baja de la clínica Care Dentistry



SECCIÓN X



SECCIÓN Y

0 1 2 3m

2.5.2.1 Esquema funcional

El esquema formal parte de las necesidades del propietario de tener un diseño de vanguardia y, a su vez, que los dos ambientes se integren. Adicionalmente, se requirió ocultar una columna de soporte muy imponente que se encuentra en medio de los dos espacios, la misma que era muy atractiva a la vista de los clientes. Para esto, los profesionales decidieron integrarla gracias a la creación de una seriación modular con tablas de madera suspendidas desde el cielo raso, generando una forma orgánica que envuelve ambas recepciones y creando un ambiente armónico y acogedor muy alejado a las clínicas dentales convencionales. El resto de la clínica mantiene trazos geométricos que combinan plenamente con la parte orgánica de la recepción, generando un equilibrio visual para los pacientes.

Cromática

Tiene como base el color blanco, que se integra a una paleta de colores cálidos como la madera y fríos como el azul y el gris (ver figura 54).

El color cálido se usó únicamente en el área social, en el envoltorio de madera y en elementos puntuales como las patas de las sillas, en las recepciones y salas de espera. Los colores azul y gris se hicieron presentes en ambas áreas, siendo integrado de mayor manera en la sala de espera, través del textil de los sillones. En el resto de la clínica se utilizó mayormente el color blanco, acompañado de a unos toques de gris oscuro en elementos puntuales como los sillones dentales y de turquesa en el uniforme de los profesionales.

Figura 55

Planta baja de la clínica Care Dentistry

**Figura 56**

Materiales usados en la clínica Care Dentistry



Mobiliario

El mobiliario utilizado para la ambientación de las recepciones y de las salas de espera son sillas y butacas con un estilo orgánico, mismas que poseen curvas bien marcadas para compaginar con la estructura de madera; además los colores son vivos, dando alegría y frescura al espacio. Los muebles fijos como el counter, están elaborados en MDF y revestidos con fórmica blanca para integrarse de forma equilibrada con el resto de los espacios.

- Counter 1: Ubicado en el área de odontología general. Sus dimensiones son de 2.71 m de ancho, 0.83 m de profundidad y 1.07 m de alto.

- Sofá FAVN: Diseñado por Jaime Hayon, se encuentra ubicado en la sala de espera del área de odontología general, sus dimensiones son de 2.21 m de ancho, 0.93 m de profundidad y 0.88 m de alto.

Las curvas abiertas y redondeadas del sofá son atractivas y perfectas para la relajación, el sofá viene en una selección de colores exclusivos donde el color utilizado es el beige, posee una combinación de 3 telas; un tejido para el caparazón, un segundo para el asiento y los cojines de respaldo y un tercer tejido para los cojines decorativos. Las patas están realizadas en aluminio cepillado además de que posee un sistema deslizante para pisos de madera suave. (Fritz Hansen.com, 2017)

- Sillón: Se encuentra ubicado en la sala de espera del área de odontología, con 0.53 m de ancho, 0.54 m de profundidad, 0.40 m de alto del piso al asiento y 0.80 m de alto total. Revestido por tela lona, un textil fuerte y rígido hecho con hilos de algodón. El color del tapiz es en tono gris y las patas están realizados en madera cedro.

- Counter: Ubicado en el área de implantes dentales. Sus dimensiones son de 2.71 m de ancho, 0.83 m de profundidad y 1.07 m de alto.

- Sillón: Se encuentra ubicado en la sala de espera del área de implantes, con 0.53 m de ancho, 0.54 m de profundidad, 0.40 m de alto del piso al asiento y 0.75 m de alto total. Revestido por tela varese color turquesa, misma que posee un acabado anti manchas, y las patas están realizados en madera pino.



Figura 57

Imágenes del interior de la clínica Care Dentistry



CONCLUSIÓN

De acuerdo con el análisis espacial y técnico del inmueble, fue posible determinar que la edificación es apta para el cambio de uso a clínica odontológica, puesto que cuenta con un área de construcción menor a 200 m², como lo indica la norma señalada en la Ordenanza Municipal.

Por medio del levantamiento fotográfico, se pudo ver que el diseño original del inmueble no cuenta con accesos para personas con discapacidad o adultos mayores; así como también que el estado actual de la vivienda es deplorable, debido a que presenta materiales bastante deteriorados, debido a la filtración de agua proveniente de la terraza.

Por otra parte, el análisis de los homólogos permitió observar ideas innovadoras que aportarán de forma significativa a la propuesta del presente trabajo. La cromática y la materialidad empleada en los homólogos, serán también un gran aporte para los espacios de la nueva clínica.

CAPITULO

3

Propuesta de diseño

3.1 PROBLEMÁTICA

En el presente capítulo, se abordará el temor que presentan muchos de los pacientes odontológicos y las formas de vencer dichos miedos, provocados principalmente en edades tempranas al recibir tratamientos dolorosos.

La finalidad será encontrar un concepto, a través de la generación de ideas que permita desarrollar la propuesta de diseño interior, capaz de provocar en los pacientes un estado de comodidad y tranquilidad, para combatir el temor y los traumas que tienen al dentista.

3.1.1 El miedo al dentista

La concepción que algunas personas tienen de acudir al dentista, se podría calificar como normal, puesto que ven en ello aspectos fundamentales de una correcta higiene bucal y salud dental y personal; mientras que, para otras personas, probablemente la mayoría, la sola idea de ir al odontólogo les provoca pánico, tanto que prefieren evitar, en muchos casos, visitar al dentista por varios años, lo que sin duda trae consigo varias complicaciones y en consecuencia nuevas malas experiencias que les harán recordar la razón por la que no acudían a dicho profesional. Esta situación, que viene de tempranas edades, provoca en los pacientes una ansiedad incontrolable, que finalmente no es más que una emoción normal que se activa en el organismo y principalmente en el cerebro cuando el cuerpo se enfrenta a situaciones de riesgo o se siente amenazado, generando miedo y rechazo a ese estímulo.

Para Freud (1939), "la ansiedad es una señal del Yo que indica necesidad de sobrevivir y cuando concierne a todo el cuerpo se considera como una señal de que el mismo está en peligro". Existe un acuerdo general en que la ansiedad constituye un

problema importante para el dentista, y una barrera para el óptimo cuidado del paciente, como una de las razones más significativas para tener una conducta de rechazo a los tratamientos dentales; los detonantes más comunes son las anestésicas locales y las perforaciones dentales. (Pérez, 2014)

3.1.2 Consejos para superar la ansiedad

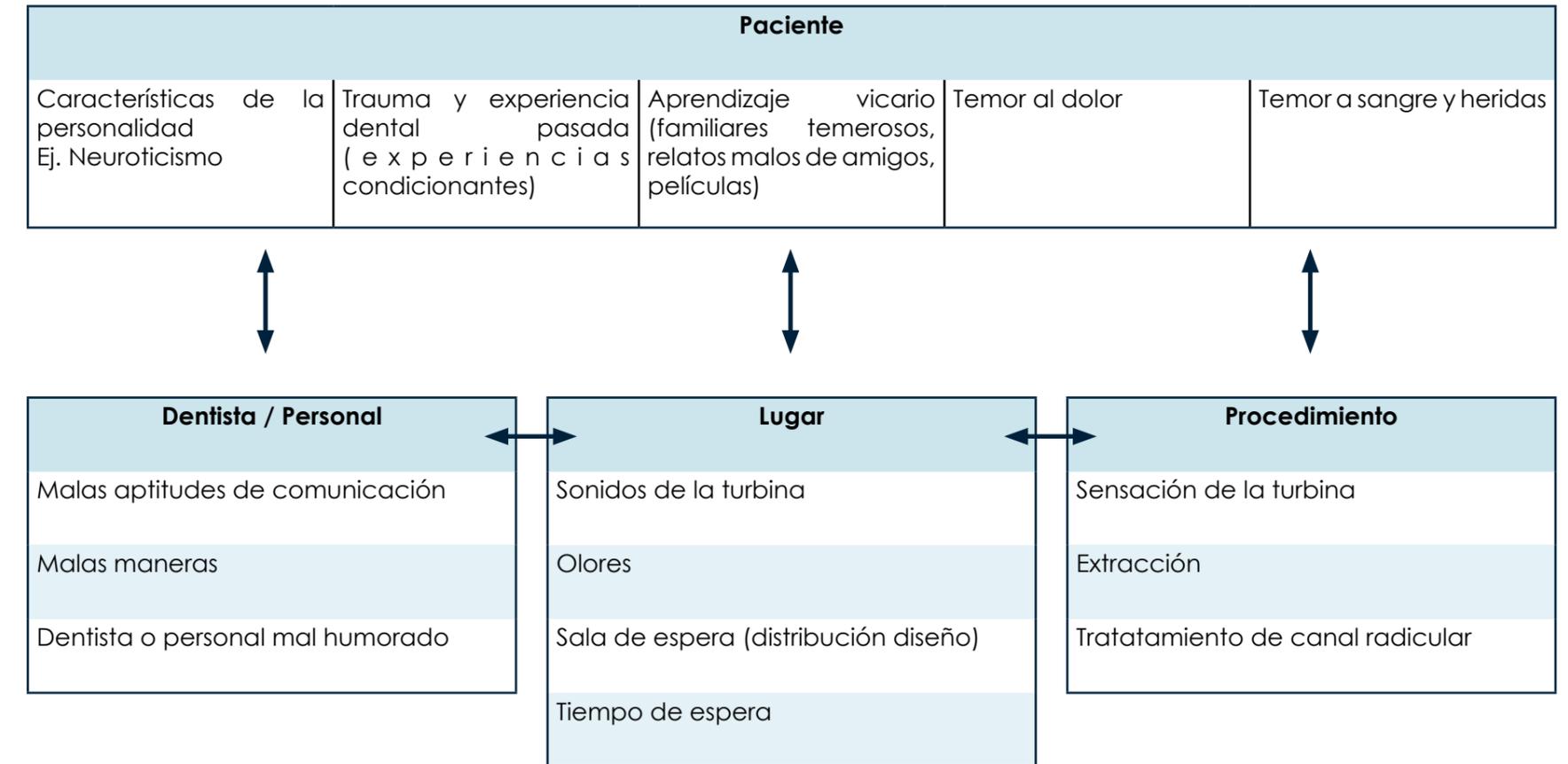
El conocer los factores que generan ansiedad en el paciente, que va a su consulta odontológica, ha permitido a varios doctores considerar ciertas tácticas encaminadas a prevenir dicha conducta. A continuación, se presentan algunas como ejemplos para su posible aplicación a la hora de recibir pacientes de este grupo:

- Identificar de dónde proviene el miedo, dado que es el punto de partida para poder vencerlo.
- El especialista deberá exponer de forma clara los procedimientos que se van a realizar como parte de la intervención, permitiendo al paciente asimilar poco a poco cada uno de ellos, de modo que sea posible controlar la ansiedad. No se deberá subestimar el miedo ni tratarlo como algo que no existe.
- Utilizar herramientas con tecnología láser, para evitar algún tipo de dolor.
- Al estar en el sillón de intervención, se pueden aplicar técnicas de relajación, como respirar de manera tranquila y profunda, o mostrarle escenas relajantes como las de una pecera.
- Colocar música relajante de fondo, como música clásica, bossa nova o sonidos de la naturaleza.

Estos consejos pueden ayudar en el control de la ansiedad y facilitar, con el paso del tiempo, que los pacientes se sientan mucho más cómodos y confiados frente a los diversos procedimientos odontológicos.

Figura 58

Interacciones que conllevan a la ansiedad dental



Fuente: (Pérez, 2014)

3.2 CONCEPTUALIZACIÓN

De acuerdo con las investigaciones realizadas en torno al tema de la ansiedad dental y las formas de combatir estos miedos, fue posible encontrar que los paisajes y la naturaleza intervienen de forma adecuada en la relajación de los pacientes, que se preparan a recibir algún procedimiento odontológico. Por esta razón, se ha visto necesario seleccionar un hábitat natural emblemático del Ecuador, caracterizado por sus amplias praderas, agua y vegetación rodeadas de majestuosas montañas curvilíneas, que invitan a la tranquilidad y purificación del alma. Además, como parte del concepto, se ha escogido el complemento perfecto como es el cielo, logrando una conjugación natural de colores y formas. Para llegar a esto, fue necesario realizar diversas operaciones de diseño básico como simetría, rotación, traslación, segmentación, deformación de forma, malla en gradación, entre otras que permiten generar nuevas formas para aplicarlas al interiorismo, en elementos como paneles, mobiliario y cielo raso (ver figura 59).

La cromática desarrollada, utiliza principalmente cuatro colores que representan, por un lado, el hábitat seleccionado y, por otro, la paz, tranquilidad, serenidad y relajación (ver figura 60).

Figura 59
Paisaje del Parque Nacional El Cajas



Figura 60
Paleta de colores extraída del paisaje natural



Asimismo, la materialidad que será utilizada, deberá ser escogida en función de la cromática y el medio natural seleccionados, es decir que, se podrán usar elementos naturales como la piedra, madera, agua y vegetación, dando un aspecto de naturaleza dentro de los espacios.

Finalmente, para la iluminación, se buscará aprovechar la luz natural, que será complementada con luz artificial en tonos azules, evocando el cielo para generar sensaciones de paz y tranquilidad en los diversos ambientes del centro odontológico.

3.2.1 Ideación

Figura 61
Silueta de montaña como punto de partida

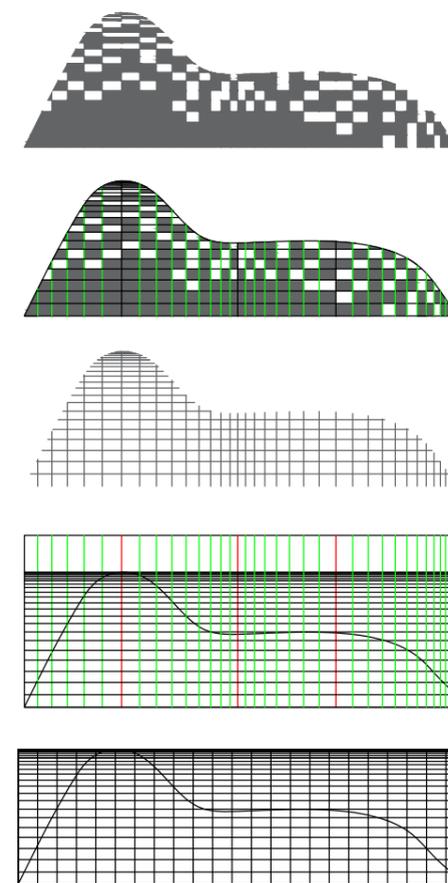


Figura 62
Módulo base, propuesta para posible diseño de counter

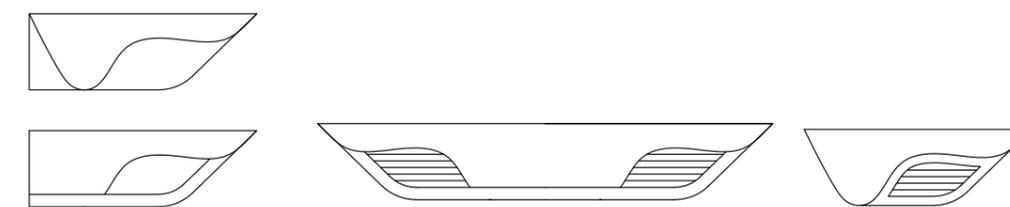


Figura 63
Módulo base, propuesta de barandilla

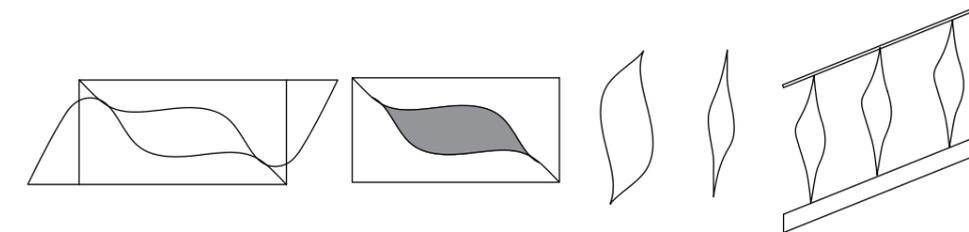
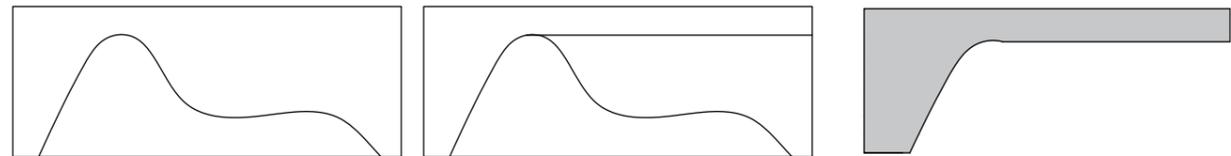


Figura 64
Módulo base, propuesta mesa de centro sala de espera

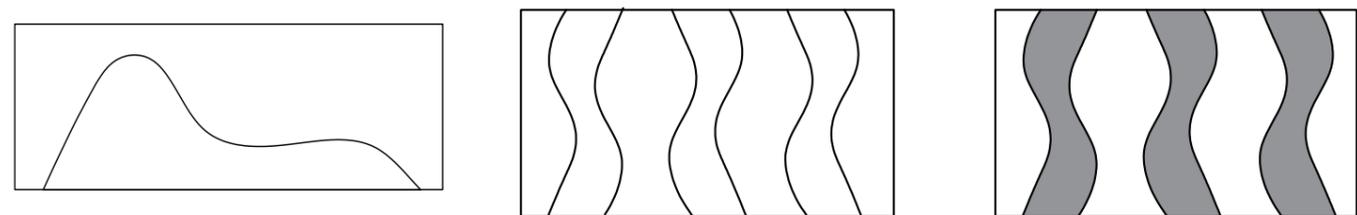


Figura 65

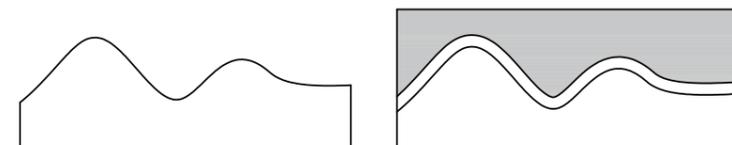
Módulo base, propuesta para revestimiento de paredes


Figura 66

Línea curva, propuesta de cielo raso


Figura 67

Deformación de modulo base, aplicado en counter



3.3 PROPUESTA

3.3.1 Plantas arquitectónicas

Figura 68

Propuesta distribución planta baja

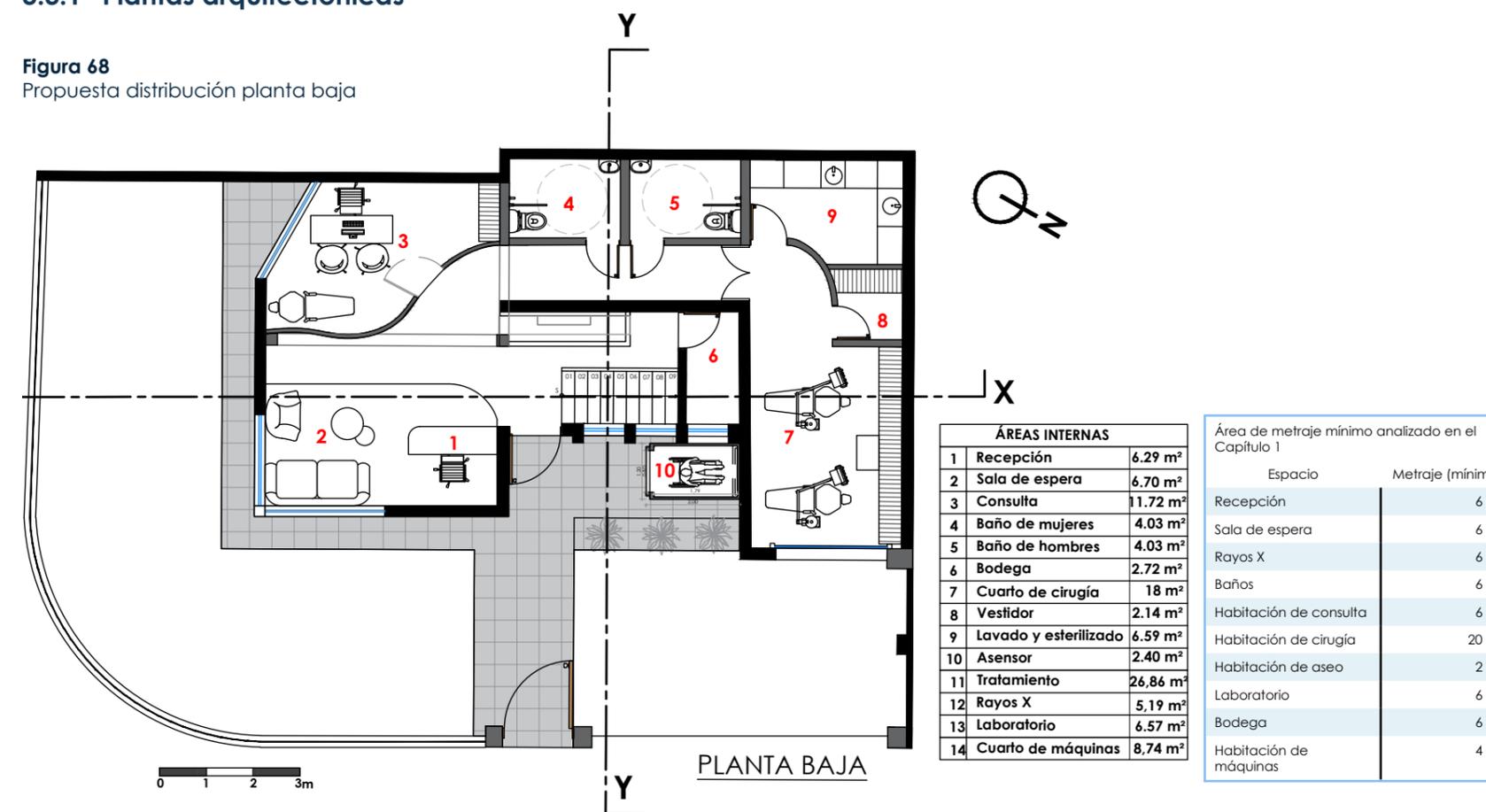


Figura 69
Propuesta distribución planta alta

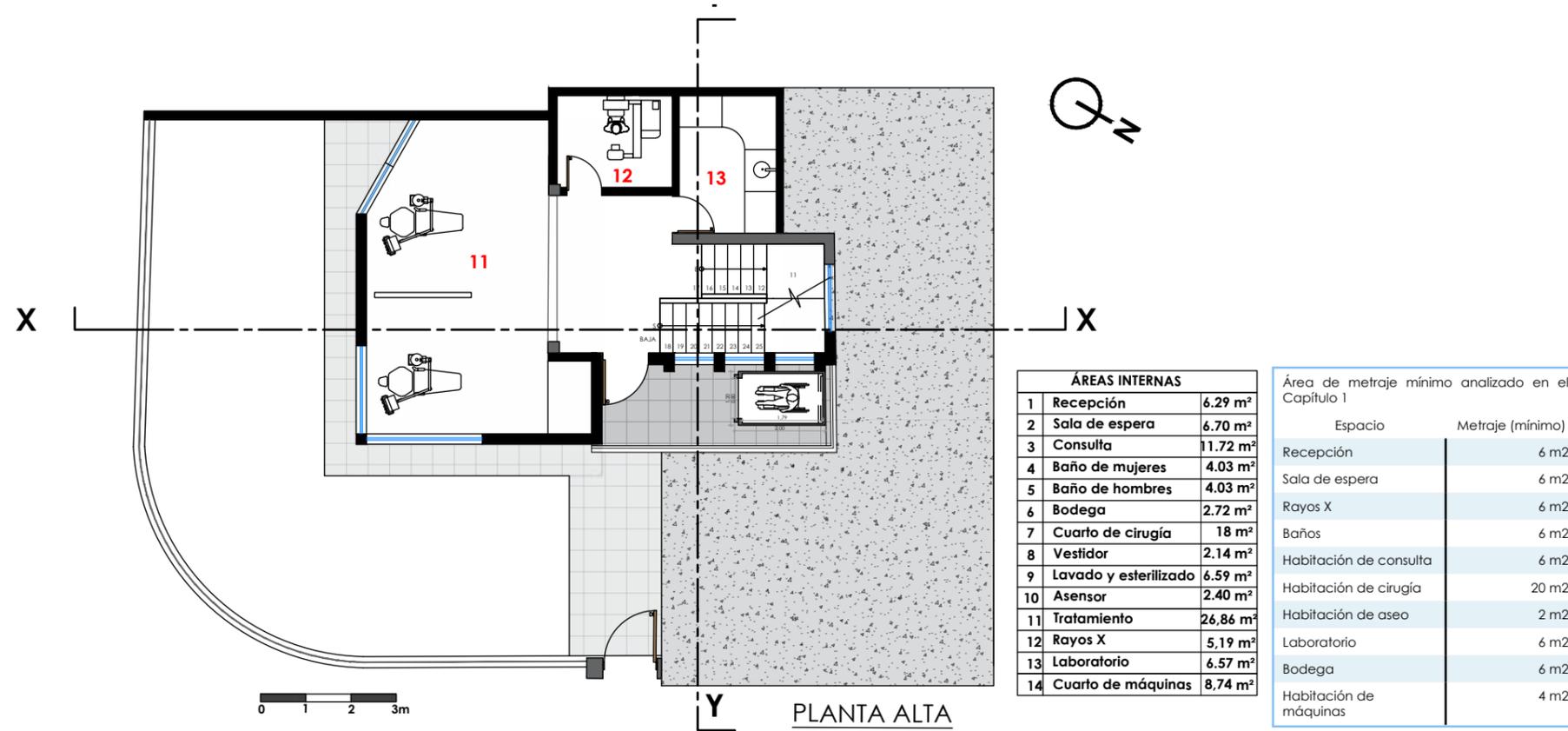


Figura 70
Propuesta terraza

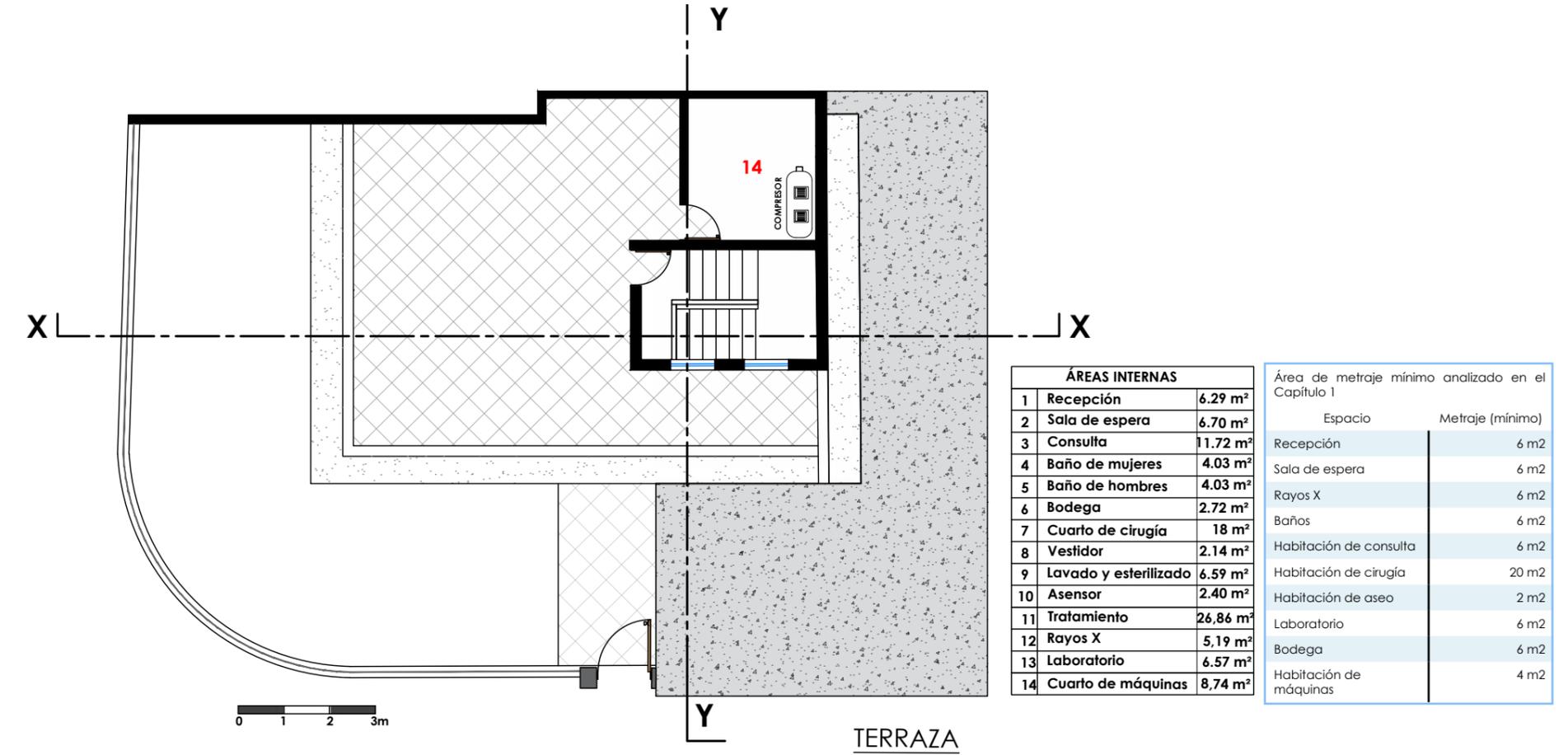
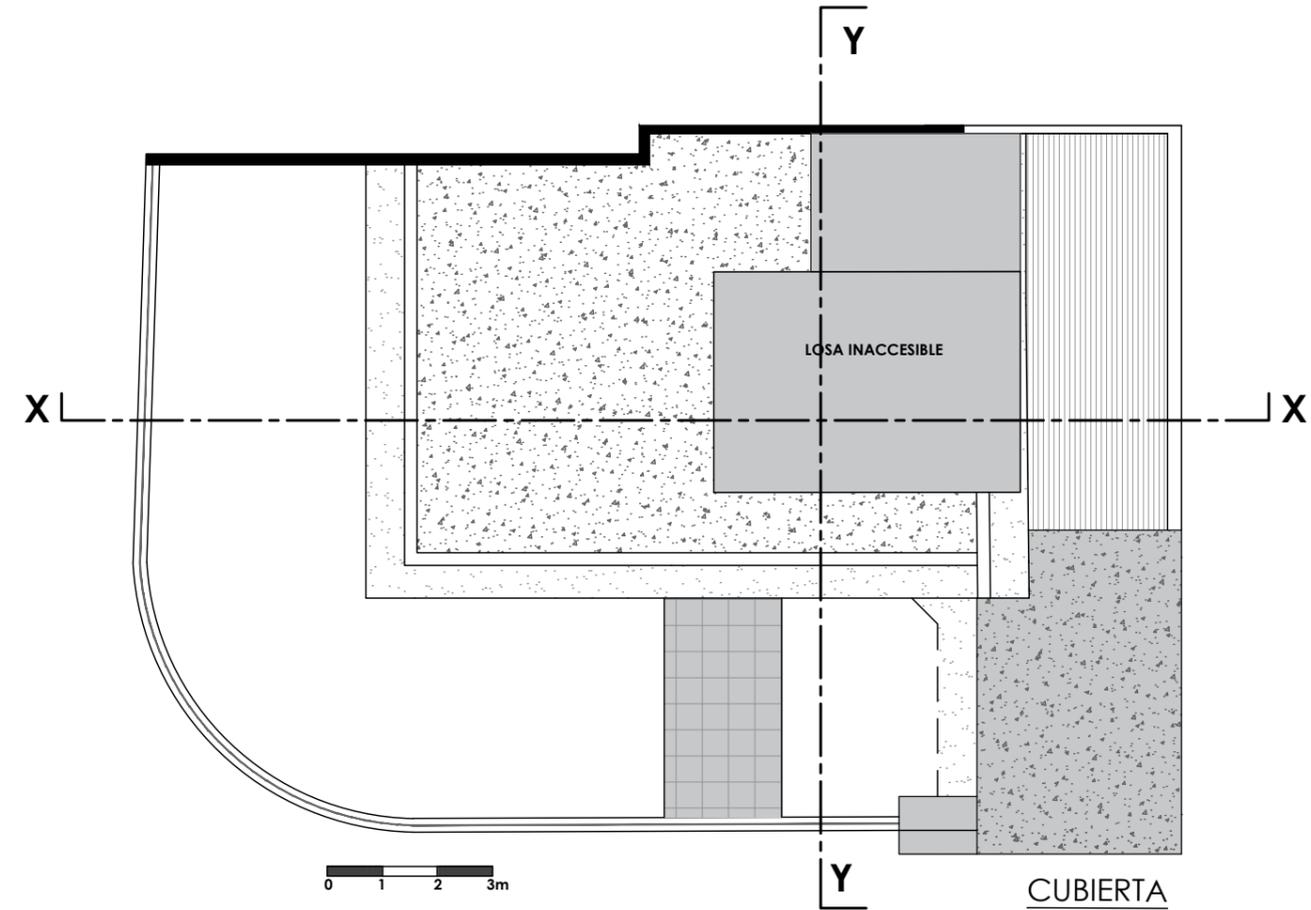


Figura 71
Propuesta cubierta



3.3.2 Planta contra incendios

Figura 72
Evacuación contra incendios planta baja

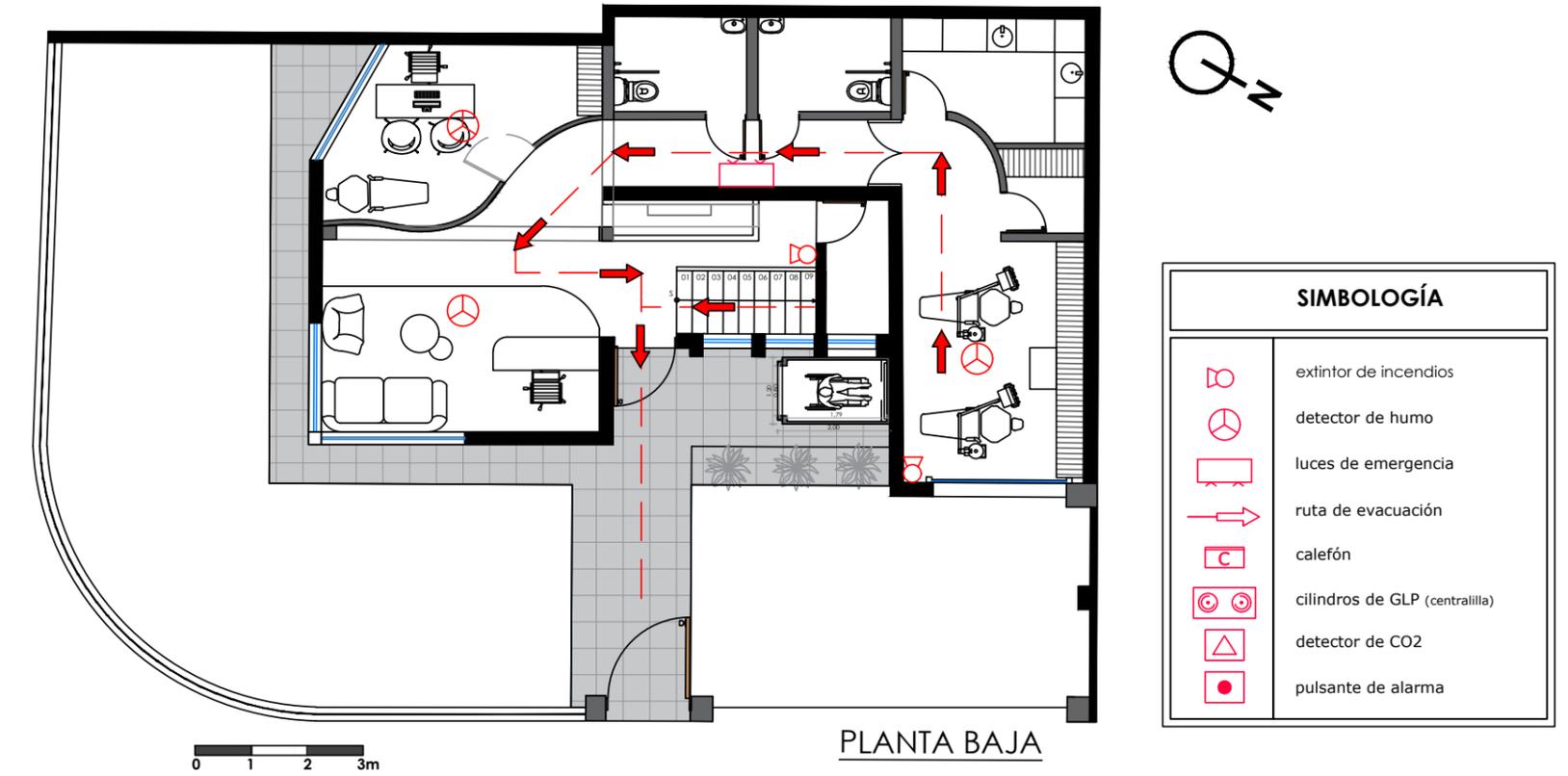
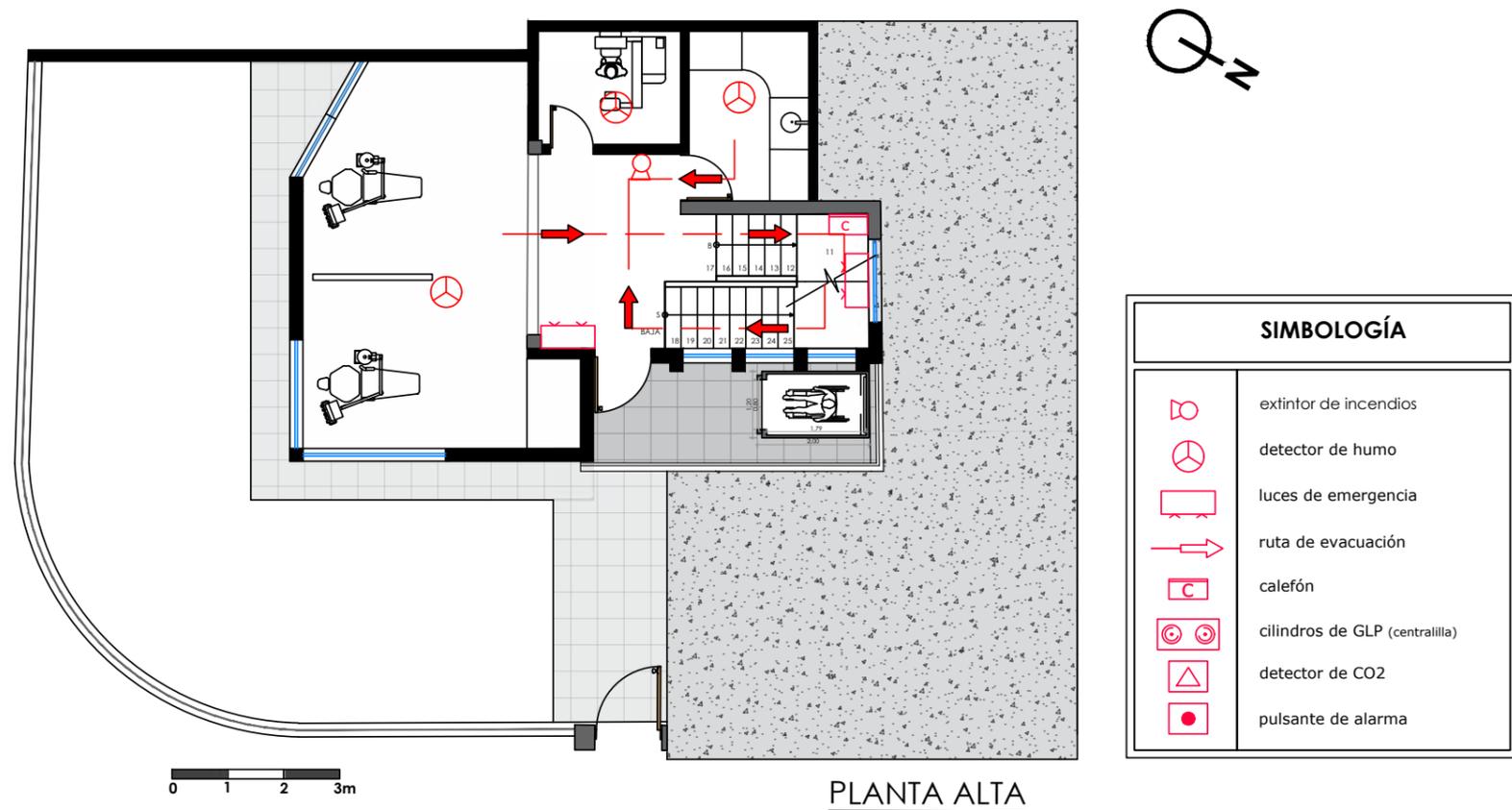


Figura 73
Evacuación contra incendios planta alta



SIMBOLOGÍA	
	extintor de incendios
	detector de humo
	luces de emergencia
	ruta de evacuación
	calefón
	cilindros de GLP (centralilla)
	detector de CO2
	pulsante de alarma

Tabla 11
Descripción de luminarias y equipos tecnológicos para el inmueble

Nombre	Descripción	Imagen
Paflón Viva LED Empotrable de Sylvania	Voltaje: 230 V, Potencia: 18 W, Color blanco, Eficiencia Lumínica: 1550 ML, Temperatura de color: 6400 K, Medidas: 225 mm x 13 mm. Lugares de uso: Recepción, Área de cirugía, Área de tratamiento.	
Lámpara colgante 1L, proveedor Deko lighting	Lámpara de techo con estructura de tubo en metal dorado envejecido y bola de vidrio soplado. Medidas: 30 x 70cm alto. Lugares de uso: Consultorio.	
Cinta LED color Azul.	Iluminación LED de 5 M, 12 V, 16 Leds por metro, Protección IP: 64 (Intemperie, polvo, agua), Vida útil: 50.00 H, Parte posterior adhesiva.	
Tomacorriente Bticino	Sistema monoblock, material ASB, inyectado, reciclable, resistente a las altas temperaturas. Capacidad para 20.000 operaciones, 15A / 127V.	
Interruptor Bticino	Interruptor doble con acabado satinado de color blanco, fácil de colocar.	
Detector de humo Bosch	Detector de humo y gases. El detector de calor activa el sensor de alarma cuando la temperatura ambiente supera los 57°C, o cuando la temperatura ambiente aumenta a 8.3°C ó más en menos de un minuto. Sensor tipo fotoeléctrico para sistemas de 2 ó 4 hilos, color blanco.	
Parlantes inalámbricos Pyle	Sistema de altavoces de 2 vías de alta potencia de montaje en pared, con una potencia máxima de 240w y 20w + 20w RMS. Cuenta con sistema de bluetooth, compatible con iphone, android, etc. Ideal para uso interior y exterior.	

3.3.4 Elevaciones

Figura 74
Elevación frontal del inmueble

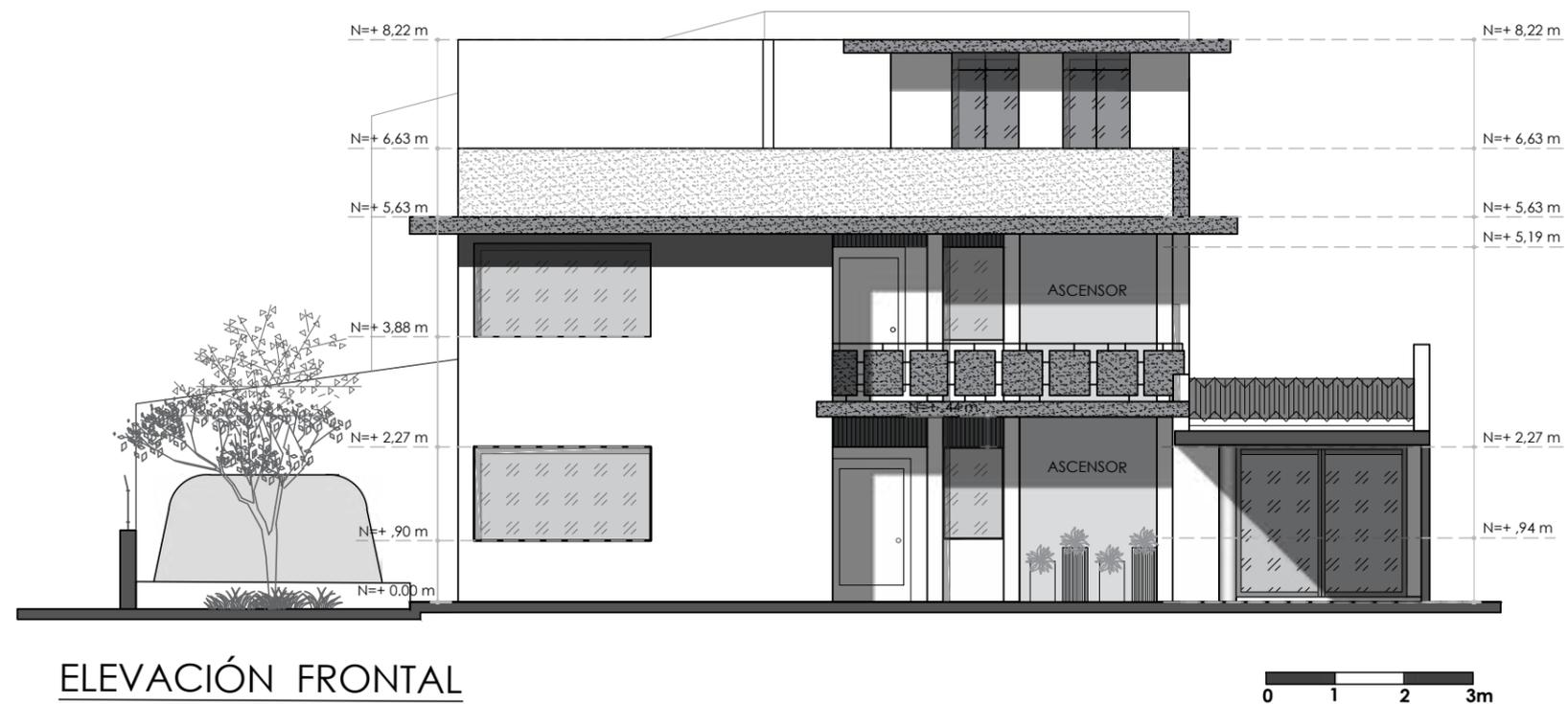


Figura 75
Elevación lateral del inmueble



3.3.5 Secciones

Figura 76
Sección X del inmueble

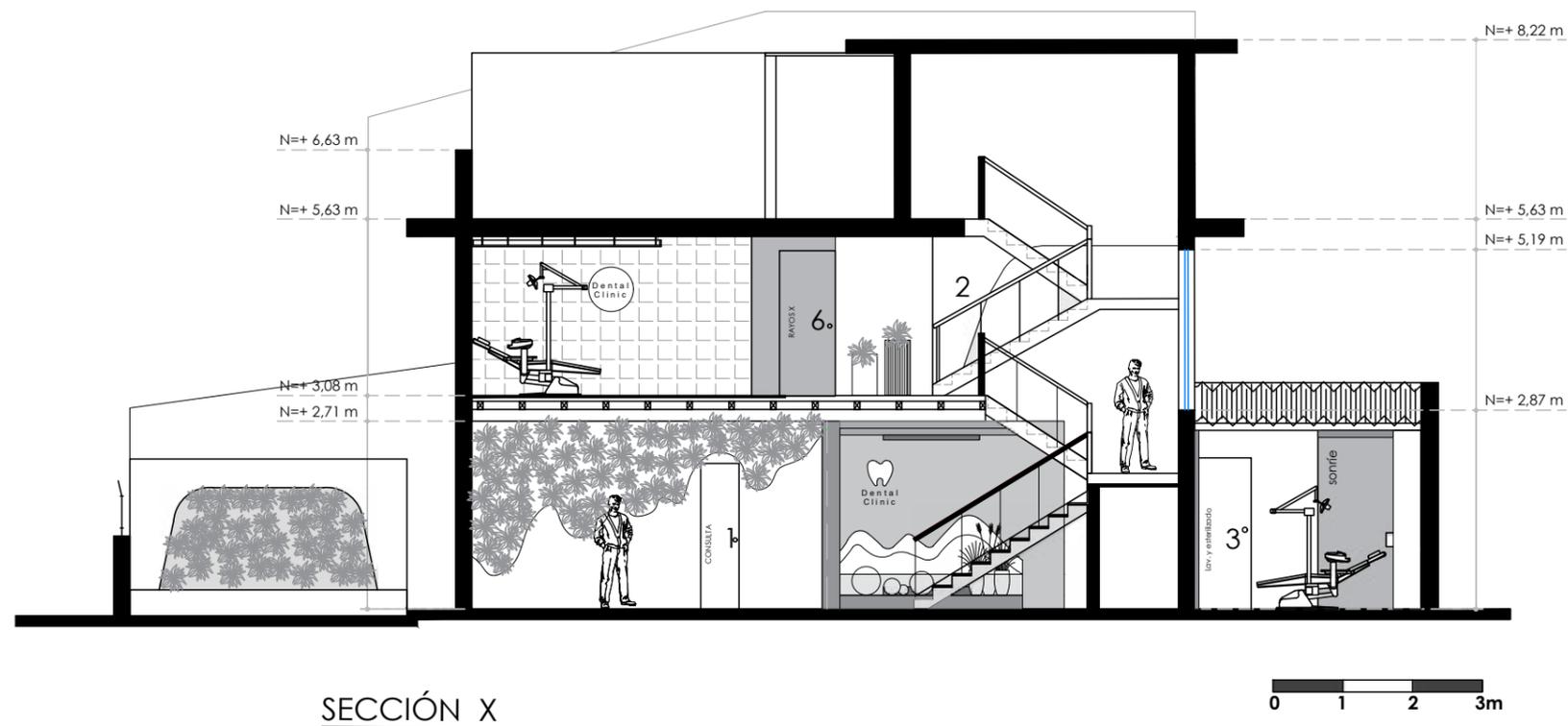
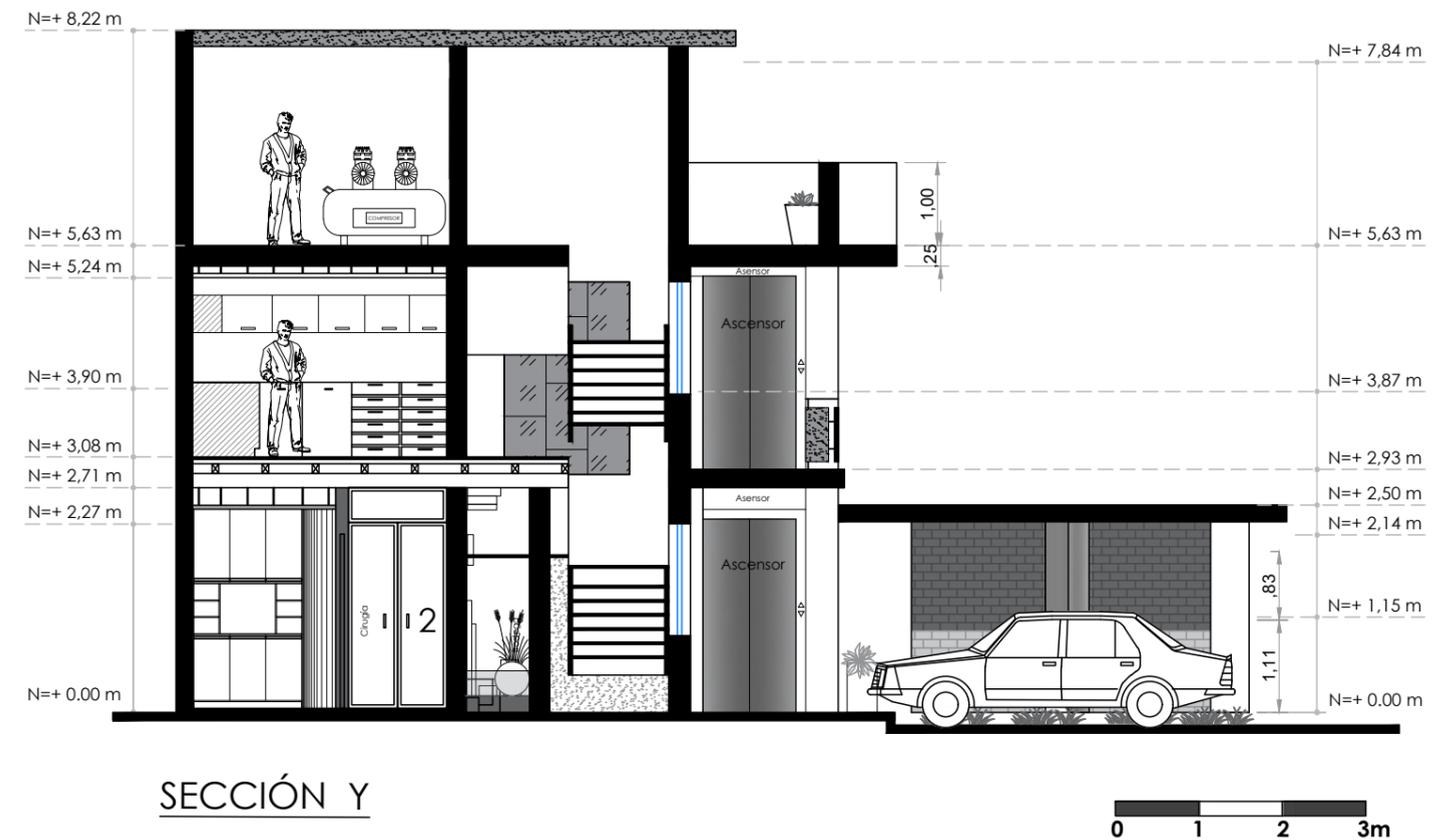
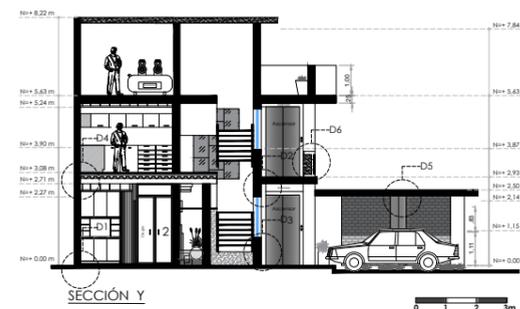


Figura 77
Sección Y del inmueble



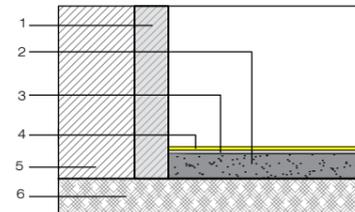
3.4 DETALLES CONSTRUCTIVOS

Figura 78
Detalles constructivos del inmueble

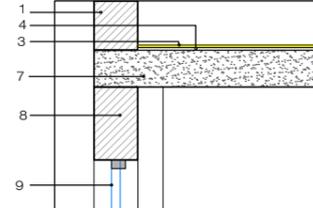


ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Pared existente de ladrillo de 15mm esp.
2	Piso de hormigón con recubrimiento de cerámica
3	Mortero adhesivo para cerámica (Bondex)
4	Recubrimiento cerámico
5	Edificación colindante
6	Suelo compactado
7	Losa de hormigón existente
8	Pared existente de ladrillo de 23cm esp.
9	Ventana nueva de aluminio y vidrio
10	Machón de ladrillo esp. 23 x 15cm
11	Recubrimiento de porcelanato/simulación madera
12	Porcelanato color gris claro
13	Láminas de novalosa
14	Malla electrosoldada
15	Hormigón
16	Viga principal de madera
17	Cielo raso de Gypsum
18	Alambre galvanizado
19	Capa asfáltica impermeabilizante (chova) esp. 3mm
20	Material de aliviamento (Pomez, arena, cemento)
21	Losa de hormigón del garaje
22	Pilar de hormigón existente
23	Platina de acero (90x50x3mm) 1c/1,20m
24	Tubo estructural (25x25x2mm) 1c/20cm
25	Placa de fibro cemento
26	Cerámica
27	Perno de anclaje diam. 6mm
28	Goterón de acero galvanizado 50x50mm

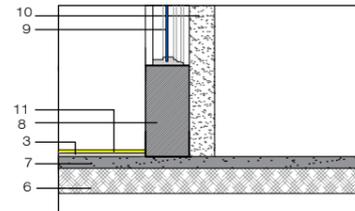
DT 1



DT 2



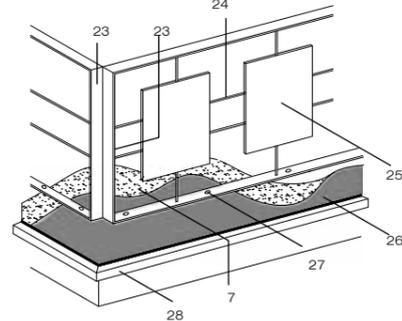
DT 3



DT 4



DT 6



DT 5

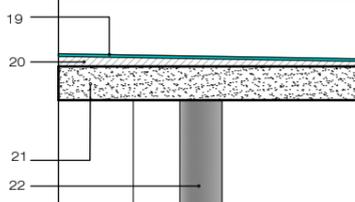
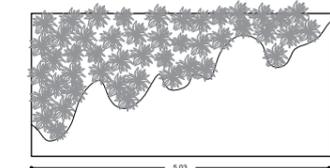
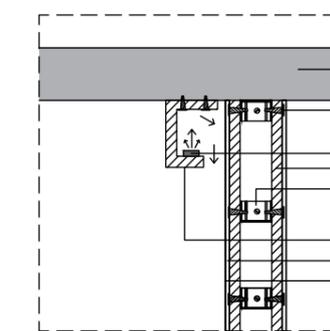
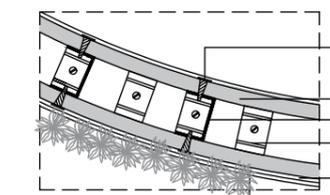


Figura 79
Detalle constructivo de tabiquería curva



Elevación Frontal



ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Entrepiso de madera
2	Tornillo autorroscante
3	Cinta LED color azul (indirecta)
4	Plancha de gypsum
5	Perfil de aluminio en U de 60mm x 30mm x 1mm
6	Mdf de 3mm esp. sirve para ocultar la cinta led
7	Pintura automotriz color blanco
8	Vegetación artificial

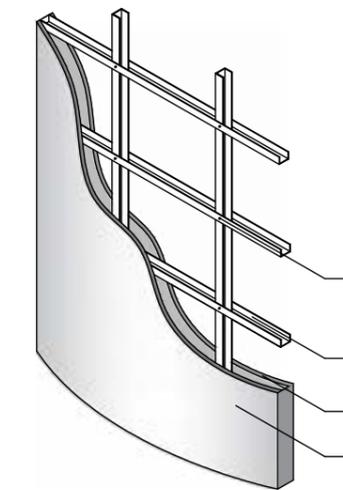


Figura 80
Detalle constructivo de escritorio

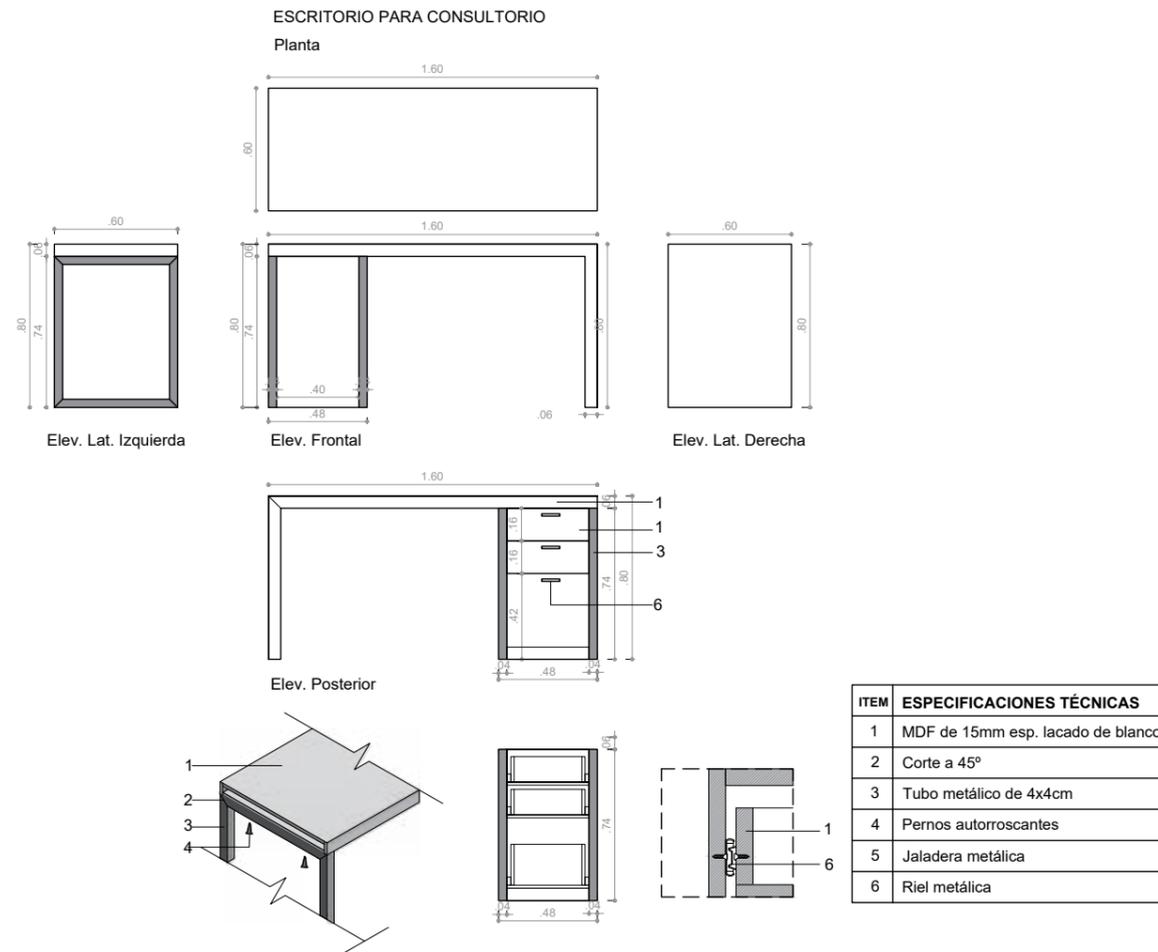
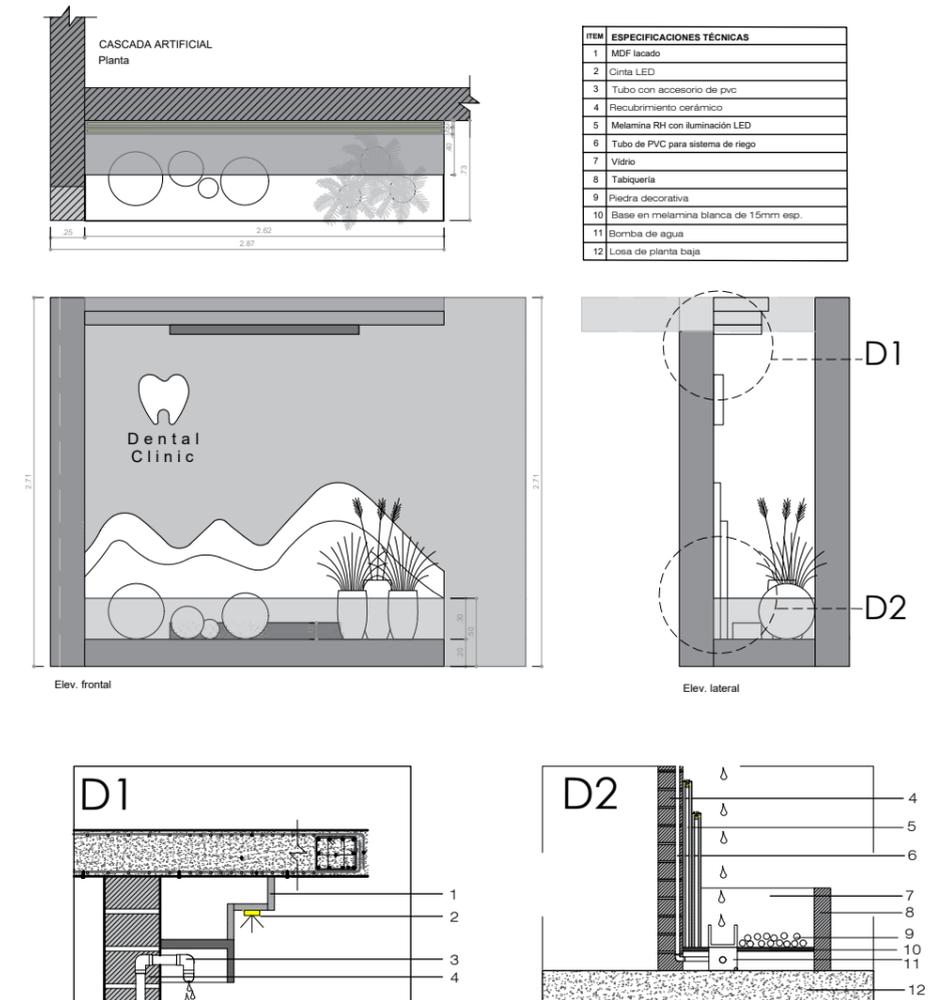
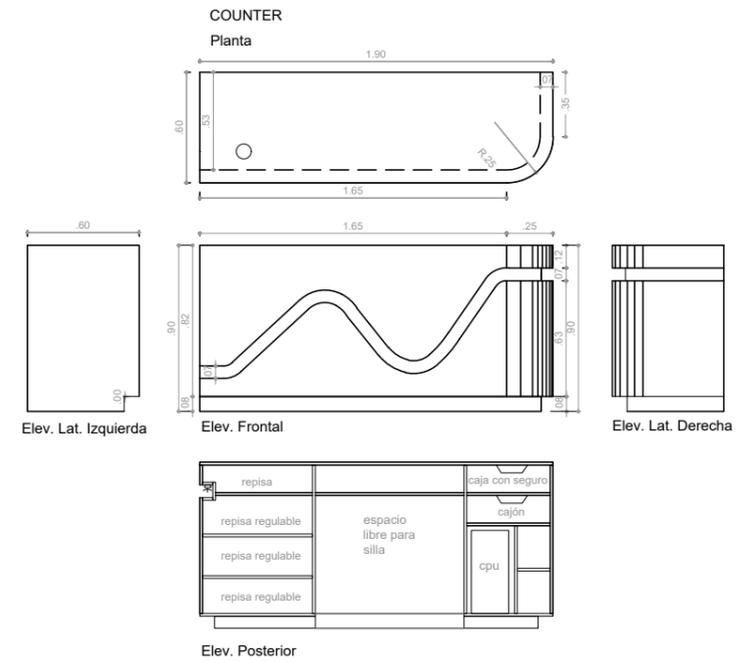


Figura 81
Detalle de cascada artificial



3.4.1 Muebles diseñados

Figura 82
Detalles del counter



ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	MDF de 15mm esp.
2	Perno autorroscante
3	Tira de madera
4	Ciavo sin cabeza
5	MDF de 9mm esp.
6	Cinta LED color azul

Figura 83
Detalles del mueble de almacenaje

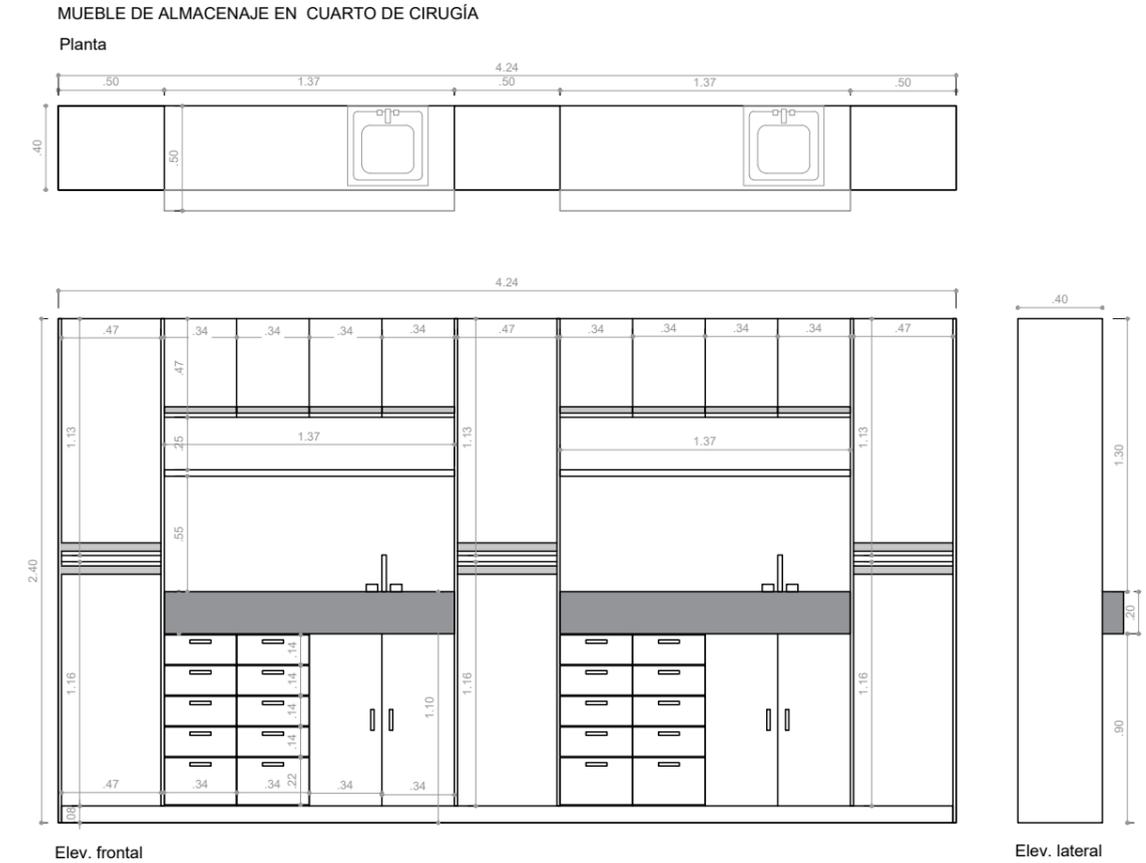


Figura 84
 Detalles del mueble de almacenaje

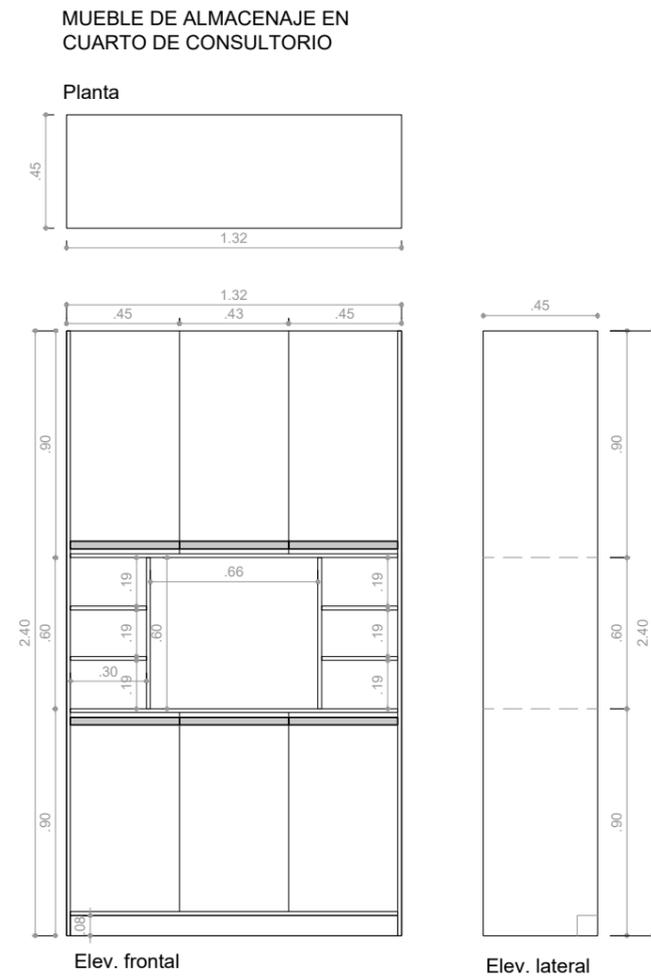


Figura 85
 Panel de madera en cuarto de consulta

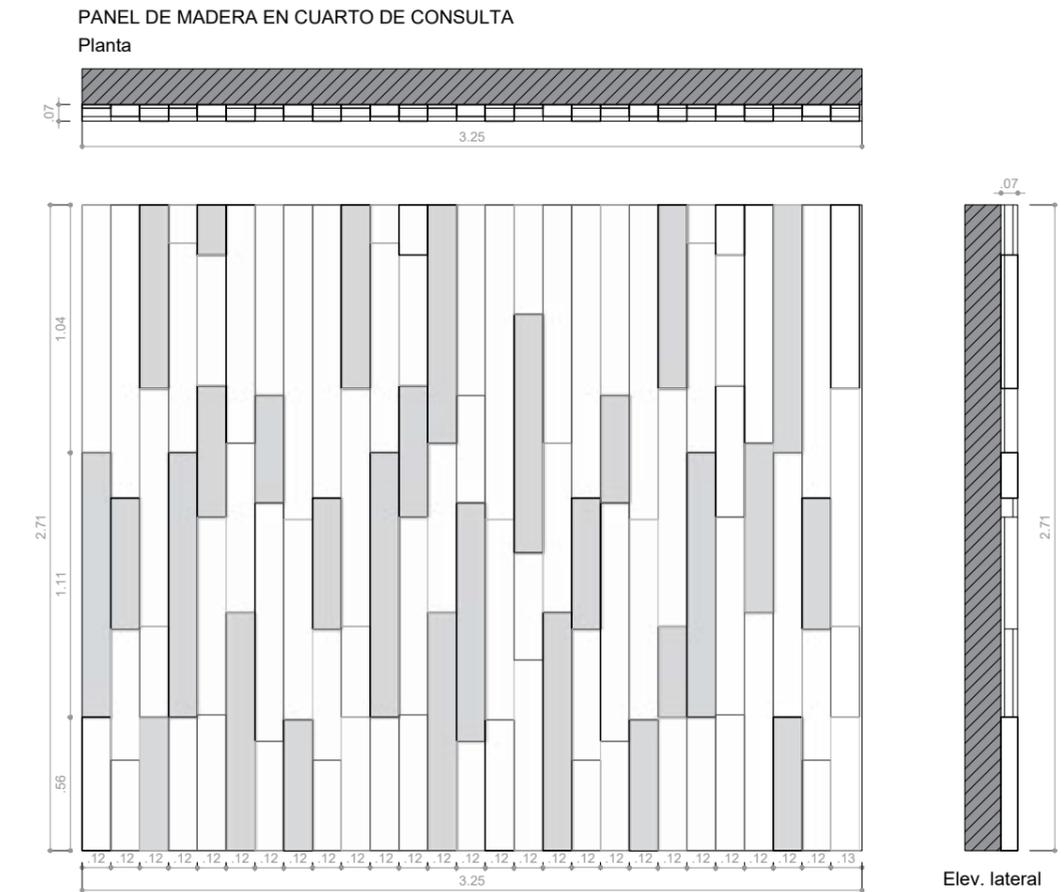


Figura 85

Detalles del sillón dental



- Luz débil $\geq 15000lx$
- Calentador de agua: AC 24V 80W
- Temperatura del agua: $40^{\circ}\pm 5^{\circ}$
- Capacidad de carga del sillón dental: 135kg
 - o Rango de movimiento del respaldo: $2^{\circ} \sim 65^{\circ}$
 - o Rango de movimiento del reposacabezas: 150mm >
 - o Sistema de control: pedal

INCLUYE:

- 2 Turbinas
- Micromotor, contraángulo y pieza de mano
- 2 Jeringas de 3 vías
- Lámpara con columna
- Visor de rayos X
- Surfidor de agua
- Sistema de agua caliente y enjuague
- Motor de control electrónico de la posición del sillón
- Taburete
- Lámpara de polimerización
- Limpiador ultrasónico.

MEDIDAS:

- Medidas del embalaje: 1560 x 1100 x 1120 mm.
- Dimensiones del equipo: 1,9 x 1,4 x 1,5 m.
- Espacio requerido: 2,7 x 1,8 x 2,5 m.
- Peso neto: 220 Kg.
- Peso bruto: 320 Kg.

CARACTERÍSTICAS:

- Sistema de motor eléctrico DC con bajo nivel de ruido
- Escupidera de cerámica integrada que puede rotar 90° .
- Bandeja de instrumental fácil de limpiar.

- 3 posiciones predefinidas.
- Caja de control y consola auxiliar que pueden rodar 90° lo que crea más espacio libre.
- Pedal de control tiene dominio sobre la bandeja de instrumentos y mango auxiliar por separado.
- Cabezal ajustable en altura y ángulo.
- Dispositivo de protección instalado en el respaldo.
- Superficie cristalizada lisa.
- La consola auxiliar dispone de un tirador a la izquierda para facilitar su manejo.
- La silla dental, la elevación y el agua caliente pueden ser controlados desde el touchpad.
- La bandeja de instrumental contiene bloqueo hidráulico el cual facilita su manejo.
- Posición más baja: 410 mm.

ESPECIFICACIONES:

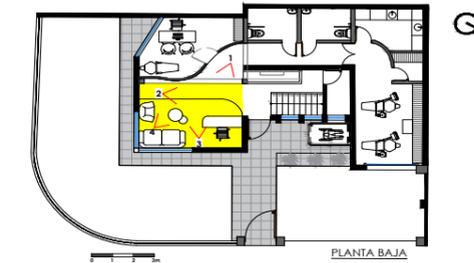
Categoría de seguridad	Categoría I
Tipo de protección	Tipo B
Protección frente a la entrada perjudicial de agua	Ordinario
Voltaje	230 V
Frecuencia de Potencia	50Hz/60Hz
Potencia	500 VA

3.5 PERSPECTIVAS

3.5.1 Maqueta virtual

Figura 85

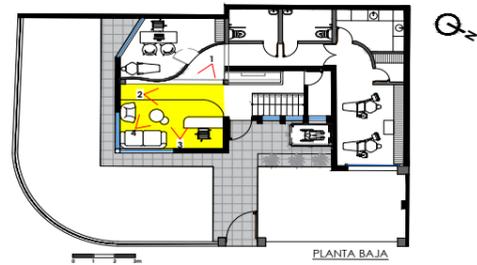
Propuesta de recepción


UBICACIÓN


ESTADO ACTUAL



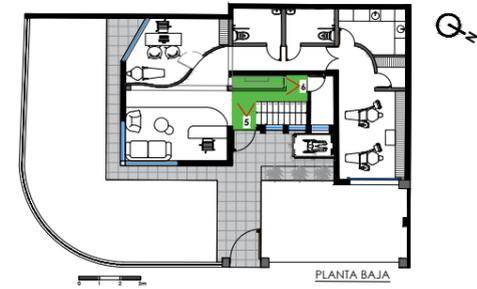
PROPUESTA



UBICACIÓN



Figura 86
Propuesta de recepción otra vista



UBICACIÓN



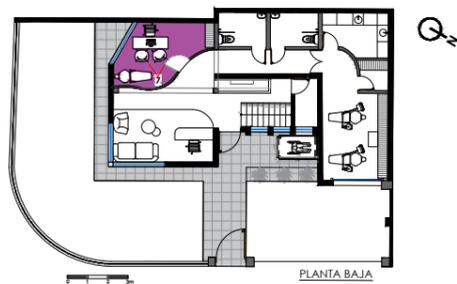
ESTADO ACTUAL



PROPUESTA



Figura 87
Propuesta de cuarto de consulta



UBICACIÓN

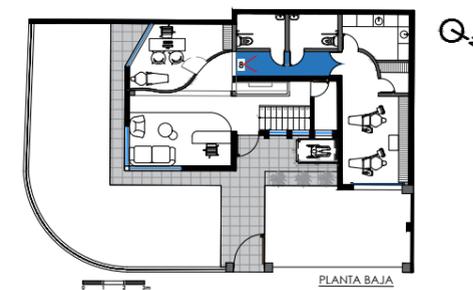


ESTADO ACTUAL



PROPUESTA

Figura 88
Propuesta de pasillo



UBICACIÓN

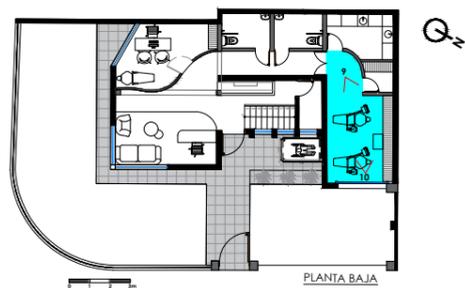


ESTADO ACTUAL

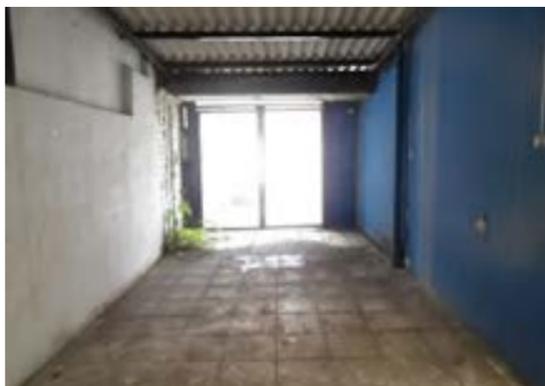


PROPUESTA

Figura 89
Propuesta de cuarto de cirugía



UBICACIÓN



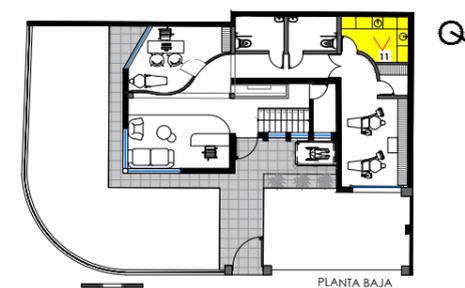
ESTADO ACTUAL



PROPUESTA



Figura 90
Propuesta interior de cuarto de laboratorio

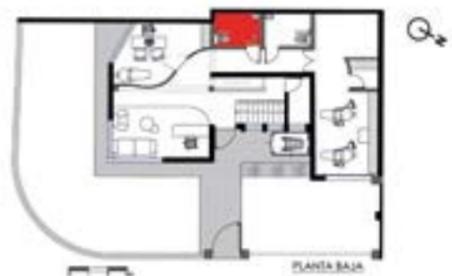


ESTADO ACTUAL



PROPUESTA

Figura 91
Propuesta interior de baño inclusivo



UBICACIÓN

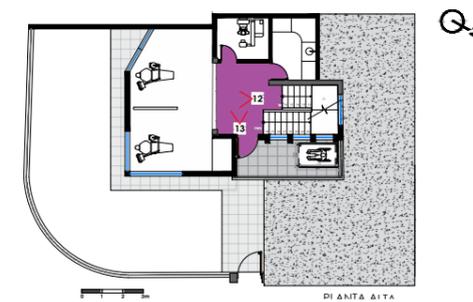


ESTADO ACTUAL



PROPUESTA

Figura 92
Propuesta interior de hall de área de tratamiento



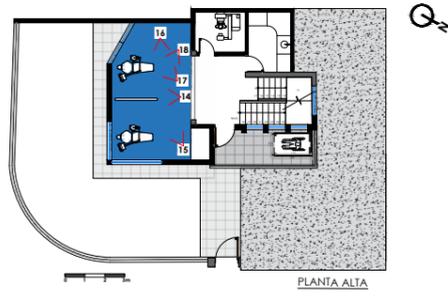
UBICACIÓN



ESTADO ACTUAL



Figura 93
Propuesta interior de cuarto de tratamiento



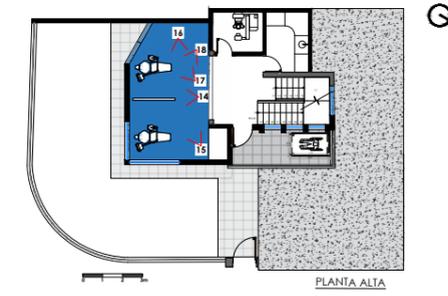
UBICACIÓN



ESTADO ACTUAL



Figura 94
Propuesta interior de cuarto de tratamiento

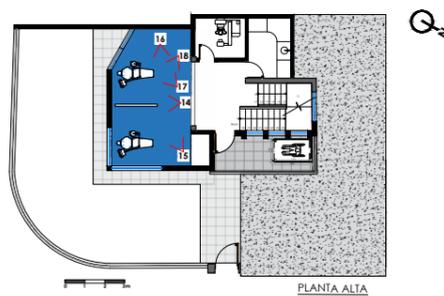


UBICACIÓN



PROPUESTA

Figura 95
Propuesta interior de cuarto de tratamiento



UBICACIÓN



3.6 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO TENTATIVO DE PROYECTO							
Código	Rubro	Código	Item	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Subtotal
1	Obras preliminares	1.2	Remoción de piso cerámica	m2	183,10	15,23	2788,61
		1.2	Remoción de piso madera	m2	14,38	15,20	218,59
		1.3	Remoción de paredes	m2	14,54	23,02	334,71
		1.4	Remoción de cielo raso	m2	168,81	15,73	2655,38
		1.7	Limpieza	m2	168,51	1,05	176,94
		1.8	Desalojo de material	m3	456,66	8,25	3767,45
		2.1	Paredes de ladrillo	m2	11,10	23,57	261,63
		2	Mampostería				
3	Tabiques y Paneles	3.6	Panel curvo de gypsum	u	9,52	70,39	670,11
		3.6	Panel de gypsum	u	5,05	19,24	97,16
4	Enlucidos	2.1	Paredes de ladrillo	m2	11,10	8,30	92,13
5	Empastado	5.2	Paredes interior	m2	25,67	13,52	347,06
		5.2	Paredes Exterior	m2	35,00	13,52	473,20
6	Revestimientos	6.5	De grada con madera pino y tinte color caramelo	u	14,38	29,08	418,17
		6.1	De porcelanato con simulación a madera en piso y paredes	ml	37,35	64,47	2407,95
		6.1	Cerámica en Baño Marlizado alta bronce 30x30cm. Juntas de 5mm.	pts	8,18	15,01	122,78
		6.4	Papel adhesivo en tabiquería de gypsum	pts	14,44	20,34	293,71
		6.6	Piedra INNOVA 50x30x20x10cm	pts	10,35	48,48	501,77
		6.1	Cerámica GRAIMAN 3D 40x80 DUNE SAND MAT	m2	35,32	65,51	2313,81
		6.1	Cerámico colección Altea Bronce Oscuro para pared	u	9,71	15,00	17961,75
		8.5	Ducla de Pino	m2	62,99	20,92	1317,75
8	Pisos y Barrederas	8.2	Porcelanato Graiman Blanco	m2	40,30	14,64	589,99
		8.5	Deck de madera	m2	27,53	34,67	954,47
		8.9	Barredera de Pino	u	78,62	6,91	543,26
		8.9	Barredera de Porcelanato Graiman	u	54,32	6,60	358,51
9	Cielo Raso	9.5	Gypsum	m2	168,81	20,09	3391,39
10	Puertas	10.2	Puertas de MDF y elemento decorativo de metal	u	3,00	151,80	455,40
		10.4	Puerta de aluminio con vidrio	u	6,00	216,53	1299,18
		10.5	Puerta de gypsum	u	1,00	92,95	92,95
		10.2	Puerta de MDF entrada	u	1,00	193,52	193,52
13	Cerrajería	13.1	Cerraduras	u	12,00	990,32	11883,84
14	Pasamanos	14.2	Pasamanos de acero y vidrio	ml	5,81	352,67	2049,01
17	Pinturas y acabados	17.1	Pintura Interior	m2	127,25	6,36	809,31
		17.1	Pintura Exterior Blanca	m2	6,98	8,04	56,12
18	Decoración	18.1	Complementos decorativos	u	1,00	5244,49	5244,49
		18.2	Jardín Vertical Interior Sintético	u	1,00	70,40	70,40
		18.3	Muro con pileta de agua	u	1,00	193,23	193,23
		18.2	Jardín Vertical Exterior	u	1,00	7563,42	7563,42
19	Mobiliario diseñado	19.1	Counter de MDF	u	1,00	332,16	332,16
		19.2	Mesa de centro de MDF	u	1,00	177,08	177,08
		19.3	Mueble de almacenaje	u	2,00	498,07	996,14
20	Accesorios	20.1	Fregadero de laboratorio mas grifería	u	1,00	222,85	222,85
		20.2	Accesorios Baño	u	2,00	23,58	47,16
		20.2	Inodoro Edesa Novo, Lavamanos FV vessel verdi y Grifería	u	2,00	603,40	1206,80

20	Accesorios	20.1	Fregadero de laboratorio mas grifería	u	1,00	222,85	222,85
		20.2	Accesorios Baño	u	2,00	23,58	47,16
		20.2	Inodoro Edesa Novo, Lavamanos FV vessel verdi y Grifería	u	2,00	603,40	1206,80
20.3			Calefón automático a gas SPLENDID de 10lt. Mas Compresor	u	1,00	3839,82	3839,82
		21.1	Equipos y materiales utilizados en una clínica dental	u	5,00	1195,11	5975,55
Subtotal							85766,71

Código	Rubro	Código	Item	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Subtotal
22	Varios	22.1	Consumo de energía eléctrica	x mes	12,00	20,00	240,00
		22.2	Agua potable	x mes	12,00	20,00	240,00

Subtotal							86246,71
Costo							86246,71
Costo indirecto 12 %							10349,61
COSTO TOTAL							96596,32

PRESUPUESTO TENTATIVO DE DISEÑO							
Código	Rubro	Código	Item	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Subtotal
19	Diseño	-	Trabajo de diseño	m2	232,27	10	2322,7
COSTO TOTAL							2322,7
COSTO TOTAL DEL DISEÑO POR M2							0,79



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Código	Rubro	Código	Item	Unidad	Valor	% Obra	TIEMPOS SEMANAS				TIEMPOS SEMANAS				TIEMPOS SEMANAS						
							MES 1				MES 2				MES 3						
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	Obras preliminares	1.2	Remoción de piso cerámica	m2	2788,61	3,25	1394,31	1394,31													
		1.2	Remoción de piso madera	m2	218,59	0,25			218,59												
		1.3	Remoción de paredes	m2	334,71	0,39				334,71											
		1.4	Remoción de cielo raso	m2	2655,38	3,10					1327,69	1327,69									
		1.7	Limpieza	m2	176,94	0,21							176,94								
		1.8	Desalojo de material	m3	3767,45	4,39						1883,73	1883,73								
2	Mampostería	2.1	Paredes de ladrillo	m2	261,63	0,31			261,63												
3	Tabiques y Paneles	3.6	Panel curvo de gypsum	u	670,11	0,78				670,11											
		3.6	Panel de gypsum	u	97,16	0,11	97,16														
4	Enlucidos	2.1	Paredes de ladrillo	m2	92,13	0,11				92,13											
5	Empastado	5.2	Paredes interior	m2	347,06	0,40					347,06										
		5.2	Paredes Exterior	m2	473,20	0,55						473,20									
6	Revestimientos	6.5	De grada con madera pino y tinte color caramelo	u	418,17	0,49						418,17									
		6.1	De porcelanato con simulación a madera en piso y paredes	ml	2407,95	2,81					1203,98	1203,98									
		6.1	Cerámica en Baño Marlizado alta bronce 30x30cm. Juntas de 5mm.	pts	122,78	0,14							122,78								
		6.4	Papel adhesivo en tabiquería de gypsum	pts	293,71	0,34								293,71							
		6.6	Piedra INNOVA 50x30x20x10cm	pts	501,77	0,59									501,77						
		6.1	Cerámica GRAIMAN 3D 40x80 DUNE SAND MAT	m2	2313,81	2,70					1156,91	1156,91									
8	Pisos y Barrederas	6.1	Cerámico colección Altea Bronce Oscuro para pared	u	17961,75	20,94		8980,88	8980,88												
		8.5	Duela de Pino	m2	1317,75	1,54				658,88	658,88										
		8.2	Porcelanato Graiman Blanco	m2	589,99	0,69							589,99								
		8.5	Deck de madera	m2	954,47	1,11							954,47								
		8.9	Barredera de Pino	u	543,26	0,63								543,26							
9	Cielo Raso	8.9	Barredera de Porcelanato Graiman	u	358,51	0,42							358,51								
		9.5	Gypsum	m2	3391,39	3,95								1695,70	1695,70						
10	Puertas	10.2	Puertas de MDF y elemento decorativo de metal	u	455,40	0,53									455,40						
		10.4	Puerta de aluminio con vidrio	u	1299,18	1,51									1299,18						
		10.5	Puerta de gypsum	u	92,95	0,11									92,95						
		10.2	Puerta de MDF entrada	u	193,52	0,23									193,52						
		13.1	Cerraduras	u	11883,84	13,86										5941,92	5941,92				
14	Pasamanos	14.2	Pasamanos de acero y vidrio	ml	2049,01	2,39	1024,51	1024,51													
17	Pinturas y acabados	17.1	Pintura Interior	m2	809,31	0,94						809,31									
		17.1	Pintura Exterior Blanca	m2	56,12	0,07						56,12									
18	Decoración	18.1	Complementos decorativos	u	5244,49	6,11					5244,49										
		18.2	Jardín Vertical Interior Sintético	u	70,40	0,08					70,40										
		18.3	Muro con pileta de agua	u	193,23	0,23						193,23									
		18.2	Jardín Vertical Exterior	u	7563,42	8,82					7563,42										
19	Mobiliario diseñado	19.1	Counter de MDF	u	332,16	0,39					332,16										
		19.2	Mesa de centro de MDF	u	177,08	0,21					177,08										
		19.3	Mueble de almacenaje	u	996,14	1,16						996,14									
20	Accesorios	20.1	Fregadero de laboratorio mas grifería	u	222,85	0,26						222,85									
		20.2	Accesorios Baño	u	47,16	0,05								47,16							
		20.2	Inodoro Edesa Novo, Lavamanos FV vessel verdi y Grifería	u	1206,80	1,41								1206,80							
21	Complementos	20.3	Calefón automático a gas SPLENDID de 10lt. Mas Compresor	u	3839,82	4,48									3839,82						
		21.1	Equipos y materiales utilizados en una clínica dental	u	5975,55	6,97											5975,55				
TOTALES																					
INVERSIONES							SEMANTAL	1491,47	2418,81	15800,49	11044,36	8983,24	7087,47	6967,93	1890,09	1744,41	2902,50	13518,49	11917,47		
%							ACUMULADO	1491,47	3910,28	19710,77	30755,12	39738,36	46825,83	53793,76	55683,85	57428,26	60330,76	73849,24	85766,71		
							% SEMANTAL	1,7	4,6	23,0	35,9	46,3	54,6	62,7	64,9	67,0	70,3	86,1	100,0		

CONCLUSIÓN

En cuanto a la problemática encontrada con relación al miedo al dentista, se puede decir que este trastorno nace a partir de experiencias dolorosas vividas en la infancia y se mantiene a través de los años, pero también que existen formas de prevenirlo y tratarlo a través de la utilización de estrategias y elementos que estimulen la tranquilidad y confianza en los procedimientos.

El análisis de homólogos y el conocimiento de las posibles soluciones para enfrentar el miedo, permitieron la elaboración de un concepto integral inspirado en la naturaleza y las formas, con base en el paisajismo del Parque Nacional El Cajas.

La propuesta reúne aspectos fundamentales de la arquitectura, la seguridad industrial del inmueble y la iluminación, aprovechando todos y cada uno de los espacios a través del diseño funcional y conceptual.

CONCLUSIONES GENERALES

Una vez terminado el presente trabajo de titulación, se puede inferir que gracias a los diferentes análisis e investigaciones realizadas en el mismo, fue viable alcanzar el objetivo principal del proyecto, el cual buscaba generar una propuesta de rediseño para el inmueble, propiedad de la familia Narváz Ordóñez, con el fin de darle un nuevo uso, enfocado en un centro odontológico.

El análisis de homólogos permitió obtener ideas innovadoras que aportaron soluciones significativas para el diseño en espacios mínimos, aprovechados en la propuesta.

El conocimiento de las normas técnicas, por su parte, ayudó a determinar la factibilidad del proyecto en relación a lo que determina la Ordenanza Municipal y los elementos necesarios para la adecuada implementación de una clínica odontológica en el inmueble.

Asimismo, el análisis espacial y técnico por medio del levantamiento fotográfico y planimétrico del inmueble, permitió reconocer el estado actual de la edificación, así como también identificar los elementos a ser modificados o conservados según su estado.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, C., & Carrillo, J. (Abril de 2009). Hacia un diseño ergonómico de la clínica dental. *Gaceta dental*. Obtenido de <http://www.gacetadental.com/2009/04/hacia-un-diseo-ergonmico-de-la-clnica-dental-31007/>

Arízaga, B., & Rodríguez, J. (2011). *Historia urbana medieval*. España.

Avanza Dental. (12 de Abril de 2016). Marketing sensorial aplicado a la clínica dental. Obtenido de [avanzadental.com](https://avanzadental.com/index.php/2016/04/12/marketing-sensorial-aplicado-a-la-clinica-dental/): <https://avanzadental.com/index.php/2016/04/12/marketing-sensorial-aplicado-a-la-clinica-dental/>

Barrancos, J. (1999). *Operatoria dental* (Cuarta ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana.

Calderón, Chica, & Roche. (2016). Plan de conservación de El Ejido de la ciudad de Cuenca. Tesis de grado, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

Carrillo, P. (Abril de 2009). Posiciones y posturas de trabajo del odontólogo y del auxiliar. *Gaceta Dental*. Obtenido de <https://www.gacetadental.com/2009/04/posiciones-y-posturas-de-trabajo-del-odontologo-y-del-auxiliar-31008/>

Consejo de Seguridad Nuclear. (Octubre de 1990). Aspectos técnicos de seguridad y protección radiológica de instalaciones médicas de rayos X para diagnóstico. Obtenido de <http://piramidenormativa.sne.es/Repositorio/CSN/GSG-05.11%20Aspectos%20tecnicos%20de%20seguridad%20y%20proteccion%20radiologica%20de%20instalaciones%20medicas%20de%20rayos%20X%20para%20diagnostico%20OCR.pdf>

El Telégrafo. (18 de Marzo de 2017). Los ladrilleros de la frontera sur están decididos a pulir su oficio. *El Telégrafo*, pág. 1.

Ferrás, C. (2000). Ciudad dispersa, Aldea Virtual y revolución Tecnológica. Reflexión acerca de sus relaciones y significado social. *Scripta Nova*, IV, 1. Obtenido de <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/275>

Figuerola, J. G. (2014). Prospección arqueológica de los sitios aledaños al centro parroquial. Cuenca: Tesis universidad de Cuenca historia y geografía.

GAD de Huaquillas. (2014). *Historia de Huaquillas*. Huaquillas: Municipio de Huaquillas.

Gamboa, P. (2003). El sentido urbano del espacio público. *BITÁCORA*, 13-18.

García, S. (2015). Espacio público y comercio en la ciudad contemporánea. *dearq* 17, 27.

Garriz, E. J. (2014). Dimensiones del espacio público y su importancia en el ámbito urbano. *Guillermo de Ockham*, 25-30.

Glancey, J. (14 de JULIO de 2016). El hombre que arrasó con el París antiguo y lo convirtió en la Ciudad Luz. *BBC MUNDO*.

Hayten, P. (1978). *El color en arquitectura y decoración*. Barcelona: Las ediciones de arte.

Heller, E. (2010). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre el sentimiento y la razón* (Primera ed.). Barcelona: Gustavo Gili.



Herce, M. (2012). La corriente alterna y el automóvil como factores del estallido de la ciudad. Simposio Internacional Globalización, Innovación y Construcción de redes técnicas urbanas en América y Europa 1890-1930 (págs. 1-13). Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.

INEN. (2016). Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas. (Norma No 2245). Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2245-RAMPAS.pdf>

INEN. (2017). Centros Odontológicos. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. Norma No 2988. Obtenido de http://apps.normalizacion.gob.ec/files/2017/nte_inen_2988.pdf

INEN. (2018). Accesibilidad de las personas al medio físico. Circulaciones verticales. Ascensores. (Norma No 3139). Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-3139-ASCENSORES.pdf>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2015). Iluminación en el puesto de trabajo. Criterios para la evaluación y acondicionamiento de los puestos. Madrid, España: INSHT. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Iluminacion%20en%20el%20puesto%20de%20trabajo.pdf>

Interiores Minimalistas. (13 de Mayo de 2015). Implantes de madera en una clínica dental, por Pedra Silva Arquitectos. Obtenido de interioresminimalistas.com/2015/05/13/clinica-dental-disenada-por-pedra-silva/

Lezama, J. (2013). Teoría social. México DF.

López, R. (1993). Ciudad y Urbanismo a finales del siglo XX. Valencia: Universidad de Valencia.

Martienssen, R. (s.f.). La idea del espacio en la arquitectura Griega. Buenos Aires.

Mendoza, V. P. (2003). Historia de Huaquillas. Huaquillas: P&C DOS MIL 3.

MIDUVI Y SETEDIS. (Agosto de 2016). NEC - Norma Ecuatoriana de la Construcción. Accesibilidad Universal (AU). Quito, Ecuador. Obtenido de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/03/Accessibilidad-Universal.pdf>

Mikel, A. (2008). Usos y Significados. Ministerio de Ambiente. (01 de 09 de 2017). Ecuador cuenta con 11 Parques Nacionales. Obtenido de www.ambiente.gob.ec/ecuador-cuenta-con-11-parques-nacionales/

MSP. (Mayo de 2009). Normas y procedimientos de atención en salud bucal Primer Nivel. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/NORMAS%20Y%20PROCEDIMIENTOS%20DE%20ATENCI%C3%93N%20EN%20SALUD%20BUCAL%20%20I%20%20NIVEL.pdf>

MSP. (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. Quito, Ecuador. Obtenido de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf

Munari, B. (1983). ¿Cómo nacen los objetos? 381. Barcelona, España: Gustavo Gili. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/53027/MORALES%20-%20Conceptuaci%C3%B3n%20y%20desarrollo%20del%20dise%C3%B1o%20sensorial%20desde%20la%20percepci%C3%B3n%20+%20C3%A1til%20y%20h%C3%A1ptica-..pdf?sequence=1>

Municipio de Cuenca. (2010). Ordenanza que determina el uso del suelo y regula el uso y ocupación del suelo en el área de El Ejido (área de influencia y zona tampón del centro histórico). Obtenido de http://www.cuenca.gob.ec/?q=system%2Ffiles%2F314_ORDENANZA_USO_OCUPACION_SUELO_%20AREA_EJIDO.pdf

Murillo, D. (2006). Quingeo Radiografía de un Pueblo. Cuenca: Junta Parroquial de Quingeo, Arte y Cultura.

Neufert, E. (2001). Arte de proyectar en arquitectura (Décimo cuarta ed.). Barcelona: Gustavo Gili.

Ochoa, L. (2010). La Ergonomía en la práctica dental. Obtenido de [Blog] Ergonomía en la Odontología: <http://odontologiaunivalle.blogspot.com/>

Panero, J., & Zelnik, M. (2002). Las dimensiones humanas en los espacios interiores (Primera ed.). México: Gustavo Gili.

Pérez, M. (2014). Grado de ansiedad en el tratamiento dental y su relación con la conducta de los niños atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de Juliaca 2014. Universidad Andina



Néstor Cáceres Velásquez. Juliaca, Perú: UANCV. Obtenido de <http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/323/44914907.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Reiban, k. (2011). Inventario de atractivos de la parroquia de San Pedro de Quingeo, Patrimonio Cultural del Ecuador. Tesis de grado, Cuenca.

Ricaurte, V. (2015). Área de ambientación y motivación para odontopediatría. Quito: UDLA. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/4007/1/UDLA-EC-TOD-2015-20%28S%29.pdf>

Rodas, P. (2009). Expediente para la declaración de Quingeo como Patrimonio del Ecuador. Cuenca.

Torres, H. (2012). La noción de espacio público y la configuración de la ciudad: fundamentos para los relatos de pérdida, civilidad y disputa. Polis (Santiago), 1-10.

Villoro, L. (1985). Autenticidad en la cultura. Fondo de Cultura Económica, 177.

YLAB. (2014). Dental Angels. Obtenido de [www.plataformaarquitectura.cl: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757092/dental-angels-y-lab-arquitectos](http://www.plataformaarquitectura.cl/plataformaarquitectura.cl/cl/757092/dental-angels-y-lab-arquitectos)

ANEXOS

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Mampostería de ladrillo	Unidad:	m ²
# Rubro:		# Rubro:	2.1
Especificación:	Mampostería de ladrillo panelón de 27cmX13cmX9cm. Mortero 1:3		

A.- Mano de obra				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Albañil	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,34	4,00
TOTAL				8,02

B.- Herramienta y/o Equipo				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Balde Metálico	1	1,45	0,00	0,00
Carretilla	1	32,12	0,03	0,03
Pala	1	7,15	0,01	0,01
Andamio	1	60,70	0,06	0,06
Manguera	30	0,26	0,00	0,00
TOTAL				0,100

C.- Rendimiento	1,21	m ² /h
------------------------	------	-------------------

D.- (A+B)/C	6,71
--------------------	------

E.- Materiales				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Ladrillo Panelón	Unidad	34,00	0,25	8,50
Cemento Rocafuerte	saco	0,33	7,95	2,62
Arena Fina	m ³	0,04	17,00	0,68
Agua	m ³	0,01	1,03	0,01
TOTAL				11,81

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Ladrillo Panelón	34,00	11,50	0,0006	0,2502
Cemento Rocafuerte	0,33	5,00	0,0160	0,0264
Arena Fina	0,04	2,40	0,5760	0,0553
TOTAL				0,3319

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E+F)	18,85
Costos Indirectos	12% CD	2,26
Imprevistos	3% CD	0,57
Utilidades	10% CD	1,89

TOTAL OFERTADO	23,57
-----------------------	--------------



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Tabiques	Unidad:	m ²
# de Rubro:		# de Rubro:	3.6
Especificación:	Panel curvo de gypsum de 1 x 2,63m con acabado de pintura automotriz blanca y con iluminación LED azul		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	1	1,71	2,32	3,97
Albañil	1	1,73	2,33	4,03
TOTAL				8

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Taladro	1	83,36	0,08	0,08
Nivel	1	6,00	0,01	0,01
Cortadora de metal	1	140,00	0,14	0,14
Pinzas de presion	1	3,85	0,00	0,00
Lijas	1	0,25	0,00	0,00
Espatulas	1	1,75	0,00	0,00
Guantes	1	5,75	0,01	0,01
TOTAL				0,23

C. RENDIMIENTO	1,35	m ² /hora
-----------------------	------	----------------------

D. (A+B)/C	6,09
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Gypsum de 1.22X2.44MX12	u	0,40	15,00	6,00
Perfil metálico	u	0,75	2,00	1,50
pintura automotriz blanca	gl	0,05	70,12	3,51
cinta LED azul de 5m	u	1,00	26,50	26,50
vinilo adhesivo	m ²	1,00	12,00	12,00
Tornillos	kg	0,20	2,25	0,45
Cinta de papel	u	0,40	0,67	0,27
TOTAL				50,22

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	56,31
Costos Indirectos	12% CD	6,76
Imprevistos	3% CD	1,69
Utilidades	10% CD	5,63

TOTAL OFERTADO	70,39
-----------------------	--------------



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Pisos	Unidad:	m2
# de Rubro:		# de Rubro:	3.6
Especificación:	Panel de gypsum de 1,22 x 2,44m x 12mm esp		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	1	1,71	2,32	3,97
Albañil	1	1,73	2,33	4,03
TOTAL				8

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Taladro	1	83,36	0,08	0,08
Nivel	1	6,00	0,01	0,01
Cortadora de metal	1	140,00	0,14	0,14
Lijas	1	0,25	0,00	0,00
Espatulas	1	1,75	0,00	0,00
Guantes	1	5,75	0,01	0,01
TOTAL				0,24

C. RENDIMIENTO	0,95 m2/hora
-----------------------	--------------

D. (A+B)/C	8,67
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
Gypsum de 1,22x2,44mx12	u	0,33	15,00	4,95
Perfil metálico	u	0,75	2,00	1,50
Tornillos	kg	0,20	2,25	0,45
Cinta de papel	u	0,40	0,67	0,27
TOTAL				6,72

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	15,388
Costos Indirectos	12% CD	1,85
Imprevistos	3% CD	0,46
Utilidades	10% CD	1,54

TOTAL OFERTADO	19,24
-----------------------	-------

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Enlucido	Unidad:	m ²
# Rubro:		# Rubro:	4.1
Especificación:	Enlucido con mortero de cemento y arena 1-3 en mampostería de ladrillo panelón.		

A.- Mano de obra				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Albañil	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,34	4,00
TOTAL				8,02

B.- Herramienta y/o Equipo				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Herramienta menor	0,08	276,06	0,2750	0,0200
Balde Metal	2	1,45	0,0000	0,0000
Pariguela	1	1,00	0,0009	0,0000
Carretilla	1	53,39	0,0100	0,0100
Pala	1	8,91	0,0100	0,0100
Andamio	1	60,70	0,0600	0,0600
TOTAL				0,100

C.- Rendimiento	4 m ² /h
------------------------	---------------------

D.- (A+B)/C	2,03
--------------------	------

E.- Materiales				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Cemento Rocafuerte	saco	0,180	7,950	1,431
Arena fina	m ³	0,020	19,000	0,380
Agua	m ³	0,010	1,030	0,010
Esponja gris	funda	1,000	2,750	2,750
TOTAL				4,571

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Cemento Rocafuerte	0,18	5,00	0,0200	0,0180
Arena Fina	0,02	2,40	0,4300	0,0206
TOTAL				0,0386

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E+F)	6,64
Costos Indirectos	12% CD	0,8
Imprevistos	3% CD	0,2
Utilidades	10% CD	0,66

TOTAL OFERTADO	8,30
-----------------------	------

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Empastado	Unidad:	m ²
# Rubro:		# Rubro:	5.2
Especificación:	Empastado con Aditec Empaste Exterior en mampostería de ladrillo panelón.		

A.- Mano de obra				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Pintor	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				8,00

B.- Herramienta y/o Equipo				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Caneca plástica vacía	1	1,75	0,01	0,01
Pariguela	1	1,00	0,00	0,00
Andamio	1	6,25	0,06	0,06
TOTAL				0,071

C.- Rendimiento	1 m ² /h
------------------------	---------------------

D.- (A+B)/C	8,00
--------------------	------

E.- Materiales				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Aditec Empaste Interior	saco	0,06	11,23	0,67
Lija de agua #120	Pliogo	1,00	2,15	2,15
TOTAL				2,824

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	10,82
Costos Indirectos	12% CD	1,3
Imprevistos	3% CD	0,32
Utilidades	10% CD	1,08

TOTAL OFERTADO	13,52
-----------------------	-------

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Empastado	Unidad:	m ²
# Rubro:		# Rubro:	5.2
Especificación:	Empastado con Aditec Empaste Interior en mampostería de ladrillo panelón.		

A.- Mano de obra				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Pintor	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				8,00

B.- Herramienta y/o Equipo				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Caneca plástica vacía	1	1,75	0,01	0,01
Pariguela	1	1,00	0,00	0,00
Andamio	1	6,25	0,06	0,06
TOTAL				0,071

C.- Rendimiento	1 m ² /h
------------------------	---------------------

D.- (A+B)/C	8,00
--------------------	------

E.- Materiales				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Aditec Empaste Interior	saco	0,06	11,23	0,67
Lija de agua #120	Pliogo	1,00	2,15	2,15
TOTAL				2,824

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	10,82
Costos Indirectos	12% CD	1,3
Imprevistos	3% CD	0,32
Utilidades	10% CD	1,08

TOTAL OFERTADO	13,52
-----------------------	-------



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
		# de Rubro:	6.5
Especificación:	Revestimiento de grada con madera pino y tinte color caramelo		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Carpintero	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Taladro	1	83,36	0,01	0,01
Cepilladora	1	1.300,00	0,13	0,13
Calador	1	280,00	0,03	0,03
Canteadora	1	1.400,00	0,14	0,14
Sierra eléctrica	1	160,00	0,02	0,02
Compresor y cafetera	1	330,00	0,03	0,03
Lijadora pulidora	1	320,00	0,03	0,03
TOTAL				0,38

C. RENDIMIENTO	1,5 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	5,58
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Tabla de pino 300x20x2	u	1,66	7,00	11,62
Preservante	galón	0,13	10,42	1,3
Laca sellador	galón	0,08	11,10	0,93
Disolvente	galón	0,08	3,25	0,27
Cola blanca	galón	0,05	7,25	0,36
Lija No. 120	u	1,50	0,40	0,6
Lija No. 60	u	1,50	0,39	0,59
Tornillo 2"	u	10,00	0,03	0,3
tinte para madera color caramelo	gln	2,60	5,00	13
Taco fisher	u	10,00	0,02	0,2
TOTAL				17,55

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Tabla de pino 300x20x2	1,66	8,00	0,01	0,13

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
		# de Rubro:	6.1
Especificación:	Revestimiento de porcelanato con simulación a madera en piso y paredes		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Instal. de Revestimiento	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Cortadora ceramica 40 cm	1	18,00	0,02	0,02
Recipiente para baldosas	1	4,50	0,00	0,00
TOTAL				0,02

C. RENDIMIENTO	2,5 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	3,2
-------------------	-----

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Porcelanato graiman etic pro q. 25x150cm	m ²	1,00	47,73	47,73
Cemento Rocafuerte	saco	0,06	7,95	0,45
Arena	m ³	0,01	17,00	0,09
Clavos de 1"	lb	0,04	0,67	0,03
Sika Binda porcelanato 20kg	saco	0,01	8,39	0,06
TOTAL				48,36

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Porcelanato graiman etic pro q. 25x150cm	1,00	8,00	0,00	0,00
Cemento Rocafuerte	0,06	7,24	0,02	0,01
Arena	0,01	2,40	0,43	0,01
Sika Binda porcelanato 20kg	0,01	7,24	0,00	0,00
TOTAL				0,01

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E+F)	51,57
Costos Indirectos	12% CD	6,19
Imprevistos	3% CD	1,55
Utilidades	10% CD	5,16

TOTAL OFERTADO	64,47
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
		# de Rubro:	6.1
Especificación:	Cerámica Marlizado alta bronce 30x30cm. Juntas de 5mm. Cerámica en Baño		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Instal. de Revestimiento	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Cortadora ceramica	1	18,00	0,02	0,02
Recipiente para baldosas	1	4,50	0,00	0,00
TOTAL				0,02

C. RENDIMIENTO	2,2 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	3,64
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Cerámica de Ecuacerámica	m ²	1,00	7,82	7,82
Cemento Rocafuerte	saco	0,06	7,20	0,41
Arena	m ³	0,01	17,00	0,09
Clavos	lb	0,04	0,67	0,03
Emporador	saco	0,01	2,98	0,02
TOTAL				8,36

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Cerámica de Ecuacerámica	1,00	8,00	0,00	0,00
Cemento Rocafuerte	0,06	5,00	0,00	0,00
Arena	0,01	2,40	0,43	0,01
Emporador Sika Bindafix 10kg	0,01	7,24	0,00	0,00
TOTAL				0,01

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E+F)	12,01
Costos Indirectos	12% CD	1,44
Imprevistos	3% CD	0,36
Utilidades	10% CD	1,2

TOTAL OFERTADO	15,01
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
		# de Rubro:	6.4
Especificación:	Revestimiento papel adhesivo en tabiquería de gypsum		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Instal. de Revestimiento	1	1,62	2,32	3,76
Jornalero	1	1,60	2,33	3,73
TOTAL				7,49

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Espátula de plástico	1	4,50	0,00	0,00
Cutter	1	10,50	0,01	0,11
Pinzas para vinilo	2	8,15	0,01	0,02
TOTAL				0,13

C. RENDIMIENTO	6 m2/hora
-----------------------	-----------

D. (A+B)/C	1,27
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Vinilo Adhesivo	u	1,00	15,00	15,00
TOTAL				15,00

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	16,27
Costos Indirectos	12% CD	1,95
Imprevistos	3% CD	0,49
Utilidades	10% CD	1,63

TOTAL OFERTADO	20,34
-----------------------	--------------



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez
--------------	---

Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
Especificación:	Revestimiento pared piedra INNOVA 50x30x20x10cm	# de Rubro:	6.6

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Instal. de Revestimiento	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Carretilla	1	53,39	0,01	0,28
Pala	1	8,91	0,01	0,08
TOTAL				0,36

C. RENDIMIENTO	0,63 m2/hora
-----------------------	--------------

D. (A+B)/C	13,26
-------------------	-------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Piedra tungurahua blanca-artepiso	m2	1,00	25,00	25,00
Cemento Rocafuerte	saco	0,06	7,20	0,41
Arena	m³	0,01	17,00	0,09
Emporador Sika Bindafix 10kg	saco	0,01	2,98	0,02
TOTAL				25,52

F.- Transporte				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Piedra tungurahua blanca-artepiso	1,00	3,57	0,00	0,00
Cemento Rocafuerte	0,06	5,75	0,02	0,01
Arena	0,01	2,40	0,43	0,01
Emporador Sika Bindafix 10kg	0,01	5,75	0,00	0,00
TOTAL				0,01

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E+F)	38,79
Costos Indirectos	12% CD	4,65
Imprevistos	3% CD	1,16
Utilidades	10% CD	3,88

TOTAL OFERTADO	48,48
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez
--------------	---

Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
Especificación:	Revestimiento cerámica GRAIMAN 3D 40x80 DUNE SAND MAT	# de Rubro:	6.1

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Instal. de Revestimiento	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Cortadora ceramica	1	18,00	0,02	0,02
Recipiente para baldosas	1	4,50	0,00	0,00
TOTAL				0,02

C. RENDIMIENTO	2,2 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	3,64
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Cerámica Graiman 3d ondulada	m²	1,00	48,20	48,20
Cemento Rocafuerte	saco	0,06	7,20	0,41
Arena	m³	0,01	17,00	0,09
Clavos 1"	lb	0,04	0,67	0,03
Emporador Sika Bindafix 10kg	saco	0,01	2,98	0,02
TOTAL				48,75

F.- Transporte				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Cerámica de Ecuararámica	1,0000	3,5700	0,0039	0,0139
Cemento Rocafuerte	0,0570	5,7500	0,0164	0,0054
Arena	0,0050	2,4000	0,4164	0,0050
Emporador Sika Bindafix 10kg	0,0070	5,7500	0,0032	0,0001
TOTAL				0,02

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E+F)	52,41
Costos Indirectos	12% CD	6,29
Imprevistos	3% CD	1,57
Utilidades	10% CD	5,24

TOTAL OFERTADO	65,51
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez
--------------	---

Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
Especificación:	Cerámico colección Altea Bronce Oscuro para pared 25x33cm esp=0,79cm	# de Rubro:	6.1

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Instal. de Revestimiento	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Cortadora ceramica	1	18,00	0,02	0,02
Recipiente para baldosas	1	4,50	0,00	0,00
TOTAL				0,02

C. RENDIMIENTO	2,2 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	3,64
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Cerámica de Ecuararámica	m²	1,00	7,82	7,82
Cemento Rocafuerte	saco	0,06	7,20	0,41
Arena	m³	0,01	17,00	0,09
Emporador Sika Bindafix 10kg	saco	0,01	2,98	0,02
TOTAL				8,34

F.- Transporte				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Cerámica de Ecuararámica	1,0000	3,5700	0,0039	0,0139
Cemento Rocafuerte	0,0570	5,7500	0,0164	0,0054
Arena	0,0050	2,4000	0,4164	0,0050
Emporador Sika Bindafix 10kg	0,0070	5,7500	0,0032	0,0001
TOTAL				0,02

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E+F)	12,00
Costos Indirectos	12% CD	1,44
Imprevistos	3% CD	0,36
Utilidades	10% CD	1,2

TOTAL OFERTADO	15,00
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez
--------------	---

Rubro:	Pisos	Unidad:	m2
Especificación:	Barredera de pino de 3.00x0.07x0.01	# de Rubro:	8.9

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Ayudante de carpintero	1	1,71	2,33	3,98
Carpintero	1	1,73	2,32	4,01
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Taladro percutor	1	64,00	0,01	0,01
Destornillador	1	2,00	0,00	0,00
TOTAL				0,01

C. RENDIMIENTO	4,5 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	1,78
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Barredera de pino	ml	1,00	3,33	3,33
Sellador	galon	0,00	12,23	0,04
Disolvente	galon	0,05	4,00	0,20
Tornillos 3/4"	lb	3	0,03	0,09
Taco fisher	u	3	0,03	0,09
TOTAL				3,75

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	5,53
Costos Indirectos	12% CD	0,66
Imprevistos	3% CD	0,17
Utilidades	10% CD	0,55

TOTAL OFERTADO	6,91
-----------------------	-------------



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Pisos	Unidad:	m2
		# de Rubro:	8.9
Especificación:	Barredera de porcelanato Graiman Etic pro 25x150cm. Mortero 1:3		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Jornalero	2	1,71	2,33	7,97
Albañil	1	1,73	2,32	4,01
TOTAL				11,98

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Carretilla	1	53,39	0,01	0,53
Pala bellota	1	8,91	0,01	0,09
Cortadora de cerámica	1	12,00	0,01	0,12
Cortadora ceramica 40 cm	1	18,00	0,02	0,36
Recipiente para baldosas	1	4,50	0,00	0,00
TOTAL				1,10

C. RENDIMIENTO	5 m2/hora
-----------------------	-----------

D. (A+B)/C	2,62
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Porcelanato etic pro	u	0,50	5,30	2,65
Cemento Rocafuerte	saco	0,00	7,20	0,01
Arena	m³	0,00	17,00	0,00
Clavos 1"	lb	0,01	0,67	0,00
Emporador SIKA bindafix	saco	0,00	2,98	0,00
TOTAL				2,66

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	5,28
Costos Indirectos	12% CD	0,63
Imprevistos	3% CD	0,16
Utilidades	10% CD	0,53

TOTAL OFERTADO	6,60
-----------------------	-------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
		# de Rubro:	8.5
Especificación:	Revestimiento duela de pino de 0,90x0,015. 3cm		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Carpintero	1	1,73	2,33	4,03
TOTAL				4,03

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Cortadora	1	140,15	0,17	0,17
Taladro	1	85,8	0,10	0,1
Martillo	1	9,15	0,01	0,01
Amoladora	1	120	0,14	0,14
TOTAL				0,42

C. RENDIMIENTO	2 m2/hora
-----------------------	-----------

D. (A+B)/C	2,23
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Duela de 0,9x0,15m. 3cm	m2	3,7	3,5	12,95
Clavo sin cabeza 1/2"	kg	0,13	3,8	0,49
Tinte color caramelo	u	0,2	5	1,00
Tiras de madera 4x4cm	u	0,05	1,3	0,07
TOTAL				14,51

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Duelas de 0,9x0,015x3m	6,66	8	0,0006	0,03
Clavos de 1 1/2"	0,125	5,2	0,0001	0,00
TOTAL				0,03

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	16,74
Costos Indirectos	12% CD	2,01
Imprevistos	3% CD	0,5
Utilidades	10% CD	1,67

TOTAL OFERTADO	20,92
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Revestimientos	Unidad:	m2
		# de Rubro:	8.5
Especificación:	Porcelanato Graiman Blanco mate 20x50		

A. MANO DE OBRA			
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración
Albañil	1	0,00	0,00
Jornalero	1	0,00	0,00
TOTAL			

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora
Cortadora ceramica	1	18,00	0,02
Recipiente para baldosas	1	4,50	0,00
TOTAL			

C. RENDIMIENTO	2,2 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	0,01
-------------------	------

E. MATERIALES			
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.
Porcelanato blanco mate	m²	1,00	11,09
Cemento Rocafuerte	saco	0,06	7,20
Arena	m³	0,01	17,00
Clavos 1"	lb	0,04	0,67
Sika Binda porcelanato 20kg	saco	0,01	8,39
TOTAL			

F. TRANSPORTE			
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km
Porcelanato blanco mate	1,00	8,00	0,00
Cemento Rocafuerte	0,06	7,24	0,02
Arena	0,01	2,40	0,43
Sika Binda porcelanato 20kg	0,01	7,24	0,00
TOTAL			

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E+F)	11,71
Costos Indirectos	12% CD	1,41
Imprevistos	3% CD	0,35
Utilidades	10% CD	1,17

TOTAL OFERTADO	14,64
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Pisos	Unidad:	m2
		# de Rubro:	8.5
Especificación:	Deck de MDF de 15mm con revestimiento de laca de pintura		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Ayudante de carpintero	1	1,71	2,33	3,98
Carpintero	1	1,73	2,32	4,01
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Amoladora	0,32	120,00	0,01	0,38
Martillo	1	10,50	0,01	0,11
Formón	1	4,25	0,00	0,02
TOTAL				0,51

C. RENDIMIENTO	4,5 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	1,89
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Tablero MDF 2600x2140x15	u	0,40	36,00	14,4
Tiras de SEIKE 4x4x3	u	1,00	2,95	2,95
Pintura automotriz blanca	gl	0,12	70,12	8,41
Clavos 2"	kg	0,02	3,80	0,08
Clavos 1"	lb	0,01	0,67	0,01
TOTAL				25,85

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	27,74
Costos Indirectos	12% CD	3,33
Imprevistos	3% CD	0,83
Utilidades	10% CD	2,77

TOTAL OFERTADO	34,67
-----------------------	--------------



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Cielo Raso	Unidad:	m2
		# de Rubro:	9.5
Especificación:	Cielo raso de gypsum regular de 4"x8"x1/2		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Ayudante de inst. recubr.	1	1,71	2,32	3,97
Estuquero	1	1,73	2,32	4,01
TOTAL				7,98

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Amoladora	1	120	0,12	0,12
Martillo	1	10,35	0,01	0,01
Andamio	1	6,5	0,01	0,01
Formón	1	4,25	0,00	0
TOTAL				0,14

C. RENDIMIENTO	2,6 m2/hora
-----------------------	-------------

D. (A+B)/C	3,12
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Plancha de gypsum	u	0,5	9,00	4,5
Perfil metalico	ml	0,75	2,55	1,91
Masilla en polvo	kg	0,25	1,30	0,33
Tornillos para plancha	kg	0,2	3,00	0,6
Cinta LED color azul	u	0,2	26,50	5,3
Alambre galvanizado	lbr	0,15	2,04	0,31
TOTAL				12,95

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	16,07
Costos Indirectos	12% CD	1,93
Imprevistos	3% CD	0,48
Utilidades	10% CD	1,61

TOTAL OFERTADO	20,09
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Puerta	Unidad:	U
		# de Rubro:	10.2
Especificación:	Puertas de MDF y elemento decorativo de metal 2,10x0,80m		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Ayudante de carpintero	1	1,71	2,32	3,97
Carpintero	1	1,73	2,33	4,03
TOTAL				8,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Cepilladora Frama	1	150,00	0,15	0,15
Sierra eléctrica Makita	1	152,95	0,15	0,15
Taladro	1	83,36	0,08	0,08
Martillo	1	7,50	0,01	0,01
Cortadora eléctrica de vidrio M	1	205,00	0,20	0,20
TOTAL				0,59

C. RENDIMIENTO	0,2 U/hora
-----------------------	------------

D. (A+B)/C	42,97
-------------------	-------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Mdf natural 2,14x2,6 e=5,5mm	U	0,6	38,55	23,13
Tol metálico 2,40x1,20m x 0,07	U	0,22	29,39	6,47
Bisagras	U	3	0,45	1,35
Tornillos 2'' (100 unidades)	Caja	0,5	3,45	1,73
Laca	Gl	0,45	15,00	6,75
Diluyente	Lt	0,5	1,75	0,88
Lija	U	4	0,35	1,40
Clavo sin cabeza liso 1/2''	Kg	1	3,80	3,80
Tabla de madera de 0,25x0,04x	U	3,5	7,50	26,25
Cola	Lt	0,45	0,80	0,36
pintura Gliden color azul	Gl	0,35	13,33	4,67
Masilla	Lt	0,1	17,00	1,70
TOTAL				78,4755

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	121,4455
Costos Indirectos	12% CD	14,57
Imprevistos	3% CD	3,64
Utilidades	10% CD	12,14

TOTAL OFERTADO	151,80
-----------------------	---------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Puerta	Unidad:	U
		# de Rubro:	10.4
Especificación:	Puerta de aluminio con vidrio 1,20x2,71m		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Maestro Herrero	1	1,67	2,31	3,98
Ayudante	1	1,16	2,33	3,49
TOTAL				7,47

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Remachadora	1	38,00	0,04	0,04
Sierra circular eléctrica Makita	1	152,95	0,15	0,15
Taladro	1	83,36	0,08	0,08
Pulidora	1	133,87	0,13	0,13
Pistola de silicona	1	4,35	0,00	0
TOTAL				0,40

C. RENDIMIENTO	0,2 U/hora
-----------------------	------------

D. (A+B)/C	39,35
-------------------	-------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Vidrio laminado de 6mm esp. 2,13x3,30m	m2	0,80	29,80	96,85
Bisagras	U	3,00	0,45	1,35
Silicona	U	0,40	3,28	1,31
Tornillos 2'' (100 unidades)	Caja	0,30	3,45	1,04
Plancha de aluminio 1,22x2,44 e=7mm	U	0,22	23,00	5,06
Perfil de aluminio 6,0x0,04x0,02	U	2,00	8,00	16,00
Caucho aislante negro	m	4,00	2,80	11,2
Remaches (100 unidades)	Caja	0,25	4,25	1,06
TOTAL				133,87

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	173,22
Costos Indirectos	12% CD	20,79
Imprevistos	3% CD	5,2
Utilidades	10% CD	17,32

TOTAL OFERTADO	216,53
-----------------------	---------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Puerta	Unidad:	U
		# de Rubro:	10.2
Especificación:	Puertas de MDF entrada 1,38x2,10m.		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Ayudante de carpintero	1	1,71	2,32	3,97
Carpintero	1	1,73	2,33	4,03
TOTAL				8,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Cepilladora Frama	1	150,00	0,15	0,15
Sierra eléctrica Makita	1	152,95	0,15	0,15
Taladro	1	83,36	0,08	0,08
Martillo	1	7,50	0,01	0,01
Cortadora eléctrica de vidrio M	1	205,00	0,20	0,20
TOTAL				0,59

C. RENDIMIENTO	0,2 U/hora
-----------------------	------------

D. (A+B)/C	42,97
-------------------	-------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Mdf natural 2,14x2,6 e=5,5mm	U	1,04	60,55	62,97
Bisagras	U	3,00	0,45	1,35
Tornillos 2'' (100 unidades)	Caja	0,50	3,45	1,73
Laca	Gl	0,45	15,00	6,75
Diluyente	Lt	0,50	1,75	0,88
Lija	U	4,00	0,35	1,40
Clavo sin cabeza liso 1/2''	Kg	1,00	3,80	3,80
Tabla de madera de 0,25x0,04x	U	3,50	7,50	26,25
Cola	Lt	0,45	0,80	0,36
pintura Gliden color azul	Gl	0,35	13,33	4,67
Masilla	Lt	0,10	17,00	1,70
TOTAL				111,85

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	154,8155
Costos Indirectos	12% CD	18,58
Imprevistos	3% CD	4,64
Utilidades	10% CD	15,48

TOTAL OFERTADO	193,52
-----------------------	---------------



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra: Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez

Rubro:	Puerta	Unidad:	U
# de Rubro:			10,5
Especificación:	Puerta de gypsum de 0,85x2,10m con acabado de pintura automotriz blanca		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	2	1,71	2,32	7,93
Albañil	1	1,73	2,33	4,03
TOTAL				11,97

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Taladro	1	83,36	0,08	0,08
Nivel	1	6,00	0,01	0,01
Cortadora de metal	1	140,00	0,14	0,14
Pinzas de presion	1	3,85	0,00	0,00
Lijas	1	0,25	0,00	0,00
Espatulas	1	1,75	0,00	0,00
Guantes	1	5,75	0,01	0,01
TOTAL				0,24

C. RENDIMIENTO 0,57 U/hora

D. (A+B)/C 21,41

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Gypsum de 1,22X2,44MX12MM	u	1,20	15,00	18,00
Perfil metálico	u	0,75	2,00	1,50
pintura automotriz blanca	gl	0,40	70,12	28,05
Bisagras	U	3,00	0,45	1,35
vinilo adhesivo	m2	0,30	12,00	3,60
Tornillos	kg	0,20	2,25	0,45
Cinta de papel	u	0,40	0,00	0,00
TOTAL				52,95

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	74,36
Costos Indirectos	12% CD	8,92
Imprevistos	3% CD	2,23
Utilidades	10% CD	7,44

TOTAL OFERTADO 92,95

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra: Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez

Rubro:	Cerrajería	Unidad:	u
# de Rubro:			13,1
Especificación:	Cerraduras		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Cerrajero	1	1,58	2,33	3,68
TOTAL				3,68

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	Total
Taladro	1	83,36	0,083	0,083
Destornillador	1	1,5	0,001	0,001
TOTAL				0,084

C. RENDIMIENTO 1,1 u/h

D.(A+B)/C 3,76

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	Total
Tornillo 2"	kg	1	2,89	2,89
Cerradura Principal Spyglass Niquel Satin Baldwin (para ingreso principal y balcon)	u	2	290,99	581,98
Manivela Visa AyB Cromo Satinado (para las 3 puertas de gypsum)	u	3	19,34	58,02
Manivela Pauli AyB Acero Inoxidable (para baños y otras puertas)	u	4	18,48	73,92
Manivela Sun Nickel / Satin (para puerta de vidrio)	u	1	71,69	71,69
TOTAL				788,50

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	792,26
Costos indirectos	12% CD	95,07
Imprevistos	3% CD	23,77
Utilidades	10% CD	79,23

TOTAL OFERTADO 990,32

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra: Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez

Rubro:	Pasamanos Avero y vidrio	Unidad:	ml
# de Rubro:			14,2
Especificación:	Parante de acero gris cubierto con manos de pintura anticorrosiva		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Maestro Herrero	1	1,67	2,31	3,98
Maestro soldador	1	1,23	2,31	3,54
Ayudante	1	1,16	2,33	3,49
TOTAL				11,01

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Balde	1	3,00	0,00	0,00
Taladro	1	93,36	0,09	0,09
Equipo soldadura indura	1	250,44	0,25	0,25
TOTAL				0,34

C. RENDIMIENTO 0,1 ml/h

D.- (A+B)/C 113,54

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Tubo redondo galvanizado	ml	1,00	19,94	19,94
Platina 12 x 3mm	ml	1,00	2,24	2,24
Tornillo de 1/2" x 1/4"	u	2,00	0,20	0,40
Pintura negra	gln	0,01	15,15	0,15
Diluyente	gln	0,00	0,50	0,00
Suelda 60/11	kg	0,06	2,60	0,16
Broca de acero de 1/4	u	1,00	1,35	1,35
Taco fisher #10	u	2,00	0,01	0,02
Pegamento de vidrio	u	1,00	28,00	28,00
Vidrio templado 2 lineas 2x3m	u	2,00	58,00	116,00
TOTAL				168,26

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Tubo redondo galvanizado	1,00	6,6200	0,0000	0,0000
Platina 12 x 3mm	1,00	6,6200	0,0079	0,0523
Tornillo de 1/2" x 1/4"	2,00	6,6200	0,0000	0,0000
Pintura negra	0,01	6,6200	0,0037	0,0002
Diluyente	3,00	6,6200	0,0000	0,0000
Suelda 60/11	0,06	6,6200	0,0037	0,0015
Broca de acero de 1/4	1,00	6,6200	0,0000	0,0000
Taco fisher #10	2,00	6,6200	0,0000	0,0000
Pegamento de vidrio	1,00	10,0000	0,0086	0,0858
Vidrio templado 2 lineas 2x3m	2,00	10,0000	0,0095	0,1900
TOTAL				0,3298

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra: Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez

Rubro:	Empastado	Unidad:	m²
# Rubro:			17,1
Especificación	Pintura Exterior Blanca		

A.- Mano de obra				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Pintor	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				8,00

B.- Herramienta y/o Equipo				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Andamios	2	6,25	0,06	0,12
Balde Plástico	1	3,50	0,00	0,00
Espátula 3"	2	1,80	0,00	0,00
Brocha 5"	2	6,55	0,01	0,02
TOTAL				0,140

C.- Rendimiento 2 m²/h

D.- (A+B)/C 4,00

E.- Materiales				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Pintura super Corona Blanca	Galón	0,11	21,59	2,37
Cinta Adhesiva	Rollo	0,10	0,67	0,07
TOTAL				2,442

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	6,44
Costos Indirectos	12% CD	0,77
Imprevistos	3% CD	0,19
Utilidades	10% CD	0,64

TOTAL OFERTADO 8,04



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Pintura	Unidad:	m ²
		# Rubro:	17.1

Especificación:	Pintura Interior Blanca
------------------------	-------------------------

A.- Mano de obra				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Pintor	1	1,73	2,32	4,01
Jornalero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				8,00

B.- Herramienta y/o Equipo				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Caneca plástica vacía	2	3,50	0,01	0,02
Brocha 5"	2	6,55	0,01	0,02
Andamio	1	6,25	0,01	0,01
TOTAL				0,050

C.- Rendimiento	3	m ² /h
------------------------	---	-------------------

D.- (A+B)/C	2,67
--------------------	------

E.- Materiales				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Pintura Blanca	Galón	0,11	21,59	2,37
Cinta Adhesiva	Rollo	0,05	0,90	0,05
TOTAL				2,420

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	5,09
Costos Indirectos	12% CD	0,61
Imprevistos	3% CD	0,15
Utilidades	10% CD	0,51

TOTAL OFERTADO	6,36
-----------------------	------

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Decoración	Unidad:	u
		# de Rubro:	18.1

Especificación:	Complementos decorativos
------------------------	--------------------------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Plafones circulares led diam. 30cm	u	13	32,50	422,50
Maceteros de madera pino	u	4	6,50	26,00
Maceteros blancos	u	3	2,750	8,25
Cojines	u	7	6,00	42,00
Sofa en L	u	1	560,00	560,00
Persianas	u	6	35,00	210,00
Letrero principal con iluminacion	u	1	280,00	280,00
Letreros de cuarto de consulta	u	2	120,00	240,00
Lámpara de cuarto de consulta	u	1	320,00	320,00
Mesa orgánica	u	2	420,00	840,00
Silla tipo montaña	u	4	150,00	600,00
Sillones de gerencia	u	2	98,42	196,84
Tv 32"	u	1	450,00	450,00
TOTAL				4195,59

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	4195,59
Costos indirectos	12% CD	503,47
Imprevistos	3% CD	125,87
Utilidades	10% CD	419,56

TOTAL OFERTADO	5244,49
-----------------------	---------

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Decoración	Unidad:	m ²
		# de Rubro:	18.2

Especificación:	Jardín Vertical Interior Sintético
------------------------	------------------------------------

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Albañil	1	1,73	2,33	4,06
Ayudante de albañil	1	1,71	2,32	4,03
TOTAL				8,09

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Pegamento para pared	2	8,20	0,01	0,02
Brocha 5"	2	6,55	0,01	0,02
Cutter	1	0,70	0,00	0,00
TOTAL				0,04

C. RENDIMIENTO	1,2	m ² /h
-----------------------	-----	-------------------

D. (A+B)/C	6,77
-------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Banda de union Adhesiva	u	2,00	6,25	12,50
Césped Sintético	rollo	3,00	12,35	37,05
TOTAL				49,55

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	56,32
Costos indirectos	12% CD	6,76
Imprevistos	3% CD	1,69
Utilidades	10% CD	5,63

TOTAL OFERTADO	70,40
-----------------------	-------

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Decoración	Unidad:	m ²
		# de Rubro:	18.3

Especificación:	Muro con pileta de agua
------------------------	-------------------------

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Inst. d revestimiento	1	1,72	2,33	4,05
Ayud. de inst revestimiento	1	1,70	2,32	4,02
TOTAL				8,07

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
bomba de agua	1	25,00	25,00	25,00
Carretilla DISENSA	1	53,39	0,05	0,05
Pala DISENSA	1	8,91	0,01	0,01
manguera	1	1,50	0,00	0,00
Cortadora ceramica 40 cm	1	18,00	0,02	0,02
TOTAL				25,08

C. RENDIMIENTO	0,25	m ² /h
-----------------------	------	-------------------

D. (A+B)/C	132,60
-------------------	--------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
porcelanato Gramman	m ²	1,00	11,70	11,70
Cemento Rocafuerte	saco	0,06	7,20	0,41
Arena	m ³	0,01	17,00	0,09
Sika porcelanato-Bindafix 20	saco	0,01	8,39	0,06
Ladrillo panelón	Unidad	38,91	0,25	9,73
TOTAL				21,98

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	154,59
Costos indirectos	12% CD	18,55
Imprevistos	3% CD	4,64
Utilidades	10% CD	15,46

TOTAL OFERTADO	193,23
-----------------------	--------



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Decoración	Unidad:	m2
Especificación:	Jardín Vertical Exterior	# de Rubro:	18.2

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Jardinero	1	1,73	2,33	4,06
Ayudante de Jardinero	1	1,71	2,32	4,03
TOTAL				8,09

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Rodillo de felpa	2	3,50	0,00	0,01
Extensión plástica	2	1,20	0,00	0,00
Tina	1	3,00	0,00	0,00
TOTAL				0,01

C. RENDIMIENTO	0,35	m ² /h
-----------------------	------	-------------------

D. (A+B)/C	23,15
-------------------	-------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Césped	m2	35	3,50	122,50
Tierra vegetal para jardín	m3	3	24,43	73,29
Palma sica 1,50m	u	1	40,00	40,00
Pileta de piedra	u	1	4700,00	4700,00
Flores rojas Geranio	u	118,00	1,50	177,00
Flores azules Azulinas	u	24,00	1,00	24,00
Adoquin rectangular hormipisos 30x15x6cm(22piezas por m2)	m2	18,00	47,00	846,00
Planta amarilla Duranta	U	64,00	0,70	44,80
TOTAL				6027,59

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	6050,74
Costos indirectos	12% CD	726,09
Imprevistos	3% CD	181,52
Utilidades	10% CD	605,07

TOTAL OFERTADO	7563,42
-----------------------	---------

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Decoración	Unidad:	m2
Especificación:	Asensor persona con discapacidad	# de Rubro:	18.4

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Técnico instalador de elevadores	1	1,73	2,33	4,06
Ayudante de instalador de elevadores	1	1,71	2,32	4,03
TOTAL				8,09

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Herramienta menor	0,23	32,12	0,03	0,01
TOTAL				0,01

C. RENDIMIENTO	0,02	m ² /h
-----------------------	------	-------------------

D. (A+B)/C	405,00
-------------------	--------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Cabina con acabados de calidad básica, alumbrado eléctrico permanente, puerta de acero corrediza automática	u	1	3897,48	3897,48
Amortiguadores de foso y contraposo	u	1	694,32	694,32
Botonera de pisos con calida básica	u	4	17,40	69,60
Botonera de cabina para ascensor	u	1	91,59	91,59
Grupo tractor para ascensor eléctrico	u	1,00	4259,29	4259,29
Limitador de velocidad y paracaídas	u	1,00	998,41	998,41
Cuadro de cable de maniobra para ascensor eléctrico	u	1,00	1653,34	1653,34
Puerta de ascensor de pasajeros de acceso a piso	U	2,00	419,83	839,66

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Mobiliario	Unidad:	u
Especificación:	Counter de MDF de 2140x2600x15	# de Rubro:	19.1

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Carpintero	1	1,73	2,33	4,03
Ayud. de carpintero	1	1,71	2,32	3,97
TOTAL				8,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Sierra de Mesa	1	680,00	0,07	0,07
Cepilladora	1	1300,00	0,13	0,13
canteadora	1	1400,00	0,14	0,14
Rebajadora	1	160,00	0,02	0,02
Compresor + Cafetera	1	330,00	0,03	0,03
Taladro	1	64,00	0,01	0,01
Lijadora	1	320,00	0,03	0,03
TOTAL				0,42

C. RENDIMIENTO	0,09	u/h
-----------------------	------	-----

D. (A+B)/C	89,22
-------------------	-------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Tablero MDF 2140x2600x15	u	2,35	36,00	84,60
Tiras de 4x4cm de 3m	u	2,00	3,50	7,00
Tornillos de 2"	u	50,00	0,03	1,50
Clavos 2"	lb	0,12	0,49	0,06
Vidrio de 213x330x6mm esp	m2	5,00	10,65	53,25
Cola Blanca	gln	0,12	7,25	0,87
Disolvente	gln	0,40	3,25	1,30
Laca Sellador	gln	0,30	11,10	3,33
Cinta led azul de 5m	u	0,70	26,50	18,55
pintura acrílica blanca	gln	0,40	15,11	6,04
TOTAL				176,50

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	265,72
Costos indirectos	12% CD	31,89
Imprevistos	3% CD	7,97
Utilidades	10% CD	26,57

TOTAL OFERTADO	332,16
-----------------------	--------

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Mobiliario	Unidad:	u
Especificación:	Mesa de centro de MDF de 2140x2600x15	# de Rubro:	19.2

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Carpintero	1	1,73	2,31	4,00
Ayud. de carpintero	1	1,71	2,33	3,98
TOTAL				7,98

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Sierra de Mesa	1	680,00	0,67	0,67
Cepilladora	1	1300,00	1,29	1,29
canteadora	1	1400,00	1,39	1,39
Taladro	1	64,00	0,06	0,06
Lijadora	1	320,00	0,32	0,32
TOTAL				3,73

C. RENDIMIENTO	0,09	u/h
-----------------------	------	-----

D. (A+B)/C	130,16
-------------------	--------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Tablero MDF 2140x2600x15	u	0,17	36,00	6,12
Tornillos de 2"	u	3,00	0,03	0,09
vidrio de 213x330x6mm esp	u	0,13	29,80	3,87
Cola Blanca	gln	0,02	7,25	0,15
Disolvente	gln	0,05	3,25	0,16
Laca Sellador	gln	0,10	11,10	1,11
TOTAL				11,50

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	141,67
Costos indirectos	12% CD	17,00
Imprevistos	3% CD	4,25
Utilidades	10% CD	14,17

TOTAL OFERTADO	177,08
-----------------------	--------



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra: Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez

Rubro:	Mobiliario	Unidad:	u
Especificación:	Mueble de almacenaje	# de Rubro:	19,3

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	TOTAL
Carpintero	1	1,73	2,33	4,03
Ayud. de carpintero	1	1,71	2,32	3,97
TOTAL				8,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	TOTAL
Sierra de Mesa	1	680,00	0,07	0,07
Cepilladora	1	1300,00	0,13	0,13
canteadora	1	1400,00	0,14	0,14
Rebajadora	1	160,00	0,02	0,02
Compresor + Cafetera	1	330,00	0,03	0,03
Taladro	1	64,00	0,01	0,01
Lijadora	1	320,00	0,03	0,03
TOTAL				0,42

C. RENDIMIENTO 0,09 u/h

D. (A+B)/C 89,22

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	TOTAL
Tablero MDF 2140x2600x15	u	5,44	36,00	195,84
Tiras de 4x4cm de 3m	u	4,00	3,50	14,00
Tornillos de 2"	u	60,00	0,03	1,80
Clavos 2"	lb	0,20	0,49	0,10
MDF melamínico blanco	u	0,85	39,00	33,15
Cola Blanca	gln	0,12	7,25	0,87
Disolvente	gln	0,40	3,25	1,30
Laca Sellador	gln	0,30	11,10	3,33
Manijas	u	6,00	3,25	19,50
Bisagras	u	12,00	0,65	7,80
Cinta led azul de 5m	u	0,70	26,50	18,55
Tinte para madera color caramelo	gln	2,60	5,00	13,00
TOTAL				309,24

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	398,46
Costos indirectos	12% CD	47,82
Imprevistos	3% CD	11,95
Utilidades	10% CD	39,85

TOTAL OFERTADO 498,07

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra: Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez

Rubro:	Accesorios	Unidad:	u
Especificación:	Fregadero de laboratorio mas grifería	# de Rubro:	20,1

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Albañil	1	1,73	2,33	4,03
Jornalero	1	1,71	2,32	3,97
TOTAL				8,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	Total
Llave de pico	1	35,20	0,03	0,03
Destornillador	1	1,50	0,00	0,00
Herramienta manual	0,23	32,12	0,03	0,01
TOTAL				0,046

C. RENDIMIENTO 3,12 u/h

D.(A+B)/C 8,01

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	Total
Fregadero	u	1,00	51,77	51,77
Tubo de Abasto	u	2,00	3,30	6,60
Sifón	u	2,00	1,72	3,44
Silicón	tubo	0,00	3,50	0,01
Teflón	u	0,35	0,00	0,00
Grifo	u	1,00	108,43	108,43
TOTAL				170,25

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Fregadero	1	5,2000	0,0025	0,0130
Tubo de abasto	2	5,2000	0,0001	0,0010
Sifón	2	5,2000	0,0000	0,0000
Silicón	2	5,2000	0,0001	0,0010
TOTAL				0,0140

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E+F)	178,28
Costos indirectos	12% CD	21,39
Imprevistos	3% CD	5,35
Utilidades	10% CD	17,83

TOTAL OFERTADO 222,85

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra: Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez

Rubro:	Accesorios	Unidad:	u
Especificación:	Accesorios Baño	# de Rubro:	20,2

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Albañil	1	1,73	2,33	4,03
Jornalero	1	1,71	2,32	3,97
TOTAL				8,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	Total
Taladro percutor iskra perles	1	64,00	0,01	0,01
Destornillador	1	1,50	0,00	0,00
Herramienta manual	0,23	32,12	0,03	0,01
TOTAL				0,021

C. RENDIMIENTO 0,72 u/h

D.(A+B)/C 8,03

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	Total
Toallero	pieza	2,00	1,18	2,36
Jabonera	pieza	2,00	1,18	2,36
Porta cepillos	pieza	1,00	1,18	1,18
Porta Papel	pieza	1,00	1,18	1,18
Ganchos	pieza	2,00	1,18	2,36
Tornillos 1 1/2"	u	20,00	0,05	1,00
Tacos Fisher	u	20,00	0,02	0,40
TOTAL				10,84

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	18,87
Costos indirectos	12% CD	2,26
Imprevistos	3% CD	0,57
Utilidades	10% CD	1,89

TOTAL OFERTADO 23,58

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra: Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez

Rubro:	Accesorios	Unidad:	u
Especificación:	Inodoro Edesa Novo, Lavamanos FV vessel verdi y Grifería	# de Rubro:	20,2

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Plomero	1	1,73	2,33	4,03
Jornalero	1	1,71	2,32	3,97
TOTAL				8,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	Total
Llave de pico	1	35,20	0,03	0,03
Destornillador	1	1,50	0,00	0,00
Herramienta manual	0,23	32,12	0,03	0,01
TOTAL				0,046

C. RENDIMIENTO 2,12 u/h

D.(A+B)/C 8,02

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	Total
Inodoro EDESA osais Dual	u	2,00	109,63	219,26
Lavamanos fv vessel verdi	u	2,00	61,41	122,82
Sifón	u	1,00	4,78	4,78
Cemento Blanco	saco	0,07	5,72	0,40
Tubo de Abasto	u	3,00	3,30	9,90
Grifería para lavavo Edesa Novo Bimando 8"	u	2,00	58,77	117,54
TOTAL				474,70

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	482,72
Costos indirectos	12% CD	57,93
Imprevistos	3% CD	14,48
Utilidades	10% CD	48,27

TOTAL OFERTADO 603,40



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Accesorios	Unidad:	u
# de Rubro:		# de Rubro:	20.3
Especificación:	Calefón automático a gas SPLENDID de 10lt. Mas Compresor		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Plomero	1	1,73	2,33	4,03
Jornalero	1	1,71	2,32	3,97
TOTAL				8,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	Total
Taladro percutor iskra perles	1	64,00	0,01	0,01
Destornillador	1	1,50	0,00	0,00
Herramienta manual	0,23	32,12	0,03	0,01
TOTAL				0,021

C. RENDIMIENTO	0,27	u/h
-----------------------	------	-----

D.(A+B)/C	8,08
------------------	------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	Total
Calefón a gas SPLENDID	u	1,00	180,00	180,00
Tubo de abasto	u	2,00	3,30	6,60
Teflón	u	1,00	1,62	1,62
Tornillos 1/4 x 1 1/2	u	8,00	0,05	0,40
Tacos Fisher	u	8,00	0,02	0,16
Compresor	u	1,00	2875,00	2875,00
TOTAL				3063,78

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
Costos directos	(D+E)	3071,86
Costos indirectos	12% CD	368,62
Imprevistos	3% CD	92,16
Utilidades	10% CD	307,19

TOTAL OFERTADO	3839,82
-----------------------	---------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Complementos	Unidad:	u
# de Rubro:		# de Rubro:	21.1
Especificación:	Equipos y materiales utilizados en una clínica dental		

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/hora	F. Mayoración	Total
Peón	1	1,71	2,32	3,97
TOTAL				3,97

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/hora	Total
Compresor silencioso 50lts esterilizador	1	330,00	0,03	0,03
esterilizador	1	3900,00	0,39	0,39
sillón hidráulico odontológico	4	1200,00	1,19	4,76
Autoclave Star Clave 25 Litros A	1	395,00	0,04	0,04
Rayos X Odontologico Y Revelad	1	1700,00	0,17	0,17
muebles de almacenaje odontológ	1	150,00	0,01	0,01
TOTAL				5,40

C. RENDIMIENTO	0,13	u/h
-----------------------	------	-----

D.(A+B)/C	45,54
------------------	-------

E. MATERIALES				
Clase	Unidad	Cantidad	Prec. Unit.	Total
Turbina dental	u	1,00	280,00	280,00
Ácido + Bondig Dentales(resinas)	u	1,00	30,00	30,00
Lampara De Blanqueamiento Dental Con Cámara Odontologia	u	1,00	600,00	600,00
TOTAL				910,00

F. TRANSPORTE				
Clase	Cantidad	Distancia	C/u/Km	Total
Turbina dental	1,00	6,62	0,0275	0,1821
Ácido + Bondig Dentales(resinas)	1,00	6,62	0,0275	0,1821
Lampara De Blanqueamiento Dental Con Cámara Odontologia	1,00	6,62	0,0275	0,1821
TOTAL				0,5462

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Obras Preliminares	Unidad:	m2
Especificación:	Remoción de piso de cerámica de 45x45cm	# de Rubro:	1.2

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	2	1,71	2,33	7,97
Albañil	1	1,73	2,33	4,03
TOTAL				12,00

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Herramienta manual	0,23	32,12	0,03	0,01
Carretilla	1	53,39	0,05	0,05
Amoladora	1	120,00	0,12	0,12
TOTAL				0,18

C. RENDIMIENTO	1	m2/hora
-----------------------	---	---------

D. (A+B)/C	12,18
-------------------	-------

E. MATERIALES

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	12,18
Costos Indirectos	12% CD	1,46
Imprevistos	3% CD	0,37
Utilidades	10% CD	1,22

TOTAL OFERTADO	15,23
-----------------------	-------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Obras Preliminares	Unidad:	m2
Especificación:	Remoción de piso de madera	# de Rubro:	1.2

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	2	1,71	2,33	7,97
Albañil	1	1,73	2,32	4,01
TOTAL				11,98

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Herramienta manual	0,23	32,12	0,03	0,01
Carretilla	1	53,39	0,05	0,05
Amoladora	1	120,00	0,12	0,12
TOTAL				0,18

C. RENDIMIENTO	1	m2/hora
-----------------------	---	---------

D. (A+B)/C	12,16
-------------------	-------

E. MATERIALES

DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	12,16
Costos Indirectos	12% CD	1,46
Imprevistos	3% CD	0,36
Utilidades	10% CD	1,22

TOTAL OFERTADO	15,20
-----------------------	-------



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Obras Preliminares	Unidad:	m2
Especificación:	Remoción de paredes de ladrillo panelón de 15x12x25cm	# de Rubro:	1.3

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	2	1,71	2,33	7,97
Albañil	1	1,73	2,32	4,01
TOTAL				11,98

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Herramienta manual	0,23	32,12	0,03	0,01
Carretilla	1	53,39	0,05	0,05
Amoladora	1	120,00	0,12	0,12
TOTAL				0,18

C. RENDIMIENTO	0,66 m2/hora
-----------------------	--------------

D. (A+B)/C	18,42
-------------------	-------

E. MATERIALES		
DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	18,42
Costos Indirectos	12% CD	2,21
Imprevistos	3% CD	0,55
Utilidades	10% CD	1,84

TOTAL OFERTADO	23,02
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Obras Preliminares	Unidad:	m2
Especificación:	Remoción de cielo raso de fibromineral	# de Rubro:	1.4

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	1	1,71	2,33	3,98
Albañil	1	1,73	2,362	4,09
TOTAL				8,07

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Herramienta Manual	0,57	32,12	0,03	0,02
Carretilla	1	53,39	0,05	0,05
Andamios	2	2,00	0,08	0,16
TOTAL				0,23

C. RENDIMIENTO	0,66 m2/hora
-----------------------	--------------

D. (A+B)/C	12,58
-------------------	-------

E. MATERIALES		
DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	12,58
Costos Indirectos	12% CD	1,51
Imprevistos	3% CD	0,38
Utilidades	10% CD	1,26

TOTAL OFERTADO	15,73
-----------------------	--------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Obras Preliminares	Unidad:	m2
Especificación:	Limpieza de escombros previa a la elaboración de diseño	# de Rubro:	1.7

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	1	1,71	2,33	3,98
Albañil	1	1,73	2,32	4,01
TOTAL				7,99

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Pico DISENSA	1	8,29	0,01	0,01
Carretilla	2	53,39	0,06	0,13
Pala	2	8,91	0,01	0,02
Barreta	1	17,98	0,02	0,02
TOTAL				0,18

C. RENDIMIENTO	9,67 m2/hora
-----------------------	--------------

D. (A+B)/C	0,84
-------------------	------

E. MATERIALES		
DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	0,84
Costos Indirectos	12% CD	0,1
Imprevistos	3% CD	0,03
Utilidades	10% CD	0,08

TOTAL OFERTADO	1,05
-----------------------	-------------



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narváez Ordoñez		
--------------	---	--	--

Rubro:	Obras Preliminares	Unidad:	m3
Especificación:	Desalojo de Material	# de Rubro:	1.8

A. MANO DE OBRA				
Clase	Cantidad	Jornal/Hora	F. Mayoración	TOTAL
Peón	2	1,56	2,33	7,27
Albañil	1	1,58	2,33	3,68
TOTAL				10,95

B. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
Clase	Cantidad	Valor	Costo/Hora	TOTAL
Amoladora	0,57	120	0,14	0,08
Herram. Manual	0,13	32,12	0,03	0
TOTAL				0,08

C. RENDIMIENTO	1,67 m2/hora
-----------------------	--------------

D. (A+B)/C	6,6
-------------------	-----

E. MATERIALES		
DESCRIPCION	PORCENTAJE	TOTAL
Costos Directos	(D+E)	6,6
Costos Indirectos	5% CD	0,33
Imprevistos	5% CD	0,33
Utilidades	15% CD	0,99

TOTAL OFERTADO	8,25
-----------------------	-------------



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Obra:	Propuesta interiorista Centro Odontológico para Flia. Narvárez Ordoñez
--------------	--

Rubro:	Diseño	Unidad:	m2
---------------	--------	----------------	----

Especificación:	Trabajo de diseño empleado
------------------------	----------------------------

TOTAL OFERTADO	10,00
-----------------------	-------