CONSORCIO
CONURMA – RINCÓN - LÓPEZ
NIT. 901615033-1

PROYECTO TÉCNICO DE RESTAURACIÓN INTEGRAL EDIFICIO SAN ROQUE

Estudios técnicos y proyectos de restauración de los edificios Inmunológico, San Roque y San Jorge parte del Complejo Hospitalario San Juan de Dios.

CONSORCIO
CONURMA – RINCÓN - LÓPEZ
NIT. 901615033-1

CONSORCIO CONURMA – RINCÓN – LOPÉZ
CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 3019 DE 2022

CONSORCIO RESTAURÓ SJD
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 3054 DE 2022

ARQ. CARLOS AMEZQUITA
SUPERVISOR
DIRECCIÓN DE PATRIMONIO Y MEMORIA
MINISTERIO DE CULTURA

ENERO 2024

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

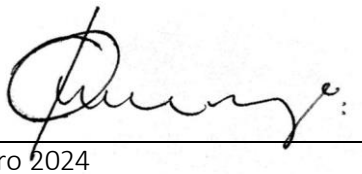
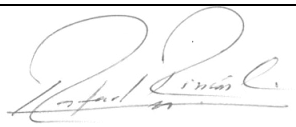
Las copias de este documento han sido entregadas, según se indica a continuación. Las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deben ser informadas a esta oficina para proceder a realizar sus modificaciones:

ENTIDAD Y/O DEPENDENCIA	N° DE COPIAS
CONSORCIO RESTAURÓ SJD	1
MINISTERIO DE CULTURA	1

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	CAPÍTULO MODIFICADO	OBSERVACIONES
0.0	25-09-2022		Versión inicial
1.0	31-01-2023	TODOS	Inclusión síntesis del estado de conservación
2.0	20-02-2023	TODOS	Complementación
3.0	19-06-2023	TODOS	Ajuste proyecto estructural y complementación en todos los capítulos.
4.0F	08-11-2023	11.2 12 16	Ajuste al proyecto a partir de las observaciones emitidas por el Ministerio de las Culturas, las artes y los saberes a través del sistema SIPA.
4.01	31-01-2024		Se actualiza la fecha a 31 de Enero de 2024

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN CONSULTORÍA

ELABORÓ	Nombre	Arq. Gina Milena Mayorga
	Cargo	Coordinadora Edificio San Roque.
	Firma	
	Fecha	Enero 2024
APROBÓ	Nombre	Arq. Rafael Rincón Calixto.
	Cargo	Director de Consultoría
	Firma	
	Fecha	Enero 2024

CONSORCIO
CONURMA – RINCÓN - LÓPEZ
NIT. 901615033-1

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN INTERVENTORÍA

REVISÓ	Nombre	Arq. Andrés Botero.
	Cargo	Coordinador interventoría Edificio San Roque
	Firma	
	Fecha	Enero 2024
APROBÓ	Nombre	Arq. Max Ojeda
	Cargo	Director de interventoría
	Firma	
	Fecha	Enero 2024

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN. 16
1.1 OBJETIVO GENERAL 18
1.1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS 18
1.2 JUSTIFICACIÓN. 19
1.3 ALCANCE DEL CONTRATO 20
2. ANTECEDENTES. 22
3. DATOS GENERALES Y LOCALIZACIÓN. 24
4. ESTADO ACTUAL DEL SECTOR NORMATIVO. 26
5. VALORACIÓN PATRIMONIAL 28
5.1 CRITERIOS DE VALORACIÓN COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS 28
5.2 VALORACIÓN INMUEBLE 29
5.2.1 CRITERIOS DE VALORACIÓN 29
5.2.2 Valores Históricos 32
5.2.3 Valores Estéticos. 32
5.2.4 Valores Simbólicos 33
6. SINTESIS ESTADO DE CONSERVACIÓN 35
6.1 Investigación constructiva, histórica y tipológica que contenga la evolución constructiva del inmueble debidamente graficada. 35
6.2 Estudio patológico y diagnóstico del inmueble. 36
6.3 Estudio técnico de Humedades 38
6.4 Estudio de sanidad de maderas 39
6.5 Concepto del estado de las redes eléctricas 42
6.6 Concepto del estado de las redes hidrosanitarias. 43
6.7 Estudio y concepto geotécnico 44
6.7.1 Exploración de cimentaciones. 48

6.8 Estudio de vulnerabilidad sísmica y evaluación estructural 50
6.9 Estudio de Seguridad Humana 51
6.10 Inventario, estudio del estado de conservación propuesta de intervención de los ornamentos, Bienes Muebles y demás elementos decorativos del inmueble 52
6.11 Exploraciones arqueológicas y estudio de Arqueología Preventiva 56
6.12 Estudio Bioclimático 57
7. PRINCIPIOS GENERALES DE INTERVENCIÓN 61
7.1 La conservación de los valores culturales 61
7.2 La legibilidad de las nuevas intervenciones 61
7.3 El respeto por la evolución histórica del bien, valoración crítica de los agregados a suprimir. 61
8. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN 64
8.1 URBANISTICOS 64
8.1.1 Fortalecimiento del eje transversal oriente – occidente 64
8.1.2 Fortalecer las relaciones del edificio con el Complejo CHSJD (Interior – exterior) 66
8.1.3 Consolidar relaciones paisajísticas con el sector occidental hacia el jardín de la Capilla 67
8.2 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN NORMATIVOS 68
8.2.1 Sector normativo 1 68
8.2.2 Cumplimiento con el Plan General Urbanístico 70
8.3 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN PATRIMONIALES. 71
8.3.1 Consolidación volumétrica del inmueble 71
8.3.2 Recuperación de las relaciones espaciales propias de la tipología arquitectónica.` 72
8.4 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN FUNCIONALES. 73
8.4.1 Aportar en la consolidación del Hospital Universitario. 75
9. PROPUESTA DE RESTAURACIÓN INTEGRAL. 77
9.1 LIBERACIONES 77
9.1.1 Remoción de muros 78
9.1.2. Demolición de cuerpos adosados a los volúmenes originales del inmueble 81

9.1.3 Reapertura de vanos originales de ventanas, puertas, óculos 82
9.1.4 retiro de elementos estructurales y no estructurales que afecten la estabilidad del inmueble 82
9.1.5. Otras liberaciones 84
9.3 REINTEGRACIONES 86
9.2.1 Reintegración cromática 88
9.4 RESTAURACIÓN 94
9.5 ADECUACIÓN FUNCIONAL 95
10. PROYECTO DE INTERVENCIÓN POR DETERIOROS ENCONTRADOS. 97
10.1 INTERVENCIÓN ELEMENTOS EN MADERA 108
11. PROPUESTA DE ADECUACIÓN FUNCIONAL 111
11.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 111
11.1.1 En relación al PEMP del CHSJD 111
11.1.2 Requerimientos para la Acreditación del Hospital Universitario. 115
11.1.3 Medios Educativos para programas Ciencias de la Salud. 116
11.1.4 Programa Medico Arquitectónico (PMA) según PEMP 119
11.1.5 Propuesta de Usos Edificio San Roque 119
11.1.6 Cuadro General de Áreas 131
11.1.7 Cuadros Normativos 133
11.2 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA. 136
11.2.1 Sector y subsector normativo 138
11.2.2 Implementación del programa arquitectónico 139
11.3 IMPLEMENTACIÓN SEGURIDAD HUMANA. 148
11.4 IMPLEMENTACIÓN COMPONENTE BIOCLIMÁTICO 150
12 PROPUESTA DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL. 151
12.1 Proceso constructivo 153
13 PROYECTO ELÉCTRICO 158
14 PROYECTO HIDROSANITARIO 159

14.1 Red de suministro hidráulico 160
14.2 Red de desagüe sanitario 161
14.3 Sistema de extinción de incendios 163
14.4 Sistema de recolección de aguas lluvias. 166
114.5 Sistema de ventilación y re-ventilación. 166
15 ELECTROMECÁNICO 167
16 SEÑALETICA 170
17 BIBLIOGRAFIA 173

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Área de actuación contrato 3019 de 2022 en el subsector normativo SN01 ED03. Fuente: Elaboración propia con base en plano del Plan General Urbanístico del Complejo Hospitalario San Juan de Dios de 2022 21
Ilustración 2. Localización Complejo Hospitalario San Juan de Dios 24
Ilustración 3.Localización Edificio San Roque 25
Ilustración 4 Sobreposición de aerografía fotogramétrica sobre delimitación del subsector normativo. Fuente: Elaboración propia a partir de Plan General Urbanístico y aerofotografía estado actual. 26
Ilustración 5 Análisis de ejes principales edificio San Roque. Fuente: Elaboración propia 32
Ilustración 6 Síntesis hipótesis evolución histórico constructiva del inmueble en primera planta. Fuente: Elaboración propia 35
Ilustración 7 Síntesis hipótesis evolución histórico constructiva del inmueble en segunda planta. Fuente: Elaboración propia. 36
Ilustración 8 División de crujías cubierta San Roque 39
Ilustración 9 Zonificación sísmica de Bogotá. Fuente: Ideca. 45
Ilustración 10 Perfil promedio Edificio San Roque. 46
Ilustración 11 Ubicación de exploraciones a cimentación existente. Fuente: Consorcio Conurma, Rincón, Lopez. 48
Ilustración 12 Presencia de los estratos más antiguos u originales sobre los muros de la segunda planta. 54

Ilustración 13 Policromía más antigua hallada sobre los elementos que conforman la escalera. 55
Ilustración 14 Pie derecho tapiado que conformo la antigua galería abierta. 55
Ilustración 15. Plano del Polígono Especifico 002 Edificio San Roque R1869A220002 y localización de intervenciones arqueológicas 56
Ilustración 16. planimetría de Georradar del Polígono Especifico Edificio San Roque R1869A220002. Fuente: GeoSense, 2023 57
Ilustración 17 Zonificación primer piso Fuente. Elaboración propia Efecto Habitar 60
Ilustración 18 Zonificación primer piso Fuente. Elaboración propia Efecto Habitar 60
Ilustración 19 Cartilla propuesta edilicia. 18 de 30. Propuesta de ordenamiento. Liberaciones y restituciones San Roque 63
Ilustración 20 Relación con ejes CHSJD estado actual. Fuente: Análisis propio sobre aerofotogria actual. 2022 64
Ilustración 21 Relación con ejes CHSJD sobreposición de periodos históricos. Fuente: Análisis propio sobre aerofotogria actual y de 1936 65
Ilustración 22 Referencia conceptual de las relaciones espaciales del edificio San Roque con el CHSJD 66
Ilustración 23 Análisis de ejes compositivos antiguo jardín sobre el costado occidental del edificio San Roque. Fuente: Elaboración propia sobre aerofotografía de 1936 67
Ilustración 24 Áreas por sectores y subsectores normativos CHSJD. Fuente: Plan general urbanístico del Complejo Hospitalario. 70
Ilustración 25 Cuadro de áreas según sectores normativos (Estado actual). Fuente: Plan general urbanístico CHSJD 70
Ilustración 26 Planta de primer piso Edificio San Roque. Fuente: Elaboración propia. 72
Ilustración 27 Planta de segundo piso Edificio San Roque. Fuente: Elaboración propia. 73
Ilustración 28 Tabla 54. PMA - edificio San Roque en Anexo 1 de los anexos administrativos y financieros del PEMP. 75
Ilustración 29 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_110 - Plano Isometrías Liberaciones Primer Piso 78
Ilustración 30 Ilustración 30 Titulo atribuido: Hospital San Juan de Dios, foto 2. Titulo Original: Pabellones del Hospital de la Hortúa. Autor: Gumersindo Cuéllar Jiménez. Año aproximado 1930. 78
Ilustración 31 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_103 - Planta Liberaciones Muros Primer Piso 79
Ilustración 32 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_110 - Plano Isometrías Liberaciones segundo Piso 80
Ilustración 33 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_104 - Planta Liberaciones Muros Segundo Piso 80

Ilustración 34 Cuerpo adosado al volumen original (Cuarto técnico). Fuente: Elaboración propia. 81
Ilustración 35 Cuerpo adosado en costado nort-occidental. Fuente: Elaboración propia 81
Ilustración 36 Reapertura de vanos. Fuente: Elaboración propia 82
Ilustración 37 Reforzamiento estructural a retirar. Fuente: Elaboración propia 83
Ilustración 38 Referencia secciones de placa de entrepiso a demoler. Fuente: Elaboración propia. 84
Ilustración 39 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_105 - Planta Liberaciones Puertas, Ventanas, Aparatos y Mobiliario Fijo Primer Piso 84
Ilustración 40CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_106 - Planta Liberaciones Puertas, Ventanas, Aparatos y Mobiliario Fijo Segundo Piso 85
Ilustración 41 CHSJD_SR_RIN_008_piso 1 86
Ilustración 42 CHSJD_SR_RIN_008_piso 2 87
Ilustración 43 Restitución de columnas en la galería sur. Fuente: Elaboración propia. 87
Ilustración 44 Propuesta de reintegración de columnas galería occidental primer piso. Fuente: Elaboración propia. 88
Ilustración 45 Propuesta de reintegración cromática edificio San Roque. 89
Ilustración 46 Vista carpintería con tono restituido en fachada oriental 90
Ilustración 47 Tonos de referencia espacios interiores. Fuente: Elaboración propia. 91
Ilustración 48 Vista interior a la galería. Fuente: Elaboración propia. 92
Ilustración 49 Acabado restituido de ladrillo a la vista para exteriores en segundo nivel y bloque de la escalera principal. Fuente: Elaboración propia 93
Ilustración 50 Vista de acabados en isométrico desde fachada occidental. Fuente: Elaboración propia. 93
Ilustración 51 Restauración primer nivel. Fuente: Elaboración propia. 94
Ilustración 52 Restauración segundo nivel. Fuente: Elaboración propia. 94
Ilustración 53 Acciones de adecuación funcional en exteriores. Fuente: Elaboración propia 95
Ilustración 54 Disposición de muros divisorios en planta del primer piso como parte de la adecuación funcional del inmueble 96
Ilustración 55 Disposición de muros divisorios en planta del segundo piso como parte de la adecuación funcional del inmueble 97
Ilustración 56 Detalle del proyecto técnico de restauración integral en el área de baños del segundo piso. 107
Ilustración 57 Detalle técnico óculos. Fuente: Elaboración propia 107
Ilustración 58 Detalle Técnico zócalo. Fuente: Elaboración propia 108
Ilustración 59 Calificación de carpintería en fachadas norte y sur. Fuente: Elaboración propia. 108

Ilustración 60 Calificación de carpinterías fachada oriental. Fuente: Elaboración propia 109
Ilustración 61 Calificación de carpinterías fachada oriental. Fuente: Elaboración propia 109
Ilustración 62 Isométrico consolidado de calificación maderas en cubierta 110
Ilustración 63 Perfil de servicios básicos del CHSJD - PEMP, en gráfica 9 4.2.2 Modelo de desarrollo institucional del CHSJD: propuesta del modelo de gestión. Fuente: DTS PEMP CHSJD. 111
Ilustración 64 Capitulo IV Condiciones de Manejo - Artículo 4.1.1 Asignación de la tipología de usos por edificio. Fuente: DTS PEMP CHSJD 113
Ilustración 65 PMA inicial Edificio San Roque. Fuente: Anexo 4 DTS PEMP Conjunto Hospitalario San Juan de Dios e IMI. 114
Ilustración 66 Programa Medico Arquitectónico edificio San Roque. Tomado de: Plan Especial de Manejo y Protección CHSJD. Documento Técnico Soporte - Propuesta Tomo II. 2015 119
Ilustración 67 Áreas y circulaciones planta general de primer piso. Fuente: Elaboración propia. 121
Ilustración 68 Áreas y circulaciones planta general de segundo piso. Fuente: Elaboración propia. 122
Ilustración 69 Planta de primer piso. Circulaciones. Fuente: Elaboración propia 123
Ilustración 70 Planta de segundo piso. Circulaciones. Fuente: Elaboración propia. 123
Ilustración 71 Planta de primer piso. Usos. Fuente: Elaboración propia. 124
Ilustración 72 Planta de segundo piso. Usos. Fuente. Elaboración propia 124
Ilustración 73 Primer piso. Laboratorio de prácticas clínicas. Fuente: Elaboración propia. 125
Ilustración 74 Segundo piso. Ambientes de trabajo autónomo. Fuente: Elaboración propia 125
Ilustración 75. Plano de recolección y evacuación de residuos. Imagen tomada de: PEMP_CHSJD_Formulación_Tomo-1 126
Ilustración 76. Localización cuarto de almacenamiento residuos ordinarios. Fuente. Elaboración propia. 127
Ilustración 77. Localización cuarto de aseo. Fuente: Elaboración propia 128
Ilustración 78 Vista isométrica del diagrama de relaciones funcionales con el exterior. Fuente: Elaboración Propia. 129
Ilustración 79 Alzado occidental. Galería de circulación y conexión visual con el exterior. Fuente: Elaboración propia. 129
Ilustración 80. Planta localización instalaciones. Fuente: Elaboración propia 130
Ilustración 81. Condensadora. Envolvente microperforada. Fuente: Elaboración propia. 130
Ilustración 82 Propuesta destinación arquitectónica planta de primer piso. Fuente: Elaboración propia. 136
Ilustración 83 Propuesta destinación arquitectónica planta de segundo piso. Fuente: Elaboración propia. 137
Ilustración 84 Plano de localización edificio San Roque. Fuente: Elaboración Propia. 138

Ilustración 85 Cuadro de sectores y subsectores normativos. Fuente. Elaboración propia con base en información suministrada por Ministerio de Cultura. 139
Ilustración 86 Planta de Primer Piso. Fuente: Elaboración Propia 140
Ilustración 87 Planta de Segundo Piso. Fuente: Elaboración propia. 140
Ilustración 88 Corte longitudinal 1. Abajo. Corte longitudinal 2. Fuente Elaboración propia..... 141
Ilustración 89 Derecha: Corte transversal 1. Izquierda. Corte Transversal 2. Fuente: Elaboración propia. 141
Ilustración 90 Arriba. Fachada oriental. Abajo. Fachada occidental. Fuente: Elaboración propia. 142
Ilustración 91 Izquierda. Fachada sur. Derecha. Fachada norte. Fuente: Elaboración propia. 142
Ilustración 92 Número de salidas de emergencia del primer piso. 149
Ilustración 93 Número de salidas de emergencia del segundo piso 149
Ilustración 94 Propuesta de reforzamiento estructural vista isométrica 151
Ilustración 95 Planta propuesta cimentación edificio San Roque. 152
Ilustración 96 Paso 1. Apuntalamiento externo. 153
Ilustración 97 Paso 2. Liberación de placa de contrapiso. 153
Ilustración 98 Paso 3. Conformación de elementos de cimentación. 154
Ilustración 99 Etapas constructivas 1 y 2, para el desarrollo del reforzamiento estructural 154
Ilustración 100 Paso 4. Conformación de elementos de entrepiso 155
Ilustración 101 Paso 5. Continuación de reforzamiento columnas en piso 2 junto con viga perimetral de cubierta. 156
Ilustración 102 Paso 6. Reemplazo de elementos de acuerdo con condiciones fitosanitarias y vinculación de elementos tipo cercha a las nuevas vigas perimetrales en concreto. 156
Ilustración 103 Vinculación no estructurales 157
Ilustración 104 Lineamientos de iluminación en fachada oriental del inmueble 158
Ilustración 105 Lineamientos de iluminación en fachada occidental del inmueble 158
Ilustración 106 Tipos de iluminación requerida al interior de los espacios a nivel y segundo piso. Fuente: Elaboración propia. 159
Ilustración 107 Red de suministro hidráulico. 161
Ilustración 108 Sistema sanitario para baño del primer piso. 162
Ilustración 109 Sistema de extinción de incendios en planta de primer piso 164
Ilustración 110 Sistema de extinción de incendios en planta del segundo piso. 165
Ilustración 111 Sistema de recolección aguas lluvias. 166
Ilustración 112 Vista en corte del sistema de re-ventilación con punto más alto en área entrecubierta. 167
Ilustración 113 Salida de extracción de baños de primer y segundo piso. 168
Ilustración 114 Minisplit internos y externo, en el área libre al occidente de la galería sur. 169

Ilustración 115 Distancia de visualización según tamaño. Fuente: Manual técnico de señalética. 171
Ilustración 116 Anuncio de espacio. Manual técnico de señalética. 172

TABLA DE TABLAS.

Tabla 1 Datos generales CHSJD. Fuente: Elaboración propia. 24
Tabla 2 Cuadro resumen de calidad resistente total de elementos estructurales de las crujías del edifico San Roque. 41
Tabla 3 Lesiones encontradas, definiciones y acciones propuestas. 97
Tabla 4 requerimientos espaciales definidos como “Medios educativos”. Resolución 2772 de 2003. 116
Tabla 5. Cuadro general de áreas en primer piso. Fuente: Elaboración propia 131
Tabla 6. Cuadro general de áreas en segundo piso. Fuente: Elaboración Propia 132
Tabla 7. Propuesta de intervención y áreas generales actuales y propuesta. Fuente: Elaboración propia. 133
Tabla 8. Modalidades de intervención. Fuente: Elaboración propia. 133
Tabla 9. Equipamiento Comunal Privado. Fuente: Elaboración propia. 134
Tabla 10. Cupos de Estacionamiento. Fuente: Elaboración propia 135
Tabla 11. Cantidad mínima aparatos sanitarios. Fuente: Elaboración propia 135
Tabla 12 Propuesta de intervención - Modalidades de intervención 146
Tabla 13 Equipamiento comunal privado. 146
Tabla 14 Cupos de estacionamiento requeridos - Uso dotacional Tipo D. 147
Tabla 15 Cálculo para capacidad de carga - Aforos. 147
Tabla 16 Cálculo de la cantidad mínima de aparatos sanitarios según NTC 1500 148
Tabla 17 Espacios que requieren de ventilación mecánica. 168

PALABRAS CLAVES

BIC: Bien de Interés Cultural.

Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional (*BIC Nal*):

Es una categoría de bienes que, siendo parte del Patrimonio Cultural de Nación, cuenta con un acto administrativo de declaratoria por parte del Ministerio de Cultura, conforme con los criterios de valoración que, para tal efecto, determine dicha entidad.

Bien Inmueble: Se caracteriza por estar fijo a la tierra, tal como las edificaciones, los conjuntos arquitectónicos, los asentamientos urbanos, las obras de ingeniería, los parques arqueológicos y las obras de adecuación del territorio para fines de explotación, producción o recreación. Las áreas cultivadas o explotadas, las obras de infraestructura y los ámbitos geográficos adaptados culturalmente han entrado a formar parte de esta categoría. A él pertenecen el patrimonio arquitectónico, el urbano y las zonas arqueológicas.

Bien Material: Agrupa dos grandes áreas, inmueble y mueble; se caracteriza por tener un cuerpo físico que puede ser dimensionado y percibido sensorialmente. Está constituido por el territorio geográfico con sus recursos ambientales y naturales como hábitat humano; los hechos construidos, las manifestaciones físicas de la estructura productora y de los procesos de poblamiento; los sistemas de transporte y las obras de infraestructura como vías, caminos y puentes, entre otros; y todo el universo de herramientas, utensilios, máquinas y demás objetos que apoyan la vida productiva y cotidiana de los seres humanos.

Bien Mueble: Dado su propio peso y constitución es susceptible de ser trasladado de un lugar a otro, así no haya sido concebido para tal fin. El lugar habitual de este patrimonio es el espacio dentro del cual cumplió o cumple funciones para las cuales fue creado o las que el devenir histórico le impuso, incluida la de ser objeto de museo o de investigación científica, menaje doméstico, instrumental de actividades específicas, monumentos conmemorativos, esculturas públicas, vestigios arqueológicos, paleontológicos y sumergidos, entre otros.

CHSJD: Complejo Hospitalario San Juan de Dios.

CNPC. Consejo Nacional de Patrimonio Cultural: Es el órgano encargado de asesorar al Gobierno Nacional en cuanto a la salvaguardia, protección y manejo del Patrimonio Cultural de la Nación.

ERU: Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá

Expediente: Conjunto de documentos correspondiente al bien que se estudia y que reposa en el Centro de Documentación de la Dirección de Patrimonio.

HSJD: Hospital San Juan de Dios.

IDPC: Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.

IMI: Instituto Materno Infantil.

Patrimonio Cultural de la Nación:

Constituido por todos los bienes materiales, las manifestaciones inmateriales, los productos y las representaciones de la cultura que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la lengua castellana, las lenguas y dialectos de las comunidades indígenas, negras y creoles, la tradición, el conocimiento ancestral, el paisaje cultural, las costumbres y los hábitos, así como los bienes materiales de naturaleza mueble e inmueble a los que se les atribuye, entre otros, especial interés histórico, artístico, científico, estético o simbólico en ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico o antropológico.

Solicitante: Autoridad competente, propietario del bien, o tercero que realiza ante el Ministerio de Cultura el trámite de solicitud.

1. INTRODUCCIÓN.

El contrato de Consultoría 3019 de 2022 entre Consorcio Conurma – Rincón – López y Ministerio de Cultura, con interventoría del Consorcio Restauró SJD tiene como objeto la realización de los estudios técnicos y proyectos de restauración de los edificios Inmunológico, San Roque y San Jorge parte del Complejo Hospitalario San Juan de Dios.

Los aspectos abordados en la presente memoria descriptiva corresponde a la presentación y desarrollo del proyecto de intervención del Edificio San Roque, en la modalidad de restauración integral.

El proyecto técnico de restauración integral responde a la valoración del inmueble (Capitulo 5), y aportaciones técnicas de los diferentes estudios desarrollados según el anexo técnico MC CM 02 de 2022 en su capítulo 6, correspondientes a:

- Investigación constructiva, histórica y tipológica que contenga la evolución constructiva del inmueble debidamente graficada.
- Levantamiento Topográfico del inmueble
- Levantamiento Arquitectónico General y Detalles
- Registro Fotográfico total.
- Estudio patológico y diagnóstico del inmueble.
- Estudio técnico de Humedades
- Estudio de sanidad de maderas
- Concepto del estado de las redes eléctricas
- Concepto del estado de las redes hidrosanitarias
- Estudio y concepto geotécnico
- Estudio de vulnerabilidad sísmica y evaluación estructural
- Inventario, estudio del estado de conservación propuesta de intervención de los ornamentos, Bienes Muebles y demás elementos decorativos del inmueble.
- Exploraciones arqueológicas y estudio de Arqueología Preventiva.

En tal sentido, se establecen tanto los principios generales de intervención (capitulo 7) y los criterios de intervención del proyecto (capitulo 8), que definen la integralidad de la propuesta de restauración integral (Capitulo 9) que se despliega en los criterios urbanísticos, los normativos, patrimoniales, funcionales, ambientales y paisajísticos, así como los de carácter técnicos y

constructivos y del proyecto de intervención técnica frente a los deterioros encontrados (Capitulo 10).

Posteriormente, en el capítulo 11 se desarrolla la implementación de dichos criterios de intervención mediante la consolidación de una propuesta del programa arquitectónico de su respectivo desarrollo en proyecto de adecuación funcional; desarrollado de una manera integral, garantizando la respuesta a los requerimientos para la reapertura del CHSJD como Hospital Universitario y aportando de manera definitiva en la consolidación y recuperación de las características patrimoniales del complejo.

El capítulo 12 desarrolla los aspectos relativos a la propuesta de reforzamiento estructural, de acuerdo con el nivel de intervención del inmueble establecido en el PEMP del Complejo Hospitalario, y con su destinación como edificio de uso educativo en salud.

El proyecto de intervención contempla los requerimientos técnicos para la adecuación funcional del inmueble para los sistemas eléctricos e hidrosanitario (Capítulos 13 y 14), incluyendo el diseño de áreas a nivel subterráneo para la implementación de tanques de agua y/o cuartos técnicos.

Tras el desarrollo del proyecto técnico de restauración y del proyecto de adecuación funcional se efectuó la verificación de las condiciones bioclimáticas del inmueble, encontrando requerimientos de ventilación asistida por medios mecánicos para zonas específicas, por lo cual se desarrolló un proyecto electromecánico (Capitulo 17) que da respuesta a dichas necesidades.

Finalmente, se establece un proyecto de señalética (capitulo 18) acorde con las determinación de uso dada en el proyecto de adecuación funcional, contemplando la importancia de mantener el entorno visual del Conjunto Hospitalario.

1.1 OBJETIVO GENERAL.

El objeto principal de la presente memoria descriptiva es mostrar para la validación ante el Ministerio de Cultura y el Consejo Nacional de Patrimonio Cultural CNPC, los criterios de intervención y los planteamientos de diseño para la propuesta de intervención en la modalidad de restauración integral, del edificio San Roque en el Complejo Hospitalario San Juan de Dios, de acuerdo con la normativa general del Sector Cultura y del Plan Especial de Manejo y Protección del CHSJD.

1.1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Objetivo legal y normativo:

Establecer el marco legal del proyecto de intervención para el edificio San Roque, la cual comprende los requerimientos establecidos a partir del nivel de intervención, y los usos sugeridos por el PEMP, propios de las características del inmueble y de su localización en el Complejo Hospitalario.

Objetivo patrimonial:

Establecer a partir de la valoración patrimonial de inmueble y de la evolución constructiva del mismo los criterios de intervención que propendan por la salvaguardia de sus características patrimoniales, y permitan fortalecer sus significación cultural.

Objetivo urbanístico:

Establecer los criterios de intervención que den lugar a mejorar las relaciones físicas y de relacionamiento entre el inmueble y su contexto patrimonial inmediato, asociado a su pertenencia al Complejo Arquitectónico y la relación de este con la ciudad.

1.2 JUSTIFICACIÓN.

La presente memoria descriptiva responde a la necesidad de establecer criterios de intervención y el soporte a los planteamientos de diseño para la propuesta de intervención para la restauración integral del Edificio San Roque en el Complejo Hospitalario San Juan de Dios, por lo cual desarrolla los aspectos analíticos y justificativos en términos urbanísticos, legales y normativos, de conservación y salvaguardia patrimonial, ambiental y paisajísticos, así como aquellos de tipo arquitectónico y que responden a los requerimientos funcionales asociados con los usos planteados para este inmueble a partir del Plan Especial de Manejo y Protección del Complejo.

Cumpliendo con ello con los objetos planteados por el PEMP para el complejo San Juan de Dios en sus principios de la propuesta, en específico del aspecto patrimonial y edilicio, los cuales señalan que:

> *" El PEMP establece un programa para el grupo de edificios clasificados con niveles de intervención I y II, con proyectos de reforzamiento estructural, conservación del tipo arquitectónico y adecuación funcional de acuerdo con el PMA.*
>
> *Este grupo está compuesto por los siguientes edificios: San Eduardo, San Lucas, Cirugía Plástica, San Jorge, San Roque, Instituto Inmunológico, Siberia, Capilla y Convento, Mantenimiento, Jardín Infantil, Santiago Samper, Enfermedades Tropicales y Cundifarma. El conjunto de edificios que integran el Centro de atención al adulto mayor «San Pedro Claver», conservará el uso que actualmente tiene y deberá ser objeto de un proyecto de conservación arquitectónica y reforzamiento estructural."* (Subrayado por fuera del texto original). (Diario Oficial, 2017)

1.3 ALCANCE DEL CONTRATO.

La Ley 735 de 2002, "*Por la cual se declaran monumentos nacionales, el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil; se adoptan medidas para la educación universitaria y se dictan otras disposiciones*", establece en su artículo 2 que:

> "*El Gobierno Nacional por intermedio del Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Cultura, el Ministerio de Educación Nacional, acometerá las obras de remodelación, restauración y conservación del bien mencionado y que para el cumplimento de la ley, fue creada la junta de conservación del monumento nacional integrada por los ministros de Salud, Cultura y Educación Nacional, Alcalde Mayor de Bogotá D.C. y el Gobernador de Cundinamarca o sus delegados*." (Congreso de Colombia, 2002)

En concordancia, el contrato de Consultoría 3019 de 2022 entre Consorcio Conurma – Rincón – López y Ministerio de Cultura, con interventoría del Consorcio Restauró SJD tiene como alcance la elaboración de los estudios técnicos y diseños para el Edificio San Roque, en el marco de la Resolución 995 de 2016 del Ministerio de Cultura, *"por la cual se aprueba el Plan Especial de Manejo y Protección del Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil, ubicado en la ciudad de Bogotá, D. C., declarado monumento nacional, hoy bien de interés cultural del ámbito nacional",*

Este proyecto permite al Ministerio de Cultura cumplir con los siguientes objetivos establecidos en el PEMP, como acciones y alternativas para la recuperación integral del BIC:

> *"Frente a su planta física: Preservar y potencializar los valores culturales del conjunto hospitalario."* (Diario Oficial, 2017)

Teniendo como marco de actuación, la definición de criterios de intervención y la generación de una propuesta de intervención integral que corresponda al área construida del sector normativo 1, subsector normativo SN01-SS01. El cual, se encuentra delimitado en el "Plan general urbanístico del Complejo Hospitalario San Juan de Dios", de la siguiente manera:



Ilustración 1 Área de actuación contrato 3019 de 2022 en el subsector normativo SN01 ED03. Fuente: Elaboración propia con base en plano del Plan General Urbanístico del Complejo Hospitalario San Juan de Dios de 2022.

Para su correcta ejecución, se ha establecido mediante el anexo técnico MC CM 02 de 2022 en su capítulo 4 el desarrollo de los siguientes estudios técnicos, se presentan anexos a la presente radicación:

- Investigación constructiva, histórica y tipológica que contenga la evolución constructiva del inmueble debidamente graficada.
- Levantamiento Topográfico del inmueble
- Levantamiento Arquitectónico General y Detalles
- Registro Fotográfico total.
- Estudio patológico y diagnóstico del inmueble.
- Estudio técnico de Humedades
- Estudio de sanidad de maderas
- Concepto del estado de las redes eléctricas
- Concepto del estado de las redes hidrosanitarias
- Estudio y concepto geotécnico
- Estudio de vulnerabilidad sísmica y evaluación estructural
- Inventario, estudio del estado de conservación propuesta de intervención de los ornamentos, Bienes Muebles y demás elementos decorativos del inmueble.
- Exploraciones arqueológicas y estudio de Arqueología Preventiva.

En tal sentido, el proyecto de intervención no comprende el diseño de las áreas libres del subsector normativo, aunque bien, puede hacer uso de estas áreas a nivel subterráneo para la implementación de tanques de agua y/o cuartos técnicos, según los requerimientos técnicos para su implementación.

2. ANTECEDENTES.

El Complejo Hospitalario San Juan de Dios CHSJD fue declarado mediante la Ley 735 del 2022 del Congreso de la República, *"Por la cual se declaran monumentos nacionales, el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil; se adoptan medidas para la educación universitaria y se dictan otras disposiciones".* (Congreso de Colombia, 2002)

Como lo señalan diversos actos administrativos del Ministerio de Cultura y en especial la Resolución 995 de 2016, en agosto del 2012 la Procuraduría General de la Nación abrió una "*Acción preventiva Integral para la protección, conservación y recuperación del Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil*", que implicó, entre otras cosas, la creación de la "*Mesa de Bienes de Interés Cultural"* bajo el liderazgo de la Procuraduría Delegada para Asuntos Civiles. Bajo la figura de esta mesa se estableció la necesidad de formular un PEP para el Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil.

Tras dicha premisa, para el año 2016 se aprueba mediante la Resolución 995 de 2015 *"el Plan Especial de Manejo y Protección del Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil, ubicado en la ciudad de Bogotá, D. C., declarado monumento nacional, hoy bien de interés cultural del ámbito nacional";* siendo uno de sus enfoques principales el potenciar los valores culturales del Hospital entendido como un conjunto arquitectónico y garantizar su reapertura como Hospital Universitario.

En el marco de dichas actuaciones judiciales, como lo señala el documento de Estudios previos del concurso de méritos se enuncian obligaciones al Distrito Capital de Bogotá, en específico a la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá; y al Departamento de Cundinamarca mediante la Beneficencia de Cundinamarca. De la misma manera, se establecen obligaciones a nombre del Ministerio de Cultura:

> *"El Juzgado 12 Administrativo Oral del Circuito Judicial de Bogotá D.C., mediante auto del treinta (30) de mayo de 2019, con ocasión de la misma acción popular distribuyó cargas económicas y por lo mismo moduló y ordenó a las entidades vinculadas tanto a la acción popular como a las de la ley 735 de 2002, lo siguiente:*

> *"SEGUNDO. ORDENAR a la NACIÓN representada por los MINISTERIOS DE CULTURA, EDUCACIÓN Y SALUD Y LA PROTECCIÓN SOCIAL, que en cumplimiento de los dispuesto en la ley y en la sentencia judicial 2007-319 proferida por este Despacho, ASIGNE LA SUMA DE $151.384.500.000, para la recuperación, restauración y conservación del Bien de Interés –Cultural – Complejo Hospitalario San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil de conformidad con lo dispuesto en el Plan de Especial Manejo y Protección; cifra que deberá ser fraccionada durante veinte (20) años, y debidamente indexada año por año hasta la fecha en que sean entregados los recursos y cuyo primer pago deberá hacerse para la vigencia fiscal."* (Ministerio de Cultura, 2022)

Por lo cual, hasta la fecha se han desarrollado distintas actuaciones y proyectos en búsqueda de la reactivación, recuperación y reapertura del Complejo Hospitalario, entre las que se cuentan, los siguientes contratos de orden público:

- 02-BS-008-2020: Contrato de obra para el diseño y construcción de la Nueva UHMES Santa Clara y CAPS del Conjunto Hospitalario San Juan de Dios.
- PAD-SJD-CMA-01-2021: concurso arquitectura espacios emblemáticos Hospital San Juan de Dios, con el objeto de elaborar el diseño de proyectos emblemáticos de espacio público y jardines interiores del Complejo Hospitalario San Juan de Dios bien de interés cultural.
- MC CM 003 2021: Contratar los estudios técnicos y proyecto de restauración de los edificios Siberia y Mantenimiento que hacen parte del Complejo Hospitalario San Juan de Dios de Bogotá.
- PAD-SJD-IP-05-2021: Elaboración de los estudios y diseños técnicos, los proyectos de restauración para la intervención de los edificios San Eduardo, San Lucas y Paulina Ponce de León.
- PAD-SJD-IP-08-2022: Elaboración de los estudios técnicos, diseños y los proyectos de intervención integral; y demás actividades requeridas para la intervención de los edificios Santiago Samper y Enfermedades Tropicales, inmuebles localizados en el bien de interés cultural del ámbito nacional Complejo Hospitalario San Juan de Dios.

En el marco de la ejecución del contrato MC CM 003 2021 se efectuó la autorización del "Plan General del Complejo Hospitalario San Juan de Dios", y presentado y aprobado por la Curaduría Urbana 01 con acto administrativo No. 11001-1-22-2317 del 11 de julio de 2022 el cual se tiene en cuenta como parte de los elementos de análisis para el establecimiento de los criterios normativos de este proyecto de intervención.

3. DATOS GENERALES Y LOCALIZACIÓN.

Tabla 1 Datos generales CHSJD. Fuente: Elaboración propia.

Identificación:	Complejo Hospitalario San Juan de Dios
Localidad:	Antonio Nariño
Barrio Catastral:	La Hortúa
Dirección:	Carrera 14 No. 1-12 Sur
Número Catastral	0012080108
Matrícula inmobiliaria:	50S- 379361
CHIP:	AAA0002BKPA
Propietario:	Empresa de Renovación Urbana
Construcción:	1915-1917
Autores:	Ingeniero Ramón J. Cardona
Acto de Declaratoria:	Ley 735 de 2002 Monumento Nacional (hoy Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional BICNal).
PEMP:	Resolución 0995 de 2016 modificado mediante Resolución 4033 de 2018.
Uso Original:	Equipamiento de salud
Uso Actual:	Sin uso
Uso Propuesto:	Institucional



Ilustración 2. Localización Complejo Hospitalario San Juan de Dios
Fuente: https://mapas.bogota.gov.co/#

El Complejo Hospitalario San Juan de Dios se encuentra ubicado en la Localidad Antonio Nariño, barrio La Hortúa de la ciudad de Bogotá, el cual se localiza sobre la Calle 1 entre Carreras 10 y Avenida Caracas. De esta manera, el Edificio de Inmunología se localiza sobre el costado norte del conjunto, en el Sector Normativo No. 1 denominado Núcleo Fundacional, del cual hacen parte los Edificios de Siberia, San Roque, San Jorge, Capilla y convento.

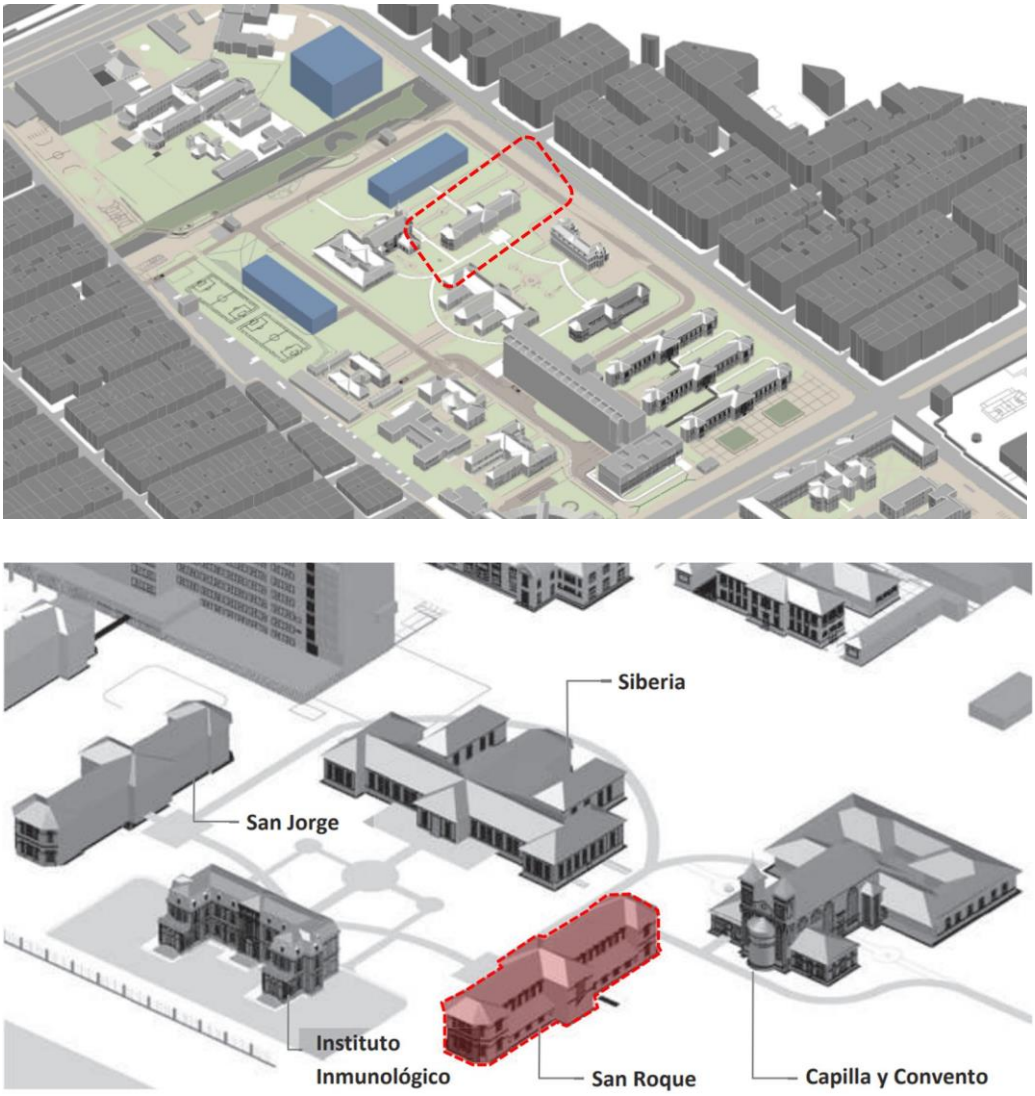


Ilustración 3.Localización Edificio San Roque
Cartilla propuesta Edilicia. PEMP.

4. ESTADO ACTUAL DEL SECTOR NORMATIVO.



Ilustración 4 Sobreposición de aerografía fotogramétrica sobre delimitación del subsector normativo. Fuente: Elaboración propia a partir de Plan General Urbanístico y aerofotografía estado actual.

El edificio San Roque actual responde a la evolución constructiva que ha tenido a lo largo del último siglo, teniendo cambios significativos en su acceso principal, sus relaciones con el exterior y su volumetría, esta última especialmente en el segundo piso. Pero se recalca que aún se mantiene una gran legibilidad de su tipología arquitectónica de pabellón, siendo una potencialidad la claridad de sus circulaciones horizontales y verticales, y la altura de los espacios de pabellón.

A nivel de áreas libres circundantes se mantienen las condiciones de relacionamiento enunciadas en la década de los setentas, sin conexiones con el costado occidental y una circulación principal con acceso sobre el jardín fundacional del Complejo Hospitalario.

Como licencia urbanística anterior para el Sector Normativo 1 se encuentra la dada por el acto administrativo No. 11001-1-22-2317 del 11 de julio de 2022:

> "*Por medio de la cual se aprueba el proyecto general de Complejo Hospitalario San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil, su desarrollo por sectores definidos en el PEMO y se otorga Licencia de Construcción en las modalidades de Adecuación, Restauración, Demolición parcial y reforzamiento de estructuras del Edificio denominado "7. Siberia" con nomenclatura urbana K1 10 1 59 Sur (Actual) en la localidad 15, Antonio Nariño de la Ciudad de Bogotá D.C, se fijan compromisos, las obligaciones a cargo del constructor responsable y se establecen otras disposiciones"*

5. VALORACIÓN PATRIMONIAL

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.4.1.2 del Decreto 1080 de 2015, *los criterios de valoración son pautas generales que orientan y contribuyen a la atribución y definición de la significación cultural de un bien mueble o inmueble,* por lo cual, para este caso, el análisis de los criterios de valoración toma como base los diversos estudios desarrollados con anterioridad frente al CHSJD, y en especial, a lo determinado en el Tomo I de Diagnóstico del PEMP del Conjunto Hospitalario San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil, aprobado mediante Resolución 995 de 2016 del Ministerio de Cultura, el cual define el valor cultural del bien a partir del análisis integral de los criterios de valoración y de los valores atribuidos.

5.1 CRITERIOS DE VALORACIÓN COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS.

Desde los estudios desarrollados para el PEP en 2007, el valor histórico ha constituido el hilo conductor de la valoración patrimonial del Complejo Hospitalario, esta línea se ratificó a través de los estudios de valoración adelantados en el marco del PEMP y del DTS de solicitud de demolición de la torre central presentado en el 2020. Estimando que:

> "(…) *La permanencia del Hospital durante los más de cuatro siglos que tiene de historia como institución activa para el servicio de salud pública hasta el momento de su cierre en el 2000, implica una estrecha relación desde su origen en el siglo XVI con la historia del país. El conjunto arquitectónico construido a partir de la segunda década del siglo XX es el resultado de la historia de la institución durante todo el período precedente y testimonia el empeño de consolidar la atención en salud para los ciudadanos como responsabilidad del Estado.* (Ministerio de Cultura, 2016)

Es importante señalar que, al igual que con los criterios de valoración, los valores propios del Hospital San Juan de Dios responden a su naturaleza de conjunto arquitectónico.

Es por ende que los valores estéticos asociados al hospital se centran especialmente en su noción de conjunto, correspondientes a diferentes épocas, autores y necesidades programáticas; algunas con elementos que aportan en su consolidación y responden de forma consecuente y armónica a los planeamientos urbanísticos y de implantación establecidos para este.

La puesta en valor asociada al conjunto es fundamental, pues son pocos los casos similares en el país donde coincidan proyecto de paisajismo, presencia de edificios históricos, valores ambientales, con una destinación de uso asociada a su reapertura como hospital universitario.

El valor simbólico del Complejo Hospitalario se centra en tres aspectos fundamentales, que deberán ser priorizados en las acciones que propendan por su reapertura. El primero, corresponde a su naturaleza como institución pública, la segunda con su papel como centro de formación profesional, y la tercera, con su estrecha relación con el trabajo social volcado hacia las poblaciones menos favorecidas, en este caso entendida como ciudadanía en general.

5.2 VALORACIÓN INMUEBLE.

5.2.1 CRITERIOS DE VALORACIÓN

Antigüedad.

El inmueble denominado edificio San Roque, antiguamente asilo de locas tranquilas, y pabellón de cirugía para mujeres cuenta con más de un siglo desde su proyección y construcción, iniciada en 1913 y finalizada en 1917.

Autoría.

El edificio San Roque es de autoría del ingeniero Ramón J. Cardona, quien proyectó este edificio en conjunto con su par edificio San Jorge y el edificio de Inmunología destinado inicialmente como edificio de administración para el asilo de la beneficencia de Cundinamarca.

Autenticidad.

Desde el punto de vista arquitectónico, se consolidaron recintos definidos por grupos de edificaciones de similares características y periodo de construcción, entre los cuales se destacan: el núcleo fundacional conformado por la Administración, San Roque, San Jorge y Siberia (*de construcción posterior*).

Estos sectores se comunicaron entre sí por medio de caminos y pérgolas construidas en 1936, posibilitando el tránsito de pacientes y del personal del hospital, lo que permitió lograr un proyecto cohesivo a pesar de tener varios momentos constructivos.

Frente al Edificio San Roque se observa a partir de la evolución histórico constructiva del inmueble que a pesar de contar con distintas intervenciones a lo largo del tiempo es posible tener una lectura de las intervenciones, valorándose especialmente la consolidación volumétrica observada para década de los años treinta. (Siglo XX).

Constitución del bien.

> *"La cimentación es en cimiento ciclópeo conformado por roca irregular trabada con pega de cal, área y cemento y sobrecimiento en ladrillo tolete. La estructura portante del edificio está constituida por muros en ladrillo prensado, los cuales soportaron originalmente el entrepiso del segundo nivel que fue probablemente en vigas de madera. El entrepiso actual consiste en una placa aligerada mediante casetones prefabricados en concreto y corresponde a una modificación de época imprecisa. A ésta misma intervención pertenecen las columnas de concreto que se adosan a la cara interna de los muros del primer piso y la cimentación en zapatas aisladas y la losa de contrapiso que le sirve soporte. La estructura cubierta es en madera y está constituida por un conjunto de cerchas rey."*

Forma.

> "*Las fachadas del edificio, de gran sobriedad, están construidas en ladrillo que se presenta en algunos sectores a la vista y en otros cubierto por un mortero de protección. En estas superficies que destaca el discreto tratamiento de molduras en el mismo material, que adorna el borde superior de las ventanas y la línea media horizontal que sugiere la presencia del entrepiso. En el vestíbulo de distribución ubicado en el volumen central se encuentra una escalera en concreto recubierta en granito pulido y delimitada por balaustres en cemento que enriquece el espacio interior. Este elemento fue probablemente construido en el momento en el cual se modificó el sistema de entrepisos del edifico, sin embargo, se integra adecuadamente con la espacialidad original del mismo."*

Estado de conservación.

> *"Los principales deterioros consisten en humedades provenientes de la cubierta debidas al desplazamiento de las tejas de barro que se ubican sobre las tejas de soporte las tejas de soporte en asbesto – cemento o fibro-cemento. Igualmente, se*

presentan humedades ascendentes en el cuerpo central del edificio ocasionadas por aguas provenientes del nivel freático superficial del terreno. Estas mismas humedades, reforzadas por el salpique generado por los aleros de cubierta carentes de canales, ocasionan afectaciones en el zócalo correspondiente a los muros de fachada en ladrillo, produciendo erosionamiento y pérdida de cohesión de los elementos que lo conforman. Las cerchas en madera soportan la cubierta presentan ataques de xilófagos que se concentran prioritariamente en la pieza denominada pendolón o rey."

Contexto ambiental.

El edificio está localizado perpendicularmente a la antigua administración, conforma con esta, y con su edificio par, el San Jorge, ubicado paralelamente en frente, con el jardín en el medio, el grupo que determinó la organización del conjunto. Las cocinas cierran el jardín que se desarrolló en medio de los cuatro edificios, cuando ya se había destinado el predio al hospital.

Contexto urbano.

"El predio dentro del cual se localiza el edifico estuvo originalmente situado en el límite sur de la ciudad con el fin de garantizar unas adecuadas condiciones higiénicas para su funcionamiento. En la actualidad presenta una posición central dentro de la estructura urbana y está rodeado por los barrio San Bernardo en el costado norte y Policarpa en el costado sur, y por dos vías de gran importancia, la carrera 10ma en el costado oriental y la Av. Caracas en el costado occidental."

Representatividad y contextualización sociocultural.

"El Hospital San Juan de Dios es una de las instituciones hospitalarias de mayor prestigio en la ciudad de Bogotá y en el país, y su creación tuvo origen desde época de la colonia. Representó para la población de menores ingresos de la ciudad una de las pocas posibilidades de acceder a los servicios de salud, generando en esta comunidad un importante sentido de apropiación"

5.2.2 Valores Históricos

El edificio San Roque tiene sus orígenes en el año 1913 bajo la proyección del ingeniero Ramón J. Cardona, y hace parte del núcleo fundacional del Complejo Hospitalario San Juan de Dios.

Su aporte en la consolidación de la historia del complejo es definitiva al ser parte del núcleo fundacional y uno de los tres primeros inmuebles que fueron proyectados para la beneficencia de Cundinamarca, teniendo como base preceptos de arquitectura hospitalaria europeos.

Su permanencia y la legibilidad de su evolución constructiva permiten asociar las diferentes formas de abordar y habitar que ha tenido este inmueble a lo largo de los años con los cambios de paradigma y practicas asociadas a los servicios en salud y de manera especifica con la evolución de la arquitectura hospitalaria.

5.2.3 Valores Estéticos.

Los valores estéticos asociados al edificio son los de más fácil constatación por la ciudadanía que visita o frecuenta el Complejo Hospitalario, dado que, el inmueble conserva una marcada legibilidad de su tipología arquitectónica de pabellón.

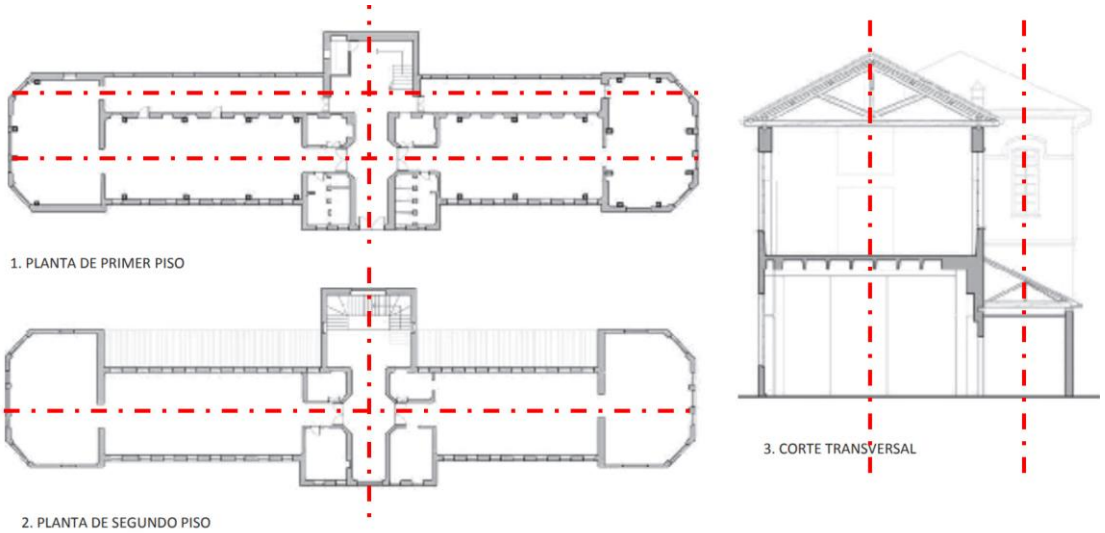


Ilustración 5 Análisis de ejes principales edificio San Roque. Fuente: Elaboración propia.

Al respecto de dicha tipología en el PEMP desarrollado por la Universidad Nacional de Colombia se señala que:

> *Los edificios San Roque y San Jorge responden a una tipología de «pabellón», caracterizada por su organización a partir de un volumen rectangular de gran longitud y dos pisos de altura, que es cortado transversalmente por volúmenes menores que se ubican en la zona central y en los dos extremos. El volumen central alberga el vestíbulo de acceso y la escalera, y los dos últimos, que se caracterizan por sus esquinas ochavadas, son adecuados para el desarrollo de actividades especiales, tales como las «salas de día» donde originalmente los pacientes recibirían los beneficios de la exposición a la luz solar. Los sectores medios del volumen principal, dos (2) en primer piso y dos (2) en el segundo, eran grandes salones destinados al alojamiento común de los enfermos.* (Universidad Nacional de Colombia, 2015)

De igual manera, se valoran aspectos formales como lo son la prevalencia y legibilidad de los ejes de circulación vertical y horizontal, señalados en la ilustración anterior tanto en planta como en alzado.

Frente a las cualidades formales de sus fachadas se resalta la importancia de los ritmos existentes entre llenos y vacíos, así como la geometría y proporciones de los vanos de fachada en los que predominan las ventanas longitudinales.

Se valora en la misma vía la materialidad de fachada, en la cual se mezclan ladrillos a la vista con el uso de ladrillos medios que se asemejan en su conformación a antecesores de fachaletas, en los cuales los elementos decorativos corresponden al manejo del mismo material con disposiciones de arcadas de medio punto y arcos rebajados, enriqueciendo la lectura de estas.

5.2.4 Valores Simbólicos

En la ficha de valoración se señala en la significación cultural que:

> *"Los inmuebles que forman parte del Conjunto Hospital San Juan de Dios, expresan los conceptos y los recursos técnicos que guiaron la construcción de edificaciones dedicadas al uso médico y hospitalario en Colombia a lo largo del Siglo XX. Sus espacios albergaron una importante dinámica en el campo de la práctica médica y de su enseñanza, contribuyendo a través de múltiples iniciativas y desarrollos*

científicos a mejorar la calidad de vida y la salud de los colombianos, así como, a optimizar la formación de los profesionales dedicados a esta disciplina"

Al respecto, el edificio San Roque tiene un importante papel como parte del núcleo fundacional del Complejo Hospitalario, siendo un espacio dinámico y sobresaliente albergando especialmente durante sus primeros años prácticas médicas.

Actualmente, el edificio es utilizado como punto dinamizador de las relaciones entre la comunidad y las diferentes instituciones a cargo de su recuperación y reapertura, albergando actividades como encuentros, exposiciones, puestas en escena, entre otras.

6. SINTESIS ESTADO DE CONSERVACIÓN

A continuación, se presenta la síntesis de los principales hallazgos desde cada componente técnico que contribuyen a la determinar el estado de conservación del inmueble, constituyendo insumo para los criterios de intervención y a su vez para las acciones de intervención que consolidan el proyecto de restauración integral.

6.1 Investigación constructiva, histórica y tipológica que contenga la evolución constructiva del inmueble debidamente graficada.

A través de la investigación histórico constructiva del inmueble se establece que el edificio San Roque cuenta con 5 fases constructivas sobre puestas:

1. FASE 1 – Construcción inicial
2. FASE 2 – 1921 a 1930
3. FASE 2 – 1930 a 1948.
4. FASE 3 - 1948 a 1990.
5. FASE 4 – 1990 a 2015.
6. FASE 5 – 2015 a 2022.

Las cuales se consolidad en la siguiente planta del primer piso:

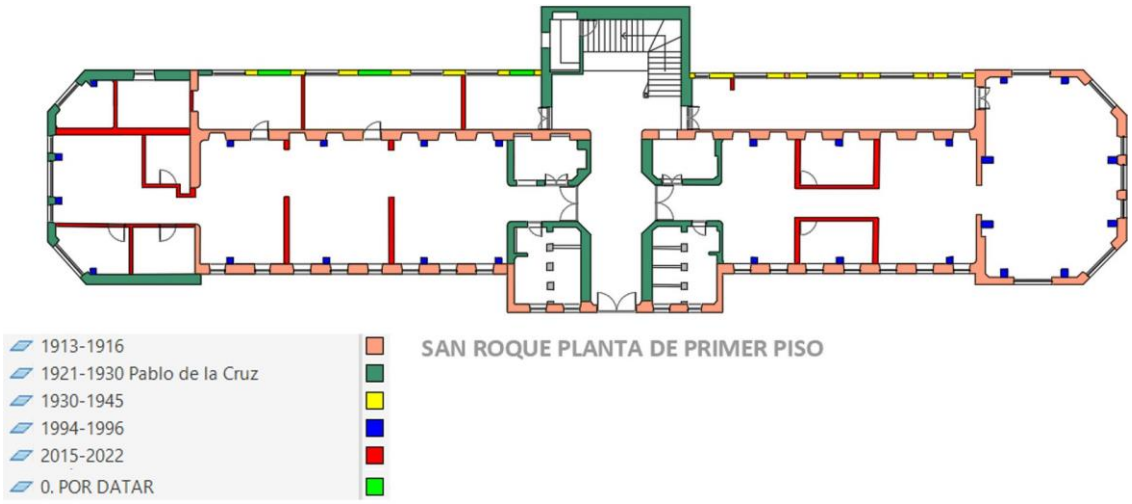


Ilustración 6 Síntesis hipótesis evolución histórico constructiva del inmueble en primera planta. Fuente: Elaboración propia

Tras lo cual se observa que, en el primer nivel del edificio San Roque se efectuaron adiciones y subdivisiones a lo largo del tiempo, se evidencian dos momentos que agrupan los cambios más fuertes para la lectura tipológica del inmueble, el primero anterior a 1930, en el cual se cierra la galería longitudinal sobre el occidente. El segundo, en la década de los noventa, en la cual para albergar la ampliación de laboratorios de inmunología se efectuó un reforzamiento estructural, que implicó el cambio de la placa de entrepiso y de la respuesta estructural actual del inmueble y en la cual aparecieron una serie de subdivisiones como respuesta de la adecuación funcional para dicho uso.

Actualmente dichas subdivisiones han sido retiradas, pero en elementos murarios y en pisos han quedado vestigios pues se afectó de manera permanente la continuidad de los materiales de acabados que respondían a la lectura de espacios continuos.

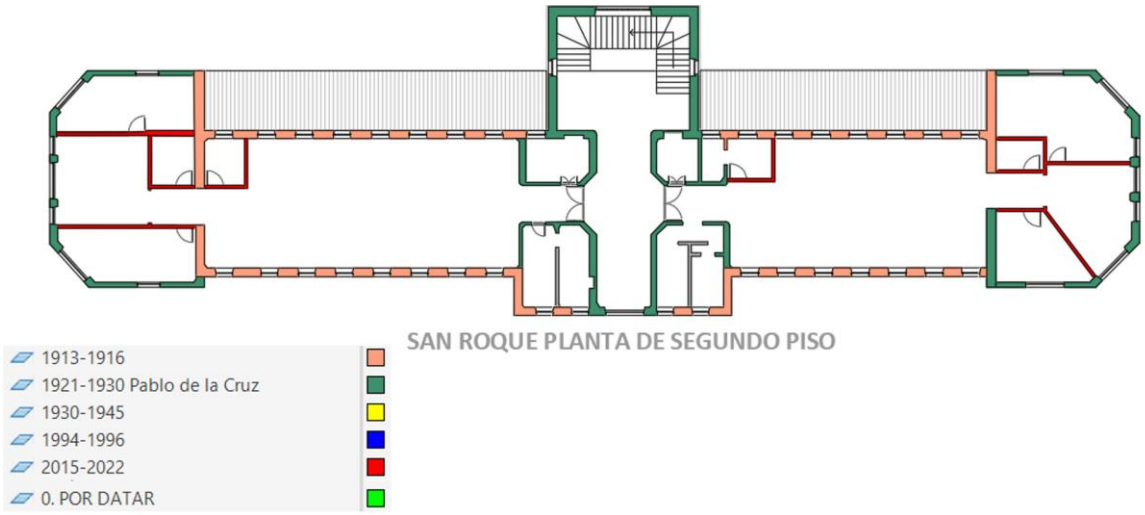


Ilustración 7 Síntesis hipótesis evolución histórico constructiva del inmueble en segunda planta. Fuente: Elaboración propia.

6.2 Estudio patológico y diagnóstico del inmueble.

El diagnóstico del inmueble frente a las patologías encontradas en el inmueble ha permitido establecer la necesidad de efectuar intervenciones de carácter correctivo y de mantenimiento.

Las patologías más graves identificadas corresponden a humedades: por capilaridad, salpicaduras y humedad por filtración. Ambas han afectado los diferentes sistemas constructivos del edificio. No obstante, cabe mencionar que el avance de la humedad ascendente es mucho más considerable.

Al exterior, la mampostería y la piedra está a la vista, se encuentran avances en lesiones de origen físico causado por las condiciones de intemperie, lluvia, aire, material particulado, cambios de temperatura entre otros, los más avanzados son erosiones y delaminaciones. También se identifican manchas por suciedad como lavado diferencial o costra negra.

En el interior los deterioros se identifican sobre su acabado, allí se evidencian abombamientos y descascaramientos de pintura, principalmente en los arranques de los muros hasta una altura de más o menos 1m de alto. Es posible que en los espacios donde hay instalado enchape cerámico la humedad haya alcanzado una mayor altura.

En los espacios menos ventilados se perciben un olor característico a la humedad y se encuentran hongos en las zonas bajas de los muros. Se recomienda el retiro de los acabados, pinturas, pañetes y enchapes, con el fin de permitir la evacuación de la humedad acumulada en los muros.

De igual manera se recomienda la limpieza de los muros, la aplicación de impermeabilizantes y acabados que eviten la acumulación de humedad.

Otros sistemas constructivos donde se encuentran deterioros asociados a la humedad corresponden a los pisos, en el andén perimetral se encuentran agrietamientos, roturas, erosiones, manchas y crecimiento de musgos y vegetación. Hacia el interior se encuentran con deterioros considerables y no se evidencia mantenimiento.

También se perciben focos de erosión producidas por el rozamiento y el antiguo tránsito peatonal y de equipos.

En el cielo raso del núcleo central se encuentran manchas, suciedad por deposito, descascaramientos de pintura, fisuras y desprendimientos.

En la estructura de cubierta se encuentra material particulado que ensucia los elementos, también se encuentran algunas manchas por excretas de aves, se recomienda su limpieza, impermeabilización e inmunización.

En cuanto a las cubiertas, estas presentan algunas filtraciones y desprendimientos, no obstante, su mayor afectación proviene de agentes biológicos, hongos líquenes y musgos, así como crecimiento de material vegetal. Se recomienda su limpieza y reemplazo en piezas deterioradas o rotas.

Se debe considerar la limpieza de las canales y bajantes, se recomienda la re instalación de tramos donde se encuentran deterioradas generado filtraciones y manchas hacia las fachadas o los aleros.

Con respecto a la carpintería, se encuentran descascaramientos de pintura, agrietamientos, piezas rotas – de madera y vidrio- y oxidación en las piezas metálicas. También se encuentran con cierto nivel de acumulación de suciedad y material vegetal en las fachadas.

Se recomienda su limpieza, impermeabilización e inmunización, la aplicación de una nueva capa de pintura de acabado en la madera y las rejas metálicas. Se sugiere considerar sellos elásticos para evitar la filtración de agua lluvia a través de estos elementos.

Vale también la pena señalar que otra de las grandes afectaciones del edificio provienen de vectores biológicos ya que las palomas han encontrado en las cubiertas y espacios desocupados lugares en donde crear nidos y la suciedad producida por estos animales ha causado el avance de deterioros como suciedad y erosión.

6.3 Estudio técnico de Humedades.

De acuerdo con la información recolectada de la primera y segunda etapa de ensayos, se pueden identificar problemas de humedad principalmente sobre los muros del primer nivel generado por procesos de capilaridad, lo anterior se puede observar de una manera más intensa en las zonas de descarga de aguas lluvias de las bajantes del sistema de cubierta, por lo cual se recomienda plantear medidas de control de aguas superficiales que permitan mitigar la humedad en las zonas aledañas a los elementos de cimentación de la estructura y de esta manera evitar el aumento de condiciones que favorezcan la infiltración por capilaridad sobre los muros de la edificación.

Se deben verificar y plantear sistemas de conducción de aguas lluvias provenientes del sistema de cubierta con el fin de evitar problemas de capilaridad por el aumento o saturación del terreno debido a aguas lluvias que no tiene donde evacuar de manera controlada.

De acuerdo con la información recolectada de la primera y segunda etapa de ensayos, se pueden identificar problemas de humedad principalmente sobre los muros del primer nivel generado por procesos de capilaridad, lo anterior se puede observar de una manera más intensa en las zonas de descarga de aguas lluvias de las bajantes del sistema de cubierta, por lo cual se recomienda plantear medidas de control de aguas superficiales que permitan mitigar la humedad en las zonas aledañas a los elementos de cimentación de la estructura y de esta manera evitar el aumento de condiciones que favorezcan la infiltración por capilaridad sobre los muros de la edificación.

Para ello se recomienda, después de realizar el control y evacuación de las aguas superficiales que afectan en mayor medida a los cimientos del muro, utilizar barreras químicas que permitan evitar la ascensión de aguas y sales, para ello se genera la introducción de sustancias quimias liquidas o semilíquidas que penetra en el muro por pequeños orificios, impregnado su masa y de esta manera repeliendo el ascenso no deseado de aguas y sales.

6.4 Estudio de sanidad de maderas



Ilustración 8 División de crujías cubierta San Roque.

- En alguna de las pasadas intervenciones se retiraron en las crujías C 2 y C 4 las vigas del anterior cielo raso.
- Así mismo, salvo en a C 3 se retiraron los cielos rasos.
- También se han hecho intervenciones para el mantenimiento de techumbre y el cambio de algunos elementos.
- Probablemente en la última intervención se aplicó un revestimiento con un producto oleoso, pero no se ha podido comprobar si se trata de un preservante.
- En todo caso, hay certeza que se encontró madera nueva de Eucalipto rollizo, con deterioro por xilófagos.
- Las maderas como el Laurel comino y el Encenillo son las más originales ya que no se consiguen actualmente en el mercado se incluyen en el grupo ES 3. Las recientes como Abarco y Eucalipto se ubican en grupos ES 4 y ES 5 de la norma NSR – 10.
- Los insectos xilófagos tipo Botrichidae se encuentran activos con certeza en la crujía C 2 donde su daño es evidente.
- Las causas de deterioros producidas por xilófagos son intrínsecas de los tipos de maderas utilizadas, la falta de protección por tratamientos de inmunización o ausencia de renovación de dichos tratamientos.
- Maderas como Abarco tienen buena durabilidad natural, pero no suficiente para resistir embates de xilófagos a mediano plazo.

Las estructuras de cubiertas de las crujías del edificio tienen un nivel de deterioro menor al 20% y un promedio alrededor del 10%. Estos indicadores evidencian el estado de conservación tanto físico como funcional y sugieren la posibilidad de ser intervenidas en obras de restauración, sin modificaciones constructivas importantes, pero si con el remplazo de las piezas averiadas y adecuado tratamiento profiláctico y de inmunización.

Tabla 2 Cuadro resumen de calidad resistente total de elementos estructurales de las crujías del edifico San Roque.

CUADRO RESUMEN DE CALIDAD RESISTENTE TOTAL DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LAS CRUJIAS DEL EDIFICIO SAN ROQUE.

CRUJIAS	CANTIDAD DE ELEMENTOS INSPECCIONADOS SEGÚN LA CALIDAD RESISTENTE				
		TOTAL	R	MR	NR
1	TOTAL	250	236	2	12
	PORCENTAJES	100%	94.4%	0.8%	4.8%
2	TOTAL	478	416	1	62
	PORCENTAJES	100%	87%	0.2%	12.8%
3	TOTAL	343	293	1	49
	PORCENTAJES	100%	85.4%	0.29%	14.2%
4	TOTAL	579	540	3	36
	PORCENTAJES	100%	93.2%	0.51%	6.21%
5	TOTAL	236	222	4	10
	PORCENTAJES	100%	94%	1.69%	4.23%
6	TOTAL	192	154	2	36
	PORCENTAJES	100%	80.2%	1%	18.7%
7	TOTAL	227	201		26
	PORCENTAJES	100%	88.5%		11.4%
ESTRUCTURA CUBIERTA SAN ROQUE	TOTAL	2305	2062	12	231
	PORCENTAJES	100%	89.4%	0.5%	10%

Tabla 10 Cuadro de porcentajes de Cubierta

- Las maderas calificadas como no resistentes, NR en las distintas estructuras y cubierta tienen que ser remplazadas. Así mismo las que en intervenciones de restauración muestren señales de deterioro.
- Las catalogadas como medianamente resistentes, menos del 1%, averiadas en su mayoría por gorgojos se pueden dejar funcionando siempre y cuando la sección transversal no se disminuya más del 20% después de retirar los tejidos lesionados.
- A las maderas que se califican como resistentes, R tanto antiguas como recientes se les debe tratar con una solución inmunizante para maderas de reconocida solvencia y garantía.
- El tratamiento se hace en el sitio sin desmonte previo
- La aplicación del inmunizante se puede hacer por aspersión o brochado.
- Antes del tratamiento es indispensable que las superficies de las maderas estén libres de suciedades, acabados, cortezas, tejidos deteriorados y similares, ya que se necesita que haya penetración y fijación dentro de la estructura leñosa.

- Las superficies con acabados tipo bituminosos, se pueden preparar mediante un proceso de rasguñado, para dejar zanjas cercanas por donde pueda penetrar el inmunizante.
- La consecución de las maderas nuevas de bosque natural es una actividad de primer orden en las obras de intervención. Las razones tienen que ver con las distancias, los accesos y transportes, las dificultades del clima, los requerimientos legales y el bajo grado de capacidad de los productores para realizar procesos como secado e inmunización.
- Maderas de esas procedencias se consiguen mediante depósitos o intermediarios y rara vez de empresas industriales.
- maderas importadas o suministradas por reforestadoras o plantas industriales ya pueden ser solicitadas en condición seca e inmunizada.
- En todo caso es imprescindible que toda madera nueva sea preservada previamente bien sea por medios industriales o manuales.

Adicionalmente, la coordinación del edificio considera necesario incluir durante el proceso de obra la participación de un asesor en sanidad de maderas, dado que las afectaciones activas en la madera rolliza podrán implicar un aumento de la cantidad de elementos afectados por xilófagos.

6.5 Concepto del estado de las redes eléctricas

Tras la evaluación técnica del estado de redes eléctricas el consultor del componente estableció, entre otras las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- Se sugiere el cambio de las tuberías metálicas no embebidas en mampostería por ductos adecuados y que cumplan la normatividad vigente.

- Se sugiere cambiar el cableado de circuitos por cables que cumplan norma en cuanto código de colores y tipo de aislamiento que no sean contaminantes y/o tóxicos de acuerdo con el RETIE 2013 y sus posteriores actualizaciones.

- Se sugiere cambiar los tableros de circuitos por obsolescencia en temas de fabricantes y/o tecnología y una vez construidas las redes, colocar las marquillas de advertencia de riesgo eléctrico o peligro y mantener los tarjeteros actualizados con la identificación de cada uno de los circuitos.

- Las actuales instalaciones de iluminación en el edificio SAN ROQUE, son inexistentes, se sugiere hacer unas nuevas instalaciones que cumplan con los estándares y niveles

mínimos exigidos por el RETIE, RETILAP y demás normas que le aplican; por lo que se hace necesario la ejecución e implementación de un diseño con iluminación tipo LED, ajustando este diseño al planteamiento arquitectónico o de mobiliario.

- En general toda la edificación carece de un alumbrado de emergencia que indique la ruta de evacuación, lo que pone en riesgo la seguridad de las personas, pues no se cuenta con la iluminación necesaria en caso de ocurrir una emergencia o un simple apagón.

- Se sugiere diseñar y construir todas las redes eléctricas nuevas, de acuerdo a las futuras destinaciones de espacios y mobiliarios.

- Las nuevas instalaciones deberán ser construidas con materiales homologados por el RETIE y RETILAP para evitar posibles fallas de origen eléctrico, corto circuitos o contactos que pongan en riesgo la integridad física de las personas.

6.6 Concepto del estado de las redes hidrosanitarias.

Tras la evaluación técnica del estado de redes hidrosanitarias el consultor del componente estableció, entre otras las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- La acometida de agua para el edificio debe ser nueva de acuerdo a los estudios y planteamientos del Mincultura y la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá D.C.

- Para el proyecto final se debe evaluar un nuevo tanque de agua potable y un equipo de presión que garantice las condiciones óptimas del servicio. Se plantea como alternativa estudiar la posibilidad de recuperar el tanque de agua existente previo concepto del especialista estructural.

- Reemplazar las tuberías del sistema de suministro de agua potable, teniendo en cuenta los puntos del diagnóstico y adicionalmente para poder cumplir con un diseño técnico en cuanto a diámetros y materiales de acuerdo al planteamiento arquitectónico.

- Igualmente se recomienda que las redes de aguas residuales sean nuevas, para poder garantizar su adecuado funcionamiento, y que se acoplen al planteamiento arquitectónico de baños y ductos nuevos.

- Conservar el sistema de aguas lluvias, previo mantenimiento general de cada uno de sus componentes.

- En cuanto a las redes exteriores de aguas residuales y lluvias, es claro que deben conectarse a las cajas de inspección nuevas previstas para desaguar este edificio, y que hacen parte de la infraestructura nueva de alcantarillado interno (aun sin uso); en ese orden de ideas estas tuberías deben ser nuevas.

- Prever en la etapa de diseño arquitectónico de la propuesta ductos para las columnas de suministro, bajantes de aguas residuales, ventilaciones y reventilaciones.

- Igualmente cielorrasos para la conducción de las redes de desagües y suministro para facilitar las labores de mantenimiento.

- Tener en cuenta aparatos sanitarios y griferías ahorradoras de agua, y aparatos sanitarios de tipo institucional para el diseño final.

- Se recomienda la reutilización de las aguas lluvias para los servicios de sanitarios, orinales y llaves mangueras, siguiendo lo establecido en la ley 373 de 1997 y la resolución 549 de 2015

- Implementar el Sistema contra Incendio de acuerdo al uso final y a la Norma NSR -10 Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, capitulo J.

6.7 Estudio y concepto geotécnico

PERFIL DE SUELO Y RECOMENDACIONES SÍSMICAS

De acuerdo con la zonificación de la respuesta sísmica de Bogotá, el proyecto se encuentra en la zona de transición entre la zona geotécnica 4 (Piedemonte B) y la zona geotécnica 9 (Aluvial).

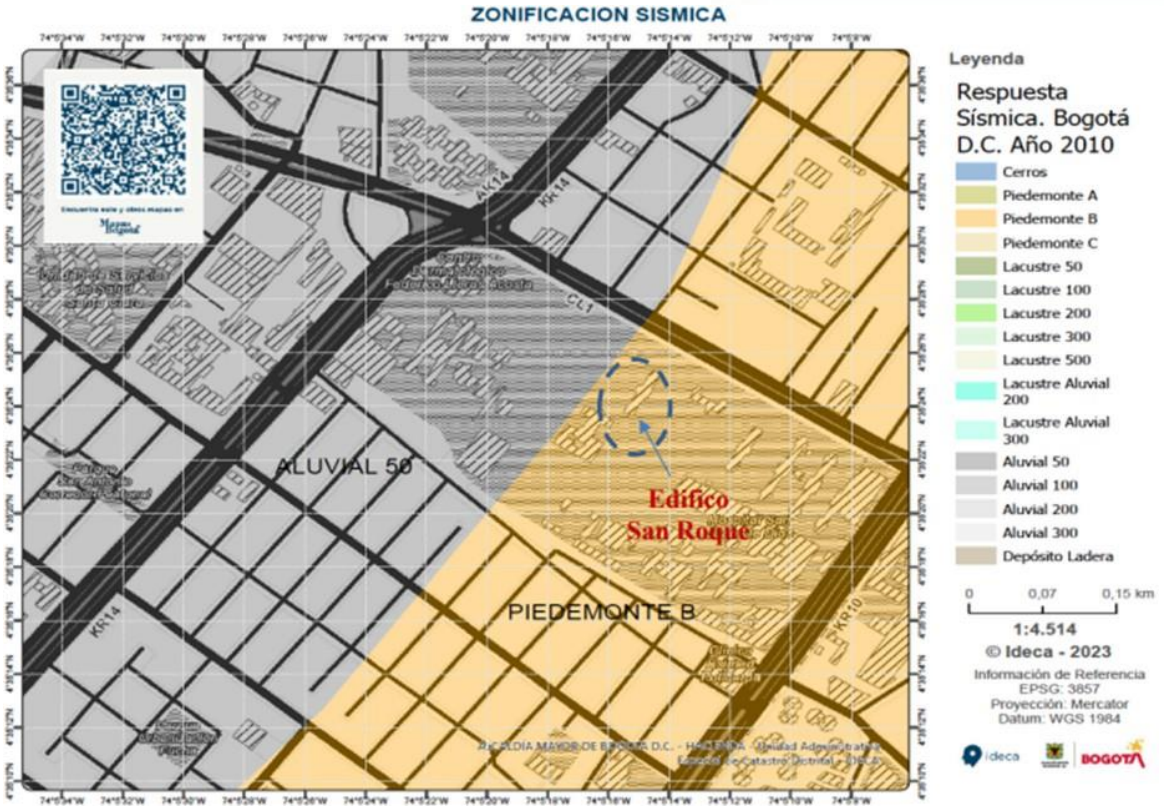


Ilustración 9 Zonificación sísmica de Bogotá. Fuente: Ideca.

Pero en concreto, aunque el Complejo Hospitalario hace parte de dos zonificaciones diferentes, el edificio San Roque hace parte de la Zona de Piedemonte B (Como se observa en la ilustración anterior), por lo cual, el análisis de licuación se realiza con base en las aceleración máxima estimada para dicha zona.

PERFIL ESTRATIGRÁFICO PROMEDIO

De acuerdo con los resultados de las pruebas de CPTu y exploración directa, el perfil estratigráfico promedio es el siguiente:

- Baldosa y placa de concreto entre 8 y 13 cm de espesor.
- Material granular con gravas angulares y redondeadas entre 15 y 30 cm de espesor.

<u>Suelo natural</u>

- Capa 1: Arcilla de color marrón con gris, de consistencia firme, de alta plasticidad (CH).

- Capa 2: Arena arcillosa de color gris, de compacidad media a suelta, de baja plasticidad, potencial expansivo bajo (SC)
- Capa 3: Gravas arcillosas con arena de color gris, de compacidad media a suelta a media a densa, de potencial expansivo medio a bajo. (GC)
- Capa 4: Arena arcillosa con gravas, de color gris, de compacidad media a suelta a media a densa, de potencial expansivo bajo

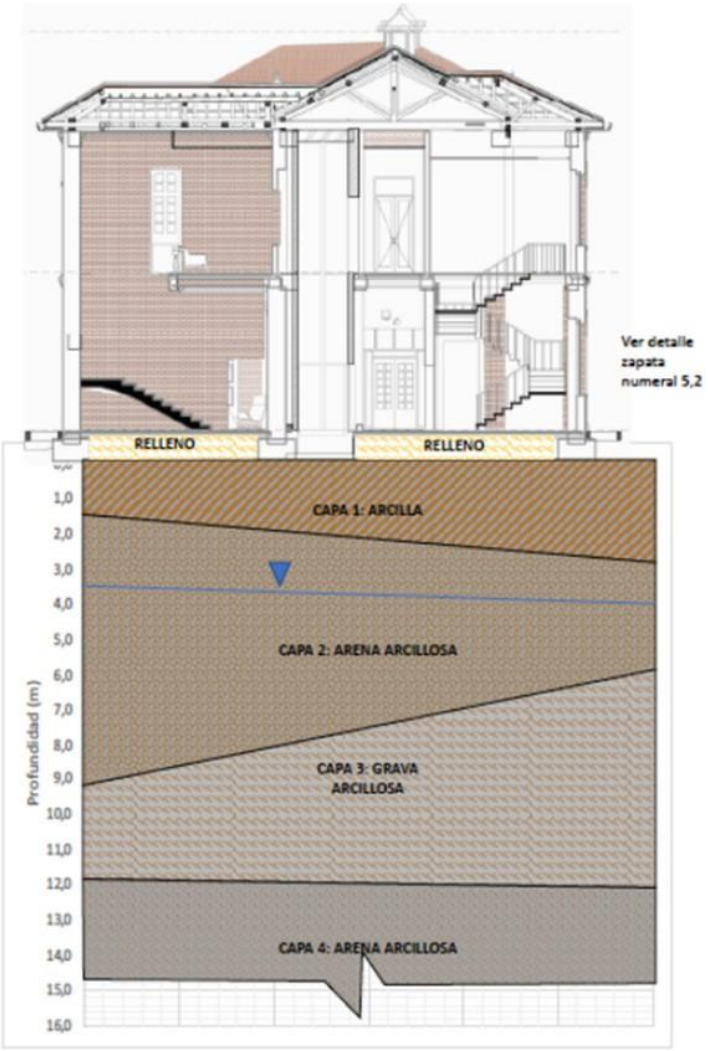


Ilustración 10 Perfil promedio Edificio San Roque.

NIVEL FREÁTICO.

En los apiques se detectó agua libre entre 0,50. y 1,60 m de profundidad. El nivel de agua libre detectado en los apiques corresponde probablemente a niveles colgados ocasionado por la infiltración de aguas lluvias recientes. En las perforaciones realizadas para el proyecto San Roque se detectó agua libre a -3,70 m de profundidad.

PROPIEDADES ÍNDICES

Con la información registrada en las pruebas de laboratorio, se concluye que el suelo investigado se caracteriza por tener las siguientes propiedades:

- De gradación variable media a fina
- De plasticidad variable de media a alta.
- En estado sólido a plástico.
- De potencial expansivo medio a bajo.
- De consistencia firme a blanda en los estratos arcillosos.
- De compacidad media a suelta en los estratos arenosos y gravosos

CONDICIONES GEOTÉCNICAS ESPECIALES

Suelos expansivos

En la zona de estudio se encuentran arcillas con potencial de expansión medio, a alto, sin embargo, los porcentajes de expansión libre medidos en consolidómetro, oscilan entre el 7,95% y el 0,25%, lo que corresponde con un potencial bajo de expansión, sumado a que los suelos se encuentran en humedades cercanas a las de equilibrio, en algunos casos por encima el fenómeno de la expansividad no es crítico en el proyecto.

Suelos colapsables

A partir del análisis realizado y de las características físicas y mecánicas de los materiales se puede afirmar que el depósito de suelo no es colapsable.

Licuación

El informe geotécnico del edificio concluye que, aunque es probable que se presente licuación ante un evento sísmico de alta intensidad es poco probable que se esto se manifieste con deformaciones superficiales que afecten las estructuras en estudio, apoyado en que el espesor de la capa no licuable es suficientemente gruesa para que no se presenten efectos en superficie, por lo tanto no es necesario hacer algún mejoramiento del suelo.

6.7.1 Exploración de cimentaciones.

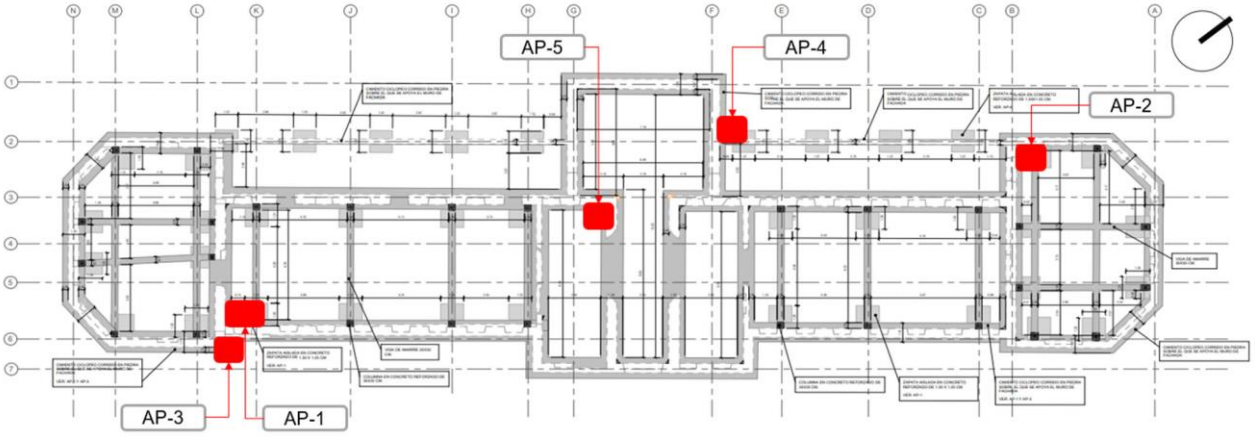


Ilustración 11 Ubicación de exploraciones a cimentación existente. Fuente: Consorcio Conurma, Rincón, Lopez.

Tras efectuar las exploraciones de la existente, se encontró que esta corresponde a cimientos corridos de concreto ciclópeo, que varía entre 48 y 70 cm de ancho y entre 0,84 y 1,20 m de profundidad.

RECOMENDACIONES GENERALES

Los resultados y recomendaciones del presente estudio son consecuencia lógica de observaciones y mediciones en campo y laboratorio, las cuales tienen como soporte fundamental la investigación de 33 sitios concretos (y la investigación del suelo de proyectos realizados previamente) del área de las obras e información de estudios previos realizados en la zona, tales resultados muestran un suelo homogéneo.

Será necesario revalidar el proyecto si:

- Se realizan excavaciones que estén por debajo del nivel de exploración inicialmente previsto para el proyecto.
- Se realicen rellenos con materiales y/o de espesores distintos a los recomendados.
- Se generen modificaciones dentro de las normas de construcción sismo resistente (NSR-10 o posteriores), que afecten el alcance del estudio de suelos.

ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN

Es importante que se verifiquen y validen los diseños y recomendaciones aquí propuestas y las cargas estructurales trasmitidas. Se deberán validar las solicitaciones que generarán las estructuras al suelo y roca, así como los asentamientos en los elementos planteados en la cimentación, tal como se exige en el título H del reglamento de construcciones sismorresistentes NSR-10. Igualmente, se requiere supervisión por parte del geotecnista durante el proceso constructivo.

DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Excavaciones Para el inicio de las obras debe garantizarse un área libre de materiales orgánicos y otros residuos, a la vez que se considera que el material que sea extraído en el corte o excavaciones requeridas No es recomendable como material de relleno, por lo cual debe garantizarse su disposición final y tener controlados los tiempos y volúmenes de estos. Las excavaciones al nivel de cimentación no deben permanecer por mucho tiempo a la intemperie, los cambios de humedad modifican la consistencia del suelo y el potencial de expansión. Se sugiere realizar un proceso de excavación expedito para mitigar dichos efectos. Las excavaciones se realizaran por el sistema de bataches, que consiste en excavaciones alternadas, de tamaño controlado, de forma que se pueda evitar movimientos indeseables de la estructura o la cimentación. Los baches tendrán un ancho máximo de 2.0 m, y la distancia máxima entre batache y batache de 3 veces el ancho de este.

6.8 Estudio de vulnerabilidad sísmica y evaluación estructural

El análisis del edificio San Roque se realizó teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el Reglamento colombiano de construcción Sismo resistente NSR – 10 Capitulo A.10 para la Evaluación e intervención de Edificaciones Construidas antes de la vigencia de la norma actual del Reglamento.

El análisis de cargas efectuado para la estructura existente se realizó teniendo en cuenta los valores establecidos por el reglamento NSR-10 en su Título B, donde se establecen las cargas que deben emplearse para el diseño, diferentes a las fuerzas o efectos que impone el sismo.

De esta manera y de acuerdo con las características de la edificación se pudo determinar que el sistema de resistencia sísmicas actual compuesto por muros de mampostería no reforzada no es acorde con los requisitos y lineamientos mínimos del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, por tal razón se deben implementar procesos reforzamiento que garanticen las disposiciones dadas para zonas de amenaza sísmica intermedia y grado de disipación de energía Moderado.

Adicionalmente y con base en los análisis de elementos realizados se pudo determinar falencias por índices de sobre esfuerzo sobre los muros de mampostería al ser sometidos a cargas horizontales, lo anterior debido en gran medida a la falta o nula capacidad de disipación que conlleva el sistema estructural actual, sin embargo, ante un análisis de cargas gravitacionales, se observó un comportamiento acorde sin presencia de sobre esfuerzo sobre los elementos.

Lo anterior sumado a la resistencia de materiales encontrada para las unidades de mampostería, permiten considerar para el reforzamiento una nueva estructura adosada a los muros de mampostería existente, donde estos pasan a ser parte del sistema de elementos no Estructurales de la Edificación.

La determinación de la alternativa de intervención estructural más conveniente debe ser evaluada no sólo a la luz de los requerimientos estructurales actualizados al reglamento vigente, sino que además se debe tener en cuenta el entorno socioeconómico de la edificación, el grado de afectación de la estructura, los ocupantes y demás factores que puedan llegar a dificultar la puesta en marcha de la alternativa adoptada

6.9 Estudio de Seguridad Humana.

El estudio de seguridad humana partió de las condiciones actuales del inmueble para la implementación del programa arquitectónico establecido en la adecuación funcional, por lo cual estudió las condiciones del bien bajo el uso "Institucional – actividades educativas" al servicio de la investigación I3.

En tal sentido, estableció las rutas y capacidad de los medios de evacuación, a partir del calculo con base al área neta de piso en metros cuadrados por ocupantes, teniendo como factor de ocupación 1.8 m2, lo cual determinó una cantidad máxima de personas por piso de 200 para el piso 1 y de 103 para el piso 2.

CONSIDERACIONES DE CIRCULACIÓN VERTICAL - ESCALERA

El edificio San Roque cuenta con una sola escalera la cual comunica la planta del segundo piso con la planta del primer piso, teniendo en cuenta la cantidad máxima de personas por piso calculada y previniendo algún imprevisto como colapso, obstáculos que impidan la circulación adecuada de personas o ingreso del personal bomberil y las normas de seguridad y salud en el trabajo decreto 1072 de 2015 se sugiere la construcción de otra escalera la cual apoye el proceso de evacuación en caso de una emergencia, la cual cumpla con las características estructurales y de seguridad que sugiere la norma NSR-10 en cuento anchos, confinamiento y materiales.

REQUISITOS ESPECIFICOS PARA EDIFICACIONES PERTENECIENTES AL GRUPO OCUPACIÓN INSTITUCIONAL. I3 (NSR-10)

Medios de evacuación de las edificaciones que clasifiquen en los Subgrupos de Ocupación Institucional Educación (I- 3), Seguridad Pública (I-4) y Servicio Público (I-5) deben cumplir las reglamentaciones siguientes:

La NSR- en su numeral K.3.14.3.1 — Capacidad de los medios de evacuación — Los medios de evacuación deben estar dimensionados de acuerdo con los índices de ancho de salida de la Tabla K.3.3-2., siendo las dimensiones mínimas para los componentes de los medios de evacuación las siguientes:

• Puertas — Mínimo 0.8 m.

• Escaleras— Mínimo 1.2 m.
• Rampas — Según K.3.8.6.4.

DISTANCIA DE RECORRIDO.

Teniendo en cuenta el Acta 120 de la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de construcciones Sismo Resistentes" en la página 30 y 31 en el numeral 5. Parte. C, la cual indicia:

> "*Distancia de Recorrido: En la rehabilitación, reparación o modificación de bienes de interés cultural de más de un piso es permitido que la puerta de ingreso a la edificación sea considerada como salida, permitiendo de esta forma que las escaleras interiores abiertas sean consideradas como parte del acceso a la salida, siempre y cuando la distancia de recorrido desde el punto más lejano de la edificación cumpla con los requerimientos de la tabla K.3.6.*
>
> *1. La medición de la distancia de recorrido deberá cumplir con los requerimientos de K.3.6. Es decir, el análisis se realiza considerando una evacuación total y no sólo por piso".*

SEPARACIÓN ENTRE SALIDAS.

De igual manera, el documento de seguridad humana refiere al acta enunciada para validar la separación entre salidas de emergencia para el segundo piso, dado que por las condiciones morfológicas y tipológicas del inmueble no es posible establecer un segundo núcleo de conexión vertical (escalera de emergencia) por fuera del núcleo de servicios central del inmueble.

Cabe resaltar que la separación entre salidas se cumple a nivel de primer piso, conforme al proyecto de restauración integral y la liberación del área de las galerías recuperando las conexiones con el costado occidental del Complejo Hospitalario.

6.10 Inventario, estudio del estado de conservación propuesta de intervención de los ornamentos, Bienes Muebles y demás elementos decorativos del inmueble.

Como parte del estudio de bienes muebles, se estableció que el edificio San Roque no cuenta con bienes muebles entendidos como elementos de valoración individual o de tipo ornamental que puedan deban ser enunciados de manera individual, aun así se efectuaron las respectivas

exploraciones sobre las diferentes superficies del inmueble, que permitieron establecer distintos momentos y tonalidades implementadas en el inmueble.

Tras la ejecución de 99 sondeos, se definieron los hallazgos principales a nivel de muros, carpinterías de puertas y ventanas y sobre la escalera principal, resaltando el hallazgo de las columnas de la galería norte, sobre las cuales se efectuó un sondeo longitudinal que permitió identificar el basamento, la extensión de la columna en madera y su sección y la forma de remate del capitel.

MUROS EN EL PRIMER PISO

En el espacio ubicado en el costado norte, primer piso, se evidenció que los muros fueron sometidos a una radical intervención desde el nivel del piso hasta una altura aproximada de 3 más. Los pañetes antiguos fueron eliminados y reemplazados por morteros de cemento, estuco plástico y variados estratos de pintura blanca, mientras que la parte superior aún conserva evidencias de las características originales del espacio; es importante referenciar que este tipo de intervención también fue llevada a cabo en los edificios denominados San Eduardo, San Lucas y Paulina Ponce de león, cuyo objetivo fue descender el nivel del techo; sin embargo en la parte superior de los muros y ventanas no se ejecutaron mayores intervenciones. En la actualidad es posible apreciar suciedad acumulada en la parte superior de las ventanas, morteros de cal y arena a nivel de los muros.

MUROS EN EL SEGUNDO NIVEL

A nivel de la parte superior de los muros en esta segunda planta, los resultados obtenidos fueron concluyentes , allí se evidenció el estrato más antiguo u original similar al hallado en uno de los sondeos de la primera planta este corresponde a la tonalidad denominada pluma silvestre o delfines al atardecer según la carta de color del Pantone de Pintuco, con código TR236-T y con código LAB: L. 62, A. -2,3, B. -4,7; sin embargo en la cabeza del muro encontramos una tonalidad azul clara denominada mañana en el rio con código PS054-P según la carta de color del Pantone de Pintuco y con código LAB: L.87,1, A. -3.9, B.-4.6, , estas antiguas referencia cromáticas fueron encontradas en diferentes muros de la segunda planta.



Ilustración 12 Presencia de los estratos más antiguos u originales sobre los muros de la segunda planta.

En tal sentido, se establece como recomendación la recuperación de los 2 tonos enunciados, y el uso del tono "mañana en el rio" para la marcación de las cabezas del muro, con el fin de consolidar la valoración de la evolución histórica del inmueble.

CARPINTERÍAS.

Respecto a las carpinterías, en varias de las ventanas fue posible hallar vestigios de la tonalidad original, esta corresponde al tono denominado delfines al atardecer según la carta de color del Pantone de Pintuco, con código TR236-T y con código LAB: L. 62, A. -2,3, B. -4,7 o lluvia glacial como se denominó en otros análisis; estas tonalidades son correspondientes a las halladas en los edificios del complejo hospitalario

ESCALERA.

Los análisis realizados en la escalera arrojaron como resultado un estrato correspondiente al cemento esmaltado con tonalidad amarilla referenciado desde la base del balaustre, y pasamanos, están recubiertos por tonalidades negras en la base, blanca en el balaustre y gris en el pasamanos.



Ilustración 13 Policromía más antigua hallada sobre los elementos que conforman la escalera.

HALLAZGO COLUMNA EN LA GALERÍA NORTE

Sobre el costado no-occidental de la primera planta del edificio se halló cubierto por una delgada capa de cemento y parcialmente con una malla metálica, el pie derecho que evidencia la presencia de una galería abierta y en la cual es posible de corroborar con la observación de la antigua fotografía referenciada anteriormente en este informe; de igual manera se observa la base en piedra de similares características a las que aparecen en los caminos o corredores que comunican los diferentes inmuebles del complejo hospitalario.



Ilustración 14 Pie derecho tapiado que conformo la antigua galería abierta.

6.11 Exploraciones arqueológicas y estudio de Arqueología Preventiva.

Al interior de este polígono especifico se realizaron un total de 5 apiques con un área de 1m2 cada uno y con profundidades entre los 90cm y 120cm. Como se aprecia en la ilustración 2, el 50% de las intervenciones se desarrollaron al interior de la edificación, mientras que las excavaciones restantes se realizaron sobre el andén.

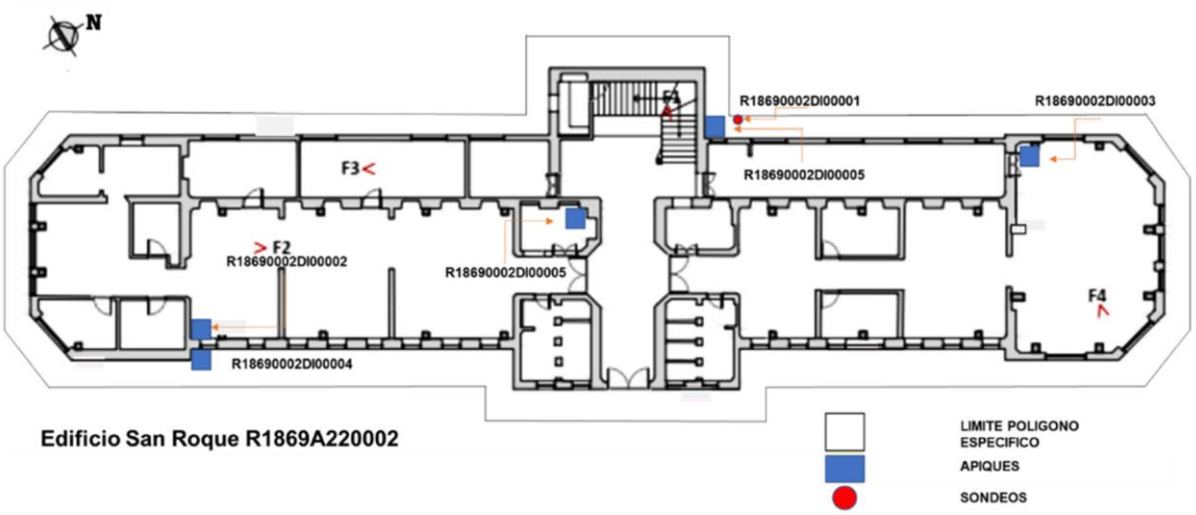


Ilustración 15. Plano del Polígono Especifico 002 Edificio San Roque R1869A220002 y localización de intervenciones arqueológicas

Las intervenciones arqueológicas desarrolladas en los apiques R18690002DI00002, R18690002DI00003, R18690002DI00004 y R18690002DI00005, R18690002DI00006 no arrojaron vestigios arqueológicos materiales que puedan asociarse a procesos de ocupaciones humanas prehispánicas, coloniales o republicanas, diferentes a la construcción del Complejo Hospitalario San Juan de Dios. Los materiales observados en estas intervenciones corresponden a elementos de construcción usados entre 1913 y 1917 para la edificación, la cual estaba destinada a la atención de los enfermos mentales y conocido como “pabellón para mujeres tranquilas”, siendo uno de los siete edificios que conformaron el antiguo Manicomio de la Hortua.

Los materiales constructivos identificados en las excavaciones dan cuenta de varias intervenciones en el subsuelo en épocas recientes y que se asocian a las ampliaciones desarrolladas en la edificación así como al reforzamiento estructural de la misma, por lo que no

puede apreciarse una secuencia estratigráfica clara que permita reconstruir, desde el punto de vista arqueológico las secuencias de modelación o ampliación de las edificaciones.

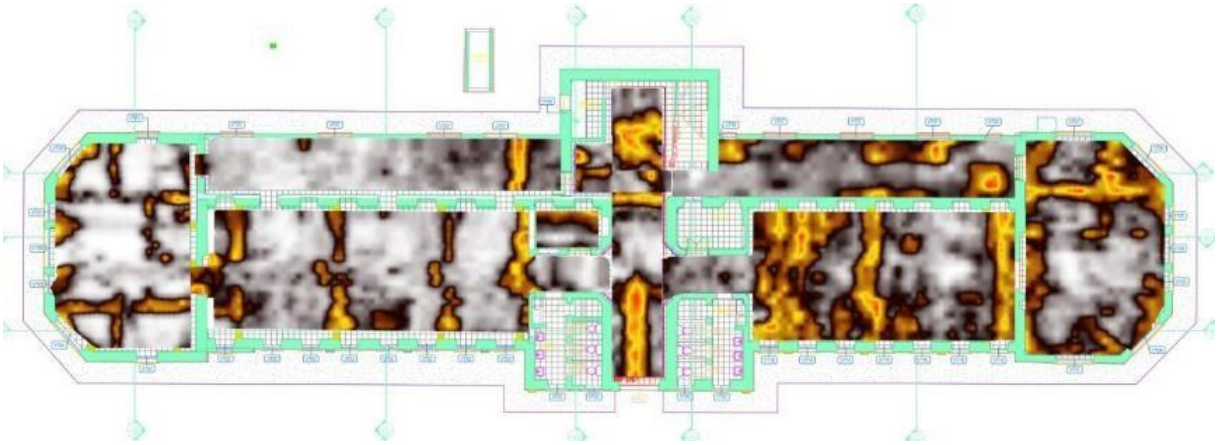


Ilustración 16. planimetría de Georradar del Polígono Especifico Edificio San Roque R1869A220002. Fuente: GeoSense, 2023

Los archivos históricos revelan que desde su construcción el edificio fue ampliado en por lo menos tres oportunidades y reformado internamente a medida que las necesidades del servicio médico lo requería.

6.12 Estudio Bioclimático.

Los caudales óptimos de renovación de aire al interior del proyecto se basan en el estándar americano ASHRAE 62.1 del 2010, para de esta forma calcular de manera adecuada, las aberturas de inyección y extracción de cada una de las zonas analizadas. Los niveles de iluminación natural, se analizarán teniendo en cuenta las recomendaciones y exigencias del reglamento técnico de iluminación y alumbrado público de Colombia RETILAP. Para la evaluación del confort se tomará como referencia la zona de confort dada por el cuadro psicométrico de GIVONI.

- Se observa que la temperatura promedio oscila entre los 6,0 y 25 grados centígrados al exterior, razón por la cual se considera la zona de estudio como un clima frio. Se debe tener en cuenta que las variaciones que se pueden presentar durante el día y la noche son considerables.
- Con el fin de garantizar un adecuado confort higro térmico al interior del proyecto, las estrategias bioclimáticas deben garantizar una buena ventilación natural, una inercia térmica de la envolvente y una optimización de la iluminación natural, lo cual se traduce

en garantizar una renovación de aire de los espacios controlada. Se deben implementar materiales con una alta densidad para favorecer la capacidad térmica del proyecto, garantizando un adecuado aislamiento térmico en la envolvente

VENTILACIÓN NATURAL

Dentro de cualquier espacio, es necesario generar el movimiento del aire pues este permite obtener unas mejores condiciones sanitarias eliminando olores incómodos, gases contaminantes, el CO2 humano y mejores condiciones térmicas.

Una permanente y eficiente ventilación de los espacios es suficiente para obtener una mejor calidad del aire interior y mitigar la radiación solar absorbida en los espacios interiores del proyecto.

AISLAMIENTO TERMICO DE LA ENVOLVENTE

Los materiales de construcción tienen la capacidad de absorber energía calórica proveniente del sol y del ambiente. A su vez, y después de cierto tiempo, estos empiezan a restituir el calor ganado al ambiente buscando retornar a su equilibrio térmico. Este fenómeno es llamado inercia térmica.

Si el aislamiento térmico es la capacidad de un material de evitar o reducir el paso del calor de una cara a la otra, la inercia térmica es la capacidad que tiene el mismo material de oponerse a las fluctuaciones de temperaturas evitando al máximo puentes térmicos.

POTENCIALIZAR LA ILUMINACIÓN NATURAL

Se debe buscar potencializar la iluminación natural al interior de los espacios con el fin de tener ahorros energéticos considerables además la luz siempre ha estado vinculada al bienestar y la salud, los ambientes luminosos siempre se han considerado más sanos y confortables que los oscuros.

Se ha comprobado que la depresión generalmente está ligada a un desequilibrio en los neurotransmisores, en particular la serotonina y es la luz a través de la pupila la que estimula su producción. Si la luz es escasa durante largos periodos se incrementan los casos de depresión.

SISTEMAS DE CAPTACIÓN PASIVOS

Se denominan sistemas pasivos cuando estos forman parte integral de un edificio, tales como: muros, ventanas, cubiertas, invernaderos, chimeneas o sótanos. De esta manera el edificio se convierte de una manera natural, en el sistema de captación, control, regulación, acumulación y distribución de la energía necesaria para los ocupantes, sin generar sobre costos en la construcción.

La fuente de energía térmica natural es la radiación solar, existen diferentes formas de captar:

- Directa, si la energía penetra en el edificio en el momento que la radiación solar está incidiendo en la envolvente.
- Retardada, si la energía que se recibe y su aprovechamiento esta mediada por un periodo prolongado de tiempo (acumulación previa).

La siguiente planimetría zonifica los espacios de acuerdo a los requerimientos del proyecto, así como a la flexibilidad de ventilación por medio de las fachadas y cubiertas, así pues, se encuentran dos tipos de zonificación:

- Ventilación Natural- COLOR AZUL, espacios por donde se puede inyectar y extraer por medio de la envolvente inmediata desde y hacia el exterior.

- Ventilación Mecánica- COLOR ROJO, espacios bien sea por requerimiento técnico o por falta de posibles aberturas en la fachada requieren de ventilación mecánica.

Es importante anotar que esta zonificación se basa solo en la posibilidad de cumplir la ventilación natural por medio de la envolvente, más no en los rangos de confort térmico, cuyo análisis se realiza y detalla en el capítulo de simulación térmica.

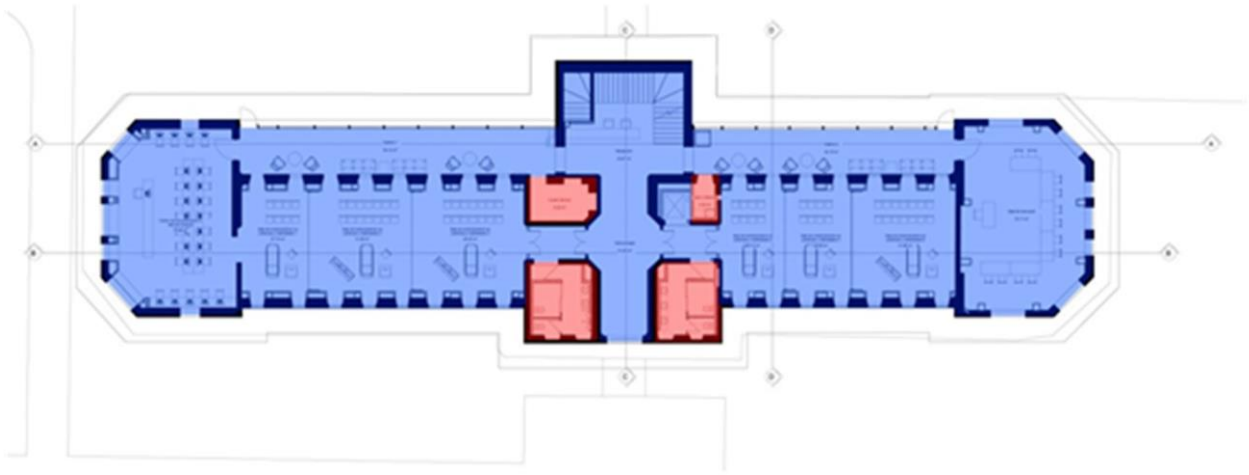


Ilustración 17 Zonificación primer piso Fuente. Elaboración propia Efecto Habitar

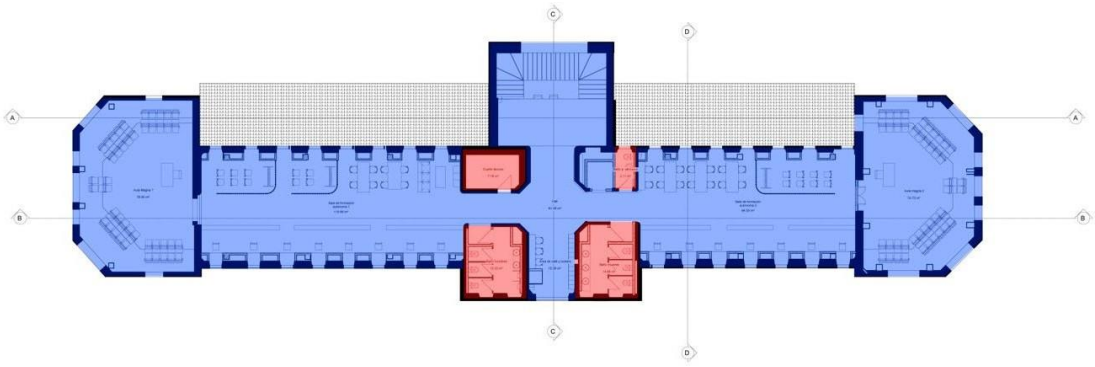


Ilustración 18 Zonificación primer piso Fuente. Elaboración propia Efecto Habitar

7. PRINCIPIOS GENERALES DE INTERVENCIÓN.

Una vez consolidada la valoración del complejo hospitalario que permitieron atribuir los valores histórico, estético y simbólico, así como los criterios de valoración y los valores propios del inmueble San Roque que complementan su declaratoria en conjunto como bien de interés cultural, nos enmarcamos en lo establecido en el artículo 2.4.1.4.3 del Decreto 1080 de 2015 para la definición de los principios generales de intervención que toda intervención debe observar previo a la actuación física sobre los mismos.

7.1 La conservación de los valores culturales.

Los valores culturales del Complejo Hospitalario, como el inmueble San Roque son tanto históricos, como estéticos y simbólicos; en tal sentido, los criterios de intervención que se construyan para su intervención deben propender por enaltecer los valores y calidades del Bien de Interés Cultural.

7.2 La legibilidad de las nuevas intervenciones.

Este principio propende por evidenciar con suma claridad las diferencias materiales y formales que permitan caracterizar la nueva intervención como una nueva fase dentro de la evolución temporal del inmueble, con lo cual, se busca que este principio se asocie directamente con los criterios funcionales, así como con los criterios de valoración patrimonial que permitan direccionar con claridad las determinantes en la selección de materialidad, del diseño de las fachadas y volumetrías de elementos propuestos, así como de las conexiones funcionales con las áreas libres del complejo hospitalario (Este último aspecto desarrollado en el marco del alcance contractual anteriormente expuesto).

7.3 El respeto por la evolución histórica del bien, valoración crítica de los agregados a suprimir.

Partiendo de los principios del PEMP frente a estas liberaciones, dada la mediación histórico crítica que se adelantó por parte de la Universidad Nacional donde se determinó con objetividad estos elementos por suprimir, la propuesta de liberaciones parte de estos preceptos y de la misma consolidación de la evolución histórico constructiva del inmueble.

En el enunciado plan se señala frente a las liberaciones y desmontes en el Art 4.3.1.1.2 que:

"*Se sugiere el desmonte de divisiones livianas, cielo rasos falsos en fibra de vidrio y tuberías de instalaciones que alteren la espacialidad original*" (Diario Oficial, 2017)

De igual manera, señala acciones de recuperación y una propuesta general de desmonte y liberaciones sugeridas:

"Acciones de recuperación

Como se menciona en las fichas de inventario, la edificación ha tenido a lo largo del tiempo varias intervenciones. Espacialmente las más representativas fueron la ocupación de las galerías abiertas ubicadas en el costado occidental y la ampliación del segundo nivel. Otras adiciones menores corresponden a las adecuaciones para habilitar espacios especializados como laboratorios, oficinas y baterías de baños. Estas divisiones son fácilmente identificables por su materialidad y por la disposición y escala en el espacio que las contiene. Junto con las transformaciones mencionadas anteriormente debemos señalar la instalación de cielo rasos descolgados que han distorsionado las características iniciales del espacio y sus elementos arquitectónicos como ventanas y umbrales

Desmontes y liberaciones sugeridas

El edificio se identifica tipológicamente como un pabellón, con un núcleo central ordenador y unos amplios salones a ambos costados. Se plantea recuperar la lectura de este sistema organizativo liberando los salones laterales junto con sus espacios poligonales de remate de divisiones livianas, mesones de laboratorios y muretes de soporte.

De igual manera, ante la necesidad de actualizar o incluso reubicar las baterías de baño, se hace obsoleto mantener las divisiones en mampostería de los actuales espacios sanitarios, por lo tanto se plantea recuperar la espacialidad original de estas áreas. Finalmente, se aconseja el desmonte de cielo rasos falsos en fibra de vidrio y aluminio que alteren la altura original de los espacios donde fueron instalados y las tuberías hidráulicas, eléctricas, y aparatos asociados con éstas. Las intervenciones a la galería del primer piso y a la ampliación del segundo en los espacios de remate, no se consideran intervenciones a desmontar pues tales obras

no desfiguraron la lectura del tipo arquitectónico de pabellón al cual se adscribe el edificio San Roque." (Diario Oficial, 2017)

A continuación, se presenta la propuesta de liberaciones planteada en la cartilla de propuesta edilicia del PEMP

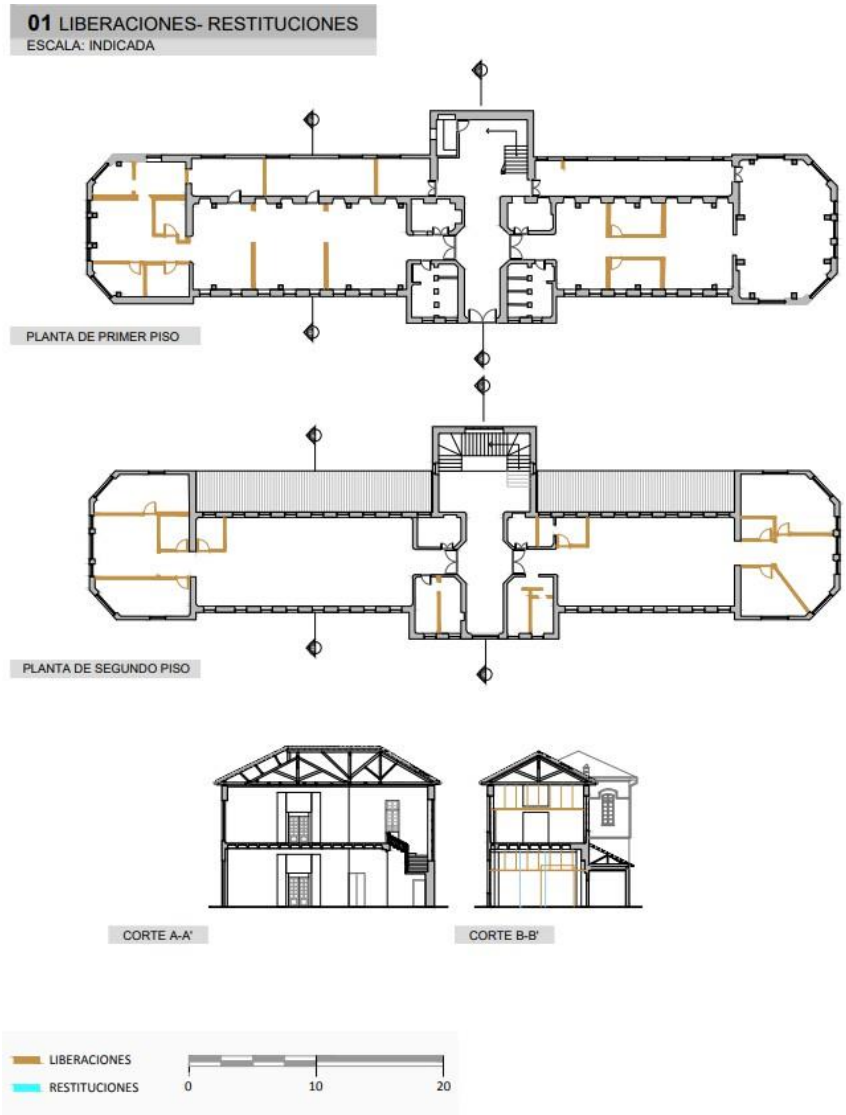


Ilustración 19 Cartilla propuesta edilicia. 18 de 30. Propuesta de ordenamiento. Liberaciones y restituciones San Roque

8. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

La relación urbana del Complejo Hospitalario San Juan de Dios se da en diferentes áreas de interacción con el contexto inmediato, en el caso del edificio San Roque se da mediante la consolidación del núcleo fundacional del Hospital aportando en la lectura de los diferentes periodos históricos del complejo, a su vez aporta en la consolidación de las relaciones del Complejo en su costado norte con la avenida la Hortua.

8.1 URBANISTICOS

8.1.1 Fortalecimiento del eje transversal oriente – occidente

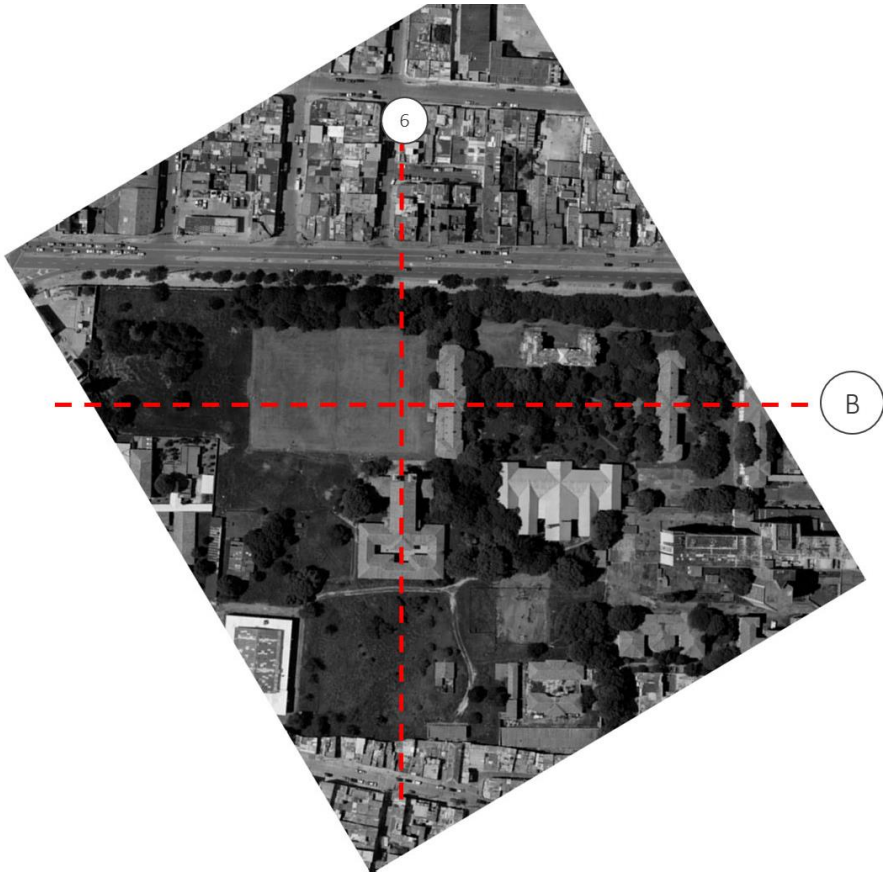


Ilustración 20 Relación con ejes CHSJD estado actual. Fuente: Análisis propio sobre aerofotogria actual. 2022

El proyecto de intervención integral del edificio San Roque debe propender por contribuir en la lectura de los ejes compositivos del complejo hospitalario, de manera especifica en la continuidad del eje B en sentido oriente – occidente, mediante el favorecimiento de relaciones espaciales a través del inmueble.

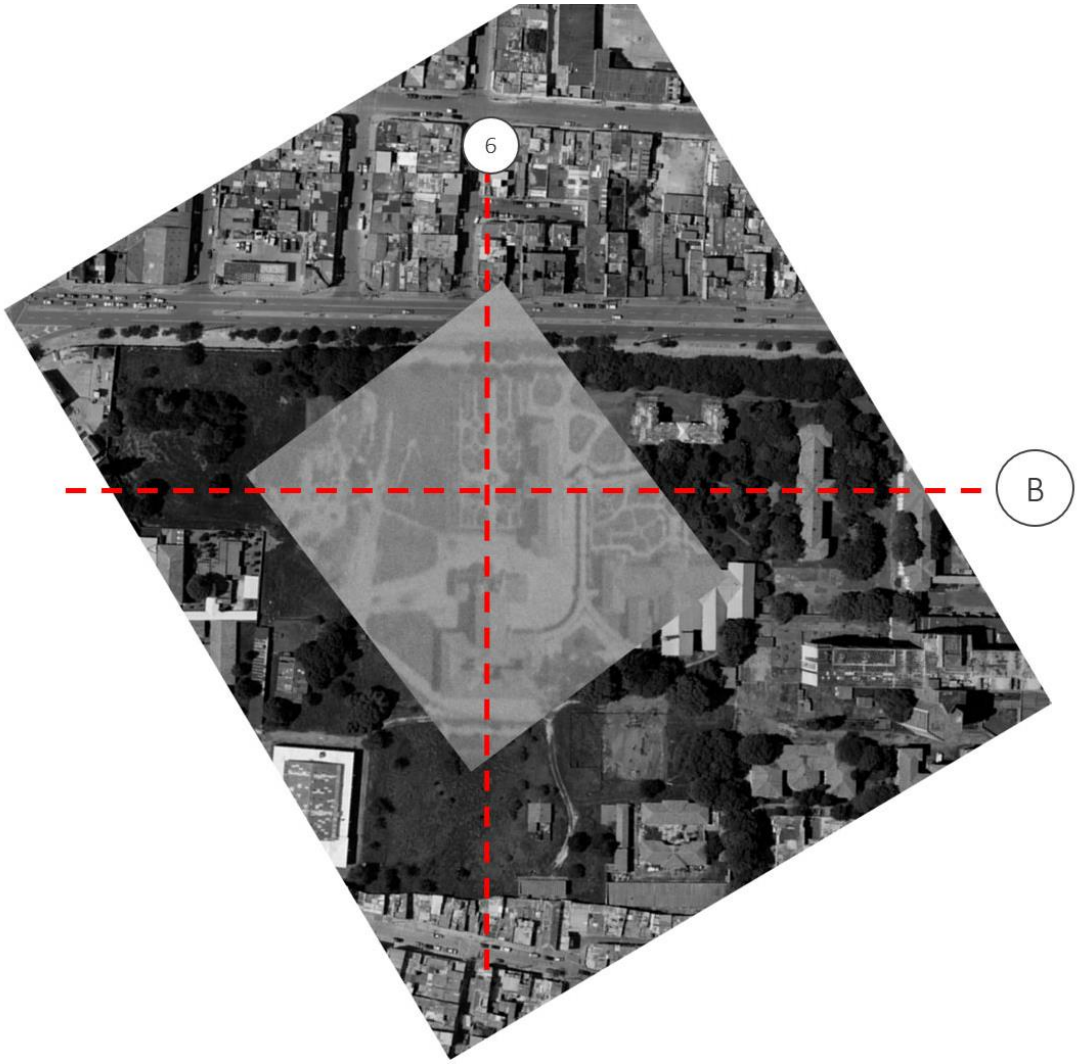


Ilustración 21 Relación con ejes CHSJD sobreposición de periodos históricos. Fuente: Análisis propio sobre aerofotogria actual y de 1936.

Adicionalmente, se podrán contemplar el mejoramiento de las relaciones del inmueble con su costado occidental, con el cual ha perdido todo tipo de relación espacial y funcional con el paso de los años y en especial producto de las actuaciones que tuvieron lugar en los años setentas.

8.1.2 Fortalecer las relaciones del edificio con el Complejo CHSJD (Interior – exterior)



Ilustración 22 Referencia conceptual de las relaciones espaciales del edificio San Roque con el CHSJD.

Mediante el análisis de la evolución histórica del inmueble se resalta la perdida de la permeabilidad en la primera planta del edificio hacia el costado occidental, por lo cual se establece como criterio la regeneración de esta continuidad mediante la recuperación de la tipología de la galería ubicada sobre dicho costado.

Lo anterior, asociado a que sobre el costado occidental del edificio San Roque tendrá lugar el desarrollo de una ampliación del IMI y el acceso norte de la Alameda San Juan, por lo cual se consolidaran y facilitaran las circulaciones peatonales, y una conexión con las comunidades aledañas de los barrios San Bernardo, Policarpa y Sevilla.

La generación de una mayor permeabilidad podrá cruzarse con el fortalecimiento del eje transversal B, enriqueciendo los modos de circulación peatonal a nivel de primer piso.

8.1.3 Consolidar relaciones paisajísticas con el sector occidental hacia el jardín de la Capilla

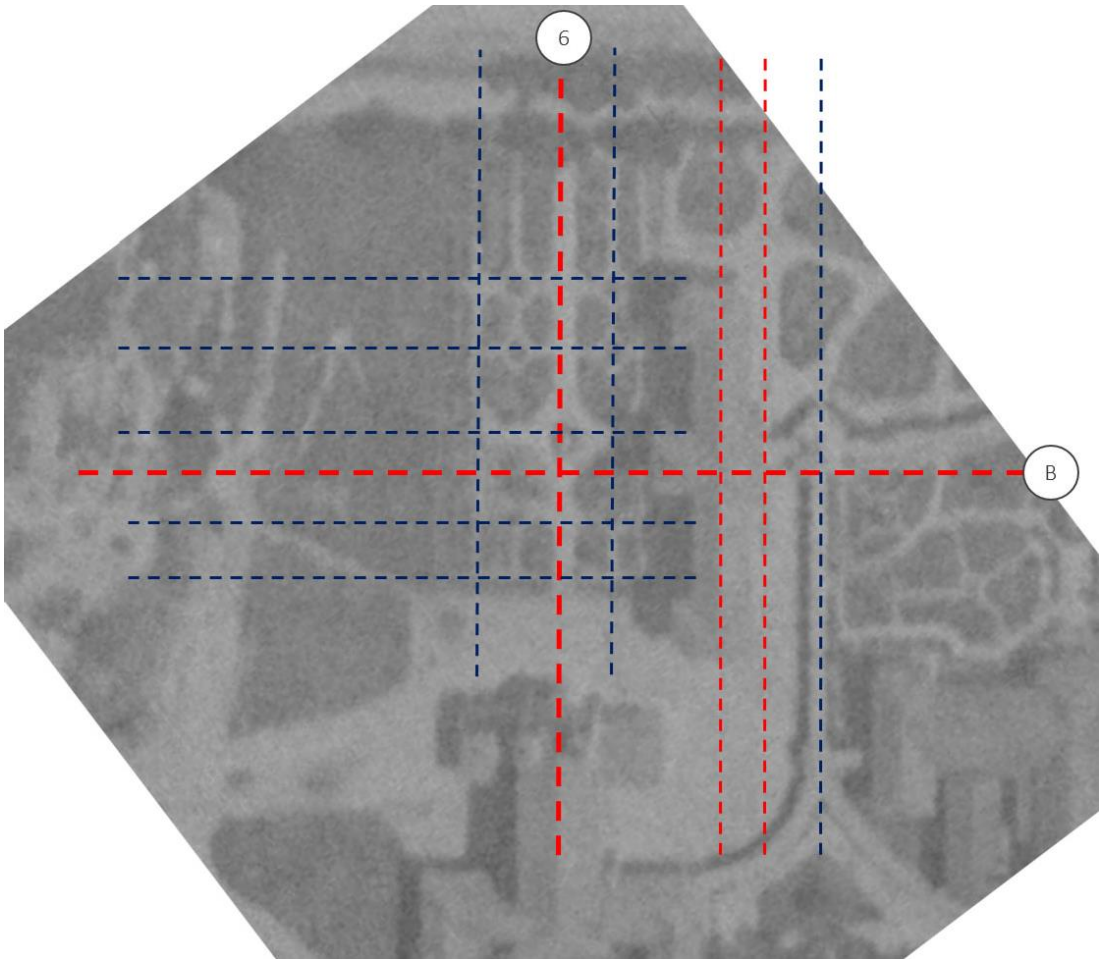


Ilustración 23 Análisis de ejes compositivos antiguo jardín sobre el costado occidental del edificio San Roque. Fuente: Elaboración propia sobre aerofotografía de 1936.

Aunque bien el alcance contractual se limita al inmueble y su anden perimetral en el primer nivel, es importante para la consolidación de las relaciones formales que tendrán lugar mediante la apertura de la galería del costado occidental tener presente las características compositivas del jardín occidental, y como estas se relacionaban de manera directa con el desarrollo volumétrico

del edificio San Roque, siendo consecuente con el volumen de circulación central y con los dos volúmenes ochavados de remate en los costados norte y sur.

8.2 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN NORMATIVOS

El Decreto 2358 de 2019 "por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, en lo relacionado con el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial" determina la definición y objetivo de los De los Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP) en el Capítulo 1, artículo 2.4.1.1.1, en el cual se señala que debe:

> *"1. Definir las condiciones para la articulación de los bienes con su contexto físico, arquitectónico, urbano o rural, los planes preexistentes y su entorno sociocultural, partiendo de la conservación de sus valores, la mitigación de sus riesgos, el aprovechamiento de sus potencialidades y su relación con las manifestaciones de patrimonio cultural inmaterial."* (Ministerio de Cultura, 2019)

Así como:

> *"6. Armonizar y garantizar la regulación del uso del suelo, la ocupación y el aprovechamiento para la protección del BIC e integración con el entorno local; para el caso de BIC inmuebles, la incorporación de los elementos de gestión urbanística y los instrumentos de gestión del suelo, en que el BIC no se considere de manera aislada de las demás realidades urbanas, o para bienes muebles cuando aplique."* (Ministerio de Cultura, 2019)

En tal sentido, se parte del PEMP del Complejo Hospitalario como instrumento central para la definición normativa del proyecto de intervención del edificio San Roque. Con enfoques en la definición de los usos, niveles de intervención, de ocupación, entre otros.

8.2.1 Sector normativo 1.

En el PEMP del CHSJD señala que el edificio San Roque hace parte del sector normativo 1, definido como núcleo fundacional del Complejo Hospitalario; señalando de manera específica en el artículo 4.1.2.1 que:

> *"El Sector 1 –Núcleo Central–, está compuesto por las edificaciones Instituto Inmunológico, San Roque, San Jorge, Siberia, Capilla y Convento. Esta agrupación*

reúne las edificaciones fundacionales del Conjunto y el conjunto de la Capilla y el Convento, de gran valor simbólico para el Hospital.

No se permite la construcción de edificaciones adicionales en el conjunto, únicamente las acciones y obras establecidas dentro de las condiciones de manejo del Área Afectada. Las circulaciones cubiertas planteadas, están incluidas dentro de la tabla de edificabilidad permitida.

Construcciones cuyo objeto sea albergar equipos, sistemas o instalaciones técnicas necesarias para el correcto funcionamiento de los edificios, deberán ser preferiblemente subterráneas. En caso de no ser posible, deberán tener el mínimo de afectación en el espacio abierto.

No se permitirá la instalación de antenas, mástiles, sistemas de aires acondicionados, buitrones, vallas y demás elementos parásitos sobre las fachadas de los edificios. En caso de que sea absolutamente necesario, la situación deberá ser presentada para la posterior aprobación de la propuesta ante el Ministerio de Cultura.

En este sector se permitirán las obras y adecuación del espacio exterior para la ubicación temporal de parqueaderos en superficie, bajo las condiciones expresadas en el numeral correspondiente a estacionamientos." (Diario Oficial, 2017)

De igual manera establece en el artículo 3.1.2 los inmuebles clasificados bajo el Nivel 2, Conservación del Tipo Arquitectónico, el cual se debe aplicar

"a Inmuebles del Grupo Arquitectónico con características representativas en términos de implantación predial (rural o urbana), volumen edificado, organización espacial y elementos ornamentales las cuales deben ser conservadas. Se permite la modificación de los espacios internos del inmueble, siempre y cuando se mantenga la autenticidad de su estructura espacial: disposición de accesos, vestíbulos, circulaciones horizontales y verticales" (Presidencia de la República de Colombia, 2009).

Señala el PEMP que para la asignación de este nivel *"se tuvo en cuenta la directriz principal de la reapertura del conjunto hospitalario, permitiendo aprovechar los edificios con mayor flexibilidad de usos y posibilidades espaciales."* (Diario Oficial, 2017)

8.2.2 Cumplimiento con el Plan General Urbanístico.

Durante los procesos asociados al desarrollo de proyectos de intervención en el CHSJD, como parte de los tramites de aprobación y licenciamiento, se evidenció por parte de las entidades asociadas a la administración y/o recuperación del Complejo la necesidad de definir de manera específica la normativa de dichos sectores y sus inmuebles mediante la generación de subsectores normativos.

Este hecho dio lugar al Plan General Urbanístico del Complejo Hospitalario, aprobado en 2022, el cual determina los siguientes aspectos normativos para el edificio San Roque:

SECTOR NORMATIVO	AREA SECTOR NORMATIVO (M2)	SUBSECTORES NORMATIVOS (SN)	AREA SUBSECTOR NORMATIVO (SS)	UNIDAD
SN01 Núcleo Fundacional	**24.201,13**	*SS01*	**2.761,33**	M2
		SS02	**2.919,74**	M2
		SS03	**2.953,10**	M2
		SS04	**4.431,50**	M2
		SS05	**5.484,72**	M2
		SS06	**5.650,74**	M2
			24.201,13	M2

Ilustración 24 Áreas por sectores y subsectores normativos CHSJD. Fuente: Plan general urbanístico del Complejo Hospitalario.

COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS

CUADRO DE ÁREAS SEGÚN SECTORES NORMATIVOS (ESTADO ACTUAL)

SECTOR NORMATIVO	Id. Edificios Según PEMP	SUBSECTOR	SUBSECTORES		ÁREAS LIBRES		EDIFICIOS			IO	IO PEMP (R4033/18)
			DENOMINACIÓN	ÁREA (M2)	DENOMINACIÓN	ÁREA (M2)	DENOMINACIÓN	OCUPADO ÁREA (M2)	CONSTRUIDO		
SN01 Núcleo Fundacional	*1. San Roque*		SN01-SS01	2.761,33	SN01-AL01	2.053,49	SN01-ED1	707,84	1.613,46		
	2. Inmunológico		SN01-SS02	2.919,74	SN01-AL02	2.502,15	SN01-ED2	417,59	1.122,83		
	3. San Jorge		SN01-SS03	2.953,10	SN01-AL03	2.258,47	SN01-ED3	694,63	1.607,16		
			SN01-SS04	4.431,50	SN01-AL04	4.431,50					
	7. Siberia		SN01-SS05	5.484,72	SN01-AL05	3.823,69	SN01-ED7	1.661,03	1.986,21		
	10-11.Capilla-Conv.		SN01-SS06	5.650,74	SN01-AL06	3.914,98	SN01-ED10-11	1.735,76	2.196,30		
		SubTotal		**24.201,13**		**18.984,28**		**5.216,85**			
							SUBTOTAL SECTOR NORMATIVO 01	**24.201,13**	**8.525,96**	**0,22**	**0,28**

Ilustración 25 Cuadro de áreas según sectores normativos (Estado actual). Fuente: Plan general urbanístico CHSJD.

8.3 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN PATRIMONIALES.

Los criterios de intervención patrimonial del inmueble San Roque se encuentran armonizados con lo planteado en los principios generales de intervención, desarrollando a profundidad los siguientes aspectos:

- La consolidación volumétrica del inmueble.
- La recuperación de las relaciones espaciales propias de la tipología arquitectónica.

8.3.1 Consolidación volumétrica del inmueble

La volumetría de San Roque responde al igual que su implantación al periodo histórico de su construcción, a la concepción de un desarrollo de conjunto y las dinámicas de relacionamiento con su edificio espejo San Jorge.

Correspondiendo a un volumen solido longitudinal con disposición en sentido norte – sur con fachadas principales en los costados oriental y occidental, con tres elementos transversales que aportan en el desarrollo jerárquico del mismo, correspondientes a los remates ochavados de los costados norte y sur y al volumen central que alberga a la circulación transversal de los pisos 1 y 2 y a la circulación vertical.

Su volumetría ha sido objeto de varias modificaciones con el transcurso del tiempo, siendo las más relevantes el cambio de vanos sobre el volumen transversal central, al generar un acceso sobre el costado oriental y el cierre de las galerías en el costado occidental, modificando fuertemente las relaciones funcionales y visuales en dicha fachada.

Tras la valoración del desarrollo volumétrico del inmueble, se considera que el acceso generado sobre el costado oriental responde a requerimientos funcionales de los primeros periodos del inmueble y contribuye a la consolidación de las relaciones con los edificios inmunológico y San Jorge, como parte del núcleo fundacional del Complejo. Por lo cual, no es tan solo recomendable sino esencial mantener este vano como acceso principal del inmueble.

Por otra parte, el cerramiento de las circulaciones del costado occidental que se encuentra actualmente no permite dar legibilidad ni entender los elementos de la galería como volúmenes de menores proporciones y con condiciones más permeables que el resto, por lo cual se considera necesario recuperar la lectura de estos volúmenes mediante la recuperación de relaciones visuales y espaciales con el entorno exterior.

8.3.2 Recuperación de las relaciones espaciales propias de la tipología arquitectónica.`

Frente a la valoración patrimonial del edificio San Roque uno de los elementos más sobresalientes es la estrecha relación formal del inmueble con la tipología arquitectónica bajo la cual fue proyectado. Siendo el pabellón una tipología fuertemente valorada y de uso priorizado durante la época de diseño y construcción del inmueble, dadas las facilidades que brinda a partir de la clarificación de las circulaciones y la mejora de relaciones con el entorno. Al respecto, el PEMP señala que:

> *Los edificios San Roque y San Jorge responden a una tipología de «pabellón», caracterizada por su organización a partir de un volumen rectangular de gran longitud y dos pisos de altura, que es cortado transversalmente por volúmenes menores que se ubican en la zona central y en los dos extremos. El volumen central alberga el vestíbulo de acceso y la escalera, y los dos últimos, que se caracterizan por sus esquinas ochavadas, son adecuados para el desarrollo de actividades especiales, tales como las «salas de día» donde originalmente los pacientes recibirían los beneficios de la exposición a la luz solar. Los sectores medios del volumen principal, dos (2) en primer piso y dos (2) en el segundo, eran grandes salones destinados al alojamiento común de los enfermos.* (Universidad Nacional de Colombia, 2015)

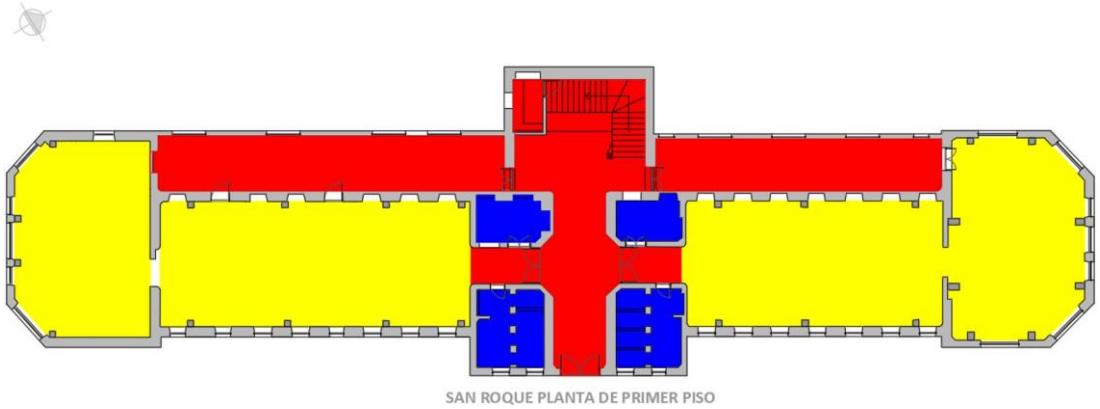


Ilustración 26 Planta de primer piso Edificio San Roque. Fuente: Elaboración propia.

Por ende, al valoran aspectos formales como lo son la prevalencia y legibilidad de los ejes de circulación vertical y horizontal, así como una clara separación de los espacios de servicios, de

circulación y de permanencia se determina la necesidad de recuperar y consolidar mediante el desarrollo arquitectónico la legibilidad de esta tipología.

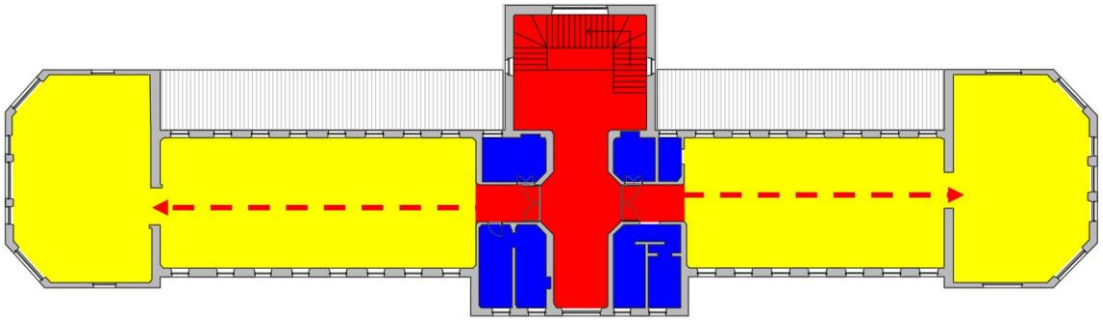


Ilustración 27 Planta de segundo piso Edificio San Roque. Fuente: Elaboración propia.

8.4 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN FUNCIONALES.

La declaratoria del Hospital San Juan de Dios como Monumento Nacional hoy Bien de Interés Cultural del ámbito nacional es la Ley 735 de 2002 consta de cinco (5) artículos:

- *"El primero declara el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil como monumentos nacionales, y a la Fundación San Juan de Dios y el Instituto Inmunológico Nacional como Patrimonio Cultural de la Nación.*

- *El segundo determina qué entidades del nivel nacional son las responsables de acometer las obras que requiere su recuperación física y crea la Junta de Conservación del Monumento de la cual hacen parte el Alcalde Mayor de Bogotá y el Gobernador de Cundinamarca.*

- *El tercero establece que en la materialidad del monumento nacional adoptado deberá funcionar un Hospital Universitario e incluye algunas directrices sobre la vinculación de entes docentes y sobre la obligación de ofrecer de forma preferente servicios médicos asistenciales a las personas carentes de recursos económicos.*
- *En el cuarto incluye directrices generales para todos los hospitales universitarios con el fin de garantizar su financiación y precisa que se debe atender de forma preferente a las perdonas no cubiertas por los regímenes establecidos.*

> *En el quinto promulga el inicio de su regencia y deroga toda disposición contraía a su contenido."* (Congreso de Colombia, 2002)

En tal sentido, desde la declaratoria del Conjunto Hospitalario se determina como un elemento esencial de su significación cultural su funcionamiento como Hospital Universitario, hecho que se consolida mediante la asignación de usos permitidos de la Resolución 4033 de 2019. Por la cual, se establece como usos principales para el Edificio San Roque el de docencia e investigación y como usos alternativos los de salud y docencia.

Bajo esta luz, es necesario incluir aspectos de la Ley 1438 de 2021 "*Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones*", que define al Hospital Universitario en su artículo 100 y señala algunas características del mismo, como lo son:

> "(…) *una Institución Prestadora de Salud que proporciona entrenamiento universitario, enfocado principalmente en programas de posgrado, supervisado por autoridades académicas competentes y comprometidas con las funciones de formación, investigación y extensión. (…)"* (Congreso de Colombia, 2011)

Frente a las características materiales el artículo señala que:

> "(…) *El hospital Universitario es un escenario de práctica con características especiales por cuanto debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:*
>
> - *100.1 Estar habilitado y acreditado, de acuerdo con el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad.*
> - *100.3 Diseñar procesos que integren en forma armónica las prácticas formativas, la docencia y la investigación, a prestación de los servicios asistenciales.*
> - *100.4 Contar con servicios que permitan desarrollar los programas docentes preferentemente de posgrado.*
> - *100.6 Incluir procesos orientados a la formación investigativa de los estudiantes y contar con publicaciones y otros medios de información propios que permitan la participación y difusión de aportes de sus grupos de investigación.*" (Congreso de Colombia, 2011) (Subrayado y negrilla por fuera del texto original).

Tras lo anterior, se determina que se las acciones de adecuación funcional del inmueble deberán enfocarse en contribuir desde sus posibilidades en la implementación futura de un hospital

universitario; siendo consecuente con las características formales propias del inmueble, propendiendo por albergar actividades relacionadas con la formación e investigación.

8.4.1 Aportar en la consolidación del Hospital Universitario.

En el PEMP se establecen las siguientes directrices para la generación de obras de adecuación para el inmueble San Roque:

> *"Desarrollo de obras tendientes a adecuar el edificio en cumplimiento de la normativa vigente, con nuevas tecnologías e instalaciones, que le permitan prestar los servicios definidos por el Programa Médico Arquitectónico del hospital en condiciones óptimas de calidad. Las intervenciones deberán respetar los valores identificados en el inmueble."*

de igual manera, el PEMP establece en sus anexos del aspecto administrativo y financiero, en específico en el Anexo no. 1 en Programa Medico Arquitectónico del CHSJD sin el IMI, siendo la siguiente el cuadro de áreas propuesto para el edificio San Roque:

Tabla 54. PMA - Ed. San Roque.

CUADRO DE ÁREAS PROPUESTO PARA ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN EN SAN ROQUE CON 1088 M2 EN 2 PISOS DISPONIBLES OBJETIVO: ESPACIOS PARA LA INVESTIGACIÓN				
SERVICIO	**AMBIENTE**	**UN**	**AREA/M2**	**AREAS TOTALES**
INVESTIGACIÓN	Laboratorios de investigación	8	100,00	800,00
	Control y seguridad	1	6,00	6,00
	Baños de visitantes	2	10,00	20,00
	Baños personal	2	10,00	20,00
	Aseo	2	4,00	8,00
	Basuras	1	4,00	4,00
	Cuarto electrico, UPS, Rack	1	4,00	4,00
	SUBTOTAL			862,00
	MUROS CIRCULACIONES DUCTOS	25%		215,50
	TOTAL INVESTIGACIÓN			**1.077,50**
	DEMANDA PARQUEADEROS Sector de Demanda D Dotacional POT Plano No 29			
	PRIVADOS 1 / 80 M2 DE AREA CONSTRUIDA EN USO (70% AC)			9
	VISITANTES 1 / 350 M2 DE AREA CONSTRUIDA EN USO (70% AC)			2
	CUPOS PARQUEADEROS			**11,58**

Ilustración 28 Tabla 54. PMA - edificio San Roque en Anexo 1 de los anexos administrativos y financieros del PEMP.

De los análisis efectuados en los anexos enunciados se traen a colación dos aspectos importantes asociados a los usos principales y secundarios para el inmueble según el PEMP, siendo el primero el referente a investigación e innovación, y el segundo relacionado con la actividad educativa:

> *"Investigación e innovación*
> *En relación con los aspectos de investigación e innovación desde el documento de diagnóstico se enfatiza en que este componente se expresa esencialmente por medio de dos elementos: el primero, que corresponde a la producción de conocimiento el cual se puede cuantificar por medio del número publicaciones aceptadas y publicadas en revistas científicas reconocidas a nivel local o internacional (Rodríguez Morales & Rendón, 2012), ya que esto representa el reconocimiento de los pares a la relevancia que tiene el conocimiento producido por la institución y en segundo lugar en la implementación eficaz de soluciones concretas para los problemas de salud de la población.*
>
> *En relación con algunos temas de investigación que de acuerdo con el diagnóstico resultan de interés y pueden llegar a ser asumidos en el CHSJD, incluirían:*
>
> - *Seguridad alimentaria y nutrición*
> - *Salud ambiental*
> - *Biotecnología y Robótica aplicada en salud*
> - *Biología molecular, Inmunología y Laboratorio clínico Farmacología y Tecnologías en salud*
> - *Medicinas Alternativas y terapias complementarias*
> - *Administración, Gerencia y Gestión en salud*
> - *Arquitectura e Ingeniería hospitalaria"* (Universidad Nacional de Colombia, 2013)
>
> *"Educación*
>
> *De acuerdo con lo referenciado en el diagnóstico, se considera que la tasa específica de internos y residentes/cama de 0,10 y 0,27 respectivamente, lo que significa que cuando funcione en plenitud (aproximadamente 500 camas) el CHSJD puede tener una capacidad en docencia en medicina para cerca de 140 residentes de especialidades médico-quirúrgicas y 50 internos permanentes, por supuesto y como también se señaló previamente se considera muy importante que la*

pirámide de formación incluya estudiantes de pregrado cuyo número puede ser entre 3 y 5 veces el de internos, de tal manera que se puede estar recibiendo cerca de 200 estudiantes por turno en los tres grandes campos de interés para este nivel de formación clínica, que son medicina interna y especialidades médicas, cirugía general y especialidades quirúrgicas y gineco-obstetricia.
Además de estos estudiantes puede haber otros de ciencias de la salud y de otros campos de conocimiento relacionados, los cuales realizarían rotaciones específicas en enfermería, nutrición humana, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, laboratorio clínico, química farmacéutica, trabajo social y psicología, entre otras, tanto en pregrado, como en posgrado, sin que esto represente un malestar indebido para los usuarios." (Universidad Nacional de Colombia, 2013)

9. PROPUESTA DE RESTAURACIÓN INTEGRAL.

9.1 LIBERACIONES

El artículo 2.4.1.4.4. Tipos de obras para BIC inmuebles del Decreto 1080 de 2015 define las obras de liberación como las *" dirigidas a retirar adiciones o agregados que vayan en detrimento del inmueble, ya que ocultan sus valores y características."* (MINISTERIO DE CULTURA, 2015).

Las cuales corresponden a las siguientes acciones:

"a. remoción muros construidos en cualquier material que subdividan espacios originales y afecten sus características y proporciones.

b. demolición de cuerpos adosados a los volúmenes originales del inmueble, cuando se determine que afectan sus valores culturales.

c. reapertura de vanos originales de ventanas, puertas, óculos, nichos, hornacinas, aljibes, pozos y otros.

d. retiro de elementos estructurales y no estructurales que afecten la estabilidad del inmueble

e. supresión de elementos constructivos u ornamentales que distorsionen los valores culturales del inmueble.." (MINISTERIO DE CULTURA, 2015)

Tras el desarrollo de la evolución constructiva y el consolidado de la patología y diagnósticos técnicos del inmueble se establecen las siguientes acciones de liberación.

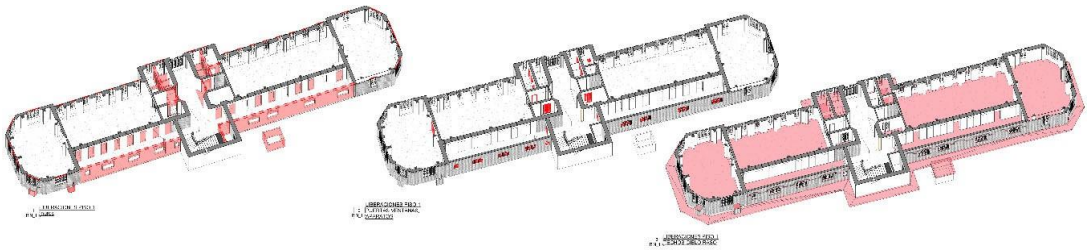


Ilustración 29 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_110 - Plano Isometrías Liberaciones Primer Piso

9.1.1 Remoción de muros.

Aunque desde la propuesta de Pablo de la Cruz no se evidencian actuaciones específicas en la modificación de la distribución ni en la volumetría del edificio San Roque, es posible observar en fotografías de distintos periodos la evolución y cambios que tuvieron lugar en el inmueble en el periodo comprendido entre 1921 (fecha del concurso) y 1930, fecha de la primera fotografía que brinda indicios sobre el inmueble

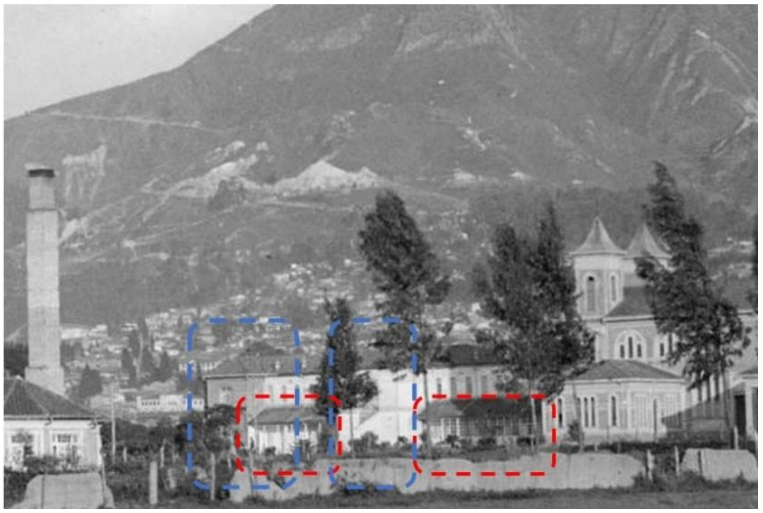


Ilustración 30 Ilustración 30 Titulo atribuido: Hospital San Juan de Dios, foto 2. Titulo Original: Pabellones del Hospital de la Hortúa. Autor: Gumersindo Cuéllar Jiménez. Año aproximado 1930.

A partir de la ilustración anterior, se pueden establecer los siguientes cambios en el periodo señalado (1921 – 1930):

1. Hacia el costado norte se evidencia que el remate ochavado cuenta con dos pisos de altura, por lo cual el segundo nivel y su respectiva cubierta corresponde a este periodo.
2. Se observa un volumen central de dos pisos de altura sobre el costado occidental de dos pisos de altura, sin puerta en el primer piso.
3. Se evidencian dos galerías de circulación longitudinal en el costado occidental, como conexión directa al área libre de este costado.
4. En la galería del costado norte se puede observar que la circulación conecta de manera directa, sin presencia de muros ni ventanas divisorios, siendo legible la presencia de columnas.
5. En la galería del costado sur son legibles las columnas de proporciones similares a las del costado norte. Aun así, en esta es posible evidenciar los marcos de ventanas que van de columna a columna, manteniendo una alta permeabilidad visual, pero limitando la conexión física directa.

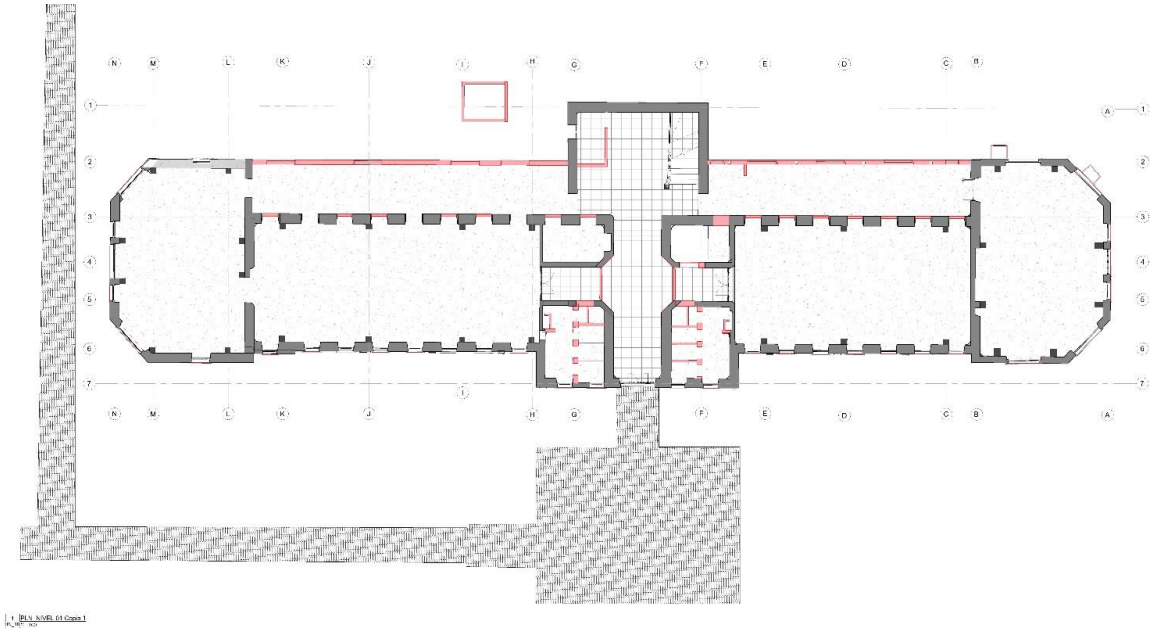


Ilustración 31 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_103 - Planta Liberaciones Muros Primer Piso

A nivel de primer piso se plantea liberar los muros divisorios en el área de baños del costado oriental, así como bajo la escalera principal y la adición de muros que comprende el cerramiento actual de las galerías del costado occidental.
De igual manera, se estable la liberación de la galería occidental, lo que permitirá lograr la consolidación volumetría del inmueble planteada como criterio de intervención patrimonial, a la vez que fortalecerá las relación del inmueble con el Complejo mediante la potencialización de la circulación a nivel de primer piso y conexión del inmueble con su área abierta en el costado occidental.

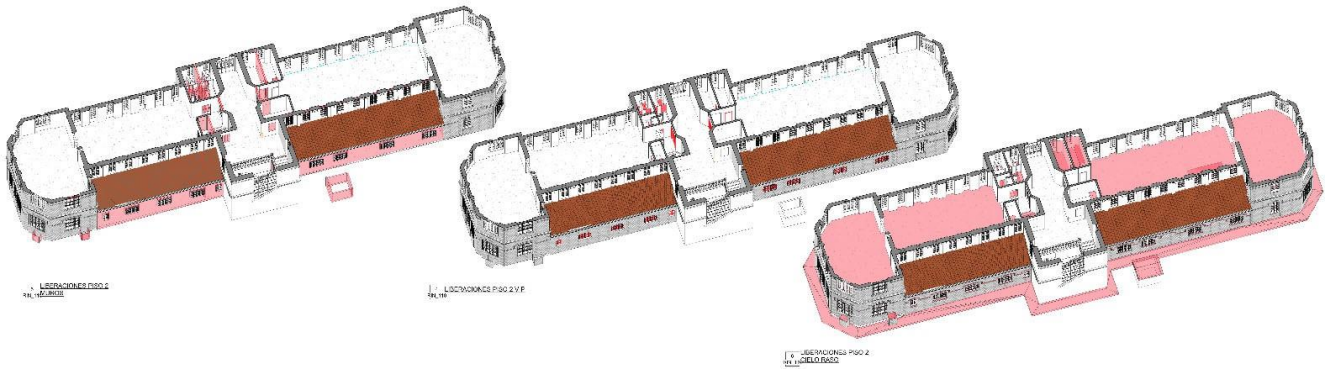


Ilustración 32 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_110 - Plano Isometrías Liberaciones segundo Piso

A nivel de segundo piso se plantea la liberación de los muros divisorios en áreas de servicios, así como el retiro de rejas sobre la fachada occidental.

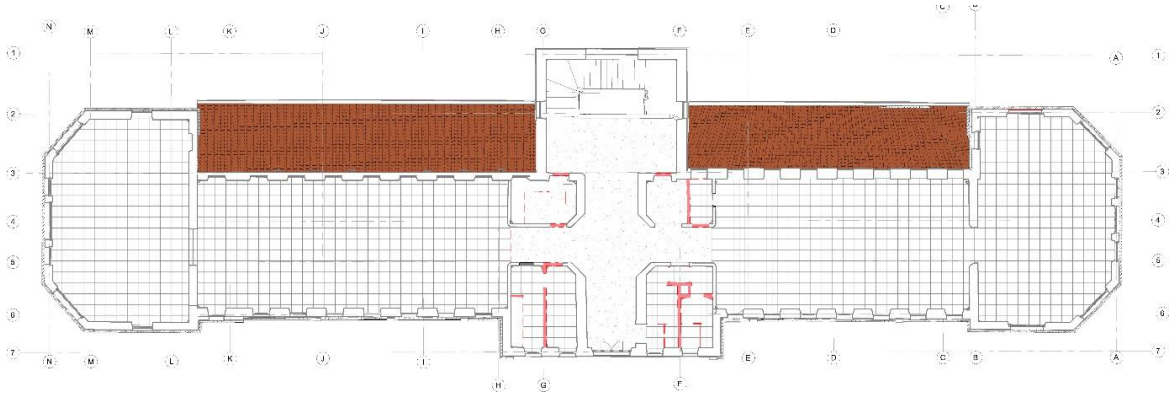


Ilustración 33 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_104 - Planta Liberaciones Muros Segundo Piso

9.1.2. Demolición de cuerpos adosados a los volúmenes originales del inmueble

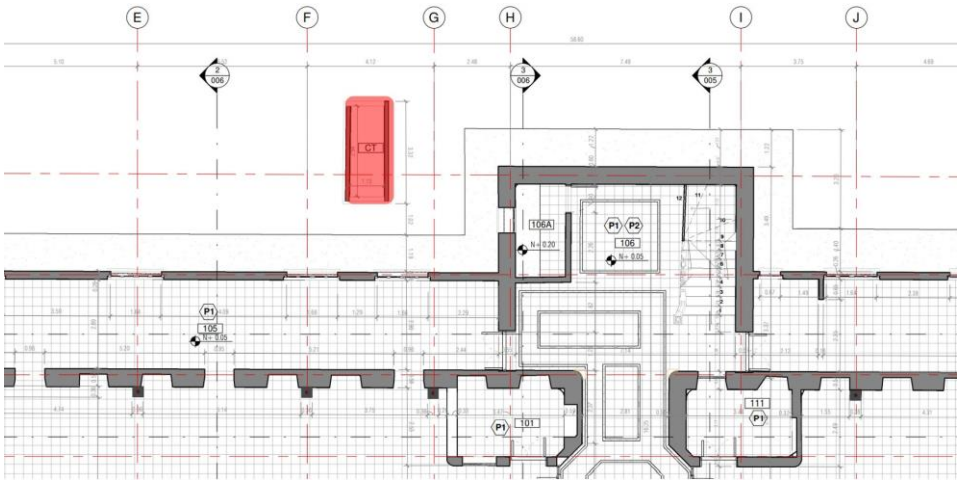


Ilustración 34 Cuerpo adosado al volumen original (Cuarto técnico). Fuente: Elaboración propia.

El edificio San Roque cuenta con un agregado significativo a nivel de volumetría ubicado en el perímetro del inmueble sobre su fachada sur. Este volumen de un piso de altura y cubierta a dos aguas contribuye con la perdida de la lectura de la fachada occidental, por lo cual la demolición de este contribuye en la recuperación de la lectura del conjunto y del fortalecimiento de las relaciones espaciales a nivel de primer piso del inmueble.

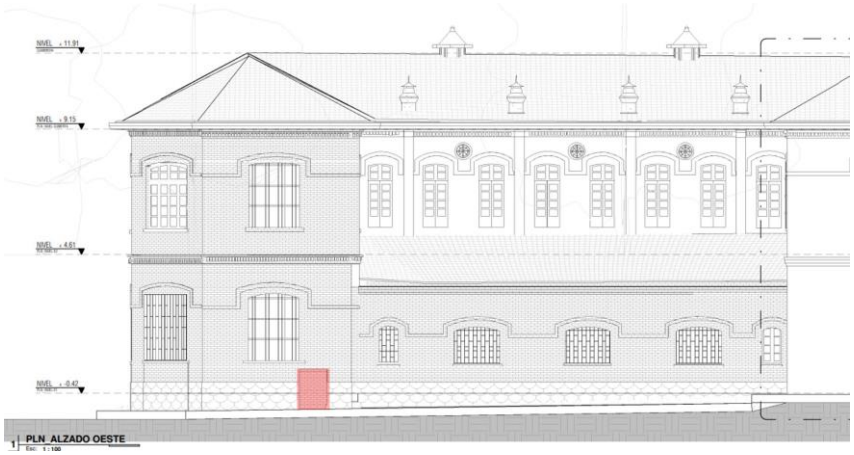


Ilustración 35 Cuerpo adosado en costado nort-occidental. Fuente: Elaboración propia.

De igual manera se genera la demolición de un volumen menor adosado sobre la fachada noroccidental del inmueble, lo que permite generar la liberación del andén perimetral y garantizar la libre circulación y accesibilidad universal.

9.1.3 Reapertura de vanos originales de ventanas, puertas, óculos

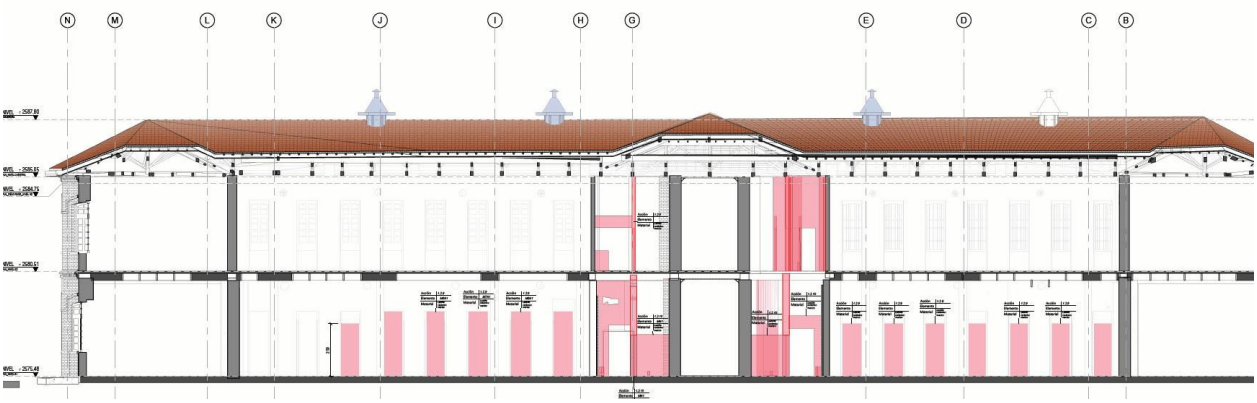


Ilustración 36 Reapertura de vanos. Fuente: Elaboración propia.

Se establece la reapertura de los vanos que conectaban originalmente los pabellones con la galería occidental, así como la eliminación de subdivisiones en los núcleos de servicios del pabellón, que corresponden a adiciones para el funcionamiento de los baños actuales.

9.1.4 retiro de elementos estructurales y no estructurales que afecten la estabilidad del inmueble

Mediante el estudio de la evolución histórica del inmueble, se estableció que el reforzamiento estructural existente tuvo lugar sobre el año 1996 aproximadamente, en la fase en que la totalidad de los inmuebles del núcleo fundacional se destinaron como parte del laboratorio de inmunología del científico Manuel Elkin Patarroyo, siendo este previo a la norma sismorresistente NSR-98.

Adicionalmente, se evidencia en el levantamiento del reforzamiento que la estructura generada se limitó a la placa del primer piso, columnas en el área de pabellones y espacios de remate (achaflanados norte y sur).

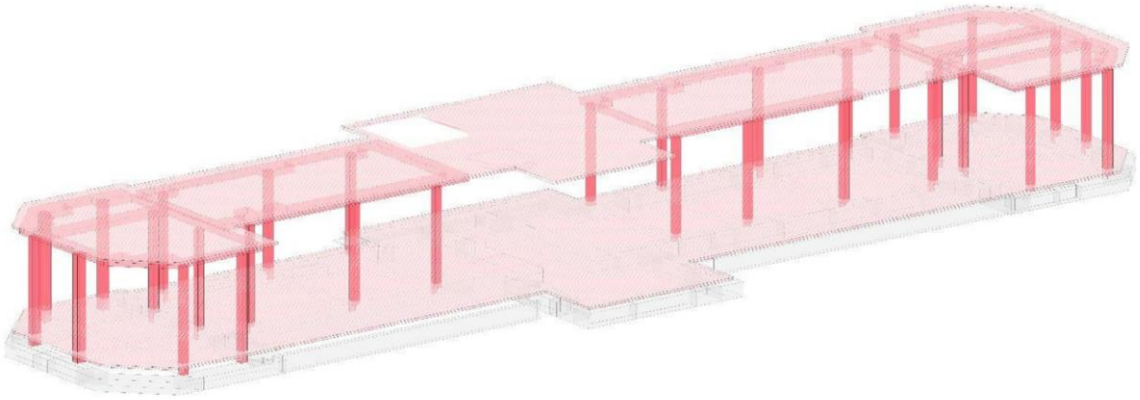


Ilustración 37 Reforzamiento estructural a retirar. Fuente: Elaboración propia

En tal sentido, aunque bien el reforzamiento estructural corresponde en sí mismo a un periodo histórico del inmueble es necesario efectuar las medidas necesarias que propendan por la conservación de los valores culturales del inmueble, estando estos de manera directa relacionados con la estabilidad del mismo; por lo cual se encuentra conveniente efectuar un reforzamiento estructural que unifique la respuesta desde el nivel de cimentación hasta la cubierta, evitando de esta manera generar diferencias de resistencia entre los distintos elementos que conforman la estructural de San Roque.

Frente a la placa de contrapiso y de entrepiso se fueron generadas como parte del reforzamiento de la década de los noventa,se encuentra que en el marco de un proyecto de restauración integral podrá ser reemplazada si con esto contribuye en la unidad estructural del inmueble. En cuanto a los acabados originales de piso, se encuentra que no es posible establecer ni la materialidad, sistema constructivo ni acabos de la placa original, por lo cual, se conserva el acabado final de las placas, al tener este un lenguaje homogéneo entre los espacios de permanencia y de servicio, así como entre el primer y segundo piso y entre el edificio San Roque y el Edificio San Roque, por lo que constituye un elemento de cohesión al interior del núcleo fundacional del Complejo Hospitalario.

9.1.5. Otras liberaciones.

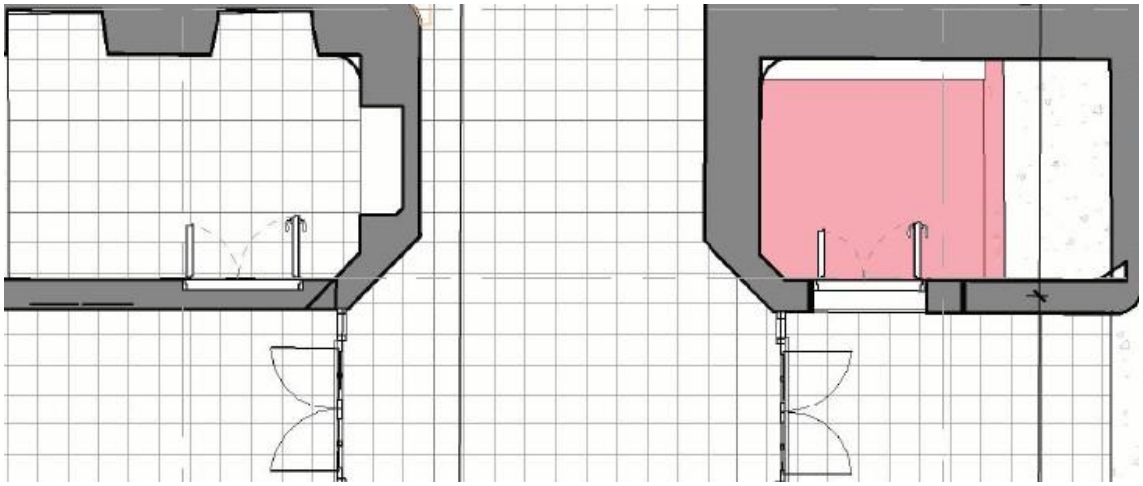


Ilustración 38 Referencia secciones de placa de entrepiso a demoler. Fuente: Elaboración propia.

Aunque bien, desde el retiro de elementos estructurales se plantea la remoción de la totalidad de la placa de entrepiso, cabe resaltar que no será restituida dentro del proyecto de reforzamiento estructural aquella perteneciente al área de servicio del costado noroccidental, ya que se plantea generar el dicho espacio la circulación vertical mediante un ascensor que conecta con las circulaciones longitudinales de ambos pisos

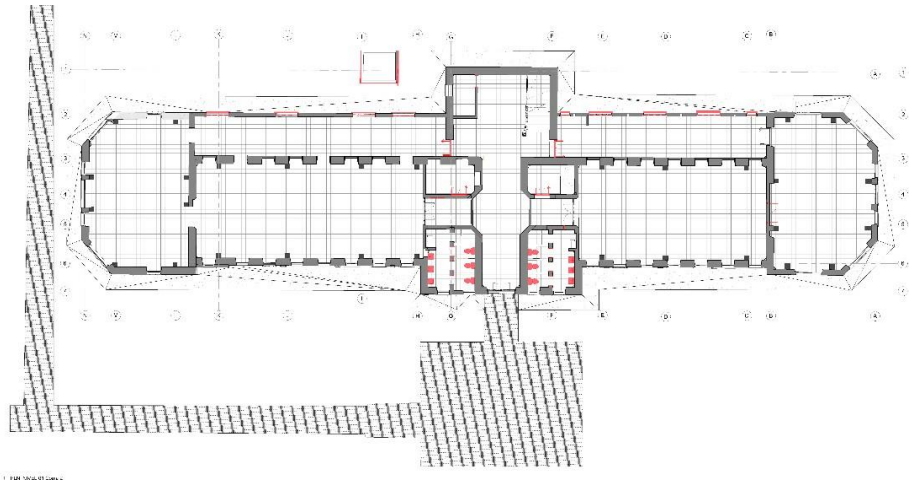


Ilustración 39 CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_105 - Planta Liberaciones Puertas, Ventanas, Aparatos y Mobiliario Fijo Primer Piso

De igual forma, se efectuará el retiro de las divisiones menores y de los equipos sanitarios de los núcleos de baños existentes, así como de la estructura de cielo raso que se encuentra en dichos espacios y que no implica ninguna contribución en la lectura del bien, y que por el contrario desdibujan su altura y relación con los vanos de fachadas originales.

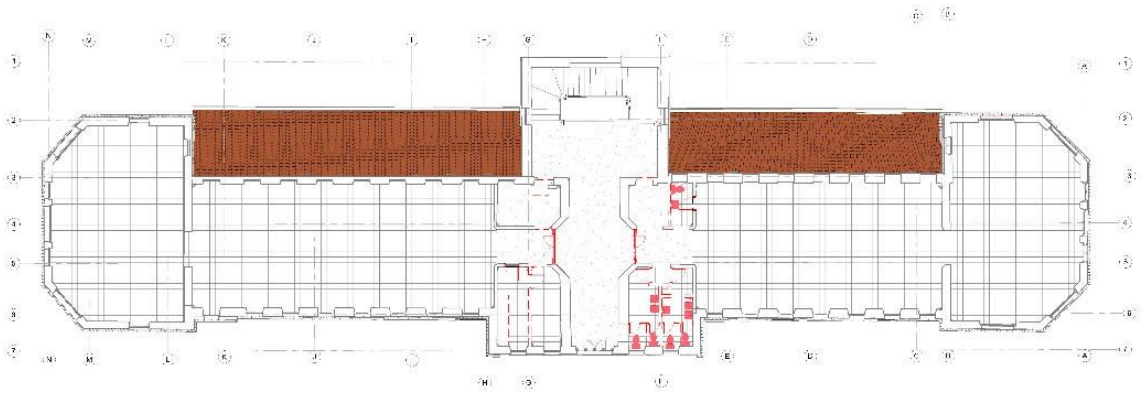


Ilustración 40CHSJD_SR_RIN_008_R - Plano - RIN_106 - Planta Liberaciones Puertas, Ventanas, Aparatos y Mobiliario Fijo Segundo Piso

9.3 REINTEGRACIONES.

El artículo 2.4.1.4.4. Tipos de obras para BIC inmuebles del Decreto 1080 de 2015 define las obras de reintegración como las *" dirigidas a restituir elementos que el inmueble haya perdido o que se haya hecho necesario reemplazar por su deterioro irreversible."* (MINISTERIO DE CULTURA, 2015). Tras el desarrollo de la evolución constructiva y el consolidado de la patología y diagnósticos técnicos del inmueble se establecen las siguientes acciones de reintegración:

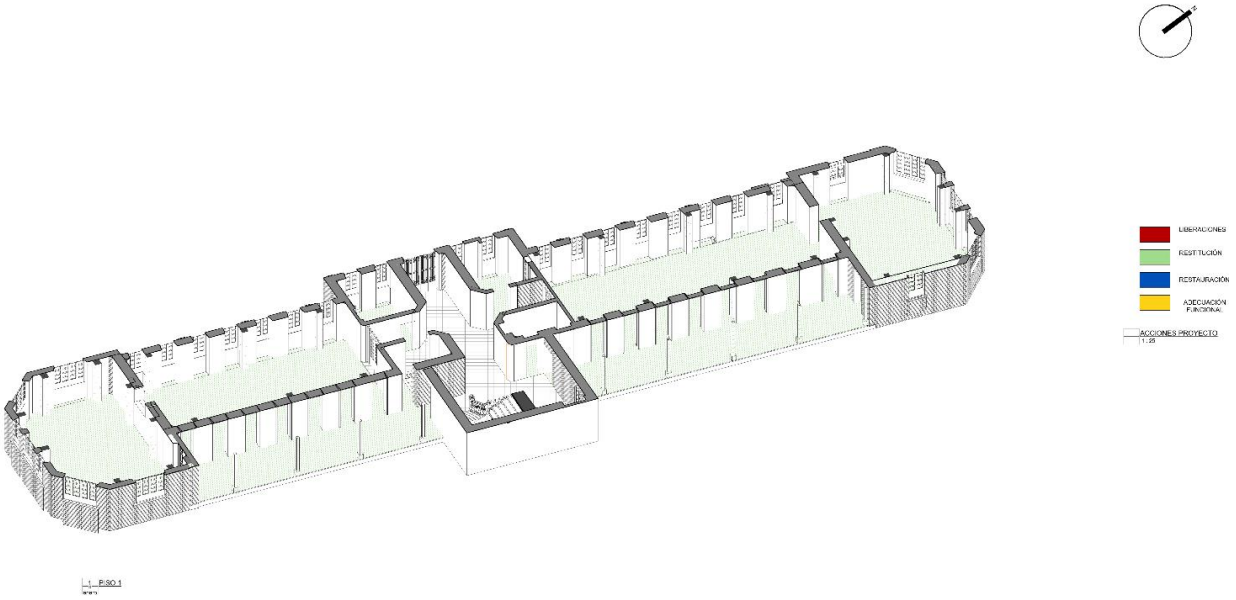


Ilustración 41 CHSJD_SR_RIN_008_piso 1

A nivel de primer piso, se establece tras el desarrollo de diferentes apiques en el inmueble que tan solo hay una única capa de contrapiso y en ella la única evidencia del piso de acabado existente, el cual, corresponde a baldosa de mármol vibroprensada.

Dicha baldosa presenta varias afectaciones en su continuidad en los espacios achaflanados y en el área de los pabellones a nivel del primer y segundo piso, producto de las modificaciones que tuvieron lugar en la década de los noventa; por lo cual, se establece que no es viable recuperar el piso existente, dado que hay variaciones en los diferentes lotes de producción de dicho insumo.

Por lo cual, se plantea una restitución completa del acabado de piso en los espacios achaflanados, los pabellones y las galerías a la altura del primer piso, con el fin de aportar en la lectura

homogénea de la tipología arquitectónica; siendo estos adecuados para los requerimientos funcionales establecidos en el programa de adecuación funcional de educación en salud.

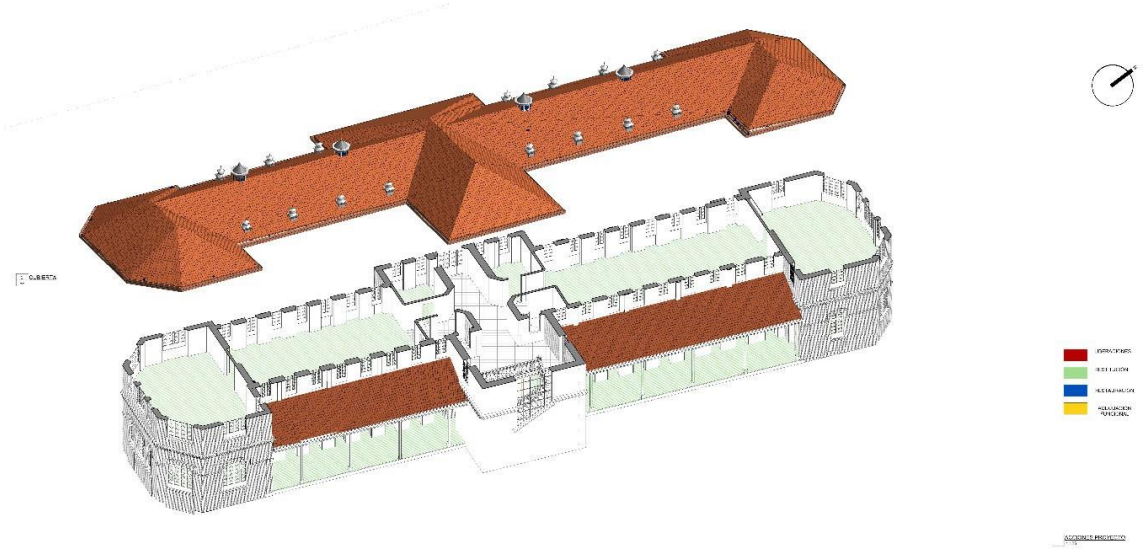


Ilustración 42 CHSJD_SR_RIN_008_piso 2

Al igual que en el primer piso, en el segundo se establece la necesidad de restituir de manera completa los acabados de piso de los espacios achaflanados y los pabellones, como aportación en la lectura integral del inmueble.

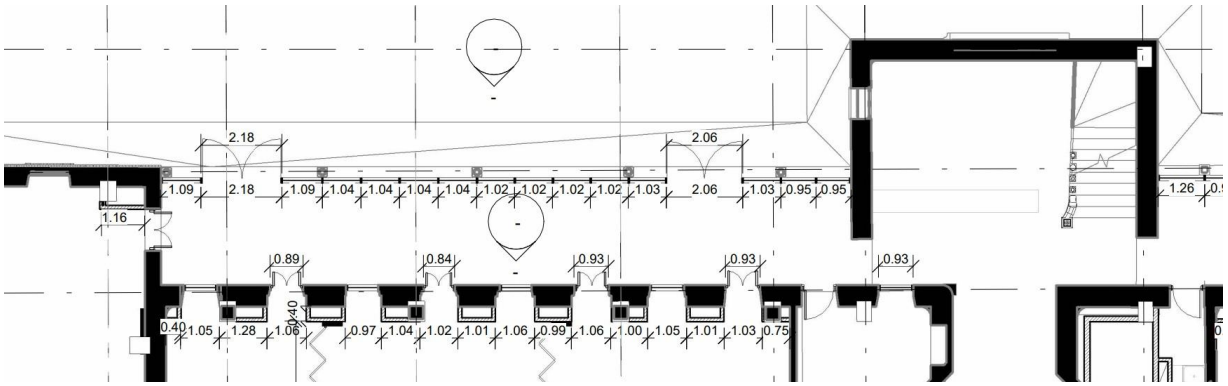


Ilustración 43 Restitución de columnas en la galería sur. Fuente: Elaboración propia.

Para la galería sur se implementa la restitución de las columnas, las cuales se evidencian en el registro fotográfico histórico y en las columnas aun existentes de la galería norte. Con el fin de

restituir la tipología arquitectónica y bajo el principio de legibilidad de las nuevas intervenciones estas columnas se restituyen en perfiles metálicos cuadrados de sección similar a las de madera.

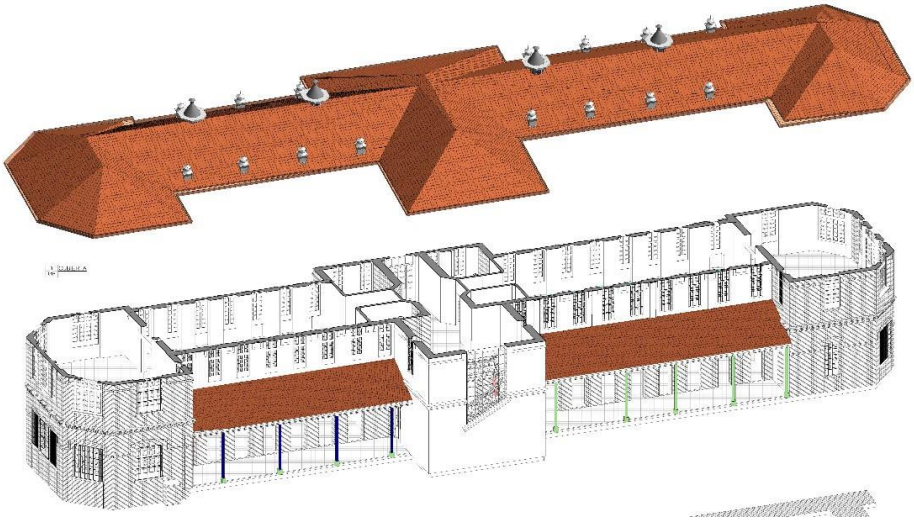


Ilustración 44 Propuesta de reintegración de columnas galería occidental primer piso. Fuente: Elaboración propia.

Las columnas a reintegrar se marcan en color verde en la ilustración anterior, en esta imagen se observa el respeto por el ritmo de las columnas evidenciado en la galería norte y su relación directa con los elementos ornamentales del segundo nivel del pabellón.

9.2.1 Reintegración cromática.

Con base en las conclusiones del estudio de calas estratigráficas que se enuncia en el capítulo 6.10 del presente documento, se estableció la siguiente paleta de colores, que busca restituir algunas de las tonalidades principales encontradas como parte de las calas más profundas de muros y carpinterías del Edificio San Roque, y que a su vez dialogan con exploraciones del mismo tipo desarrolladas en inmuebles del Complejo Hospitalario.



Ilustración 45 Propuesta de reintegración cromática edificio San Roque.

Lo anterior, en concordancia con el principio de intervención de la conservación de los valores culturales del inmueble y con el criterio de intervención patrimonial de consolidación volumétrica del mismo.

En la ilustración anterior, se evidencia la consolidación de la señalada paleta, teniendo como primer elemento el piso en granito vibro presando color blanco Huila o similar, que corresponde al acabo de piso existente en la actualidad

El segundo tono definido corresponde a “delfines al atardecer” o similar, el cual se implementa en carpintería de puertas, ventanas, columnas de la galería y balcón. Lo cual se evidencia en las siguientes ilustraciones de carpinterías en fachadas occidental y oriental respectivamente.



Ilustración 46 Vista carpintería con tono restituido en fachada oriental

El tono denominado “día de ocio” o similar, será utilizado en los muros interiores del edificio San Roque en ambos niveles, tanto en espacios de permanencia como en áreas comunes y circulaciones, siendo un tono cercano al blanco con una tendencia cálida establecida como conveniente desde el componente bioclimático.

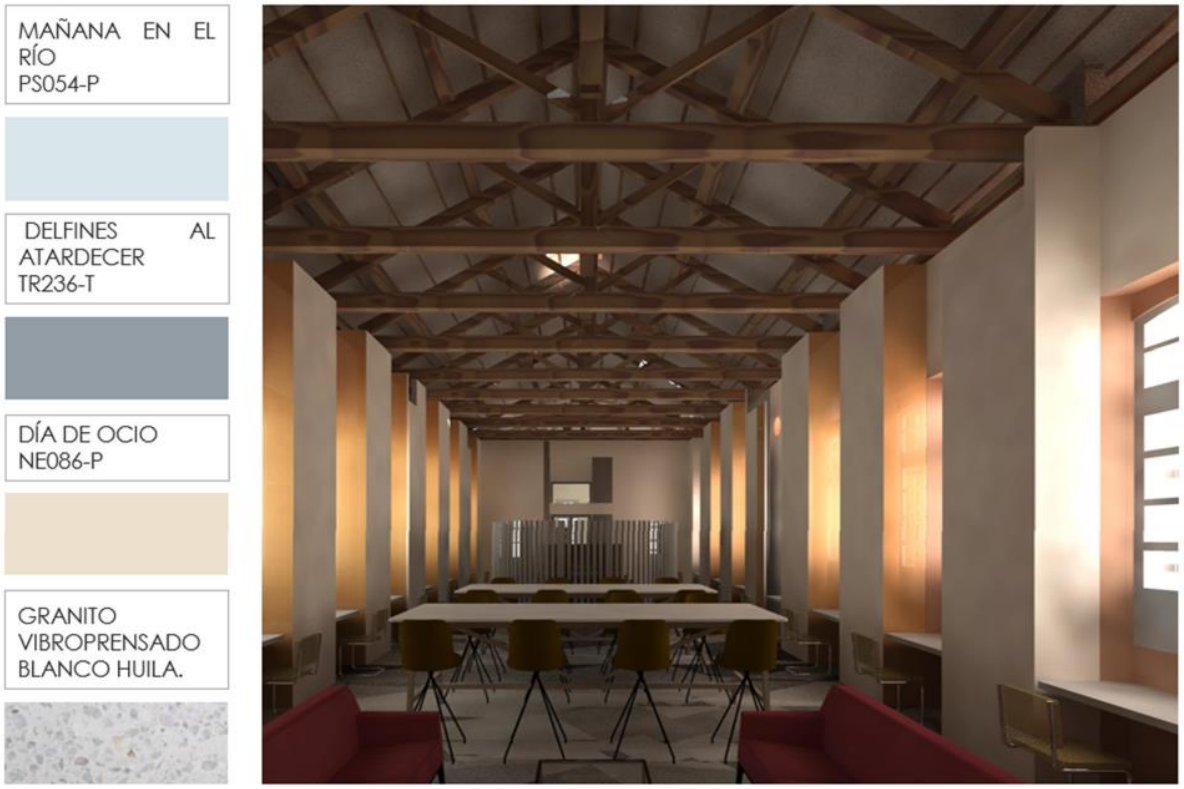


Ilustración 47 Tonos de referencia espacios interiores. Fuente: Elaboración propia.

La única diferencia al nivel de los muros interiores corresponde al tono denominado “mañana en el río” o similar, el cual restituye el remate del muro en el segundo piso en los espacios de permanencia (pabellones y remates ochavados), con base en el hallazgo generado mediante las calas estratigráficas.

Frente a los acabados de la carpintería de madera que se encuentra a la vista en las galerías norte y sur del primer piso y de los espacios de permanencia en el segundo, se establece que una vez efectuado el retiro del acabado bituminoso actual, el pulido e inmunizado de las piezas se deberá aplicar un acabado en tono “abarco oscuro” o similar, que corresponde a las tonalidades originales de algunos de los elementos que componen la estructura de cubierta, tales como el abarco, el laurel y el Encenillo, tal y como lo señala el capítulo 6.4 del presente documento.



Ilustración 48 Vista interior a la galería. Fuente: Elaboración propia.

El cielo raso bajo la placa de entrepiso, en especial el existente en el área de prácticas clínicas deberá ser de color blanco, refiriendo al tono actual del cielo raso existente en las circulaciones centrales del primer y segundo piso.



Ilustración 49 Acabado restituido de ladrillo a la vista para exteriores en segundo nivel y bloque de la escalera principal. Fuente: Elaboración propia

Para las fachadas exteriores que actualmente se encuentran pañetadas se debe efectuar la liberación de pañetes y restitución de piezas que se afecten durante el proceso. En tal sentido, las piezas deben ser seleccionadas en comité de obra de acuerdo a las tonalidades logradas con los ladrillos que se conservan tras la liberación, buscando fortalecer la unidad cromática del pabellón.



Ilustración 50 Vista de acabados en isométrico desde fachada occidental. Fuente: Elaboración propia.

9.4 RESTAURACIÓN.

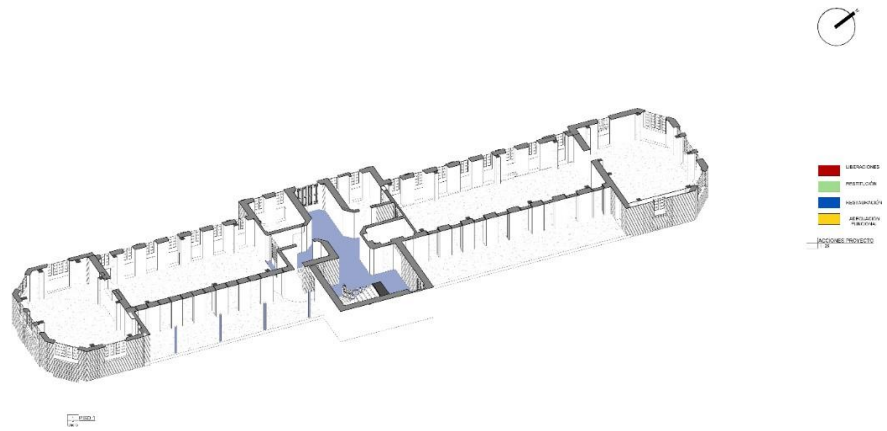


Ilustración 51 Restauración primer nivel. Fuente: Elaboración propia.

A nivel de muros se establece la restauración y consolidación de los muros perimetrales existentes, así como los correspondientes al núcleo centralizado de servicios y a la separación propia de los pabellones.

De tal forma, que la galería del norte implicará la restauración de las columnas existentes que se encuentran embebidas en los muros actuales, así como de su basamento y la altura general de su viga de coronamiento. En la galería del costado sur, se plantea la restitución de las columnas con una sección similar a las existentes, pero elaboradas en acero de sección cuadrada que permitan fortalecer su función estructural y diferenciar las columnas nuevas de las existentes.

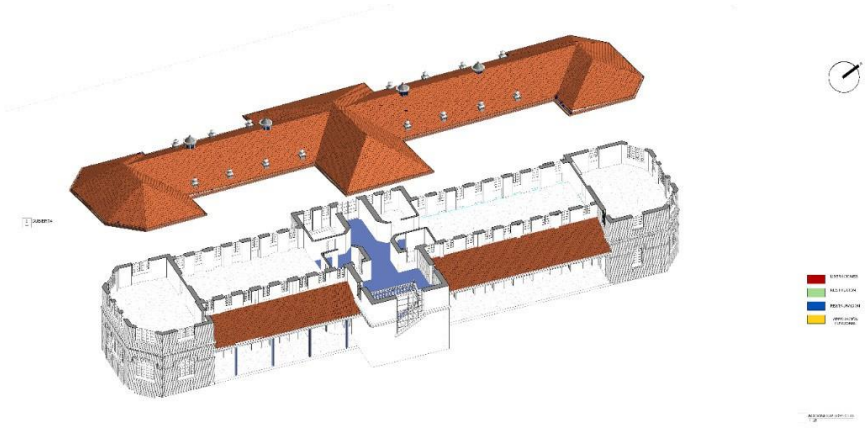


Ilustración 52 Restauración segundo nivel. Fuente: Elaboración propia.

9.5 ADECUACIÓN FUNCIONAL

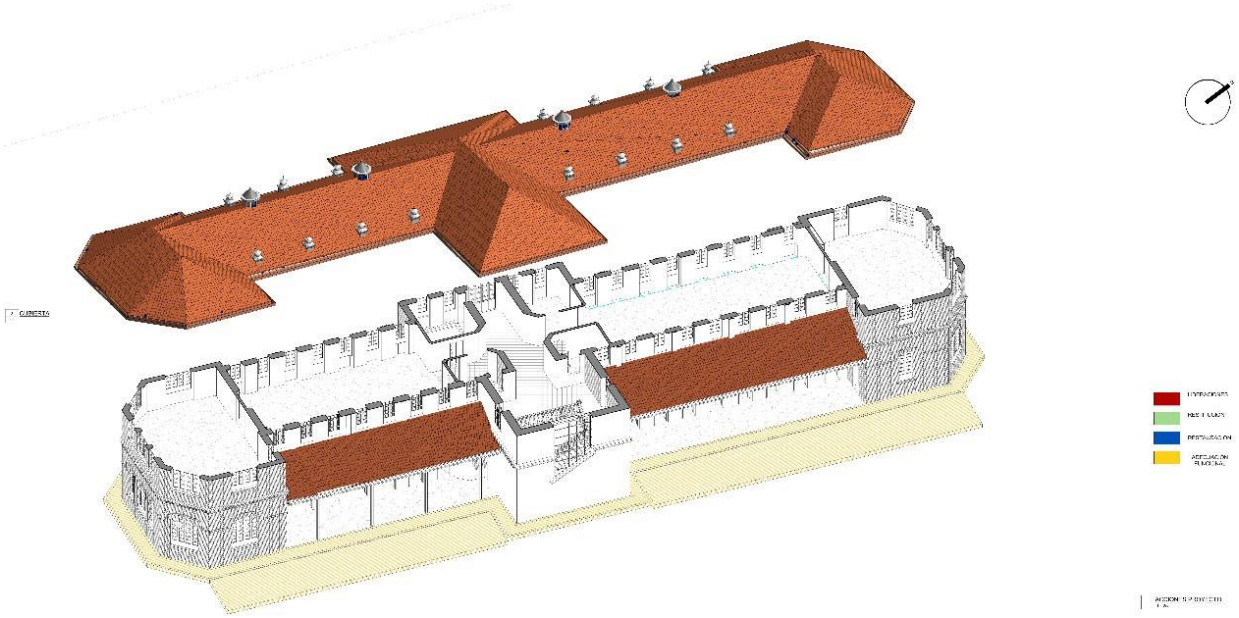


Ilustración 53 Acciones de adecuación funcional en exteriores. Fuente: Elaboración propia.

El artículo 2.4.1.4.4. Tipos de obras para BIC inmuebles del Decreto 1080 de 2015 define las obras de adecuación como las *" tendientes para cambiar el uso de una edificación o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original."* (MINISTERIO DE CULTURA, 2015). Se aclara que bien el inmueble no será objeto de cambio de uso sino de una refuncionalización que implica la generación de un programa arquitectónico que permita habilitarlo para su uso. En el marco de la adecuación funcional del inmueble se efectúan las siguientes acciones en el perímetro del inmueble:

1. Andén perimetral: El andén existente no cuenta con características patrimoniales, frente al mantenimiento se observan grietas y fisuras, así como reflectores incrustados por fuera de funcionamiento.

   Las acciones responden a la necesidad de retirar el andén existente para el desarrollo del reforzamiento estructural, en respuesta se genera un andén perimetral nuevo con un ancho útil de 1.50 metros con el fin de facilitar la accesibilidad universal.

2. Plazoleta occidental: En la propuesta para la generación de nuevo espacio público condensada en el artículo 4.1.1.3 del PEMP, se establece en el plano 28 con título "plazoletas y zonas duras al interior del conjunto" contempla la recuperación de un perímetro duro en el exterior occidental del edificio San Roque.

   Este perímetro establecido en rasgos generales en el PEMP, se propone como una complementación del edificio fortaleciendo las conexiones peatonales de oriente a occidente del complejo. De tal forma que toma el área existente entre los bordes norte y sur del edificio hasta llegar al lindero occidente generado por el volumen de la escalera.

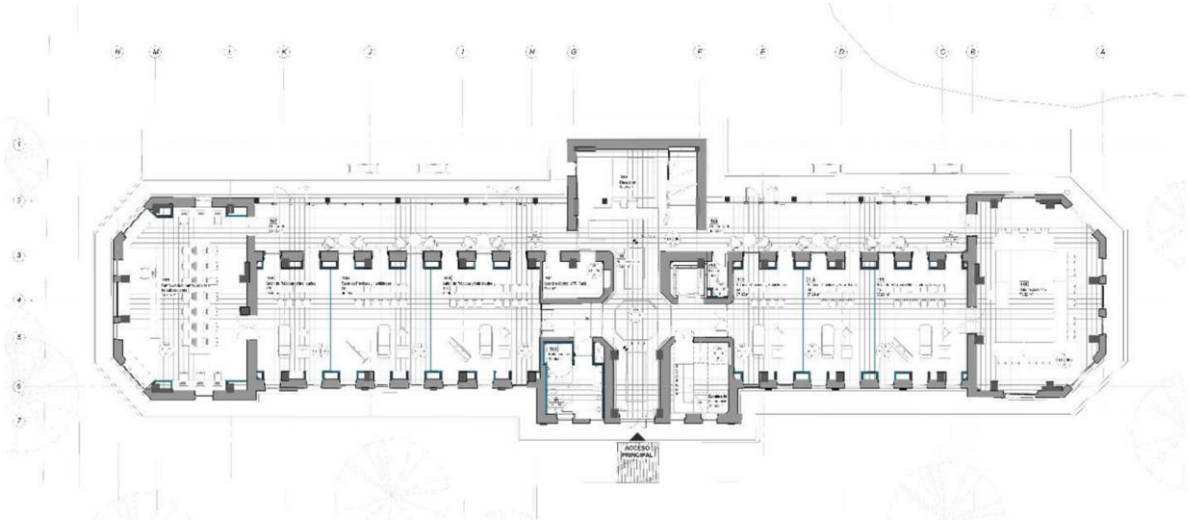


Ilustración 54 Disposición de muros divisorios en planta del primer piso como parte de la adecuación funcional del inmueble

En el marco de la adecuación funcional se establece la adición de algunos elementos divisorios, los cuales, bajo el principio de la legibilidad de las nuevas intervenciones y la reversibilidad de las mismas, estos son muros en superboard y paneles acústicos.

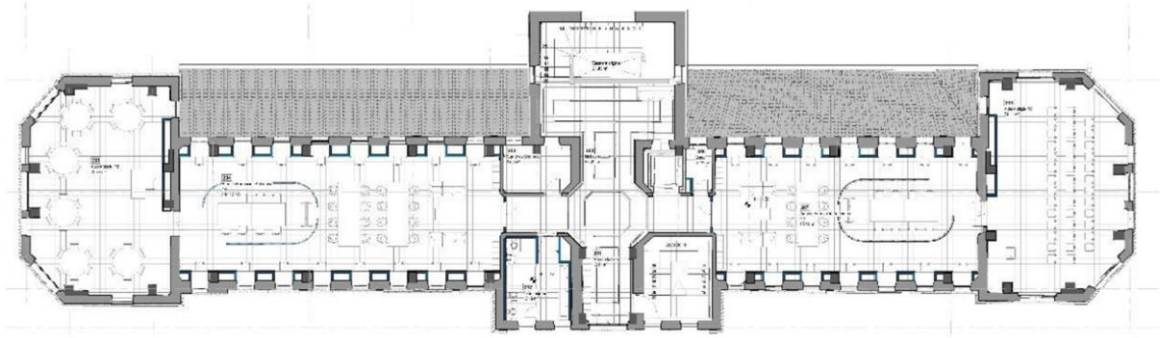


Ilustración 55 Disposición de muros divisorios en planta del segundo piso como parte de la adecuación funcional del inmueble.

10. PROYECTO DE INTERVENCIÓN POR DETERIOROS ENCONTRADOS.

Corresponde a la respuesta de las actuales patologías encontradas en el inmueble, por lo cual se presenta a continuación el listado de lesiones de la edificación, su definición y las acciones implementadas por elemento para su correcta resolución. Dichas acciones pueden implicar procedimientos directos sobre la lesión de carácter correctivo y/o la corrección de orígenes identificados para la eliminación de la causa de dicha afectación.

Tabla 3 Lesiones encontradas, definiciones y acciones propuestas.

CÓD	LESIÓN	DEFINICIÓN	ACCIONES
A01	INSTALACIÓN PARASITA	Corresponden a instalaciones y/o redes expuestas dentro de la edificación y afectan las características espaciales y de acabados.	Muros primer y segundo piso: Retiro de tubería parasita, limpieza mecánica con jabón neutro y resane de puntos de anclaje
A01	INSTALACIÓN PARASITA	Corresponden a instalaciones y/o redes expuestas dentro de la edificación y afectan las características espaciales y de acabados.	Placa entre piso: Retiro de tubería parasita, limpieza mecánica en seco, y restitución de concreto en perforaciones de placa.

A01	INSTALACIÓN PARASITA	Corresponden a instalaciones y/o redes expuestas dentro de la edificación y afectan las características espaciales y de acabados.	Cielo raso: Retiro de tubería parasita, limpieza mecánica en seco, y restitución de concreto en perforaciones de placa.
A01	INSTALACIÓN PARASITA	Corresponden a instalaciones y/o redes expuestas dentro de la edificación y afectan las características espaciales y de acabados.	Fachada: Retiro de tubería parasita, limpieza mecánica del área con jabón neutro y restitución de mampuesto.
A02	VANDALISMO	Se refiere a acciones de pintura (ilegal) o remoción de piezas, realizadas por el hombre que afecta negativamente la estética y la funcionalidad del espacio.	Muros: Limpieza mecánica del área con agua a presión, emparejado del pañete.
A03	DEMOLICIONES	Se refiere a la desaparición de elementos originales o de adiciones posteriores que dejan huella en los espacios o edificaciones y son fácilmente identificables por sus diferencias de color o material	Marca en piso de demoliciones previas: Retiro de piso existente y restitución de baldosa vibroprensada en la totalidad del espacio.

AA01	AGREGADO ARQUITECTÓNICO	Corresponde a una alteración espacial mediante la adición de muros o elementos que no se encuentran en el diseño original	Ladrillo a la vista: Liberación de agregados arquitectónicos, limpieza con agua y jabón neutro y restitución de mampuestos y juntas afectadas.
AA01	AGREGADO ARQUITECTÓNICO	Corresponde a una alteración espacial mediante la adición de muros o elementos que no se encuentran en el diseño original	Muro acabado en pañete: Liberación de agregados arquitectónicos, restitución de pañete y/o filos.
B01	VEGETACIÓN INVASIVA	Se refiere al crecimiento de material vegetal en juntas, muros, cornisas	Aplicación de herbicida y retiro manual de capa vegetal una vez se encuentre seco.
B02	MUSGOS	Corresponde a organismos vegetales de menor tamaño y composición. Se pueden presentar como masas con aspecto plumoso, de filamentos, filiforme radial en diferentes colores como blanco, negro o gris.	Aplicación de herbicida y retiro manual de capa de musgo una vez se encuentre seco.
B03	HUELLAS DE FAUNA	Se refiere a la presencia de animales (insectos o de mayor tamaño) que impactan de manera negativa el comportamiento, funcionamiento y estética de los materiales por acción de sus excrementos, plumas o pelos	Pisos y muros: Retiro manual de huellas de animales, limpieza con acción mecánica en seco, posterior limpieza de la superficie con jabón neutro y agua.

B03	HUELLAS DE FAUNA	Se refiere a la presencia de animales (insectos o de mayor tamaño) que impactan de manera negativa el comportamiento, funcionamiento y estética de los materiales por acción de sus excrementos, plumas o pelos	Cubierta: Retiro manual de huellas de animales, limpieza con acción mecánica en seco, posterior limpieza de la superficie con jabón neutro y agua, reemplazo de piezas con afectación permanente, aplicación de herbicida.
M04	GRIETA / FISURA	Discontinuidad inferior a 3mm, afecta superficialmente el elemento o material. Discontinuidad longitudinal superior a 3.1 mm, y atraviesa el espesor del elemento.	Andén: Restitución total del andén perimetral.
			Aisladas en muro: Aplicación de resina époxica consolidante
			Cielo raso: Relleno en masilla en área afectada con mortero de cal y arena de peña.
M05	FRACTURA	Discontinuidad de una abertura considerable, es evidente en el material y puede separar la superficie en 2 o más piezas.	En pilastra: Restitución de elemento faltante en piedra muñeca, pieza completa.
M06	DESPRENDIMIENTO	Deformación de elementos horizontales como consecuencia de cargas verticales excesivas.	Pisos: Retiro de baldosa en la totalidad del espacio y restitución en baldosa vibro prensada 30x30 cms, tono Blanco Huila o similar.
			Muro acabado en pañete: Retiro mecánico de pañete afectado, restitución de pañete

			Molduras: Retiro de sección afectada, elaboración de molde en yeso según formato existente, restitución de la pieza completa.
			Rosetón: Retiro de sección afectada, elaboración del molde para cuadrante faltante y restitución del elemento en yeso.
			Muro ladrillo a la vista: Retiro mecánico de piezas afectadas, restitución con medio ladrillo prensado liviano de 6 cms en tono terracota, acabado de junta perdida.
F01	SUCIEDAD POR DEPOSITO	Suciedad que se produce por la acción de la gravedad sobre el material particulado que se encuentra en el ambiente y que se acumula o deposita sobre las superficies.	Cielo raso: Limpieza en seco, con escoba de cerdas suaves, recolección con aspiradora en puntos de alta concentración.
F01	SUCIEDAD POR DEPOSITO		Muros internos: Limpieza con jabón neutro y agua sin presión, apoyo en escobillado manual con escoba de cerda fina .

F01	SUCIEDAD POR DEPOSITO		Muros externos: Limpieza en seco escobillado manual con escoba de cerda, seguido de limpieza con jabón neutro y agua sin presión, aplicación de fungicida.
F01	SUCIEDAD POR DEPOSITO		Pisos: escobillado inicial en seco, seguido de limpieza con jabón neutro y agua,
F01	SUCIEDAD POR DEPOSITO		Molduras externas: Limpieza mecánica con escobillado en seco, seguido de limpieza con jabón neutro y agua sin presión, aplicación de fungicida.
F02	LAVADO DIFERENCIAL	Se produce por el arrastre de las partículas depositadas sobre la superficie por la acción del agua lluvia ocasionando manchas o "churretones"	Alfajías en concreto: Limpieza con agua y texapon al 10%, aplicación mecánica.
F02	LAVADO DIFERENCIAL		Alfajías en ladrillo: Limpieza con jabón neutro y agua aplicada por gravedad desde las cubiertas en fachadas
F02	LAVADO DIFERENCIAL		Muro interior galerías: Limpieza con jabón neutro y agua aplicada por gravedad
F02	LAVADO DIFERENCIAL		Muro interior galerías: Instalación de flanches de

			muro a cubierta de galería en lámina galvanizada ancho 25 cms (en horizontal)
F03	SUCIEDAD POR SALPICADURA		Muros internos: Retiro y suspensión de ducto de ventilación y tanque de agua sobre cielorraso.
F03	SUCIEDAD POR SALPICADURA	Se produce por la acción de rebote del agua con material particulado causando manchas puntuales, usualmente se fija en la parte baja de los muros.	Muros internos: Limpieza con jabón neutro y agua sin presión, aplicación de herbicida.
F04	EROSIÓN	Desgaste o pérdida gradual de la superficie o recubrimiento de un material o sistema. Se produce por acciones mecánicas, físicas y químicas asociado a procesos erosivos	Erosión pisos escalera: Retiro de baldosa en la totalidad de la escalera y restitución en baldosa vibro prensada 30x30 cms, tono Blanco Huila o similar, retiro de protector de escalera existente, restitución por protector de escalera en aluminio mate.
			Erosión pisos: Retiro de piso existente y restitución de baldosa vibro prensada en la totalidad del espacio.
			Muros cara interior: Restitución de pañetes con sección existente

			Erosión en ladrillo: Retiro mecánico de piezas afectadas, restitución con medio ladrillo prensado liviano de 6 cms en tono terracota, acabado de junta perdida.
			Erosión zócalo en cemento: Limpieza área afectada y aplicación de un consolidarte a base de silicato de etilo
F08	HUMEDAD POR CAPILARIDAD	Se produce como consecuencia de roturas y daños en tuberías de la edificación, si no es tratada de inmediato puede producir focos de humedad por empozamiento o filtración	Exterior: Instalación filtro francés perimetral
			Muros acabado en cerámica: (Baños) Retiro baldosa y pañete en área afectada, secado ambiental, aplicación de sello químico y restitución de pañete.
			Muros acabado en pañete: Retiro pañete en área afectada, secado ambiental, aplicación de sello químico y restitución de pañete.
			Muros acabado en ladrillo: Retiro mecánico de piezas afectadas, restitución con medio ladrillo prensado liviano de 6 cms en tono terracota, acabado de junta perdida.

F09	HUMEDAD POR FILTRACIÓN	Causada por la acumulación de agua en superficies altas o por el paso del agua a través de elementos constructivos de cubierta, entrepisos o fachadas.	Ventana: Reemplazo de vidrio faltante, sello perimetral.
F12	DESCASCARAMIENTO	Corresponde al desprendimiento de la pintura de acabado de una superficie o material.	Retiro de pintura y pañete, raspado y limpieza del área y aplicación de estuco
F13	COSTRA NEGRA	Acumulación de material derivado de la propia piedra en su superficie. Pueden tener un espesor homogéneo siguiendo la superficie de la piedra o un espesor irregular dificultando la lectura de los detalles superficiales	En piedra: Aplicación de acetato de etilo puro, según grado de deterioro aplicar varias capas cada quince días.
Q01	EFLORESCENCIA	Provienen de la disolución de las sales, presentes en los mampuestos o morteros, que son arrastradas por el agua hacia la superficie donde se cristalizan en formas de una pequeña flor	Pisos: Aplicación de cloruro de benzalconio al 3%
Q02	OXIDACIÓN	Corresponde a una trasformación a nivel molecular de materiales	Óculos: Retiro de carpintería metálica, limpieza mecánica SSPC-

		metálicos donde éste entra en contacto con el oxígeno y genera abombamientos de la pintura, manchas de color marrón o rojizo y una capa de óxido sobre la superficie.	SP3, aplicación de pintura 3 en 1 , reinstalación anclaje epóxico.
			Baranda: Limpieza mecánica SSPC-SP3, aplicación de esmaltón 3 en 1 – dos capas.
			Pináculos: Desmonte del elemento, limpieza mecánica SSPC-SP3, aplicación de esmaltón 3 en 1 – dos capas, reinstalación y anclaje epóxico.
			Linternillas: • Madera: Verificación de anclaje a estructura de cubierta, reemplazo • Remate metálico: Desmonte del elemento, limpieza mecánica SSPC-SP3, aplicación de esmaltón 3 en 1 – dos capas, reinstalación y anclaje epóxico.

Las acciones señaladas anteriormente, se presentan de manera específica en la planimetría del Proyecto Técnico de Restauración Integral y cuentan con las siguientes particularidades:

- La primera casilla contiene la patología de calificación del elemento
- La segunda (Central) la acción que se refleja directamente en el presupuesto y las especificaciones técnicas.
- La tercera casilla (derecha) la codificación del elemento (acción del piso y si esta corresponde a suelo o muro – ya que las acciones varían según el tipo de soporte afectado).

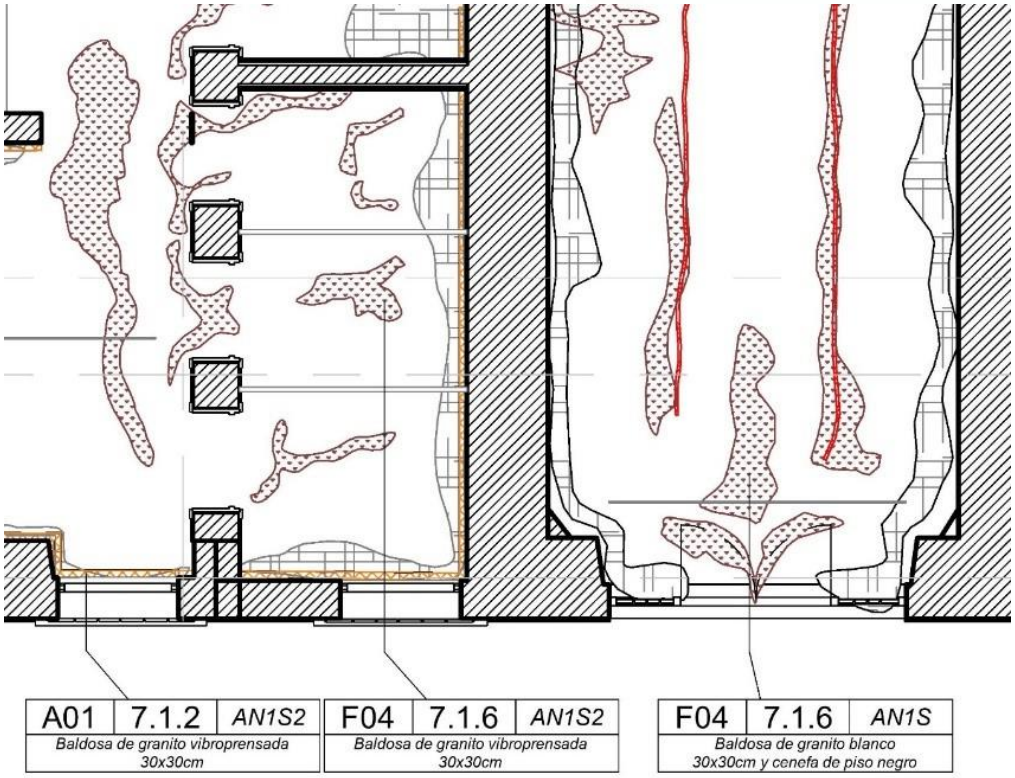


Ilustración 56 Detalle del proyecto técnico de restauración integral en el área de baños del segundo piso.

De igual manera, la planimetría cuenta con detalles técnicos para la restauración de elementos específicos de ornamentación en fachada, como lo son los óculos, linternillas, pináculos, barandas y zócalos.

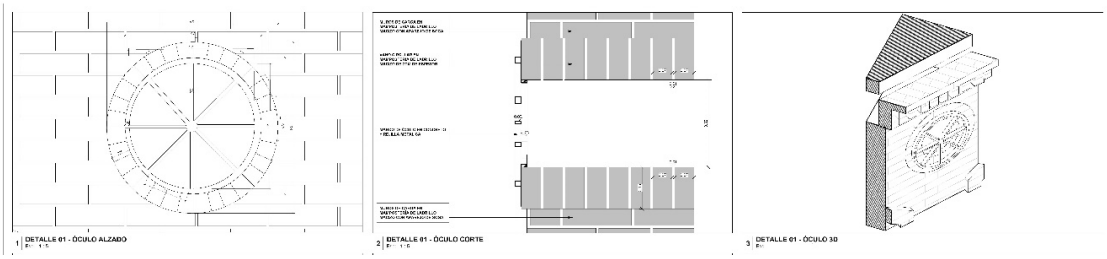


Ilustración 57 Detalle técnico óculos. Fuente: Elaboración propia

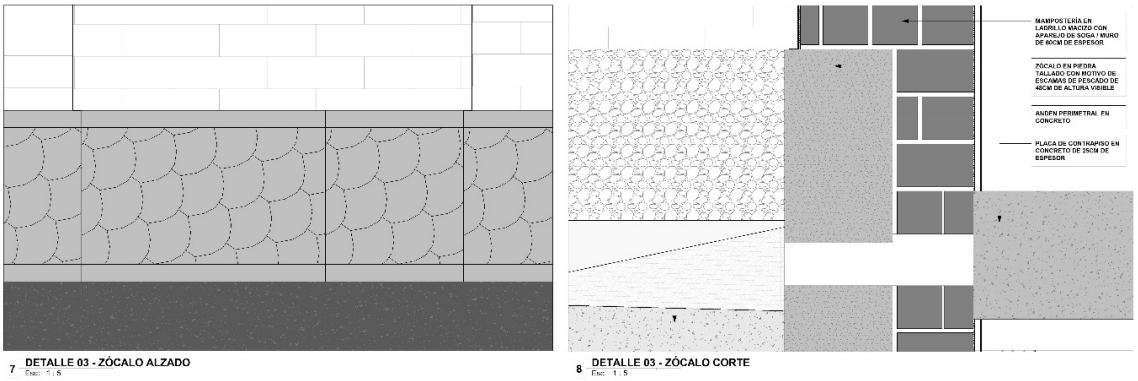


Ilustración 58 Detalle Técnico zócalo. Fuente: Elaboración propia.

Se aclara, que tras exploraciones efectuadas desde el componente arqueológico se encuentra que el zócalo se mantiene por debajo del nivel de acabado del sendero perimetral.

10.1 INTERVENCIÓN ELEMENTOS EN MADERA

De acuerdo con las conclusiones establecidas en el estudio fitosanitario, que se enuncian a su vez en el capítulo 6.4 del presente documento, se establecieron las actuaciones necesarias para la intervención de los elementos estructurales y no estructurales en madera.



Ilustración 59 Calificación de carpintería en fachadas norte y sur. Fuente: Elaboración propia.

Frente al tratamiento de carpinterías de puertas y ventanas, se encuentra que la mayoría de los marcos y hojas de las fachadas norte y sur se encuentra que se encuentran en estado regular, por lo cual deben ser objeto de restauración completa y restitución de piezas como anclajes y bisagras.

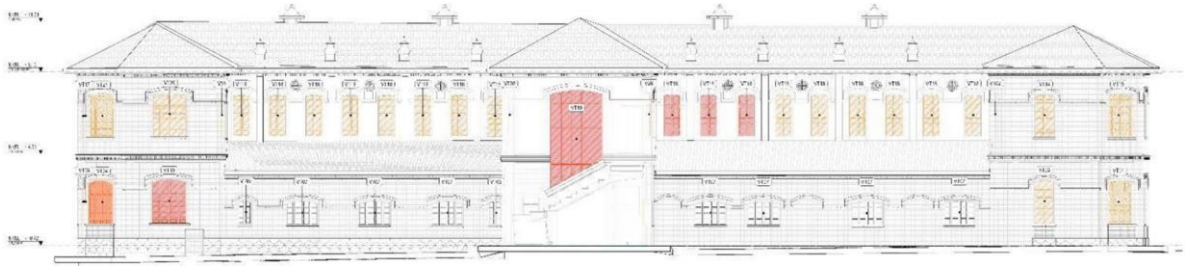


Ilustración 60 Calificación de carpinterías fachada oriental. Fuente: Elaboración propia.

En la fachada occidente se evidencian algunas afectaciones superiores en carpintería de ventanas del primer piso en el espacio ochavado noroccidental y en la ventana del bloque central de la escalera principal.



Ilustración 61 Calificación de carpinterías fachada oriental. Fuente: Elaboración propia.

En la fachada oriental se evidencian algunas afectaciones superiores en carpintería de ventanas del segundo piso del bloque central y del pabellón sur. En estas se efectuarán reemplazo de piezas completas y restitución de faltantes.

Para las carpinterías de puertas y ventanas que requieren restitución de fracciones o piezas completas, estas deberán realizarse bajo el levantamiento de moldes de piezas similares existentes y se realizarán en pino amarillo.

El retiro de carpinterías se deberá efectuar una vez haya finalizado el proceso de reforzamiento estructural, con el fin de garantizar la conservación de los vanos en sus dimensiones de ancho y alto, confirmando que se mantengan sin alteraciones. Durante el proceso de obra se debe contemplar el reforzamiento de los vanos, si durante las visitas del asesor estructural se determinan como necesarias o convenientes.

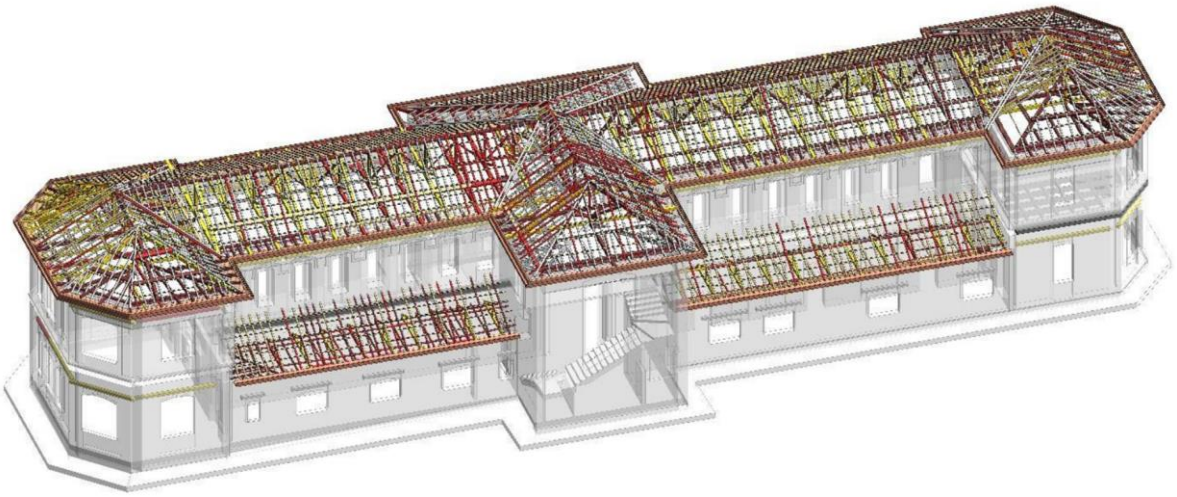


Ilustración 62 Isométrico consolidado de calificación maderas en cubierta

Frente a las maderas que conforman las estructuras de cubierta, tal y como se señala en el capítulo 6.4 es necesario incluir durante el proceso de obra la participación de un asesor en sanidad de maderas, dado que las afectaciones activas en la madera rolliza podrán implicar un aumento de la cantidad de elementos afectados por xilófagos.

La restitución se debe hacer en piezas en regular y mal estado con elementos de las mismas dimensiones en madera de abarco o pino amarillo.

11. PROPUESTA DE ADECUACIÓN FUNCIONAL

11.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

En concordancia con los criterios de intervención funcionales anteriormente señalados, se establece como centro de actuación el fortalecimiento del carácter de hospital universitario del Complejo.



Gráfica 9. Perfil de servicios básicos CHSJD – PEMP.

Ilustración 63 Perfil de servicios básicos del CHSJD - PEMP, en gráfica 9 4.2.2 Modelo de desarrollo institucional del CHSJD: propuesta del modelo de gestión. Fuente: DTS PEMP CHSJD.

En el cual, el centro de las actuaciones corresponde al uso de salud, apoyado por bienes y servicios conexos y seguido de bienes y servicios complementarios.

11.1.1 En relación al PEMP del CHSJD.

Para la definición del programa arquitectónico propuesto para el edificio San Roque se toma como base lo establecido en el PEMP del Complejo Hospitalario A partir de una triple perspectiva del concepto del mismo, en los siguientes aspectos:

1. El perfil de servicios básicos del CHSJD establecido por el PEMP, en el cual se señala como centro la destinación en salud, entendida como asistencia, educación e investigación, según las definiciones para estos establecidas en el Anexo 3 - Lineamientos para la modelación técnico administrativa y financiera de los servicios de salud: asistencia-docencia-investigación en el CHSJD.

   "Asistencial: *Búsqueda de la excelencia en el servicio asistencial. Murray y Frenk en el documento titulado "Un marco de la OMS para la evaluación de desempeño de los sistemas de salud" consideran que la eficiencia está estrechamente relacionada con el desempeño debe evaluarse sobre la base de objetivos (en inglés goal performance) y que debe tomarse como eficiencia el grado en que un sistema alcanza los objetivos propuestos, con los recursos disponibles.*

   Investigación: *Producción de conocimientos sobre la estructura, procesos y los resultados de los servicios de atención, o bien como "la aplicación del método científico en la organización, manejo y evaluación de los servicios de atención en salud.*

   Docencia: *Acuerdos permanentes de integración. Debe constituirse en un escenario de práctica de programas de especialización en salud en áreas clínicas.*

   El mismo anexo 3 se señala que, en Bogotá las facultades de Medicina afrontan dificultades en relación con la capacidad habilitada para posibilitar las prácticas clínicas de pregrado y de los profesionales en formación como especialistas (residentes), así como para la generación y validación del conocimiento y la tecnología mediante la investigación y la experiencia práctica cotidiana." (Diario Oficial, 2017)

2. El uso definido para el inmueble.

El inmueble San Roque hace parte del núcleo fundacional del Complejo Hospitalario, al respecto, dentro de las fases de habilitación para este se señala que:

> *"La habilitación de estas edificaciones tiene como fin consolidar la actividad docente y de investigación en el Conjunto Hospitalario, creando una cierta autonomía en relación con la zona asistencial, y además, configurar un espacio de recepción para los usuarios que accederán peatonalmente al hospital desde la Avenida de la Hortúa."* (Diario Oficial, 2017)

De igual manera, se señala que "*Por su parte, los pabellones San Roque y San Jorge se propone que sean destinados al uso de docencia-investigación.*"

El artículo 4.1.1 del Documento técnico de soporte DTS del PEMP del Complejo hospitalario define el área afectada, usos y edificabilidad para los inmuebles del mismo, de la siguiente manera:

> *"En cumplimiento de la Ley 735 de 2002 el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil continuarán funcionando como un centro especial para la educación universitaria en condición de hospital universitario. La definición de los usos específicos en cada una edificaciones del CHSJD para el desarrollo del centro especial para la educación universitaria en condición de hospital universitario, tuvo en cuenta en primera instancia los mandatos de la citada Ley, en segundo lugar, las condiciones arquitectónicas de las edificaciones y por último, la conservación de sus valores como BIC del orden nacional, esto es, los usos : asistenciales en salud, docencia e investigación en el área de la salud, institucionales, culturales, social-comunitarios, y actividades complementarias. Conforme a lo anterior, los usos establecidos para los edificios del CHSJD se describen en la siguiente tabla"* (Diario Oficial, 2017)

ASIGNACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE USOS POR EDIFICIO

COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS CHSJD				
No.	**Id.**	**Nombre del Edificio**	**USOS PRINCIPALES**	**USOS ALTERNATIVOS**
1	13	Cancerologico	SALUD - DOCENCIA (tipo)	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II;
2	20	Dermatologico Federico Lleras	SALUD - DOCENCIA (tipo)	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II;
3	14	Instituto Materno Infantil	SALUD - DOCENCIA (tipo)	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II;
4	15	Ed. Central	SALUD - DOCENCIA (tipo)	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II;
5	1	Ed. San Roque	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II)	SALUD - DOCENCIA (tipo I)
6	2	Ed. Inmunológico	INSTITUCIONAL (tipo V)	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II;*
7	3	Ed. San Jorge	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II)	SALUD - DOCENCIA (tipo I)
8	4	Ed. Paulina Ponce de León	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II)	SALUD - DOCENCIA (tipo I)
9	5	Ed. San Lucas	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II)	SALUD - DOCENCIA (tipo I)
10	6	Ed. San Eduardo	SALUD - DOCENCIA (tipo)	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II;
12	8	Ed. Santiago Samper	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II)	SALUD - DOCENCIA (tipo I)**
16	11	Ed. Enfermedades Tropicales	SALUD - DOCENCIA (tipo)	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II;
17	16	Ed. Cundifarma	SERVICIOS CONEXOS Y COMPLEMENTARIOS (tipo I II	SERVICIOS CONEXOS Y COMPLEMENTARIOS (tipo III)
18	17	Ed. Resonancia Magnetica	SERVICIOS CONEXOS Y COMPLEMENTARIOS (tipo I II	SALUD - DOCENCIA (tipo I)
19	18	Ed. Salud Mental	SALUD - DOCENCIA (tipo)	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II;
1[illegible]	7	Ed. Siberia	DOCENCIA - INVESTIGACION (tipo II)	ARTE Y CULTURA (tipo IV)
13	9	Ed. Mantenimiento	SERVICIOS CONEXOS Y COMPLEMENTARIOS (tipo I II	Servicios complementarios **
14	10	Ed. Convento	ARTE Y CULTURA (tipo IV;	SALUD - DOCENCIA (tipo I)
15	10_A	Capilla	ARTE Y CULTURA (tipo IV;	ARTE Y CULTURA (tipo IV). Liturgico
20	19	Rehabilitacion Psiquiatrica	*usos transitorios*	*usos transitorios*
2[illegible]	21	Centro de Salud	*usos transitorios*	*usos transitorios*
22	23	Portería	*Liberación y desmonte*	*Liberación y desmonte*
23	22	Torre Docente	*Liberación y desmonte*	*Liberación y desmonte*
24	12	Ancianato	SOCIAL COMUNITARIO (tipo VI)	SOCIAL COMUNITARIO (tipo VI)
25	24	Jardin Infantil	SOCIAL COMUNITARIO (tipo VI)	SOCIAL COMUNITARIO (tipo VI)

* *Su uso alternativo es exclusivamente docente.*
** *El edificio conserva su sistema de entrepiso original en madera, y su adecuación al uso de investigación o salud requeriría el cambio del mismo.*

Ilustración 64 Capitulo IV Condiciones de Manejo - Artículo 4.1.1 Asignación de la tipología de usos por edificio. Fuente: DTS PEMP CHSJD.

PMA inicial – Edificio San Roque.

En tal sentido, en el anexo técnico del DTS del PEMP se establece un cuadro de áreas preliminar propuesto para el edificio San Roque, en el cual se observa una aproximación a la posible aplicabilidad del uso de docencia e investigación establecido en la resolución del PEMP.

Tabla 54. PMA - Ed. San Roque.

CUADRO DE ÁREAS PROPUESTO PARA ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN EN SAN ROQUE CON 1088 M2 EN 2 PISOS DISPONIBLES OBJETIVO: ESPACIOS PARA LA INVESTIGACIÓN				
SERVICIO	**AMBIENTE**	**UN**	**AREA/M2**	**AREAS TOTALES**
INVESTIGACIÓN	Laboratorios de investigación	8	100,00	800,00
	Control y seguridad	1	6,00	6,00
	Baños de visitantes	2	10,00	20,00
	Baños personal	2	10,00	20,00
	Aseo	2	4,00	8,00
	Basuras	1	4,00	4,00
	Cuarto electrico, UPS, Rack	1	4,00	4,00
	SUBTOTAL			862,00
	MUROS CIRCULACIONES DUCTOS	25%		215,50
	TOTAL INVESTIGACIÓN			**1.077,50**
	DEMANDA PARQUEADEROS Sector de Demanda D Dotacional POT Plano No 29			
	PRIVADOS 1 / 80 M2 DE AREA CONSTRUIDA EN USO (70% AC)			9
	VISITANTES 1 / 350 M2 DE AREA CONSTRUIDA EN USO (70% AC)			2
	CUPOS PARQUEADEROS			**11,58**

Ilustración 65 PMA inicial Edificio San Roque. Fuente: Anexo 4 DTS PEMP Conjunto Hospitalario San Juan de Dios e IMI.

Tras el estudio de dicho cuadro de áreas se observa la inexistencia de espacios de circulación vertical como ascensor y escalera de evacuación de emergencia. En tal sentido, la propuesta del PMA final del edificio responde a los requerimientos para su habilitación como espacio de educación e investigación en salud.

En concordancia con lo presentado, se caracterizaron los espacios destinados a investigación – formación según las cualidades espaciales y patrimoniales del inmueble, de tal forma en que se cumple con las necesidades funcionales establecidas para el edificio y se propende por el fortalecimiento de la tipología arquitectónica del inmueble.

Por lo cual, se generaron seis (6) espacios para salas de prácticas y habilidades de educación en salud, las cuales se encuentran dotadas de salidas de redes mínimas que permitan su adecuación según las necesidades finales que exprese el Ente Gestor o el conjunto de instituciones relacionadas con su puesta en funcionamiento.

Frente al PMA establecido en el PEMP se observa se conservan áreas de apoyo requeridas como la recepción, los cuartos técnicos y los servicios sanitarios, generando una diferenciación de las áreas de circulación según los levantamientos arquitectónicos generados, apareciendo en este programa las áreas del hall, las galerías y la recepción.

11.1.2 Requerimientos para la Acreditación del Hospital Universitario.

"Educación.

De acuerdo con lo referenciado en el diagnóstico, se considera que la tasa específica de internos y residentes/cama de 0,10 y 0,27 respectivamente, lo que significa que cuando funcione en plenitud (aproximadamente 500 camas) el CHSJD puede tener una capacidad en docencia en medicina para cerca de 140 residentes de especialidades médico-quirúrgicas y 50 internos permanentes, por supuesto y como también se señaló previamente se considera muy importante que la pirámide de formación incluya estudiantes de pregrado cuyo número puede ser entre 3 y 5 veces el de internos, de tal manera que se puede estar recibiendo cerca de 200 estudiantes por turno en los tres grandes campos de interés para este nivel de formación clínica, que son medicina interna y especialidades médicas, cirugía general y especialidades quirúrgicas y gineco-obstetricia.

Además de estos estudiantes puede haber otros de ciencias de la salud y de otros campos de conocimiento relacionados, los cuales realizarían rotaciones específicas en enfermería, nutrición humana, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, laboratorio clínico, química farmacéutica, trabajo social y psicología, entre otras, tanto en pregrado, como en posgrado, sin que esto represente un malestar indebido para los usuarios.

Igualmente el hospital tiene el potencial de ser un campo de práctica para apoyar la formación y la investigación de estudiantes y docentes de casi cualquier disciplina que se encuentren interesados en los aspectos relacionados con la salud humana y la prestación de servicios, en campos tan diversos como las ingenierías, las demás ciencias humanas y

el derecho, las ciencias económicas, las artes y la pedagogía, entre otras." (Diario Oficial, 2017)

11.1.3 Medios Educativos para programas Ciencias de la Salud.

se toman dos resoluciones, la primera del Ministerio de Educación Nacional, referente a las carreras profesionales del área de Ciencias de la Salud (Resolución 2772 de 2003), y la segunda corresponde al Ministerio de Salud y refiere al reconocimiento de los Hospitales Universitarios (Resolución 3409 de 2021).

La Resolución 2772 de 2003 señala que existen actualmente 11 programas académicos en ciencias de la salud y corresponden a:

- Medicina
- Enfermería.
- Odontología
- Fisioterapia
- Nutrición y dietética.
- Fonoaudiología.
- Terapia ocupacional.
- Optometría
- Bacteriología.
- Terapia respiratoria

Dichos programas académicos, cuentan requerimientos espaciales definidos como "Medios educativos" en la resolución 2772 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional, los cuales se señalan a continuación:

Tabla 4 requerimientos espaciales definidos como "Medios educativos". Resolución 2772 de 2003.

PROGRAMA	REQUERIMIENTOS MEDIOS EDUCATIVOS
Programas de Medicina	laboratorios para docencia e investigación, de anatomía, histo–embriología, bioterio, biología molecular, fisiología y bioquímica, farmacología, patología; instalaciones para cirugía experimental y laboratorios dedicados a la investigación.

Programas de Enfermería	laboratorios para docencia e investigación, de ciencias básicas para la formación en biología, microbiología, bioquímica y farmacología; ciencias básicas clínicas en áreas de anatomía, patología y fisiología; enfermería para la enseñanza de procedimientos y técnicas básicas y de otros procedimientos que requieren habilidades previas al desarrollo de las prácticas de campo.
Programas de Odontología	laboratorios para docencia e investigación de ciencias básicas: anatomía, fisiología, microbiología, biología, química y bioquímica, histología y patología; técnicas básicas odontológicas, preclínicas, clínicas, áreas quirúrgicas, de radiología e imágenes diagnósticas. Los laboratorios, las preclínicas, clínicas, áreas quirúrgicas, de radiología e imágenes diagnósticas y campos de práctica que deben cumplir con las normas establecidas de bioseguridad, seguridad industrial y salud ocupacional.
Programas de Fisioterapia	laboratorios para docencia e investigación, de histología, bioquímica, morfofisiología, biomecánica, equipos y elementos necesarios para la aplicación y práctica de las modalidades cinéticas, eléctricas y de fluidos, mecánicas y neumáticas y gimnasio o laboratorio para las prácticas de acondicionamiento físico.
Programas de Nutrición y Dietética:	laboratorios para docencia e investigación, de biología, química, bioquímica, fisiología, microbiología, química de alimentos, preparación o transformación de alimentos o cocina experimental, antropometría y composición corporal.
Programas de Fonoaudiología:	laboratorios para docencia e investigación, de voz, habla, lenguaje, audiología y miofuncional.
Programas de Terapia Ocupacional:	laboratorios para docencia e investigación, de férulas, tecnología, juego y de actividades de la vida diaria
Programas de Optometría	laboratorios para docencia e investigación, de biología, química, anatomía y morfofisiología, óptica física, oftálmica y fisiológica y consultorios de optometría. 9. Programas de Bacteriología: laboratorios para docencia e investigación de ciencias básicas: química, física y

	biología, microbiología, parasitología, hematología, inmunología, biotecnología, toxicología y genética.
Programas de Instrumentación Quirúrgica	laboratorios para docencia e investigación, morfología– anfiteatro, biología, química, física, bioquímica, microbiología, sala de informática, biblioteca, sala de cirugía experimental o virtual, escenarios para práctica clínica.
Programas de Terapia Respiratoria	laboratorios para docencia e investigación de: Química, Bioquímica, Biofísica, Biología, Microbiología, Física, Anatomía, Fisiología y de Cuidado Respiratorio; adecuadamente equipados, disponibles para el programa, cuyas características, actualización y número correspondan a los objetivos de formación y al número de estudiantes.

Tras lo anterior, se establece un esquema de relacionamiento de los usos posibles para el edificio San Roque, teniendo como principio los usos principal y complementario, correspondiente a educación en salud e investigación.
En tal sentido, los usos posibles señalados coinciden con aspectos relacionados en el PEMP con educación y el componente de investigación e innovación, siendo que este documento el que enuncia tipos de formación complementaria a la central de carácter hospitalaria, como lo son seguridad alimentaria, nutrición y salud ambiental desde el componente de investigación y nutrición humana, fisioterapia, terapia ocupacional y fonoaudiología desde el educación.

En el marco de una concepción conjunta de las intervenciones propuestas para el grupo 1 se ha determinado que podrá abordarse investigación desde el edificio San Jorge y educación en el edificio San Roque.

Bajo el análisis de las cualidades arquitectónicas propias del edificio San Roque se ha determinado un enfoque en el desarrollo de actividades educativas, que bien prevén las redes básicas para la implementación de aulas prácticas, bien sea estas para programas académicos en medicina y/o enfermería, como el de otro tipo de programas como fisioterapia y terapia ocupacional.

11.1.4 Programa Medico Arquitectónico (PMA) según PEMP

En el marco de lo establecido en el PEMP - 2015 en relación al Programa Medico Arquitectónico (PMA) para el edificio San Roque, la propuesta de adecuación funcional gira entorno a la cualificación de los espacios para la docencia y la investigación. La propuesta de diseño, en el marco del proyecto de restauración integral, busca dar cumplimiento a lo formulado en el PMA – Ed. San Roque en relación a los ambientes requeridos para la reapertura y puesta en uso del inmueble. Adicionalmente, la propuesta también considera en su planteamiento la normatividad vigente, los requerimientos técnicos específicos y las tecnologías e instalaciones necesarias para su adecuado funcionamiento.

Tabla 54. PMA - Ed. San Roque.

CUADRO DE ÁREAS PROPUESTO PARA ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN EN SAN ROQUE CON 1088 M2 EN 2 PISOS DISPONIBLES OBJETIVO: ESPACIOS PARA LA INVESTIGACIÓN				
SERVICIO	**AMBIENTE**	**UN**	**AREA/M2**	**AREAS TOTALES**
INVESTIGACIÓN	Laboratorios de investigación	8	100,00	800,00
	Control y seguridad	1	6,00	6,00
	Baños de visitantes	2	10,00	20,00
	Baños personal	2	10,00	20,00
	Aseo	2	4,00	8,00
	Basuras	1	4,00	4,00
	Cuarto electrico, UPS, Rack	1	4,00	4,00
	SUBTOTAL			862,00
	MUROS CIRCULACIONES DUCTOS	25%		215,50
	TOTAL INVESTIGACIÓN			**1.077,50**
	DEMANDA PARQUEADEROS Sector de Demanda D Dotacional POT Plano No 29			
	PRIVADOS 1 / 80 M2 DE AREA CONSTRUIDA EN USO (70% AC)			9
	VISITANTES 1 / 350 M2 DE AREA CONSTRUIDA EN USO (70% AC)			2
	CUPOS PARQUEADEROS			**11,58**

Ilustración 66 Programa Medico Arquitectónico edificio San Roque. Tomado de: Plan Especial de Manejo y Protección CHSJD. Documento Técnico Soporte - Propuesta Tomo II. 2015

11.1.5 Propuesta de Usos Edificio San Roque

La función asignada por el PEMP al edificio San Roque, es la de espacios para la investigación. El proyecto de adecuación funcional plantea que el inmueble deberá contribuir, desde sus posibilidades técnicas y espaciales, en la futura implementación del CHSJD como hospital universitario proponiendo albergar actividades relacionadas con la formación y la investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior y siguiendo los lineamientos de uso principal en docencia y complementario en investigación sugeridos en el PEMP, para el edificio San Roque se plantea la formación complementaria a la hospitalaria como uso relacionado a los aspectos señalados por el PEMP. En este sentido, los espacios se organizan entorno a un núcleo central de servicios y circulaciones verticales que reparten a salones de prácticas y habilidades, centro de documentación, sala de publicaciones y sala de discusión en primer piso y en segundo piso a pabellones de formaciónautónoma y aulas múltiples en los espacios ochavados en el remate del edificio.

Planta de primer piso. El acceso principal se encuentra en el eje central del edificio, sobre la fachadaoriental. A través de él, se accede al núcleo de servicios y circulación vertical, el cual está conformadapor la recepción, la escalera original, ascensor para personas con movilidad reducida (PMR), batería de baños para hombres el cual incluye un sanitario para PMR, basuras, cuarto eléctrico, UPS y Rack además de una escalera para la evacuación en caso de emergencia.

Los salones de prácticas y habilidades norte y sur, están dotados con paneles aislantes acústicos lo cual permite combinar los espacios según la capacidad de estudiantes que requiera cada práctica y habilidad. De este modo se pueden configurar los salones desde dos (2) grandes salas hasta seis (6) espacios dotados para el desarrollo de las diferentes actividades académicas. El acceso a estos espacios se dará a través de las galerías norte y sur ubicadas en el costado occidental del edificio. Si bien la función principal de las galerías es la de permitir la circulación hacia los salones y los espaciosochavados, este espacio estará dotado con mobiliario que permite los encuentros casuales y el disfrute de las áreas verdes exteriores.

Finalmente, en el remate norte del edificio y como parte de las actividades de educación médica se localiza la sala de reuniones o sala de discusión. Al costado sur, se ubica el centro de documentacióny sala de publicaciones para el trabajo individual y consulta de material digital con capacidad para veinte (20) puestos de trabajo.

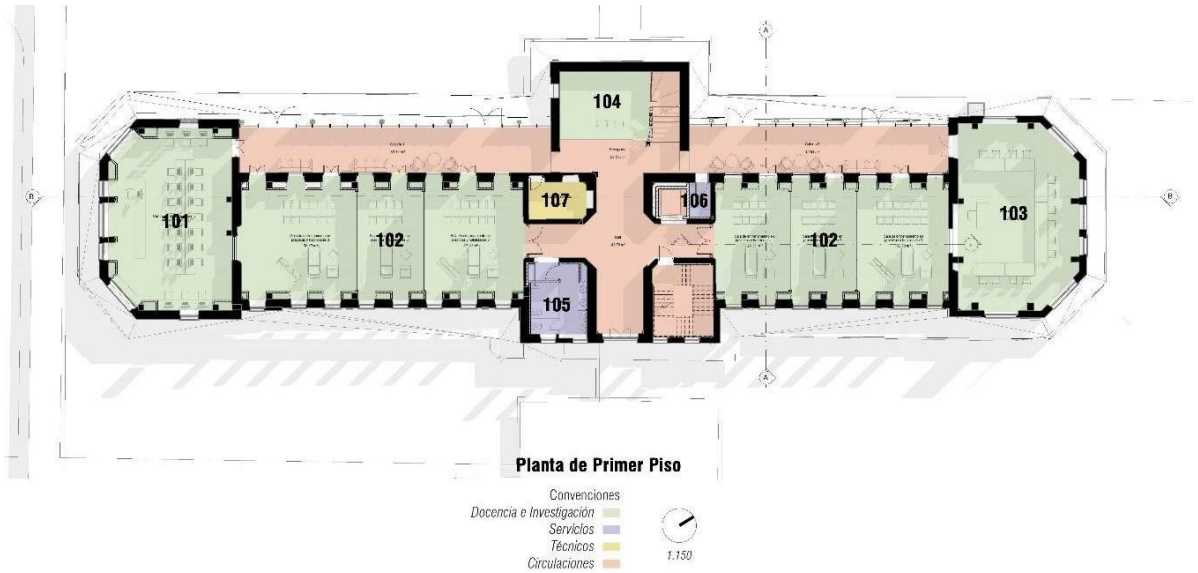


Ilustración 67 Áreas y circulaciones planta general de primer piso. Fuente: Elaboración propia.

Planta de segundo piso: En el segundo piso, el núcleo de servicios da continuidad a la circulación vertical y funciones del primer piso. En este piso se localiza, además: el cuarto de cómputo, aseo general, baño para mujeres en el cual se incluye un sanitario para PMR y el área para casilleros. A partir del núcleo central y por su simetría, los pabellones norte y sur se proyectan como áreas librespara la formación autónoma de la comunidad académica del complejo hospitalario.

Estos espacios se caracterizan por permitir distintos modos de trabajo simultaneo. Puestos individuales de trabajo frente a las fachadas interiores oriente y occidente. Áreas de trabajo y encuentros grupales ubicados en el eje norte-sur cercano al núcleo de servicios y un área para reuniones delimitada por un sistema de división compuesto por elementos cilíndricos de madera ancladas al piso. Finalmente, aulas múltiples se ubican en los extremos norte y sur del inmueble. Estasaulas están orientadas a crear condiciones para que los estudiantes y docentes realicen actividades que estimulen y fortalezcan la formación en áreas complementaria a la hospitalaria desde la investigación y la educación.

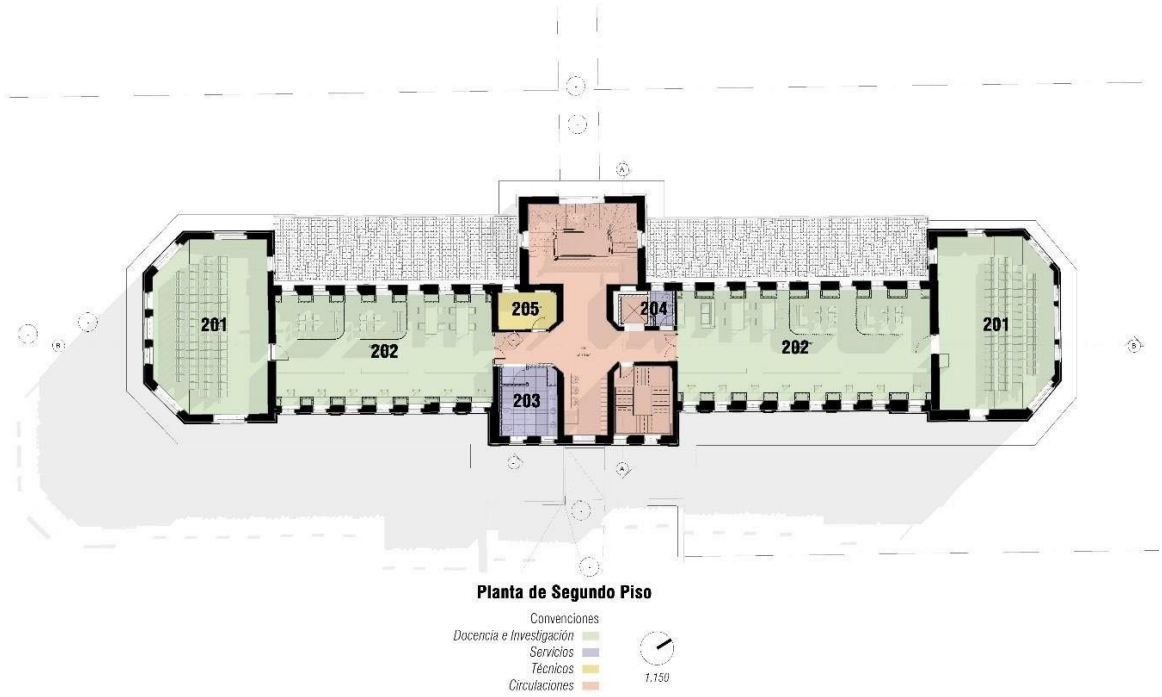


Ilustración 68 Áreas y circulaciones planta general de segundo piso. Fuente: Elaboración propia.

Relaciones funcionales del inmueble. La propuesta procura la recuperación de las circulaciones sobre el costado occidental de las galerías, así como también la accesibilidad universal. Consolidar en primerpiso los ambientes para la docencia relacionando estos espacios con las áreas verdes exteriores y conuna vocación más privada, en segundo piso, ambientes para el trabajo autónomo.

Circulaciones. Planta de Primer y segundo piso.

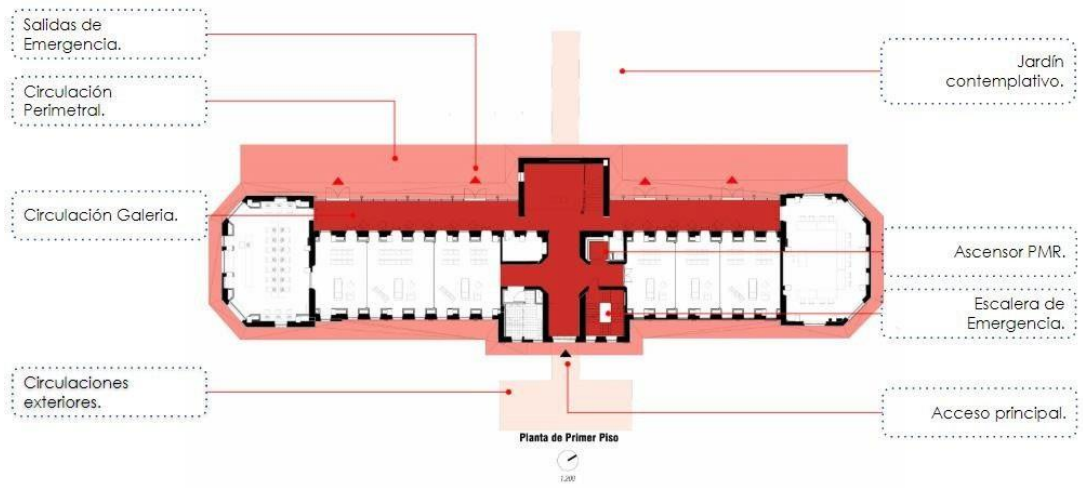


Ilustración 69 Planta de primer piso. Circulaciones. Fuente: Elaboración propia.

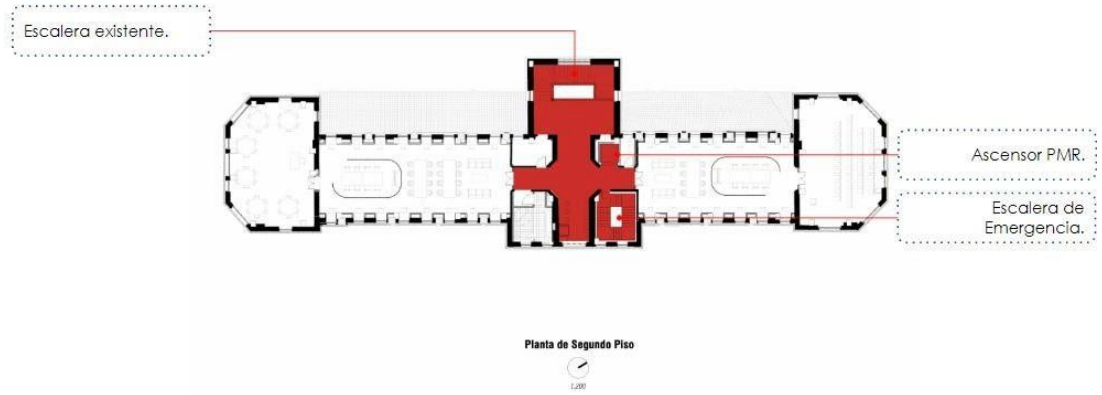


Ilustración 70 Planta de segundo piso. Circulaciones. Fuente: Elaboración propia.

Usos. Planta de primer y segundo piso.

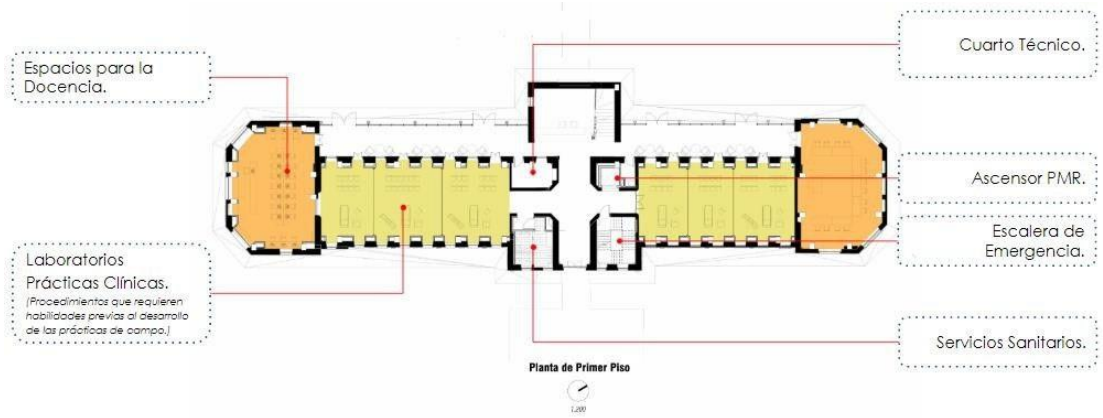


Ilustración 71 Planta de primer piso. Usos. Fuente: Elaboración propia.

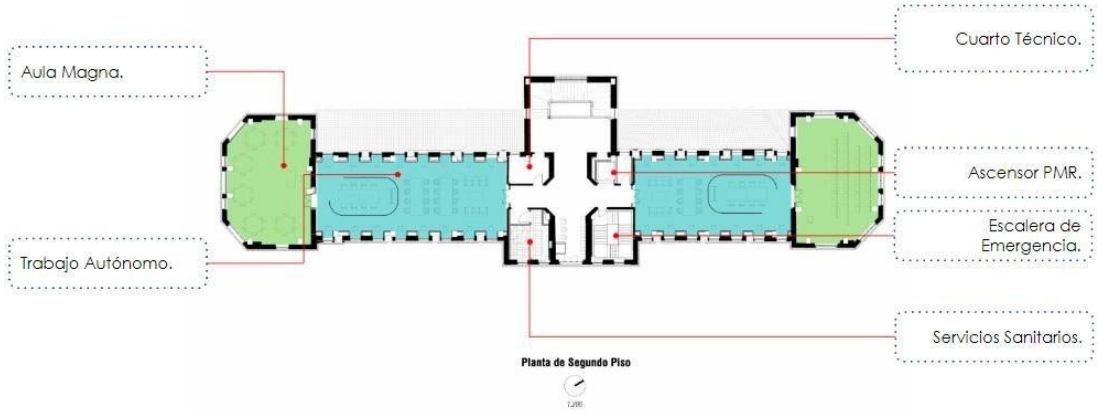


Ilustración 72 Planta de segundo piso. Usos. Fuente. Elaboración propia.

Diagrama de Usos. Laboratorio de Practicas Clínicas.

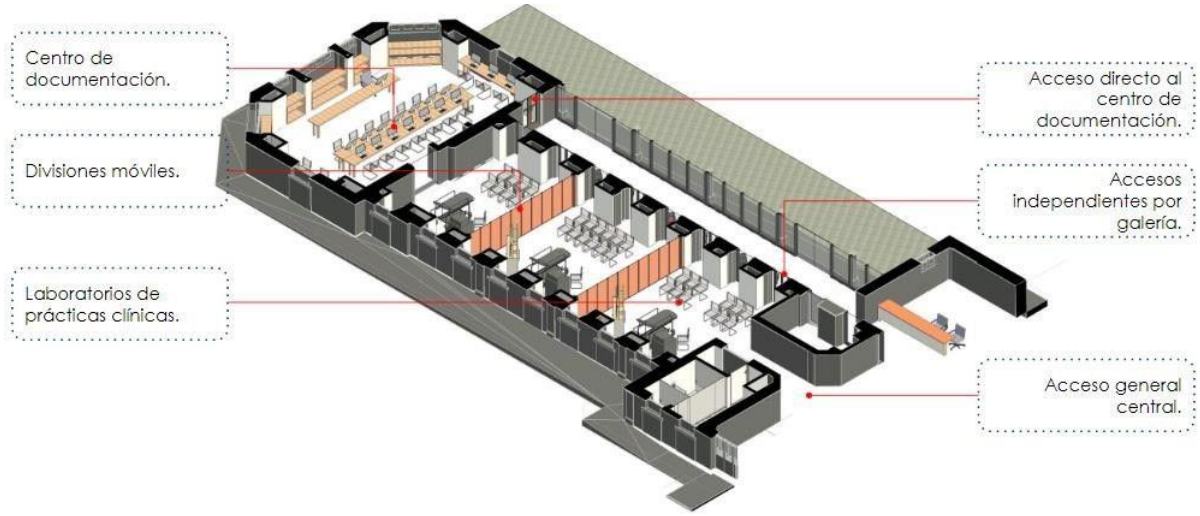


Ilustración 73 Primer piso. Laboratorio de prácticas clínicas. Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 74 Segundo piso. Ambientes de trabajo autónomo. Fuente: Elaboración propia.

Manejo de Residuos Ordinarios.

Con relación al espacio y recipientes para el almacenamiento de residuos, la propuesta considera únicamente el depósito temporal de residuos sólidos ordinarios que por su naturaleza no peligrosa podrán ser recolectados y llevados diariamente al depósito principal de basuras del Conjunto Hospitalario el cual, según el PEMP, deberá construirse próximo al acceso vehicular restringido ubicado sobre la Calle 2ª Sur.



- Acceso y Circuito para vehículo recolector hasta Edificio central y Edificio de Mantenimiento.
- Deposito principal de basuras.



Ilustración 75. Plano de recolección y evacuación de residuos. Imagen tomada de: PEMP_CHSJD_Formulación_Tomo-1.

Adicionalmente, la propuesta en concordancia con el Artículo 20 del Decreto 2981 de 2013 cumple con los siguientes requisitos mínimos:

- *Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos.*
- *Tendrán sistemas que permitan la ventilación, tales como rejillas o ventanas, y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje.*

- *Serán construidas de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores, y que impida el ingreso de animales domésticos.*
- *Deberán tener una adecuada ubicación y accesibilidad para los usuarios.*
- *Deberán contar con recipientes o cajas de almacenamiento de residuos sólidos para realizar su adecuado almacenamiento y presentación, teniendo en cuenta la generación de residuos y las frecuencias y horarios de prestación del servicio de recolección y transporte.*

En primer piso, el cuarto de almacenamiento se encuentra ubicado en el núcleo central, contiguo al ascensor. El espacio incluye un ducto para la ventilación mecánica. En segundo piso, el cuarto de aseo se ubica en núcleo central dando continuidad al eje vertical del servicio y ducto de extracción.

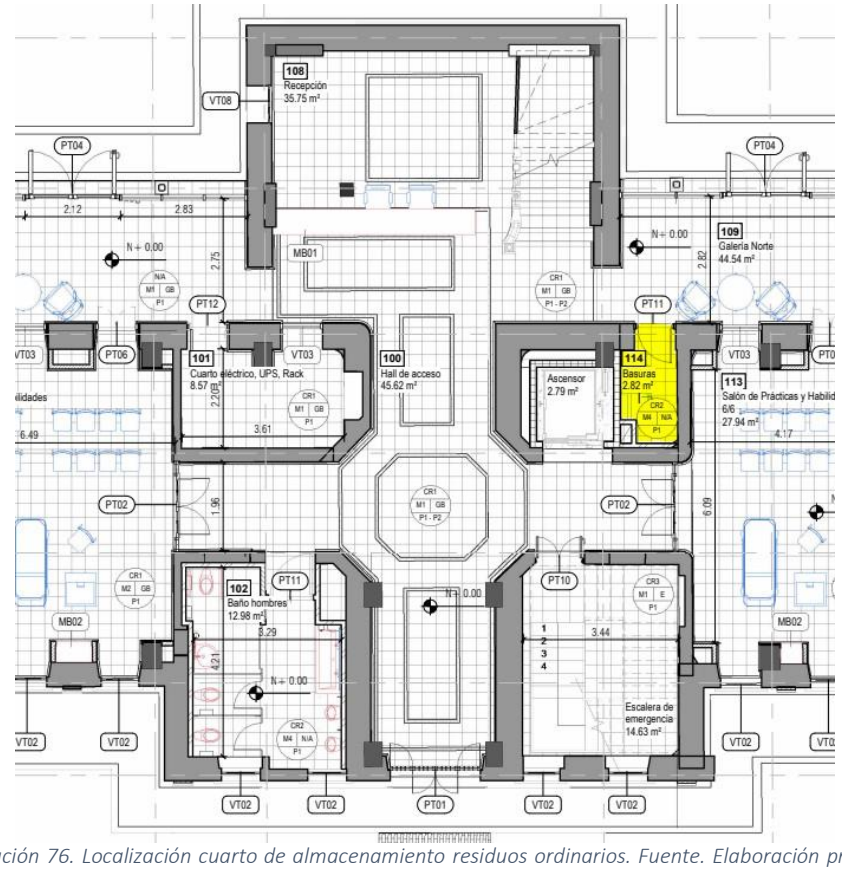


Ilustración 76. Localización cuarto de almacenamiento residuos ordinarios. Fuente. Elaboración propia.

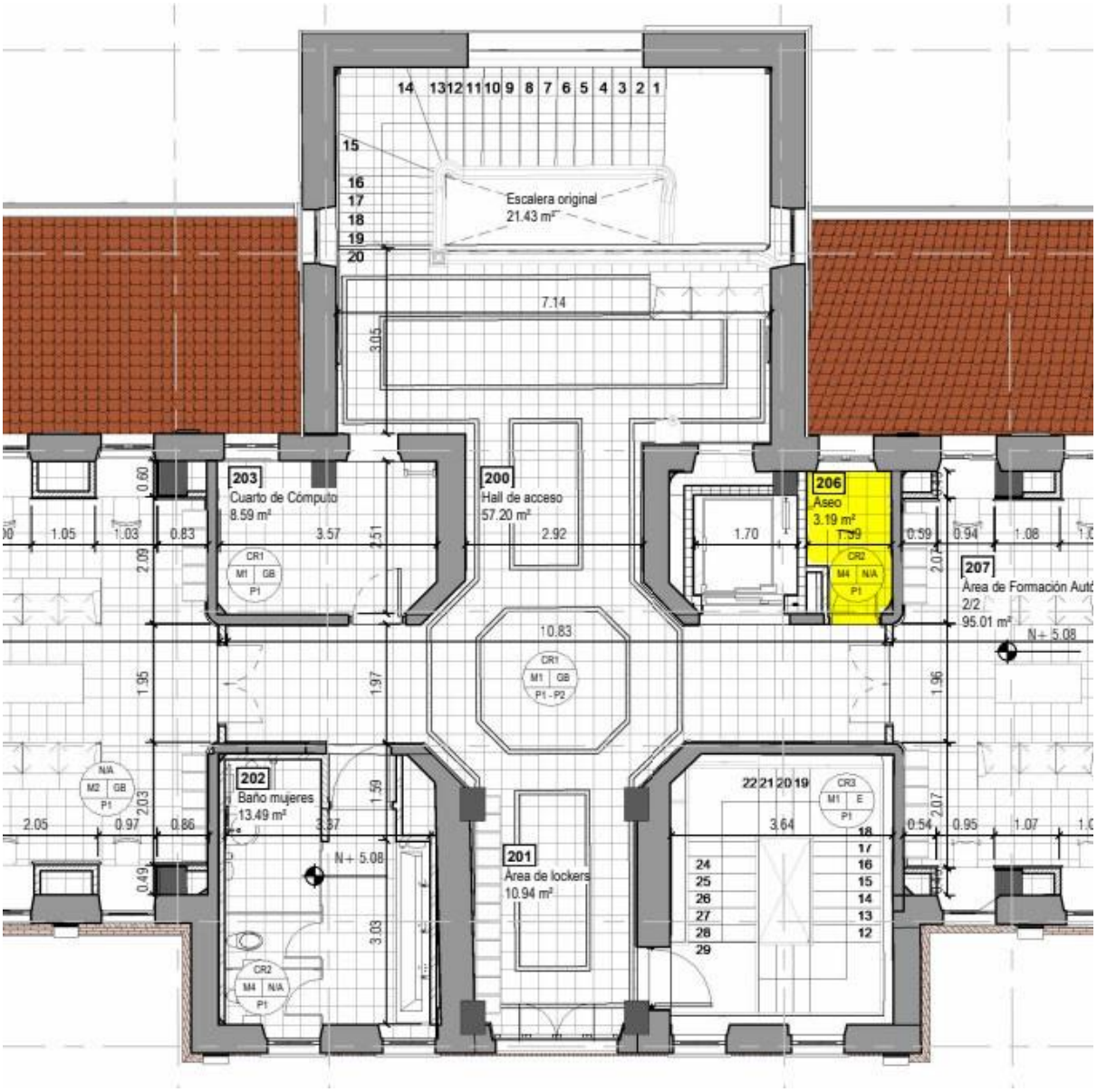


Ilustración 77. Localización cuarto de aseo. Fuente: Elaboración propia.

Relaciones funcionales con el exterior.

La propuesta apunta por garantizar la relación de los espaciosinteriores con las áreas exteriores del complejo hospitalario. En este sentido, en la propuesta se amplían los andenes perimetrales, se recuperan las galerías del costado occidental por donde también se plantean los sistemas de evacuación. Las relaciones visuales se consolidan desde los espacios de trabajo individual en los ambientes de aprendizaje autónomo ubicadas en segundo pisocon las áreas exteriores como el jardín fundacional.



Ilustración 78 Vista isométrica del diagrama de relaciones funcionales con el exterior. Fuente: Elaboración Propia.



Ilustración 79 Alzado occidental. Galería de circulación y conexión visual con el exterior. Fuente: Elaboración propia.

Propuesta instalaciones técnicas en el exterior.

Como parte integral de la propuesta de adecuación funcional, tanto el tanque de agua potable, red contra incendios, cuarto de bombas y condensadora HVAC, se ubican en el perímetro exterior respetando el ancho de andén de 1.50mts medidos desde la fachada. Como estrategia para mitigar el impacto de estas instalaciones sobre el patrimonio, se propone la instalación subterránea para el tanque de almacenamiento y una caja en PVC microperforada color ocre o similar al ladrillo del edificio existente para la condensadora HVAC.

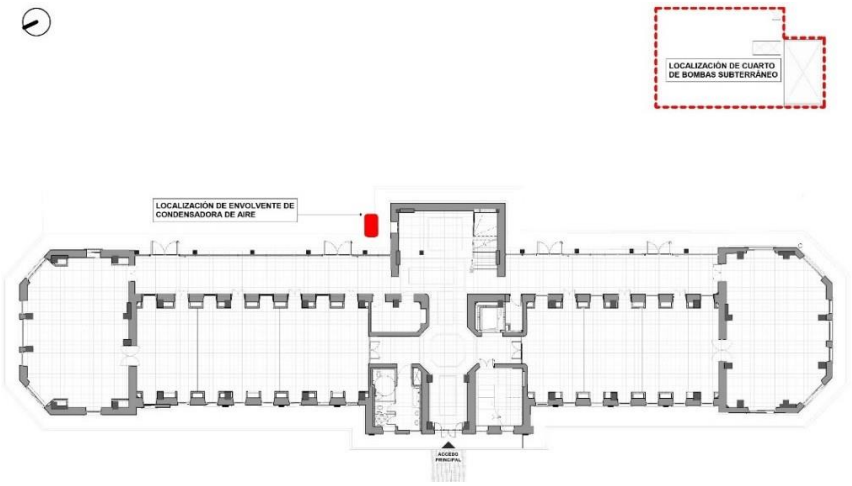


Ilustración 80. Planta localización instalaciones. Fuente: Elaboración propia.

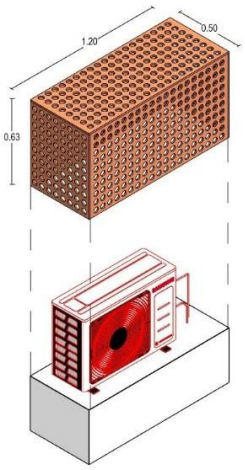


Ilustración 81. Condensadora. Envolvente microperforada. Fuente: Elaboración propia.

11.1.6 Cuadro General de Áreas

En el siguiente cuadro se presentan las áreas generales por piso propuestas para el Edificio San Roque. Los ambientes propuestos son el resultado del análisis de necesidades del Programa Medico Arquitectónico (PMA) formulado en el PEMP en 2015, verificando su viabilidad y los requisitos normativos para la adecuación funcional del inmueble.

CUADRO DE AREAS PRIMER PISO - ÁREA ÚTIL		
No.	**ESPACIO**	**ÁREA**
1. Espacios para la Docencia		
106	Centro de Documentación y Sala de Publicaciones	75,35
110	Sala de Discusión	73,86
2. Laboratorios Prácticas Clínicas		
103	Salón de Prácticas y Habilidades 1/5	30,84
104	Salón de Prácticas y Habilidades 2/5	42,79
105	Salón de Prácticas y Habilidades 3/5	42,67
111	Salón de Prácticas y Habilidades 4/5	53,47
112	Salón de Prácticas y Habilidades 5/5	43,96
3. Bienestar		
108	Recepción	35,55
4. Servicios		
102	Baño Hombres	19,97
114	Basuras	2,82
5. Técnicos		
101	Cuarto Eléctrico, UPS, Rack	8,57
6. Circulación		
100	Circulación. Hall de Acceso	45,17
107	Circulación. Galería Sur	51,15
109	Circulación. Galería Norte	44,54
	Escalera de Emergencia	14,63
	Ascensor	2,79
	Circulaciones	**158,28**
	Subtotal Areas Piso 1	**429,85**
	Subtotal Muros Ductos	**127,22**
	TOTAL	**715,35**

Tabla 5. Cuadro general de áreas en primer piso. Fuente: Elaboración propia.

CUADRO DE AREAS SEGUNDO PISO - ÁREA ÚTIL		
No.	**ESPACIO**	**ÁREAS**
1. Espacios para la Docencia		
205	Aula Múltiple 1/2	75,04
208	Aula Múltiple 2/2	73,93
2. Trabajo Autónomo		
204	Área de Formación Autónoma 1/2	119,29
207	Área de Formación Autónoma 2/2	97,88
3. Bienestar		
201	Área de Lockers	10,57
4. Servicios		
202	Baño Mujeres	13,33
206	Aseo	3,14
5. Técnicos		
203	Cuarto de Cómputo	8,78
6. Circulación		
200	Circulación. Hall de Acceso	57,67
	Escalera Original	21,43
	Escalera de Emergencia	16,10
	Ascensor	2,79
	Circulaciones	**97,99**
	Subtotal Areas Piso 2	**401,96**
	Subtotal Muros Ductos	**104,92**
	TOTAL	**604,87**

Tabla 6. Cuadro general de áreas en segundo piso. Fuente: Elaboración Propia.

11.1.7 Cuadros Normativos

En el contexto normativo, se presentan los cuadros resultantes del análisis de áreas en la cual se desarrolla la propuesta de anteproyecto de Adecuación Funcional según el marco normativo vigente para la verificación del cumplimiento de las normas urbanísticas y posterior otorgamiento de las correspondientes licencias de construcción.

Propuesta de Intervención – Áreas Generales.

Cómo se puede observar en el siguiente cuadro, y como resultado de los levantamientos arquitectónicos desarrollados como parte de los estudios de la consultoría, el edificio San Roque presenta un incremento de 7,51 m2 en el área construida en primer piso y de 5,86 m2 en área construida de segundo piso lo cual representa una variación del 1% en el área total construida del edificio si se compara con las áreas generales suministrada por el Ministerio de Cultura.

Edificio San Roque	Propuesta de Intervención - Áreas Generales - Febrero 2023				
	Actual	Propuesta	Variación		Observaciones
Índice Ocupación Sector Norma	0,22	**0,22**	0%	0	Información suministrada por MinCultura
Área Sector Norma	24.201,13	**24.201,13**	0%	0,00	Información suministrada por MinCultura
Índice Ocupación Subsector	0,26	**0,26**	1%	0,00	Mantiene índice sector por debajo de 0.22 (0.28)
Área Intervención	2.761,33	**2.761,33**	0%	0,00	Información suministrada por MinCultura
Área Ocupada en Primer Piso	707,84	**715,35**	1%	7,51	Contra plano de levantamiento topográfico
Área Construida en Primer Piso	707,84	**715,35**	1%	7,51	Contra plano de levantamiento topográfico
Área Construida en Segundo Piso	599,01	**604,87**	1%	5,86	Contra plano de levantamiento topográfico
Área Total Construida	1.306,85	**1.320,22**	1%	13,37	No se incluye el área de tanques, ni terrazas
Área Tanques e Instalaciones		**81,76**		81,76	Según criterio y diseño de los especialistas
Área Libre Primer Piso	2.053,49	**2.045,98**	0%	-7,51	

Tabla 7. Propuesta de intervención y áreas generales actuales y propuesta. Fuente: Elaboración propia.

Propuesta de Intervención – Modalidades de Intervención.

Entre las acciones de intervención presentes en el inmueble, cabe destacar que el proyecto de adecuación funcional no requiere de ampliaciones para la puesta en funcionamiento del edifico. Por el contrario, se propone la liberación de 230,03 m2 en primero y segundo piso a razón de recuperar circulaciones y la lectura de los espacios tipo pabellón.

Edificio San Roque	Propuesta de Intervención - Modalidades de Intervención - Febrero 2023									
	Restauración		Adecuación		Reforzamiento		Ampliación		Liberación	
Área Intervenida en Primer Piso	715,35	100%	715,35	100%	715,35	100%	0,00	0%	205,63	29%
Área Intervenida en Segundo Piso	604,87	100%	604,87	100%	604,87	100%	0,00	0%	24,40	4%
Área Intervenida Total	1.320,22		1.320,22		1.320,22		0,00		230,03	

Tabla 8. Modalidades de intervención. Fuente: Elaboración propia.

Equipamiento Comunal Privado – Tratamiento de Conservación.

En el Decreto 190 de 2004 en el subcapítulo 6 Normas Comunes a todos los tratamientos, se establece que en el Tratamiento de conservación:

"En todos los casos anteriores, del total de equipamiento comunal privado resultante, deberá destinarse el 40 % a zonas verdes recreativas, y el 15 % para servicios comunales. El porcentaje restante se podrá destinar a estacionamientos adicionales para visitantes."

Lo anterior calculado sobre la base de 10m2 por cada 120m2 de construcción neta para proyectos con usos diferentes de vivienda. La siguiente tabla indica los valores requeridos por la norma y los propuestos por el proyecto.

Equipamiento Comunal Privado - Tratamiento de Conservación							DECRETO 190 DE 2004 - SUBCAPÍTULO 6
Área Generada							
	Norma	Área Generadora	Requisito Norma		Propuesta Proyecto		Observaciones
			%	M2	%	M2	
Zona Verde Rec	10/120 m2	729,08	40%	24,30	537%	326,38	Antejardin costado oriental
Servicios Com			15%	9,11	76%	46,12	Espacios de bienestar estudiantil
Subtotal							Excedente de m2 para el proyecto
Nota. *Para determinar el área generadora fueron incluidos las áreas útiles de todos los espacios a excepción de cuartos técnicos y servicios complementarios.*							

Tabla 9. Equipamiento Comunal Privado. Fuente: Elaboración propia.

Cupos de Estacionamientos Decreto 190 de 2004.

Para el cálculo de estacionamientos para uso dotacional, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones de acuerdo con el Anexo No. 4 Exigencia General de Estacionamientos por Uso.

- *Áreas generadoras de estacionamientos privados: Se contabilizan sobre las áreas administrativas.*
- *Áreas generadoras de estacionamientos de visitantes: Se contabilizarán sobre las áreas que resultan de descontar las áreas administrativas del área total generadora de estacionamientos. En los establecimientos Educativos, de Bienestar Social y Culturales de escalas zonal y vecinal se contabilizarán sobre las áreas destinadas a la prestación del servicio básico al público, propio de cada uso, tales como las aulas de clase en el Educativo, los salones comunales, en el de Bienestar Social, las salas de lectura y las áreas de exposiciones en el Cultural, excluidos los espacios de servicios complementarios. En los*

establecimientos educativos de escalas zonal y vecinal se excluirán los laboratorios, gimnasios, auditorios, oratorios, baños, cocinas y comedores.

El siguiente cuadro presenta el análisis para establecer el cupo de estacionamiento requeridos para el edificio San Roque. La ubicación de estos estacionamientos está determinada por el PEMP artículo 19.

Cupos de Estacionamiento - Uso Dotacional Tipo D						DECRETO 190 DE 2004 - ANEXO 4
Área Generada	Área Generadora	Requisito Norma		Propuesta Proyecto		Observaciones
		UN	Mínimo	UN	Propuesto	
Estacionamientos Privados	729,08	9	1/80M2 AC	9	1/80M2 AC	Dimensión 4,50m x 2,20m
Estacionamientos Visitantes		2	1/350M2 AC	2	1/350M2 AC	Dimensión 4,50m x 2,20m
Estacionamientos PMR		1	1/30 un	1	1/30 un	Dimensión 4,50m x 3,80m
Estacionamientos Bicicletas		6	1/2 cupos	6	1/2 cupos	
Subtotal		**18**		**18**		**El cupo PMR se incluye en visitantes**

Nota 1. *Para determinar el área generadora fueron incluidos las áreas útiles de todos los espacios a excepción de cuartos técnicos, servicios complementarios y circulaciones.*
Nota 2. *La ubicación de estacionamientos está determinada por el PEMP, artículo 19, el cual establece que la ubicación definitiva será en sótano bajo el sector normativo de la Alameda y los Nuevos Desarrollos (subsectores 5A, 5B, 5C y 5D) donde se ubicaran los cupos requeridos para atender el funcionamiento integral del Complejo según concepto de Mincultura.*

Tabla 10. Cupos de Estacionamiento. Fuente: Elaboración propia.

Cantidad Mínima Aparatos Sanitarios: Para el cálculo de la cantidad mínima de aparatos sanitarios se toma como punto de partida lo establecido en la NTC 1500 – 2020.11.25 en relación al uso real del edificio y el número de ocupantes calculados anteriormente.

Para determinar la dotación de aparatos sanitarios se utilizó la clasificación 3 “Educacional”, de la tabla 5.3.1 de la página 63, donde:

- Inodoros Masculino: 1 cada 50.
- Inodoros Femenino: 1 cada 50.

Cálculo para Cantidad Mínima de Aparatos Sanitarios						NTC 1500 - 2020.11.25				
Aforo		Requerimiento Norma				Propuesta Proyecto				
Piso	Ocupación	UN	Femenino	UN	Masculino	UN	Femenino	UN	Masculino	SG
Primer Piso	78	1/50	0,8	1/50	0,8	1/50	0	1/50	3	0
Segundo Piso	80	1/50	0,8	1/50	0,8	1/50	3	1/50	0	1
Total:	**158**	**2**		**2**		**3**		**3**		**1**

Nota. *Para determinar la dotación de aparatos se utilizó la clasificación 3. "Educacional", de la tabla 5.3.1 de la página 61.*

Tabla 11. Cantidad mínima aparatos sanitarios. Fuente: Elaboración propia.

Nota: Según la NTC 1500, para determinar el cálculo de aparatos para cada sexo, el número total de ocupantes debe ser dividido por dos.

11.2 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

Los planteamientos de diseño a nivel de Adecuación Funcional hacen parte integral de la propuesta de intervención en la modalidad de restauración integral para el Edificio San Roque. En cumplimiento de la normativa general del Sector Cultura y del Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) del CHSJD, y las resoluciones de lo aclaran y modifican.

A su vez cumple con el Plan General Urbanístico, que sirve de base para la implementación de normativa específica requerida para la presentación del proyecto ante Curaduría Urbana.

La adecuación funcional, tiene como objetivo fundamental la conservación tipológica del inmueble y la implementación del programa, manteniendo sus características espaciales y arquitectónicas valoradas previamente

Teniendo presentes los diversos criterios de intervención del edificio San Roque se establece una propuesta de adecuación funcional arquitectónica de cada de los espacios que se mantienen tras las liberaciones.

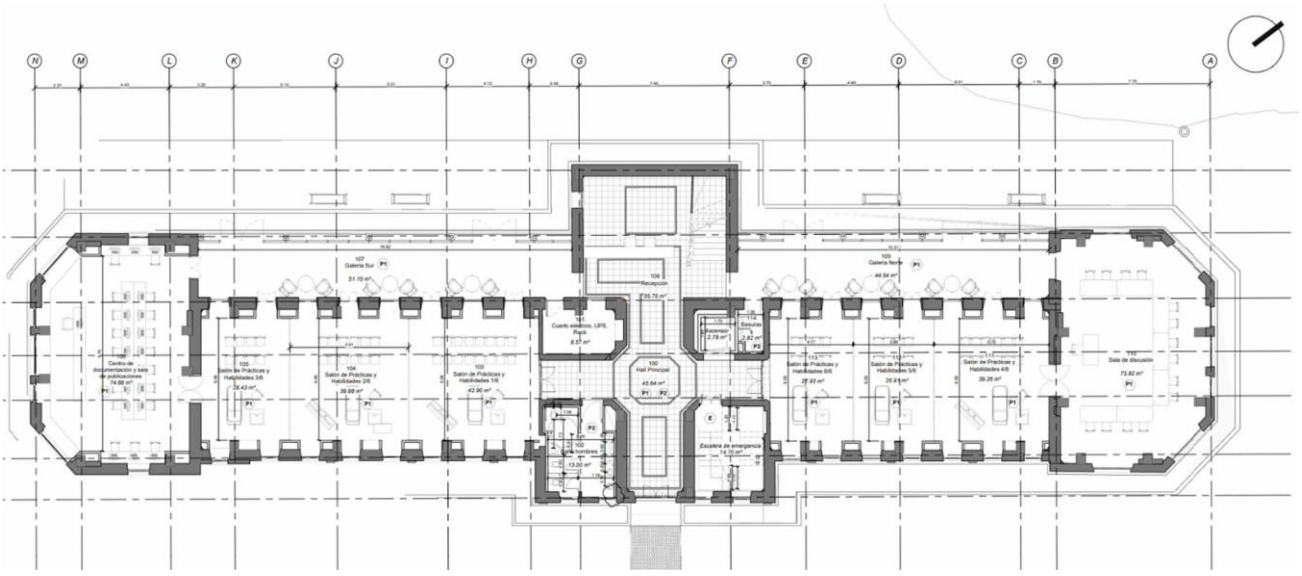


Ilustración 82 Propuesta destinación arquitectónica planta de primer piso. Fuente: Elaboración propia.

Generando en el primer piso, una destinación para los espacios de pabellones como aulas prácticas de fisioterapia y terapia ocupacional, teniendo una destinación de usos de ambientes de formación teóricos en los espacios ochavados en los costados norte y sur del inmueble.

De conformidad con el criterio de recuperación de las relaciones espaciales propias de la tipología se proponen servicios en el sector central, ubicando baños públicos sobre la fachada oriental, en el área central cuartos técnicos, el ascensor y baño para personas en condiciones de movilidad reducida.

De tal forma, en que el acceso principal se mantiene sobre la fachada oriental que se conecta con una circulación transversal que remata en una recepción abierta (108) que permite dirigir a los visitantes hacia los diferentes espacios. Este control se conecta con la circulación longitudinal correspondiente a las galerías norte (109) y sur (107) que son a su vez espacios de espera para el acceso al área de pabellones (104 y 112) y de los remates de circulación (110 y 106).

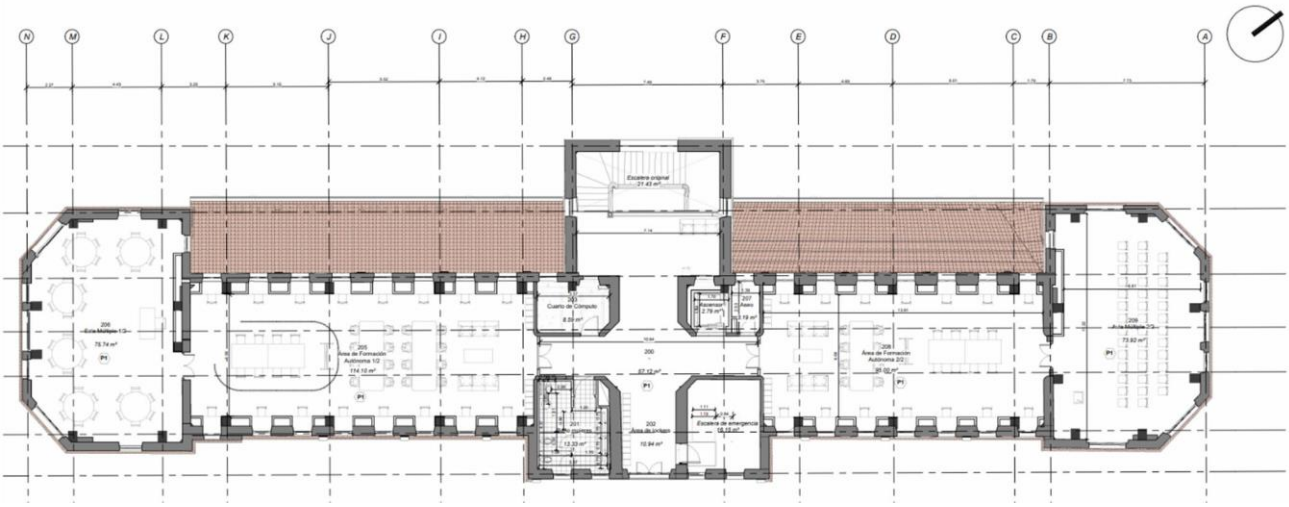


Ilustración 83 Propuesta destinación arquitectónica planta de segundo piso. Fuente: Elaboración propia.

En el segundo piso, los espacios de pabellones se destinan para el aprendizaje autónomo, con ambientes de socialización (aulas teóricas) en los costados norte (208) y sur (205). Con servicios (201) y ascensor hacia el núcleo central.

En la adecuación funcional se mantiene el espacio de distribución asociado a la circulación transversal, que se encarga de entregar tanto a los espacios de aprendizaje autónomos como a los de formación en los costados norte (209) y sur (206).

En concordancia, se consolidó el siguiente cuadro de áreas del primer piso:

11.2.1 Sector y subsector normativo



Ilustración 84 Plano de localización edificio San Roque. Fuente: Elaboración Propia.

El sector normativo 1 (SN01) se encuentra conformado por los edificios Inmunológico, San Roque, San Jorge, Siberia y Capilla – Convento, y es denominado por el PEMP como el "Núcleo Fundacional" del Complejo. El sector normativo cuenta con un área equivalente a 24.201,13 m2.

El edificio San Roque se encuentra ubicado en el Sub Sector 01 (SS01) cuenta con un área libre de 2.053,49 m2 y un área ocupada en primer piso de 707,84m2 equivalente al 0,26 de ocupación. Sin embargo, de acuerdo con los estudios de levantamiento elaborados por la consultoría y como se indica el cuadro de Sectores y Subsectores Normativos, el edificio San Roque cuenta con un área ocupada en primer piso de 715,35 m2 disminuyendo su área libre a 2.045,98 m2 lo cual resulta en 0,26 el índice de ocupación propuesto.

Complejo Hospitalario		Proyecto de Intervención										
		Sector		A. Libre		A. Ocupada (*2)		A. Construida		I.O. (*1)	Subsectores	
Núcleo Fundacional	**SN01**	**24.201,13**	**20%**	**19.154,85**	**0,79**	**5.046,28**	**0,21**	**7.630,28**	**0,32**	**0,28**	**6**	**30%**
Pabellones	SN02	14.776,38	12%	10.600,22	0,72	4.176,16	0,28	10.180,56	0,69	0,21	3	15%
Central	SN03	10.513,59	9%	5.313,54	0,51	5.200,05	0,49	46.908,04	4,46	0,52	1	5%
Zona Sur	SN04	20.362,11	17%	13.764,33	0,68	6.597,78	0,32	10.790,16	0,53	0,35	3	15%
Nuevos Desarrollos	SN05	31.429,00	26%	28.954,44	0,92	2.474,56	0,08	3.977,55	0,13	-	4	20%
Ancianato / F. Lleras	SN06	21.417,79	17%	13.175,77	0,62	8.242,03	0,38	10.911,96	0,51	0,50	3	15%
	Subtotal	**122.700,00**	**100%**	**90.963,15**	**0,74**	**31.736,86**	**0,26**	**90.398,55**	**0,74**		**20**	**100%**

NOTA GENERAL: *Las áreas incluidas dentro del plan general de sectores normativos fueron suministradas por el Ministerio de Cultura.* ***NOTA 1.*** *El índice de ocupación - I.O. de cada sector fue extraído del PEMP, resolución 4033/16.* ***NOTA 2.*** *El área ocupada no incluye aleros, de acuerdo con el PEMP y el concepto normativo emitido por el Ministerio de Cultura.*

Sector "Núcleo Fundacional"		Proyecto de Intervención										
		Subsector		A. Libre		A. Ocupada (*3)		A. Construida		Tanque (*4)	Unidades	
San Roque	**SN01-SS01**	**2.761,33**	**11%**	**2.045,98**	**0,74**	**715,35**	**0,26**	**1.320,22**	**0,48**	**81,76**	**1**	**17%**
Instituto Inmunológico	SN01-SS02	2.919,74	12%	2.530,16	0,87	389,58	0,13	1.109,98	0,38	81,76	1	17%
San Jorge	SN01-SS03	2.953,10	12%	2.283,41	0,77	669,69	0,23	1.298,01	0,44	81,76	1	17%
	SN01-SS04	4.431,50	18%	4.431,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Por definir	1	17%
Siberia	SN01-SS05	5.484,72	23%	3.823,69	0,70	1.661,03	0,30	2.119,30	0,39	133,09	1	17%
Capilla - Convento	SN01-SS06	5.650,74	23%	4.040,11	0,71	1.610,63	0,29	1.782,77	0,32	81,76	1	17%
	Subtotal	**24.201,13**	**100%**	**19.154,85**	**0,79**	**5.046,28**	**0,21**	**7.630,28**	**0,32**	**460,12**	**6**	**100%**

NOTA GENERAL: *Las áreas incluidas dentro del plan general de subsectores normativos fueron suministradas por el Ministerio de Cultura.* ***NOTA 3.*** *El área ocupada no incluye aleros, de acuerdo con el PEMP y el concepto normativo emitido por el Ministerio de Cultura.* ***NOTA 4.*** *Se incluyen las áreas de los tanques de almacenamiento e instalaciones subterráneas como parte integral de la licencia de construcción, reiterando que las mismas no serán incluidas dentro del índice de ocupación.*

Ilustración 85 Cuadro de sectores y subsectores normativos. Fuente. Elaboración propia con base en información suministrada por Ministerio de Cultura.

11.2.2 Implementación del programa arquitectónico.

En este numeral, se presentan las imágenes correspondientes a plantas, cortes, fachadas e imágenes de la propuesta de adecuación funcional para el edificio San Roque, como resultado final de los análisis de usos, relaciones funcionales y marco normativo expuestos en el presente informe.

Plantas

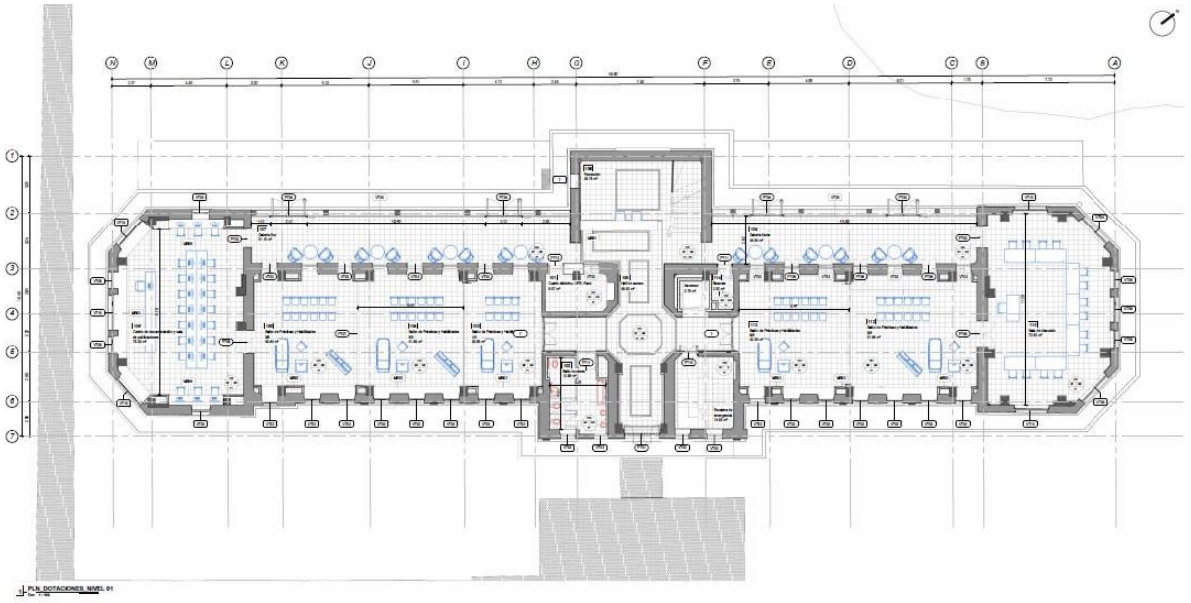


Ilustración 86 Planta de Primer Piso. Fuente: Elaboración Propia.

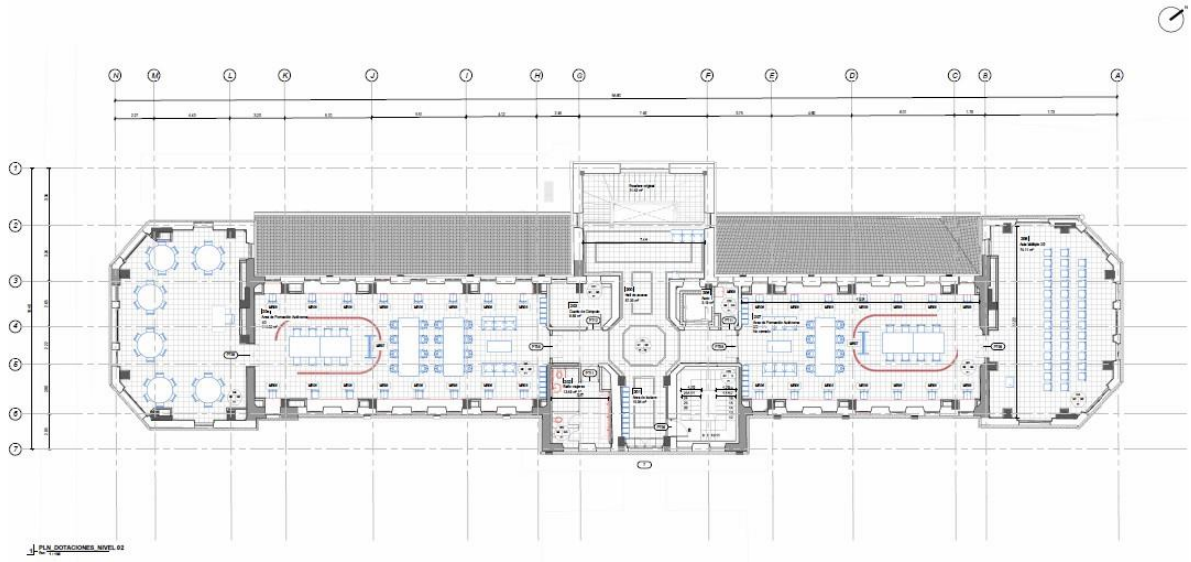


Ilustración 87 Planta de Segundo Piso. Fuente: Elaboración propia.

Cortes



Ilustración 88 Corte longitudinal 1. Abajo. Corte longitudinal 2. Fuente Elaboración propia.

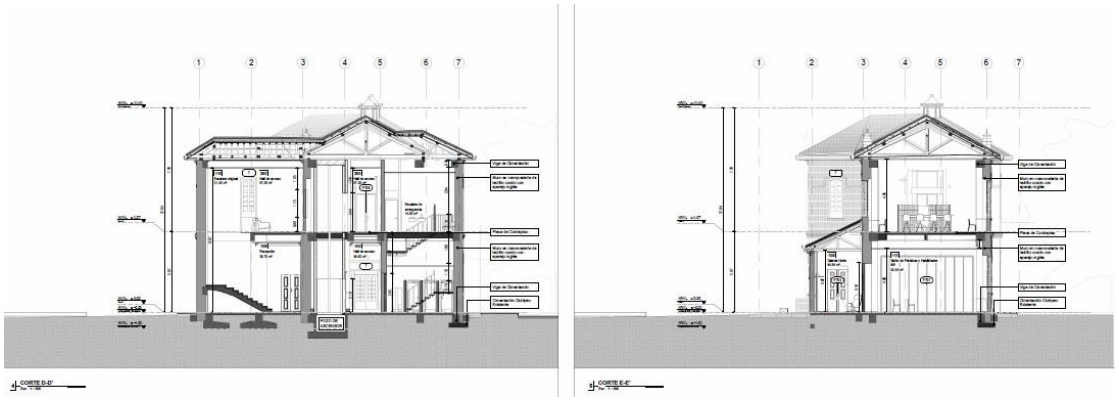


Ilustración 89 Derecha: Corte transversal 1. Izquierda. Corte Transversal 2. Fuente: Elaboración propia.

Fachadas



Ilustración 90 Arriba. Fachada oriental. Abajo. Fachada occidental. Fuente: Elaboración propia.

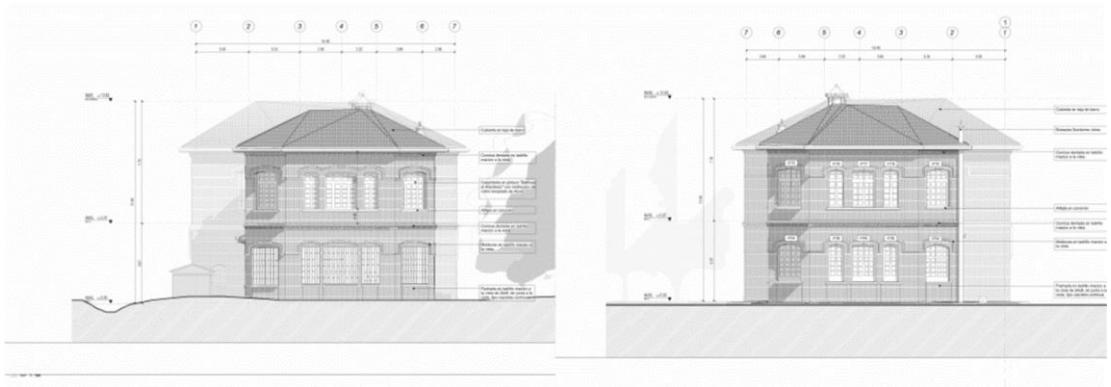


Ilustración 91 Izquierda. Fachada sur. Derecha. Fachada norte. Fuente: Elaboración propia.

Imágenes

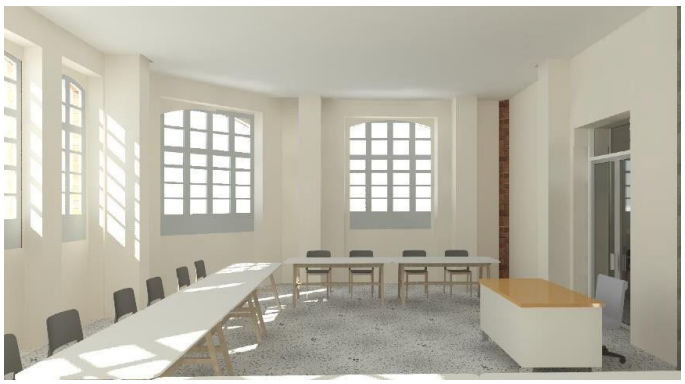


Ilustración 18. Perspectiva interior. Sala de discusión. Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 19. Perspectiva interior. Galería sur. Vista hacia el norte al núcleo de servicios. Fuente: Elaboración propia.

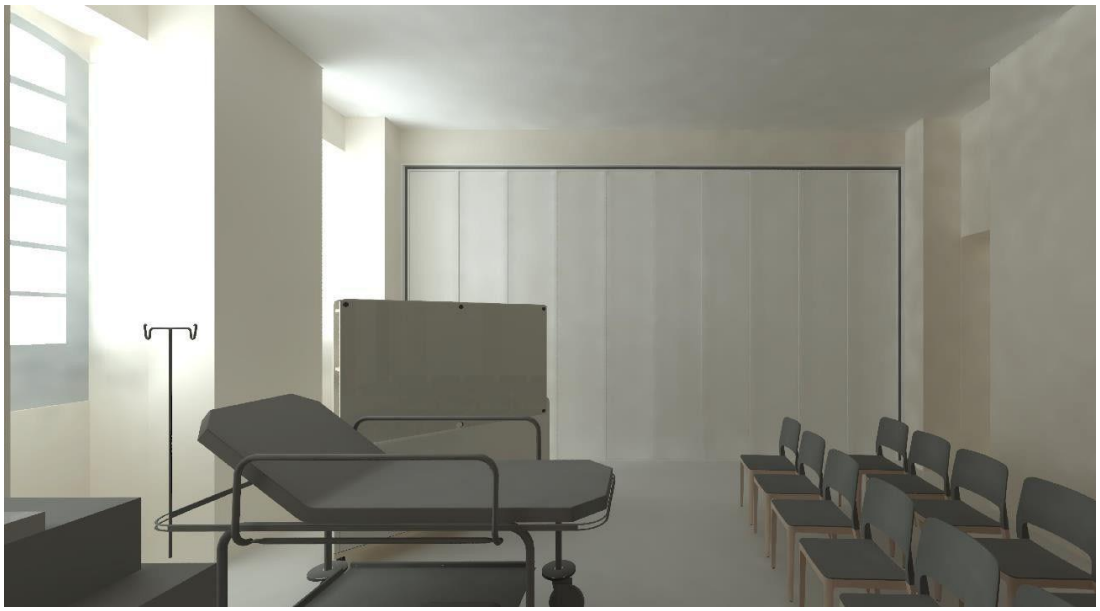


Ilustración 20. Perspectiva interior. Sala de prácticas y habilidades. En la imagen se muestra el uso del espacio cerrado para grupos pequeños. Fuente: Elaboración propia.

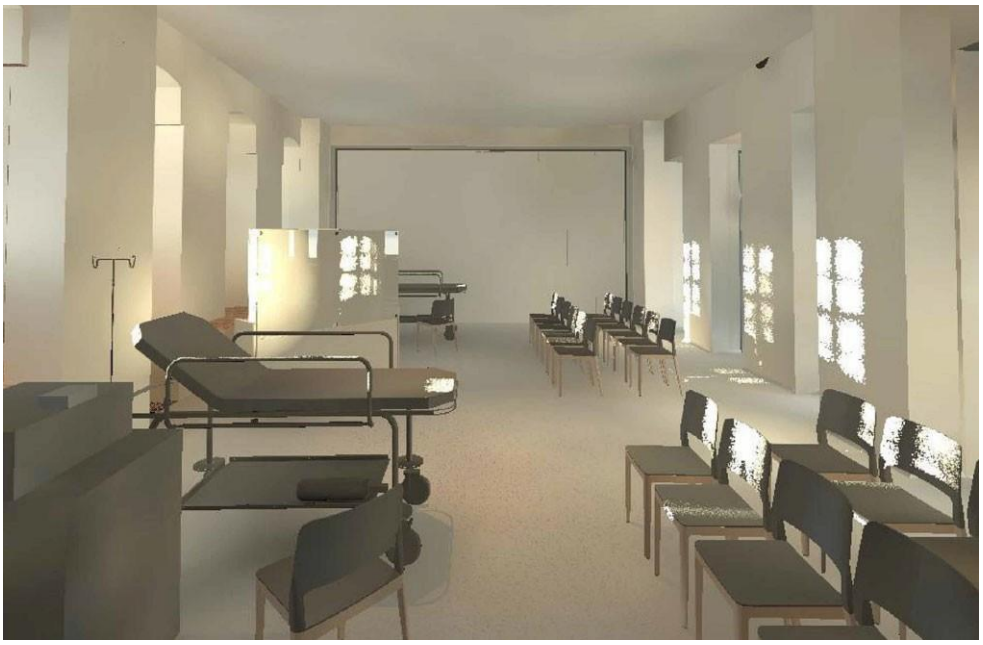


Ilustración 21. Perspectiva interior. Sala de prácticas y habilidades. La imagen muestra la opción de abrir las salas y recuperar la lectura tipo pabellón. Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 22. Perspectiva interior. Área de formación autónoma en segundo piso. Fuente: Elaboración propia.

Según el artículo 41 del Decreto 763 de 2009 correspondiente al tipo de obras para inmuebles BIC, se establecen los siguientes tipos de obras permitidos y su tabla de consolidación en metros cuadrados:

Restauración: Obras tendientes a recuperar y adaptar un inmueble o parte de este, con el fin de conservar y revelar sus valores estéticos, históricos y simbólicos. Se fundamenta en el respeto por su integridad y autenticidad.

Esta actividad se implementa en la totalidad del inmueble, por lo cual este tipo de intervención corresponde al 100% del área de intervención.

Rehabilitación Adecuación Funcional: Obras necesarias para adaptar un inmueble a un nuevo uso, garantizando la preservación de sus características. Permiten modernizar las instalaciones, y optimizar y mejorar el uso de los espacios.

Esta actividad se implementa en la totalidad del inmueble, por lo cual este tipo de intervención corresponde al 100% del área de intervención.

Reforzamiento estructural: Es la consolidación de la estructura de uno o varios inmuebles, con el objeto de acondicionarlos a niveles adecuados de seguridad sismorresistente de acuerdo con los requisitos de la Ley 400 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya su reglamento.

Esta actividad se implementa en la totalidad del inmueble, por lo cual este tipo de intervención corresponde al 100% del área de intervención.

Liberación: Obras dirigidas a retirar adiciones o agregados que van en detrimento del inmueble ya que ocultan sus valores y características.

Corresponde al área conjunta de las acciones planteadas en el ítem 3.1.

Las anteriores, se consolidan en la siguiente tabla de modalidades de intervención:

Tabla 12 Propuesta de intervención - Modalidades de intervención.

Edificio San Roque	**Propuesta de Intervención - Modalidades de Intervención - Febrero 2023**									
	Restauración		**Adecuación**		**Reforzamiento**		**Ampliación**		**Liberación**	
Área Intervenida en Primer Piso	715,35	100%	715,35	100%	715,35	100%	0,00	0%	205,63	29%
Área Intervenida en Segundo Piso	604,87	100%	604,87	100%	604,87	100%	0,00	0%	24,40	4%
Área Intervenida Total	1.320,22		1.320,22		1.320,22		0,00		230,03	

El Subcapítulo 6 del Decreto 190 de 2004, correspondiente a las “Normas comunes a todos los tratamientos” señala en el Artículo 388. Lo referente del “Equipamiento comunal privado” (artículo 377 del Decreto 619 de 2000). (Modificado por el artículo 247 del Decreto 469 de 2003) Todo proyecto de vivienda de cinco (5) o más unidades, comercial, de servicios, industrial y dotacional, con más de 800 m2 - que compartan áreas comunes- deberá prever con destino a equipamiento comunal privado.

Tabla 13 Equipamiento comunal privado.

Equipamiento Comunal Privado - Tratamiento de Conservación	**DECRETO 190 DE 2004 - SUBCAPÍTULO 6**

Área Generada							
	Norma	Área Generadora	Requisito Norma		Propuesta Proyecto		Observaciones
			%	M2	%	M2	
Zona Verde Recreativas	10/120 m2	712,08	40%	23,74	550%	326,38	Antejardin costado oriental
Servicios Comunales			15%	8,90	90%	53,70	Espacios de bienestar estudiantil
Subtotal							**Excedente de m2 para el proyecto**
Nota. *Para determinar el área generadora fueron incluidas las áreas útiles de todos los espacios a excepción de cuartos técnicos y servicios complementarios.*							

Tabla 14 Cupos de estacionamiento requeridos - Uso dotacional Tipo D.

Cupos de Estacionamiento - Uso Dotacional Tipo D						**DECRETO 190 DE 2004 - ANEXO 4**
Área Generada	Área Generadora	Requisito Norma		Propuesta Proyecto		Observaciones
		UN	Mínimo	UN	Propuesto	
Estacionamientos Privados	712,08	9	1/80M2 AC	9	1/80M2 AC	Dimensión 4,50m x 2,20m
Estacionamientos Visitantes		2	1/350M2 AC	2	1/350M2 AC	Dimensión 4,50m x 2,20m
Estacionamientos PMR		1	1/30 un	1	1/30 un	Dimensión 4,50m x 3,80m
Estacionamientos Bicicletas		6	1/2 cupos	6	1/2 cupos	
Subtotal		**18**		**18**		**El cupo PMR se incluye en visitantes**
Nota 1. *Para determinar el área generadora fueron incluidas las áreas útiles de todos los espacios a excepción de cuartos técnicos, servicios complementarios y circulaciones.* ***Nota 2.*** *La ubicación de estacionamientos está determinada por el PEMP, artículo 19, el cual establece que la ubicación definitiva será en sótano bajo el sector normativo de la Alameda y los Nuevos Desarrollos (subsectores 5A, 5B, 5C y 5D) donde se ubicaran los cupos requeridos para atender el funcionamiento integral del Complejo según concepto de Mincultura.*						

Tabla 15 Cálculo para capacidad de carga - Aforos.

Cálculo para Capacidad de Carga / Aforos					**NSR 10 - Titulo - K**
Piso	Grupo de Ocupación	Total Área Bruta	Área Bruta / Persona	Ocupación	Observaciones

Piso 1	(I-3) Educación	352,89	4,60	77	
Piso 2	(I-3) Educación	359,19	4,60	78	
	Total:	**712,08**		**155**	

Nota. *Para determinar el área bruta fueron incluidas las áreas útiles de todos los espacios a excepción de cuartos técnicos, servicios complementarios y circulaciones.*

Tabla 16 Cálculo de la cantidad mínima de aparatos sanitarios según NTC 1500.

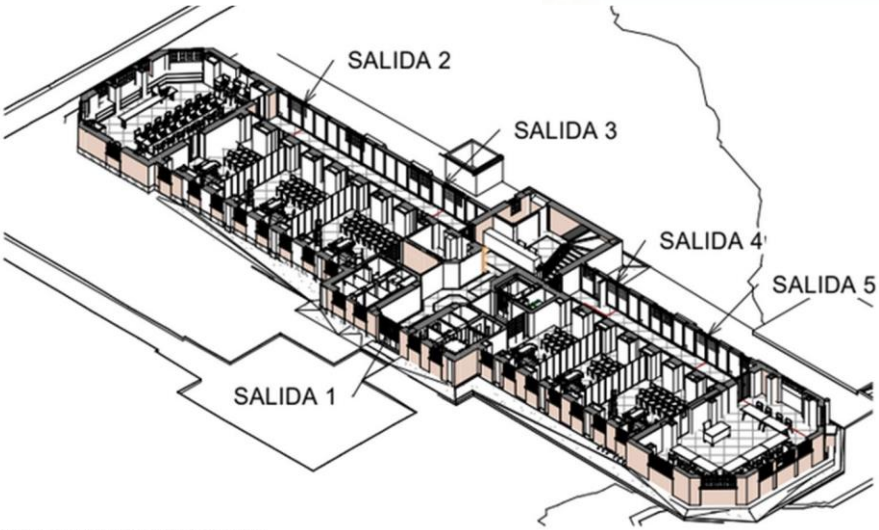
Cálculo para Cantidad Mínima de Aparatos Sanitarios						**NTC 1500 - 2020.11.25**				
Aforo		Requerimiento Norma				Propuesta Proyecto				
Piso	Ocupación	UN	Femenino	UN	Masculino	UN	Femenino	UN	Masculino	SG
Primer Piso	77	1/50	0,8	1/50	0,8	1/50	0	1/50	2	0
Segundo Piso	78	1/50	0,8	1/50	0,8	1/50	2	1/50	0	1
Total:	**155**	**2**		**2**		**2**		**2**		**1**

Nota. *Para determinar la dotación de aparatos se utilizó la clasificación 3. "Educacional", de la tabla 5.3.1 de la página 61.*

11.3 IMPLEMENTACIÓN SEGURIDAD HUMANA.

Con el fin de aproximarse al cumplimiento normativo en términos de seguridad y en cumplimiento

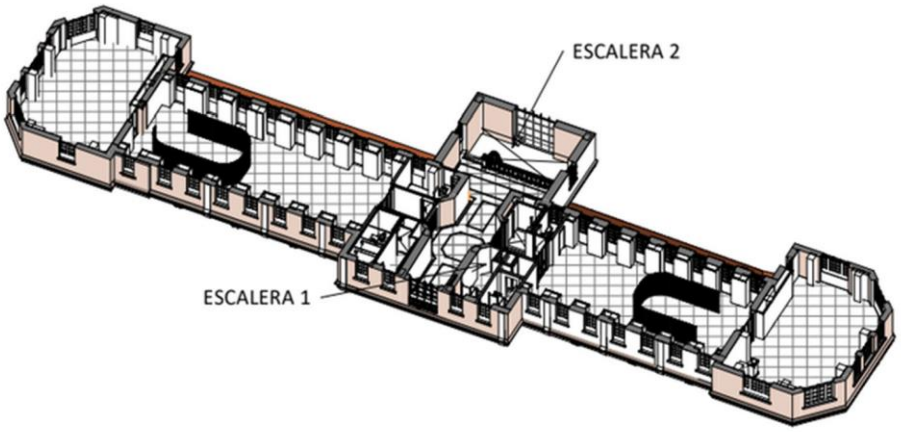
- Implementación de una escalera de emergencia en el costado nororiental del núcleo central.
- Aumento de número de salidas en primer y segundo piso, del primero mediante la generación de cuatro salidas sobre la galería occidental y en el segundo producto de la generación de la escalera de emergencia.



2 ISOMETRIA PISO 1 SALIDAS DE EMERGENCIA
Esc:

Ilustración 92 Número de salidas de emergencia del primer piso.

Teniendo en cuenta la carga de ocupación de 203 personas en toda la edificación el número mínimo de salidas deberá ser mínimo 2 salidas, actualmente el edificio cuenta un una (1) única salida. En las adecuaciones planteadas para el edificio se observa que en primer piso contara con 5 salidas y el segundo piso con 2 salidas. Por lo que el edificio se ajustaría al requerimiento de la norma.



3 ISOMETRIA PISO 2 SALIDAS DE EMERGECIA
Esc:

Ilustración 93 Número de salidas de emergencia del segundo piso.

Las demás implementaciones de seguridad humana no conllevan ajustes ni intervenciones significativas en la lectura espacial ni las relaciones funcionales del inmueble, por lo cual no se enuncian a profundidad, porque se desarrollan de manera detallada en el informe final de seguridad humana.

11.4 IMPLEMENTACIÓN COMPONENTE BIOCLIMÁTICO.

Frente a la simulación lumínica se concluyó que de 26 espacios analizados 14 no cumplen con iluminación natural suficiente, por lo cual las falencias de luz natural deberán ser mitigados mediante el uso de iluminación artificial.

De igual manera, se implementó en el proyecto de intervención las conclusiones y recomendaciones del informe final bioclimático, correspondientes a el retiro de los árboles en la fachada nor occidental, que impiden la incidencia de la radiación solar directa sobre el invernadero propuesto, afectando la eficiencia de estrategia de apertura de las galerías.

Al respecto de la ventilación natural de encuentra un buen porcentaje de cumplimiento en el edificio, siendo los únicos que requieren ventilación mecánica aquellos los correspondientes a los baños y cuartos técnicos.

12 PROPUESTA DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL.

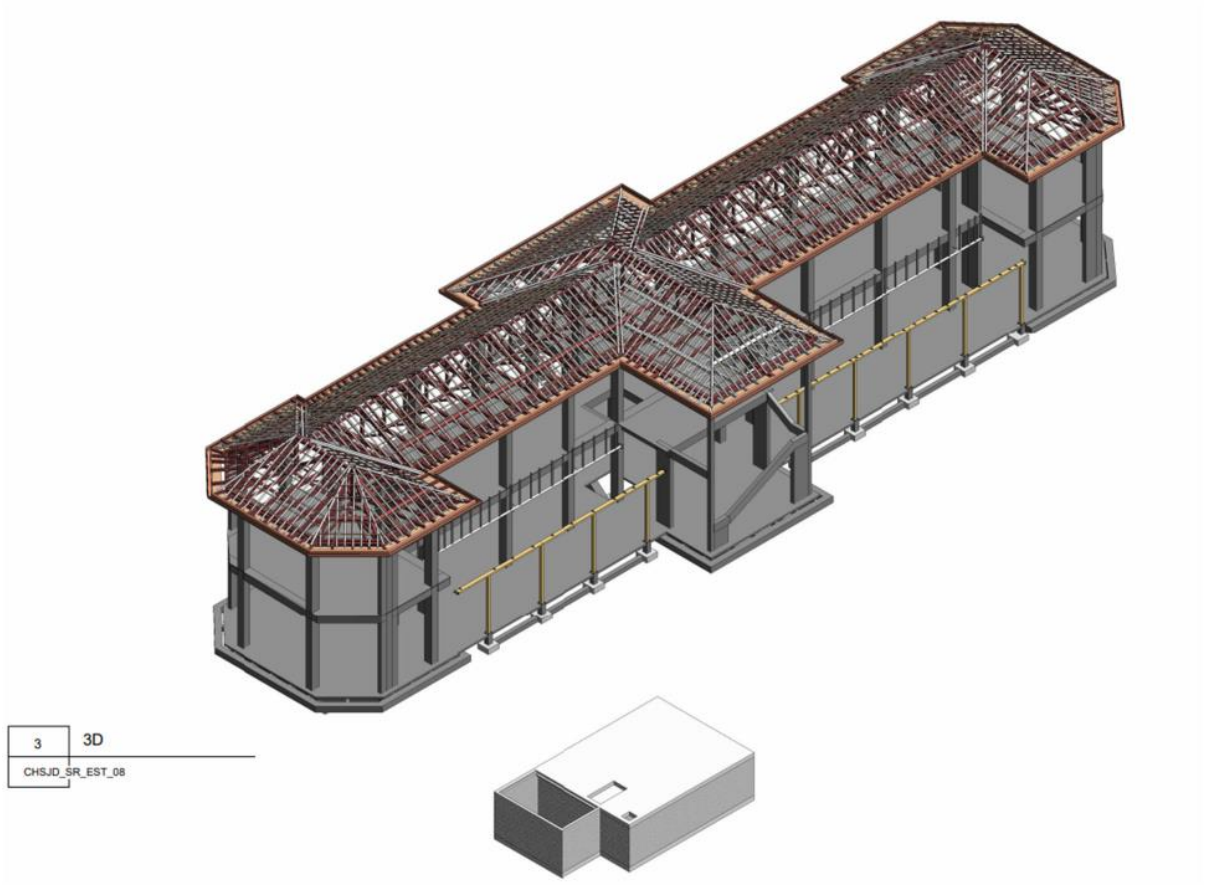


Ilustración 94 Propuesta de reforzamiento estructural vista isométrica.

El proyecto de reforzamiento estructural parte del objetivo de la habilitación funcional como un inmueble destinado a la educación universitaria, cumpliendo a su vez con los criterios de intervención patrimonial de consolidación volumétrica del inmueble bajo el principio de intervención de la conservación de los valores culturales, por lo cual, como lineamiento se mantuvieron los vanos de puertas y ventanas sin modificaciones.

La intervención estructural consiste en el cambio del sistema estructural por un sistema combinado de pórticos y muros resistente a momento (en concreto), para lo cual se plantean

elementos tipo columnas, pantallas y vigas que resistan las fueras sísmicas y transfieran las cargas de entrepiso y cubierta al nuevo sistema de cimentación, garantizando de esta forma una adecuada disipación de energía en la estructura.

Adicionalmente, los muros actuales conformados por mampostería no reforzada pasaran a ser considerados como elementos no estructurales, que deberán cumplir con la normativa vigente, de esta manera la cimentación actual de dichos muros pasara a soportar solo un 75% del peso propio de dichos elementos, con lo cual la intervención a los muros existentes se genera en un aproximado de 1/3 de la sección actual, con el fin de vincular estos a la nueva estructura de resistencia sísmica.

Mediante el principio de mínima intervención se establecen pantallas tan solo en los puntos estrictamente necesarios, asociados al cambio de dimensiones entre los espacios ochavados y los pabellones.

Por su parte, el cuarto técnico se plantea en el área libre al costado noroccidental del inmueble con distancia suficiente a la cimentación del edificio San Roque, de tal manera que no debe generar afectaciones por desconfinamiento de la cimentación existente durante el proceso de construcción

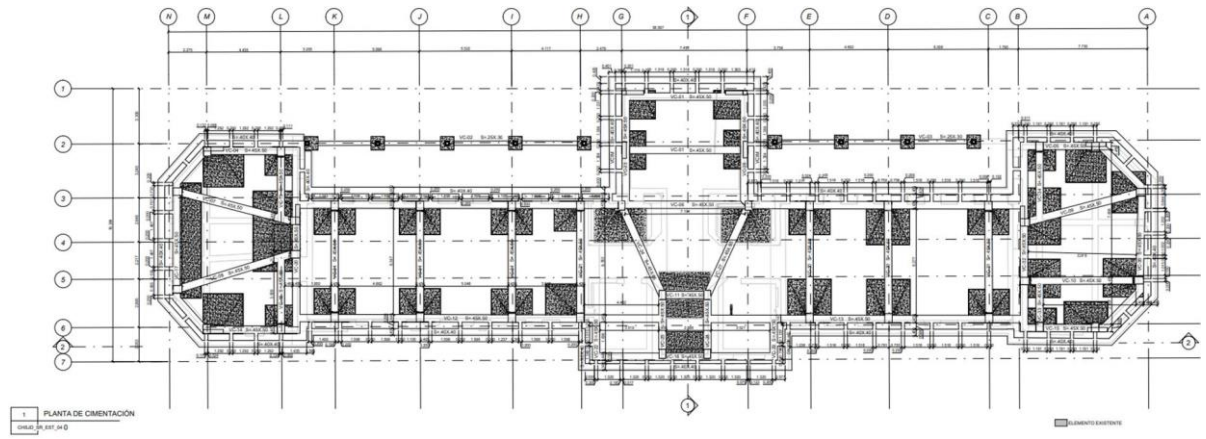


Ilustración 95 Planta propuesta cimentación edificio San Roque.

A nivel de cimentación, se plantea nuevas zapatas que permitan al nuevo sistema de resistencia trasladar las cargas al suelo portante, lo anterior se genera a un nivel de desplante de 1.0 m de

acuerdo con las recomendaciones del estudio de suelos, a su vez se contempla que la cimentación de los muros existentes trabaje soportando un 75% (valor establecido de acuerdo a la longitud de vinculación de columnas y vigas en elementos existentes) del peso propio de los muros actuales ya que estos elementos se considera como no estructurales del nuevo sistema de resistencia, con lo cual se plantea la conformación de vigas de amarre que permitan vincular la cimentación existente con los nuevos elementos de cimentación y de esta manera evitar asentamientos diferenciales entre el nuevo sistema de resistencia y el sistema actual.

12.1 Proceso constructivo.

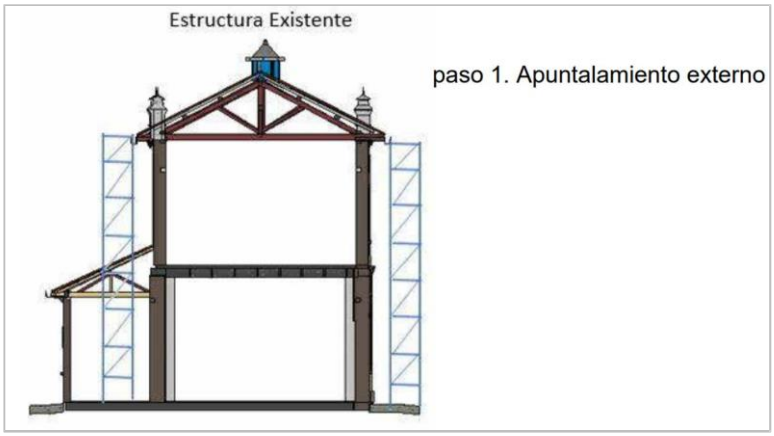


Ilustración 96 Paso 1. Apuntalamiento externo.

Paso 1. Apuntalamiento general externo de muros existentes. Actualizar Sistema de Apuntalamiento por sistema multidireccional de carga

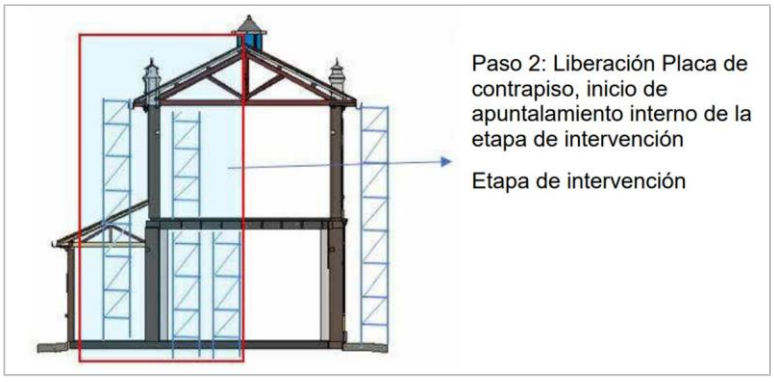


Ilustración 97 Paso 2. Liberación de placa de contrapiso.

Paso 2: con el apuntalamiento externo de los muros, se procede al inicio de las labores internas de reforzamiento, de esta manera se requieren iniciar por la liberación de la placa de contrapiso, dicho elemento al ser una placa apoyada sobre el terreno podrá ser retirada de manera total en el edificio.

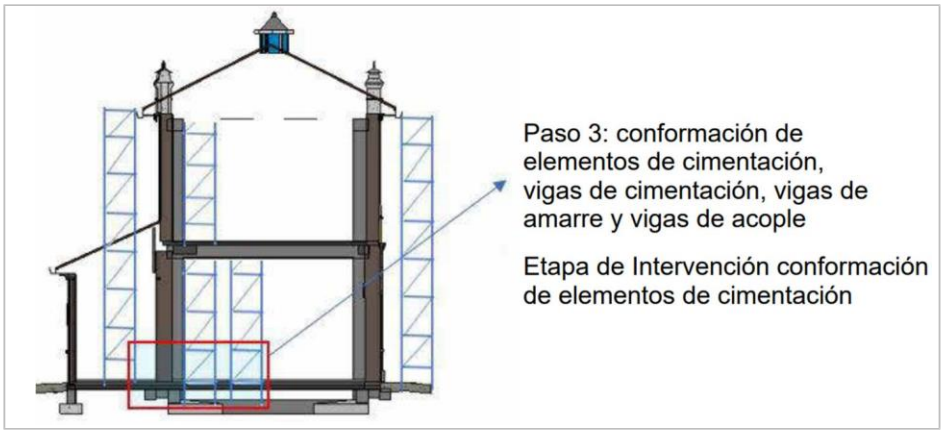


Ilustración 98 Paso 3. Conformación de elementos de cimentación.

Paso 3: Con la liberación de las placas de contrapiso, se debe generar el apuntalamiento de las placas de entrepiso existentes de la zona adyacente a la intervención, de esta manera se inician las labores de reforzamiento de los elementos en concreto existentes, para lo cual esta consultoría recomienda el siguiente esquema de etapas constructivas.

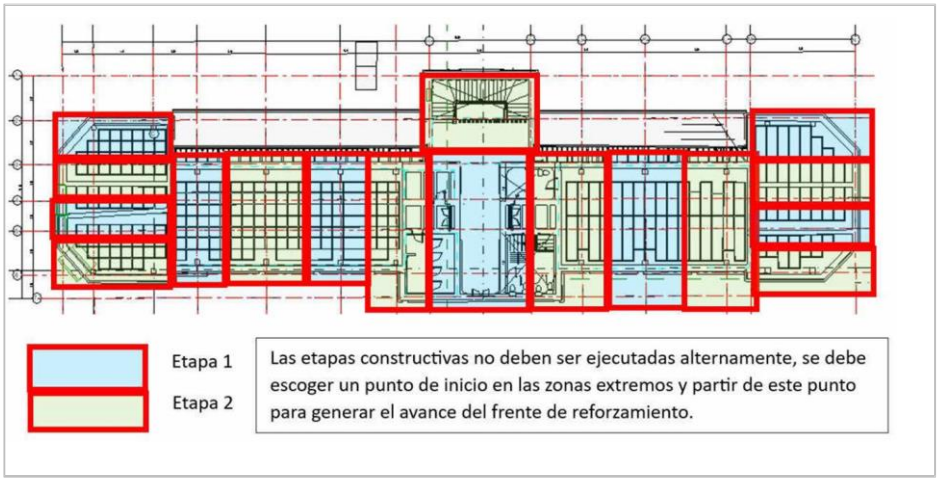


Ilustración 99 Etapas constructivas 1 y 2, para el desarrollo del reforzamiento estructural.

Las etapas antes presentadas se encuentran enmarcadas por la generación de los elementos principales, por lo cual estos se encuentran dispuestos de acuerdo con la localización de columnas existentes y el sentido en el cuales se deben conformas las vigas inexistentes actualmente, Adicionalmente se debe considerar generar los apuntalamientos de las etapas 1 y 2 en la zona adyacente del área a intervenir, con lo cual se busca tener una estructura estable que permita generar los trabajos con la mayor seguridad posible.

Lo indicado anteriormente se presenta como una recomendación por pate de esta consultoría, el constructor podrá plantear un proceso constructivo de acuerdo con sus conocimientos siempre que prevalezca la conservación patrimonial y estabilidad estructural de la edificación en todo momento de la obra.

Delimitada el área de intervención por medio de la etapa constructiva y con el debido apuntalamiento de los muros y placas de la edificación, se proceden a generar los trabajos de reforzamiento de los elementos de columnas, vigas y viguetas del sistema de entrepiso de la siguiente manera:

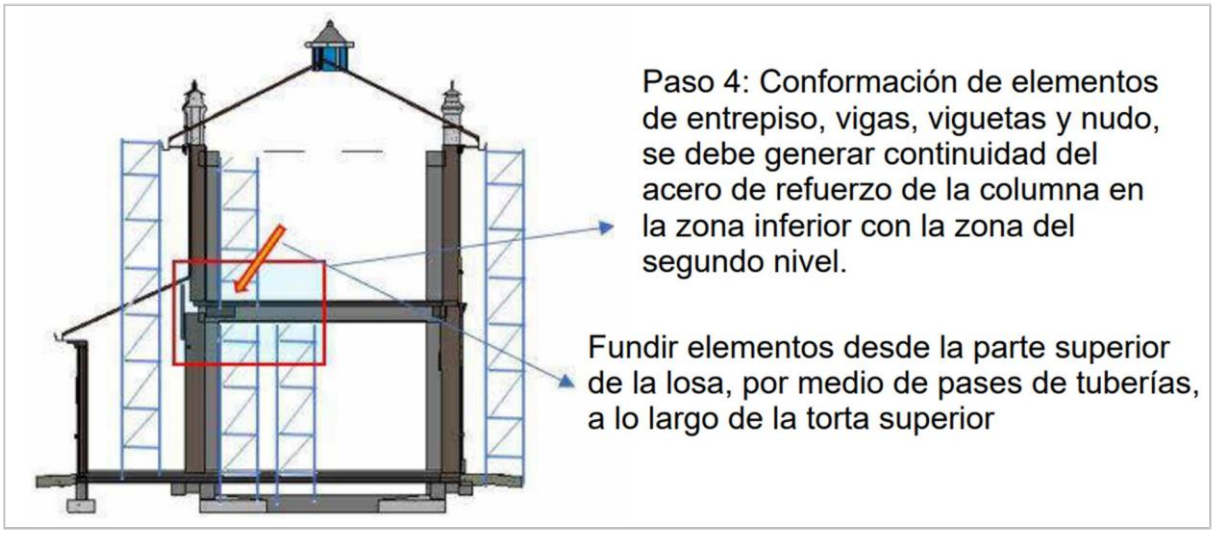


Ilustración 100 Paso 4. Conformación de elementos de entrepiso.



Ilustración 101 Paso 5. Continuación de reforzamiento columnas en piso 2 junto con viga perimetral de cubierta.

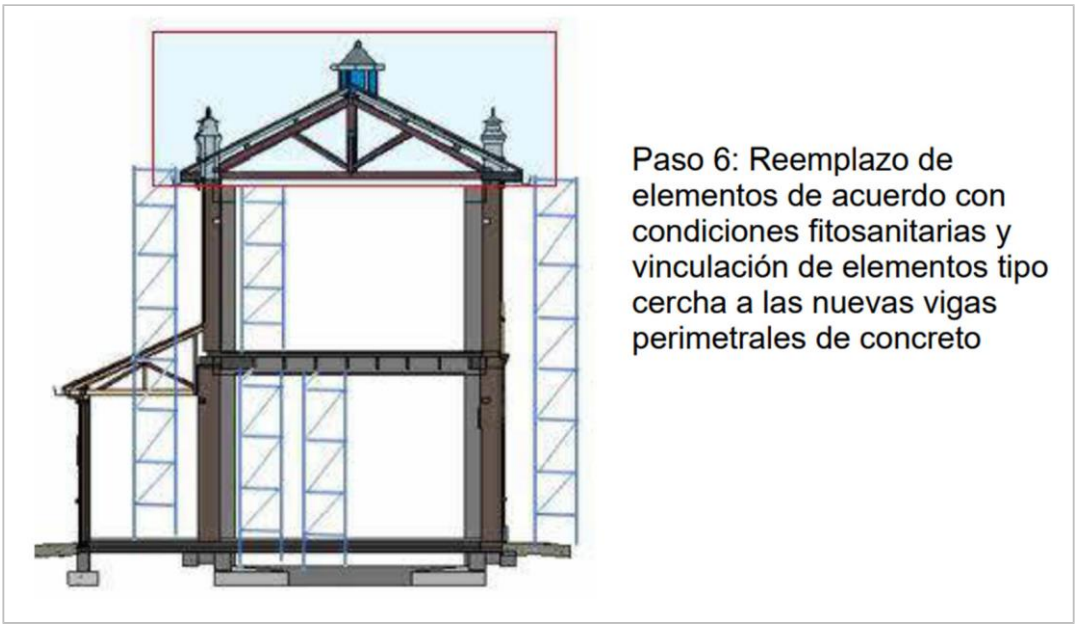


Ilustración 102 Paso 6. Reemplazo de elementos de acuerdo con condiciones fitosanitarias y vinculación de elementos tipo cercha a las nuevas vigas perimetrales en concreto.

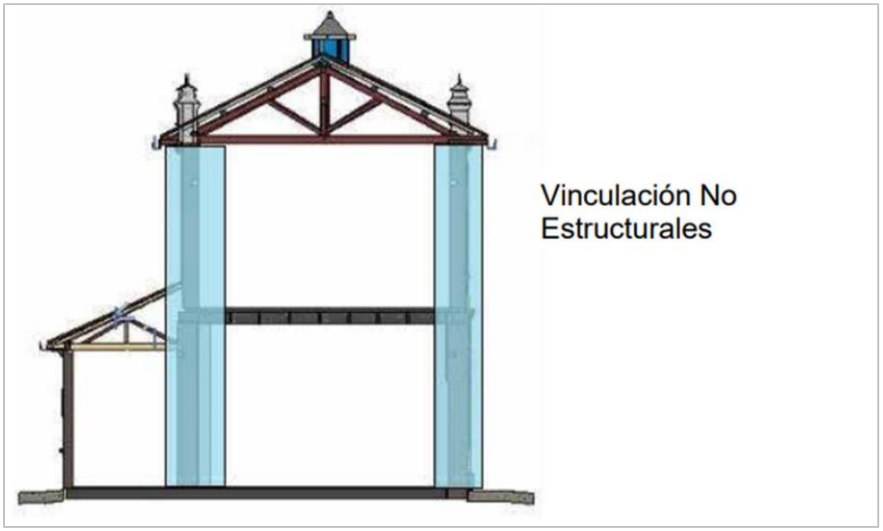


Ilustración 103 Vinculación no estructurales

Para finalizar las labores de intervención se procede a la vinculación de muros de mampostería existente a nuevo sistema de resistencia, ver detalle en plano E-21, donde se presentan dos alternativas para el anclaje de los elementos no estructurales.

13 PROYECTO ELÉCTRICO

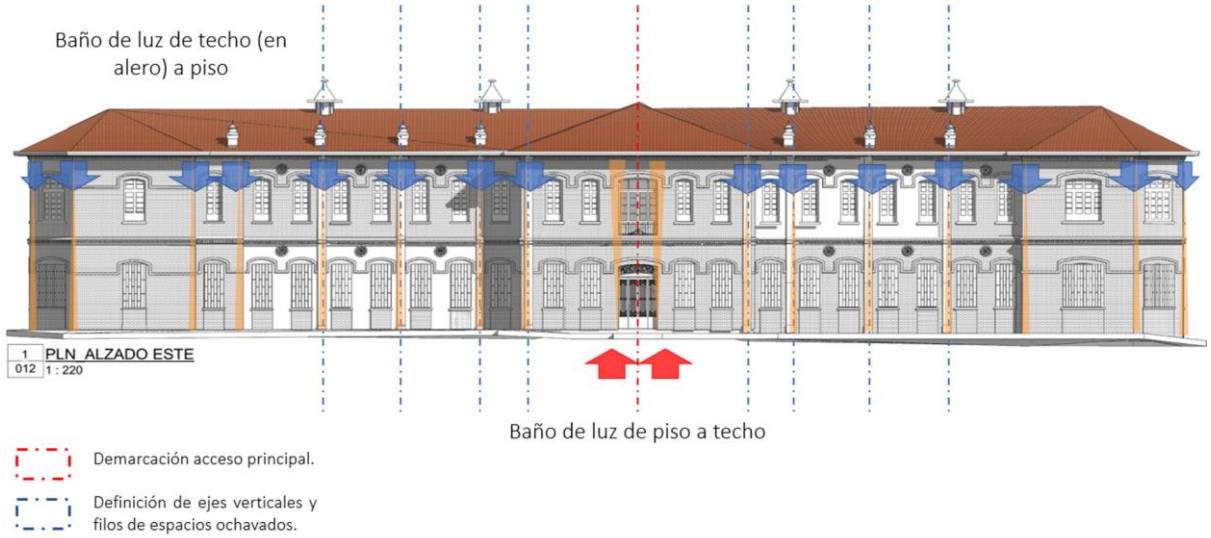


Ilustración 104 Lineamientos de iluminación en fachada oriental del inmueble.

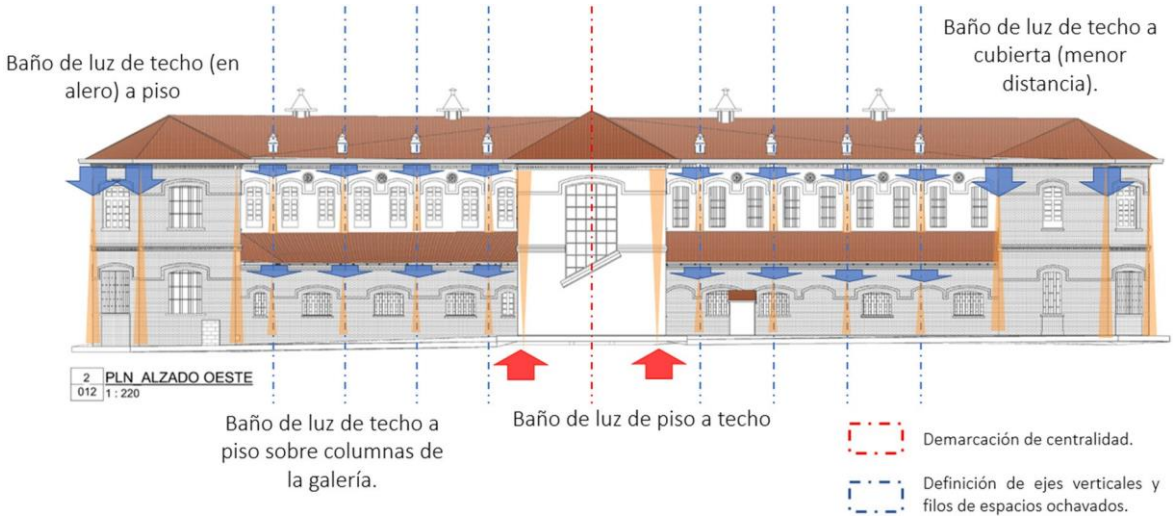


Ilustración 105 Lineamientos de iluminación en fachada occidental del inmueble.

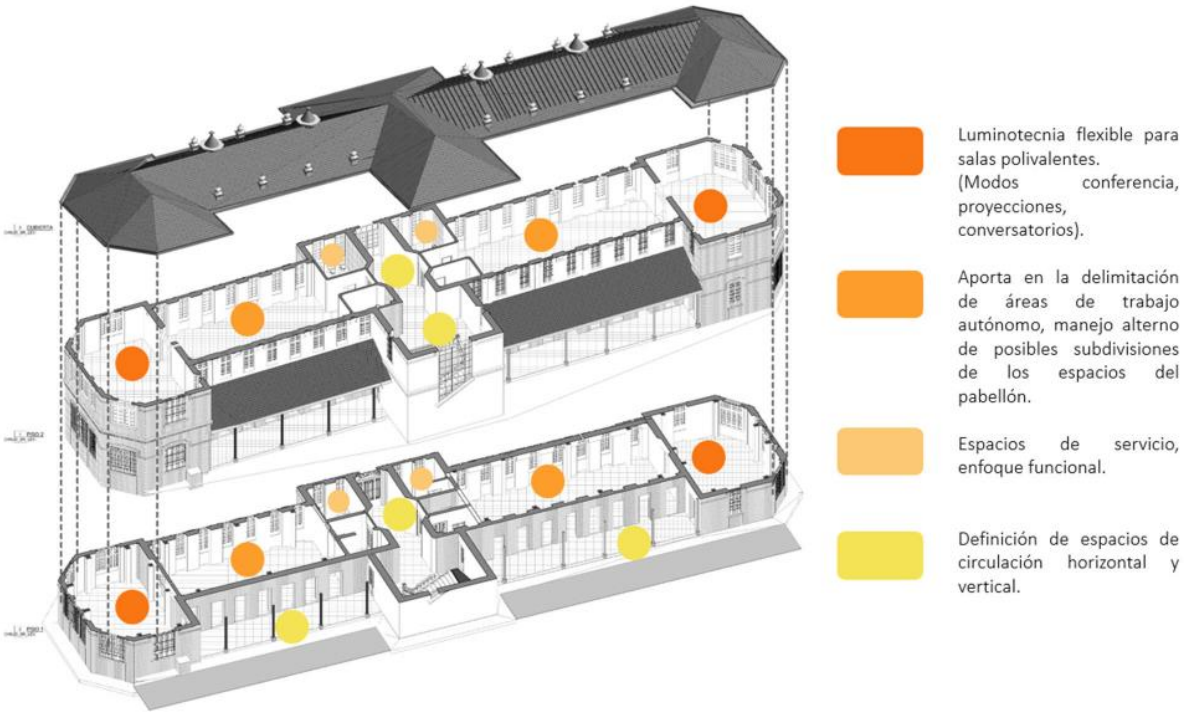


Ilustración 106 Tipos de iluminación requerida al interior de los espacios a nivel y segundo piso. Fuente: Elaboración propia.

14 PROYECTO HIDROSANITARIO

Bajo la implementación de la propuesta de adecuación funcional del edificio San Roque, se establecieron los requerimientos para los sistemas hidráulico, sanitario y de extinción de incendios de acuerdo con el uso establecido para el inmueble, y en específico para los espacios contemplados en el programa arquitectónico.

Por otra parte, se establece un sistema de recolección de aguas lluvias que apoye el suministro del inmueble, como parte de la búsqueda de estrategias que aporten en la mejora de sostenibilidad del inmueble y del conjunto hospitalario.

El conjunto de decisiones tomadas en el desarrollo del proyecto hidrosanitario tuvieron como enfoque principal la conservación de los valores culturales del inmueble, por lo cual, las acciones

presentadas evidencian la definición del trazado de redes bajo un marco lógico en el que predomina la intervención sobre divisiones o muros de limpieza propuestos.

En el mismo sentido, el sistema de tanques establecido busca dar respuestas a las necesidades del inmueble enmarcados en el fortalecimiento de las relaciones funcionales del edificio San Roque con el Conjunto Hospitalario, y en concordancia con los planteamientos dados por la entidad contratante y otras entidades a cargo del CHSJD como la ERU y la Secretaría de Salud al respecto del sistema de suministro para el Conjunto.

14.1 Red de suministro hidráulico.

Para el diseño del sistema hidrosanitario se tuvo en cuenta la implementación de la siguiente normativa específica.

Normativa

- Normas vigentes de la EAAB.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, NSR-10.
- Comisión asesora permanente para el régimen de construcciones sismo resistente (Ley 400 de 1997).
- AIS, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica
- NTC 1500 - Código Colombiano de Fontanería. Cuarta Actualización
- RAS 2000 – Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000.
- Resolución 631 de 2015, del Ministerio de Ambiente; por el cual se establecen los lineamientos y parámetros de vertimientos de aguas servidas.
- Decreto 1594 de 1984, por medio del cual se reglamentan los usos del agua y residuos líquidos.

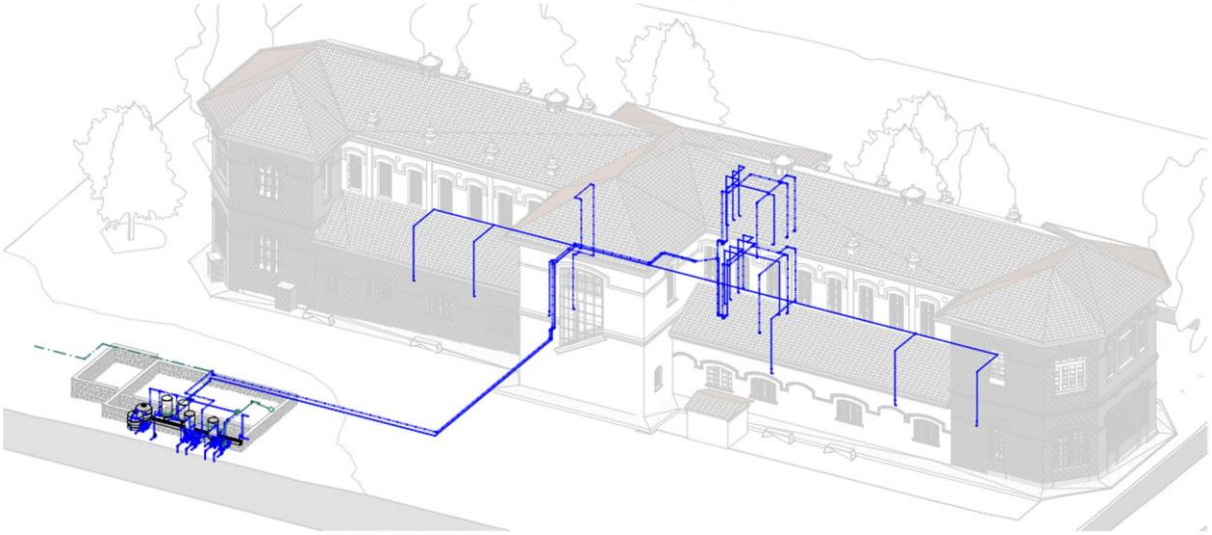


Ilustración 107 Red de suministro hidráulico.

Para la acometida de agua se plantea tomar de la red general interna diseñada en el plan maestro presentado por la ERU, y que deriva la conexión de la red pública de la calle primera; la acometida llena los tanques de agua y de estos se suministra el servicio mediante un equipo de presión a los servicios que requieran agua potable como lavamanos y pocetas.

14.2 Red de desagüe sanitario.

Con el caudal determinado para cada tramo horizontal, se escoge la sección, material y la pendiente, teniendo en cuenta que cumpla con los requerimientos de velocidad mínima para garantizar el arrastre de sedimentos, que no exceda la velocidad máxima con el fin de proteger el material contra desgaste excesivo y que garantice un flujo estable.

A continuación, se presenta el sistema de la red sanitaria para los baños del primer piso, la cual se conecta de manera directa con un sistema de cajas que garantice las acciones de inspección y mantenimiento necesarias.

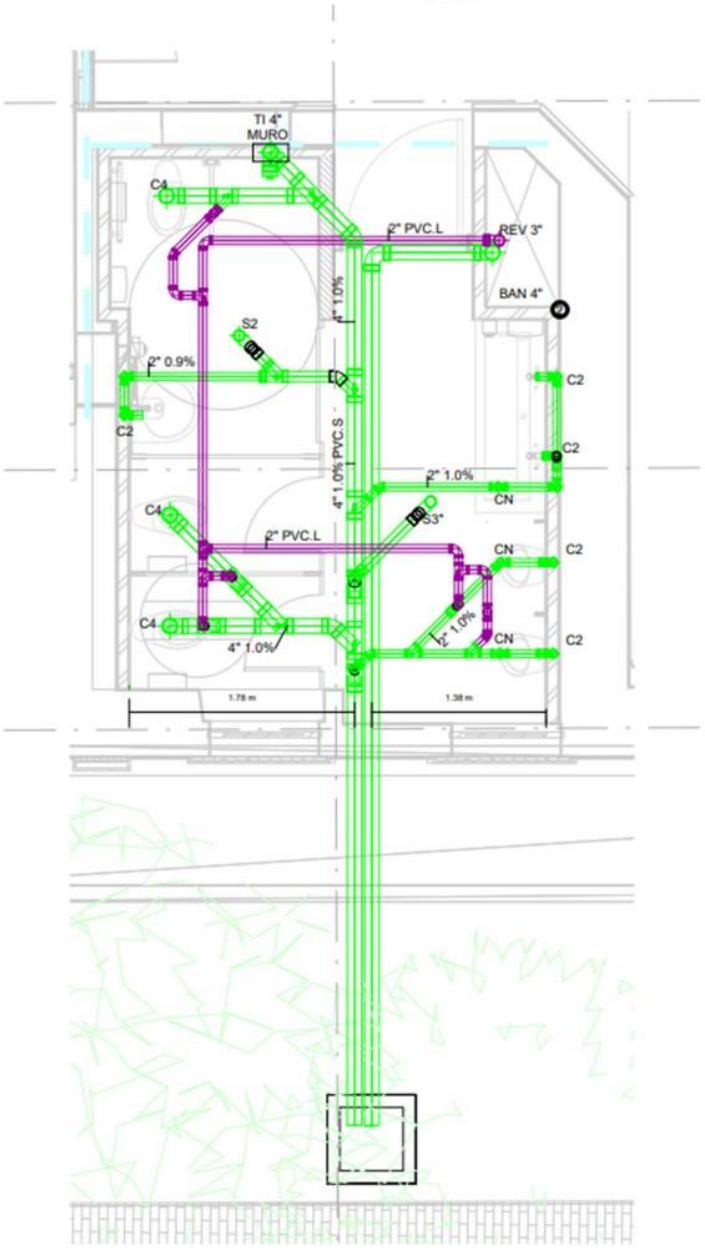


Ilustración 108 Sistema sanitario para baño del primer piso.

El sistema de bajantes de aguas sanitarias llega del segundo piso por medio del ducto de redes establecido al interior del área de baños que conecta al primer y segundo piso.

14.3 Sistema de extinción de incendios.

Normativa

Para el diseño del sistema de extinción de incendio se tuvo en cuenta la implementación de la siguiente normativa específica.

- Reglamento Colombiano De Construcción Sismo Resistente. NSR-10.
- Comisión asesora permanente para el régimen de construcciones sismo resistente (Ley 400 de 1997).
- AIS, Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica.
- NTC 2885 Extintores Portátiles Contra Incendios.
- NTC 1669 Norma para la instalación de Conexiones de Mangueras Contra Incendio, que corresponde a la adaptación de la Norma NFPA 14.
- NTC 2301. - Norma para la Instalación de Sistemas de Rociadores.

Todas las estructuras de red contra-incendio proyectadas en el diseño serán nuevas. De acuerdo al análisis normativo la edificación, por su configuración arquitectónica, usos, áreas de construcción y accesibilidad, requiere de un sistema de protección con gabinetes de Incendio Clase II y tomas para bomberos en la escalera de evacuación.

Según la NFPA 13 edición 2007, Capitulo 5 Clasificación de las ocupaciones y mercancías; 5.2 y Anexo A ; A.5.2; el edificio San Roque tras destinarse a un uso de Educación presenta un tipo de riesgo leve al tratarse de ocupaciones donde la cantidad y/o combustibilidad de los contenidos es baja y se esperan incendios con bajos índices de liberación de calor.

A partir del análisis y aplicación de las señaladas normativas, se determinan los siguientes elementos de protección contra incendios:

- Gabinetes Clase II ubicados de tal manera que el alcance de las mangueras llegue a todos los puntos de la infraestructura. Se instalara uno en cada piso, en el punto fijo en el muro que da contra el ascensor.
- Tomas para bomberos de 2.1/2” en las escaleras de emergencia, una por piso, que podrán ser abastecidas por el cuerpo de bomberos cuando así se requiera.
- Extintores manuales localizados según el potencial de ignición de los materiales.

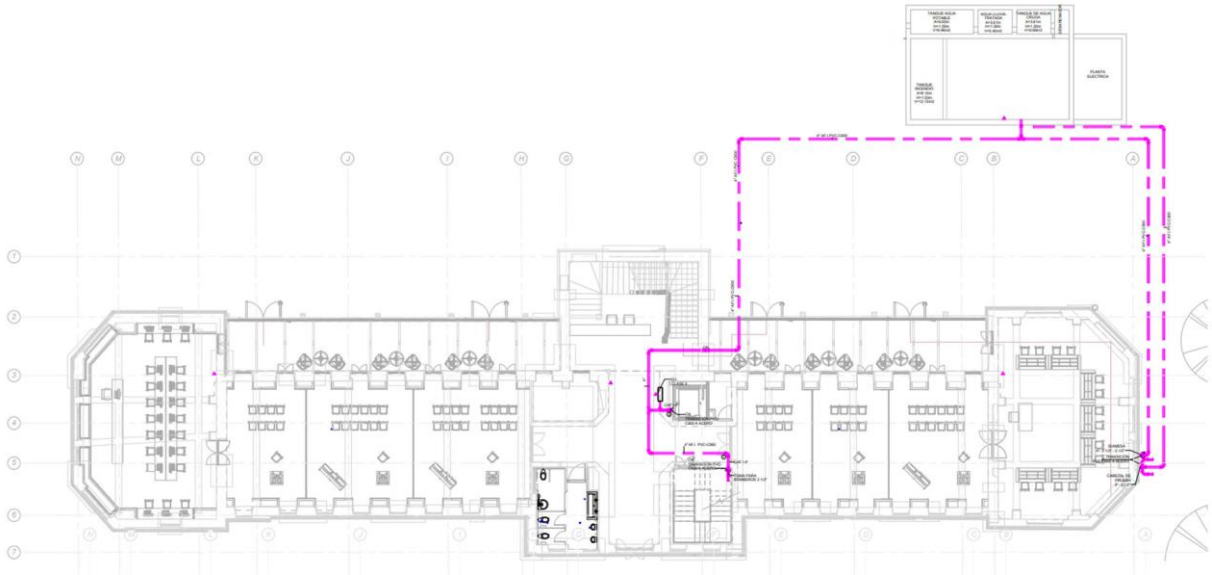


Ilustración 109 Sistema de extinción de incendios en planta de primer piso.

Como se observa en la planta anterior, el tanque agua para el sistema de extinción de incendios se ubica en el área exterior del inmueble hacia su costado nort-occidental; este suministra por una parte al gabinete contraincendios ubicada junto al núcleo del ascensor y a la toma para bomberos junto a la escalera de evacuación, por otra parte una línea de conexión por el costado norte con cabezal de prueba y una siamesa con suministro desde el exterior como una complementación para la conexión del cuerpo de bomberos.

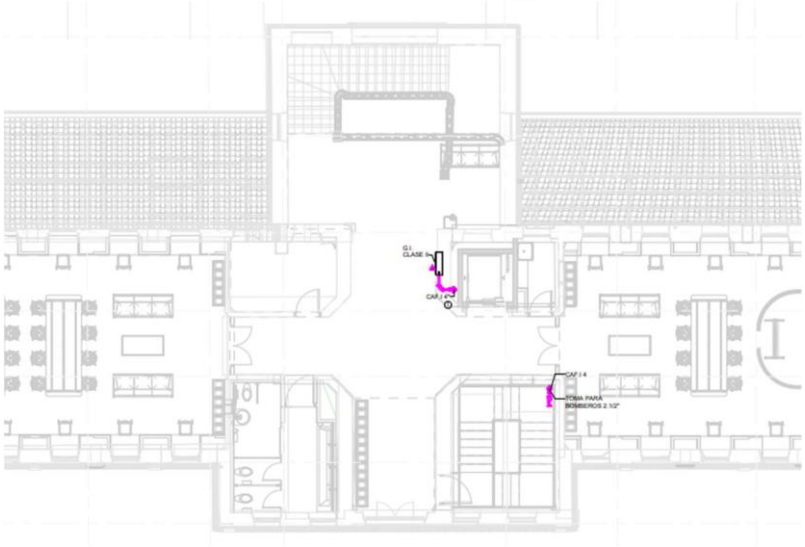


Ilustración 110 Sistema de extinción de incendios en planta del segundo piso.

El sistema de red de presión para los gabinetes Clase II, será abastecido por un sistema de bombeo para incendio normalizado, compuesto por una bomba principal y una bomba Jockey para mantener la red presurizada, conforme a la NFPA 20.

Adicional al extintor que contiene cada gabinete de incendio se instalara dos adicionales en cada piso en los costados sur y norte de tipo multiuso. Cerca al cuarto de cableado y cuarto de bombas se instalara un extintor a base de dióxido de carbono de 10 libras.

14.4 Sistema de recolección de aguas lluvias.

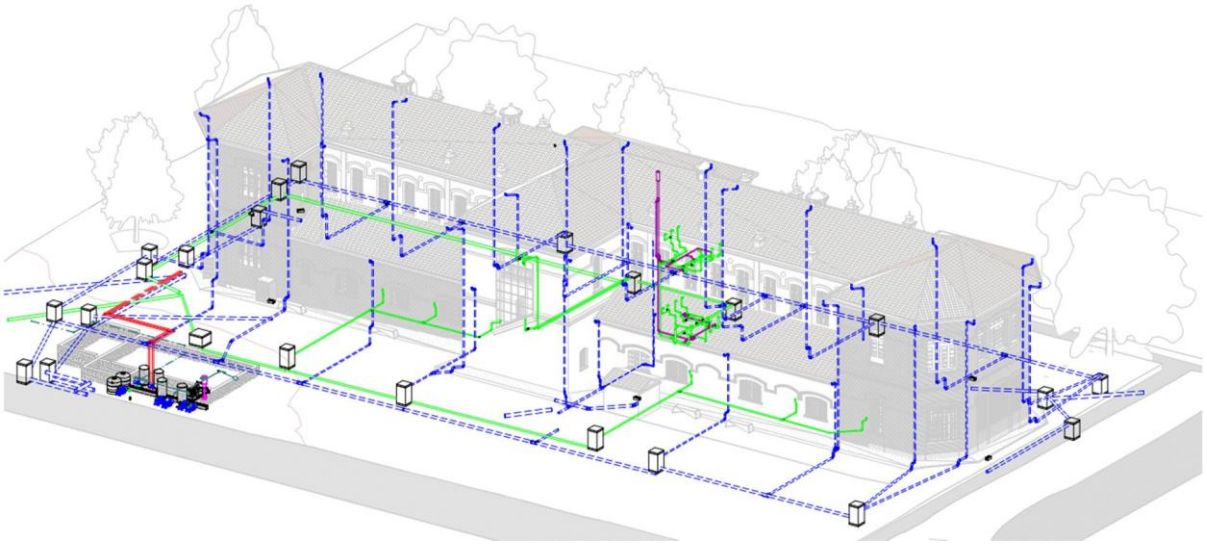


Ilustración 111 Sistema de recolección aguas lluvias.

El proyecto establece la recuperación de aguas lluvias y reutilización de las mismas en el servicio de sanitarios, orinales, llaves de aseo y riego, previo a un almacenamiento de agua, un pretratamiento y un equipo de presión (que tienen lugar en el sistema de tanques externo). Para las épocas secas se deja prevista una conexión directa de la acometida de agua potable al tanque de aguas tratada de aguas lluvias intercalando una electroválvula que se abrirá cuando el nivel del tanque llegue al tercio de su capacidad.

114.5 Sistema de ventilación y re-ventilación.

Siguiendo las norma NTC-1500, con respecto a la ventilación de aparatos sanitarios, con el fin de evitar sifonaje, y permitir el flujo de aire a través de las redes, se propone un sistema de re-ventilación conforme a lo descrito en la norma referida.

Para el diseño de las tuberías de ventilación y re-ventilación se verifican las longitudes, diámetros y unidades máximas conforme a la tabla 10.6.1 del Código Colombiano de Fontanería, NTC – 1500. Calculo bajantes y ventilaciones de aguas residuales y tabla No. 14. Dimensionamiento de redes de ventilación.

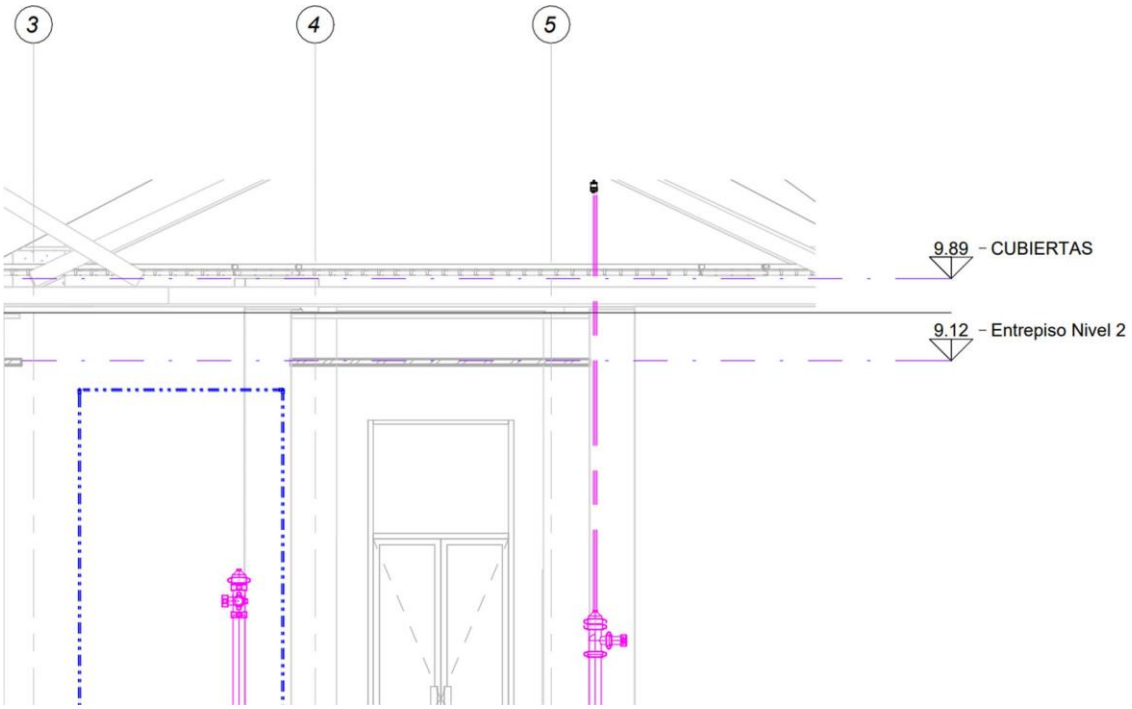


Ilustración 112 Vista en corte del sistema de re-ventilación con punto más alto en área entrecubierta.

El sistema de re-ventilación termina en el área de entrecubierta, en donde se ha dispuesto en diseño y especificaciones un área de inspección y mantenimiento para este.

15 ELECTROMECÁNICO

El edificio de San Roque, estará compuesto por 6 sistemas de extracción y ventilación mecánica para la renovación de aire en diferentes áreas (baños, zona de basuras, cuarto de aseo y cuartos eléctricos), además de sistema de aire acondicionado para mantener condiciones de temperatura en las zonas técnicas, a continuación, se muestran un listado de las áreas por piso.

Tabla 17 Espacios que requieren de ventilación mecánica.

PISO	TIPO DE ZONA	UBICACIÓN
PISO 1	Baño	Movilidad reducida y baño de hombres
	Cuarto técnico	Cuarto eléctrico, UPS, Rack
	Aseo Basura	Cuarto de basuras
PISO 2	Baño	Movilidad reducida y baño de mujeres
	Cuarto técnico	Cuarto de computo
	Baño	Cuarto de aseo y ascensor

El requerimiento del sistema de extracción electromecánica se enmarca en los criterios de intervención funcionales, con el fin de contribuir en la puesta en marcha del hospital universitario. En tal sentido, la determinación de los recorridos de la extracción se realizó bajo el principio de la mínima intervención, manteniendo los recorridos a nivel del cielo raso del primer piso y su punto de salida utilizando los óculos existentes en dicho nivel.

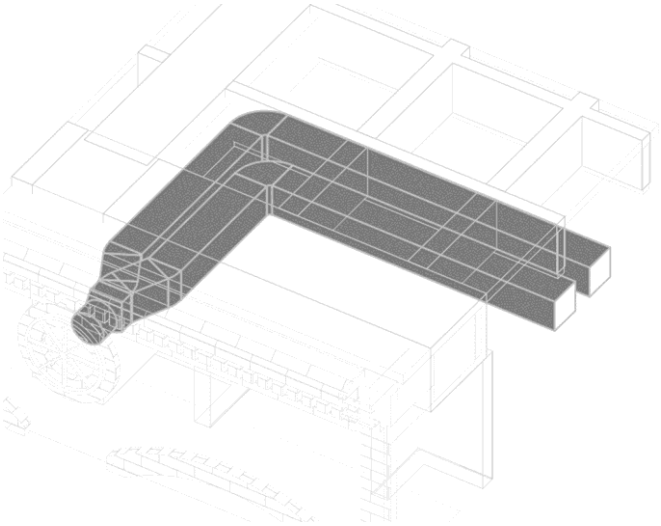


Ilustración 113 Salida de extracción de baños de primer y segundo piso.

Del sistema de climatización, el único equipo que se evidencia en espacios diferentes a los de destinación técnica es la unidad condensadora del minisplit, que por requerimientos técnicos debe ubicarse en un área exterior y en una distancia de desarrollo no mayor a quince (15) metros lineales de las unidades interiores de minisplit.

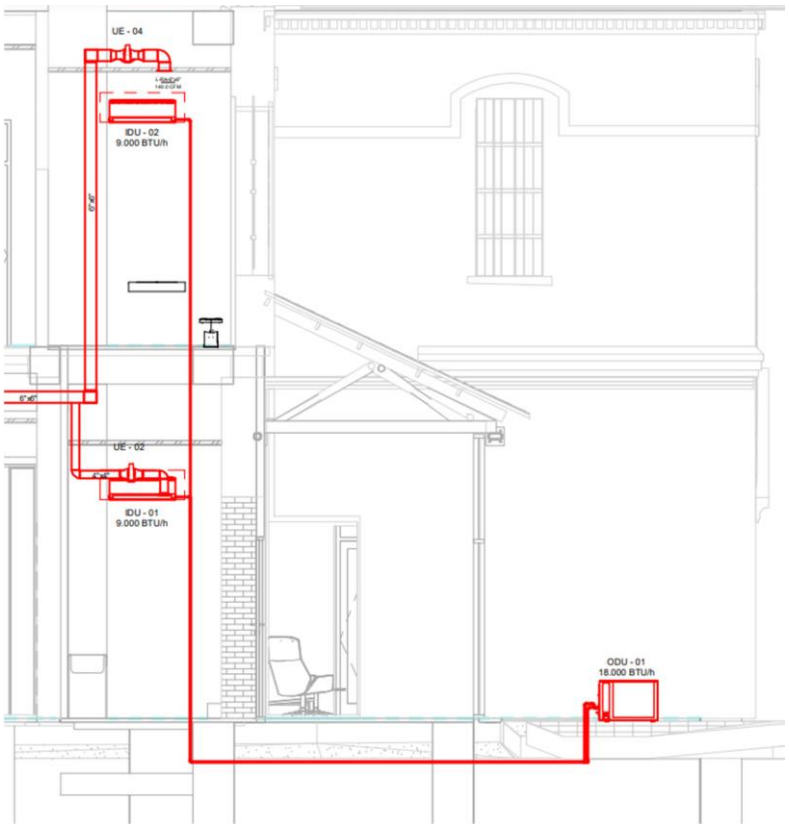


Ilustración 114 Minisplit internos y externo, en el área libre al occidente de la galería sur.

Normativa

Para la elaboración del diseño electromecánico se tienen en cuenta los códigos y recomendaciones técnicas de las entidades listadas a continuación.

- ASHRAE, (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)
- SMACNA, (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association, Inc.)

Cálculo de cargas térmicas

Este cálculo se realizó con el software CYPE. El software calcula la carga térmica de los edificios según el Método de las Series Temporales Radiantes (RTSM), propuesto por ASHRAE y es con este método que se desarrollaron los cálculos del aire acondicionado para el proyecto

Extracción de aire

Los caudales de extracción se calcularon teniendo en cuenta las tasas de extracción de aire listadas en la tabla 6-4 del estándar ASHRAE 62.1. Para los baños se tomaron las tasas más altas por unidad sanitaria.

Conductos

El diseño de los sistemas de ducteria se realizarán teniendo en cuenta las condiciones y lineamientos detallados en el estándar HVAC Duct Construction Standards de SMACNA.

16 SEÑALETICA.

El proyecto de señalética se centra en alcanzar una implementación para fines de evacuación e informativos, que sean de carácter accesible, con el cubrimiento de los espacios generados mediante el proyecto de adecuación funcional, tanto en los espacios de permanencia, como en circulaciones y otros espacios técnicos de soporte.

De manera concreta, el proyecto de señalética se entiende como un sistema de comunicación visual y táctil que corresponde al criterio de intervención funcional definido como "aportar en la consolidación del Hospital Universitario", a su vez la selección de materiales y tonos armónicos con las características propias del edificio San Roque y del Conjunto Hospitalario se corresponden con el principio de intervención de la "legibilidad de las nuevas intervenciones".

Adicionalmente, la implementación señalética del Edificio San Roque cumple con la normativa de referencia, correspondiente a la Ley 9 de 1979, NRS-10, Norma Técnica Colombiana NTC 1461 sobre el tamaño, forma y colores de las señales de seguridad y NTC 1931 correspondiente a la protección contra incendios, y NTC 1700 en su capítulo 4.8 sobre señalización de vías de evacuación.

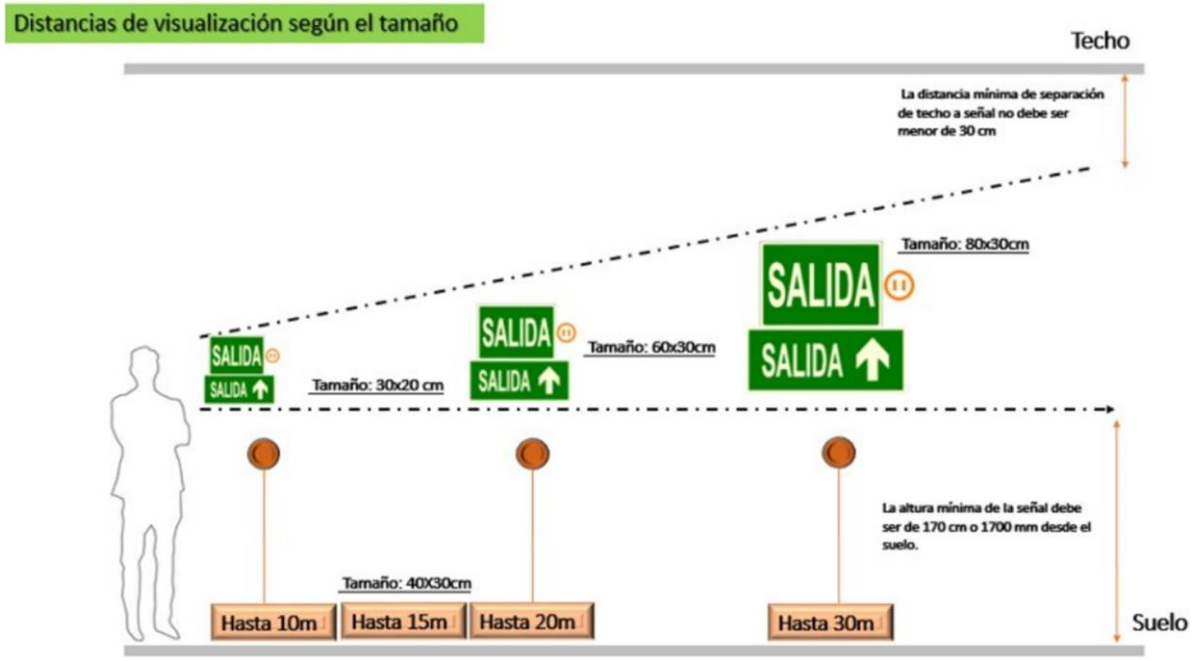


Ilustración 115 Distancia de visualización según tamaño. Fuente: Manual técnico de señalética.

Según el titulo 10 de la NTC 1461 se establece para distancias menores a 50 metros una fórmula para el área mínima a ocupar por las señales, lo que llevo en el estudio a determinar las siguientes proporciones según distancia del observador:

- Hasta 10 metros de distancia: 30x20 c centímetros.
- Hasta 15 metros de distancia 40x30 centímetros.

Frente a la tipología se han definido dos neutrales, tal como lo sugieren normas internacionales, correspondiendo a “Univers” y “Óptima”.

Como conceptos centrales asociados a la valoración de las características patrimoniales del Conjunto Hospitalario se estableció el uso de materiales encontrados en el inmueble:

- El uso de materiales predominantes encontrados en los inmuebles, tales como la madera de las estructuras de cubierta.
- El uso de elementos metálicos como los existentes en el balcón central del edificio, los óculos, la carpintería de puerta del acceso principal y los elementos de refuerzo de la estructura de cubierta.

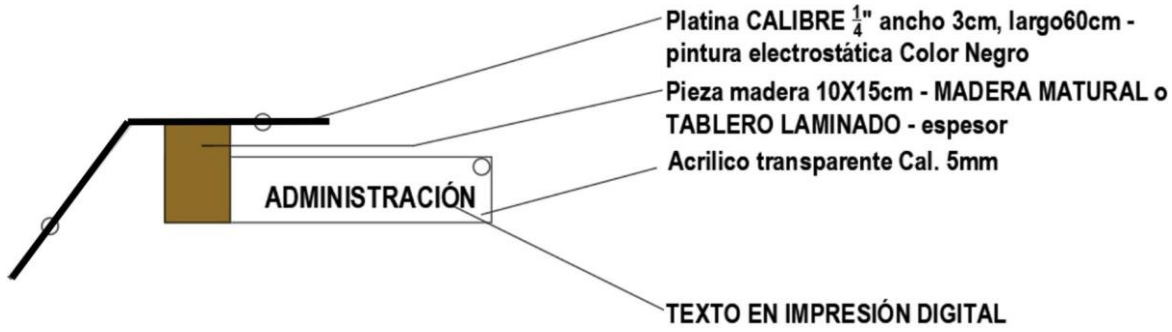


Ilustración 116 Anuncio de espacio. Manual técnico de señalética.

17 BIBLIOGRAFIA

Beneficiencia de Cundinamarca. (1922). *Anteproyectos, memorias descriptivas y estudio higiénico sanitario. En Contrato entre el Poder EJecutivo Nacional y la Junta General de Beneficiencia sobre servicio cientifico del Hospital San Juan de DIos.* Bogotá.

Congreso de Colombia. (1919). *Ley Nacional 47 de 1919.*

Congreso de Colombia. (2002). *Ley 735 de 2002. Por la cual se declaran monumentos nacionales, el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil; se adoptan medidas para la educación universitaria y se dictan otras disposiciones.* Bogotá D.C: Diario Oficial.

Congreso de Colombia. (2011). *Ley No. 1438 del 19 de enero de 2011. Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones.* Bogotá D.C.

Congreso de la Republica. (2008). *Ley 1185 de 2008. Por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 - Ley general de cultura - y se dictan otras disposiciones.* Bogotá.

Diario Oficial. (2017). *Plan Especial de Manejo y Protección CHSJD, DTS - Propuesta* (50.409 del 6 de noviembre de 2017. ed.). Bogotá D.C, Colombia.: Diario Oficial.

Junta General de Beneficencia de Cundinamarca. (1922). *El nuevo Hospital de San Juan de Dios en la Hortua. Anexos al informe que rinde la Junta General de Beneficencia del departamento a la Asamblea de Cundinamarca en sus sesiones de 1922.* Bogotá.: Imprenta del Departamento.

Ministerio de Cultura. (Marzo de 2009). Decreto 763 del 10 de marzo de 2009. Por el Cual se reglamentan parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997, modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al patrimonio cultural de la Nación de naturaleza material. Bogotá D.C.

Ministerio de Cultura. (2010). *Resolución 2728 de 2010. Por la cual se delimita el área afectada y la zona de influencia de los inmuebles denominados Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil.* Bogotá D.C.

MINISTERIO DE CULTURA. (2015). *DECRETO 1080 DE 2015 SECTOR CULTURA.* BOGOTÁ.

Ministerio de Cultura. (2016). *Resolución 0995 del 29 de abril de 2016. Por la cual se aprueba el Plan Especial de Manejo y Protecciòn del Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil, ubicado en la ciudad de Bogotá D.C.* Bogotá D.C.

Ministerio de cultura. (2016). *Resolución 995 de 2016.* Bogotá DC.

Ministerio de Cultura. (2016). *Resolución No. 0995 del 29 de abril de 2016 Por la cual se aprueba el Plan Especial de Manejo y Protección del Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil, ubicado en la ciudad de Bogotá D.C, declarado monumento nacional, hoy BIC Nal.* Bogotá DC.

Ministerio de Cultura. (2018). *Resolución No. 4033 de 2018 Por la cual se modifica la Resolución No. 995 de 2016, Plan Especial de Manejo y Protección PEMP del Hospital San Juan de Dios e IMI.* Bogotá D.C.

Ministerio de Cultura. (2019). *Decretp 2358 de 2019. Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, en lo relacionado con el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial.* Bogotá.

Ministerio de Cultura. (2022). *Estudio previos para procesos de concurso de méritos. Memorando 24 de mayo 2022.* Bogotá D.C.

Romero, M. C., Cárdenas, M. D., & Zambrano, M. (2008). *Historia del Hospital San Juan de Dios de Bogotá.* Bogotá D.C: Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.

Universidad Nacional de Colombia. (2013). *Plan Especial de Manejo y Protección del Conjunto Hospitalario San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil. Contrato Inter-administrativo 232 de 2013.* Bogotá.

Universidad Nacional de Colombia. (2015). *Plan Especial de Manejo y Protección CHSJD - DTS-Propuesta Tomo I.* Bogotá: Centro de Extensión Académica - Facultad de Artes.

Universidad Nacional de Colombia. (2015). *Plan Especial de Manejo y Protección CHSJD, DTS - Análisis y diagnóstico Tomo I.* Bogotá D.C.