



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

“Centro de Convenciones Ancón para Coberturar el Déficit de Equipamiento  
Urbano de Lima Norte”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Arquitecta**

**AUTOR:**

Macedo Lázaro, Sarita Betty (ORCID: 0000-0003-3120-5538)

**ASESOR:**

Mg. Arq. Céspedes Bracamonte, Juan Carlos (ORCID: 0000-0001-9821-061X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**HUARAZ – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

A Dios por concederme la gracia de despertar con vida cada mañana y a Ti hermano Jofre por darme la esperanza de que aún existe un mañana para mí;

A mis padres por su inmenso amor, por ser el motor, sostén, eje, fuerza y pilar de mi vida;

A mis hermanos, por acompañarme e impulsarme en este largo recorrido;

A ti Pablo Asques, por tu apoyo incondicional, por sacar lo mejor de mí y enseñarme que no todo es oscuridad, que también existe luz en medio de la oscuridad.

## **Agradecimiento**

A mi madre Lázaro León, Marcelina y a mi padre Macedo Blácido, Pedro, mis mejores amigos y confidentes, gracias por acompañarme en este tren de la vida, todo lo que soy se los debo a Uds.;

A la Universidad Cesar Vallejo por haberme aceptado ser parte de esta gran familia para darle continuidad a mi desarrollo profesional;

A la Universidad Privada San Pedro por haberme abierto las puertas de su seno científico para estudiar mi carrera como también a los diferentes docentes que me acompañaron en esta travesía de mi vida con sus conocimientos y su apoyo incondicional día a día y esto el producto de un esfuerzo colectivo y no individual el cual se logra con dedicación y perseverancia;

A mi asesor de tesis Mg. Arq. Céspedes Bracamonte, Juan Carlos por haberme brindado la oportunidad de su conocimiento científico en el proceso de investigación, por ser mi guía, por su esmero, apoyo y paciencia en el desarrollo de la tesis.

## Presentación

El presente proyecto de investigación expone un Centro de Convenciones Ancón para cubrir el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte, en él, se pretende enmarcar un hito en el futuro paisaje urbano, congregando diversos eventos nacionales e internacionales en Lima Norte, con una identidad y tradición cultural. El capítulo I trata de la problemática y su forma de solución; en la actualidad en Lima Norte no se encuentra un lugar idóneo el cual pueda albergar diferentes acontecimientos sociales, culturales, religiosos, financieros entre otros; la carencia, déficit e inexistencia de un equipamiento que cubra, articule e integre las diferentes necesidades de la población de Lima Norte, por ende, es necesario plantear un proyecto de un Centro de Convenciones que cumpla con las necesidades de la población, el cual conlleva a formular las siguientes preguntas; ¿Cómo influye el centro de convenciones Ancón para cubrir el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte?, ¿De qué manera coadyuvará el centro de convenciones Ancón a cubrir el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte?, ¿Cómo contribuirá el centro de convenciones Ancón a potenciar al paisaje urbano de Lima Norte?. El objetivo es: Determinar cómo influye el centro de convenciones Ancón para cubrir el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte y los objetivos específicos es: Coadyuvar con el centro de convenciones Ancón para cubrir el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte y potenciar el paisaje urbano con la influencia de un centro de convenciones Ancón para cubrir el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte. El capítulo II, enmarca el análisis y estudio de casos análogos. El centro de convenciones 27 de Enero Lima – Perú, año de construcción 2014, se encuentra en el corazón de la zona cultural, es el enclave y conexión con el tejido urbano, ubicado en el distrito de San Borja, un edificio de 10 niveles con un aforo de 9,950 personas, tiene un área de terreno de 10,676 m<sup>2</sup>., posee un área construida de 85,441.39 m<sup>2</sup>, de los cuales 35,000 m<sup>2</sup> corresponden a estacionamientos, 15,000 m<sup>2</sup> corresponden a salas de eventos y el área restante de 35,441.39 m<sup>2</sup>., se encuentran distribuidas entre el área administrativa, almacenes, cafeterías, restaurant, salas de espera y lounges, áreas de prensa, plataformas de servicios, andenes de esparcimiento, cabinas de traducción y circulación. El centro de convenciones se divide en tres espacios conceptuales: PRESENTE, PASADO Y FUTURO. El centro de convenciones Ágora, se encuentra ubicado en el núcleo urbano de Bogotá - Colombia, situado entre la Av. Calle 24, con la Ctra. 40 y Ctra. 38, es una atracción arquitectónicamente cultural, cívica, tecnológica, y medioambiental, basada en una conceptualización de un condensador urbano, cuenta con una altura de 49 m, que equivale a

uno de 15 niveles, aunque, el edificio esta distribuidos en 5 pisos y 2 sótanos con un aforo de 15,000 personas, tiene un área de terreno de 64.883m<sup>2</sup>., de los cuales aporta 12,000 m<sup>2</sup> de espacio público a la estructura urbana de la ciudad, posee 18 espacios multifuncionales y flexibles, con 4 salas de apoyo: Sala de Prensa, Sala de Secretaría Técnica, Sala para Conferencistas y Sala Vip, cuenta con 1,055 parqueaderos de vehículos y 600 parqueadero para bicicletas, todos los salones tienen iluminación natural y su sistema de oscurecimiento a través de persianas le permite graduar la cantidad de luz interior, posee 12 escaleras eléctricas y 19 ascensores , cuenta con cuatro cocinas, la cocina principal tiene un aforo de 2,500 personas, localizada en el sótano, y las tres cocinas en los demás pisos, el centro de convenciones Ágora se caracteriza por su principios de transparencia y luminosidad. El capítulo III, expone los criterios y las bases reglamentarias de normas nacionales e internacionales; que son necesarias para los requisitos funcionales, criterios de diseño y la realización de la programación que se emplearan en el proyecto de un centro de convenciones complementado con los requisitos mínimos para el funcionamiento de los hoteles y restaurantes. El capítulo IV, sintetiza el contexto, análisis del terreno y el programa arquitectónico del proyecto; Ancón deriva de la palabra Lancón, que significa “Pueblo de Pescadores”; se encuentra localizado en el departamento de Lima, provincia de Lima, distrito Ancón, posee grandes atractivos turísticos ostentando mucha identidad histórica y marítima, con belleza natural, arquitectónica y paisajista, cuenta con una población de 41, 474 habitantes, sus platos tradicionales están a base de productos marinos, presenta un clima semiárido, con dirección de los vientos de suroeste al noreste respectivamente; el terreno elegido se encuentra en el sector de San Francisco Chico, tiene una vía principal y secundaria, de tres accesos; peatonal, vehicular y marítimo; su topográfica es accidentada, de una pendiente de 10% y con curvas de nivel que van desde el NPT: -15.00 a el NPT: +-00.00, el área del terreno es de 24,330.36 m<sup>2</sup> de perímetro 642.03 ml. El programa arquitectónico responde al estudio de las necesidades espaciales y al usuario, vinculando la jerarquización de espacios y zonificando en base a los colores del semáforo. El capítulo V, simplifica la propuesta arquitectónica, cuya conceptualización es subjetiva, de significado conceptual “Libertad de expresión”, el partido arquitectónico es una organización de carácter radial, formalmente compuesto por tres grandes volúmenes; dos volúmenes curvos dispuestos horizontalmente y consecutivos, penetrados transversalmente por un volumen paralelogramo, logrando la geometría del espacio y la forma.

# Índice

<b>Caratula</b> .....	i
<b>Dedicatoria</b> .....	ii
<b>Agradecimiento</b> .....	iii
<b>Presentación</b> .....	iv
<b>Índice</b> .....	vi
<b>Índice de tablas</b> .....	ix
<b>Índice de figuras</b> .....	ix
<b>RESUMEN</b> .....	xxiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xxv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática.....	5
1.2. Objetivo del Proyecto.....	6
1.2.1 Objetivo General .....	6
1.2.2 Objetivos Específicos.....	6
<b>II. MARCO ANÁLOGO</b> .....	7
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares .....	7
CENTRO DE CONVENCIONES 27 DE ENERO LIMA – PERU.....	7
CENTRO DE CONVENCIONES ÁGORA – COLOMBIA. ....	8
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados .....	10
2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos .....	25
<b>III. MARCO NORMATIVO</b> .....	27
3.1. síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	27
<b>IV. FACTORES DE DISEÑO</b> .....	52

4.1. CONTEXTO.....	52
4.1.1. Lugar.....	52
4.1.2. Condiciones bioclimáticas .....	58
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	61
4.2.1. Aspectos cualitativos.....	61
4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades.....	61
4.2.2. Aspectos cuantitativos .....	72
4.2.2.1. Cuadro de áreas.....	97
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO .....	97
4.3.1. Ubicación del terreno .....	98
4.3.2. Topografía del terreno .....	99
4.3.3. Morfología del terreno.....	101
4.3.4. Estructura urbana .....	102
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad.....	105
4.3.6. Relación con el entorno .....	107
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	109
<b>V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>111</b>
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO .....	111
5.1.1. Ideograma Conceptual.....	111
5.1.2. Criterios de diseño .....	113
5.1.3. Partido Arquitectónico.....	114
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN .....	115
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO .....	117
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización .....	117
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico .....	117
5.3.3. Plano General.....	118
5.3.4. Plano de Distribución por Sectores y Niveles .....	119

5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores.....	128
5.3.6. Plano de Cortes por sectores.....	133
5.3.7. Plano de Detalles Arquitectónicos.....	139
5.3.8. Plano de Detalles Constructivos.....	147
5.3.9. Plano de Seguridad .....	147
5.3.9.1. Plano de señalética .....	149
5.3.9.2. Plano de evacuación .....	154
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA .....	159
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO) .....	164
5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS .....	164
5.5.1.1. Plano de Cimentación. ....	164
5.5.1.2. Planos de estructuras de losas y techos .....	168
5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	179
5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles ..	179
5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles .....	196
5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS.....	206
5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).....	206
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	212
5.6.1. animación virtual (recorridos y 3Ds del proyecto).....	212
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>231</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>232</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>233</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>238</b>

## Índice de tablas

Tabla 1: Crecimiento poblacional .....	1
Tabla 2: Población. ....	1
Tabla 3: Factores.....	4
Tabla 4: Formato 01 – Centro de convenciones Lima.....	10
Tabla 5: Formato 01 – Centro de convenciones Ágora. ....	17
Tabla 6: Formato 02-Matriz comparativa de aportes de caso.....	25
Tabla 7: Poblacional del Distrito de Ancón.....	57
Tabla 8: Usuarios y necesidades. ....	61
Tabla 9: Formato 03 – Caracterización y necesidades de usuarios. ....	65
Tabla 10: Índice de uso.....	72
Tabla 11: Formato 04 - Programa arquitectónico. ....	83
Tabla 12: Cuadro de áreas.....	97
Tabla 13: Esquema conceptual. ....	112
Tabla 14: Cuadro de coordenadas WGS-84.....	160
Tabla 15: Unidades de gastos de aparatos sanitarios.....	259
Tabla 16: Unidades de descarga de aparatos sanitarios.....	263

## Índice de figuras

Figura1: Densidad poblacional Lima Norte.....	2
Figura2: Mapa de Lima Norte. ....	2
Figura3: Realidad problemática.....	6
Figura 4: Centro de convenciones Lima - CCL.....	7
Figura5: Centro de convenciones Colombia –CCC. ....	8
Figura6: Zona Cultural. ....	10
Figura7: Accesibilidad.....	11
Figura8: Contexto Inmediato.....	11
Figura 9: Vista del Terreno. ....	10
Figura10: Corte longitudinal. ....	11

Figura11: Corte transversal. ....	11
Figura12: Esquema de localización. ....	11
Figura13: Delimitación. ....	12
Figura14: Relación del entorno. ....	11
Figura15: Equipamientos urbanos. ....	12
Figura16: Clima 01. ....	12
Figura17: Clima 02. ....	12
Figura18: Clima 03. ....	13
Figura19:Proyección Gnomónica. ....	12
Figura20: Asolamiento. ....	13
Figura21:Vientos. ....	13
Figura22: Dirección de vientos. ....	13
Figura23: Orientación del viento ....	13
Figura24: Fachada principal -CCL. ....	14
Figura25: Fachada lateral – CCL. ....	14
Figura26: Tipología de espacios. ....	13
Figura27: Composición Volumétrica. ....	14
Figura28: Volumetría. ....	14
Figura29: Sustracción. ....	15
Figura30: Tecnología constructiva. ....	14
Figura31: Zonificación - 01. ....	15
Figura32: Zonificación - 02. ....	15
Figura33: Zonificación-03. ....	15
Figura34: Organigrama- 01. ....	15
Figura35: Organigrama -02. ....	15
Figura36: Organigrama – 03. ....	15
Figura37: Flujos. ....	16
Figura38: Programa arquitectónico. ....	16
Figura39: Porcentaje de áreas del programa arquitectónico general. ....	16
Figura40: Porcentaje de área del programa arquitectónico de la zona administrativa. ....	16
Figura 41: Porcentaje de área del programa arquitectónico de la zona exposiciones. ....	16
Figura 42: Porcentaje de áreas del programa arquitectónico de la zona complementaria. ....	17
Figura 43: Emplazamiento ....	18

Figura 44: Accesibilidad.....	18
Figura 45: Vista del Terreno.....	18
Figura 46: Corte longitudinal.....	18
Figura 47: Corte transversal. ....	18
Figura 48: Esquema de localización. ....	19
Ilustración 49: Delimitación. ....	19
Ilustración 50: Relación del entorno.....	19
Figura 51: Clima 1. ....	19
Figura 52: Clima 2. ....	19
Figura 53: Clima 3. ....	20
Figura 54: Asolamiento 01.....	19
Figura 55: Asolamiento 02.....	19
Figura 56: Humedad.....	20
Figura 57: Dirección de vientos. ....	20
Figura 58: Velocidad del viento.....	20
Figura 59: Orientación del viento.....	20
Figura 60: Ventilación. ....	20
Figura 61: Vista frontal-CCA. ....	21
Figura 62: Esquema volumétrico y conceptual. ....	21
Figura 63: Racionalización.....	21
Figura 64: Principios de composición Volumétrica. ....	21
Figura 65: Organización axial.....	21
Figura 66: Volumetría. ....	22
Figura 67: Tecnología constructiva. ....	22
Figura 68: Elementos constructivos.....	22
Figura 69: Materialidad. ....	22
Figura 70: Zonificación - 01.....	23
Figura 71: Zonificación - 02.....	23
Figura 72: Zonificación-03.....	23
Figura 73: Organigrama. ....	23
Figura 74: Flujos.....	23
Figura 75: Circulaciones.....	24
Figura 76: Programa arquitectónico 1° piso. ....	23

Figura 77: Programa arquitectónico 2° piso. ....	24
Figura 78: Programa arquitectónico 3° piso. ....	24
Figura 79: Programa arquitectónico 4° piso ....	24
Figura 80: Programa arquitectónico 5° piso. ....	25
Figura 81: Cap. I - Aspectos Generales - Art. 3. - Criterios Básicos y Cap. II - Normativa Edificatoria – Art. 4. - Parámetros urbanísticos y edificatorios. ....	31
Figura 82: Cap. III - Art. 7°- –Accesos. ....	31
Figura 83: Cap. III - –Art. 10° ....	32
Figura 84: Cap. III - Art. 16° ....	32
Figura 85: Cap. IV - Relación entre Ambientes y Circulación Horizontal – Art. 17. - Requerimientos mínimos de los ambientes, Art. 18. - Alturas de ambientes y Art. 19. Vanos. ....	33
Figura 86: Cap. IV - Relación entre Ambientes y Circulación Horizontal –Art. 20. - Pasajes de circulación y Art. 21. - Rampas. ....	34
Figura 87: Cap. V - Circulación Vertical -Art. 23. - Diseño de las escaleras y Art. 25. - Escaleras protegidas. ....	34
Figura 88: Cap. V - Circulación Vertical - Art. 27. - Escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1) - Art. 27. - Escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1) - 27.1 Escaleras protegidas. ....	37
Figura 89: Cap. V - Circulación Vertical –Art. 34 - Ascensores y Art. 35 - Elementos de protección para aberturas en altura. ....	38
Figura 90: Cap. VI - Acondicionamiento de los Ambientes de la Edificación - Art. 36. – Iluminación natural, Art. 37. – Iluminación artificial, Art. 38. – Ventilación natural, Art. 42. – Aislamiento acústico y Art. 43. – Residuos sólidos. ....	39
Figura 91: Cap. VIII - Ocupantes en una Edificación– Art. 47. - Cálculo del número de ocupantes. ....	40
Figura 92: Cap. IX - Servicios Sanitarios - Art. 48. – Dotación y Art. 49. - Requisitos mínimos. ....	40
Figura 93: Cap. X - Estacionamientos - Art. 53. -, Art. 54. - y Art. 55. ....	40
Figura 94: Cap. I - Aspectos Generales – Art. 2. - Hotel. ....	43
Figura 95: Cap. II – Art. 4. - Condiciones de Diseño y Art. 5° – Cálculo del número de ocupantes. ....	43

Figura 96: Cap. III - Requisitos Específicos para Establecimientos de Hospedaje - Art. 7.- Hospedajes clasificados y categorizados. ....	45
Figura 97: Cap. I - Aspectos Generales – Art. 1°, 2°, 3 ° y 4°- b), e) y f). ....	49
Figura 98: Cap. II –Art. 7° – Confort de los ambientes, Art. 8 - Cálculo del número de ocupantes y Art. 9 - Altura mínima de los ambientes.....	50
Figura 99: Cap. III - Art. 10° - Accesos para disc., Art. 11.- Dimensiones de los vanos, Art. 12.- Ancho mínimo de los pasajes y Art. 13. – Material de acabados de pisos.....	51
Figura 100: Cap. III - Características de los componentes - Art. 15. - Escaleras. ....	52
Figura 101: Localización del distrito de Ancón. ....	53
Figura 102: Museo de Ancón. ....	53
Figura 103: Ferrocarril de Ancón. ....	54
Figura 104: Casonas arquitectónicas. ....	54
Figura 105: Casa donde vivió Ricardo Palma. ....	55
Figura 106: Casa donde se firmó el tratado de Ancón.....	55
Figura 107: Edificio Neptuno - Año 1950, Arq. Alberto Menacho (Edificio redondo) .....	56
Figura 108: Yacht Club Ancón - Año 1950, Arq. Héctor Velarde (Edificio Yate) .....	56
Figura 109: Causa de pulpo.....	57
Figura 110: Ceviche de corvina. ....	57
Figura 111: Asolamiento.....	58
Figura 112: Clima. ....	58
Figura 113: Temperaturas y precipitaciones. ....	59
Figura 114: Días soleados. ....	59
Figura 115: Vientos.....	60
Figura 116: Velocidad de los vientos.....	60
Figura 117: Ubicación y localización. ....	98
Figura 118: Ubicación del terreno georreferenciado.....	99
Figura 119: Topografía. ....	99
Figura 120: Interpolación de curvas a cada 1 m. ....	100
Figura 121: Guía de secciones de elevaciones A-A y B-B. ....	100
Figura 122: Elevación transversal A-A. ....	101
Figura 123: Elevación longitudinal B-B.....	101
Figura 124: Trama urbana.....	102
Figura 125: Servicio básico de agua. ....	102

Figura 126: Servicio básico de desagüe. ....	103
Figura 127: Electricidad.....	103
Figura 128: Internet.....	104
Figura 129: Cable.....	104
Figura 130: Vialidad .....	105
Figura 131: Accesos. ....	106
Figura 132: Secciones viales A-A y B-B.....	106
Figura 133: Organización actual de zonificación. ....	107
Figura 134: Futura ciudad ecológica Ancón. ....	108
Figura 135: Zonificación .....	109
Figura 136: Parámetros urbanísticos y edificatorios. ....	110
Figura 137: Parámetros.....	110
Figura 138: Concepción de la conceptualización. ....	111
Figura 139: Conceptualización. ....	112
Figura 140: Formulación del partido arquitectónico. ....	114
Figura 141: Zonificación.....	115
Figura 142: Zonificación por niveles. ....	115
Figura 143: Rangos de la zonificación de zonas.....	116
Figura 144: Rangos de la zonificación de sub zonas.....	116
Figura 145: Plano de ubicación y localización.....	117
Figura 146: Plano perimétrico – topográfico. ....	117
Figura 147: Planimetría general. ....	118
Figura 148: Plano general. ....	118
Figura 149: Plano de distribución del nivel menos 02. ....	119
Figura 150: Plano de distribución del nivel -02 : sector 01.....	119
Figura 151: Plano de distribución del nivel -02: sector 02.....	120
Figura 152: Plano de distribución del nivel menos 01. ....	120
Figura 153: Plano de distribución del nivel -01: sector 01 y sector 03. ....	121
Figura 154: Plano de distribución del nivel -01: sector 02 y sector 04. ....	121
Figura 155: Plano de distribución del subnivel 01.....	122
Figura 156: Plano de distribución del subnivel -01: sector 03.....	122
Figura 157: Plano de distribución del subnivel -01: sector 04.....	123
Figura 158: Plano de distribución del primer nivel.....	123

Figura 159: Plano de distribución del primer nivel: sector 01 y sector 03. ....	124
Figura 160: Plano de distribución del primer nivel: sector 02 y sector 04. ....	124
Figura 161: Plano de distribución del segundo nivel. ....	125
Figura 162: Plano de distribución del segundo nivel: sector 01 y sector 03. ....	125
Figura 163: Plano de distribución del segundo nivel: sector 02 y sector 04. ....	126
Figura 164: Plano de distribución del tercer nivel. ....	126
Figura 165: Plano de distribución del tercer nivel: sector 01 y sector 03. ....	127
Figura 166: Plano de distribución del tercer nivel: sector 02 y sector 04. ....	127
Figura 167: Cuadro de vanos. ....	128
Figura 168: Plano de elevación frontal y posterior. ....	128
Figura 169: Plano de elevación frontal sector 01 y sector 02. ....	129
Figura 170: Plano de elevación posterior sector 01. ....	129
Figura 171: Plano de elevación posterior sector 02. ....	130
Figura 172: Plano de elevación lateral izquierda y derecha. ....	130
Figura 173: Plano de elevación lateral izquierda: sector 01. ....	131
Figura 174: Plano de elevación lateral izquierda: sector 02. ....	131
Figura 175: Plano de elevación lateral derecha: sector 01. ....	132
Figura 176: Plano de elevación lateral derecha: sector 02. ....	132
Figura 177: Plano de cortes A-A y B-B. ....	133
Figura 178: Plano de corte A-A: sector 1. ....	133
Figura 179: Plano de corte A-A: sector 2. ....	134
Figura 180: Plano de corte B-B: sector 1. ....	134
Figura 181: Plano de corte B-B: sector 2. ....	135
Figura 182: Plano de cortes C-C y D-D. ....	135
Figura 183: Plano de cortes C-C y DD: sector 1. ....	136
Figura 184: Plano de corte C-C y DD: sector 2. ....	136
Figura 185: Plano de cortes E-E y F-F. ....	137
Figura 186: Plano de corte E-E: sector 1. ....	137
Figura 187: Plano de corte E-E: sector 2. ....	138
Figura 188: Plano de corte F-F: sector 1. ....	138
Figura 189: Plano de corte F-F: sector 2. ....	139
Figura 190: Plano de distribución a detalle nivel -02 del sector 01: sector 1.1. ....	140
Figura 191: Plano de distribución a detalle nivel -02 del sector 01: sector 1.2. ....	140

Figura 192: Plano de distribución a detalle nivel -01 del sector 01: sector 1.1.....	141
Figura 193: Plano de distribución a detalle nivel -01 del sector 01: sector 1.2.....	141
Figura 194: Plano de distribución a detalle del primer nivel del sector 01: sector 1.1.....	142
Figura 195: Plano de distribución a detalle del primer nivel sector 01: sector 1.2.....	142
Figura 196: Plano de distribución a detalle del segundo nivel del sector 01: sector 1.1...	143
Figura 197: Plano de distribución a detalle del segundo nivel del sector 01: sector 1.2...	143
Figura 198: Plano de distribución a detalle del tercer nivel del sector 01: sector 1.1.....	144
Figura 199: Plano de distribución a detalle del tercer nivel del sector 01: sector 1.2.....	144
Figura 200: Secciones a detalle A – A: sector 01.....	145
Figura 201: Secciones a detalle B – B: sector 01.....	145
Figura 202: Secciones a detalle C – C: sector 01.....	146
Figura 203: Plano de Detalles ascensor y puertas.....	146
Figura 204: Plano de detalles de escaleras.....	147
Figura 205: Plano del nivel -02 y nivel -01 de seguridad.....	147
Figura 206: Plano del 1 <sup>ER</sup> nivel y 2 <sup>DO</sup> nivel de seguridad.....	148
Figura 207: Plano del 3 <sup>ER</sup> nivel de seguridad.....	148
Figura 208: Plano de señalética del nivel -02 : sector 01.....	149
Figura 209: Plano de señalética del nivel -02 : sector 02.....	149
Figura 210: Plano de señalética del nivel -01 : sector 01.....	150
Figura 211: Plano de señalética del nivel -01 : sector 02.....	150
Figura 212: Plano de señalética del primer nivel : sector 01.....	151
Figura 213: Plano de señalética del primer nivel: sector 02.....	151
Figura 214: Plano de señalética del segundo nivel: sector 01.....	152
Figura 215: Plano de señalética del segundo nivel: sector 02.....	152
Figura 216: Plano de señalética del tercer nivel: sector 01.....	153
Figura 217: Plano de señalética del tercer nivel : sector 02.....	153
Figura 218: Plano de evacuación del nivel -02 : sector 01.....	154
Figura 219: Plano de evacuación del nivel -02 : sector 02.....	154
Figura 220: Plano de evacuación del nivel -01 : sector 01.....	155
Figura 221: Plano de evacuación del nivel -01 : sector 02.....	155
Figura 222: Plano de evacuación del primer nivel : sector 01.....	156
Figura 223: Plano de evacuación del primer nivel: sector 02.....	156
Figura 224: Plano de evacuación del segundo nivel: sector 01.....	157

Figura 225:Plano de evacuación del segundo nivel: sector 02. ....	157
Figura 226:Plano de evacuación del tercer nivel: sector 01. ....	158
Figura 227:Plano de evacuación del tercer nivel : sector 02. ....	158
Figura 228: Plano de cimentación del nivel -02: sector 01. ....	165
Figura 229: Plano de cimentación del nivel -01: sector 03. ....	165
Figura 230: Plano de cimentación del nivel -01: sector 04. ....	166
Figura 231: Plano de cimentación a detalle nivel -02 del sector 01: sector 1.1.....	166
Figura 232: Plano de cimentación a detalle nivel -02 del sector 01: sector 1.2.....	167
Figura 233: Plano de cimentación de detalles constructivos. ....	167
Figura 234: Plano de losa nervada del nivel -02: sector 01 y sector 02. ....	168
Figura 235: Plano de losa nervada del nivel -01: sector 01 y sector 03. ....	168
Figura 236: Plano de losa nervada del nivel -01: sector 02 y sector 04. ....	169
Figura 237: Plano de losa nervada del subnivel 01: sector 03. ....	169
Figura 238: Plano de losa nervada del subnivel 01: sector 04. ....	170
Figura 239: Plano de losa nervada del primer nivel: sector 01 y sector 03. ....	170
Figura 240: Plano de losa nervada del primer nivel: sector 02 y sector 04. ....	171
Figura 241: Plano de losa nervada del segundo nivel: sector 01 y sector 03. ....	171
Figura 242: Plano de losa nervada del segundo nivel: sector 02 y sector 04. ....	172
Figura 243: Plano de losa nervada del tercer nivel: sector 01 y sector 02.....	172
Figura 244: Plano a detalle de losa nervada del nivel -02: sector 01: sector 1.1. ....	173
Figura 245: Plano a detalle de losa nervada del nivel -02: sector 01: sector 1.2. ....	173
Figura 246: Plano a detalle de losa nervada del nivel -01: sector 01: sector 1.1. ....	174
Figura 247: Plano a detalle de losa nervada del nivel -01: sector 01: sector 1.2. ....	174
Figura 248: Plano a detalle de losa nervada del primer nivel: sector 01: sector 1.1. ....	175
Figura 249: Plano a detalle de losa nervada del primer nivel: sector 01: sector 1.2. ....	175
Figura 250: Plano a detalle de losa nervada del segundo nivel: sector 01: sector 1.1. ....	176
Figura 251: Plano a detalle de losa nervada del segundo nivel: sector 01: sector 1.2. ....	176
Figura 252: Plano a detalle de losa nervada del tercer nivel: sector 01: sector 1.1.....	177
Figura 253: Plano a detalle de losa nervada del tercer nivel: sector 01: sector 1.2.....	177
Figura 254: Plano de detalle constructivo de losa nervada. ....	178
Figura 255: Plano de detalle se secciones de la losa nervada. ....	178
Figura 256: Plano de instalación sanitaria de agua del nivel -02: sector 01. ....	179
Figura 257: Plano de instalación sanitaria de agua del nivel -02: sector 02. ....	179

Figura 258: Plano de instalación sanitaria de agua del nivel -01: sector 01. ....	180
Figura 259: Plano de instalación sanitaria de agua del nivel -01: sector 02. ....	180
Figura 260: Plano de instalación sanitaria de agua del primer nivel: sector 01 y sector 03. .....	181
Figura 261: Plano de instalación sanitaria de agua del primer nivel: sector 02 y sector 04. .....	181
Figura 262: Plano de instalación sanitaria de agua del segundo nivel: sector 01 y sector 03. .....	182
Figura 263: Plano de instalación sanitaria de agua del segundo nivel: sector 02 y sector 04. .....	182
Figura 264: Plano de instalación sanitaria de agua del tercer nivel: sector 01 y sector 03. .....	183
Figura 265: Plano de instalación sanitaria de agua del tercer nivel: sector 02 y sector 04. .....	183
Figura 266: Plano de instalación sanitaria del tanque elevado y panel solar. ....	184
Figura 267: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del nivel -02: sector 01: sector 1.1. .....	184
Figura 268: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del nivel -02: sector 01: sector 1.2. .....	185
Figura 269: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del nivel -01: sector 01: sector 1.1. .....	185
Figura 270: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del nivel -01: sector 01: sector 1.2. .....	186
Figura 271: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del primer nivel: sector 01: sector 1.1.....	186
Figura 272: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del primer nivel: sector 01: sector 1.2.....	187
Figura 273: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del segundo nivel: sector 01: sector 1.1.....	187
Figura 274: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del segundo nivel: sector 01: sector 1.2.....	188
Figura 275: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del tercer nivel: sector 01: sector 1.1.....	188

Figura 276: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del tercer nivel: sector 01: sector 1.2.....	189
Figura 277: Plano de instalación sanitaria de agua de detalles. ....	189
Figura 278: Plano de instalación sanitaria contra incendios del nivel -02: sector 01.....	190
Figura 279: Plano de instalación sanitaria contra incendios del nivel -02: sector 02.....	190
Figura 280: Plano de instalación sanitaria contra incendios del nivel -01: sector 01 y sector 03.....	191
Figura 281: Plano de instalación sanitaria contra incendios del nivel -01: sector 02 y sector 04.....	191
Figura 282: Plano de instalación sanitaria contra incendios del subnivel: sector 03. ....	192
Figura 283: Plano de instalación sanitaria contra incendios del subnivel: sector 04. ....	192
Figura 284: Plano de instalación sanitaria contra incendios del primer nivel: sector 01 y sector 03.....	193
Figura 285: Plano de instalación sanitaria contra incendios del primer nivel: sector 02 y sector 04.....	193
Figura 286: Plano de instalación sanitaria contra incendios del segundo nivel: sector 01 y sector 03. ....	194
Figura 287: Plano de instalación sanitaria contra incendios del segundo nivel: sector 02 y sector 04. ....	194
Figura 288: Plano de instalación sanitaria contra incendios del tercer nivel: sector 01 y sector 03.....	195
Figura 289: Plano de instalación sanitaria contra incendios del tercer nivel: sector 02 y sector 04.....	195
Figura 290: Plano de instalación sanitaria de desagüe del nivel -02: sector 01.....	196
Figura 291: Plano de instalación sanitaria de desagüe del nivel -02: sector 02.....	196
Figura 292: Plano de instalación sanitaria de desagüe del nivel -01: sector 01.....	197
Figura 293: Plano de instalación sanitaria de desagüe del nivel -01: sector 02.....	197
Figura 294: Plano de instalación sanitaria de desagüe del primer nivel: sector 01 y sector 03. ....	198
Figura 295: Plano de instalación sanitaria de desagüe del primer nivel: sector 02 y sector 04. ....	198
Figura 296: Plano de instalación sanitaria de desagüe del segundo nivel: sector 01 y sector 03.....	199

Figura 297: Plano de instalación sanitaria de desagüe del segundo nivel: sector 02 y sector 04.....	199
Figura 298: Plano de instalación sanitaria de desagüe del tercer nivel: sector 01 y sector 03. .....	200
Figura 299: Plano de instalación sanitaria de desagüe del tercer nivel: sector 02 y sector 04. .....	200
Figura 300: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del nivel -02: sector 01: sector 1.1.....	201
Figura 301: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del nivel -02: sector 01: sector 1.2.....	201
Figura 302: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del nivel -01: sector 01: sector 1.1.....	202
Figura 303: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del nivel -01: sector 01: sector 1.2.....	202
Figura 304: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del primer nivel: sector 01: sector 1.1. ....	203
Figura 305: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del primer nivel: sector 01: sector 1.2. ....	203
Figura 306: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del segundo nivel: sector 01: sector 1.1. ....	204
Figura 307: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del segundo nivel: sector 01: sector 1.2. ....	204
Figura 308: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del tercer nivel: sector 01: sector 1.1.....	205
Figura 309: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del tercer nivel: sector 01: sector 1.2.....	205
Figura 310: Plano de instalaciones eléctricas del nivel -02: sector 01.....	206
Figura 311: Plano de instalaciones eléctricas del nivel -02: sector 02.....	206
Figura 312: Plano de instalaciones eléctricas del nivel -01: sector 01 y sector 03. ....	207
Figura 313: Plano de instalaciones eléctricas del nivel -01: sector 02 y sector 04. ....	207
Figura 314: Plano de instalaciones eléctricas del subnivel 01: sector 03. ....	208
Figura 315: Plano de instalaciones eléctricas del sub nivel 01: sector 04. ....	208
Figura 316: Plano de instalaciones eléctricas del primer nivel: sector 01 y sector 03.....	209

Figura 317: Plano de instalaciones eléctricas del primer nivel: sector 02 y sector 04.....	209
Figura 318: Plano de instalaciones eléctricas del segundo nivel: sector 01 y sector 03. ..	210
Figura 319: Plano de instalaciones eléctricas del segundo nivel: sector 02 y sector 04. ..	210
Figura 320: Plano de instalaciones eléctricas del tercer nivel: sector 01 y sector 03. ....	211
Figura 321: Plano detalle de instalaciones eléctricas del tercer nivel: sector 02 y sector 04. .....	211
Figura 322: Plano detalle del diagrama unifilar. ....	212
Figura 323: Isometría 01. ....	212
Figura 324: Isometría 02. ....	213
Figura 325: Vista en planta. ....	213
Figura 326: Vista panorámica. ....	214
Figura 327: Relación de entorno. ....	214
Figura 328: Vista exterior del proyecto arquitectónico. ....	215
Figura 329: Tratamiento exterior del ingreso principal. ....	215
Figura 330: Tratamiento exterior paisajista de la plazuela. ....	216
Figura 331: Desniveles de la plazuela. ....	216
Figura 332: Conexión peatonal entre el estacionamiento. ....	217
Figura 333: Conexión posterior entre la plazuela y el boulevard del lado norte. ....	217
Figura 334: Conexión inferior entre el boulevard y la plazuela del lado norte. ....	218
Figura 335: Conexión posterior entre el boulevard y la edificación lado sur. ....	218
Figura 336: Conexión inferior entre el boulevard y la edificación lado sur. ....	219
Figura 337: Tratamiento exterior de la concha acústica. ....	219
Figura 338: Tratamiento exterior del ingreso secundario. ....	220
Figura 339: Ingreso vehicular. ....	220
Figura 340: Ingreso principal. ....	221
Figura 341: Ingreso secundario. ....	221
Figura 342: Relación entre el proyecto arquitectónico y el mar. ....	222
Figura 343: Vista 01 de la sala de espera del interior al exterior. ....	222
Figura 344: Vista 02 de la sala de espera del interior al exterior. ....	223
Figura 345: Vista interior del foyer del segundo nivel. ....	223
Figura 346: Vista 03 del ingreso del restaurante del interior al exterior. ....	224
Figura 347: Vista 04 interior del restaurante. ....	224
Figura 348: Vista 05 interior del restaurante. ....	225

Figura 349: Vista 06 de la terraza del restaurante.....	225
Figura 350: Vista 07 interior de la espera de espera de la habitación. ....	226
Figura 351: Vista 08 interior de la habitación. ....	226
Figura 352: Vista 09 interior de los servicios higiénicos de la habitación. ....	227
Figura 353: Vista 10 interior de la cafetería.....	227
Figura 354: Vista 11 interior de la cafetería.....	228
Figura 355: Vista 12 interior del souvenirs.....	228
Figura 356: Vista 13 interior del souvenirs.....	229
Figura 357: Vista 14 interior de la sala de exposición.....	229
Figura 358: Vista 15 interior de la sala de exposición.....	230
Figura 359: Vista 16 interior de la sala de exposición.....	230
Figura 360: Acuerdo de concejo N°024-2017.MDA (Pág. 1). ....	238
Figura 361: Acuerdo de concejo N°024-2017.MDA (Pág. 2). ....	239
Figura 362: Proyecto de Ley N°1109/2016-GL. ....	240
Figura 363: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 1).....	241
Figura 364: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 2).....	242
Figura 365: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 3).....	243
Figura 366: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 4).....	244
Figura 367: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 5).....	245
Figura 368: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 6).....	246

Figura 369: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 7).....	247
Figura 370: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 8).....	248
Figura 371: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 9).....	249
Figura 372: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 10).....	250
Figura 373: Informe N°027-2017-MINAN/SG- OG AJ (Pág. 1). .....	251
Figura 374: Informe N°027-2017-MINAN/SG- OG AJ (Pág. 2). .....	252
Figura 375: Informe N°027-2017-MINAN/SG- OG AJ (Pág. 3). .....	253
Figura 376: Informe N°027-2017-MINAN/SG- OG AJ (Pág. 4). .....	254
Figura 377: Informe N°027-2017-MINAN/SG- OG AJ (Pág. 5). .....	255
Figura 378: Pre dimensionamiento de los elementos estructurales. ....	256
Figura 379: Dotación de agua fría. ....	257
Figura 380: Dotación de agua caliente. ....	258
Figura 381: Anexo N°2 -Cálculo de tuberías de distribución de agua. ....	259
Figura 382: Anexo N°3- Método de Hunter. ....	261
Figura 383: Anexo N°5- Diámetros de las tuberías de impulsión del gasto de bombeo...	262
Figura 384: Anexo N°6 -Unidades de descarga. ....	262
Figura 385: Anexo N°9 – Número máximo de unidades de descarga. ....	264
Figura 386: Cálculo de dotación de servicios (Pág. 1). ....	265
Figura 387: Cálculo de dotación de servicios (Pág. 2). ....	266
Figura 388: Asolamiento.....	267

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación expone un “CENTRO DE CONVENCIONES ANCÓN - LIMA”, que surge como una gran necesidad en el cono norte, este proyecto dará respuesta, para mejorar, fortalecer y a la vez, consolidará la estructura del eje urbano, teniendo como finalidad ser el motor de identidad cultural del sector y a la vez potencializar, dinamizar, revitalizar la cultura, economía y el turismo conjugándose con la armonía encontrada en Ancón, un edificio de 3 niveles, 1 sub nivel y 2 niveles menos, con un aforo de 5,315 personas, tiene un área de 24,330.36 m<sup>2</sup>., el área construida es 33,565.68 m<sup>2</sup>, 13,425.32 m<sup>2</sup> corresponden al estacionamientos que alberga 445 estacionamientos de 1 sub nivel y 1 nivel menos 1; 14,248.24 m<sup>2</sup> corresponden a las salas y 5,892.12 m<sup>2</sup>., se encuentran distribuidas entre el área del restaurante y hotel, la composición del partido arquitectónico está regido a una organización de carácter radial, formalmente compuesto por tres grandes volúmenes; dos volúmenes arqueados dispuestos horizontalmente y consecutivos, penetrados transversalmente por un volumen paralelogramo, con significado conceptual de libertad de expresiones.

**Palabras clave:** Eje urbano, identidad, dinamizar, revitalizar, centro de convenciones.

## ABSTRACT

The present project of investigation exposes a " CONVENTION CENTER ANCÓN - LIMA", that arises as a great need in the northern cone, this project will answer to improve, strengthen and at the same time it will consolidate the structure of the urban axis, be the engine of cultural identity sector and at the same time potentiate, energize, revitalize culture, economy and tourism, conjugating with the harmony found in Ancón, a building with 3 levels, 1 sublevel and 2 levels less, with capacity for 5,315 people, has an area of 24,330.36 m<sup>2</sup>., the built area is 33,565.68 m<sup>2</sup>, 13,425.32 m<sup>2</sup> correspond to parking lots that house 445 1 sub-level of parking and 1 level minus 1, correspond to 14,248.24 m<sup>2</sup> to rooms and 5,892.12 m<sup>2</sup>., they are distributed between the restaurant and hotel areas, the composition of the architectural is governed by a radial organization, formally composed of three large volumes; two arched volumes arranged horizontally and consecutively, penetrated transversely by a parallelogram volume, with a conceptual meaning of freedom of expression.

**Keywords:** Urban axis, identity, energize, revitalize, convention center.

## I. INTRODUCCIÓN

Lima Norte<sup>1</sup>, es el sector septentrional del área urbana y la zona geográfica de Lima Metropolitana, situada al norte de la ciudad siendo uno de los ejes del crecimiento urbano, socioeconómico y punto donde albergaba a la población de pobreza y extrema pobreza de Lima metropolitana.

Tabla 1: Crecimiento poblacional

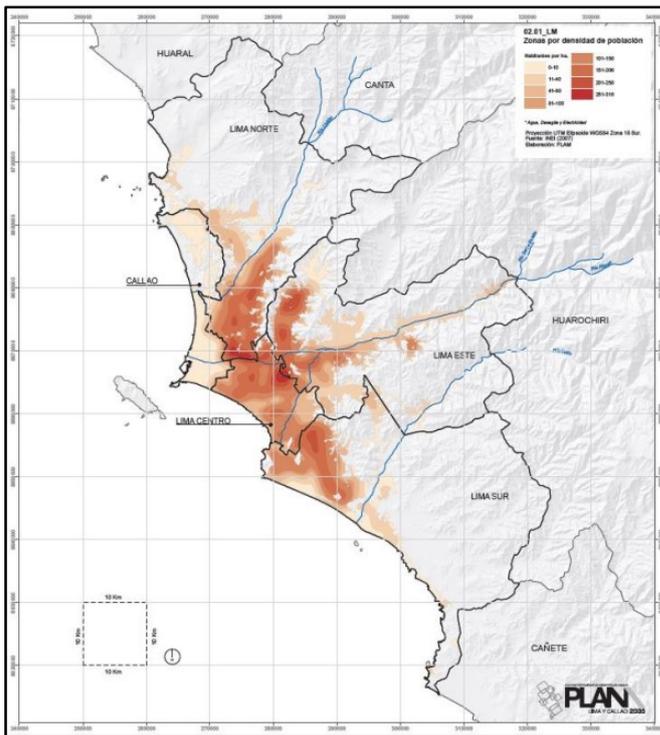
<b>LIMA NORTE</b>			
<b>DISTRITOS</b>	<b>2007</b>	<b>2014</b>	<b>2017</b>
ANCÓN	34 329	38 482	41 474
CARABAYLLO	218 780	290 311	317 952
COMAS	504 816	522 760	537 263
INDEPENDENCIA	215 556	216 764	220 372
LOS OLIVOS	328 752	365 921	384 711
PUENTE PIEDRA	238 856	336 774	373 062
SAN MARTÍN DE PORRES	595 471	686 703	729 974
SANTA ROSA.	11 094	17 563	19 802

Tabla 2: Población.

<b>DISTRITOS</b>	<b>POBLACIÓN</b>		<b>INCREMENTO 2014-2007</b>		<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>	<b>POBLACIÓN 2017</b>	<b>INCREMENTO 2014-2007</b>		<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>
	<b>2007</b>	<b>2014</b>	<b>ABS.</b>	<b>(%)</b>	<b>2014-2007</b>		<b>ABS.</b>	<b>(%)</b>	<b>2017-2014</b>
ANCÓN	34329	38482	4153	12.1	1.6	41474	2992	7.8	2.5
CARABAYLLO	218780	290311	71531	32.7	4.1	317952	27641	9.5	3.1
COMAS	504816	522760	17944	3.6	0.5	537263	14503	2.8	0.9
INDEPENDENCIA	215556	216764	1208	0.6	0.1	220372	3608	1.7	0.6
LOS OLIVOS	328752	365921	37169	11.3	1.5	384711	18790	5.1	1.7
PUENTE PIEDRA	238856	336774	97918	41.0	5.0	373062	36288	10.8	3.5
SAN MARTIN DE PORRES	595471	686703	91232	15.3	2.1	729974	43271	6.3	2.1
SANTA ROSA	11094	17563	6469	58.3	6.8	19802	2239	12.7	4.1

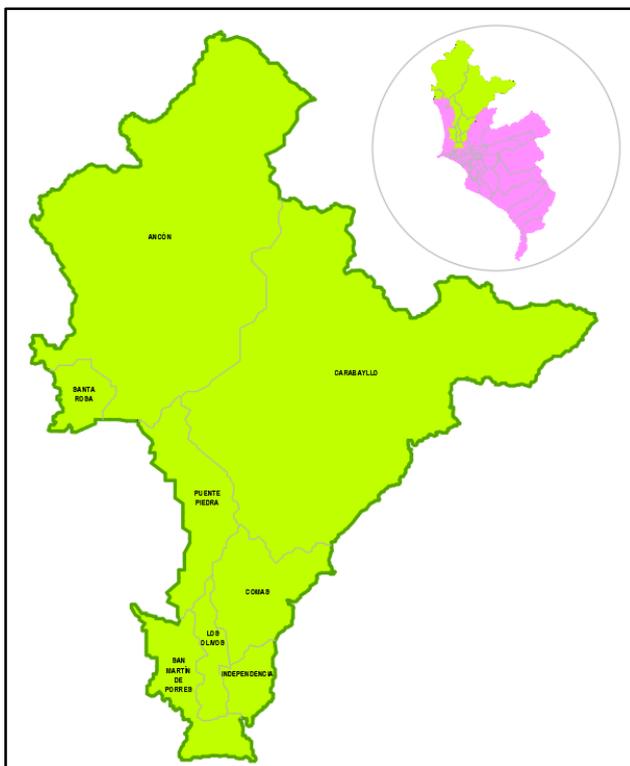
<sup>1</sup> Lima Norte (conocido también como Cono Norte), comprende 8 distritos del norte de Lima.

Figura1: Densidad poblacional Lima Norte.



Fuente: Desarrollo del plan metropolitano Lima y Callao 2035 (PLAM)

Figura2: Mapa de Lima Norte.



Los inicios de Lima Norte se da en los años de 1930, durante el gobierno del general Óscar Benavides, con la creación de barrios y donde se da origen a una nueva fase en la historia de la sociedad peruana. En los años 40 se da inicio a la etapa de moderna e industrializada, como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, iniciándose el desarrollo de urbanizaciones e invasiones, consolidando la capital como una metrópoli como producto de la masiva migración de la población. En los años 50 continua las masivas invasiones y/o barriadas, y se constituyen las barriadas<sup>2</sup> y se da el surgimiento de un eje<sup>3</sup> que coadyuva al crecimiento de Lima Norte. En los años 60 surgen nuevos asentamientos Humanos<sup>4</sup> trayendo consigo la creación de nuevos distritos, debido a ello el arquitecto Fernando Belaunde Terry, trata de controlar el flujo de las personas migrantes y evitar la propagación de autoconstrucción en los barrios informales que estaban surgiendo en Lima Norte, dando surgimiento a Previ<sup>5</sup>. En los años 90 es el auge del crecimiento y avance económico de Lima Norte, en 1997 se inicia un cambio radical con la inauguración de Hipermercado Metro y la construcción del emporio comercial de Mega plaza norte<sup>6</sup>.

Lima Norte es considerado actualmente un nuevo eje de desarrollo socioeconómico y urbano es el vivo ejemplo de progreso en una ciudad auto sostenible donde enraíza las características de desarrollo urbano y urbano rural, sin embargo, existe un gran déficit de equipamientos, puesto que, la gran mayoría de estos se encuentran concentrados en el centro de lima, que a la vez, en la actualidad se encuentran colapsado; estas inexistencias de equipamiento, infraestructuras, obliga a trasladarse a más de 30 km para realizar y satisfacer estas necesidades, por todos estos motivos y razones, existe un proyecto de ley<sup>7</sup> denominado ***“LA NUEVA METRÓPOLI DE LIMA NORTE EN EL DISTRITO DE ANCÓN”***, cuyo objetivo es generar, crear el primer eje y polo integral de desarrollo socioeconómico y urbano de la capital, también existe una gran proyecto innovador de relevancia nacional que es el

---

<sup>2</sup> En 1950 se constituyen las barriadas (El Pedregal, Zarumilla y 27 de Octubre).

<sup>3</sup> Surge el eje determinante en Lima Norte (Comprendido por la Panamericana Norte y uno de los primeros ferrocarriles de la historia peruana).

<sup>4</sup>Asentamientos Humanos (La libertad, Independencia).

<sup>5</sup> Previ (Proyecto Experimental de Vivienda).

<sup>6</sup> En el año 2002 se inauguró el Jockey Plaza.

<sup>7</sup> Proyecto de Ley 1109/2016-GL – aprobado mediante Acuerdo de Concejo N°024 -2017-MDA con fecha 15/03/2017.

Parque Industria de Ancón oportunidad dada por pro inversión, como el interés de ONG de desarrollo urbano sostenible en el distrito de Ancón.

Tabla 3: Factores.

PERIODO	PORCENTAJE DE POBLACION URBANA	FACTORES DEL PROCESO DE URBANIZACION
<b>Años 40</b>	1940: 35%	<b>Crisis agraria</b> producto de la Segunda guerra Mundial.
<b>Años 60</b>	1961: 47%	<b>Se formula la constitución de asentamientos humanos:</b> Ley 13517. <b>Crecimiento de Lima Norte y Lima Sur.</b>
<b>Años 70</b>	1970: 60%	2do Quinquenio: <b>se intensifica la migración</b> , luego del fracaso de la <b>Reforma Agraria</b> .
<b>Años 80</b>	1981: 65%	Disminución de la producción agrícola y manufacturera: más comercio y servicios. <b>Mejora de los medios de comunicación.</b> Terrorismo y narcotráfico.
<b>Años 90</b>	1993: 70%	Formalización masiva de terrenos – COFOPRI Los desplazados retornan Ventanilla la última migración
<b>2002 - 2007</b>	2007: 76%	Bonanza económica Mejora de las comunicaciones. La migración se descentraliza: reducción de disparidades. Lima deja de ser el principal foco de atracción Migraciones netas: Madre de Dios 15%, Tacna 4.5%, Lima y Callao 4.5%, Tumbes 3%.

Fuente: INEI.

El problema que presenta Lima Norte es múltiple, pero para esta línea de investigación se tomó en cuenta, que, en Lima Norte existe una gran necesidad, déficit y carece de equipamiento e infraestructuras que coberture diferentes actividades ya sean culturales, comerciales, económicos y turístico; no se encuentra un lugar idóneo el cual pueda albergar diferentes acontecimientos de carácter social, económico, cultural, religioso, financiero entre otros, esta carencia de inexistencia de un centro de convenciones, que cubra, articule e integre las diferentes necesidades y actividades de la población, en el ámbito cultural, comercial, económico y turístico, así como el desarrollo desordenado y aglomerado de las actividades socioeconómicas que se dan en Lima Norte, hace que la población no tenga un espacio para realizar y satisfacer estas actividades, conllevando a trasladarse a más de 40 km para cubrir estas, a la vez se necesita crear un eje de desarrollo económico e integral; es una de estas razones que hace imprescindible una infraestructura no solo coberture estas necesidades, sino que también, coadyuve, potencialice, a una reestructuraciones en el crecimiento y desarrollo de una ciudad auto sostenible, para ello, es indispensable la

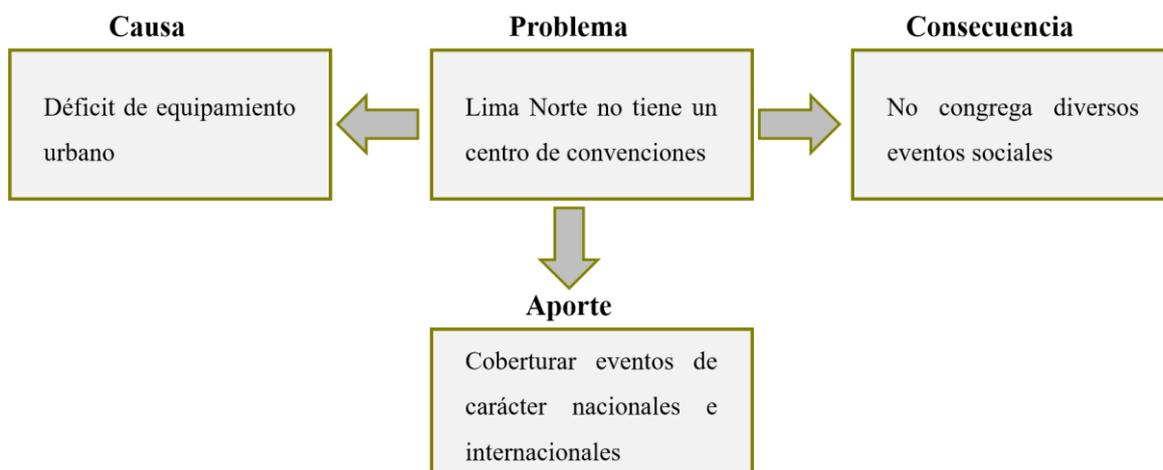
selección del lugar, la localización y orientación del terreno en el cual se desarrollará el proyecto; la selección y el planteamiento del terreno tendrá un gran impacto en el ambiente y en el aspecto socioeconómico de Lima Norte, por ello, fue de gran importancia elegir el lugar idóneo y adecuado para el desarrollo del proyecto arquitectónico que tenga las características y componentes de ser un polo de desarrollo, de integración, de crecimiento socioeconómico, de expansión urbano y urbano rural, contrastando con proyectos de interés, que ofrezca oportunidades, no solo en el sector económico, poblacional, cultural y turístico, por estos patrones y una de estas razones se eligió desarrollar el proyecto arquitectónico de un centro de convenciones en el distrito de Ancón. Ancón no solo tiene mucha historia, está llena de una belleza natural e arquitectónica y paisajista que en su momento compitió con los balnearios más exclusivos de Sudamérica, asimismo aquí se llevó el famoso convenio de Ancón, el cual culminó con el conflicto del siglo XIX entre Chile, Perú y Bolivia.

La Propuesta planteada de un proyecto arquitectónico de un centro de convenciones pretende generar un sentido de pertenencia y de identidad cultural, una inserción en el espacio urbano, un intercambio comercial, cultural y turístico, el cual sea ese punto focal que integre todos los distritos de Lima Norte y cubra sus necesidades con un planteamiento y tratamiento paisajista en cual no altere su contexto y entorno por el contrario se integre totalmente y no sea ajeno a todo ello, a la vez en el litoral encontramos el tradicional Boulevard de Ancón que no tiene un espacio remate, es un paseo peatonal que se pierde, no existe algo que nos invite o llame a recorrer todo el boulevard, es necesario generar un remate, por ello el proyecto arquitectónico se dirige principalmente en la economía, turismo y cultura creando un enorme atractivo turístico en el entorno del mismo debido a que cuenta con innumerables atractivos culturales, arquitectónicos y naturales conjugándose así con la armonía encontrada y contribuyendo al medio ambiente.

### **1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática**

¿Cómo influye el centro de convenciones Ancón para coberturar el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte?

Figura3: Realidad problemática



## 1.2. Objetivo del Proyecto

El proyecto arquitectónico se dirige principalmente a coberturar el déficit, de un centro de convenciones en Lima Norte, que coberture las diferentes actividades ya sean culturales, comerciales, económicos y turístico, coadyuvando en la economía, turismo y cultura creando un enorme atractivo turístico en el entorno del mismo debido a que cuenta con innumerables atractivos culturales, arquitectónicos y naturales, conjugándose así con la armonía encontrada, a la vez en el litoral encontramos el tradicional Boulevard de Ancón que no tiene un espacio remate, es un paseo peatonal que se pierde, no existe algo que nos invite o llame a recorrer todo el boulevard, es necesario generar un remate, por ello, como objetivo también es integrar el boulevard con el proyecto arquitectónico, conjugándose con su contexto y entorno y no sea ajeno a todo ello.

### 1.2.1 Objetivo General

- Determinar cómo influye el centro de convenciones Ancón para coberturar el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Coadyuvar con el centro de convenciones Ancón para coberturar el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte.
- Potenciar la influencia de un centro de convenciones Ancón para coberturar el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte.

## II. MARCO ANÁLOGO

### 2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

#### CENTRO DE CONVENCIONES 27 DE ENERO LIMA – PERU

Figura 4: Centro de convenciones Lima - CCL.



Fuente: Pro Inversión.

Mediante Resolución<sup>8</sup> se incorpora la “Operación y Mantenimiento del Centro de Convenciones de Lima”, mediante el D.L. N° 1012. El Centro de Convenciones “27 de enero”<sup>9</sup> se encuentra situada dentro de la estructura urbana y cultural de Lima, un edificio de 10 pisos, con accesos principales y secundarios que rodean al centro de convenciones, de infraestructura moderna, tecnológica, sofisticada e innovadora que enmarca con la historia y cultura peruana, con mucho dinamismo y transición, es la ventana del interior hacia el exterior con materiales GRC<sup>10</sup>, paneles metálicos revestidos con viroc<sup>11</sup> y black out<sup>12</sup> con

<sup>8</sup> R. S. N° 048-2014-EF de fecha 12 de agosto de 2014.

<sup>9</sup> 27 de enero, (lleva ese nombre porque ese día la Haya emitió a favor de Perú la delimitación marítima).

<sup>10</sup> GRC (Glassfibre Reinforced Concrete - Concreto reforzado con fibra de vidrio).

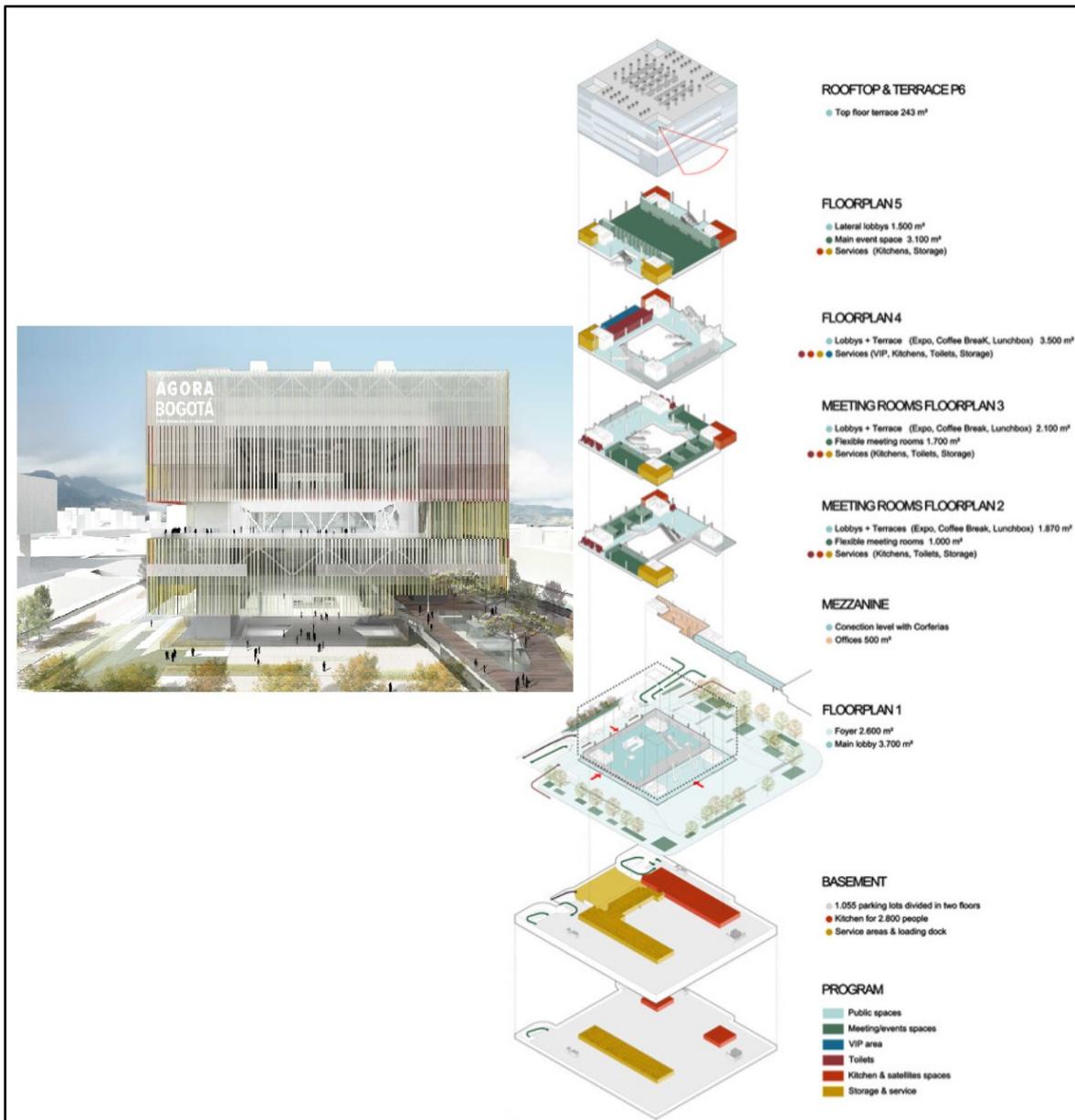
<sup>11</sup> Viroc (Es una mezcla de madera y cemento).

<sup>12</sup> Black out (Cortinas fabricadas completamente en poliéster, que ayudan a aislar el calor y funcionan como una barrera acústica).

un color que se asemeja a la cultura viva peruana generando y creando nuevos espacios de transición en la estructura urbana.

## CENTRO DE CONVENCIONES ÁGORA – COLOMBIA.

Figura5: Centro de convenciones Colombia –CCC.



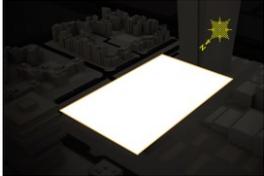
Fuente: [arquitecturaviva.com](http://arquitecturaviva.com) y [habitar-arq.blogspot.com](http://habitar-arq.blogspot.com).

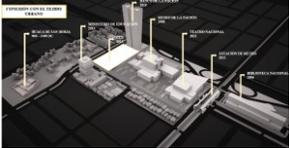
Edición: Macedo Lázaro Sarita B.

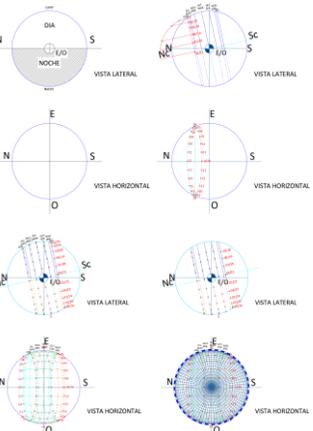
El centro de convenciones Ágora, se localiza estratégicamente en el núcleo urbano de Bogotá - Colombia, situado entre la Av. Calle 24, con la Ctra. 40 y Ctra. 38, su ubicación estratégica le permite estar en el corazón de la ciudad, está a 3km del centro histórico de Bogotá y a 8km del aeropuerto internacional el Dorado, es una atracción arquitectónicamente cultural, cívica, tecnológica, y medioambiental, por estas razones el centro de convenciones Ágora es considerado, el mejor lugar para organizar congresos, convenciones y cualquier tipo de eventos en Colombia, se caracteriza por sus principios de transparencia y luminosidad, el cual, busca que quien asiste a un evento en el centro de convenciones, se sienta un ambiente corporativo lo más confortable y acogedor posible, sus espacios se integran con las espectaculares montañas que rodean a la ciudad de Bogotá. Sus sales ofrecen las facilidades necesarias para el montaje de cualquier evento que sea posible. Posee un área 64.883m<sup>2</sup>, cuenta con una altura de 49 m, que equivale a uno de 15 niveles, aunque, el edificio está distribuido en 5 pisos y 2 sótanos aporta a la estructura urbana de la ciudad 12,000 m<sup>2</sup> de espacio público, el auditorio tiene una capacidad máxima para 4,000 personas y al conectarse con Conferías su aforo es de hasta 15,000 personas, cuenta con 18 espacios multifuncionales y flexibles, con 4 salas de apoyo: Sala de Prensa, Sala de Secretaría Técnica, Sala para Conferencistas y Sala Vip, posee 1,055 parqueaderos de vehículos y 600 parqueadero para bicicletas, todos los salones tienen iluminación natural, y su sistema de oscurecimiento a través de persianas le permite graduar la cantidad de luz interior, posee 12 escaleras eléctricas y 19 ascensores, cuenta con cuatro cocinas, la cocina principal tiene un aforo de 2,500 personas, localizada en el sótano, y las tres cocinas en los demás pisos, el centro de convenciones Ágora, se conecta directamente con conferías a través de un puente sobre la avenida, además de ello; dinamiza la economía de la ciudad hasta en un 1% del PIB.

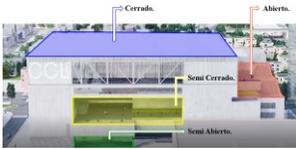
## 2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados

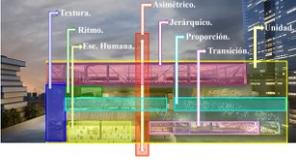
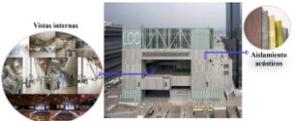
Tabla 4: Formato 01 – Centro de convenciones Lima.

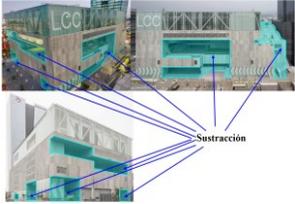
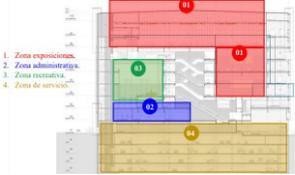
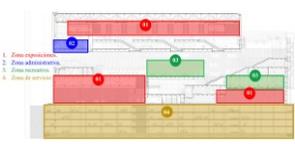
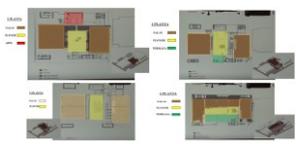
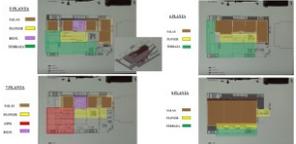
CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
<b>Caso N° 01</b>		<b>CENTRO DE CONVENCIONES 27 DE ENERO LIMA – PERU</b>	
<b>Datos Generales</b>			
<b>Ubicación:</b> • San Borja, Lima, Perú.		<b>Proyectistas:</b> • Tono Fernández Usón. • Javier Álvarez de Tomás. • César Azcárate.	<b>Año de Construcción:</b> • 2014 – 2015.
<b>Resumen:</b> Está localizado en el distrito de San Borja, en la estructura urbana del Centro Cultural de la Nación, situado entre la Av. de la Arqueología, y la Ca. del Comercio; se encuentra en el corazón de la zona cultural, es el enclave y conexión con el tejido urbano, un edificio de 10 niveles con un aforo de 9,950 personas, tiene un área de terreno de 9,500 m <sup>2</sup> cerca de una hectárea aproximadamente, su área construida es 85,441.39 m <sup>2</sup> ; más de 30,000 m <sup>2</sup> pertenece al estacionamientos que albergan 897 estacionamientos con 4 niveles subterráneos, 15,100 m <sup>2</sup> corresponden a las salas y el área restante de 35,341.39 m <sup>2</sup> ., se encuentran distribuidas entre el restaurant, lounges, foyer, cafeterías, áreas de prensa, área verdes y circulación. El centro de convenciones enmarca la cultura viva peruana.			
<b>Análisis contextual</b>			<b>Conclusiones</b>
<b>Emplazamiento</b>		<b>Morfología del Terreno</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El edificio está en la estructura urbana del Centro Cultural de la Nación de Lima, con</li> </ul>	<p><i>Figura6: Zona Cultural.</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se caracteriza por su forma ortogonal y disposición regular que presenta cuatro vértices,</li> </ul>	<p><i>Figura 9: Vista del Terreno.</i></p> 
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Su emplazamiento estratégico del centro de convenciones, permite que se posicione como un referente y se</li> </ul>

<p>accesibilidad frontal de vías principales y vías colectoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interrelaciona de manera directa con las edificaciones vecinas como es el museo, el teatro y la biblioteca nacional, conjugándose así con la armonía encontrada.</li> </ul>	<p><i>Figura7: Accesibilidad.</i></p>  <p><i>Figura8: Contexto Inmediato.</i></p> 	<p>con un área de 10,676 m2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La topografía del polígono no es accidentada, es llana con una pendiente de 0.0% (Longitudinal - transversal).</li> </ul>	<p><i>Figura10: Corte longitudinal.</i></p>  <p><i>Fuente: Google Earth.</i></p> <p><i>Figura11: Corte transversal.</i></p>  <p><i>Fuente: Google Earth.</i></p>	<p>enclave al paisaje urbano, insertándose en el centro del corazón de la zona cultural de la ciudad de Lima.</p>
<b>Análisis vial</b>		<b>Relación con el Entorno</b>		<b>Aportes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encuentra en el esquema de localización de la estructura y tejido urbano del Distrito de San Borja de Lima Centro.</li> <li>• Sus delimitaciones son: por la derecha (Este), con la Av. de la</li> </ul>	<p><i>Figura12: Esquema de localización.</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está rodeado de equipamientos y en gran cantidad por casas de uso habitacional, con adecuadas vías que comunican las zonas importantes, ubicándose en el centro del corazón de la zona cultural.</li> </ul>	<p><i>Figura14: Relación del entorno.</i></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biblioteca nacional.</li> <li>2. Estación la cultura.</li> <li>3. Teatro nacional.</li> <li>4. Museo de la nación.</li> <li>5. Banco de la nación.</li> <li>6. Centro de convenciones lima.</li> <li>7. Ministerio de educación.</li> <li>8. Hanca de San Borja.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se relaciona de manera directa con los edificios aledaños, no altera su contexto ni entorno por el contrario se integra, creando un nuevo espacio dentro de la estructura urbana y</li> </ul>

<p>Arqueología; por el fondo (Sur), con la edificación del Banco de la Nación; por la izquierda (Oeste), con el Museo de la Nación y con la Alameda de la Cultura y por el frente (Norte), con la Av. del Comercio.</p>	<p><i>Figura13: Delimitación.</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su ubicación estratégica permite una inserción inmediata al entorno, revitalizando el paisaje encontrado y no siendo ajeno a todo ello, por el contrario, se integre totalmente.</li> </ul>	<p><i>Figura15: Equipamientos urbanos.</i></p> 	<p>cultural de Lima.</p>
<p><b>Análisis Bioclimático</b></p>			<p><b>Conclusiones</b></p>	
<p><b>Clima</b></p>		<p><b>Asoleamiento</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El clima es variado, templado cálido de temperatura media anual de 17 °C, en verano su temperatura máxima alcanza 27 °C, mientras que en invierno su temperatura mínima es de 8 °C, debido a su presencia de</li> </ul>	<p><i>Figura16: Clima 01.</i></p>  <p><i>Fuente: Whitelightskys.</i></p> <p><i>Figura17: Clima 02.</i></p>  <p><i>Fuente: Whitelightskys.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La trayectoria solar y los ángulos solares condicionan al centro de convenciones por medios naturales, captando y controlando la trayectoria solar.</li> </ul>	<p><i>Figura19: Proyección Gnomónica.</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La trayectoria solar le permite una óptima utilización solar, permitiendo una iluminación natural en todos sus ambientes.</li> </ul>

<p>alta humedad atmosférica, producen sensación de excesivo frío o intenso calor en cada caso.</p>	<p><i>Figura18: Clima 03.</i></p>  <p><i>Fuente: Accuweather.</i></p>		<p><i>Figura20: Asolamiento.</i></p> 	
<p align="center"><b>Vientos</b></p>		<p align="center"><b>Orientación</b></p>		<p align="center"><b>Aportes</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los vientos van del Sur con una velocidad de 7 Km/h. El grado de humedad es del 85%.</li> </ul>	<p><i>Figura21: Vientos.</i></p>  <p><i>Fuente: Weatheravenue.</i></p> <p><i>Figura22: Dirección de vientos.</i></p>  <p><i>Fuente: Whitelightskys.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus orientaciones se dan de Suroeste, con vientos dominantes en otoño.</li> </ul>	<p><i>Figura23: Orientación del viento</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La velocidad del viento permite tener un mejor control y manejo de ventilación.</li> </ul>
<p align="center"><b>Análisis Formal</b></p>				<p align="center"><b>Conclusiones</b></p>
<p align="center"><b>Ideograma Conceptual</b></p>		<p align="center"><b>Principios Formales</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un motor cultural y económico de la cultura viva peruana en el centro cultural nacional y de una composición</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su esencia tiene una relación simbólica a la historia del país, con remembranza al tiempo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está compuesto por volúmenes ortogonales que a su vez contrastan entre sí.</li> </ul>	<p><i>Figura26: Tipología de espacios.</i></p> 	

<p>y la memoria, de una viva cultura peruana, conjugándose armónicamente a su contexto.</p>	<p><i>Figura24: Fachada principal - CCL.</i></p>  <p><i>Fuente: Archdaily.</i></p> <p><i>Figura25: Fachada lateral – CCL.</i></p>  <p><i>Fuente: Archdaily.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su principio de transformación predominante es la sustracción.</li> </ul>	<p><i>Figura27: Composición Volumétrica.</i></p> 	<p>formal que representa el PRESENTE, PASADO Y FUTURO.</p>
<p><b>Características de la Forma</b></p>		<p><b>Materialidad</b></p>		<p><b>Aportes</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se caracteriza por su forma ortogonal y regular, con principio predominante de sustracción con una organización lineal.</li> <li>• Sus elementos visuales guardan relación entre sí.</li> </ul>	<p><i>Figura28: Volumetría.</i></p>  <p><i>Fuente: Colegio de arquitectos del Perú.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece los materiales de sus espacios en concordancia a la función y a los espacios concebidos para integrarse con el entorno urbano revestidos de viroc.</li> </ul>	<p><i>Figura30: Tecnología constructiva.</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus elementos tecnológicos versátil e innovador dan un valor agregado y forma parte del contexto y entorno encontrado.</li> </ul>

	<p><i>Figura29: Sustracción.</i></p> 			
<b>Análisis Funcional</b>				<b>Conclusiones</b>
<b>Zonificación</b>		<b>Organigramas</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su estructura funcional permite una mejor relación e interacción entre espacios funcionales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se clasifica en cuatro grandes zonas: Administrativa, exposición, recreativa y de servicio.</li> </ul>	<p><i>Figura31: Zonificación - 01.</i></p>  <p><i>Figura32: Zonificación - 02.</i></p>  <p><i>Figura33: Zonificación-03.</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La relación que existe entre sus ambientes, coadyuva a una mejor interacción y estructuración de sus unidades espaciales, relacionándose de manera directa e indirecta.</li> </ul>	<p><i>Figura34: Organigrama- 01.</i></p>  <p><i>Figura35: Organigrama -02.</i></p>  <p><i>Figura36: Organigrama - 03.</i></p> 	
<b>Flujogramas</b>		<b>Programa Arquitectónico</b>		<b>Aportes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta cuatro tipos de domino, público, semi público, privado y semi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La programación arquitectónica, se basa en una programación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una zonificación de tipo semáforo, para un mejor</li> </ul>

privado, con mayor flujo de influencia en las salas.

Figura37: Flujos.



modular de los espacios o unidades espaciales requeridas para su organización, estructuración y funcionamiento.

Figura38: Programa arquitectónico.

The table shows the architectural program with columns for 'ÁREA', 'ÁREA', and 'ÁREA'. It contains multiple rows of data, with some cells highlighted in yellow, red, and green, corresponding to the categories in Figure 39.

Figura39: Porcentaje de áreas del programa arquitectónico general.



Figura40: Porcentaje de área del programa arquitectónico de la zona administrativa.



Figura 41: Porcentaje de área del programa arquitectónico de la zona exposiciones.



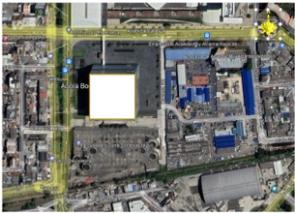
ordenamiento y clasificación de sus unidades espaciales dentro del programa arquitectónico.

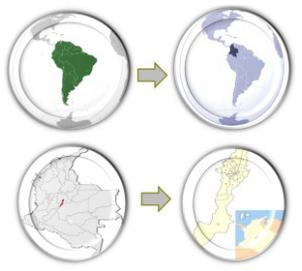
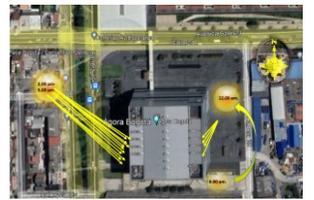
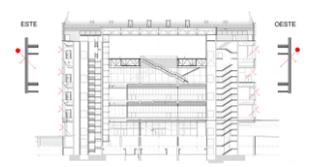
			<p>Figura 42: Porcentaje de áreas del programa arquitectónico de la zona complementaria.</p> 	
--	--	--	--	--

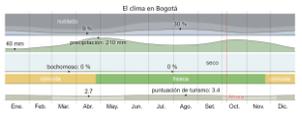
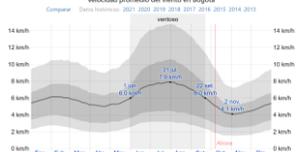
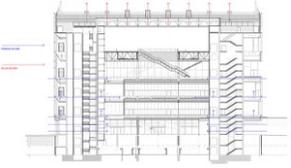
Tabla 5: Formato 01 – Centro de convenciones Ágora.

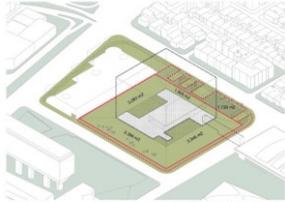
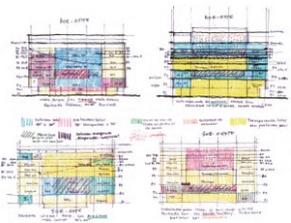
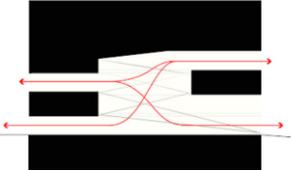
CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
<b>Caso N° 02</b>	<b>CENTRO DE CONVENCIONES ÁGORA – COLOMBIA.</b>	
<b>Datos Generales</b>		
<b>Ubicación:</b> • Bogotá – Colombia.	<b>Proyectistas:</b> • Bermúdez Arquitectos (Daniel Bermúdez). • Estudio Herreros (Juan Herreros, Jens Richter).	<b>Año de Construcción:</b> • 2017 – 2018.
<p><b>Resumen:</b> El centro de convenciones Ágora, está localizado en el núcleo urbano de Bogotá - Colombia, situado entre la Av. Calle 24, con la Ctra. 40 y Ctra. 38, es una atracción arquitectónicamente cultural, cívica, tecnológica, y medioambiental, basada en una conceptualización de un condensador urbano, cuenta con una altura de 49 m, que equivale a uno de 15 niveles, aunque, el edificio esta distribuidos en 5 pisos y 2 sótanos con un aforo de 15,000 personas, tiene un área de terreno de 64.883m2., de los cuales aporta 12,000 m<sup>2</sup> de espacio público a la estructura urbana de la ciudad, posee 18 espacios multifuncionales y flexibles, con 4 salas de apoyo: Sala de Prensa, Sala de Secretaría Técnica, Sala para Conferencistas y Sala Vip, cuenta con 1,055 parqueaderos de vehículos y 600 parqueadero para bicicletas, todos los salones tienen iluminación natural y su sistema de oscurecimiento a través de persianas le permite graduar la cantidad de luz interior, posee</p>		

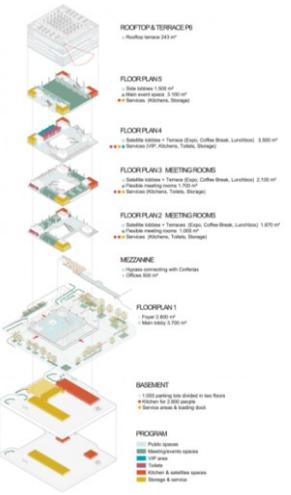
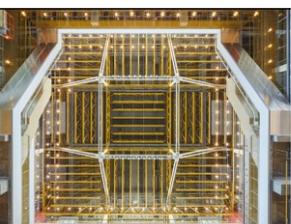
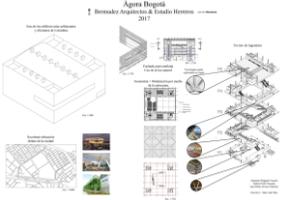
12 escaleras eléctricas y 19 ascensores , cuenta con cuatro cocinas, la cocina principal tiene un aforo de 2,500 personas, localizada en el sótano, y las tres cocinas en los demás pisos, el centro de convenciones Ágora se caracteriza por su principios de transparencia y luminosidad.

Análisis contextual		Conclusiones		
Emplazamiento	Morfología del Terreno	Conclusiones		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El edificio se encuentra en núcleo urbano de la ciudad de Bogotá, de accesibilidad frontal y lateral de vías principales y vías secundarias.</li> <li>• Se interrelaciona de manera directa con las conferías, edificaciones del alrededor como infraestructuras hoteleras, viviendas y equipamientos.</li> </ul>	<p><i>Figura 43: Emplazamiento</i></p>  <p><i>Figura 44: Accesibilidad.</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se caracteriza por su forma ortogonal y disposición regular que presenta cuatro vértices, con un área de 64.883m<sup>2</sup>.</li> <li>• La topografía del polígono no es accidentada, es llana con una pendiente de 0.0% (Longitudinal - transversal).</li> </ul>	<p><i>Figura 45: Vista del Terreno.</i></p>  <p><i>Figura 46: Corte longitudinal.</i></p>  <p><i>Fuente: Google Earth.</i></p> <p><i>Figura 47: Corte transversal.</i></p>  <p><i>Fuente: Google Earth.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su ubicación estratégica permite que se posicione como un referente en el núcleo urbano de su contexto inmediato, posicionándose como un hito y polo de la estructura urbana de la ciudad de Bogotá.</li> </ul>
Análisis vial	Relación con el Entorno	Aportes		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encuentra en el esquema de localización del núcleo urbano de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está rodeado de edificaciones hoteleras de categorización tres y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su ubicación estratégica permite una adaptación inmediata al entorno,</li> </ul>		

<p>ciudad de Bogotá.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sus delimitaciones son al Norte con la Av. Calle 24, al Sur con el edificio del Parqueadero Torre Conferías, por el Este con la Carretera 38 y por el Oeste con la Carretera 40.</li> </ul>	<p><i>Figura 48: Esquema de localización.</i></p>  <p><i>Ilustración 49: Delimitación.</i></p> 	<p>cinco estrellas de marcas reconocidas como Sheraton, Hyatt, Capital, Marriott, Radisson y Holiday Inn y en gran cantidad por viviendas.</p>	<p><i>Ilustración 50: Relación del entorno.</i></p>  <p><i>Fuente: Google Earth.</i></p>	<p>con adecuadas vías que comunican las zonas importantes, ubicándose en el núcleo urbano.</p>																																																								
<b>Análisis Bioclimático</b>		<b>Conclusiones</b>																																																										
<b>Clima</b>		<b>Asoleamiento</b>																																																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>El clima es frío y seco, los veranos se caracterizan por ser frescos y nublados mientras que los inviernos son fríos, lluviosos y mayormente nublados.</li> <li>Su temperatura durante</li> </ul>	<p><i>Figura 51: Clima 1.</i></p>  <p><i>Figura 52: Clima 2.</i></p> <table border="1" data-bbox="560 1069 862 1324"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hoy</th> <th>Mañana</th> <th>Sáb</th> <th>Dom</th> <th>Lun</th> <th>Mar</th> <th>Mié</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7°C</td> <td>21°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>15°C</td> <td>15°</td> <td>13°</td> <td>13°</td> <td>13°</td> <td>13°</td> <td>13°</td> <td>13°</td> </tr> <tr> <td>Lluvias</td> <td>0 mm</td> <td>0 mm</td> <td>0.4 mm</td> <td>1.1 mm</td> <td>0 mm</td> <td>0 mm</td> <td>2.8 mm</td> </tr> <tr> <td>Viento</td> <td>16 km/h</td> <td>14 km/h</td> <td>16 km/h</td> <td>16 km/h</td> <td>15 km/h</td> <td>15 km/h</td> <td>15 km/h</td> </tr> <tr> <td>Salida</td> <td>05:43</td> <td>05:42</td> <td>05:42</td> <td>05:42</td> <td>05:42</td> <td>05:42</td> <td>05:42</td> </tr> <tr> <td>Atardecer</td> <td>17:45</td> <td>17:45</td> <td>17:45</td> <td>17:44</td> <td>17:44</td> <td>17:44</td> <td>17:43</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Clima.</i></p>		Hoy	Mañana	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mié	7°C	21°	20°	20°	20°	20°	20°	20°	15°C	15°	13°	13°	13°	13°	13°	13°	Lluvias	0 mm	0 mm	0.4 mm	1.1 mm	0 mm	0 mm	2.8 mm	Viento	16 km/h	14 km/h	16 km/h	16 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h	Salida	05:43	05:42	05:42	05:42	05:42	05:42	05:42	Atardecer	17:45	17:45	17:45	17:44	17:44	17:44	17:43	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posee una iluminación natural en todos sus ambientes, cuenta con un sistema de oscurecimiento a través de persianas que le permite graduar la cantidad de luz en el interior.</li> </ul>	<p><i>Figura 54: Asolamiento 01.</i></p>  <p><i>Figura 55: Asolamiento 02.</i></p>  <p><i>Fuente: behance.net</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se aprovecha al máximo su asolamiento, para una mejor racionalización de iluminación natural en todas sus unidades espaciales.</li> </ul>
	Hoy	Mañana	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mié																																																					
7°C	21°	20°	20°	20°	20°	20°	20°																																																					
15°C	15°	13°	13°	13°	13°	13°	13°																																																					
Lluvias	0 mm	0 mm	0.4 mm	1.1 mm	0 mm	0 mm	2.8 mm																																																					
Viento	16 km/h	14 km/h	16 km/h	16 km/h	15 km/h	15 km/h	15 km/h																																																					
Salida	05:43	05:42	05:42	05:42	05:42	05:42	05:42																																																					
Atardecer	17:45	17:45	17:45	17:44	17:44	17:44	17:43																																																					

<p>el día oscila entre 18 a 21 °C, la temperatura minima que presenta esta entre 8 a 10 °C.</p>	<p><i>Figura 53: C lima 3.</i></p>  <p><i>Fuente: Weatherspark.</i></p>			
<p><b>Vientos</b></p>		<p><b>Orientación</b></p>		<p><b>Aportes</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El grado de humedad que presenta Bogotá es 0%.</li> <li>• Las dirección de los vientos son de noreste, sureste, suroeste y noroeste y van a una velocidad de 6 Km/h.</li> </ul>	<p><i>Figura 56: Humedad.</i></p>  <p><i>Fuente: Weatherspark.</i></p> <p><i>Figura 57: Dirección de vientos.</i></p>  <p><i>Fuente: Weatherspark.</i></p> <p><i>Figura 58: Velocidad del viento.</i></p>  <p><i>Fuente: Weatherspark.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se orienta al Suroeste, entre 20 a 80% de dominación.</li> </ul>	<p><i>Figura 59: Orientación del viento.</i></p>  <p><i>Figura 60: Ventilación.</i></p>  <p><i>Fuente: behance.net</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La velocidad del viento permite tener un mejor control y manejo de ventilación.</li> </ul>
<p><b>Análisis Formal</b></p>				<p><b>Conclusiones</b></p>
<p><b>Ideograma Conceptual</b></p>		<p><b>Principios Formales</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un hito cívico cultural basado en las</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conceptualiza en un</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está compuesto por</li> </ul>		

<p>condensador urbano, basada en experiencias urbanas.</p>	<p><i>Figura 61: Vista frontal-CCA.</i></p>  <p><i>Fuente: Arquitecturaviva.</i></p> <p><i>Figura 62: Esquema volumétrico y conceptual.</i></p>  <p><i>Fuente: habitar-arq.</i></p>	<p>volúmenes ortogonales que a su vez contrastan entre sí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su principio predominante es la racionalización, equilibrio y peso visual.</li> <li>• El tipo de organización es axial.</li> </ul>	<p><i>Figura 63: Racionalización.</i></p>  <p><i>Fuente: Docplayer.es</i></p> <p><i>Figura 64: Principios de composición Volumétrica.</i></p>  <p><i>Fuente: habitar-arq.</i></p> <p><i>Figura 65: Organización axial.</i></p>  <p><i>Fuente: habitar-arq.</i></p>	<p>experiencias urbanas con tendencias compositivas compactas y de racionalización y organización axial.</p>
<p><b>Características de la Forma</b></p>		<p><b>Materialidad</b></p>		<p><b>Aportes</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se caracteriza por tendencias compositivas compactas, por su forma</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El principio de su materialidad son los criterios energéticos, su entorno inmediato,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus elementos tecnológicos empleados son versátil e innovador, las utilidades de</li> </ul>

<p>ortogonal y regular, con principio predominante de racionalización con una organización axial.</p>	<p><i>Figura 66: Volumetría.</i></p>  <p><i>Fuente: Arquitecturaviva.</i></p>	<p>origina un compromiso con el medioambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas constructivos, así como los materiales empleados en las fachadas son tecnológicamente versátil e innovador.</li> </ul>	<p><i>Figura 67: Tecnología constructiva.</i></p>  <p><i>Fuente: Docplayer.es</i></p> <p><i>Figura 68: Elementos constructivos.</i></p>  <p><i>Fuente: Archdaily.</i></p> <p><i>Figura 69: Materialidad.</i></p>  <p><i>Fuente: behance.net.</i></p>	<p>nuevos elementos estructurales coadyuvan a generar una interacción inmediata con su contexto.</p>
<b>Análisis Funcional</b>			<b>Conclusiones</b>	
<b>Zonificación</b>		<b>Organigramas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se clasifica en cuatro grandes zonas: Lobbies,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La relación que existe entre sus ambientes,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su estructura funcional permite una mejor relación e interacción</li> </ul>

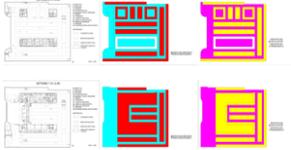
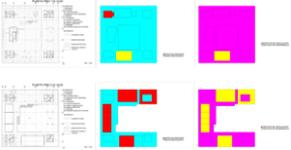
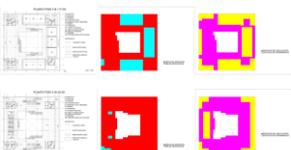
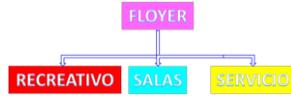
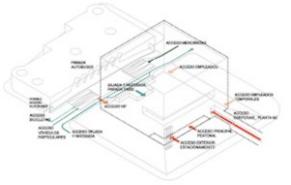
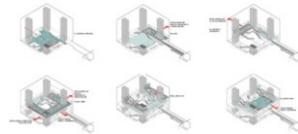
<p>salas, recreativa y de servicios.</p>	<p><i>Figura 70: Zonificación - 01.</i></p>  <p><i>Fuente: behance.net</i></p> <p><i>Figura 71: Zonificación - 02.</i></p>  <p><i>Fuente: behance.net</i></p> <p><i>Figura 72: Zonificación-03.</i></p>  <p><i>Fuente: behance.net</i></p>	<p>coadyuva a una mejor interacción y estructuración de sus unidades espaciales, relacionándose de manera directa e indirecta.</p>	<p><i>Figura 73: Organigrama.</i></p> 	<p>entre sus unidades espaciales.</p>												
<p><b>Flujogramas</b></p>		<p><b>Programa Arquitectónico</b></p>		<p><b>Aportes</b></p>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta cuatro tipos de domino, público, semi público, privado y semi privado, con mayor flujo en las salas.</li> </ul>	<p><i>Figura 74: Flujos.</i></p>  <p><i>Fuente: habitar-arq.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La programación arquitectónica, es en función al índice de uso con criterios ergonómicos y por niveles.</li> </ul>	<p><i>Figura 76: Programa arquitectónico 1° piso.</i></p> <table border="1" data-bbox="1281 1152 1572 1375"> <thead> <tr> <th>ESPACIO</th> <th>DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA</th> <th>DESCRIPCIÓN ESPACIAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LOBBY ORIENTAL</td> <td>367,7 m<sup>2</sup></td> <td>No tiene muros ni ventanas, es un espacio independiente que no comparte con otros espacios, y al estar en el primer piso y sin paredes lo llega luz directa.</td> </tr> <tr> <td>LOBBY PRINCIPAL</td> <td>1022,3 m<sup>2</sup></td> <td>Se encuentra al ingresar al edificio, en el hall de recepción debido a que no tiene muros, hace uso de la luz y es un espacio independiente que no comparte con otros espacios.</td> </tr> <tr> <td>LOBBY CAJÉ</td> <td>242 m<sup>2</sup></td> <td>Es un espacio compartido debido a que allí se encuentran también la cafetería, hace uso de la luz directa, contiene muros altos con ventanas dando al exterior de piso a techo.</td> </tr> </tbody> </table>	ESPACIO	DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA	DESCRIPCIÓN ESPACIAL	LOBBY ORIENTAL	367,7 m <sup>2</sup>	No tiene muros ni ventanas, es un espacio independiente que no comparte con otros espacios, y al estar en el primer piso y sin paredes lo llega luz directa.	LOBBY PRINCIPAL	1022,3 m <sup>2</sup>	Se encuentra al ingresar al edificio, en el hall de recepción debido a que no tiene muros, hace uso de la luz y es un espacio independiente que no comparte con otros espacios.	LOBBY CAJÉ	242 m <sup>2</sup>	Es un espacio compartido debido a que allí se encuentran también la cafetería, hace uso de la luz directa, contiene muros altos con ventanas dando al exterior de piso a techo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la cuantificación respectiva, teniendo en cuenta el índice e uso, para un mejor ordenamiento y</li> </ul>
ESPACIO	DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA	DESCRIPCIÓN ESPACIAL														
LOBBY ORIENTAL	367,7 m <sup>2</sup>	No tiene muros ni ventanas, es un espacio independiente que no comparte con otros espacios, y al estar en el primer piso y sin paredes lo llega luz directa.														
LOBBY PRINCIPAL	1022,3 m <sup>2</sup>	Se encuentra al ingresar al edificio, en el hall de recepción debido a que no tiene muros, hace uso de la luz y es un espacio independiente que no comparte con otros espacios.														
LOBBY CAJÉ	242 m <sup>2</sup>	Es un espacio compartido debido a que allí se encuentran también la cafetería, hace uso de la luz directa, contiene muros altos con ventanas dando al exterior de piso a techo.														

Figura 75: Circulaciones.



Fuente: habitar-arq.

Fuente: behance.net

Figura 77: Programa arquitectónico 2° piso.

**PROGRAMA**  
**2 PISO**

ESPACIO	DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA	DESCRIPCIÓN ESPACIAL
TERRAZA	120,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.

Fuente: behance.net

Figura 78: Programa arquitectónico 3° piso.

**PROGRAMA**  
**3 PISO**

ESPACIO	DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA	DESCRIPCIÓN ESPACIAL
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.
TERRAZA	100,0 m <sup>2</sup>	En el espacio arquitectónico se consideró por medio de un espacio de circulación para conectar con el resto del edificio.

Fuente: behance.net

Figura 79: Programa arquitectónico 4° piso.

**PROGRAMA**  
**4 PISO**

ESPACIO	DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA	DESCRIPCIÓN ESPACIAL
LOBBY 1	250,0 m <sup>2</sup>	Recibe a quienes entran por la fachada y los direcciona al resto del edificio.
LOBBY 2	600,0 m <sup>2</sup>	Conecta con los niveles 1 y 2 con la fachada. Atiende todo el contenido del edificio.
LOBBY 3	200,0 m <sup>2</sup>	En forma de L, conecta tanto con el lobby 2, como con el 1. Tiene directamente a las escaleras.
TERRAZA	500,0 m <sup>2</sup>	En forma de L, conecta tanto con la terraza principal, como con el lobby 1. Tiene directamente a las escaleras.
TERRAZA EJECUTIVA	100,0 m <sup>2</sup>	Este espacio se encuentra sobre el corredor del lobby, permite de que conecte la terraza con el resto del edificio. Tiene conexión con la fachada.

Fuente: behance.net

clasificación de sus unidades espaciales dentro del programa arquitectónico.

			<p><i>Figura 80: Programa arquitectónico 5° piso.</i></p> <p><b>PROGRAMA 5 PISO</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ESPACIO</th> <th>DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA</th> <th>DESCRIPCIÓN ESPACIAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LORIES LATERALES</td> <td>1.500 m<sup>2</sup></td> <td>Con entrada directa de luz, este espacio permite una circulación excelsa alrededor del salón principal. Una vista increíble gracias a las grandes ventanas que posee.</td> </tr> <tr> <td>SALÓN PRINCIPAL</td> <td>3.100 m<sup>2</sup></td> <td>Este salón tiene una capacidad de 4000 personas y puede ser dividido en tres espacios dependiendo del evento.</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: behance.net</i></p>	ESPACIO	DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA	DESCRIPCIÓN ESPACIAL	LORIES LATERALES	1.500 m <sup>2</sup>	Con entrada directa de luz, este espacio permite una circulación excelsa alrededor del salón principal. Una vista increíble gracias a las grandes ventanas que posee.	SALÓN PRINCIPAL	3.100 m <sup>2</sup>	Este salón tiene una capacidad de 4000 personas y puede ser dividido en tres espacios dependiendo del evento.	
ESPACIO	DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA	DESCRIPCIÓN ESPACIAL											
LORIES LATERALES	1.500 m <sup>2</sup>	Con entrada directa de luz, este espacio permite una circulación excelsa alrededor del salón principal. Una vista increíble gracias a las grandes ventanas que posee.											
SALÓN PRINCIPAL	3.100 m <sup>2</sup>	Este salón tiene una capacidad de 4000 personas y puede ser dividido en tres espacios dependiendo del evento.											

## 2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos

Tabla 6: Formato 02-Matriz comparativa de aportes de caso.

MATRIZ COMPARATIVA DE APOORTE DE CASOS		
	Caso 01	Caso 02
<b>Análisis Contextual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su emplazamiento estratégico del centro de convenciones 27 de Enero, Lima – Perú, permite que se posicione como un referente y se enclave al paisaje urbano, se relaciona de manera directa con los edificios aledaños, no altera su contexto ni entorno por el contrario se integra, insertándose en el centro del corazón de la zona cultural y a la vez creando un nuevo espacio urbano en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El centro de convenciones Ágora, Bogotá – Colombia, es un referente e hito, por su adaptación inmediata al entorno y contexto, con adecuadas vías que comunican las zonas importantes, ubicándose en el núcleo urbano.</li> </ul>

	la estructura urbana cultural de la ciudad de Lima.	
<b>Análisis Bioclimático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La trayectoria solar le permite una óptima utilización solar, permitiendo una iluminación natural en todos sus ambientes, que a la vez posee un mejor control y manejo de ventilación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene iluminación y ventilación natural en todos sus ambientes, cuenta con un sistema de oscurecimiento a través de persianas que le permite graduar la cantidad de luz en el interior.</li> </ul>
<b>Análisis Formal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es de composición formal que representa el PRESENTE, PASADO Y FUTURO, con elementos tecnológicos versátil e innovador dan un valor agregado y forma parte del contexto y entorno encontrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De composición formal, su principio predominante es la racionalización, equilibrio y peso visual, conceptualiza en un condensador urbano, basada en experiencias urbanas, con tendencias compositivas compactas y organización axial, sus elementos tecnológicos coadyuvan a generar una interacción inmediata con su contexto.</li> </ul>
<b>Análisis Funcional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La relación que existe entre sus ambientes, coadyuva a una mejor interacción y estructuración de sus unidades espaciales, permitiendo realizar una zonificación de tipo semáforo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la cuantificación respectiva, teniendo en cuenta el índice e uso, para un mejor ordenamiento y clasificación de sus unidades espaciales.</li> </ul>

### III. MARCO NORMATIVO

#### 3.1. síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

Se mencionarán los criterios y las bases reglamentarias, complementarias y conexas, que son necesarias para los requisitos funcionales, condiciones, componentes de diseño y la elaboración de la programación a emplearse en el proyecto de un centro de convenciones.

- **Decreto Supremo N° 005-2021-MINCETUR** – Art. 26 – Registro de Huéspedes; esta norma se basa en las condiciones y estipulaciones de los hoteles. (Publicado el 18/04/2021– El peruano).
- **Decreto Supremo N° 011-2019-MINCETUR** – Art. 4 – Definiciones y referencias – w) Restaurante, se basa en las condiciones y estipulaciones de los restaurantes. (Publicado el 24/11/2019–El peruano).
- **Decreto Supremo N° 01-2015-MINCETUR** – Art. 3 – Clases y Categorías de hospedaje, Art. 4 – Definiciones y siglas – k) Hotel, Cap. III – Art. 8°, esta norma se basa en las condiciones, pautas y estipulaciones de los hoteles. (Publicado el 09/06/2015 – El peruano).
- **Decreto Supremo N° 025-2004-MINCETUR** – Cap. I – Art. 3 – Definiciones, Cap. V – Art. 16 – Calificación de restaurante como turístico, esta norma se basa en las condiciones y estipulaciones de los restaurantes.
- **Resolución Ministerial N° 005-2019-VIVIENDA** – Cap. II - Art. 3° – Ubicación de los hospedajes, Art. 4 – Condiciones de diseño, Art. 5 – Cálculo del número de ocupantes, Art. 7 – Hospedajes clasificados y categorizados, esta norma se basa en las pautas, condiciones y estipulaciones de los hoteles. (Publicado el 12/01/2019).
- **Resolución Ministerial N° 191-202021-VIVIENDA** – Norma A.010 – Cap. I - Aspectos Generales, Cap. II - Normativa Edificatoria, Cap. III - Relación de la Edificación con el

Entorno, Cap. IV - Relación entre Ambientes y Circulación Horizontal, Cap. V - Circulación Vertical, Cap. VI - Acondicionamiento de los Ambientes de la Edificación, Cap. VIII - Ocupantes en una Edificación, Cap. IX - Servicios Sanitarios y Cap. X - Estacionamientos, estas normas dan a conocer las pautas funcionales y condiciones de uso (Publicado el 08/07/2021– El peruano).

- **Reglamento nacional de edificaciones (RNE):** Estas normas dan a conocer las pautas y estipulaciones funcionales, como también las condiciones de uso.
  
- **Norma A.010 – Condiciones Generales de Diseño** (Actualizada el 08/07/2021).
  - Cap. I - Aspectos Generales – Art. 3. - Criterios Básicos.
  - Cap. II - Normativa Edificatoria – Art. 4. - Parámetros urbanísticos y edificatorios.
  - Cap. III - Relación de la Edificación con el Entorno – Art. 7. –Accesos, Art. 10.- Alturas de edificación y Art. 16.- Separación entre edificación
  - Cap. IV - Relación entre Ambientes y Circulación Horizontal – Art. 17. - Requerimientos mínimos de los ambientes, Art. 18. - Alturas de ambientes, Art. 19. - Vanos, Art. 20. - Pasajes de circulación y Art. 21. - Rampas.
  - Cap. V - Circulación Vertical – Art. 23. - Diseño de las escaleras, Art. 25. - Escaleras protegidas, Art. 27. - Escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1) - Art. 27. - Escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1) - 27.1 Escaleras protegidas con vestíbulo previo que ventila directo al exterior, Art. 34 - Ascensores y Art. 35 - Elementos de protección para aberturas en altura.
  - Cap. VI - Acondicionamiento de los Ambientes de la Edificación – Art. 36. – Iluminación natural, Art. 37. – Iluminación artificial, Art. 38. – Ventilación natural, Art. 42. – Aislamiento acústico y Art. 43. – Residuos sólidos.
  - Cap. VIII - Ocupantes en una Edificación– Art. 47. - Cálculo del número de ocupantes.
  - Cap. IX - Servicios Sanitarios – Art. 48. – Dotación y Art. 49. – Requisitos mínimos.
  - Cap. X - Estacionamientos – Art. 53. - Condiciones de las zonas de estacionamientos, Art. 54. - Diseño de espacios de estacionamientos y Art. 55. - Ventilación en zonas de estacionamientos.

- **Norma A.030 – Hospedaje.** (Actualizada el 12/01/2019).
  - Cap. I - Aspectos Generales – Art. 2. - Hotel.
  - Cap. II - Art. 4° - Condiciones de Diseño y Art. 5. – Cálculo del número de ocupantes
  - Cap. III - Requisitos Específicos para Establecimientos de Hospedaje – Art. 7.- Hospedajes clasificados y categorizados.
  
- **Norma A.070 – Comercio.** (Actualizada el 11/02/2021).
  - Cap. I - Aspectos Generales – Art. 1°, 2°, 3 ° y 4° – 1° Local comercial individual - b) Local de expendir comida y bebida, e) Local de recreación y entretenimiento y f) Locales de servicio personal.
  - Cap. II –Art. 7° –Confort de los ambientes, Art. 8 - Cálculo del número de ocupantes y Art. 9 - Altura mínima de los ambientes.
  - Cap. III – Art. 10° - Accesos para discapacitados, Art. 11.- Dimensiones de los vanos, Art. 12.- Ancho mínimo de los pasajes, Art. 13. – Material de acabados de pisos y Art. 15 - Escaleras
  - Cap. IV – Dotación de Servicios - Art. 20. – Contemplar con sumideros y la distancia de los servicios higiénicos no puede ser mayor a 100 m, Art. 22. - Locales de expendio de comida y bebidas (Restaurante y cafetería), Art. 29. - Servicios higiénicos para discapacitados, Art. 30. – Estacionamientos y Art. 33. - Residuos sólidos.
  
- **Norma A.080 – Oficinas.**
  - Cap. I - Art. 1° - Servicios administrativos.
  - Cap. II –Art. 3° – Accesibilidad, Iluminación y Ventilación.
  - Cap. III –Art. 9° - Accesos para discapacitados, Art. 10.- Dimensiones de los vanos, Art. 12.- Ancho mínimo de los pasajes y Art. 13. – Escaleras.
  - Cap. IV - Art. 14° – Contemplar con sumideros y la distancia de los servicios higiénicos no puede ser mayor a 40 m. medio horizontal.
  
- **Norma A.090 - Servicios Comunales.**
  - Cap. I - Art. 2° - Servicios Culturales – Salones comunales.

- Cap. II - Art. 4° - Análisis de impacto ambiental, Art. 5° - Ampliaciones, Art. 6° - Discapacitados, Art. 7° - Escaleras, Art. 8° – Iluminación, Art. 9°–Ventilación, Art. 10° – Seguridad, Art. 11° – Evacuación – Salas de exposición (3.00 m2 \*/P) y Art. 12° – Ancho de los vanos de evacuación al exterior.
- Cap. IV – Dotación de Servicios - Art. 14. – Contemplar con sumideros y la distancia de los servicios higiénicos no puede ser mayor a 30 m. medio horizontal, Art. 15. - Cantidad de servicios sanitarios, Art. 16. – Servicios higiénicos para discapacitados, Art. 17. - Accesos para discapacitados y Art. 18. – Montantes eléctricas, sanitarias o de comunicaciones.
- **Norma A.120– Accesibilidad Universal en Edificaciones** (Actualizada el 28/02/2019).
- Cap. I - Art. 1° - Condiciones Generales y Art. 2. – Ámbito de ampliación.
- Cap. II – Subcapítulo I - Art. 4° - Ingresos, Art. 5° – Circulaciones en edificaciones, Art. 6° - Condiciones para el diseño de rampas y escaleras, - Art. 7. – Parapetos y barandas, Art. 9. – Plataformas elevadores; Subcapítulo II – Mobiliario - Art. 11. –Mobiliario en zonas de atención y Art. 12. – Teléfonos públicos; Subcapítulo III – Servicios higiénicos - Art. 13. – Dotación y Acceso, Art. 14° – Lavatorios, Art. 15° – Inodoros, Art. 16° – Urinarios, Art. 17° – Tinas, Art. 19° – Accesorios, Art. 20° – Cubículos de inodoros accesibles, Subcapítulo VI – Estacionamientos - Art. 21° – Dotación de estacionamientos accesibles, Art. 22. – Ubicación y circulación y Art. 24– Dimensiones y señalización.
- Cap. III – Dotación de Servicios Condiciones Específicas según cada tipo de Edificación - Art. 25. – Comercio y oficinas – b) Restaurantes y cafeterias, c) Mesas y d) Mostradores y/o modulos de caja y Art. 27. – Hospedaje.
- Cap. V – Señalización - Art. 31. – Señalización.
- **Norma A.130– Requisitos de Seguridad** (Ampliado el 2012).
- Cap. I – Sistemas de evacuación – Art. 2. – Cálculos para asegurar una adecuada evacuación, Art. 3 – Calculo de ocupantes; Subcapítulo I – Puertas de evacuación - Art. 5°, 6°, 7°, 8°, 9°, 10° y 1 1°; Subcapítulo II –Art. 12°, 13° y 15°; y el Subcapítulo III - Art. 20°, 22°, 23°, 26°, 27° y 28°.
- Cap. II – Señalización de seguridad – Art. 37°, 38°, 39°, 40° y Art. 41°
- Cap. III – Protección de barreras contra el fuego - Art. 42°, 46°, 48°, 49° y 50°

- Cap. IV - Art. 52°, 53°, 55°, 56°, 58° y 59°.
- Cap. VI – Hospedaje- Art. 71°, 72°, 73°, 76° y 80°.
- Cap. VIII – Comercio- Art. 89 – Restaurantes, cafeterías y bares.
- **Norma Técnica NTS-OPC SECTORIAL 001 (Colombia):** Esta norma se basa en las pautas, condiciones y estipulaciones de un centro de convenciones.

## RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 191-2021-VIVIENDA - NORMA A.010

Figura 81: Cap. I - Aspectos Generales - Art. 3. - Criterios Básicos y Cap. II - Normativa Edificatoria – Art. 4. - Parámetros urbanísticos y edificatorios.

<p><b>Artículo 3.- Criterios Básicos</b> Los proyectos de edificación cumplen con los siguientes criterios básicos:</p>	
a)	Tener condiciones mínimas de funcionalidad, seguridad y accesibilidad.
b)	Considerar, de acuerdo a las actividades que se realizan en ellos, las dimensiones de los ambientes, relaciones entre espacios, circulaciones y condiciones de uso requeridos.
c)	Emplear sistemas constructivos con materiales normados, componentes y equipos de calidad que garanticen la seguridad, resistencia estructural y durabilidad de las edificaciones.
d)	Proponer soluciones técnicas acorde a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general.
<p><b>CAPÍTULO II</b> <b>NORMATIVA EDIFICATORIA</b></p>	
<p><b>Artículo 4.- Parámetros urbanísticos y edificatorios</b></p>	
4.1	Los parámetros urbanísticos y edificatorios aplicables a los predios urbanos corresponden a la zonificación aprobada según el Plan de Desarrollo Urbano de la jurisdicción correspondiente, cuya información debe ser de acceso público.
4.2	Los Gobiernos Locales son responsables de facilitar a los administrados la información referida a los parámetros urbanísticos y edificatorios.

Fuente: el peruano.

Figura 82: Cap. III - Art. 7° - Accesos.

<p><b>CAPÍTULO III</b> <b>RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON EL ENTORNO</b></p>			
<p><b>Artículo 7.- Accesos</b></p>			
7.1	Las edificaciones deben contar, por lo menos, con un acceso desde la vía pública. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos pueden ser peatonales y/o vehiculares. En los accesos y salidas, los elementos móviles de cerramiento al accionarse, no deben invadir la vía pública ni las áreas de uso público.		
7.2	El diseño de los accesos vehiculares en las edificaciones debe tomar en cuenta la existencia de árboles en la vía pública que permita su adecuado uso o desarrollar soluciones alternativas que permitan su retiro, trasplante y/o reemplazo reguladas por los Gobiernos Locales respectivos.		
7.3	Se debe permitir la accesibilidad de un vehículo de atención de emergencia (ambulancia o bomberos), en proyectos compuestos de edificaciones independientes, cuya distancia entre el ingreso al edificio más alejado y la vía pública, no debe ser mayor de 25.00 m, considerando un lugar de maniobra para el volteo de la unidad. La altura, el ancho y el largo del vehículo de emergencia se desarrollan según lo siguiente:		
<p><b>Cuadro N° 01</b></p>			
Edificación	Vehículo de Emergencia		
	Altura mínima	Ancho mínimo	Largo mínimo
Vivienda, oficinas y hospedaje	3.00 m	2.50 m	5.00 m
Edificaciones comerciales, industriales, salud, educación, servicios comunales, recreación y deportes, transportes y comunicaciones.	4.50 m	3.25 m	12.00 m

Fuente: el peruano.

Edición: Macedo Lázaro Sarita B.

Figura 83: Cap. III - --Art. 10°

**Artículo 10.- Altura de edificación**

10.1 **La altura máxima de la edificación**, expresada en metros, se determina en los parámetros urbanísticos y edificatorios, correspondiente a la zonificación aprobada por el Plan de Desarrollo Urbano. Asimismo, con la finalidad de homogenizar el perfil urbano de la ciudad, se considera lo siguiente:

- En los casos de zonificación residencial con usos compatibles, cuando la altura de la edificación este indicada en pisos, cada piso se considera de un máximo de 3.00 m.
- En los casos de comercio, comunicación y transporte, hospedaje, oficinas, salud y sean compatibles con vivienda, cuando la altura de la edificación este indicada en pisos, cada piso se considera de un máximo de 4.00 m.
- La altura de edificación se mide desde el punto más alto de la vereda del frente del lote. En caso no exista vereda, se mide desde el nivel de calzada más 0.15 m. La altura incluye los pisos retranqueados.
- En terrenos en pendiente, la altura de edificación se mide sobre la línea imaginaria que une el punto más alto del lindero frontal con el equivalente en el lindero posterior a diferente altura.
- No se contabilizan paramentos verticales para recubrimientos de equipos en el último nivel, parapetos y construcciones en azoteas, tanques elevados, cuartos de máquinas, ni casetas de equipos electromecánicos.
- En caso de implementarse pisos técnicos intermedios o sobre la azotea, éstos no se consideran como piso de la edificación.

10.2 **La altura generada por colindancia.** Tiene como finalidad homogenizar el perfil urbano pre existente de la ciudad; es aplicado para determinar la altura de edificación en metros que corresponde a un predio colindante a un edificio preexistente de mayor altura.

Cuando el predio colinde lateralmente con una edificación existente de mayor altura que la normativa correspondiente, puede edificarse hasta el promedio entre dichas alturas, siempre que no supere el 50% de la diferencia de ambas alturas.

Cuando el predio colinde lateralmente con edificaciones existentes, a ambos lados frente a la vía, de mayor altura que la normativa del predio materia de edificación, puede edificarse hasta el promedio entre las alturas de los predios colindantes.

Fuente: el peruano.

Figura 84: Cap. III - Art. 16°

**Artículo 16.- Separación entre edificaciones**

Toda edificación debe guardar una distancia con otra edificación en los siguientes casos:

- Entre las edificaciones colindantes, ya sea en un predio o en dos o más predios también colindantes, por razones de seguridad sísmica o contra incendios, sujeta a la compatibilidad del proyecto con las respectivas especialidades.
- Entre las edificaciones separadas por condiciones de iluminación y ventilación naturales, en uno o dos predios, se establece en las normas específicas del RNE. El cumplimiento de esta separación permite dar solución al registro visual sin exigir requerimientos adicionales.

Fuente: el peruano.

Figura 85: Cap. IV - Relación entre Ambientes y Circulación Horizontal – Art. 17. - Requerimientos mínimos de los ambientes, Art. 18. - Alturas de ambientes y Art. 19. Vanos.

<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RELACIÓN ENTRE AMBIENTES Y CIRCULACIÓN HORIZONTAL</b>	
<b>Artículo 17.- Requerimientos mínimos de los ambientes</b>	
Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:	
a)	Realizar las funciones para las que son destinados.
b)	Albergar al número de personas propuesto para realizar dichas funciones.
c)	Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural y/o artificial.
d)	Permitir la circulación de las personas, así como su evacuación en casos de emergencia.
e)	Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto sin obstruir la circulación y rutas de los evacuantes.
f)	Contar con iluminación natural y/o artificial suficiente que garantice el adecuado uso de los ambientes.
<b>Artículo 18.- Alturas de ambientes</b>	
18.1	Los ambientes con techos horizontales deben tener una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30 m para vivienda, 2.40 m para oficinas y hospedaje, 2.50 m para educación y servicios comunales, 2.70 m para salud, 3.00 m para comercio, recreación y deportes, comunicación y transporte en los ambientes de espera, y hasta el punto más bajo de la estructura en industria. En ambientes con techos inclinados las partes más bajas pueden tener una altura menor debidamente sustentada.
18.2	Los baños al interior de las viviendas pueden tener espacios con una altura libre menor a lo indicado en el párrafo precedente, siempre que permitan desarrollar la función correspondiente. Los ambientes para equipos o espacios para instalaciones mecánicas y depósitos pueden tener una altura mínima de 2.00 m siempre que permitan el ingreso y permanencia de personas de pie (parados) para la instalación, reparación o mantenimiento.
18.3	Las estructuras horizontales tales como vigas u otros elementos deben estar a una altura libre no menor a 2.10 m medida sobre el piso terminado, salvo que conformen divisiones o cerramientos de los ambientes y permitan el desarrollo normal de la(s) actividad(es) que alberga(n).
<b>Artículo 19.- Vanos</b>	
19.1	Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deben calcularse según el uso de los ambientes a los que sirven y al tipo de usuario que las emplean. Su altura mínima debe ser de 2.10 m. Se puede tener una altura menor en caso de la utilización de puertas cortafuego estandarizadas debidamente certificadas.
19.2	Las puertas de evacuación son aquellas que forman parte de la ruta de evacuación. Las puertas de uso general pueden ser usadas como puertas de evacuación. La puerta de salida de la edificación es permitida para la descarga del propio piso, en caso se trate de un hall por el cual evacuan de pisos superiores el ancho corresponde a la capacidad del piso de mayor ocupación. Las puertas de evacuación deben cumplir con los siguientes requisitos:
a)	La sumatoria del ancho de los vanos de las puertas de evacuación, más los de uso general que se adecuen como puertas de evacuación, deben permitir la evacuación del local al exterior o a una escalera protegida o pasaje de evacuación.
b)	No pueden estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.
c)	Deben abrir en el sentido de la evacuación cuando por esa puerta pasen más de cincuenta (50) personas.
d)	Cuando se ubiquen puertas a ambos lados de un pasaje de circulación deben abrir 180 grados y no invadir más del 50% del ancho calculado como vía de evacuación.
e)	Las puertas giratorias no se consideran puertas de evacuación, a excepción de aquellas que cuenten con un dispositivo para convertirlas en puertas batientes.
f)	Las puertas corredizas pueden permitir la evacuación de hasta diez (10) personas
g)	Pueden emplearse puertas de cristal, con el uso de vidrios de seguridad según las características reguladas en la Norma Técnica E.040, Vidrio del RNE.
h)	Las puertas de las viviendas pueden abrir hacia adentro, al interior de la vivienda a la que sirven.

Fuente: el peruano.

Figura 86: Cap. IV - Relación entre Ambientes y Circulación Horizontal –Art. 20. - Pasajes de circulación y Art. 21. - Rampas.

**Artículo 20.- Pasajes de circulación**  
Los pasajes para el tránsito de personas deben cumplir con las siguientes características:

- Deben tener un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
- Sin perjuicio del cálculo de evacuación, la distancia mínima entre los muros que conforman el ancho de pasajes y circulaciones horizontales interiores, son las siguientes:

**Cuadro N° 02**

Tipo de pasajes y circulaciones	Distancia
Interior de viviendas	0.90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a cuatro viviendas	1.20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0.90 m.
Pasajes de servicio (que sirven de acceso a depósitos, a cuartos técnicos, a servicios higiénicos, a ambientes auxiliares, entre otros, que permita el normal desplazamiento de equipo previsto para mantenimiento, reparación o recambio de equipos)	0.90 m.
Establecimiento de hospedaje	1.20 m.
Locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permitan.	1.20 m.
Locales de salud	1.80 m.
Locales educativos	1.20 m.

Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación deben carecer de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0.15 m del ancho requerido.

- Para efectos de evacuación, la distancia de recorrido del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el espacio más alejado sujeto a ocupación, hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio, pasadizo compartimentado a prueba de fuego y humos o escalera protegida) es como máximo de 45.00 m sin rociadores, o de 60.00 m con rociadores, pudiendo precisarse en las normas específicas.

**Artículo 21.- Rampas**  
Las rampas para personas deben tener las siguientes características:

- Un ancho mínimo de 1.00 m incluyendo pasamanos, entre los paramentos que la limitan. En ausencia de paramento, se considera la sección.
- La pendiente máxima es de 12%, de no regularse en las normas específicas.
- Barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios que se emplea para una escalera.

Fuente: el peruano.

Figura 87: Cap. V - Circulación Vertical -Art. 23. - Diseño de las escaleras y Art. 25. - Escaleras protegidas.

**Artículo 23.- Diseño de las escaleras**

23.1 Las escaleras en general están conformadas por tramos, descansos y barandas. Los tramos están formados por gradas. Las gradas están conformadas por pasos y contrapasos.

23.2 Las condiciones de los componentes de las escaleras son:

- Las escaleras cuentan con un máximo de diecisiete pasos entre descansos. Para escaleras lineales la longitud mínima del descanso es de 0.90 m y para otros tipos de escaleras el ancho del descanso es igual o mayor al del tramo de la escalera.
- La dimensión mínima del paso debe ser:
  - 0.25 m en vivienda e industria.
  - 0.28 m en hospedaje, comercio, oficinas y servicios comunales.
  - 0.30 m en salud, educación, recreación y deportes, y transportes y comunicaciones.
- La dimensión máxima del contrapaso debe ser 0.18 m.
- El ancho establecido para las escaleras se mide entre los paramentos que la conforman, o entre sus límites en caso de tener uno o los dos lados abiertos. El ancho del pasamanos no constituye una reducción del ancho de la escalera, siempre que se encuentre dentro de la distancia de 10 cm a partir de la pared, a distancia mayor requiere aumentar el ancho.
- En las escaleras integradas se permite pasos en diagonal o en ángulo, siempre que, a 0.30 m del inicio del paso, este tenga cuando menos 0.28 m.

**Artículo 25.- Escaleras protegidas**

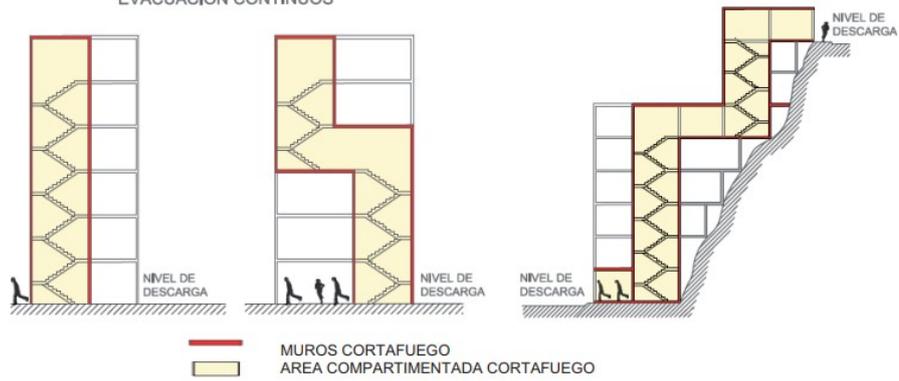
25.1 Las escaleras protegidas son a prueba de fuego y humos constituyendo un lugar seguro. La ruta de evacuación tiene como lugar de llegada la puerta de ingreso a estas escaleras. Dependiendo de su clasificación, pueden tener todos sus muros resistentes al fuego, en caso de estar ubicadas en el interior de las edificaciones, o tener solo un muro resistente al fuego, en caso de ubicarse en el exterior de las edificaciones, cumpliendo cada una con los requerimientos de su tipología.

25.2 Son utilizadas para la evacuación de los ocupantes de la edificación, así como para el acceso del personal de respuesta a emergencias. Son obligatorias cuando se excede la distancia máxima de recorrido establecida en el literal c) del artículo 20.

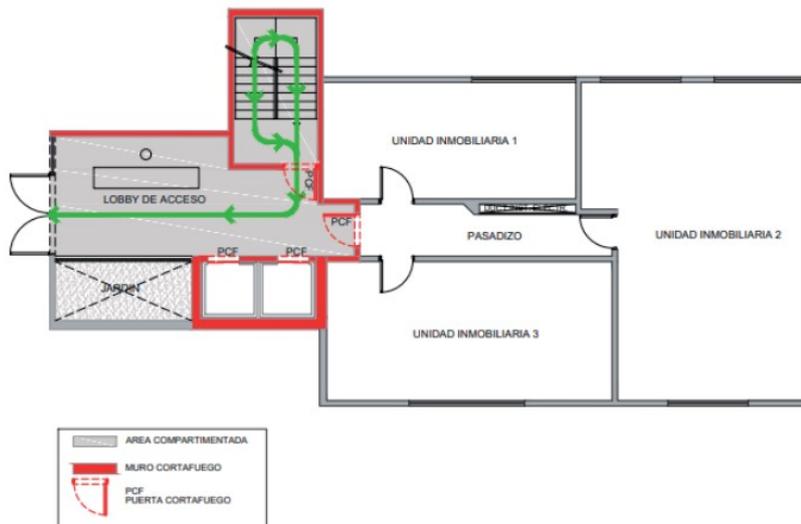
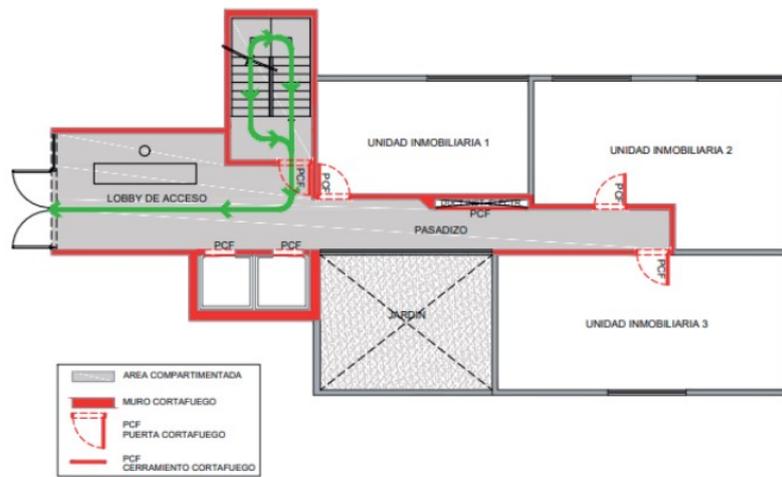
25.3 Las escaleras protegidas deben cumplir los siguientes requisitos:

- Tener una ubicación y un diseño que permita la evacuación de los ocupantes en caso de emergencia de manera rápida y segura.
- Ser continuas del primer al último piso o azotea, pudiendo ser totalmente verticales o tener desplazamientos horizontales sin perder la continuidad de la compartimentación cortafuego a excepción de las escaleras de tipo abiertas.

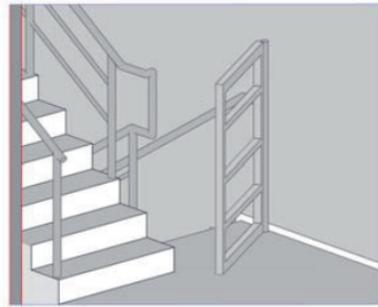
EJEMPLOS DE MEDIOS DE EVACUACIÓN CONTINUOS



- c) Entregar directamente a la vía pública o a un espacio compartimentado cortafuego que conduzca hacia la vía pública. En el caso de vivienda cuya edificación cuente con una sola escalera puede evacuar por pasajes de circulación o el hall de ingreso, debidamente compartimentado.

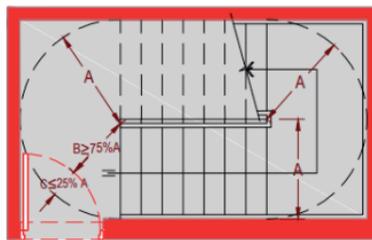


- d) Contar con una barrera de contención que imposibilite que las personas que evacuen la edificación, continúen bajando accidentalmente a niveles inferiores al de la salida a la vía pública.



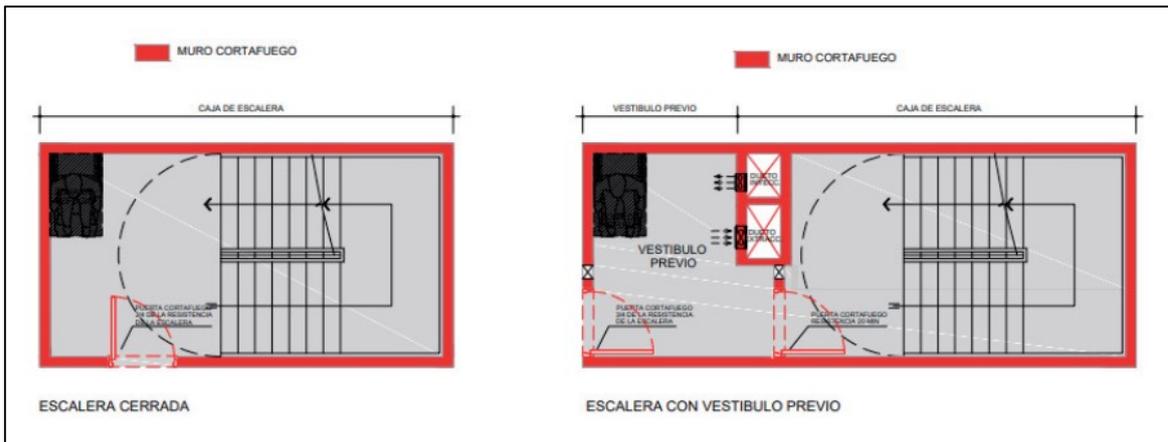
- e) El vestíbulo previo debe tener dimensiones suficientes para permitir la maniobra de una camilla de emergencia.  
 f) Los vanos de las puertas de acceso hacia el vestíbulo previo y hacia la caja de escalera tienen un ancho mínimo de 1.00 m.  
 g) Las puertas de acceso deben abrir en la dirección del flujo de evacuación de las personas y su radio de apertura no puede ocupar más del 25% del área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera.

**MURO CORTAFUEGO**



A = RADIO DE ESCALERA  
 B = DISTANCIA ENTRE CENTRO DE GIRO DE LA ESCALERA Y APERTURA DE PUERTA  
 C = DISTANCIA MÁXIMA ENTRE EL CRUCE DEL RADIO DE LA ESCALERA CON LA APERTURA DE PUERTA

- h) Tener un ancho libre mínimo entre paramentos o entre un paramento y el límite de la escalera de 1.20 m. Tener pasamanos instalados a ambos lados de la pared, cuyas dimensiones no reducen el ancho de la escalera, siempre que se encuentre dentro de la distancia de 10 cm a partir de la pared, a distancia mayor de separación del pasamanos se requiere aumentar el ancho de la escalera.
- i) Al interior de las escaleras protegidas o del vestíbulo previo se permite la instalación de los sistemas de protección contra incendios y los pases de conexión de la caja de escalera con el exterior deben contar con sellos cortafuego de resistencia igual a la de la caja.
- j) El cerramiento de la escalera protegida debe tener resistencia al fuego, según lo siguiente:
- Hasta 15.00 m de altura medidos a nivel de piso: 60 minutos de resistencia al fuego.
  - Más de 15.00 m y 72.00 m de altura medidos a nivel de piso: 120 minutos de resistencia al fuego.
  - Más de 72.00 m de altura medidos a nivel de piso: 180 minutos de resistencia al fuego.
- k) Las puertas de acceso a la escalera protegida deben contar con mecanismo de cierre automático y resistencia al fuego según lo siguiente:
- Hasta 15.00 m de altura: 45 minutos de resistencia al fuego.
  - Más de 15.00 m y 72.00 m de altura: 90 minutos de resistencia al fuego.
  - Más de 72.00 m de altura: 135 minutos de resistencia al fuego.
- l) Las puertas de acceso desde el interior del vestíbulo previo hacia la caja de escalera (zona de gradas) deben contar con resistencia al fuego mínima de 20 minutos.
- m) Dentro de la caja de escalera no debe existir ningún otro uso alguno, ni tener otro acceso que la(s) puerta(s) de evacuación.
- n) Debe existir en cada nivel un pase de 0.20 m x 0.20 m, cuyo nivel superior está a 0.30 m del suelo, cerrado con material frangible cortafuego, comunicado directamente entre la escalera y el ambiente al cual sirve o la circulación del piso, el cual debe estar señalizado como pase de manguera desde el interior de la escalera o ser visible y por el exterior un cartel para que no lo obstruyan con mobiliario. Este pase de manguera puede ser cuadrado o circular.
- o) Solo para las edificaciones de salud, servicios comunales, establecimientos penitenciarios, centros comerciales, educación con más de 500 ocupantes, recreación y deportes con más de 1000 ocupantes, así como transportes y comunicaciones, se debe considerar un espacio para albergar una silla de ruedas en la escalera.



Fuente: el peruano.

Edición: Macedo Lázaro Sarita B.

Figura 88: Cap. V - Circulación Vertical - Art. 27. - Escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1) - Art. 27. - Escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1) - 27.1 Escaleras protegidas.

**Artículo 27.- Escaleras con vestíbulo previo ventilado (B1)**  
 Las escaleras protegidas con vestíbulo previo ventilado pueden tener ventilación natural o a través de un sistema mecánico, por lo cual existen dos tipos:

27.1 **Escaleras protegidas con vestíbulo previo que ventila directo al exterior**  
 Deben cumplir con los siguientes requisitos:

- La apertura del vestíbulo previo debe ser hacia un lugar abierto y no debe ubicarse ninguna otra apertura a menos de 3.00 m de distancia.
- El vano del vestíbulo previo hacia el exterior no debe ser menor a 1.50 m<sup>2</sup> sin elementos de cierre, y sus dimensiones son las resultantes del diseño.

Fuente: el peruano.

Figura 89: Cap. V - Circulación Vertical –Art. 34 - Ascensores y Art. 35 - Elementos de protección para aberturas en altura.

<p><b>Artículo 34.- Ascensores</b></p> <p>34.1. Los ascensores ubicados en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Son obligatorios a partir de un nivel de circulación común superior a 12.00 m sobre el nivel del ingreso a la edificación desde la vereda.</li><li>b) Los ascensores deben entregar en los vestíbulos de distribución de los pisos a los que sirve. No se permiten paradas en descansos intermedios de escaleras.</li><li>c) Todos los ascensores, sin importar el tipo de edificación a la que sirven, deben estar interconectados con el sistema de detección y alarma de incendios de la edificación, que no permita el uso de los mismos en caso de incendio, enviándolos automáticamente al nivel de salida.</li><li>d) Todos los ascensores que comuniquen más de 7 pisos, medidos a partir del nivel del acceso desde la vía pública, deben cumplir con un sistema de llave exclusiva para uso de bomberos, que permita a los bomberos el control del ascensor desde el panel interno, eliminando cualquier dispositivo de llamada del edificio.</li></ul> <p>34.2. Para el cálculo del número de ascensores, capacidad de las cabinas y velocidad, se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Uso del edificio.</li><li>b) Número de pisos, altura de piso a piso y altura total.</li><li>c) Área útil de cada piso.</li><li>d) Número de ocupantes por piso.</li><li>e) Número de personas visitantes.</li><li>f) Tecnología a emplear.</li></ul> <p>34.3. El cálculo del número de ascensores es responsabilidad del profesional responsable y del fabricante de los equipos. Este cálculo forma parte de los documentos del proyecto, considerando lo previsto en la Norma EM.070, Transporte Mecánico del RNE.</p> <p><b>Artículo 35.- Elementos de protección para aberturas en altura</b></p> <p>Todas las aberturas al exterior, mezanines, costados abiertos de escaleras, descansos, pasajes abiertos, rampas, balcones, terrazas, y ventanas de edificios, que se encuentren a una altura superior a 1.00 m sobre el suelo adyacente deben estar provistas de barandas o antepechos de solidez suficiente para evitar la caída fortuita de personas, debiendo tener las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Una altura mínima de 1.00 m, medida desde el nivel de piso interior terminado. En caso de tener una diferencia sobre el suelo adyacente de 11.00 m o más, la altura es de 1.10 m como mínimo. En el caso de azotea, la altura es de 1.10 m como mínimo. Deben resistir una sobrecarga horizontal, aplicada en cualquier punto de su estructura, superior a 50 kg por metro lineal, salvo en el caso de áreas de uso común en edificios de uso público en que dicha resistencia no puede ser menor a 100 kg por metro lineal.</li><li>b) En los tramos inclinados de escaleras la altura mínima de baranda es de 0.85 m medida verticalmente desde la arista entre el paso y el contrapaso.</li><li>c) Las barandas transparentes y abiertas tienen sus elementos de soporte u ornamentales dispuestos de manera tal que no permitan el paso de una esfera de 0.15 m de diámetro entre ellos.</li><li>d) Se exceptúan de lo dispuesto en este artículo las áreas cuya función se impide con la instalación de barandas o antepechos, tales como andenes de descarga.</li><li>e) No aplica para muro cortina de las edificaciones.</li></ul>
--

Fuente: el peruano.

Figura 90: Cap. VI - Acondicionamiento de los Ambientes de la Edificación - Art. 36. – Iluminación natural, Art. 37. – Iluminación artificial, Art. 38. – Ventilación natural, Art. 42. – Aislamiento acústico y Art. 43. – Residuos sólidos.

<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>ACONDICIONAMIENTO DE LOS AMBIENTES DE LA EDIFICACIÓN</b>	
<b>Artículo 36.- Iluminación natural</b>	
36.1	Los ambientes de las edificaciones cuentan con componentes que aseguren la iluminación natural necesaria para el uso por sus ocupantes. Los vanos tienen un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación en función al uso proyectado. Se permite la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces.
36.2	Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento pueden iluminar a través de otros ambientes.
36.3	Los pasajes de circulación que sirven para evacuación, y en general las rutas de evacuación pueden tener iluminación natural, iluminación artificial o una combinación de ambas.
<b>Artículo 37.- Iluminación artificial</b>	
Todos los ambientes de la edificación cuentan con medios artificiales de iluminación en los que las luminarias factibles de ser instaladas deben proporcionar los niveles de iluminación para la función que se desarrolla en ellos.	
<b>Artículo 38.- Ventilación natural</b>	
38.1	Todos los ambientes deben tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos, cuartos de control, ambientes que por razones de seguridad no puedan tener acceso a vanos al exterior, halls, ambientes en sótanos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, pueden tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.
38.2	Los elementos de ventilación de los ambientes deben tener el área de abertura del vano hacia el exterior no menor al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
38.3	Los patios o pozos de luz deben cubrir el requerimiento de iluminación y ventilación de cada uso, pueden estar techados en el último nivel con una cubierta transparente y dejando un área abierta para ventilación, a los lados, superior al 50% del área del pozo. Esta cubierta no reduce el área libre.
<b>Artículo 42.- Aislamiento acústico</b>	
42.1	Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas.
42.2	Todas las instalaciones mecánicas, cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas a los ocupantes de una edificación deben estar dotados de los dispositivos que aislen las vibraciones de la estructura, y contar con el aislamiento acústico que evite la transmisión de ruidos molestos hacia el exterior.
<b>Artículo 43.- Residuos sólidos</b>	
43.1	Las edificaciones deben implementar ambientes para almacenamiento de residuos sólidos en contenedores necesarios para la cantidad de basura generada en un día por la población, según lo siguiente:
a)	En uso residencial, la generación diaria de residuos sólidos es de 0.004 m <sup>3</sup> (4 litros) por habitante.
b)	Usos no residenciales en los que no se haya establecido norma específica, a razón de 0.004 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> techado, sin incluir los estacionamientos.
43.2	Las características de los ambientes para almacenamiento de residuos sólidos son las siguientes:
a)	Las dimensiones son las necesarias para colocar el número de contenedores necesarios y permitir la manipulación de los recipientes llenos. Debe preverse un espacio para la colocación de carretillas o herramientas para su manipulación.
b)	Las paredes y pisos son de materiales de fácil limpieza.
c)	El sistema de ventilación es natural o mecánico, protegido contra el ingreso de roedores.
d)	Los cuartos que reciban basura a través de ductos deben ser resistentes al fuego por 1 hora y disponer de protección por rociadores.

Fuente: el peruano.

Edición: Macedo Lázaro Sarita B.

Figura 91: Cap. VIII - Ocupantes en una Edificación– Art. 47. - Cálculo del número de ocupantes.

<b>CAPÍTULO VIII</b>	
<b>OCUPANTES EN UNA EDIFICACIÓN</b>	
<b>Artículo 47.- Cálculo del número de ocupantes</b>	
47.1	El cálculo de ocupantes de una edificación se realiza según lo establecido los índices de ocupación para cada tipo, según las Normas Técnicas A.020, A.030, A.040, A.050, A.060, A.070, A.080, A.090, A.100 y A.110 del RNE.
47.2	El número de ocupantes es de aplicación exclusiva para el cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores, dotación de servicios sanitarios, ancho y número de escaleras.
47.3	En caso de edificaciones con dos o más usos se calcula el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes debe considerarse el número de ocupantes más exigente.

Fuente: el peruano.

Figura 92: Cap. IX - Servicios Sanitarios - Art. 48. – Dotación y Art. 49. - Requisitos mínimos.

<b>CAPÍTULO IX</b>	
<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>	
<b>Artículo 48.- Dotación</b>	
48.1	El número de aparatos y servicios sanitarios para las edificaciones están establecidos en las normas específicas según cada uso.
48.2	El número y características de los servicios sanitarios accesibles están establecidos en la Norma Técnica A.120, Accesibilidad Universal en Edificaciones del RNE.
48.3	Las edificaciones que contengan varias unidades inmobiliarias independientes deben contar con medidores de agua por cada unidad. Los controles de medición interna deben estar ubicados en lugares en los que sea posible su lectura desde las áreas comunes.
<b>Artículo 49.- Requisitos mínimos</b>	
Los servicios sanitarios de las edificaciones deben cumplir con los siguientes requisitos:	
a)	La distancia máxima de recorrido de un usuario para acceder a un servicio sanitario de uso común debe ser de 50.00 m siempre que no se indique en las normas específicas.
b)	Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios deben ser antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.
c)	Todos los ambientes en los que se instalen servicios sanitarios deben contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.
d)	Los aparatos sanitarios deben ser de bajo consumo de agua.
e)	Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deben ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.
f)	Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.
g)	Las puertas de los ambientes con servicios sanitarios de uso público deben contar con un sistema de cierre automático mediante brazo hidráulico.

Fuente: el peruano.

Figura 93: Cap. X - Estacionamientos - Art. 53. -, Art. 54. - y Art. 55.

<b>Artículo 53.- Condiciones de las zonas de estacionamientos</b>	
53.1	Las zonas destinadas a estacionamiento de vehículos deben cumplir con las siguientes condiciones:
a)	El acceso y salida a una zona de estacionamiento puede proponerse de manera conjunta o separada. El ingreso de vehículos debe respetar las siguientes dimensiones entre paramentos:
<b>Estacionamiento exclusivo para uso de vivienda, oficinas y hospedaje</b>	
1)	Hasta 40 vehículos : 3.00 m.
2)	De 41 a 60 vehículos : 3.25 m.
3)	De 61 hasta 500 vehículos : 6.00 m.
4)	Más de 500 vehículos : 12.00 m.
<b>Estacionamiento para comercio y otros</b>	
1)	Hasta 40 vehículos : 3.25 m.
2)	De 41 a 300 vehículos : 6.00 m.
3)	Más de 300 vehículos : 12.00 m. (en uno o dos accesos)
(*) Para efectos del cálculo no se computan las motos ni bicicletas.	
b)	Las puertas de los ingresos a estacionamientos pueden estar ubicadas en el límite de propiedad siempre que la apertura de la puerta no invada la vereda, de lo contrario deben estar ubicadas a una distancia suficiente que permita la apertura de la puerta sin interferir con el tránsito de personas por la vereda.
c)	Las rampas de acceso a sótanos, semisótanos o pisos superiores deben tener una pendiente no mayor a 15% y superficie rugosa o bruñada. Las rampas deben iniciarse a una distancia mínima de 3.00 m del límite de propiedad, cuya pendiente máxima de 6%.
d)	Los accesos de vehículos a zonas de estacionamiento pueden estar ubicados en los retiros, siempre que la solución no afecte el tránsito de vehículos por la vía desde la que se accede.
e)	El radio de giro de las rampas debe ser de 5.00 m medidos al eje del carril de circulación vehicular.
53.2	El acceso a estacionamientos con más de 150 vehículos puede cortar la vereda, para lo cual deben contar con rampas a ambos lados. De existir una berma o jardín debe desarrollarse una rampa en esta sección.

#### Artículo 54.- Diseño de espacios de estacionamientos

54.1 Se considera uso privado a todo aquel estacionamiento que forme parte de un proyecto de vivienda, hospedaje, servicios, oficinas y/o cualquier otro uso que demande una baja rotación.  
Las características de los espacios de estacionamientos de uso privado son las siguientes:

a) Dimensiones libres mínimas del cajón de estacionamiento:

**Cuadro N° 03**

Descripción	Ancho de cajón	Largo de cajón	Altura libre
Estacionamiento individual	2.70 m	5.00 m (*)	2.10 m (**)
02 Estacionamientos contiguos	2.50 m		
03 o más estacionamientos contiguos	2.40 m		
Estacionamiento en paralelo	2.40 m	5.40 m (**)	2.10 m

(\*) El cajón puede desarrollarse en una pendiente de hasta 6%.

(\*\*) El estacionamiento paralelo en esquina sin posibilidad de estacionar en retroceso debe tener una longitud 7.20 m (Gráfico A).

- b) Los elementos estructurales y de instalaciones pueden ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando éste presenta dimensiones mínimas; en dicho supuesto, estos elementos no deben colocarse dentro de la zona de 2.80 m respecto del eje transversal del cajón de estacionamiento (Gráfico C).
- c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta son de 6.00 m (Gráfico B).
- d) No se permite estacionamiento en zonas que formen parte de la ruta de evacuación
- e) El estacionamiento doble, en el que se ubica un vehículo tras otro, se contabilizan para alcanzar el número de estacionamientos exigido en el Plan de Desarrollo Urbano, pero constituyen una sola unidad inmobiliaria. En este caso, su longitud puede ser 9.50 m.
- f) No se deben ubicar espacios de estacionamiento en un radio de 10.00 m de un hidrante ni a 3.00 m de una conexión de bomberos (siamesa de inyección).
- g) En caso se ubiquen estacionamientos en ángulo respecto del eje de la maniobra, se toma las dimensiones señaladas en el Gráfico D.

54.2 Se considera uso público a todo aquel estacionamiento que sea complemento de edificaciones comprendidas en las tipologías definidas en las Normas Técnicas A.040, A.050, A.060, A.070, A.090, A.100 y A.110 del RNE y para edificaciones dedicadas exclusivamente a estacionamiento de vehículos.

Las características de los espacios de estacionamientos de uso público son las siguientes:

a) Dimensiones libres mínimas del cajón de estacionamiento:

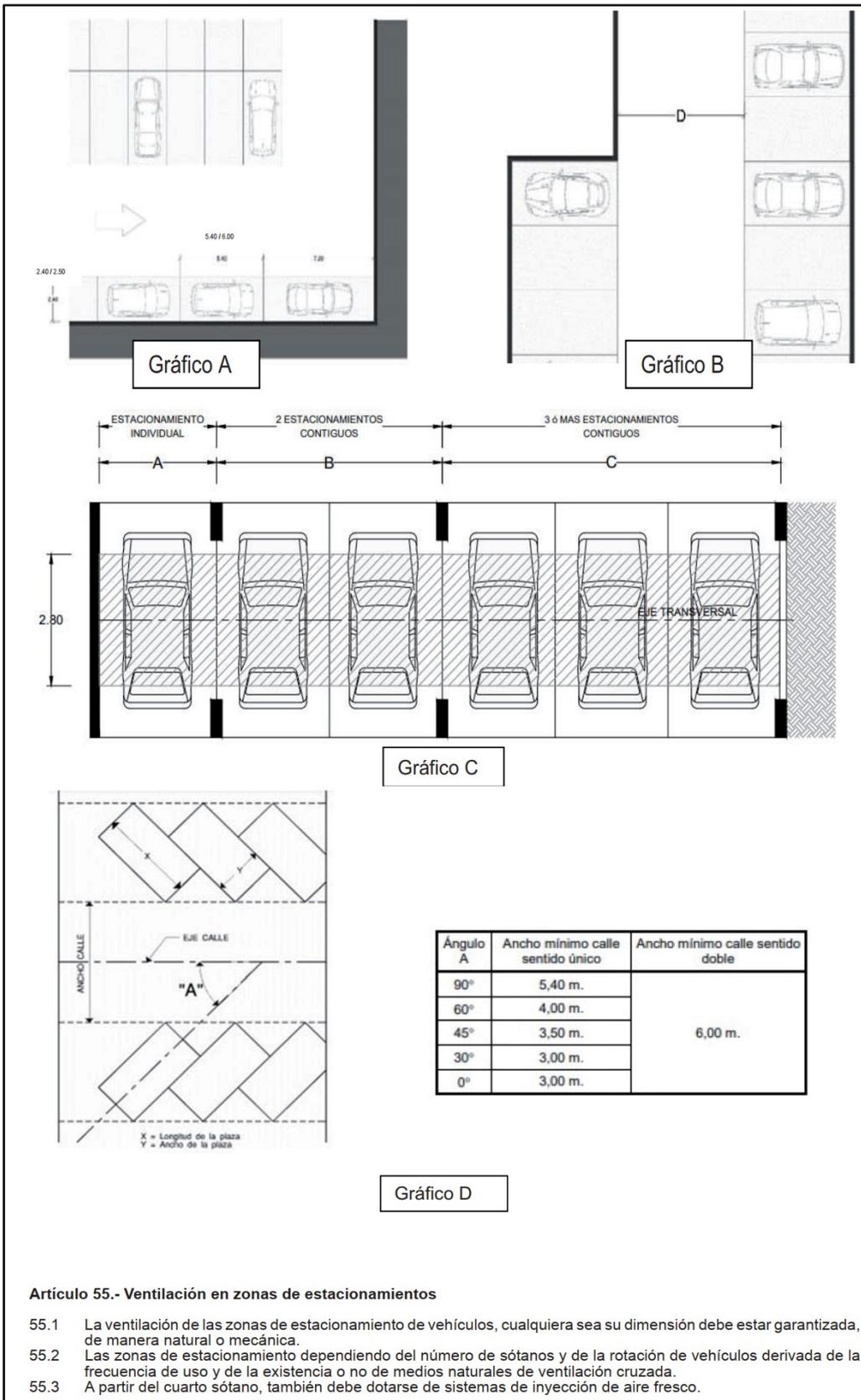
**Cuadro N° 04**

Descripción	Ancho de cajón	Largo de cajón	Altura libre
Estacionamiento individual	3.00 m	5.00 m (*)	2.10 m
02 Estacionamientos contiguos	2.60 m		
03 o más estacionamientos contiguos	2.50 m		
Estacionamiento en paralelo	2.50 m	6.00 m (**)	2.10 m

(\*) El cajón puede desarrollarse en una pendiente de hasta 6%.

(\*\*) Estacionamiento paralelo en esquina sin posibilidad de estacionar en retroceso el largo 7.20 m. (Gráfico A).

- b) Los elementos estructurales y de instalaciones pueden ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando éste presenta dimensiones mínimas; en dicho supuesto, no deben colocarse dentro de la zona de 2.80 m respecto del eje transversal del cajón de estacionamiento (Gráfico C).
- c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta son de 6.50 m (Gráfico B).
- d) Los espacios de estacionamiento no deben invadir, ni ubicarse frente a las rutas de ingreso o evacuación de las personas.
- e) No se debe ubicar espacios de estacionamiento en un radio de 10.00 m de un hidrante ni a 3.00 m de una conexión de bomberos (siamesa de inyección).
- f) Debe considerarse en el acceso y circulación, el ancho, altura y radio de giro de las unidades del Cuerpo de Bomberos.



Fuente: el peruano.

Edición: Macedo Lázaro Sarita B.

## **NORMA A.030 – HOSPEDAJE.**

*Figura 94: Cap. I - Aspectos Generales – Art. 2. - Hotel.*

**Hotel:** Clase de establecimiento de hospedaje que brinda el servicio de alojamiento, cuya infraestructura, equipamiento y servicios, de acuerdo a sus diferentes categorías, otorgan mayor confort a los huéspedes. Los requisitos mínimos obligatorios se señalan en el Anexo 1 de la presente Norma Técnica.

*Fuente: el peruano.*

*Figura 95: Cap. II – Art. 4. - Condiciones de Diseño y Art. 5° – Cálculo del número de ocupantes.*

### **Artículo 4.- Condiciones de diseño**

Los aspectos relativos a las condiciones generales de diseño como ventilación, iluminación, accesos, requisitos de seguridad y accesibilidad universal, entre otras, que no estén contemplados en la presente Norma Técnica, se regirán de acuerdo a lo dispuesto para tal fin, en las respectivas Normas Técnicas que contiene el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Todo establecimiento de hospedaje, clasificado y no clasificado, debe considerar los siguientes aspectos mínimos:

1. Sin perjuicio del cálculo para determinar el ancho mínimo, las escaleras, los corredores y/o los pasajes de circulación al interior de los establecimientos de hospedajes, deben tener un ancho libre mínimo de 1.20 m. considerándose que los elementos estructurales y los equipos de emergencia pueden ocupar hasta 0.15 m de dicho ancho libre.
2. La iluminación de las habitaciones se efectúa directamente hacia áreas exteriores, patios, pozo de luz, vías particulares o públicas.
3. Para el cálculo del pozo de iluminación, se mide perpendicularmente entre eje de los vanos que se sirven al muro o vano opuesto que conforma el pozo, no debiendo ser menor a un cuarto de la altura del paramento más bajo del pozo del mismo predio, medido a partir de 1.00 m. sobre el piso más bajo.
4. Las dimensiones mínimas del pozo de iluminación son de 2.20 m. por lado, medido entre las caras de los paramentos que definen dicho pozo.
5. Se debe alcanzar los siguientes niveles de iluminación:
  - a) Habitaciones y baños
    - General 100 luxes
    - Cabecera de cama 300 luxes
    - Espejo de baño 300 luxes
  - b) Área de recepción 300 luxes
  - c) Vestíbulo 150 luxes
  - d) Circulaciones 100 luxes
  - e) Servicios higiénicos públicos 100 luxes
  - f) Escaleras 150 luxes
  - g) Estacionamientos 30 luxes

Para la iluminación artificial de las áreas de servicios complementarios, debe remitirse a la Norma Técnica correspondiente y/o a la Norma Técnica EM.110 Confort térmico y lumínico con eficiencia energética.

6. Contar con ventilación natural o artificial y condiciones de aislamiento térmico y acústico, que proporcionen niveles de confort, temperatura, ventilación, humedad, entre otros, los cuales deben cumplir con los requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental de la Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño.
7. En caso que el establecimiento de hospedaje cuente con servicios complementarios y estos se ubiquen en un nivel diferente al nivel de ingreso de los huéspedes a la edificación, debe implementarse rampas con pendiente según lo establecido en la Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño o contar con medios mecánicos que garanticen la accesibilidad de las personas. Asimismo, en los casos que se requiera habitaciones accesibles según la Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones, se deben priorizar su ubicación en el mismo piso o nivel de ingreso de la edificación.
8. Los servicios complementarios de administración destinados al funcionamiento del establecimiento de hospedaje, pueden ubicarse en el semisótano y/o sótanos del establecimiento de hospedaje, siempre que cumplan con los requisitos mínimos de ventilación, iluminación, accesibilidad y seguridad en caso de evacuación.

9. El establecimiento de hospedaje que contemple más de una categoría, puede proponer, para su operación y administración, servicios administrativos y complementarios compartidos, cumpliendo con los requisitos mínimos para el de mayor categoría planteada. Las habitaciones deben cumplir con los requisitos exigidos por su categoría correspondiente.
10. Los estacionamientos están ubicados en el predio al cual sirven, únicamente, en casos excepcionales por déficit de estacionamiento, según se requiera, podrán ubicarse en predios distintos, según los criterios establecidos para estacionamientos de uso privado regulado en la Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño.
11. En caso se presente áreas de servicios complementarios y de usos diferentes al alojamiento, el número y dimensionamiento de los estacionamientos se calcula conforme a los requisitos establecidos para cada uso.

#### **Artículo 5.- Cálculo del número de ocupantes**

El número de ocupantes de la edificación para efectos del diseño de las salidas de emergencia, pasajes de circulación, entre otros, se calcula de la siguiente manera:

1. Hoteles de 4 y 5 estrellas	18.0 m <sup>2</sup> por persona
2. Hoteles de 2 y 3 estrellas	15.0 m <sup>2</sup> por persona
3. Hoteles de 1 estrella	12.0 m <sup>2</sup> por persona
4. Apart - hotel de 4 y 5 estrellas	20.0 m <sup>2</sup> por persona
5. Apart - hotel de 3 estrellas	17.0 m <sup>2</sup> por persona
6. Hostal de 1 a 3 estrellas	12.0 m <sup>2</sup> por persona
7. Albergue	04.0 m <sup>2</sup> por persona
8. Establecimientos de Hospedaje	12.0 m <sup>2</sup> por persona

El número máximo de ocupantes en las áreas de habitaciones está en función al número de camas por habitación. Las camas, según sus dimensiones, pueden ser ocupadas por una o dos personas.

En las áreas de servicios complementarios y de usos diferentes al alojamiento, el número de ocupantes se calcula conforme a los requisitos establecidos para cada uso.

*Fuente: el peruano.*

Figura 96: Cap. III - Requisitos Específicos para Establecimientos de Hospedaje - Art. 7.- Hospedajes clasificados y categorizados.

**Artículo 7.- Hospedajes clasificados y categorizados**

Las edificaciones de los establecimientos de hospedaje que opten por clasificarse y categorizarse ante la autoridad competente, cumplen específicamente con lo establecido en los Anexos 1, 2, 3 ó 4 de la presente Norma Técnica, así como con la normativa en materia de establecimientos de hospedaje aprobada por la entidad competente.

Los establecimientos de hospedaje se clasifican y categorizan de la siguiente forma:

**Tabla N° 1**

Clase	Categoría	Requisitos Técnicos Mínimos
Hotel	Uno a cinco estrellas	Ver Anexo 1

**ANEXO 1  
REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO HOTEL**

REQUISITOS MÍNIMOS	5****	4****	3***	2**	1*
Ingreso para huéspedes separado del personal de servicio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	No requiere	No requiere
Recepción (1) y/o Conserjería (2) <sup>1</sup>	Obligatorio (1) y (2)	Obligatorio (1) y (2)	Obligatorio (1) y (2)	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Cocina	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	No requiere	No requiere
Comedor	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	No requiere	No requiere
Cafetería	No requiere	No requiere	No requiere	Obligatorio	Obligatorio
Bar	Obligatorio	Obligatorio	No requiere	No requiere	No requiere
Habitaciones <sup>2</sup> (Número mínimo)	40	30	20	20	20
Habitación <sup>3</sup> (Área mínima en m <sup>2</sup> )					
Simple	13.00	12.00	11.00	9.00	8.00
Doble	18.00	16.00	14.00	12.00	11.00
Suite (Sala integrada a la habitación)	28.00	26.00	24.00	No requiere	No requiere
Suite (Sala separada de la habitación)	32.00	28.00	26.00	No requiere	No requiere
Closet o guardarropa (dentro de habitación)	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Servicios Higiénicos (dentro de la habitación) <sup>4</sup>					
Tipo	1 baño privado (con lavatorio, inodoro y tina o ducha).	1 baño privado (con lavatorio, inodoro y tina o ducha).	1 baño privado (con lavatorio, inodoro y ducha).	1 baño privado (con lavatorio, inodoro y ducha).	1 baño privado (con lavatorio, inodoro y ducha).
Área mínima (m <sup>2</sup> )	5.00	4.00	3.00	2.50	2.50

<sup>1</sup> La recepción y la conserjería pueden estar integradas.

<sup>2</sup> Los ambientes destinados a habitaciones cuentan con espacios suficientes para la instalación de closets o guardarropas. La iluminación de las habitaciones se efectúa directamente hacia áreas exteriores, patios, pozo de luz, vías particulares o públicas.

<sup>3</sup> El titular del establecimiento de hospedaje puede optar por implementar habitaciones tipos simples, dobles y/o suites, según el modelo de su operación.

<sup>4</sup> El área del servicio higiénico no se considera como parte del área de la habitación. Cuenta con pisos y paredes de material impermeable. El revestimiento de la pared tiene una altura mínima de 1.80m. Considerar lo siguiente por cada componente del servicio higiénico:

- Ducha: Área útil mínima = 0.64 m<sup>2</sup>, con lados no menor a 0.80 m.
- Inodoro: Distancia libre mínima entre la tangente de la taza y otro elemento (muro, aparato sanitario, mobiliario, entre otros.) = 0.50 m. (Ver Anexo 5).
- Distancia libre mínima a cada lado del eje longitudinal del inodoro = 0.40 m. (Ver Anexo 5).
- Lavatorio: Distancia libre mínima entre la tangente del lavatorio y otro elemento (muro, aparato sanitario, mobiliario, entre otros.) = 0.60 m. (Ver Anexo 5).
- Distancia libre mínima a cada lado del eje transversal del lavatorio = 0.40 m. (Ver Anexo 5).

<b>Servicios y equipos para todas las habitaciones:</b>					
Sistemas de ventilación y/o de climatización <sup>5</sup>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Ver Nota al pie <sup>7</sup>	Ver Nota al pie <sup>7</sup>
Sistema de agua (fría y caliente) y desagüe <sup>6</sup>	Obligatorio para duchas o tinas y lavatorios	Obligatorio para duchas o tinas y lavatorios	Obligatorio para duchas y lavatorios	Obligatorio para duchas	Obligatorio para duchas
Sistema de comunicación telefónica	En habitación y baño	En habitación y baño	En habitación	En habitación	En habitación
<b>Sistema de video vigilancia</b>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
<b>Electricidad<sup>8</sup></b>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
<b>Ascensores</b>					
Ascensor de uso público	Obligatorio de cuatro (04) a más pisos	Obligatorio de cuatro (04) a más pisos	Obligatorio de cuatro (04) a más pisos	Obligatorio de cuatro (04) a más pisos	Obligatorio de cuatro (04) a más pisos
Ascensor de servicio distinto a los de uso público (con parada en todos los pisos e incluyendo paradas en sótanos o semisótano)	Obligatorio de cuatro (04) a más pisos	Obligatorio de cuatro (04) a más pisos	No requiere	No requiere	No requiere
<b>Estacionamientos<sup>9</sup></b> (porcentaje por el N° de habitaciones)	25 %	20 %	15 %	No requiere	No requiere
Estacionamientos para vehículos en tránsito	Obligatorio	Obligatorio	No requiere	No requiere	No requiere
<b>Servicios básicos de emergencia</b>					
Ambientes separados para equipos de generación de energía eléctrica y almacenamiento de agua potable <sup>10</sup>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio solo equipo de almacenamiento de agua potable	Obligatorio solo equipo de almacenamiento de agua potable

<sup>5</sup> Proporcionan niveles de confort (temperatura, ventilación y/o humedad) de acuerdo a lo solicitado por el usuario.

<sup>6</sup> Cumplen con lo siguiente:

- Asegurar la dotación permanente de agua para consumo humano.
- El agua destinada al consumo humano reúne las condiciones de calidad prevista en las normas sanitarias respectivas.
- No están permitidos sistemas de calentamiento activados por el huésped.
- La evacuación de las aguas residuales se realiza a través de la red general de alcantarillado, y en el caso de no existir dicha red, el diseño del establecimiento de hospedaje tiene que contemplar el tratamiento y evacuación mediante la instalación de un sistema de depuración y vertido, en concordancia con las disposiciones sanitarias vigentes.
- Cumplir con lo indicado en la Norma Técnica IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones, y/o si fuera el caso, con la Norma Técnica IS.020 Tanques Sépticos.

<sup>7</sup> Obligatorio únicamente en zonas del país, en las que haya temperaturas promedio mensuales iguales o mayores a 25 grados Celsius o en zonas con temperaturas promedio mensuales inferiores a 15 grados Celsius.

<sup>8</sup> Cumple con lo siguiente:

- Contar con una conexión eléctrica de baja tensión o con una verificación de alta tensión que permita cumplir con los niveles de electrificación previstos.
- Los accesos, estacionamientos y áreas exteriores de uso común disponen de iluminación suficiente.
- En todas las tomas de corriente de uso público se indica el voltaje y la intensidad.
- Cumplir con lo indicado en la Norma Técnica EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores, de este mismo reglamento así como los requisitos del Código Nacional de Electricidad.

<sup>9</sup> Cuando existan accesos vehiculares y peatonales, tienen que estar debidamente diferenciados y reunir las condiciones de seguridad y accesibilidad.

- Se dispondrá de espacios destinados a estacionamientos para vehículos en función de su capacidad de alojamiento, según lo normado en el presente Anexo.

<sup>10</sup> Los depósitos de acumulación de agua son accesibles, a fin de facilitar la limpieza y mantenimiento periódico.

<b>Servicios higiénicos de uso público<sup>11</sup></b>	Obligatorio Diferenciados por sexo. Cuenta como mínimo con 1 lavatorio y 1 inodoro	Obligatorio Diferenciados por sexo. Cuenta como mínimo con 1 lavatorio y 1 inodoro	Obligatorio Diferenciados por sexo. Cuenta como mínimo con 1 lavatorio y 1 inodoro.	Obligatorio diferenciados por sexo. Cuenta como mínimo con 1 lavatorio y 1 inodoro.	Obligatorio diferenciados por sexo. Cuenta como mínimo con 1 lavatorio y 1 inodoro.
<b>Sistema o proceso de recolección, almacenamiento y eliminación de residuos sólidos<sup>12</sup></b>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
<b>Servicio de Teléfono para uso público</b>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
<b>Depósito</b>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
<b>Oficio(s)</b>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	-	-

<sup>11</sup> Los servicios higiénicos de uso público tienen acceso directo o próximo del área de recepción y cumplen con la Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño y con la Norma Técnica IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones.

Considerar lo siguiente por cada componente del servicio higiénico:

- Inodoro: Distancia libre mínima entre la tangente de la taza y otro elemento (muro, aparato sanitario, mobiliario, entre otros.) = 0.50 m. (Ver Anexo 5).
- Distancia libre mínima a cada lado del eje longitudinal del inodoro = 0.40 m. (Ver Anexo 5).
- Lavatorio: Distancia libre mínima entre la tangente del lavatorio y otro elemento (muro, aparato sanitario, mobiliario, entre otros.) = 0.60 m. (Ver Anexo 5).
- Distancia libre mínima a cada lado del eje transversal del lavatorio = 0.40 m. (Ver Anexo 5).

<sup>12</sup> La recolección y almacenamiento de residuos sólidos se realiza mediante el uso de envases herméticos y contenedores. La eliminación de éstos se realiza a través del servicio público de recolección, con arreglo a las disposiciones municipales de cada Distrito o Provincia o mediante su disposición, a fin que no afecte el medio ambiente.

## ANEXO 5

### DISTANCIAS MÍNIMAS DENTRO DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS

Los diseños planteados en los siguientes gráficos solo son referenciales para indicar las distancias mínimas a considerar.

GRÁFICO 1: LAVATORIOS

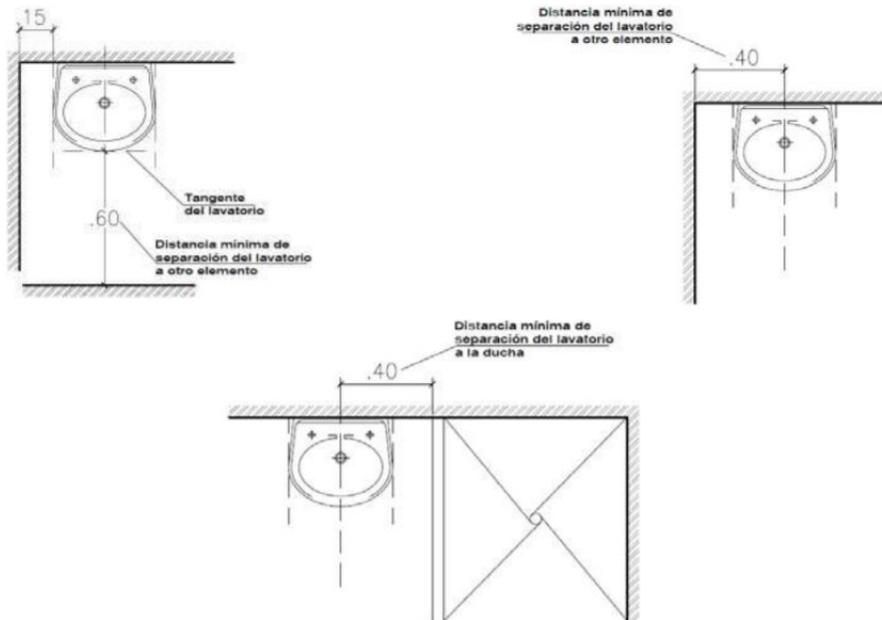


GRÁFICO 2: INODOROS

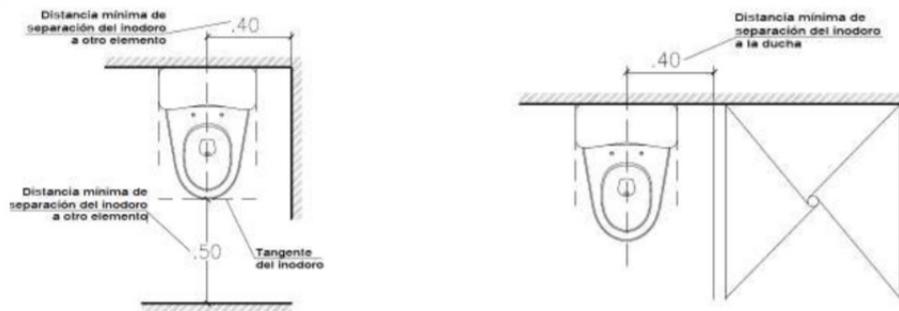
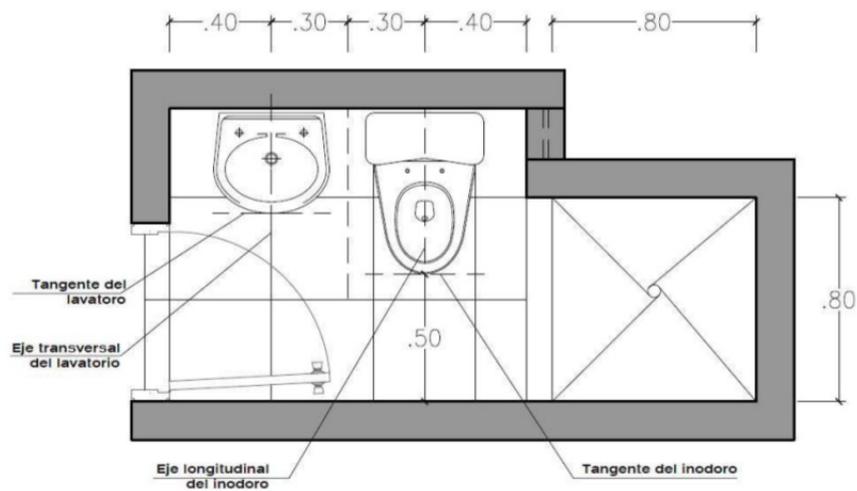


GRÁFICO 3: ESQUEMA DE SERVICIO HIGIÉNICO



Fuente: el peruano.

## NORMA A.070 – COMERCIO.

Figura 97: Cap. I - Aspectos Generales – Art. 1º, 2º, 3º y 4º- b), e) y f).

<b>CAPÍTULO I</b>			
<b>ASPECTOS GENERALES</b>			
<b>Artículo 1.- Objeto</b>			
La presente Norma Técnica tiene por objeto regular las condiciones mínimas de diseño para las edificaciones destinadas a desarrollar actividades comerciales de bienes y/o servicios.			
<b>Artículo 2.- Ámbito de aplicación</b>			
La presente Norma Técnica es aplicable a las edificaciones donde se comercializan productos y servicios y se complementa con las disposiciones específicas que regulan los sectores correspondientes, según lo siguiente:			
<b>Cuadro N° 1. Normas específicas</b>			
Disposición	Sector		
Establecimientos de venta de combustible y/o energía eléctrica	Ministerio de Energía y Minas		
Establecimientos de hospedaje y restaurantes	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo		
Reglamento sanitario para establecimientos de expendio de comidas y bebidas	Ministerio de Salud		
Mercados de abastos, minoristas y mayoristas.	Ministerio de la Producción		
<b>Artículo 3.- Alcance</b>			
Están comprendidas dentro de los alcances de la presente Norma Técnica los siguientes tipos de edificaciones:			
<b>Cuadro N° 2. Clasificación</b>			
Tipo	Clasificación	Servicio	
<b>Locales comerciales individuales</b>	Tienda independiente		
	Locales de expendio de comidas y bebidas		Restaurante
			Cafetería
			Local de comida rápida
		Local de venta de comidas al paso	
	Locales de expendio de combustibles y/o de energía eléctrica	Establecimiento de venta de combustibles (Estación de servicio, grifo, gasocentro) y/o de energía eléctrica para vehículos.	
	Locales bancarios y de intermediación financiera		
	Locales de entretenimiento y/o recreo	Parques de diversión y/o recreo, salas de juegos (electrónicos, video, bowling, de mesa, entre otros)	
	Locales de servicios personales		Spa, baño turco, sauna, baño de vapor, barbería y/o salón de belleza.
			Gimnasio, fisicoculturismo
	Tienda por departamentos		
	Tienda de autoservicio		Supermercado
			Tienda de mejoramiento del hogar
			Otras tiendas de autoservicio
	Locales de servicios para vehículos		Local de estacionamientos de vehículos
		Local de venta, mantenimiento y/o limpieza de vehículos	

Fuente: el peruano.

Edición: Macedo Lázaro Sarita B.

Figura 98: Cap. II – Art. 7° – Confort de los ambientes, Art. 8 - Cálculo del número de ocupantes y Art. 9 - Altura mínima de los ambientes.

<p><b>Artículo 7.- Confort en los ambientes</b></p> <p><b>7.1 Iluminación</b> Las edificaciones comerciales deben contar con iluminación natural y/o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.</p> <p>Cuando se opte por iluminación natural se debe aplicar lo dispuesto en la Norma Técnica A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del RNE.</p> <p>Cuando se opte por iluminación artificial se debe aplicar lo dispuesto en la Norma Técnica EM.010 “Instalaciones Eléctricas Interiores” del RNE.</p> <p><b>7.2 Confort Acústico</b> El confort acústico para los ambientes requeridos se sujeta a lo establecido en la Norma Técnica A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del RNE.</p> <p><b>7.3 Confort Térmico</b> El confort térmico se garantiza teniendo en cuenta el clima del lugar, los materiales constructivos, la ventilación de los ambientes y los tipos de actividades a realizar en ellos; así como se sujeta a lo establecido en la Norma Técnica A.010 “Condiciones Generales de Diseño” del RNE. Cuando corresponda, aplica la Norma Técnica EM.050 “Instalaciones de Climatización” del RNE.</p> <p><b>7.4 Ventilación</b> Las edificaciones comerciales deben contar con ventilación natural o artificial. La ventilación natural puede ser cenital o mediante vanos a patios o zonas abiertas, siempre que permitan la ventilación constante, renovada y/o cruzada o artificial.</p> <p>El área mínima de los vanos que abren debe ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.</p>	
<p><b>Artículo 8.- Cálculo del número de ocupantes</b></p> <p><b>8.1</b> El número de ocupantes de una edificación, nivel piso o ambiente de uso comercial se determina en base al área de venta de cada establecimiento, según la siguiente tabla:</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Cuadro N° 3. Número de ocupantes</b></p>	
Clasificación	Coeficiente de ocupación
<b>Locales de expendio de comidas y bebidas</b>	
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m <sup>2</sup> por persona
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m <sup>2</sup> por persona
Comida rápida, comida al paso (cocina)	9.3 m <sup>2</sup> por persona
Comida rápida, comida al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m <sup>2</sup> por persona
<b>Locales de servicios personales</b>	
Gimnasio, fisicoculturismo (área con máquinas)	4.6 m <sup>2</sup> por persona
Gimnasio, fisicoculturismo (área sin máquinas)	1.4 m <sup>2</sup> por persona
<p><b>Artículo 9.- Altura mínima de ambientes</b></p> <p><b>9.1</b> La altura libre mínima en los ambientes de comercio de bienes y/o servicios en las edificaciones comerciales es de 3.00 m. medido desde el nivel del piso terminado hasta la parte inferior del techo (cielo raso, falso cielo, cobertura o similar) y 2.40 m. para los ambientes de servicio, tales como servicios higiénicos, vestidores, cajas, depósitos y otros similares.</p> <p><b>9.2</b> La altura libre mínima desde el nivel de piso terminado hasta el fondo de viga y dintel no debe ser menor a 2.10 m.</p>	

Fuente: el peruano.

Edición: Macedo Lázaro Sarita B.

Figura 99: Cap. III - Art. 10° - Accesos para disc., Art. 11.- Dimensiones de los vanos, Art. 12.- Ancho mínimo de los pasajes y Art. 13. – Material de acabados de pisos.

<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES</b>	
<b>Artículo 10.- Acceso</b>	
<p><b>10.1</b> Las edificaciones comerciales deben contar como mínimo con un ingreso accesible para personas con movilidad reducida y discapacidad, así como se debe cumplir la Norma Técnica A.120 "Accesibilidad Universal en Edificaciones" del RNE.</p> <p><b>10.2</b> A partir de 1,500 m<sup>2</sup> de área techada, la edificación debe contar con ingresos diferenciados para público y para mercadería.</p>	
<b>Artículo 11.- Vanos</b>	
<p><b>11.1</b> Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deben calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al tipo de usuario que las emplea, cumpliendo los siguientes requisitos:</p> <p>a) La altura mínima debe ser de 2.10 m.</p> <p>b) Independientemente de su cálculo, los anchos mínimos de los vanos en que se instalen puertas son:</p>	
<b>Cuadro N° 4. Ancho mínimo de los vanos</b>	
<b>Tipo de vano</b>	<b>Ancho mínimo</b>
Ingreso principal	1.00 m.
Dependencias interiores	0.90 m.
Servicios higiénicos	0.80 m.
Servicios higiénicos para discapacitados	0.90 m.
<p>Quando las puertas de salida sean requeridas como puertas de evacuación deben cumplir con lo establecido en la Norma Técnica A.130 "Requisitos de Seguridad" del RNE.</p> <p><b>11.2</b> Cualquier puerta que provea acceso hacia la azotea debe disponer de mecanismos de apertura a presión, en el sentido de la evacuación.</p>	
<b>Artículo 12.- Pasajes de circulación</b>	
<p><b>12.1</b> El ancho de los pasajes de circulación de uso público depende de la longitud del pasaje desde la salida más cercana, el número de personas en la edificación, y la profundidad de las tiendas o puestos a los que se accede desde dicho pasaje. El ancho mínimo de los pasajes de circulación se da en relación al siguiente cuadro:</p>	
<b>Cuadro N° 5. Ancho mínimo de los pasajes de circulación</b>	
<b>Tipo de pasajes de circulación</b>	<b>Ancho mínimo</b>
Interior de locales comerciales individuales, el ancho mínimo entre góndolas, anaqueles o exhibidores de 1.20 m. de altura que contiene productos de consumo cotidiano.	0.90 m.
Interior de locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permita.	1.20 m.
Pasajes secundarios por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	2.40 m.
Pasajes principales por los que se accede a tiendas o locales dentro de un local comercial agrupado.	3.00 m.
<p><b>12.2</b> Los pasajes de circulación de uso público deben estar intercomunicados entre sí mediante circulaciones verticales, escaleras y/o ascensores.</p> <p><b>12.3</b> Para el cálculo del dimensionamiento del ancho de los pasajes de circulación de uso público utilizados como medios de evacuación, se debe cumplir con lo establecido en la Norma Técnica A.130 "Requisitos de Seguridad" del RNE".</p>	
<b>Artículo 13.- Materiales y acabados</b>	
<p><b>13.1</b> El material de acabado de los pisos exteriores debe ser antideslizante. Los pisos en mercados de abastos y supermercados son de material impermeable, antideslizante y liso, fáciles de limpiar y se les da pendiente de por lo menos 1.5% hacia las canaletas o sumideros de desagüe, de existir.</p> <p><b>13.2</b> Los puestos de comercialización en los mercados de abastos se construyen de material no combustible, las superficies que estén en contacto directo con el alimento deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.</p> <p><b>13.3</b> El área de elaboración de alimentos debe ser con pisos de material no absorbente, resistentes, antideslizantes, no atacables por los productos empleados en su limpieza y de materiales que permitan su mantenimiento en adecuadas condiciones de higiene; así como, deben ser fáciles de limpiar y con una inclinación suficiente hacia los sumideros que permita la evacuación de agua y otros líquidos.</p> <p><b>13.4</b> Las paredes deben tener superficies lisas, no absorbentes y revestidas de material o pintura que permitan ser lavados sin deterioro. Los techos deben ser construidos de forma que no acumulen polvo ni vapores de condensación, de fácil limpieza y siempre deben estar en condiciones que eviten contaminación a los productos.</p>	

Fuente: el peruano.

Figura 100: Cap. III - Características de los componentes - Art. 15. - Escaleras.

<p><b>Artículo 15.- Escaleras</b></p> <p><b>15.1</b> Toda edificación comercial debe contar con el número de escaleras de evacuación y salidas de emergencia necesarias, de acuerdo con el cálculo de evacuación establecida en la Norma Técnica A.130 "Requisitos de Seguridad" del RNE. Las escaleras integradas de uso público deben cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Tener un pasamano adicional continuo, ubicado entre los 0.45 m. y los 0.60 m. de altura respecto del nivel del piso.</li><li>b) Los pasos deben medir como mínimo 0.28 m. y los contrapasos un máximo de 0.18 m., medido entre las proyecciones verticales de dos bordes contiguos.</li></ul> <p><b>15.2</b> Toda edificación comercial debe contar por lo menos con dos (2) escaleras de evacuación, salvo que se cumplan todos los siguientes requisitos para que se pueda contar con una (1) sola escalera de evacuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) No mayor de 9.00 m. de altura medidos desde el nivel más bajo del acceso del camión de bomberos hasta el último nivel de circulación común de la escalera.</li><li>b) Para el caso de escalera integrada usada como ruta de evacuación, la distancia máxima de recorrido, desde el punto más alejado de la edificación hasta el exterior de la edificación no sea mayor a 45.00 m. si la edificación no cuenta con rociadores o 60.00 m. si la edificación cuenta con rociadores.</li><li>c) Para el caso de escalera de evacuación, esta cumpla con cualquiera de las alternativas planteadas en la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño" del RNE y entregue directamente al exterior de la edificación, con una distancia máxima de recorrido, desde el punto más alejado de la planta hasta la puerta de ingreso a la escalera de evacuación no mayor a 30.00 m.</li><li>d) El piso con mayor área de la edificación no supere los 300.00 m<sup>2</sup> de área techada.</li><li>e) Toda la edificación cuente con un sistema de detección de humos y alarma de incendios centralizado, de acuerdo al artículo 53 de la Norma Técnica A.130 "Requisitos de Seguridad" del RNE.</li><li>f) Es permitido el uso de escaleras integradas, cumpliendo las distancias de viaje del evacuante descritas en el literal b) del presente numeral, siempre y cuando la ruta de evacuación pase a más de 6.00 m. de cualquier hogar, parrilla, chimenea o cualquier otro artefacto que presente llama viva (fuego) expuesta. No incluye hornos con dispositivos de puertas o mecanismos de cierre.</li></ul> <p><b>15.3</b> El uso de una sola escalera de evacuación no es permitido en galerías comerciales, centros comerciales y mercados de abastos mayorista y minorista.</p>
--

Fuente: el peruano.

## IV. FACTORES DE DISEÑO

### 4.1. CONTEXTO

#### 4.1.1. Lugar

Ancón está a 11.77°S y 77.17°O con 17m s.n.m, localizado a unos 42 km al norte del centro de Lima, fue denominada Lancón, que significa "Pueblo de Pescadores"; forma parte de los pocos yacimientos arqueológicos andinos del Perú con ocupación cultural a lo largo de todos sus periodos, desde 8.000 A.C. - Periodo Lítico Andino hasta 1500 D. C. - Horizonte Tardío, existen hallazgos de la cultura Chavín y Chancay, entre sus atractivos turísticos se halla el museo de Ancón, que alberga 2,500 piezas halladas entre textiles, cerámica y fardos Funerarios.

Figura 101: Localización del distrito de Ancón.



Fuente: Google Earth

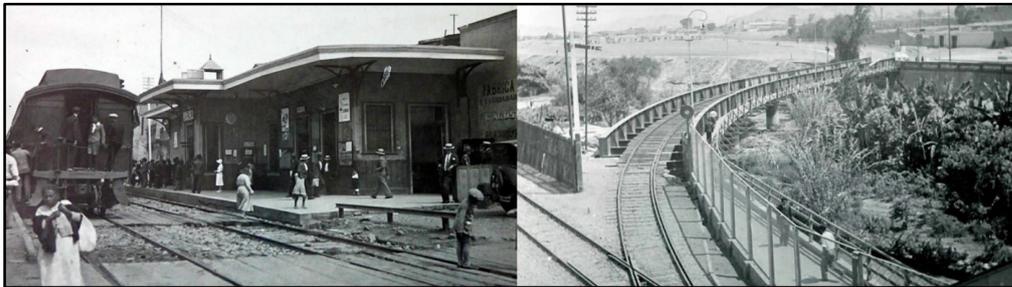
Figura 102: Museo de Ancón.



Fuente: Sinlargavistas.com

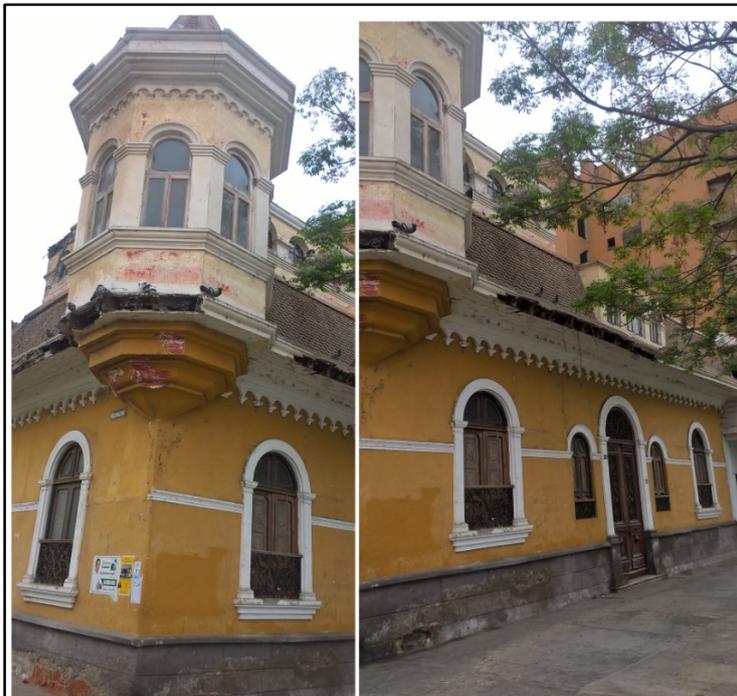
Se caracteriza por ser un balneario, en su momento compitió con los balnearios más exclusivos de Sudamérica, en el año 1883, se firmó el convenio de Ancón, el cual culminó con el conflicto del siglo XIX entre Chile, Perú y Bolivia, ostenta mucha identidad histórica y marítima, un potencial turístico e histórico, rodeada de belleza natural, arquitectónica y paisajista, en los años 70, se llevó a cabo el famoso festival de la canción, así como también se encuentra uno de los primeros trenes a vapor del Perú que cubría la ruta Lima, Ancón y Huacho, operó más de 100 años, ostenta una gama de colecciones arquitectónicas de casas, edificios entre otros con una historia colonial y republicana que aprecia hoy en día en su arquitectura.

*Figura 103: Ferrocarril de Ancón.*



Fuente: [ancon1.com](http://ancon1.com)

*Figura 104: Casonas arquitectónicas.*



*Figura 105: Casa donde vivió Ricardo Palma.*



*Fuente: [arquitecturalimarepublicana.blogspot.com](http://arquitecturalimarepublicana.blogspot.com)*

*Figura 106: Casa donde se firmó el tratado de Ancón.*



*Fuente: [erasmusu.com](http://erasmusu.com)*

Figura 107: Edificio Neptuno - Año 1950, Arq. Alberto Menacho (Edificio redondo)



Figura 108: Yacht Club Ancón - Año 1950, Arq. Héctor Velarde (Edificio Yate)



Fuente: [Sinlargavistas.com](http://Sinlargavistas.com)

Según el censo 2017, Ancón tiene una población de 41, 474 habitantes, sus actividades principales son la pesca, el turismo y comercio.

Tabla 7: Poblacional del Distrito de Ancón.

<b>LIMA NORTE</b>			
<b>DISTRITOS</b>	<b>2007</b>	<b>2014</b>	<b>2017</b>
ANCÓN	34 329	38 482	41 474

Sus platos típicos son ostentados a base de productos marinos, entre ellos destaca la causa de pulpo al olivo con mahonesa de aceituna de botija, ceviche de corvina

Figura 109: Causa de pulpo.



Fuente: [Plateselector.com](http://Plateselector.com)

Figura 110: Ceviche de corvina.



Fuente: [Globalstylus.com](http://Globalstylus.com)

### 4.1.2. Condiciones bioclimáticas

Ancón se caracteriza por su clima semiárido, con una temperatura promedio de 23°C, en días calurosos alcanza los 30°C, en verano tiene 26°C mientras que en invierno es de 15°C, presenta unas precipitaciones que oscilan entre 14 mm a 16 mm, con humedades medianas del 75% y con radiación ultra violeta de índice 6, no llueve durante 334 días por año.

Figura 111: Asolamiento.

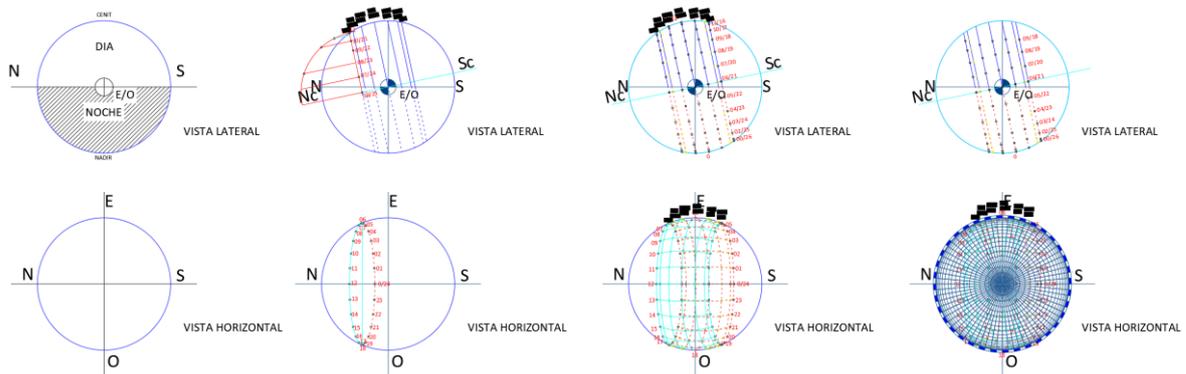
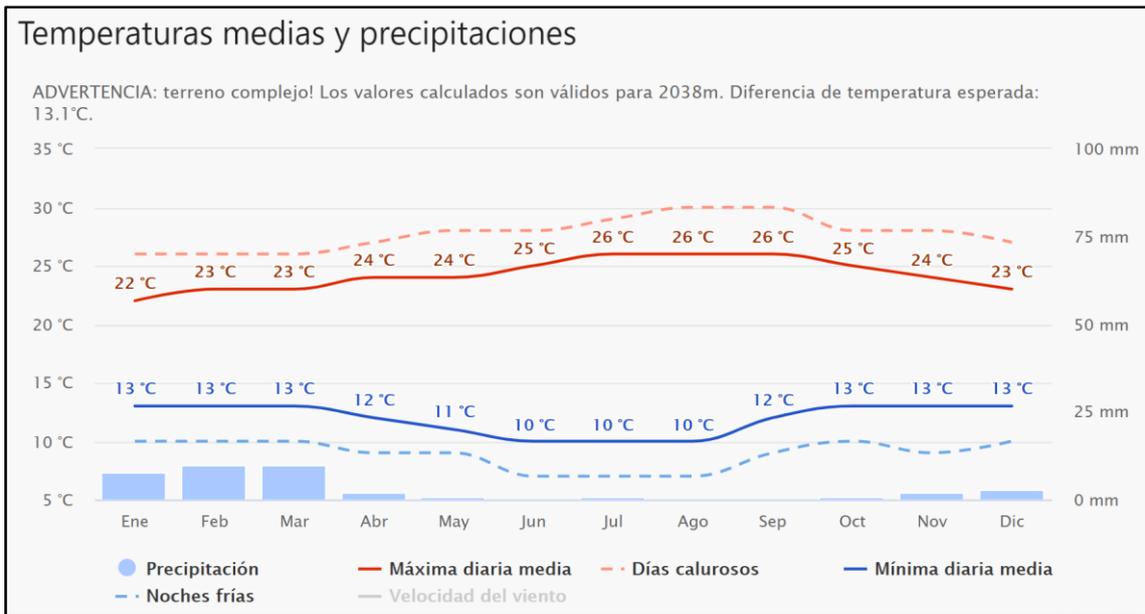


Figura 112: Clima.

Clima Ancón												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Día	25 °C	26 °C	26 °C	25 °C	23 °C	22 °C	21 °C	21 °C	21 °C	21 °C	22 °C	23 °C
Noche	21 °C	22 °C	22 °C	21 °C	20 °C	19 °C	17 °C	16 °C	17 °C	17 °C	17 °C	19 °C
Precipitación	4 mm	3 mm	5 mm	2 mm	3 mm							
Días de lluvia	4	3	6	4	2	1	2	1	1	3	3	4
Días secos	27	25	25	26	29	29	29	30	29	28	27	27
Horas de sol por día	9	9	9	9	9	9	10	10	10	12	11	11
Fuerza del viento (Bft)	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Índice UV	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	6

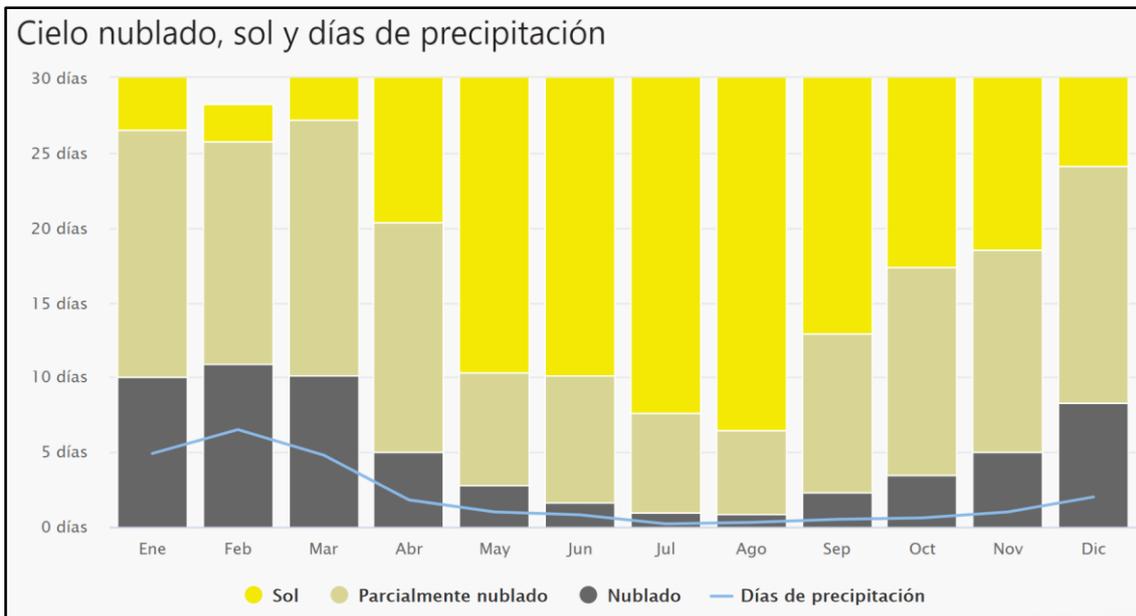
Fuente: Cuandovisitar.pe

Figura 113: Temperaturas y precipitaciones.



Fuente:meteoblue.com

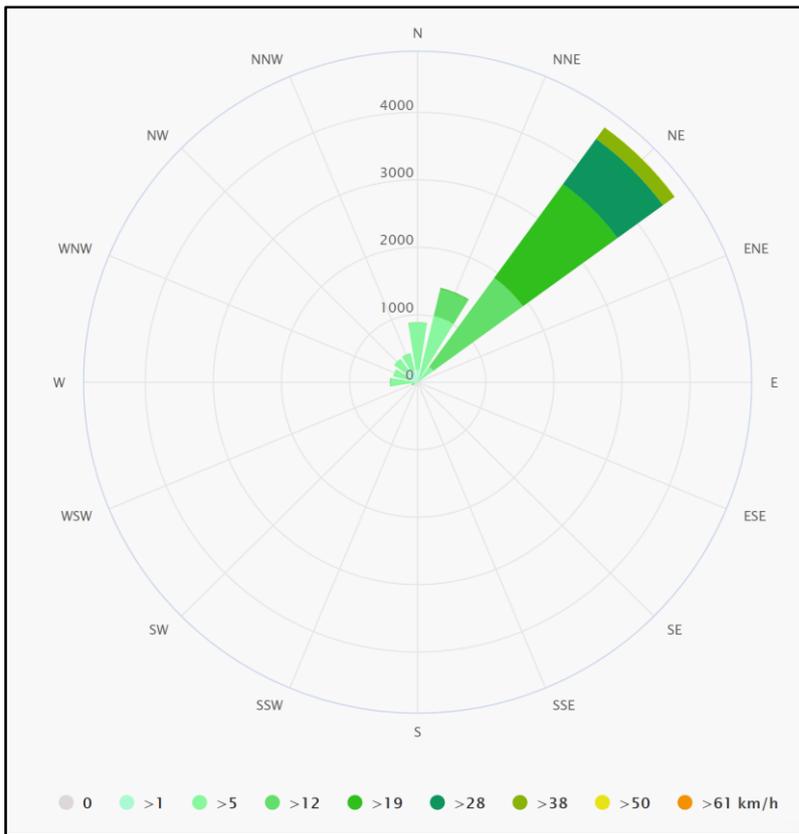
Figura 114: Días soleados.



Fuente:meteoblue.com

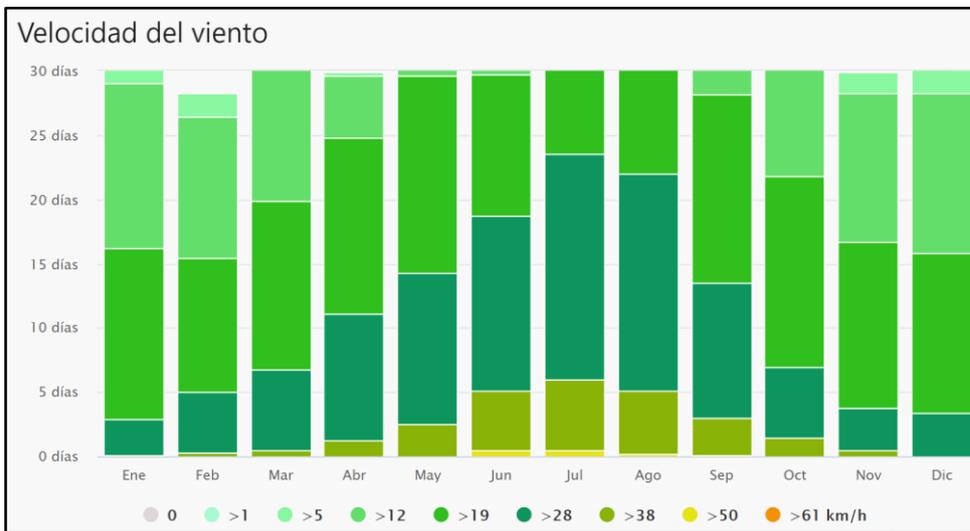
La dirección de los vientos es de suroeste (SO) al noreste (NE)

Figura 115: Vientos.



Fuente:meteoblue.com

Figura 116: Velocidad de los vientos.



Fuente:meteoblue.com

## 4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Son los elementos considerados al análisis de investigación, sintetizar al usuario y al estudio de las necesidades espaciales, tales como la vinculación y la jerarquización de espacios.

### 4.2.1. Aspectos cualitativos

Para este estudio se hizo el análisis metodológico enfocado a las variables de cualidad, concerniente a las propiedades y características de los usuarios.

#### 4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades

Son múltiples los usuarios y sus necesidades, pero para esta línea de investigación se tomó en cuenta lo siguiente:

*Tabla 8: Usuarios y necesidades.*

<b>TRADUCTORES</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es el encargado de traducir y transmitir la información que se desea comunicar.</li><li>• Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable con equipos de cómputo para desarrollar sus actividades.</li><li>• Edad: 20 a más.</li></ul>	
<b>INFORMÁTICOS</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se encarga de administrar y realizar el mantenimiento de sistemas y redes del recinto.</li><li>• Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable con equipos de cómputo para desarrollar sus actividades.</li><li>• Edad: 20 a más.</li></ul>	
<b>PONENTES</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es el encargado de realizar y abordar conferencias, exposiciones concerniente a un asunto específico, para un determinado grupo de personas reunidas.</li><li>• Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable para realizar sus actividades y satisfacer sus necesidades.</li><li>• Edad: 25 a más.</li></ul>	

**INVERSIONISTAS****Horario: 8 Hrs.**

- Se encarga de tener el objetivo del perfil de inversión pública y privada, buscan invertir y analizan la volatilidad del Mercado
- Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable para realizar sus actividades y satisfacer sus necesidades.
- Edad: 27 a más.

**EMPRESARIOS****Horario: 8 Hrs.**

- Persona que dirige y gestiona su propia empresa, son innovadores de características empresarias locales y globales.
- Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable para realizar sus actividades y satisfacer sus necesidades.
- Edad: 25 a más.

**AUTORIDADES****Horario: 8 Hrs.**

- Son las personas que gozan un cargo público en la sociedad, e influyen y forman parte importante de decisiones que conllevan al crecimiento, desarrollo de una ciudad, ya sea de carácter local, regional, nacional e internacional.
- Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable para realizar sus actividades y satisfacer sus necesidades.
- Edad: 25 a más.

**ESTUDIANTES****Horario: 5 Hrs.**

- Se caracterizan por ser ávidos de nuevas experiencias y sensaciones, son espontáneos, críticos, hábil en el uso de tecnologías, etc.
- Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable para realizar sus actividades y satisfacer sus necesidades.
- Edad: 14 a más.

<b>PÚBLICO EN GENERAL</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son visitantes sin distinción de edades, profesión u otra clasificación.</li> <li>• Requiere un espacio acondicionado, seguro y confortable.</li> <li>• Edad: 0 a más.</li> </ul>	
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encarga del funcionamiento y admiración del recinto.</li> <li>• Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable con equipos de cómputo para desarrollar sus actividades.</li> <li>• Edad: 25 a más.</li> </ul>	
<b>PROFESIONALES</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son especialistas y coadyuvan al desarrollo, local, regional, nacional e internacional.</li> <li>• Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable con equipos de cómputo para desarrollar sus actividades y satisfacer sus necesidades.</li> <li>• Edad: 23 a más.</li> </ul>	
<b>PERSONAL DE SERVICIO</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el encargado de realizar el mantenimiento, limpieza entre otros del recinto.</li> <li>• Requiere un espacio acondicionado y seguro para desarrollar sus actividades.</li> <li>• Edad: 18 a más.</li> </ul>	
<b>EXPOSITORES</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el encargado transmitir, informar temas específicos a los participantes.</li> <li>• Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable con equipos de tecnología para desarrollar sus actividades y satisfacer sus necesidades.</li> <li>• Edad: 25 a más.</li> </ul>	
<b>PROFESIONAL DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el especialista encargado del manejo, control de iluminación y audiovisual.</li> <li>• Requiere un lugar acondicionado, seguro y confortable con equipos de última gama en tecnología para desarrollar sus actividades.</li> <li>• Edad: 20 a más.</li> </ul>	
<b>TÉCNICOS EN ILUMINACIÓN</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el encargado del manejo de los efectos de luces e iluminación.</li> <li>• Requiere un espacio acondicionado, seguro y confortable con equipos tecnológicos de última gama para desarrollar sus actividades.</li> <li>• Edad: 20 a más.</li> </ul>	
<b>ESCENÓGRAFO</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el encargado del manejo de los efectos escenográficos.</li> <li>• Requiere un espacio acondicionado, seguro y confortable con equipos tecnológicos de última gama para desarrollar sus actividades.</li> <li>• Edad: 23 a más.</li> </ul>	
<b>CONSERVADORES</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el encargado de prevenir, retrasar el crecimiento de microorganismos que deterioran y malogran los objetos.</li> <li>• Requiere un espacio acondicionado, seguro y confortable con equipos tecnológicos de última gama para desarrollar sus actividades.</li> <li>• Edad: 27 a más.</li> </ul>	
<b>PRESERVADORES</b>	<b>Horario: 8 Hrs.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el encargado de rescatar, conservar los objetos de bacterias y hongos.</li> <li>• Requiere un espacio acondicionado, seguro y confortable con equipos tecnológicos de última gama para desarrollar sus actividades.</li> <li>• Edad: 27 a más.</li> </ul>	

Tabla 9: Formato 03 – Caracterización y necesidades de usuarios.

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	AMBIENTES ARQUITECTÓNICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información.</li> <li>• Comunicación.</li> <li>• Socializar.</li> <li>• Necesidades fisiológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar</li> <li>• Informar.</li> <li>• Registrar.</li> <li>• Traducir.</li> <li>• Comunicar.</li> <li>• Sentarse.</li> <li>• Controlar.</li> <li>• Guardar ropas.</li> <li>• Comunicar.</li> <li>• Esperar.</li> <li>• Asearse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traductores.</li> <li>• Informáticos.</li> <li>• Ponentes.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Foyer
			check - in
			Recepción
			Salas de espera
			Salas de espera de traductores
			Salas de traductores
			Informes
			Control + servicios higiénicos.
			Servicios higiénicos de mujeres
			Servicios higiénicos de varones
Servicios higiénicos de discapacitados mixto.			
Cabinas de traducción			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir.</li> <li>• Administrar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal administrativo.</li> </ul>	Secretaria + Sala de Espera

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar.</li> <li>• Organizar.</li> <li>• Planificar.</li> <li>• Ejecutar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponentes.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	<p>Dirección + servicios higiénicos.</p> <p>Contabilidad</p> <p>Sala reuniones</p> <p>Archivos documentarios</p> <p>Servicios higiénicos de mujeres</p> <p>Servicios higiénicos de varones</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender una emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de salud.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	<p>Sala de espera</p> <p>Consultorio Servicios higiénicos.</p> <p>Servicios higiénicos de mujeres</p> <p>Servicios higiénicos de varones</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de servicios.</li> <li>• Asearse.</li> <li>• Limpiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de servicio.</li> </ul>	<p>Servicios higiénicos de mujeres + vestuarios de personal</p> <p>Servicios higiénicos de varones + vestuarios de personal</p> <p>Cuarto de limpieza</p>

			Cuarto de residuos solidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Congregar diversos eventos sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferencias.</li> <li>• Reuniones.</li> <li>• Eventos.</li> <li>• Exposiciones.</li> <li>• Seminarios.</li> <li>• Convenciones.</li> <li>• Exhibiciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Sala 01
			Sala 02
			Sala 03
			Sala 04
			Sala 05
			Sala 06
			Sala 07
			Sala 08
			6 Salas de reuniones
			04 Salas de prensa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de iluminación y audiovisual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de luces y efectos.</li> <li>• Proyectar videos, imágenes y sonidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional de comunicación audiovisual.</li> <li>• Técnicos en iluminación.</li> <li>• Escenógrafo.</li> </ul>	Sala de audiovisuales
			Sala de proyección
			Cuarto de control de audio, video e iluminación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarda objetos de exposiciones, utensilios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar los cuadros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservadores.</li> <li>• Preservadores.</li> </ul>	Almacenes

de escenario y mantenimiento.	• Guardar objetos.	• Personal de servicio.	Depósito
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort.</li> <li>• Alojamiento.</li> <li>• Necesidades fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dormir.</li> <li>• Descansar.</li> <li>• Sentarse.</li> <li>• Recostarse.</li> <li>• Asearse.</li> <li>• Ejercitarse.</li> <li>• Recostarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Lobby principal + Sala de espera  Recepción  Informes  Área de teléfonos + Cajeros  Servicios higiénicos de mujeres
			Servicios higiénicos de varones
			19 Habitaciones simples
			04 Habitaciones dobles
			02 Habitaciones ejecutivas
			Bar
			Piscina
			Gym

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentarse.</li> <li>• Socializar.</li> <li>• Necesidades fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer.</li> <li>• Zacear el hambre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Depósito
			Cuarto de limpieza
			Cuarto de muebles
			Lavandería y planchado
			Servicios higiénicos de mujeres + Vestidor
			Servicios higiénicos de varones+ Vestidor
			Recepción
			Sala de espera
			Servicios higiénicos de mujeres
			Servicios higiénicos de varones
			Caja
			Área de espera
			Oficina del Chef

			Servicios higiénicos del Chef.
			Buffet
			Comedor
			Servicios higiénicos de mujeres
			Servicios higiénicos de varones
			Servicios higiénicos para discapacitados mixtos
			Bar
			Terraza de Restaurante
			Cocina
			Cámaras frigoríficas
			Almacén
			Almacén de vajillas
			Lavandería y planchado

			Cuarto de mensajerías.
			Comedor de personal
			Vestidores de personal
			Servicios higiénicos del personal
			Cuarto de residuos solidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentarse.</li> <li>• Socializar.</li> <li>• Necesidades fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer.</li> <li>• Zacear el hambre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Cocina
			Comedor
			Servicios higiénicos de mujeres
			Servicios higiénicos de varones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer temporalmente el hambre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar snacks.</li> <li>• Vender snacks.</li> <li>• Alimentarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	03 snack

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expendir, adquirir presentes, detalles, recordatorios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar.</li> <li>• Mirar.</li> <li>• Vender.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Publico en general.</li> </ul>	02 Souvenirs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parqueo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estacionarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autos.</li> <li>• Camionetas.</li> <li>• Bus</li> </ul>	Estacionamiento de Autos
			Estacionamiento de autos de carga
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarcación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarcar.</li> <li>• Desembarcar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanchas.</li> <li>• Barcos.</li> </ul>	Área de embarcación

#### 4.2.2. Aspectos cuantitativos

Se hizo el análisis en base a la ergonómica, con variables de medidas y cuantificadas.

Tabla 10: Índice de uso.

Nº DE AMBIENTES	AMBIENTES	DOMINIO	OBJETOS Y/O MOBILIARIOS	AFORO	ÁREA M2	INDICE DE USO	ÁREA TECHADA A M2
1	Foyer	Público	Sofás	250	450.00	1.8	450.00
2	Check - in	Público	controladores de identidad y	2	6.00	6.0	12.00

			cualquier objeto peligroso				
<b>1</b>	<b>Recepción</b>	Público	Muebles + Sillas	2	<b>8.00</b>	<b>4.0</b>	<b>8.00</b>
<b>1</b>	<b>Salas de espera</b>	Público	Sofás + mesas de centro + divanes	15	<b>41.50</b>	<b>2.8</b>	<b>41.50</b>
<b>1</b>	<b>Salas de espera de traductores</b>	semi Privado	Sofás + mesas de centro + divanes	7	<b>23.00</b>	<b>3.3</b>	<b>23.00</b>
<b>1</b>	<b>Salas de traductores</b>	semi Privado	Muebles	6	<b>29.00</b>	<b>4.8</b>	<b>29.00</b>
<b>1</b>	<b>Informes</b>	Público	Muebles	2	<b>8.00</b>	<b>4.0</b>	<b>8.00</b>
<b>1</b>	<b>Control + SS.HH.</b>	Privado	1 Panel de cámaras + 1 Escritorio + sillas+ 1 I+ 1 L+ 1 U.	6	<b>30.00</b>	<b>5.0</b>	<b>30.00</b>
<b>6</b>	<b>SS. HH. Mujeres</b>	Público	9 I+ 9 L + Espejo + portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	60	<b>26.85</b>	<b>2.7</b>	<b>161.10</b>
<b>6</b>	<b>SS. HH. Varones</b>	Público	9 I+ 9 L + 9 U + Espejo + portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	60	<b>35.85</b>	<b>3.6</b>	<b>215.10</b>
<b>6</b>	<b>SS.HH. Disc. Mixto</b>	Público	1 I +1 L + 1 U+ Espejo + portarrollos + Toalleros +	6	<b>5.30</b>	<b>5.3</b>	<b>31.80</b>

			Jaboneras + Cesto de Basura.				
1	<b>Cabinas de traducción</b>	Público	computadores + sillas+ tv+ muebles	8	<b>30.00</b>	<b>3.8</b>	<b>30.00</b>
1	<b>Secretaria + Sala de Espera</b>	Semi Público	1 Credensa + sofas + 1 silla +1 escritorio	15	<b>35.00</b>	<b>2.3</b>	<b>35.00</b>
1	<b>Dirección + SS.HH</b>	Privado	1 Escritorio + 1 mueble de libros + 3 sillas + 1 sillon + 2 credensas + sofás + 1 mesa de trabajo.	4	<b>30.00</b>	<b>7.5</b>	<b>30.00</b>
1	<b>Contabilidad</b>	Semi Público	1 Escritorios + 2 sillas + 1 credensas + 1 muebles de libros.	4	<b>18.00</b>	<b>4.5</b>	<b>18.00</b>
1	<b>Sala Reuniones</b>	Privado	12 sillas + 1 mesa de trabajo + sofás	12	<b>55.00</b>	<b>4.6</b>	<b>55.00</b>
1	<b>Archivos Documentarios</b>	Privado	4 Estantes + 2 sillas + 1 mesa pequeña.	3	<b>16.00</b>	<b>5.3</b>	<b>16.00</b>
1	<b>SS.HH Mujeres</b>	Semi Público	1 I + 1 L + Espejo + portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	1	<b>3.00</b>	<b>3.0</b>	<b>3.00</b>

1	SS.HH Varones	Semi Público	1 I + 1 L + 1 U Espejo + portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	1	3.00	3.0	3.00
1	sala de espera	publico	Sillas	5	10.00	2.0	10.00
1	consultorio + SS.HH	semi privado	escritorio+ silla+ camilla	1	16.00	16.0	16.00
1	SS.HH. mujeres	publico	1I+1L	1	3.00	3.0	3.00
1	SS.HH. Varones	publico	1I+1L+1U	1	3.00	3.0	3.00
1	SS. HH. Mujeres + vestuarios de personal	Semi Privado	3 I+ 3 L + Espejo + portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	3	10.20	3.4	10.20
1	SS. HH. Varones + vestuarios de personal	Semi Privado	2 I+ 2 L + 2 U + Espejo + portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	3	10.20	3.4	10.20
1	Cuarto de limpieza	semi Privado	Estanterías	5	14.00	2.8	14.00
1	Cuarto de Residuos Solidos	semi Privado	Tachos de Basura	4	35.00	8.8	35.00

<b>1</b>	<b>Sala 1</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores ecran.	350	<b>300</b>	<b>0.9</b>	<b>300.00</b>
<b>1</b>	<b>Sala 2</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores ecran.	395	<b>340</b>	<b>0.9</b>	<b>340.00</b>
<b>1</b>	<b>Sala 3</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores ecran.	320	<b>280</b>	<b>0.9</b>	<b>280.00</b>
<b>1</b>	<b>Sala 4</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores ecran.	380	<b>350</b>	<b>0.9</b>	<b>350.00</b>
<b>1</b>	<b>Sala 5</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores ecran.	715	<b>650</b>	<b>0.9</b>	
<b>1</b>	<b>Sala 6</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores ecran.	815	<b>750</b>	<b>0.9</b>	
<b>1</b>	<b>Sala 7</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores ecran.	900	<b>810</b>	<b>0.9</b>	
<b>1</b>	<b>Sala 8</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores ecran.	1000	<b>900</b>	<b>0.9</b>	
<b>6</b>	<b>Sala de reuniones</b>	Público	sillas + Paneles + Proyectores	268	<b>730</b>	<b>2.7</b>	
<b>4</b>	<b>Sala de prensa</b>	Público	sillas + Paneles	100	<b>150</b>	<b>1.5</b>	<b>600.00</b>
<b>4</b>	<b>Sala de Audio Visuales</b>	Público	Pantallas + Parlantes	8	<b>43.50</b>	<b>5.4</b>	<b>174.00</b>

4	Sala de Proyección	Público	Proyectores + Parlantes	8	50.00	6.3	200.00
4	Cuarto de control de audio, video e iluminación	Privado	Panel de control + mesas + sillas	8	43.50	5.4	174.00
5	Almacenes	Privado	Estanterías + Anaqueles especializados para cuadros.	16	85.00	5.3	425.00
6	Depósito	Privado	Muebles	20	45.00	2.25	270.00
1	Lobby principal + sala de espera	Público	sofás	60	120.00	2.00	120.00
1	Recepción	Público	muebles + sillas	8	12.00	1.50	12.00
1	informes	Público	muebles + sillas	2	5.00	2.50	5.00
1	área de teléfonos + cajeros	Público	teléfonos+ cajeros	4	10.00	2.50	10.00
1	SS.HH. MUJERES	Semi Público	3I+3L	3	10.20	3.40	10.20
1	SS.HH.VA RONES	Semi Público	3I+3L+3U	3	10.20	3.40	10.20
19	habitacione s simples	publico	dormitorio	2	10.50	5.25	247.00

			SS.HH		<b>2.50</b>		
<b>4</b>	<b>habitacione s dobles</b>	publico	dormitorio	3	<b>15.00</b>	<b>5.00</b>	<b>72.00</b>
			SS.HH		<b>3.00</b>		
<b>2</b>	<b>habitacione s ejecutivas</b>	publico	estar	2	<b>8.00</b>	<b>6.00</b>	<b>49.00</b>
			dormitorio		<b>12.00</b>		
			SS.HH		<b>4.50</b>		
<b>1</b>	<b>bar</b>	Público		30	<b>180.00</b>	<b>6.00</b>	<b>180.00</b>
<b>1</b>	<b>piscina</b>	Público		45	<b>300.00</b>	<b>6.67</b>	<b>300.00</b>
<b>1</b>	<b>Gym</b>	Público		50	<b>320.00</b>	<b>6.40</b>	<b>320.00</b>
<b>1</b>	<b>Depósito</b>	semi privado		4	<b>42</b>	<b>10.5</b>	<b>42.00</b>
<b>1</b>	<b>cuarto de limpieza</b>	semi privado		3	<b>14</b>	<b>4.7</b>	<b>14.00</b>
<b>1</b>	<b>cuarto de muebles</b>	semi privado		3	<b>75</b>	<b>25.0</b>	<b>75.00</b>
<b>1</b>	<b>lavandería y planchado</b>	semi privado		6	<b>40</b>	<b>6.7</b>	<b>40.00</b>

1	SS.HH de mujeres + vestidores	semi privado	2L+ 2U+2D+CAME RINOS	6	30	5.0	30.00
1	SS.HH de varones+ vestidores	semi privado	2L+ 2U+2I+2D+CA MERINOS	6	30	5.0	30.00
3	Snack	Público	vitricas 4 + muebles + sillas	6	16	8.0	48.00
2	Souvenirs	Público	vitricas 4 + muebles + sillas	8	25	6.3	50.00
1	RECEPCION	PUBLICO	BARRA	8	10	1.3	10.00
1	ESTAR DE ESPERA	PUBLICO	SILLONES, MESA DE CENTRO	12	35	2.9	35.00
1	S.H. MUJERES	PUBLICO	3l+3u	20	2.5	0.1	2.50
1	S.H. HOMBRES	PUBLICO	3l+3u+3i		2.5		2.50
1	CAJA	PRIVADO		1	3	3.0	3.00
1	AREA DE ESPERA	PUBLICO	SILLON	4	12	3.0	12.00
1	OFICINA DEL CHEF	SEMI PUBLICO	ESCRITORIO, SILLAS, ESTANTE	3	15	5.0	15.00
1	SS.HH. DEL CHEF	PRIVADO	1L,1U,1I	1	3	3.0	3.00

1	<b>BUFFET</b>	PUBLICO	MESAS,	50	150	3.0	150.00
1	<b>COMEDOR</b>	PUBLICO	MESAS, SILLAS	190	556	2.9	556.00
1	<b>S.H. MUJERES</b>	PUBLICO	3L,3I	13	18.5	6.2	18.50
1	<b>S.H. HOMBRES</b>	PUBLICO	3L,3U,3I		18.5		18.50
1	<b>S.H. DISCAPACITADOS</b>	PUBLICO	1L, 1I		4		4.00
1	<b>BAR</b>	PUBLICO	BARRA, SILLAS	50	100	2.0	100.00
1	<b>TERRAZA DE RESTAURANTE</b>	PUBLICO	MESAS, SILLAS	35	80	2.3	80.00
1	<b>COCINA</b>	PRIVADO	LAVADERO, ESTANATES	3	35	11.7	35.00
1		PRIVADO	ESTANTES	1	35	35.0	35.00
1		PRIVADO	COCNINA, MESA, LAVADERO	4	90	22.5	90.00
1		PRIVADO	BOTES DE BASURA	1	9	9.0	9.00
1		PRIVADO	REFRIGERADOR	2	7	3.5	7.00

1	<b>CAMARAS FRIGORIFICAS</b>	PRIVADO	congeladoras	2	10	5.0	10.00
1	<b>ALMACÉN</b>	PRIVADO	ESTANTES	2	30	15.0	30.00
1	<b>ALAMCEN DE VAJILLA</b>	PRIVADO	ESTANTES	2	12	6.0	12.00
1	<b>LAVANDERIA</b>	PRIVADO	LAVADERO, LAVADORA	3	18	6.0	18.00
1	<b>CUARTO DE MENAJERÍAS</b>	PRIVADO	CARRITOS+ FUENTES+ CHAROLAS	6	30	5.0	30.00
1	<b>COMEDOR DE PERSONAL</b>	PRIVADO	MESAS, SILLAS	18	25	1.4	25.00
1	<b>VESTIDORES DE PERSONAL</b>	PRIVADO	CLOSET + ARMARIOS	3	9	3.0	9.00
1	<b>PERSONAL</b>	PRIVADO		3	9	3.0	9.00
1	<b>S.H. PERSONAL</b>	PRIVADO	1L,,1I	3	10.2	3.4	10.20
1	<b>PERSONAL</b>	PRIVADO	1L,1U,1I		10.2		10.20
1	<b>CUARTO DE BASURA</b>	PRIVADO		2	10	5.0	10.00

1	Cocina	Semi Público	1 Refrigeradora + 1 cocina + muebles	4	23.00	5.8	23.00
1	Comedor	Público	8 Mesas + 32 sillas	90	150.00	1.7	150.00
1	SS.HH Mujeres	Público	1 I + 1 L + Espejo + portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	1	3.00	6.0	6.00
1	SS.HH Varones	Público	1 I + 1 L + 1 U Espejo + portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	1	3.00	0.0	
1	Estacionami ento de Autos	Público	445 Autos.	445		16.9	7500
1	Estacionami ento de autos de carga	semi Privado	4 autos	4		64	256
1	área de embarcaci ón	publico	1 barco	1	175	175	175

Tabla 11: Formato 04 - Programa arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO											
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTÓNICOS	CANTIDAD	AFORO	ÁREA	ÁREA SUB ZONA	ÁREA ZONA
ADMINISTRATIVA	VESTIBULO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información.</li> <li>• Comunicación.</li> <li>• Socializar.</li> <li>• Necesidades fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar</li> <li>• Informar.</li> <li>• Registrar.</li> <li>• Traducir.</li> <li>• Comunicar.</li> <li>• Sentarse.</li> <li>• Controlar.</li> <li>• Guardar ropas.</li> <li>• Comunicar.</li> <li>• Esperar.</li> <li>• Asearse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traductores.</li> <li>• Informáticos.</li> <li>• Ponentes.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Sofás	Foyer	1	250	450.00	1126.6	1388
					Controladores de identidad y cualquier objeto peligroso	check - in	2	2	12.00		
					Muebles + Sillas	Recepción	1	2	8.00		
					Sofás + Mesas de centro + Divanes	Salas de espera	1	35	65.00		

Sofás + Mesas de centro + Divanes	<b>Salas de espera de traductores</b>	1	7	<b>23.00</b>
Muebles	<b>Salas de traductores</b>	1	6	<b>29.00</b>
Muebles	<b>Informes</b>	1	2	<b>8.00</b>
1 Panel de cámaras + 1 Escritorio + Sillas+ 1 I + 1 L+ 1 U.	<b>Control + SS.HH.</b>	1	6	<b>30.00</b>
9 I+ 9 L + Espejo + Portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	<b>Servicios higiénicos de mujeres</b>	6	60	<b>196.20</b>
9 I+ 9 L + 9 U + Espejo + Portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	<b>Servicios higiénicos de varones</b>	6	60	<b>240.00</b>
1 I +1 L + 1 U+ Espejo +	<b>Servicios higiénicos de</b>	6	6	<b>35.40</b>

				portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	<b>discapacitados mixto</b>				
				Computadores + Sillas+ Tv+ Muebles	<b>Cabinas de traducción</b>	1	8	30.00	
<b>ADMINISTRA CIÓN</b>	• Planificación.	• Dirigir. • Administrar. • Controlar. • Organizar. • Planificar. • Ejecutar.	• Personal administrativo. • Ponentes. • Inversionistas. • Empresarios. • Autoridades. • Profesionales. • Estudiantes. • Publico en general.	1 Credensa + sofás + 1 Silla +1 Escritorio	<b>Secretaria + Sala de Espera</b>	1	15	35.00	<b>160</b>
				1 Escritorio + 1 Mueble de libros + 3 Sillas + 1 Sillón + 2 Credensas + Sofás + 1 Mesa de trabajo.	<b>Dirección + Servicios higiénicos</b>	1	4	30.00	
				1 Escritorios + 2 Sillas + 1 Credensas + 1 Muebles de libros.	<b>Contabilidad</b>	1	4	18.00	
				12 Sillas + 1 Mesa de trabajo + Sofás	<b>Sala reuniones</b>	1	12	55.00	

				4 Estantes + 2 Sillas + 1 Mesa pequeña.	Archivos documentarios	1	3	16.00	
				1 I + 1 L + Espejo + Portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	Servicios higiénicos de mujeres	1	1	3.00	
				1 I + 1 L + 1 U Espejo + Portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	Servicios higiénicos de varones	1	1	3.00	
<b>TOPICO</b>	• Salud.	• Atender una emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de salud.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Sillas	Sala de espera	1	5	10.00	32
				Escritorio+ Silla+ Camilla	Consultorio + Servicios higiénicos	1	1	16.00	
				1I+1L	Servicios higiénicos de mujeres	1	1	3.00	
				1I+1L+1U	Servicios higiénicos de varones	1	1	3.00	
<b>SERVICIO</b>	• Limpieza	• Uso de servicios.	• Personal de servicio.	3 I+ 3 L + Espejo + Portarrollos +	Servicios higiénicos de	1	3	10.20	69.40

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asearse.</li> <li>• Limpiar.</li> </ul>		Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	mujeres + vestuarios personal					
					2 I+ 2 L + 2 U + Espejo + Portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura	Servicios higiénicos de varones + vestuarios personal	1	3	10.20		
					Estanterías	Cuarto de limpieza	1	5	14.00		
					Tachos de basura	Cuarto de residuos solidos	1	4	35.00		
<b>EXPOSICIONES</b>	<b>SALAS FISICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Congregar diversos eventos sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferencias.</li> <li>• Reuniones.</li> <li>• Eventos.</li> <li>• Exposiciones.</li> <li>• Seminarios.</li> <li>• Convenciones.</li> <li>• Exhibiciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	sillas + Paneles + Proyector es ecran.	Sala 01	1	300	2100	5530	6773
					sillas + Paneles + Proyector es ecran.	Sala 02	1	340	600		
					sillas + Paneles + Proyector es ecran.	Sala 03	1	280	450		
					sillas + Paneles + Proyector es ecran.	Sala 04	1	350	300		
						Sala 05	1	650	300		

					Sala 06	1	750	300	
					Sala 07	1	810	300	
					Sala 08	1	900	300	
					Sala de reuniones	6	730	730	
				sillas + Paneles + Proyectores ecran.	Sala de prensa	4	150	150	
<b>SALAS VIRTUALES</b>	• Control de iluminación y audiovisual	• Manejo de luces y efectos. • Proyectar videos, imágenes y sonidos.	• Profesional de comunicación audiovisual. • Técnicos en iluminación. • Escenógrafo.	Pantallas + Parlantes	Sala de audiovisuales	4	8	174.00	<b>548.00</b>
				Proyectores + Parlantes	Sala de proyección	4	8	200.00	
				Panel de control + Mesas + Sillas	Cuarto de control de audio, video e iluminación	4	8	174.00	
<b>ALMACENAJE</b>	• Guarda objetos de exposiciones, utensilios de escenario y mantenimiento.	• Preservar los cuadros. • Guardar objetos.	• Conservadores. • Preservadores. • Personal de servicio.	Estanterías + Anaqueles especializados para cuadros.	Almacenes	5	16	425.00	<b>695.00</b>
				Muebles	Depósito	6	20	270.00	

<b>COMPLEMENTARI A</b>	<b>HOTEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confort.</li> <li>• Alojamiento.</li> <li>• Necesidades fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dormir.</li> <li>• Descansar.</li> <li>• Sentarse.</li> <li>• Recostarse.</li> <li>• Asearse.</li> <li>• Ejercitarse.</li> <li>• Recostarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Sofás	<b>Lobby principal + Sala de espera</b>	1	60	<b>120.00</b>	<b>1709.40</b>	<b>9233.30</b>
					Muebles + Sillas	<b>Recepción</b>	1	8	<b>12.00</b>		
					Muebles + Sillas	<b>Informes</b>	1	2	<b>5.00</b>		
					Teléfonos+ Cajeros	<b>Área de teléfonos + Cajeros</b>	1	4	<b>10.00</b>		
					3I+3L	<b>Servicios higiénicos de mujeres</b>	1	3	<b>10.20</b>		
					3I+3L+3U	<b>Servicios higiénicos de varones</b>	1	3	<b>10.20</b>		
					Dormitorio	<b>Habitaciones simples</b>	19	2	<b>247.00</b>		
					SS.HH.				<b>2.50</b>		
					Dormitorio	<b>Habitaciones dobles</b>	4	3	<b>72.00</b>		

SS.HH.				<b>3.00</b>
Dormitorio	<b>Habitaciones ejecutivas</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>49.00</b>
Estar				<b>8.00</b>
SS.HH.				<b>4.50</b>
1 Barra + 10 Sillas+ Muebles+ Sofás+ Maquina de hielo + Refrigerador				<b>Bar</b>
maceteros mesas de centro + licuadora				
Sofás + Sobrillas	<b>Piscina</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>300.00</b>
Prensa de piernas + Banco press + Maquina de femorales + Poleas	<b>Gym</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>150.00</b>

cruzadas + Paralelas + Maquina de aductores + Dorsalera + Bicicletas fijas + Caminadora eléctrica.				
Estanterías +Muebles.	<b>Depósito</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>46</b>
Estanterías + Tachos de basura + Utensilios de limpieza	<b>Cuarto de limpieza</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>18</b>
Sillas + Muebles+ Divanes+ Mesas.	<b>Cuarto de muebles</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
Lavadoras + Muebles + Planchador + Estanterías .	<b>Lavandería y planchado</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>40</b>
2L+ 2U+2D+Camerino s.	<b>Servicios higiénicos de mujeres + Vestidores</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

					2L+ 2U+2I+2D+Camer inos.	<b>Servicios higiénicos de varones+ Vestidores</b>	1	6	30	
<b>RESTAURANT</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentarse.</li> <li>• Socializar.</li> <li>• Necesidades fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer.</li> <li>• zacear el hambre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Barra + Silla	<b>Recepción</b>	1	8	10	<b>1384.4</b>
					Muebles + Sillones + Mesa de centro + Divanes.	<b>Sala de espera</b>	1	12	35	
					3I + 3U	<b>Servicios higiénicos de mujeres</b>	1	6	15	
					3I + 3U + 3I	<b>Servicios higiénicos de varones</b>	1		15	
					Barra + Silla + Computo.	<b>Caja</b>	1	1	3	
					Sofás + Mesas de centro	<b>Área de espera</b>	1	4	12	
					Escritorio +Sillas+ Muebles + Credensa	<b>Administración</b>	1	3	15	
					1L + 1U + 1I	<b>Servicios higiénicos de Administración</b>	1	1	3	

Mesas	<b>Buffet</b>	1	50	<b>150</b>
Mesas + Sillas	<b>Comedor</b>	1	190	<b>556</b>
3L + 3I	<b>Servicios higiénicos de mujeres</b>	1	7	<b>18.5</b>
3L + 3U + 3I	<b>Servicios higiénicos de varones</b>	1		<b>18.5</b>
1L + 1I	<b>Servicios higiénicos de discapacitados mixtos</b>	1		<b>4</b>
1 Barra + Sillas+ Muebles+ Sofás+ Maquina de hielo + Refrigerador	<b>Bar</b>	1	50	<b>100</b>
Mesas + Sillas	<b>Terraza de Restaurante</b>	1	35	<b>80</b>
Lava vajillas + Estantes	<b>Cocina</b>	1	3	<b>35</b>
Estantes+ Muebles		1	1	<b>35</b>
Cocina + Refrigeradora + Lavaderos		1	4	<b>90</b>

inoxidables+				
Mesas+ sillas				
Botes de basura		1	1	9
Refrigerador	<b>Cámaras frigoríficas</b>	1	2	7
Congeladoras		1	2	10
Estantes	<b>Almacén</b>	1	2	30
Estantes	<b>Almacén de vajillas</b>	1	2	12
Lavadoras + Muebles + Planchador + Estanterías .	<b>Lavandería y planchado</b>	1	3	18
Carritos + charolas + fuentes	<b>Cuarto de mensajería</b>	1	6	30
Mesas Sillas	<b>Comedor de personal</b>	1	18	25
Camerinos.	<b>Vestidores de personal</b>	1	3	9
Camerinos.		1	3	9
1L + 1I	<b>Servicios higiénicos de personal</b>	1	3	10.2
1L+ 1U + 1I		1		10.2

				Tachos de Basura	Cuarto de residuos solidos	1	2	10	
<b>CAFETERIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentarse.</li> <li>• Socializar.</li> <li>• Necesidades fisiológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer.</li> <li>• Zacear el hambre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Publico en general.</li> </ul>	1 Refrigeradora + 1 cocina + muebles	Cocina	1	4	23.00	179.00
				8 Mesas + 32 sillas	Comedor	1	90	150.00	
				1 I + 1 L + Espejo + Portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	Servicios higiénicos de mujeres	1	1	3.00	
				1 I + 1 L + 1 U + Espejo + Portarrollos + Toalleros + Jaboneras + Cesto de Basura.	Servicios higiénicos de varones	1	1	3.00	
<b>SNACK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacer temporalmente el hambre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar snacks.</li> <li>• Vender snacks.</li> <li>• Alimentarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Vitrinas 4 + Muebles + Sillas	Snack	3	6	45	45

<b>SOUVENIRS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expendir, adquirir presentes, detalles, recordatorios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar.</li> <li>• Mirar.</li> <li>• Vender.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales.</li> <li>• Expositores.</li> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Empresarios.</li> <li>• Autoridades.</li> <li>• Profesionales.</li> <li>• Estudiantes.</li> <li>• Público en general.</li> </ul>	Vitrinas 4 + Muebles + Sillas	<b>Souvenirs</b>	2	8	50	50
<b>ESTACIONAMIENTO</b>	• Parqueo	• Estacionarse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autos.</li> <li>• Camionetas.</li> </ul>	445 Autos.	<b>Estacionamiento de Autos</b>	1	445	5562.5	5690.5
				4 autos	<b>Estacionamiento de autos de carga</b>	1	4	128	
<b>EMBARCADERO</b>	• Embarcación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarcar.</li> <li>• Desembarcar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanchas</li> <li>• Barcos.</li> </ul>	Muelle	<b>Área de embarcación</b>	1	50	175	175

#### 4.2.2.1. Cuadro de áreas

Tabla 12: Cuadro de áreas.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
ZONAS	ÁREA ZONA
ADMINISTRATIVA	1388
EXPOSICIONES	6773
COMPLEMENTARIA	9233.30
CUADRO DE RESUMEN	
TOTAL CONSTRUIDA	17394.3
% DE MUROS	870
% DE CIRCULACIÓN	5219.00
TOTAL ÁREA LIBRE	1479.00
TOTAL	24962.30

#### 4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

La elección y selección del sitio de estudio para el presente planteamiento está enfocado a la pauta de los límites que tiene el terreno, sus invariables<sup>13</sup>, morfología y vocación,

<sup>13</sup> **Invariables:** Terreno (Ubicación y localización, orientación, dimensiones) y clima (Temperatura, humedad, presión, oxígeno).

considerando las visuales y el paisaje encontrado, es un potencial escondido; un punto estratégico para la continuidad e integración del boulevard de Ancón, el cual tendrá un impacto en el ambiente, entorno y en el aspecto socioeconómico.

### 4.3.1. Ubicación del terreno

La ubicación del terreno para el desarrollo del proyecto se encuentra ubicado:

DEPARTAMENTO : Lima.  
 PROVINCIA : Lima.  
 DISTRITO : Ancón.  
 SECTOR : San Francisco Chico.  
 ZONA GEOGRÁFICA : 18 Sur.  
 DATUM : WGS-84

Figura 17: Ubicación y localización.

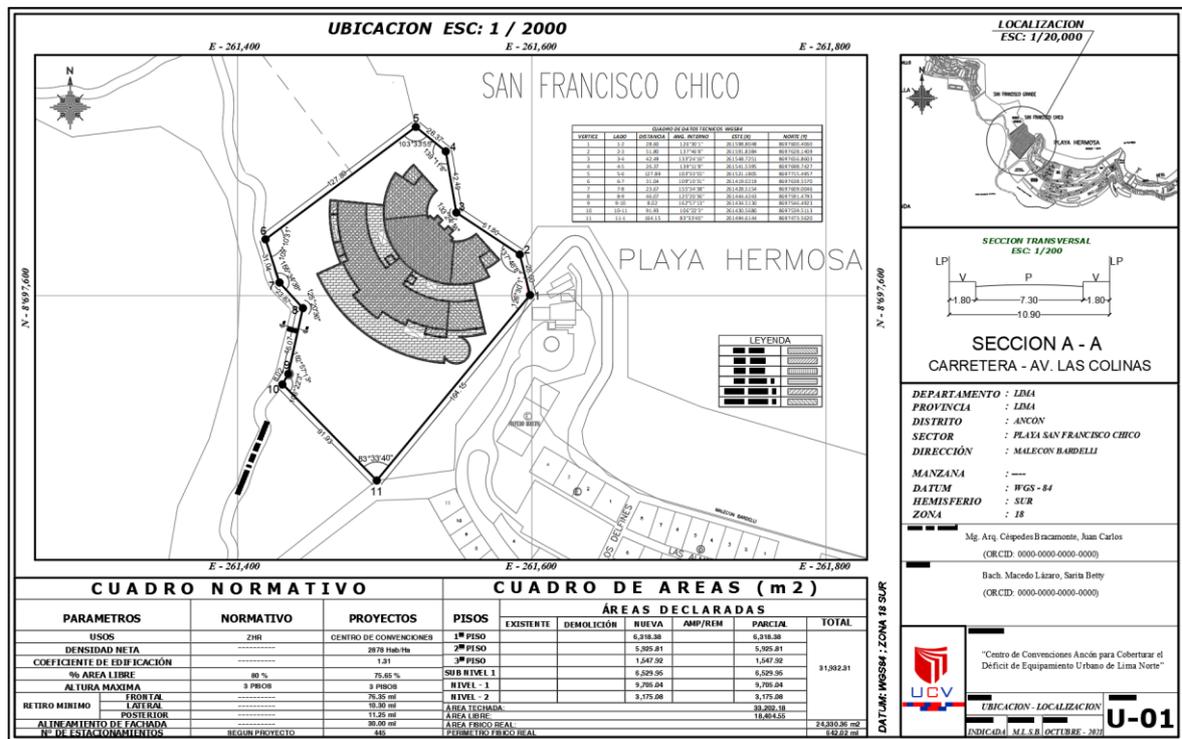


Figura 118: Ubicación del terreno georreferenciado.



### 4.3.2. Topografía del terreno

La topografía del terreno es accidentada, posee un 10% de pendiente, en la parte más baja presenta medianas pendientes, con curvas de nivel que van desde el NPT: -15.00 a el NPT: +00.00, para el planteamiento del proyecto se interpolaron las curvas de nivel a cada 3.00 m, jugando e articulando con los desniveles de la topografía presentada.

Figura 119: Topografía.

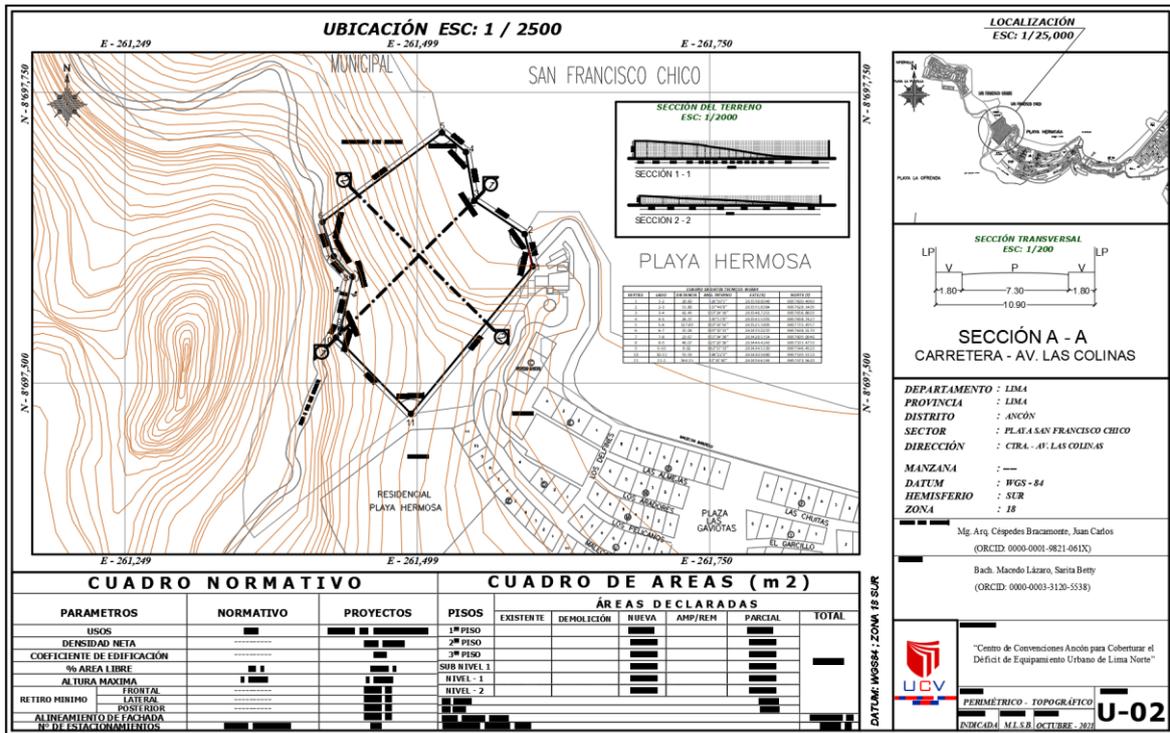


Figura 120: Interpolación de curvas a cada 1 m.



Figura 121: Guía de secciones de elevaciones A-A y B-B.

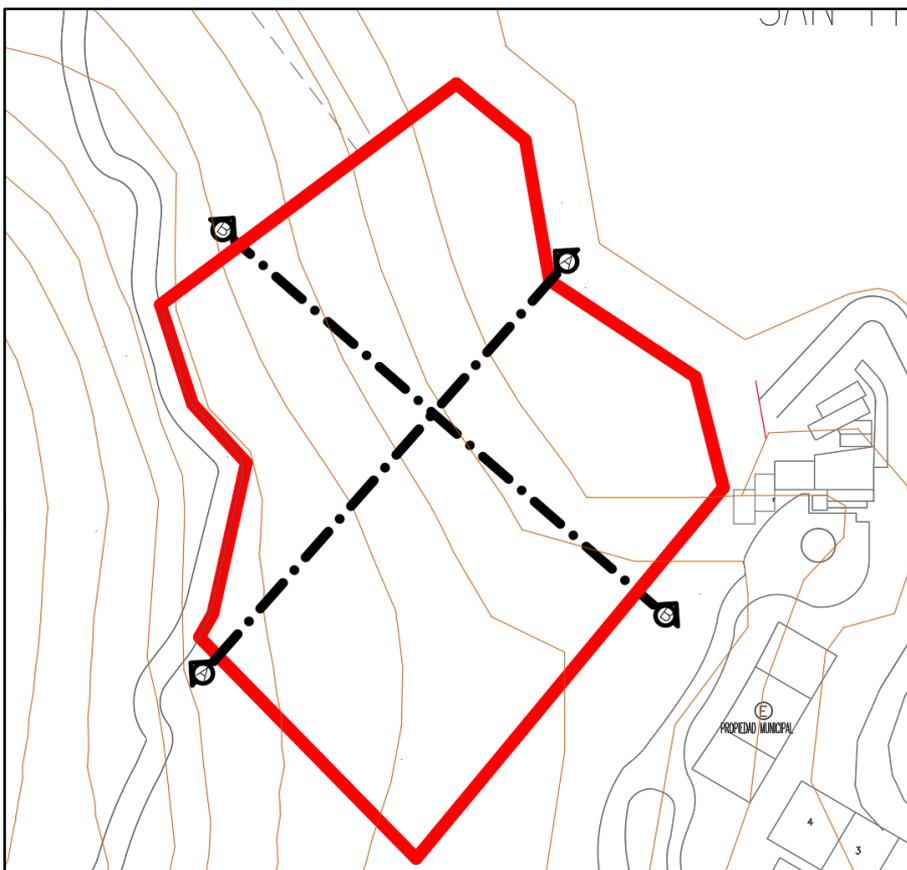
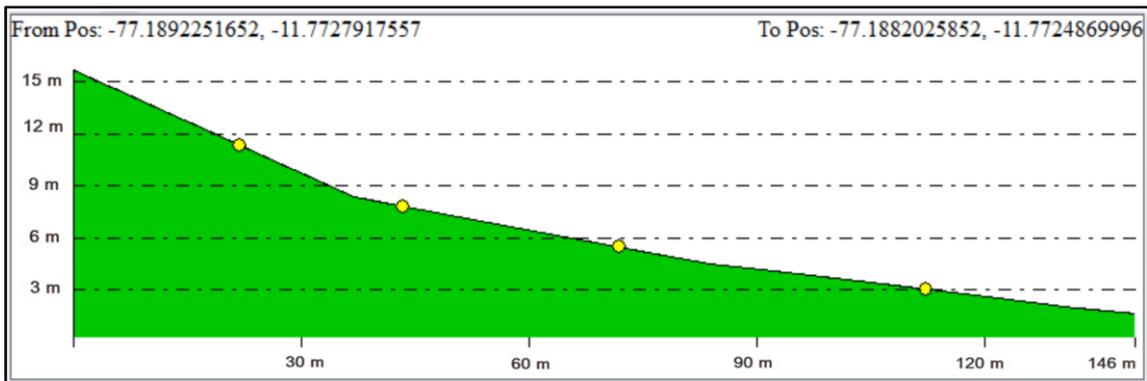
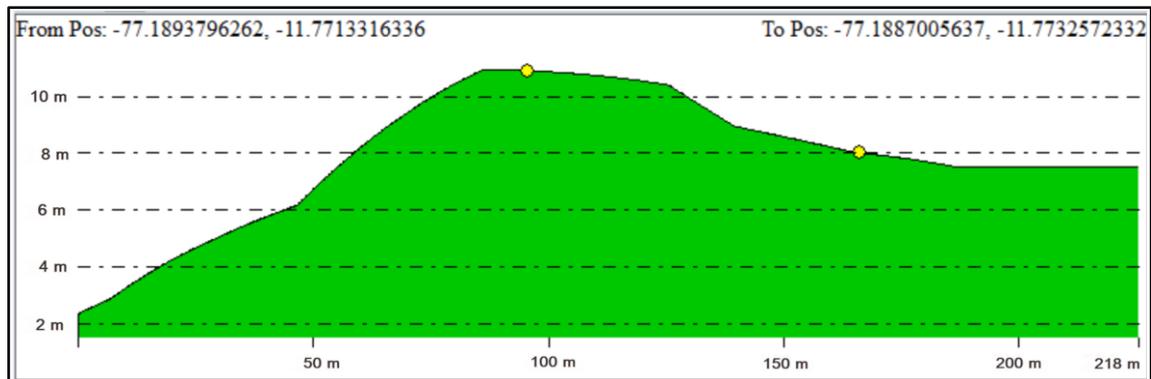


Figura 122: Elevación transversal A-A.



Fuente: Global mapper.

Figura 123: Elevación longitudinal B-B.



Fuente: Global mapper.

### 4.3.3. Morfología del terreno

El área del terreno asciende a 24,330.36 m<sup>2</sup>, de medida perimetral de 642.03 ml., se caracteriza por su forma y disposición irregular, presenta 11 vértices, sus delimitaciones son:

- Por el Frente (Oeste): Colinda con el Mar en tres tramos de: 51.80 ml., 42.49 ml. y 26.37 ml.
- Por la derecha (Norte): Colinda con el Boulevard con 28.60 ml. y la con la propiedad municipal con 164.15 ml.
- Por la izquierda (Sur): Colinda con la zona de habilitación recreacional (ZHR) con 127.89 ml.
- Por el fondo (Este): Colinda con la carretera en cinco tramos de: 31.04 ml., 23.67 ml., 46.07 ml., 8.02 ml. y 91.93 ml.



Figura 126: Servicio básico de desagüe.



Figura 127: Electricidad.

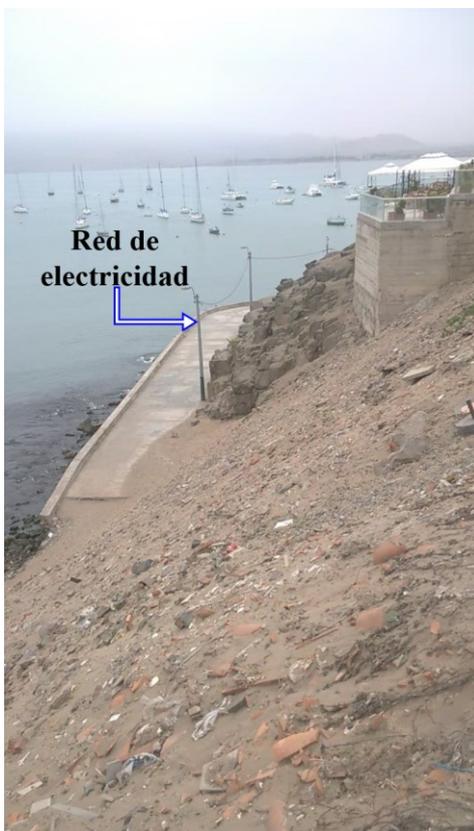


Figura 128: Internet.

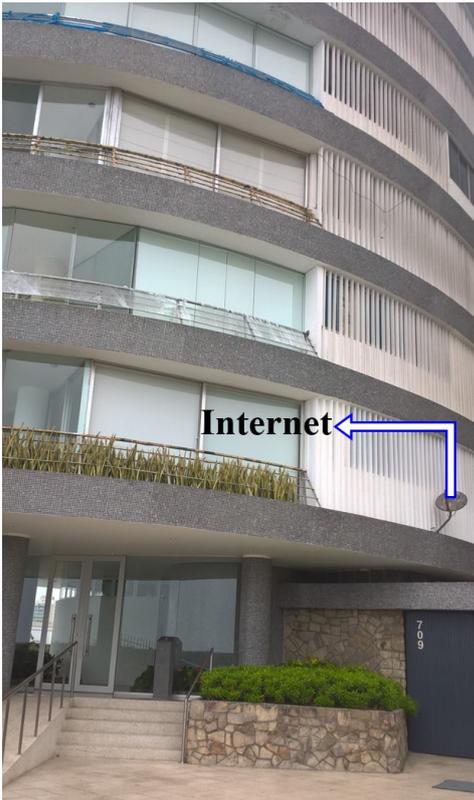
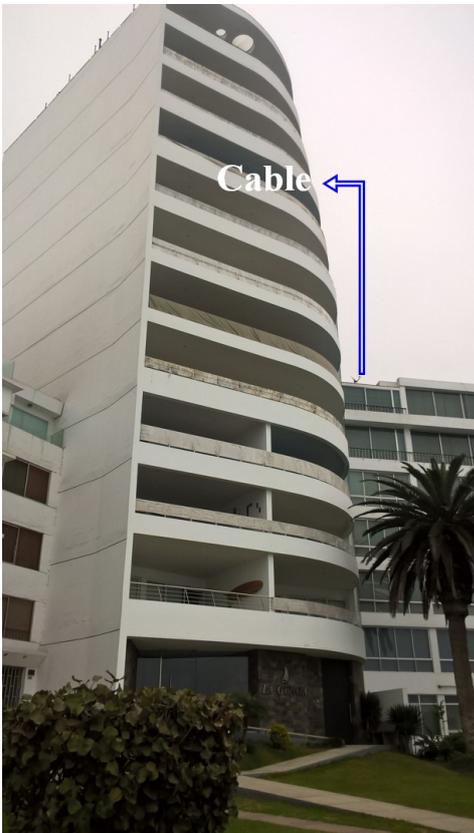


Figura 129: Cable.



### 4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

Se accede al terreno mediante una vía principal que mide 7.30 m y una vía secundaria peatonal del Boulevard de 7.41, posee tres accesos respectivos de peatonal, vehicular y marítimo.

Figura 130: Vialidad .

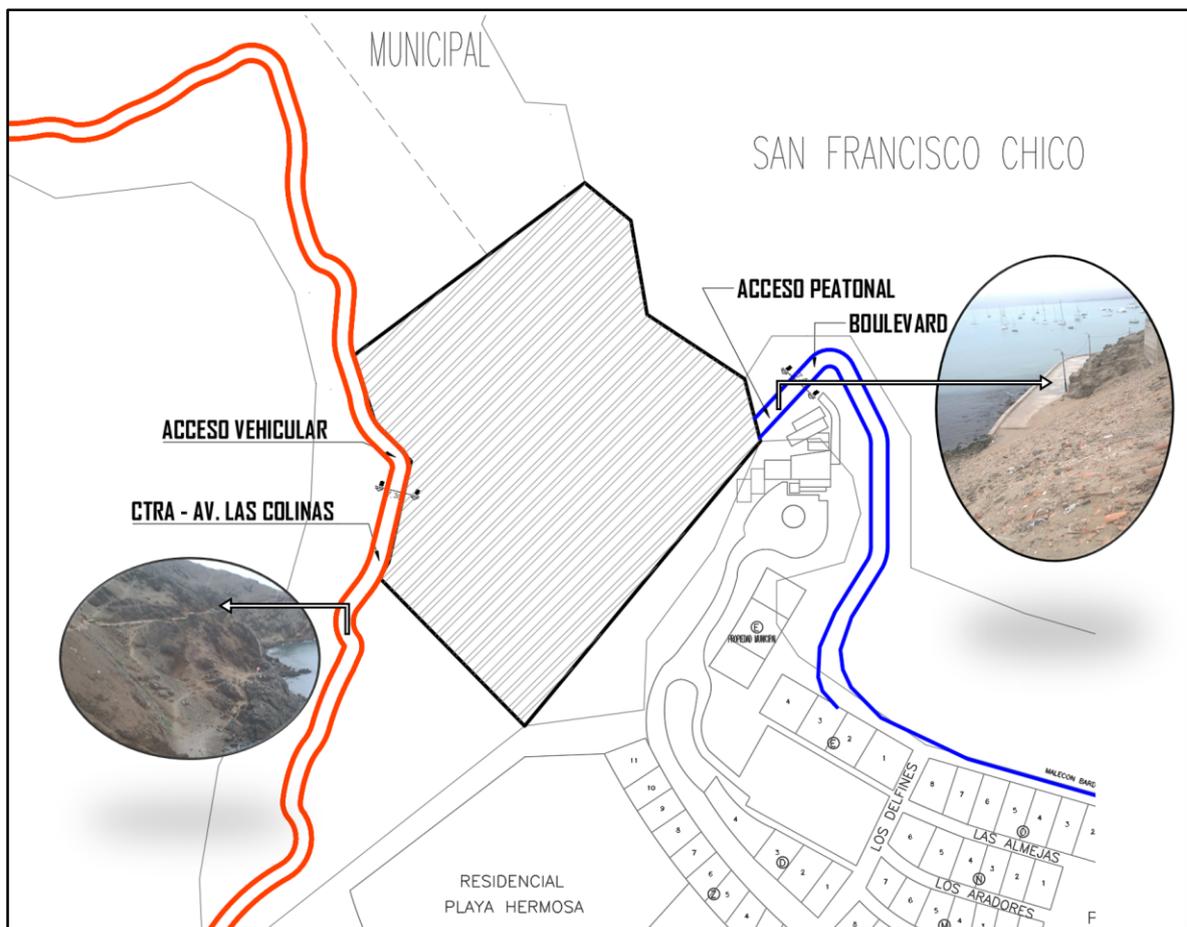
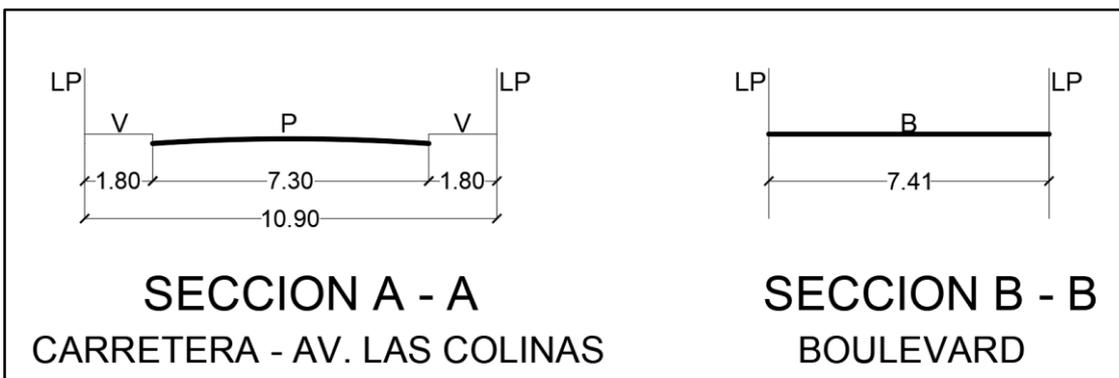


Figura 131: Accesos.



Figura 132: Secciones viales A-A y B-B.



#### 4.3.6. Relación con el entorno

Se encuentra conectado con la carretera de la Av. Las Colinas y el tradicional Boulevard de Ancón, así mismo está cerca de la autopista panamericana norte, se caracteriza por tener una arquitectura colonial, republicana contrastándose con una arquitectura moderna, el cual es apreciada en sus casonas que datan desde el siglo XIX y XX, ostenta de una variedad de atractivos turísticos, tales como; malecones, museo de sitio, casonas y edificios arquitectónicos, muelles, paseos en lanchas, deportes acuáticos y un fin de variedades de alimentos marinos, cuenta con adecuadas vías que comunican las zonas importantes del distrito, su bahía presenta las condiciones para el desarrollo turístico por su vocación territorial y ambiental, desde hace más de 120 años sus atractivos han sido y son sus playas, donde la mayoría que viven en el malecón y los pobladores brindan sus servicios a los veraneantes, aparte de sus playas tienen muchos atractivos que ofrecer, su ubicación estratégica del terreno permite una inserción inmediata al entorno, revitalizando el paisaje encontrado no siendo ajeno a todo ello, por el contrario, se integre totalmente, la peculiaridad de su mar es tranquilo, sin olas en la parte del muelle, lo que coadyuva la permanencia de embarcaciones. La tipología de sus viviendas es un RDM y RDA, posee equipamientos de salud, educación, recreacional, comercio e industrial.

Figura 133: Organización actual de zonificación.

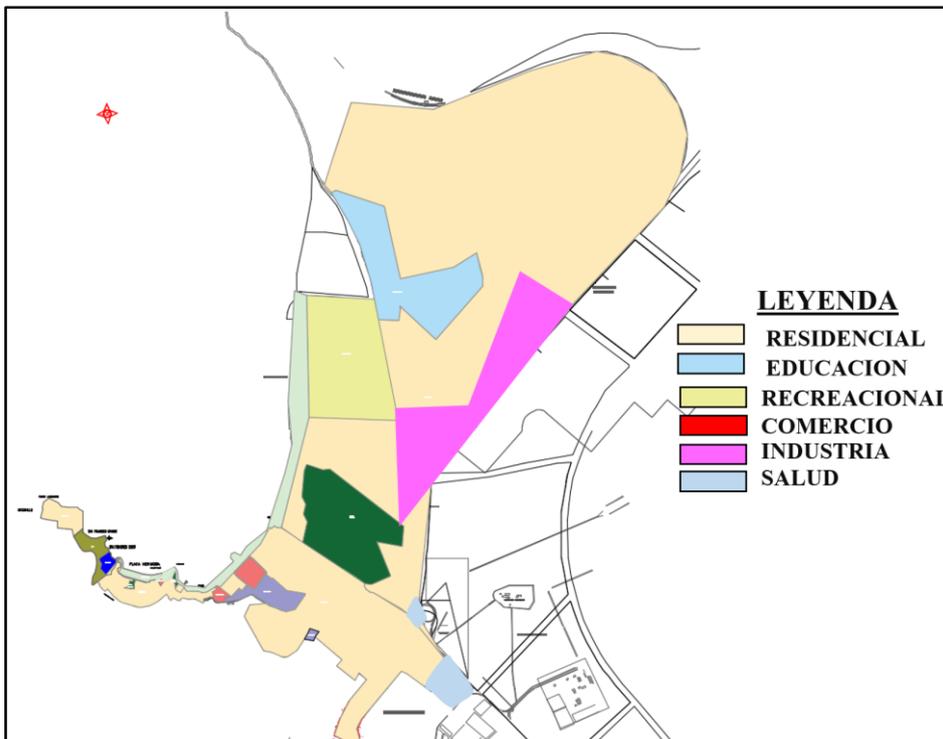
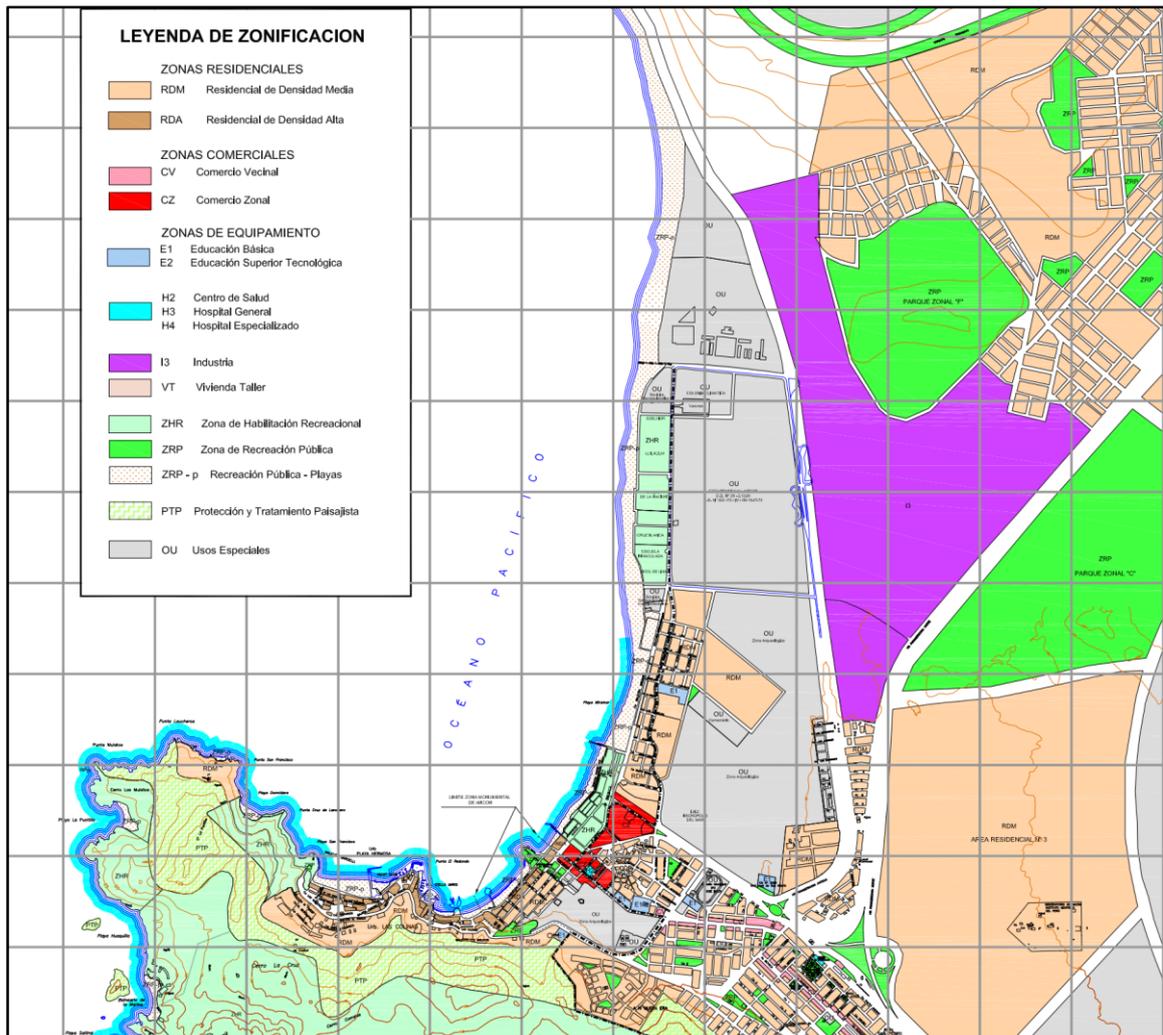


Figura 134: Futura ciudad ecológica Ancón.



Fuente: Diario gestión.

Figura 135: Zonificación



Fuente: Elaboración propia, en base al plano de zonificación de Ancón – PLAM 2035.

### 4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

#### DATOS TÉCNICOS DE ZONIFICACIÓN:

Zonificación	:	ZHR- (Compatible PTP).
Coefficiente de edificación	:	-----
Altura de edificación	:	3 pisos.
Área libre	:	80 %
Retiro Delantero	:	No exigible.
Retiro Posterior	:	No exigible.
Retiro Lateral Derecho	:	No exigible.
Retiro Lateral izquierdo	:	No Exigible.

Figura 136: Parámetros urbanísticos y edificatorios.

ZHR	Zona de Habitación Recreacional	Vivienda tipo club de baja densidad con áreas y servicios comunes complementados con áreas recreativas y sociales de uso común	Densidad: 25 viviendas/ha	3 pisos	80%	10,000 m <sup>2</sup>	2 x viv
		Vivienda Temporal o Vacacional en terreno mancomunado (Ver Reglamento de Habilitaciones Urbanas)					
		Recreativo: Centros de Esparcimiento, Clubes, Parques de Diversiones	Área ocupada máxima: 20% del total del terreno	3 pisos	80%	5000 m <sup>2</sup>	Según Proyecto
		Turístico: Hotel vacacional (Resort)					
		Deportivo: Centros deportivos diversos, Academias deportivas					
		Cultural: Acuario, Zoológico, Jardín Botánico, Museo, Centro Cultural					
		Centro de Convenciones					
		Comercial: Restaurantes Turísticos, Playas de Estacionamiento					

Fuente: Extracto de la zonificación, Anexo N° 02 - Cuadro N° 01 de los balnearios del norte de lima metropolitana – Ordenanza 1018 de la municipalidad Lima metropolitana.

Figura 137: Parámetros.

**CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS**  
N° 057-2016/MDA/GDU/GUCHU

SOLICITANTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON

Viso el Memorandum N°001-2016/MDA/GUCHU, La Gerencia de Desarrollo Urbano, Sub Gerencia de Urbanismo, Catastro y Habilitaciones Urbanas, por medio del Informe N°219-2016/MDA/GDU/GUCHU/MROSAS, certifica que el inmueble ubicado entre los Km 42+300 al Km 44+500 de la Autopista Panamericana Norte, cuenta con un área de 300 hectáreas, dentro del Distrito de Ancón, según el Plano N° 01 de la Ordenanza 1018-MML, de fecha 11/07/2007, Ordenanza que Aprueba el Reajuste Integral de la Zonificación de los usos de Suelo del Distrito de Ancón que forma parte de las Áreas de Tratamiento Normativo I y IV de Lima Metropolitana, posee la siguiente zonificación:

ITEM	NORMAS TÉCNICAS	ORD. N° 1018-MML / ORD. N° 1016-2007/MML/ORD 933-MML/1326-2009-MML
1	ÁREA TERRITORIAL	DISTRITO DE ANCON
2	ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO	I
3	ZONA (1)	El terreno solicitado se encuentra dentro de la Zonificación OU (Usos Especiales) y Residencial de Densidad Media (RDM) propuesta por la Ordenanza 1018-MML para el Distrito de Ancón.
4	USOS PERMISIBLE COMPATIBLE	(1)
5	USOS	(1)
6	DENSIDAD NETA Y BRUTA	VER CUADRO ADJUNTO
7	ÁREA DEL LOTE NORMATIVO- MIN. (M <sup>2</sup> )	VER CUADRO ADJUNTO
8	FRENTE NORMATIVO- MIN. (ML)	VER CUADRO ADJUNTO
9	COEF. MÁXIMO DE EDIFICACIÓN	VER CUADRO ADJUNTO
10	PORCENTAJE MÍNIMO DE ÁREA LIBRE	VER CUADRO ADJUNTO
11	ALTURA MÁXIMA PERMISIBLE	VER CUADRO ADJUNTO
12	RETIRO MUNICIPAL (ML)	3.00 ML- CALLE / 5.00 ML- AVENIDA
13	ALINEAMIENTO DE FACHADA (2)	---
14	IND. ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO	VER CUADRO ADJUNTO
15	OTROS PARTICULARES	---
15	TÉRMINO DE VIGENCIA	36 MESES

(1) Art. 32° del D.S. 004-2011-VIVIENDA, que Aprueba el Reglamento de Acordamiento Territorial y Desarrollo Urbano dispone que la zona de suelo de Usos Especiales (OU) son áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales como Centros cívicos, dependencias administrativas del Estado, culturales, terrenos recreativos, ferrocarriles, maritimos, aerospaciales, establecimientos institucionales representativos del sector privado, nacional o extranjero, establecimientos religiosos, salidas, estadios, grandes complejos deportivos y de esportación, estadios, casinos, zoológicos, establecimientos de seguridad y de las fuerzas armadas y servicios públicos como instalaciones de producción y almacenamiento de energía eléctrica, gas, telefonía, comunicaciones, agua potable y de tratamiento sanitario de aguas servidas.

El uso indicado según Plano de Zonificación N° 01 de la Ord. 1018-MML, está destinado al Ministerio de Defensa, para la zona que posee Zonificación Oros Lotos (OU) en caso de la zonificación residencial, según lo señalado en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas la Ordenanza N°1018-MML, la zonificación RDM tendrán ubicación conforme los índices de Usos para la Actividad Urbana usos locales menores podrá usarse solo el 20% del área del lote, los usos determinados para el Uso de Zonificación Comercio Veinal serán compatibles los usos indicados en el Índice de usos de la citada ordenanza.

(2) El alineamiento estar sujeto solo al perfil urbano consolidado pudiendo solo considerarse hasta el límite de propiedad, el vializado no se encuentra dentro, habiéndose prohibido la construcción de estos según el art 14° del R.N.E., así mismo el alineamiento de las construcciones deberá tomar en cuenta el Derecho de Vía de los Concesionarios Viales (Novval) para la Vía Panamericana Norte es de 50 metros contados desde el centro de la autopista, dicha sección corresponde a la Administración de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

**CUADRO DE USO DE USOS ESPECIALES U OTROS FINES (OU)**

USOS PERMITIDOS	LOTE MÍNIMO (M <sup>2</sup> )	FRENTE MÍNIMO (ML)	ALTURA DE EDIFICACIÓN (PISOS)	ÁREA LIBRE MÍNIMA	ESTACIONAMIENTO
FINES ESPECIALES COMUNALES	Existente	existente	SEGÚN PROYECTO Y ENTORNO	SEGÚN PROYECTO Y RNE	SEGÚN PROYECTO

**CUADRO DE USO DE RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (RDM)**

USOS PERMITIDOS	LOTE MÍNIMO (M <sup>2</sup> )	FRENTE MÍNIMO (ML)	ALTURA DE EDIFICACIÓN (PISOS)	ÁREA LIBRE MÍNIMA	ESTACIONAMIENTO
Unifamiliar	90	6	3	30%	1 cada viv
Multifamiliar	120	6	3-4 (1)	30%	1 cada 2 viv
Multifamiliar	150	8	4-5 (1)	30%	1 cada 2 viv
Conjunto Residencial	800	20	6	50%	1 cada 2 viv

a. En áreas de Asentamientos Humanos ubicados en terrenos en pendientes pronunciada solo se permitirá uso Residencial Unifamiliar y Bifamiliar y una altura máxima de 03 pisos.

b. Se considera un área mínima de 75 m<sup>2</sup> para departamentos de 3 dormitorios. Se podrá incluir departamentos de 2 y 1 dormitorio con áreas y en pendientes a definir. Se contará como dormitorio todo ambiente cuyas dimensiones permitan dicho uso.

c. Se podrá construir vivienda unifamiliar en cualquier lote superior a 90 m<sup>2</sup>.

d. En las zonas residenciales RDM se permitirá en primer piso el uso complementario de comercio a pequeña escala y talleres artesanales hasta un área máxima de equipamiento al 30% del área de lote, según lo señalado en el Índice de usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

e. Según el Art 4° de la Ord. 1018-MML, la compatibilidad de Suelo de las Zonas Residenciales, será compatible con el funcionamiento de Centros de Educación Inicial, Centros de Educación Básica, Comercios Locales, Postas Sanitarias, Centros de Cuido Religioso, Áreas Verdes Locales, Equipamiento Comunal a nivel Urbano y los locales que se relacionen con las Habilitaciones Urbanas.

f. La densidad y coeficiente no son establecidos en la Ord. 1018-MML.

Nota: El presente certificado no constituye autorización alguna. Solo constituye Información Técnica Básica respecto a la Normatividad Urbanística y a los índices edificatorios a la que esta afecta el inmueble.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado en conformidad con lo establecido en la Ley N° 28090, así como lo establecido por la Ordenanza N° 1018-07-MML, publicada el 29-05-2007-MML, la Ordenanza N° 1015-07-MML, publicada el 14-05-2007, para los fines pertinentes.

Ancón 05 de Setiembre del 2016.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON  
R. G. IVONNE GONZALEZ DE LA CRUZ  
21  
129  
Av. Malecón Ferreyros N° 376 Balneario de Ancón - Distrito de Ancón  
Central Telefónica: 502 2040 Anexo 501-511

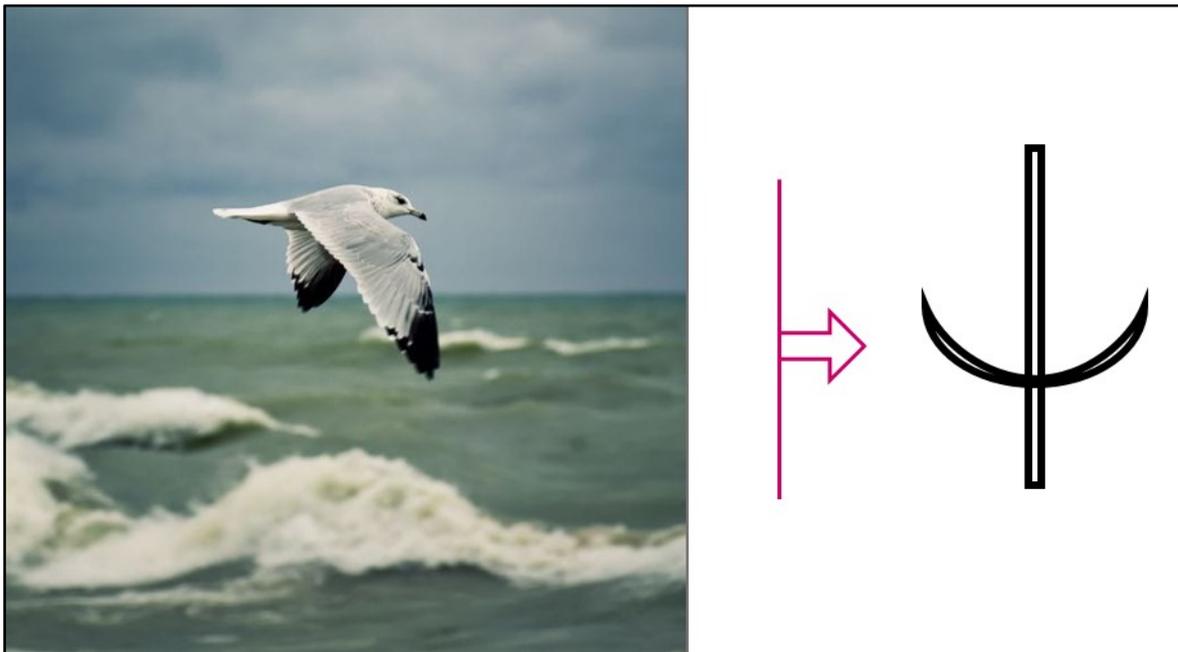
Fuente: Extracto del proyecto de ley 1109/2016-GL.

## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

Se desarrolla en relación al enfoque del diseño pragmático y/o funcional, con un significado conceptual de libertad de expresión, cuyo significado tiene relación con el tema a desarrollar; coadyuvando a la integración y articulación, por ello se brindará una infraestructura de gran envergadura de un Centro de Convenciones, el cual genere un sentido de pertenecía y de identidad cultural, una inserción en el espacio urbano y natural con un tratamiento paisajista que no altere su contexto ni entorno por el contrario se integre y no sea ajeno a todo ello.

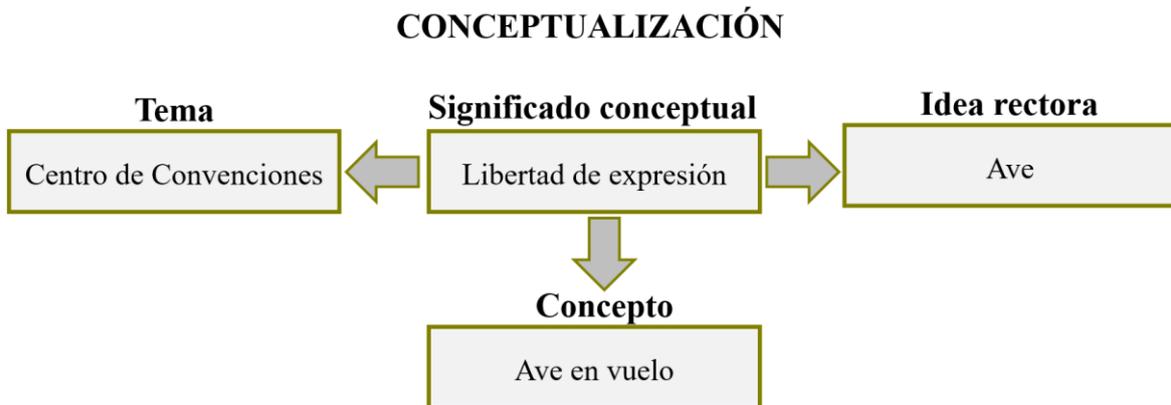
*Figura 138: Concepción de la conceptualización.*



#### 5.1.1. Ideograma Conceptual

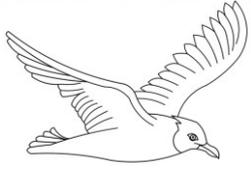
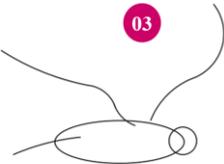
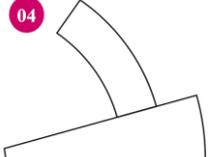
La presente conceptualización, se enfoca en la siguiente relación – Fig. 139.

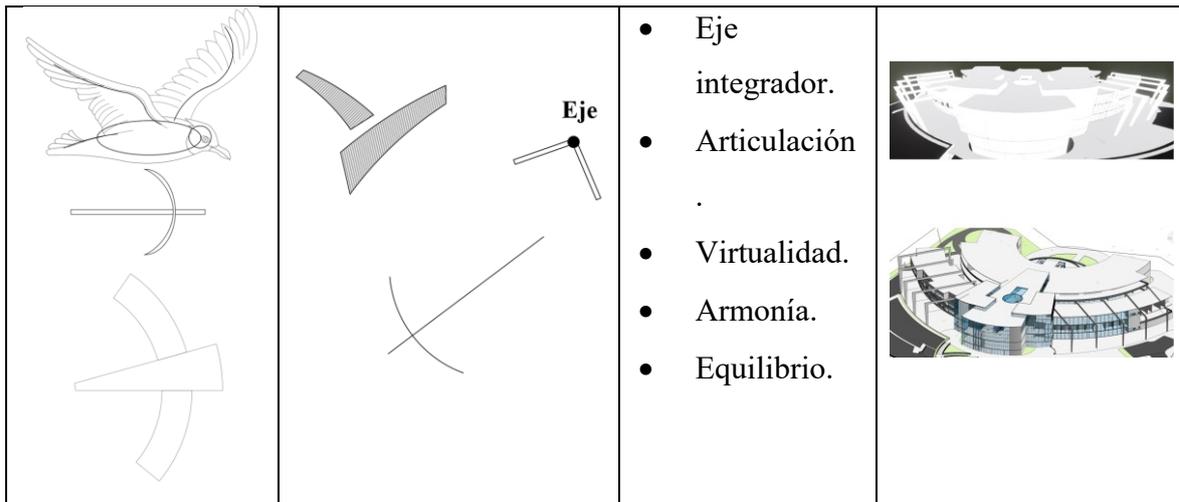
Figura 139: Conceptualización.



El proyecto surge a raíz de los múltiples problemas que hay en Lima Norte, uno de ellos es, el desarrollo desordenado y aglomerado de las actividades socioeconómica, donde la población no tiene un espacio para realizar y satisfacer estas debido al déficit e inexistencia de recintos que congreguen diversos eventos nacionales e internacionales, que coadyuven al desarrollo social.

Tabla 13: Esquema conceptual.

<b>Deformación de la idea rectora</b>			
 	 	  	  
<b>Adaptación de la idea rectora</b>			
<b>Imagen</b>	<b>Códigos arquitectónicos</b>	<b>Sensaciones / códigos</b>	<b>Propuesta</b>



Con esta idea, se pretende la geometrización del espacio y la forma mostrando la unidad organizativa de expresiones abstracta y figurativa, develando la idea generatriz de composición, lo cual tiene relación con el significado conceptual, surgiendo como respuesta congruente a las condiciones del contexto físico natural y el contexto urbano ambiental.

### 5.1.2. Criterios de diseño

El proyecto responde en satisfacer las necesidades de congregar diversos eventos sociales, con dimensiones de espacios necesarios para desarrollar las diferentes actividades, su circulación horizontal y circulación vertical<sup>14</sup>, coadyuvan al fácil acceso a las unidades espaciales del recinto, que a su vez son naturales<sup>15</sup> y mecánicas<sup>16</sup>.

Tiene cuatro tipos de espacios; espacio abierto, espacio cerrado, espacio semi abierto y espacio semi cerrado, adicionalmente cuenta con espacios de doble y triple altura, se organiza de forma radial con una composición volumetría de elementos curvos y paralelogramo, tiene un eje, es simétrico, que a su vez tiene jerarquía, ritmo, armonía, unidad, proporción y escala con textura de concreto, de posición y orientación con mira al este, teniendo en cuenta sus condiciones y recursos naturales.

La ubicación de las ventanas en concordancia al asolamiento, viento y otros fenómenos atmosféricos, por ello se busca una inserción en el espacio urbano y natural con un tratamiento paisajista que no altere su contexto ni entorno por el contrario se integre y no

<sup>14</sup> **Circulación vertical** (Escaleras, rampas, elevadores y escaleras mecánicas).

<sup>15</sup> **Circulación natural** (Escaleras y rampas).

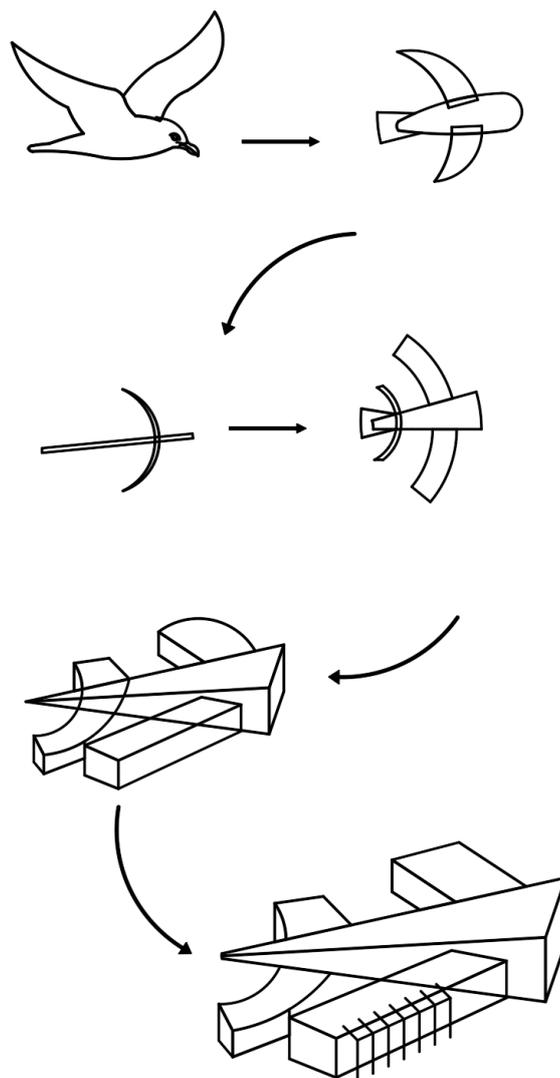
<sup>16</sup> **Circulación mecánica** (Elevadores y escaleras mecánicas).

sea ajeno a todo ello, adaptándose con nuevos elementos tecnológicos de vanguardia, brindando las condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades con la utilización e incorporación de modernos materiales como viroc, con este material se hará el revistiendo respectivo, el cual realce y revitaliza el recinto y con un sistema constructivo compuesto por elementos y materiales que se relacionan entre sí, de sistema constructivo tradicional y sistema constructivo de módulos prefabricados de estructuras mixtas.

### 5.1.3. Partido Arquitectónico

La composición del partido arquitectónico está regido a una organización de carácter radial, formalmente compuesto por tres grandes volúmenes; dos volúmenes arqueados o curvos dispuestos horizontalmente y consecutivos, penetrados transversalmente por un volumen paralelogramo, que a su vez contrastan entre sí.

*Figura 140: Formulación del partido arquitectónico.*



## 5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

la necesidad del proyecto se organiza en tres grandes zonas, las cuales se relacionan y organizan de la siguiente manera:

- Zona administrativa.
- Zona de exposiciones.
- Zona complementaria.

Figura 141: Zonificación.

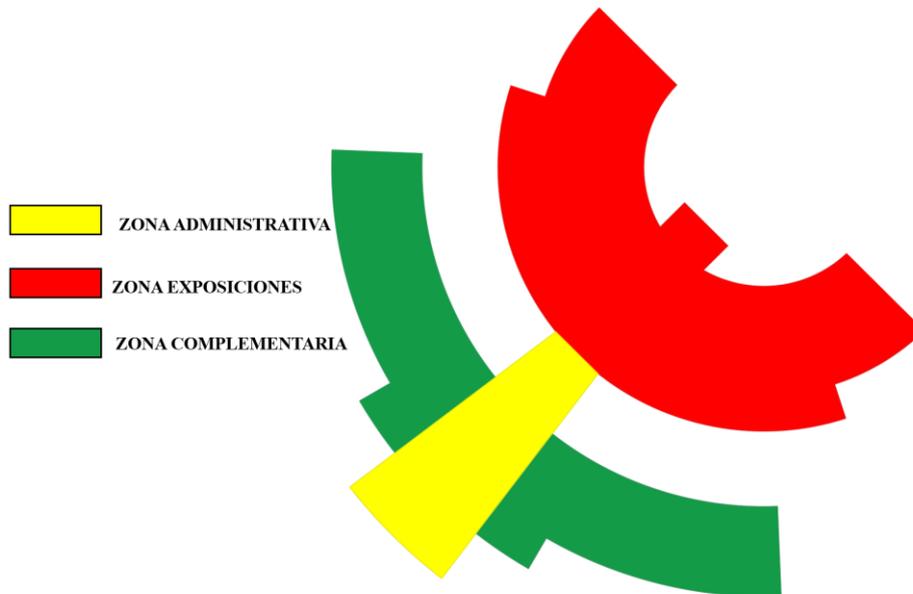
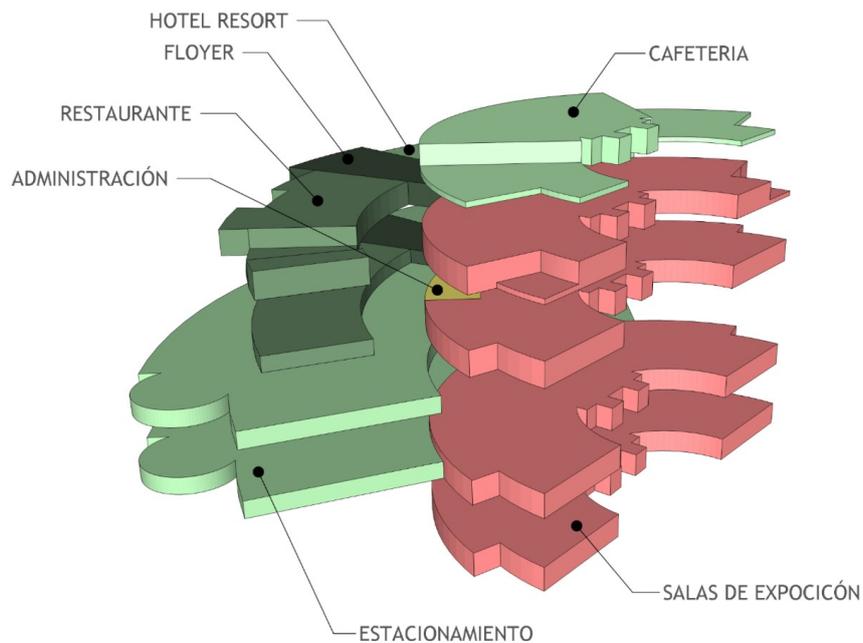


Figura 142: Zonificación por niveles.

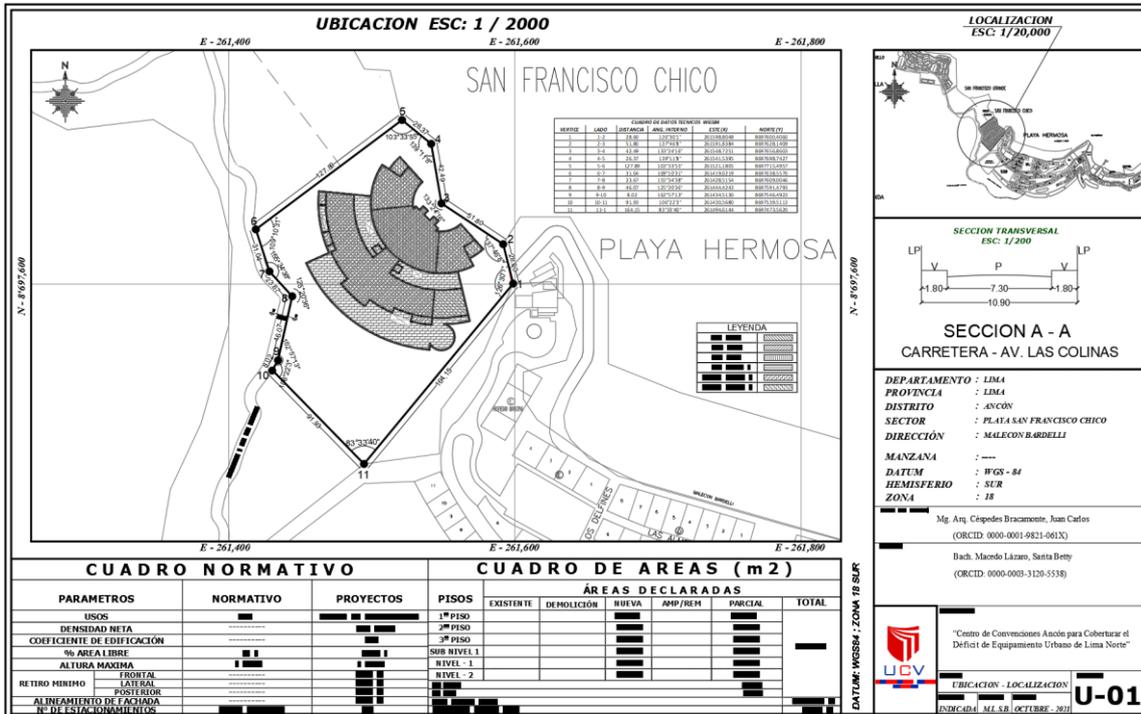




### 5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

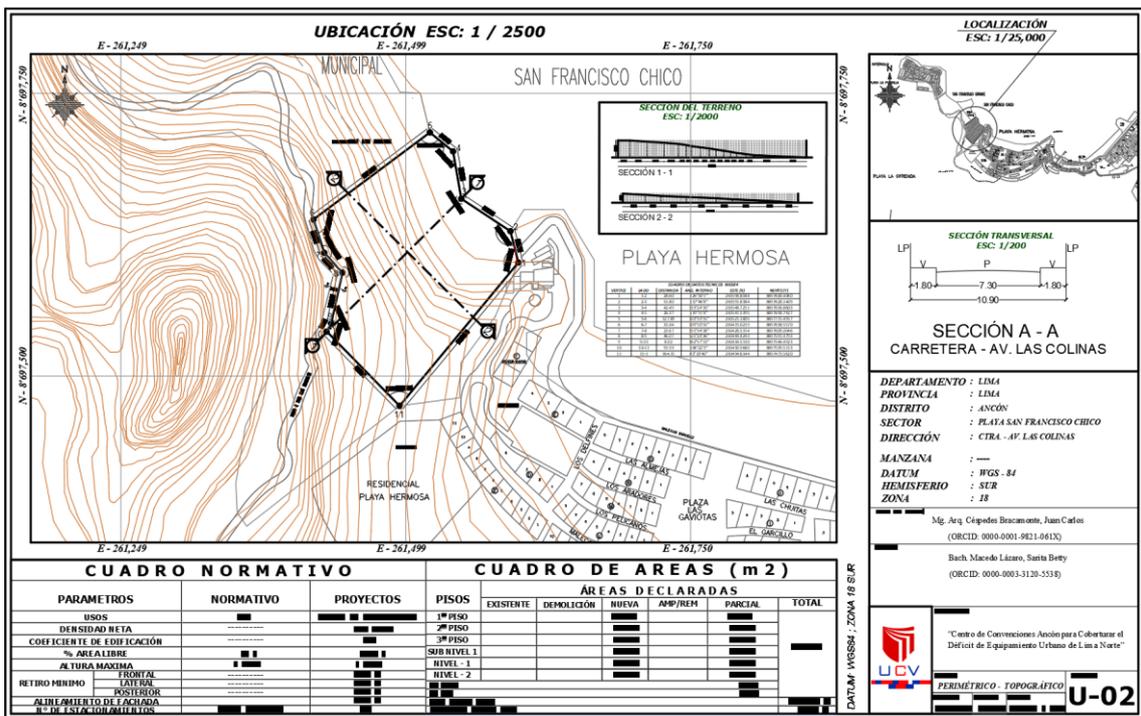
#### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización

Figura 145: Plano de ubicación y localización.



#### 5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico

Figura 146: Plano perimétrico – topográfico.



### 5.3.3. Plano General

Figura 147: Planimetría general.

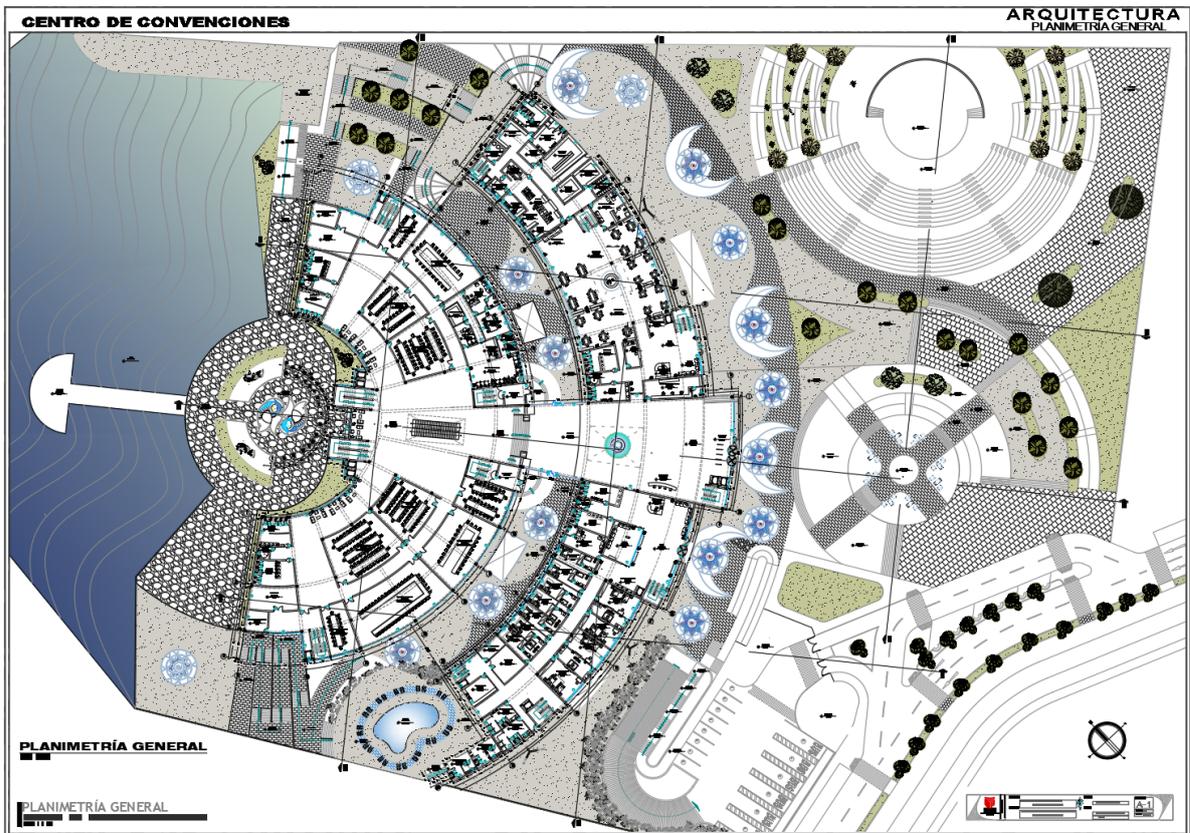
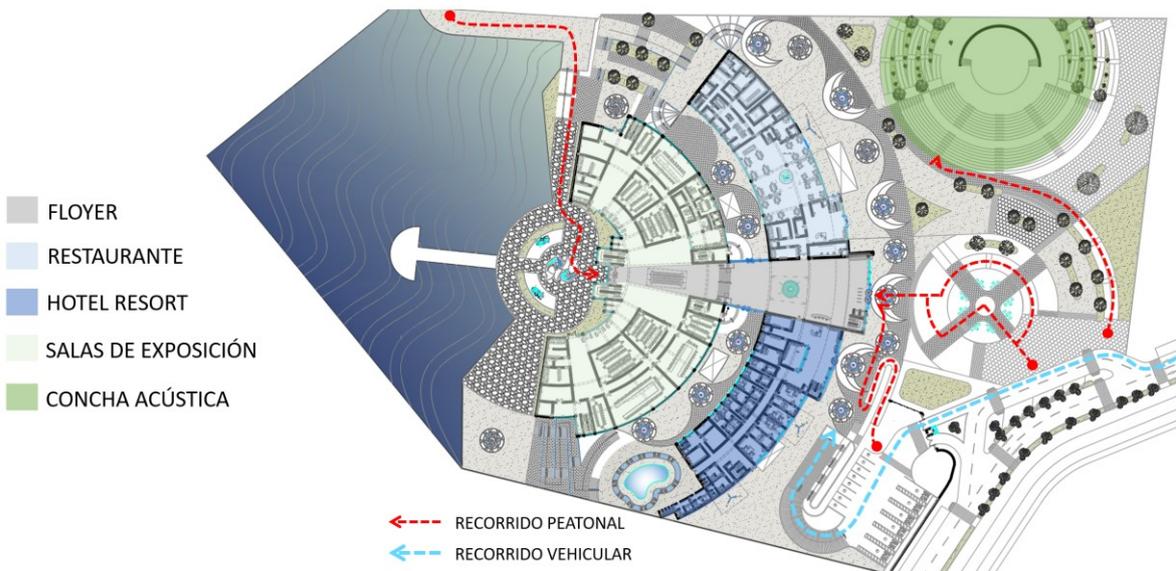


Figura 148: Plano general.



### 5.3.4. Plano de Distribución por Sectores y Niveles

Figura 149: Plano de distribución del nivel menos 02.

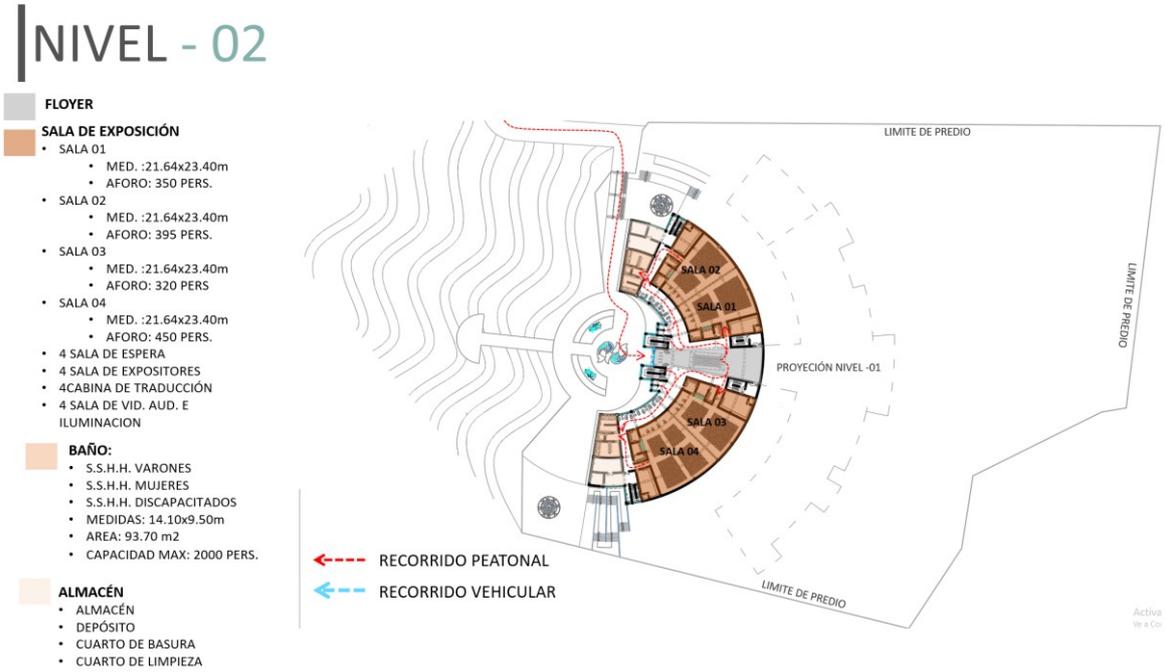


Figura 150: Plano de distribución del nivel -02 : sector 01.

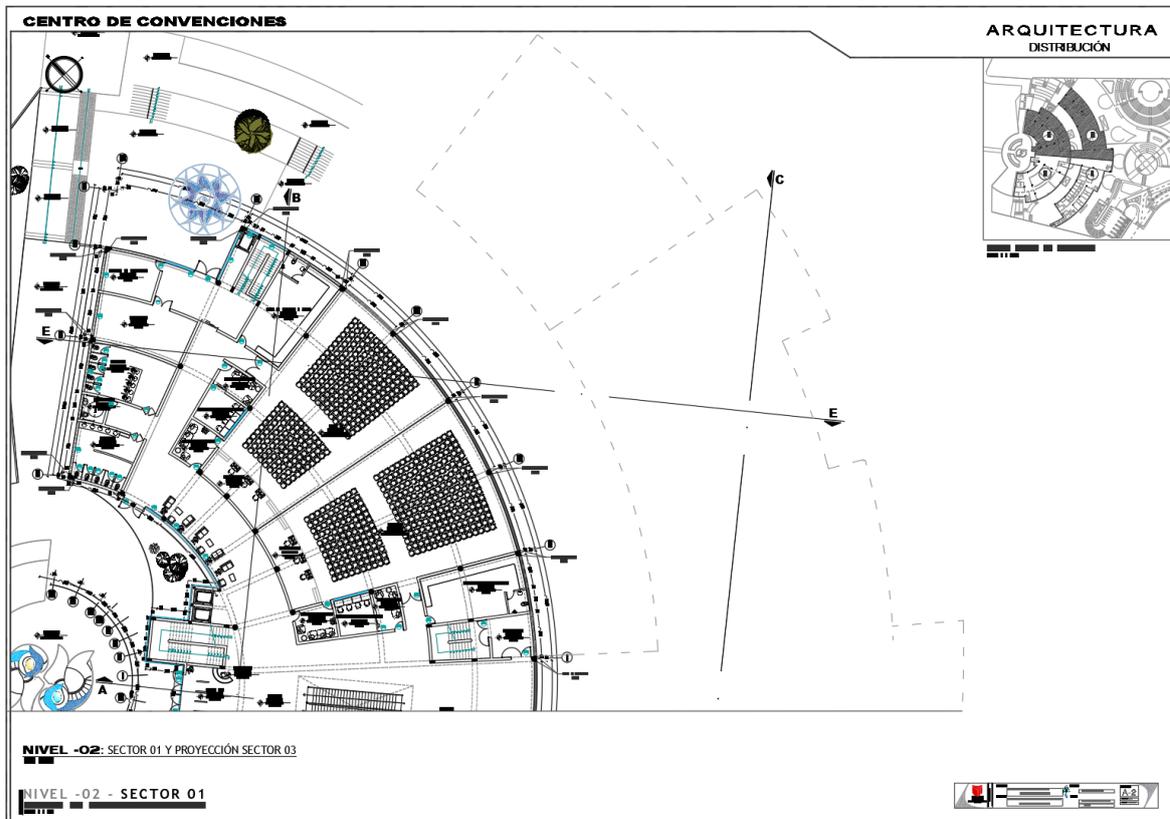


Figura 151: Plano de distribución del nivel -02: sector 02.

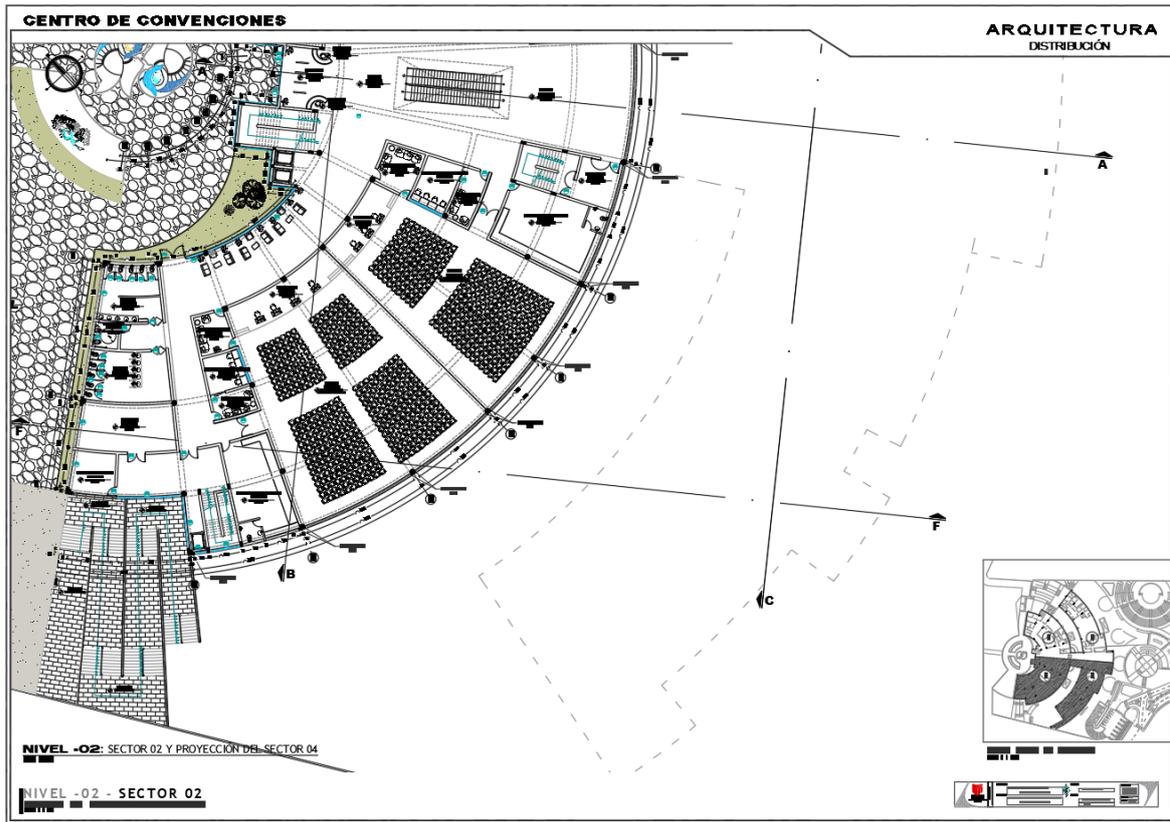


Figura 152: Plano de distribución del nivel menos 01.

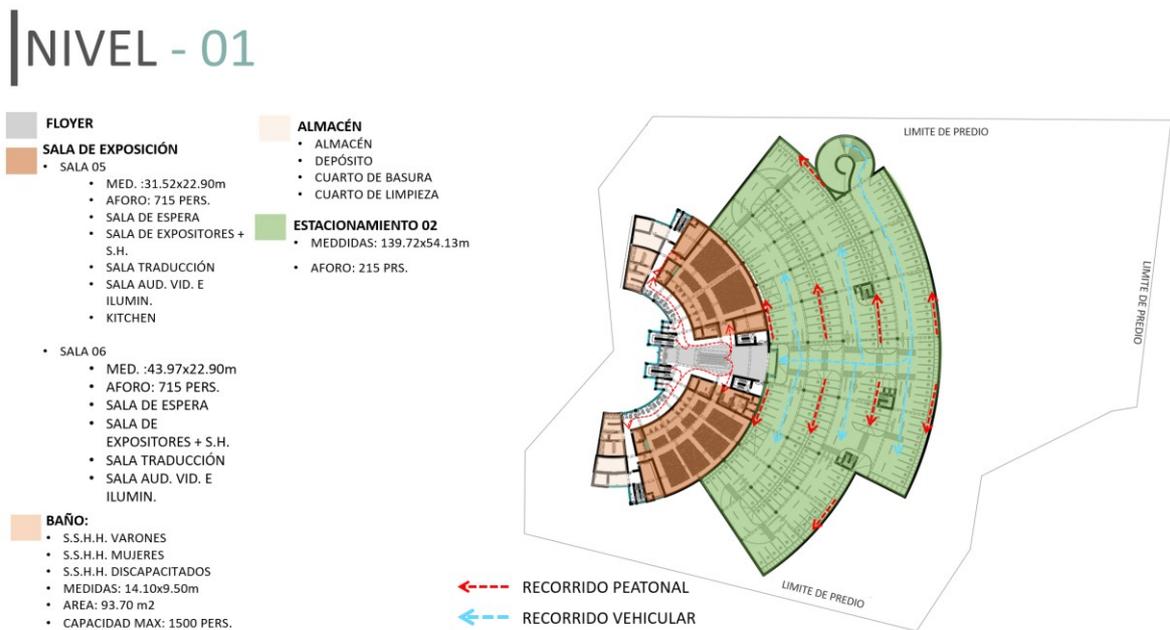


Figura 153: Plano de distribución del nivel -01: sector 01 y sector 03.

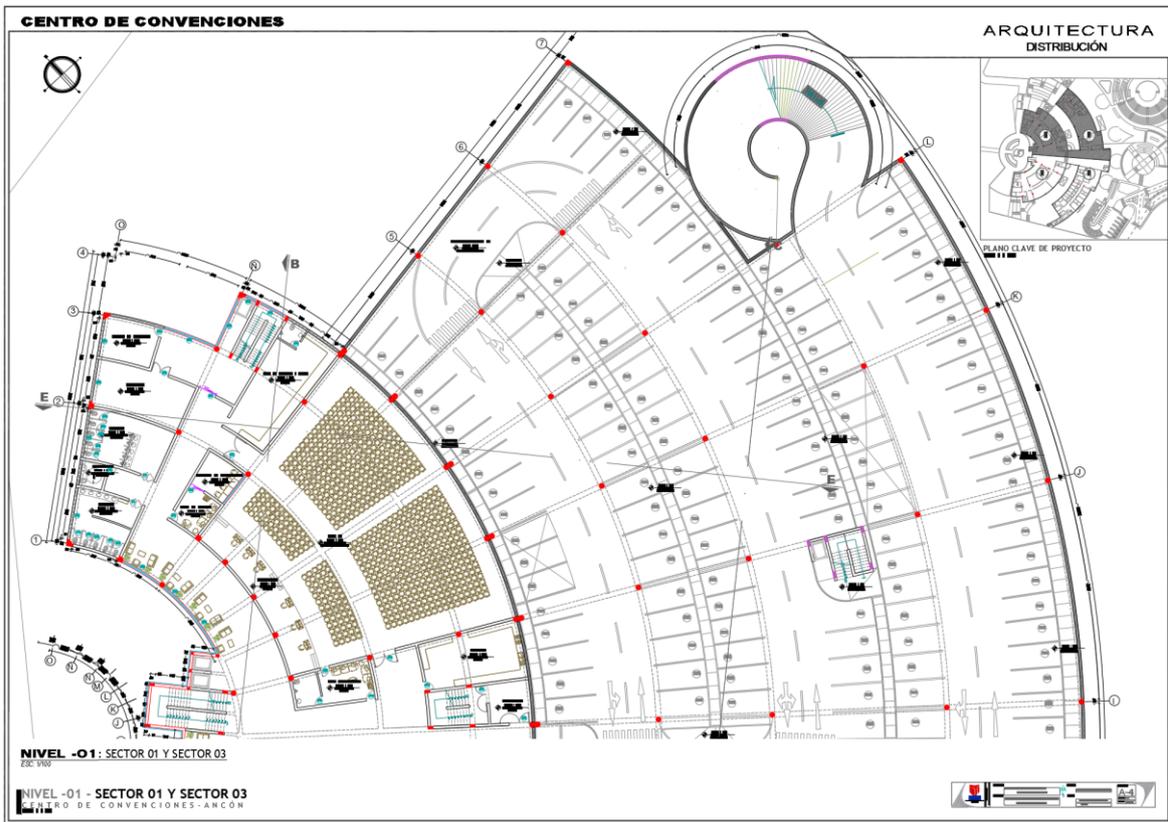


Figura 154: Plano de distribución del nivel -01: sector 02 y sector 04.

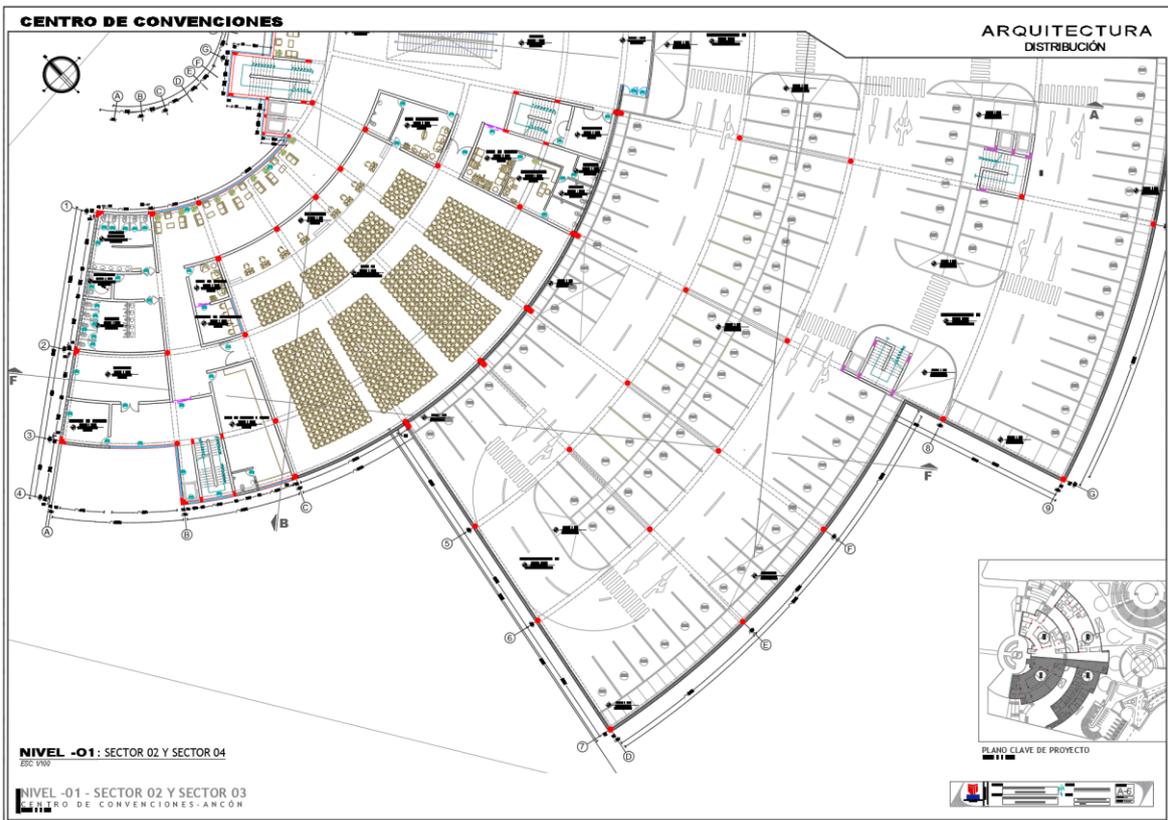


Figura 155: Plano de distribución del subnivel 01.

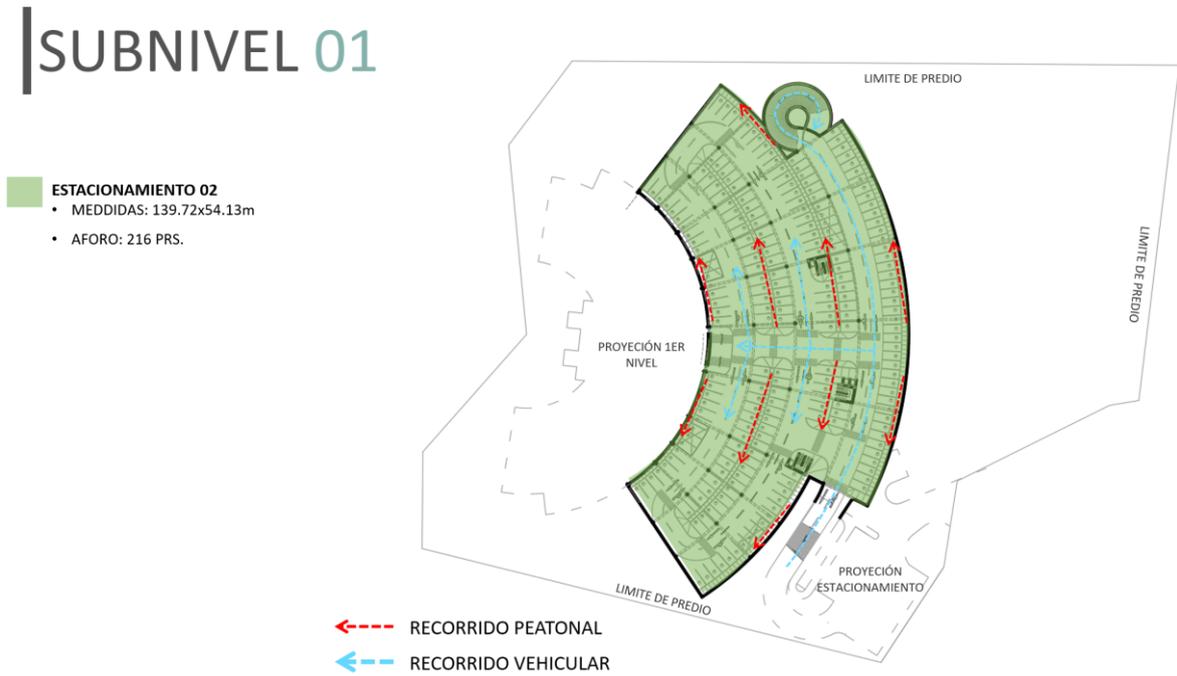


Figura 156: Plano de distribución del subnivel -01: sector 03.

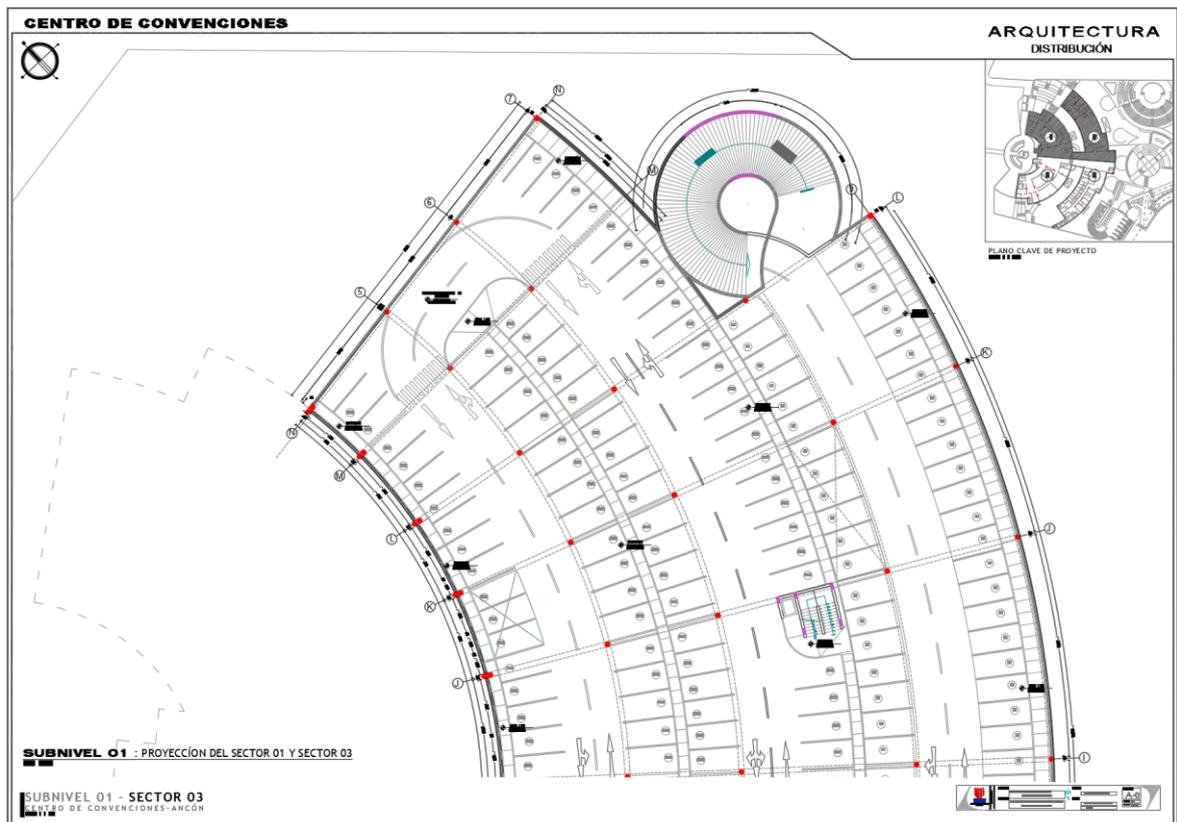


Figura 157: Plano de distribución del subnivel -01: sector 04.

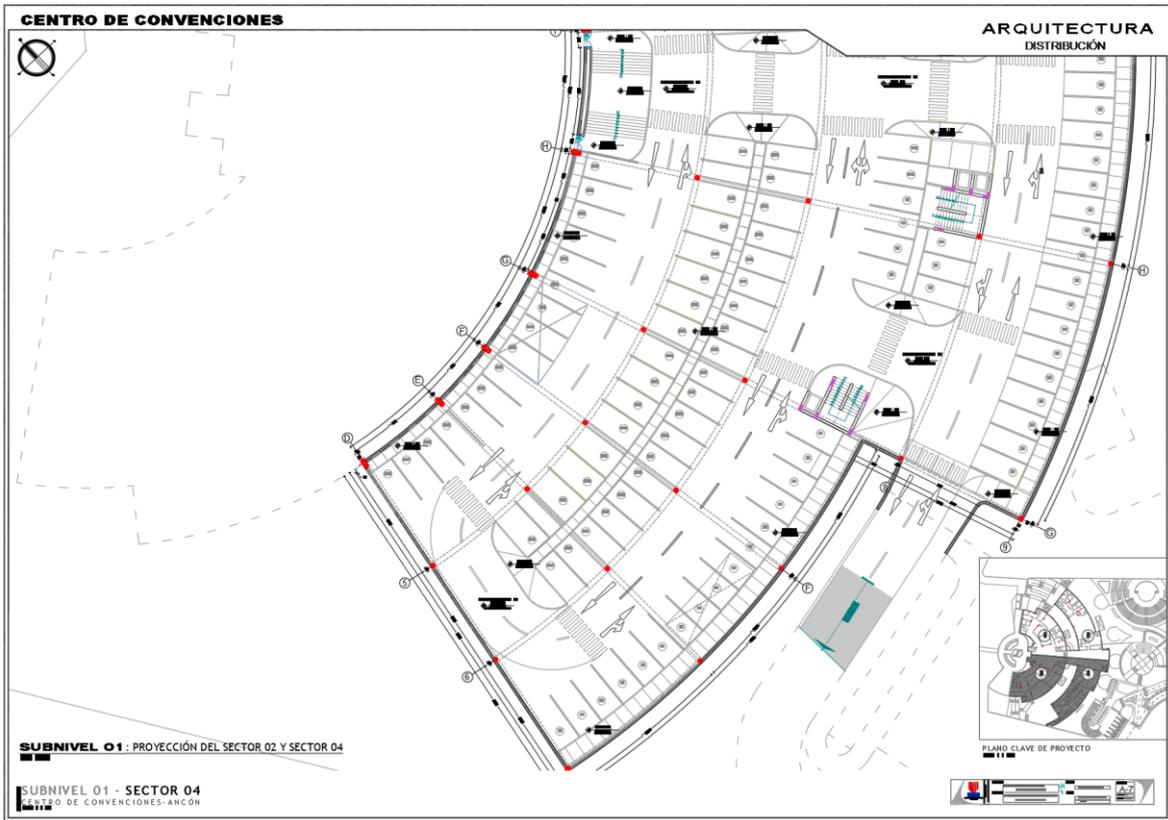


Figura 158: Plano de distribución del primer nivel.



Figura 159: Plano de distribución del primer nivel: sector 01 y sector 03.

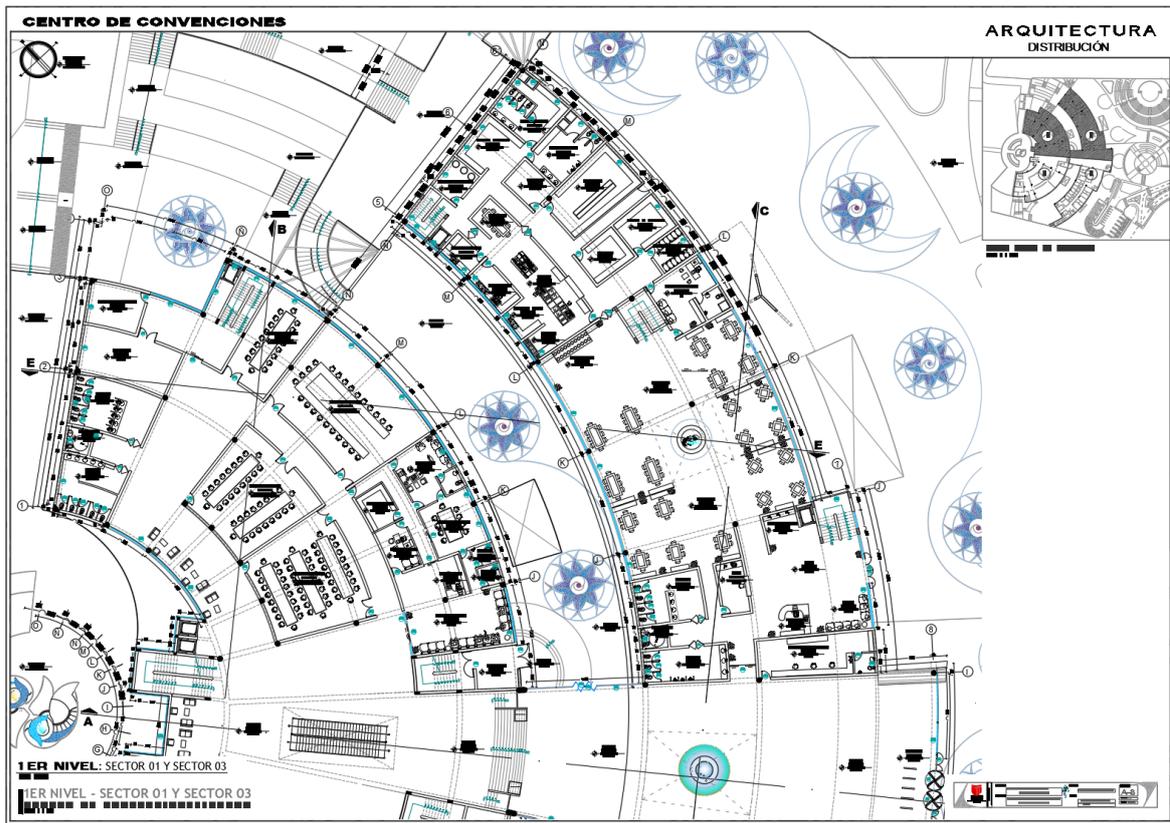


Figura 160: Plano de distribución del primer nivel: sector 02 y sector 04.

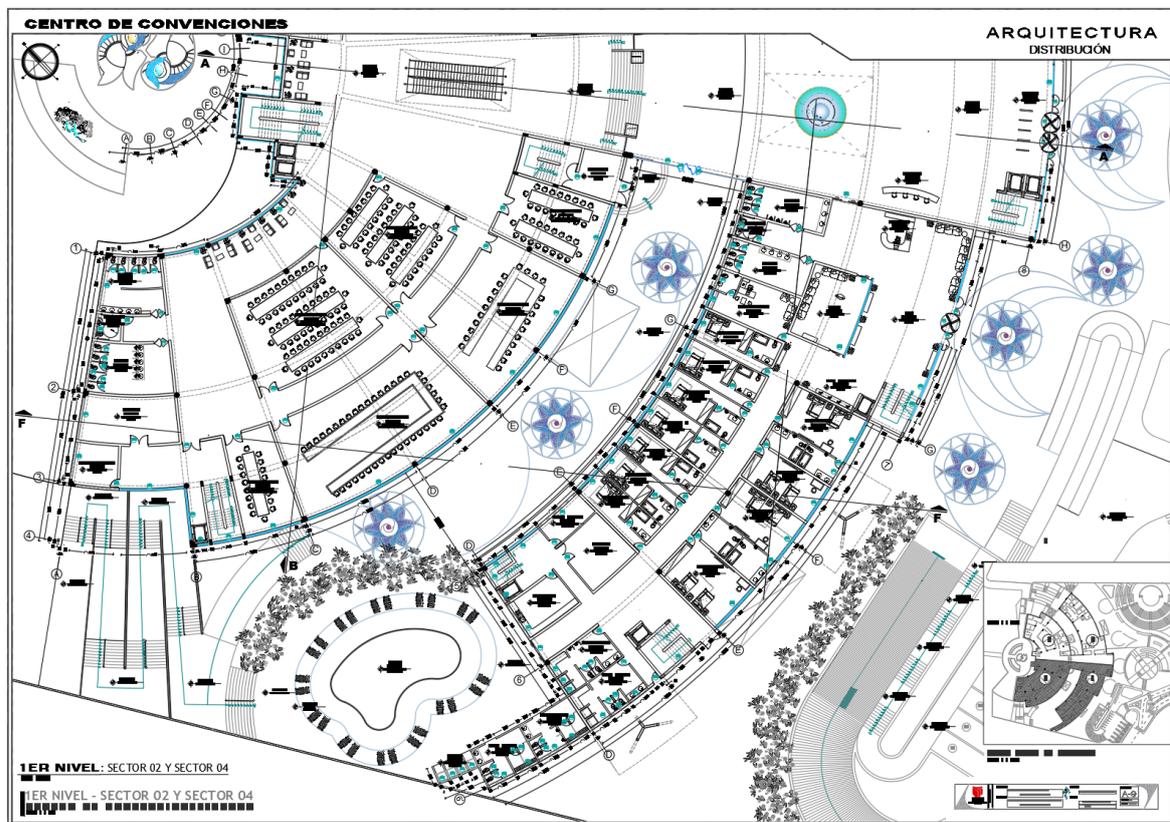


Figura 161: Plano de distribución del segundo nivel.

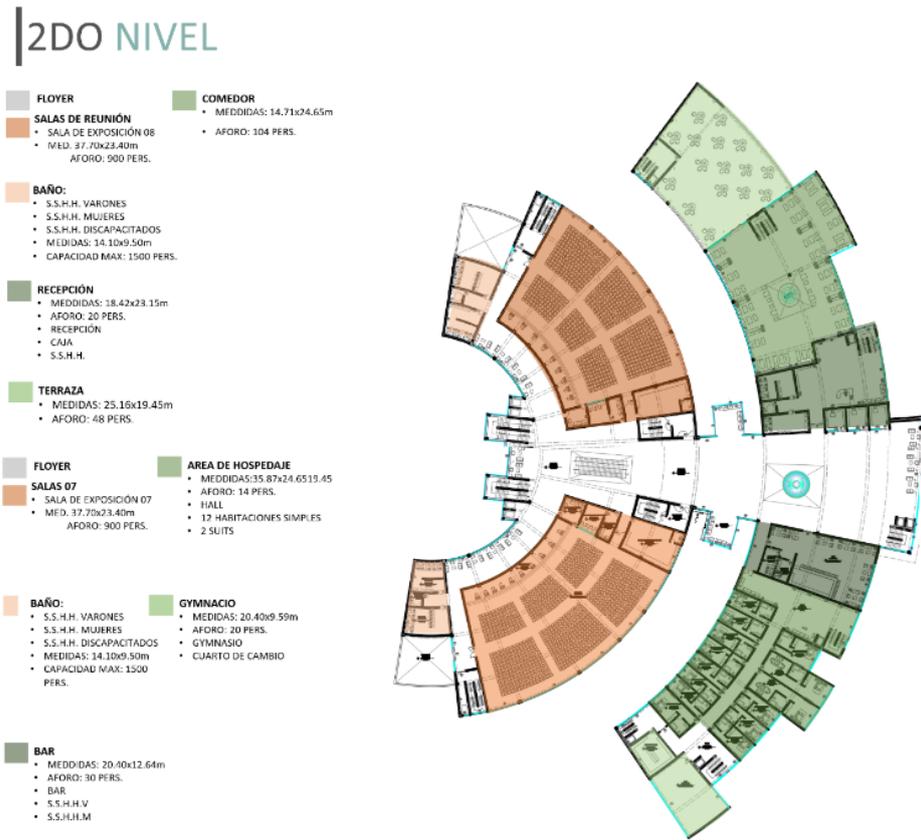


Figura 162: Plano de distribución del segundo nivel: sector 01 y sector 03.

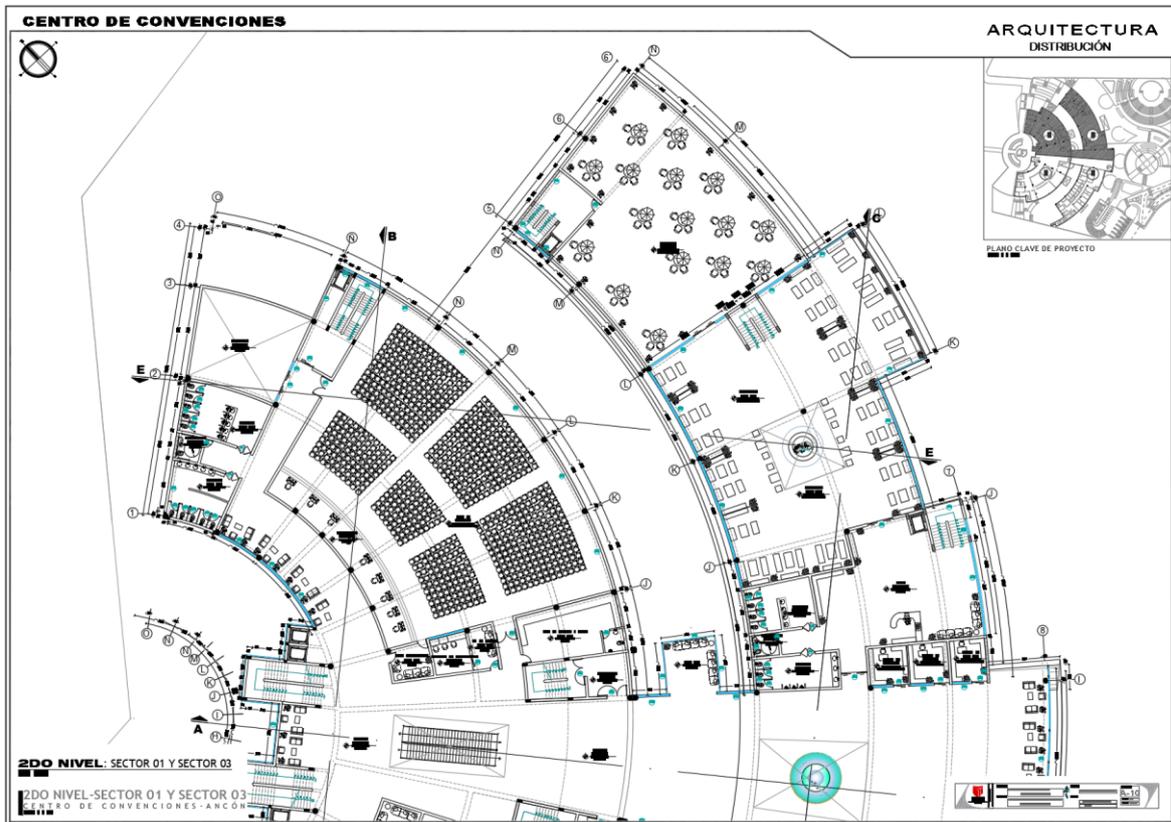


Figura 163: Plano de distribución del segundo nivel: sector 02 y sector 04.

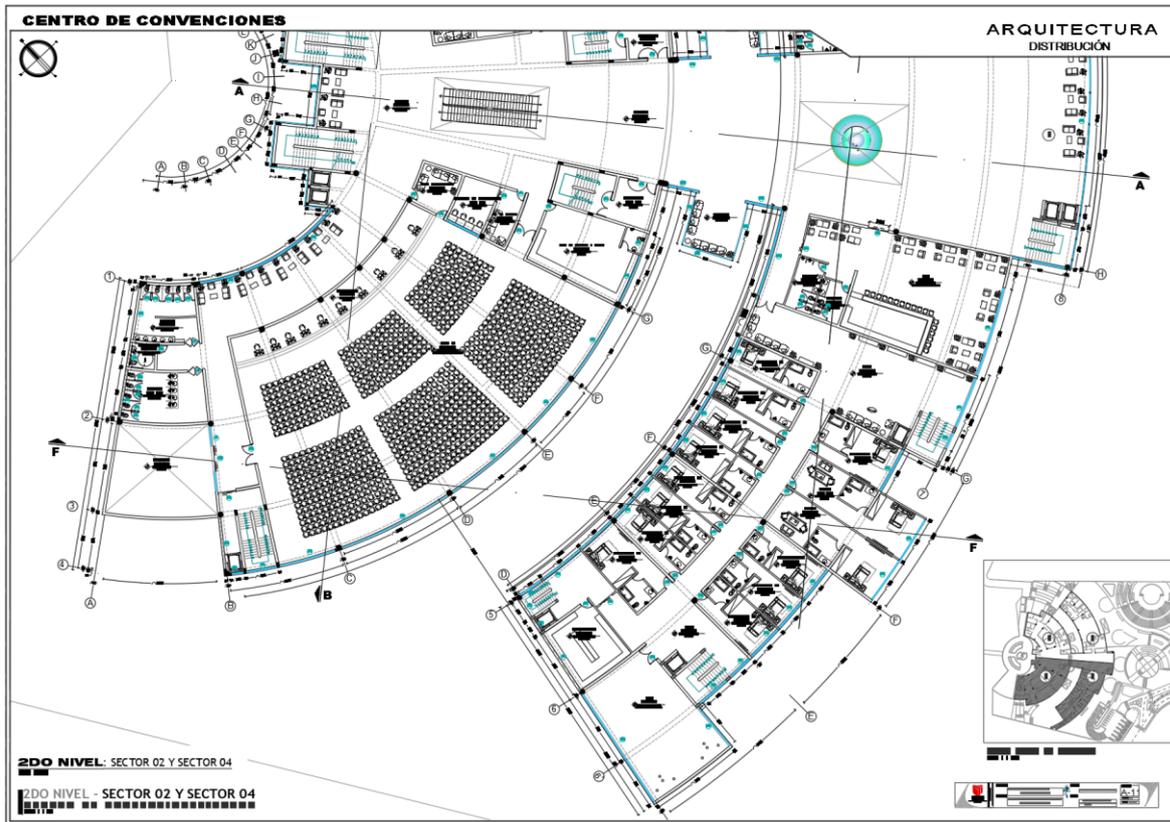


Figura 164: Plano de distribución del tercer nivel.

# 3ER NIVEL

- FLOYER**
  
- CAFETERIA**
  - MEDIDAS: 22.90x15.40m
  - AFORO: 80 PERS.
  - AREADE COMENSALES
  - COCINA
  - S.S.H.H.V
  - S.S.H.H.M
  
- SOUVENIRS**
  - MEDIDAS: 11.80x15.40m
  - SOUVENIR 01  
AFORO 12 PERS.
  - SOUVENIR 02  
AFORO 09 PERS.
  
- S.S.H.H.**
  - MEDIDAS: 9.29x10.50
  - CAP. MAX. 400 PERS
  - S.S.H.H.V
  - S.S.H.H.M
  - S.S.H.H.D

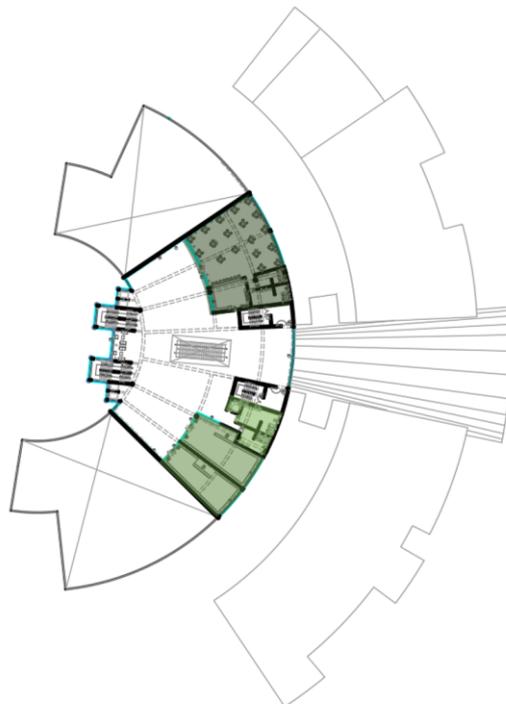


Figura 165: Plano de distribución del tercer nivel: sector 01 y sector 03.

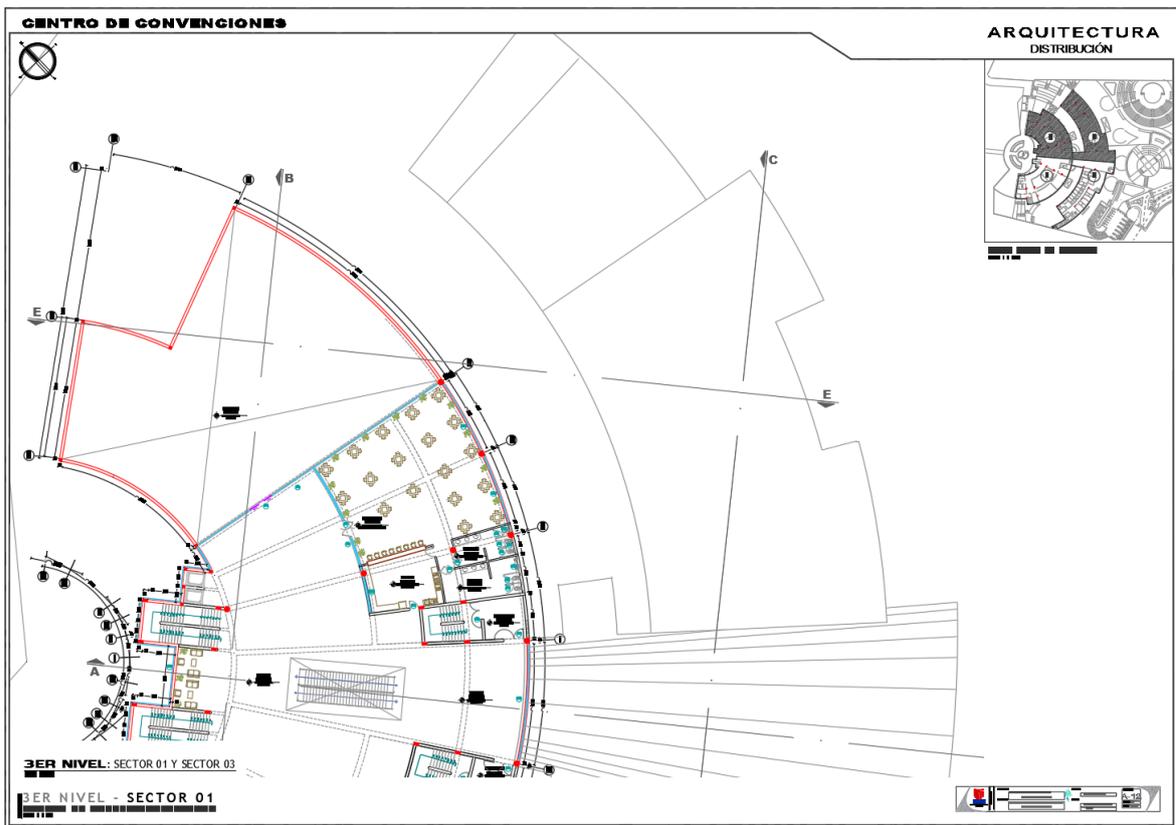


Figura 166: Plano de distribución del tercer nivel: sector 02 y sector 04.

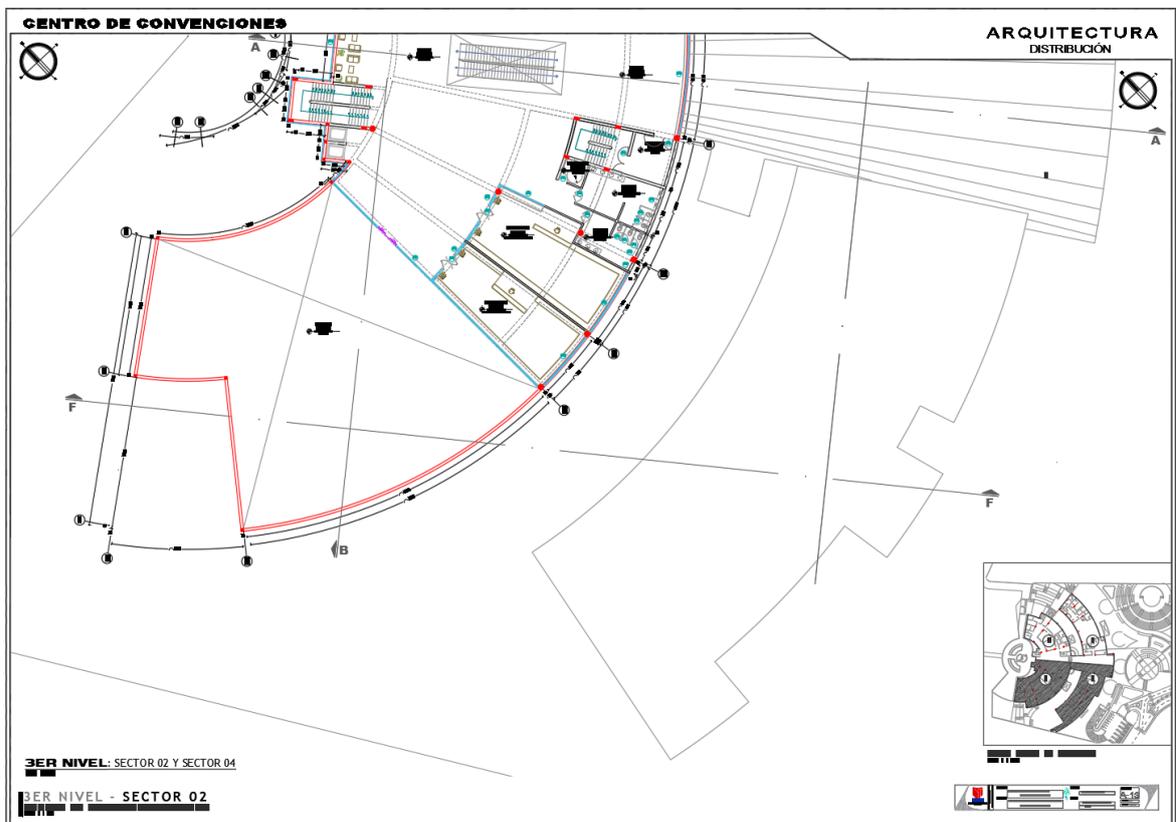




Figura 169: Plano de elevación frontal sector 01 y sector 02.

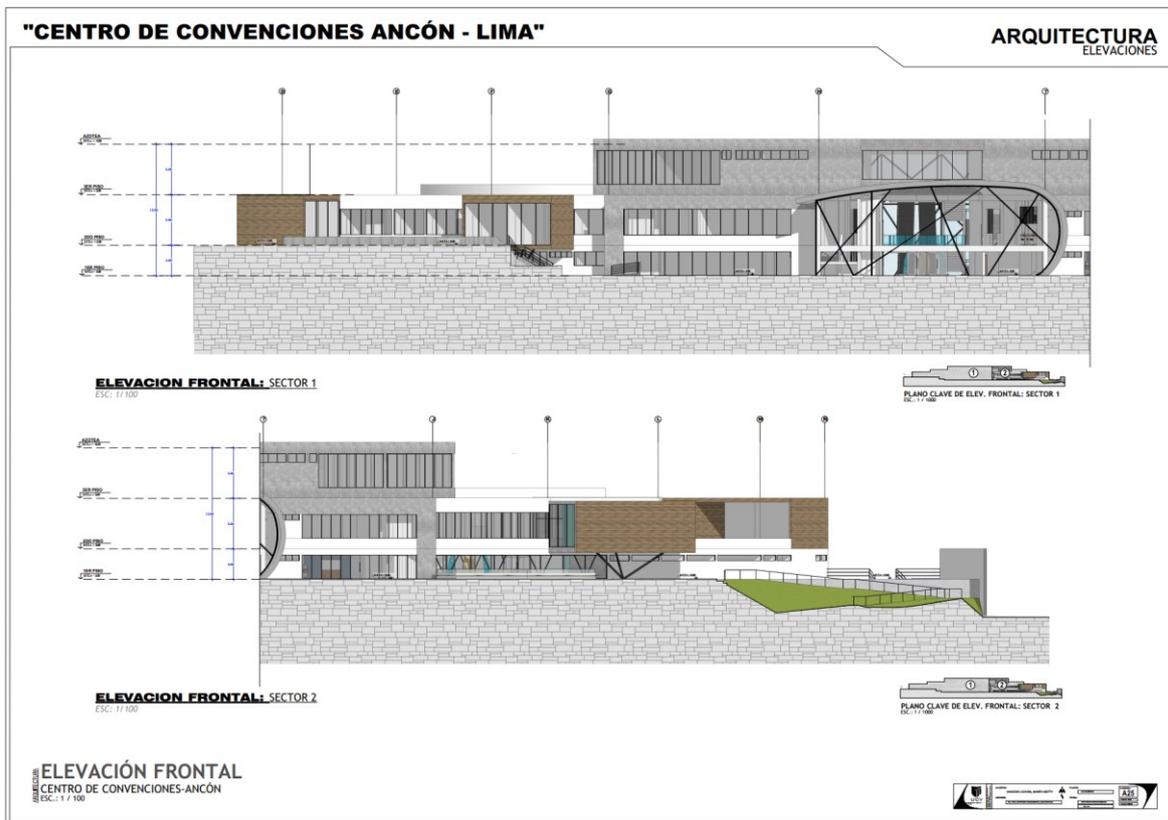


Figura 170: Plano de elevación posterior sector 01.

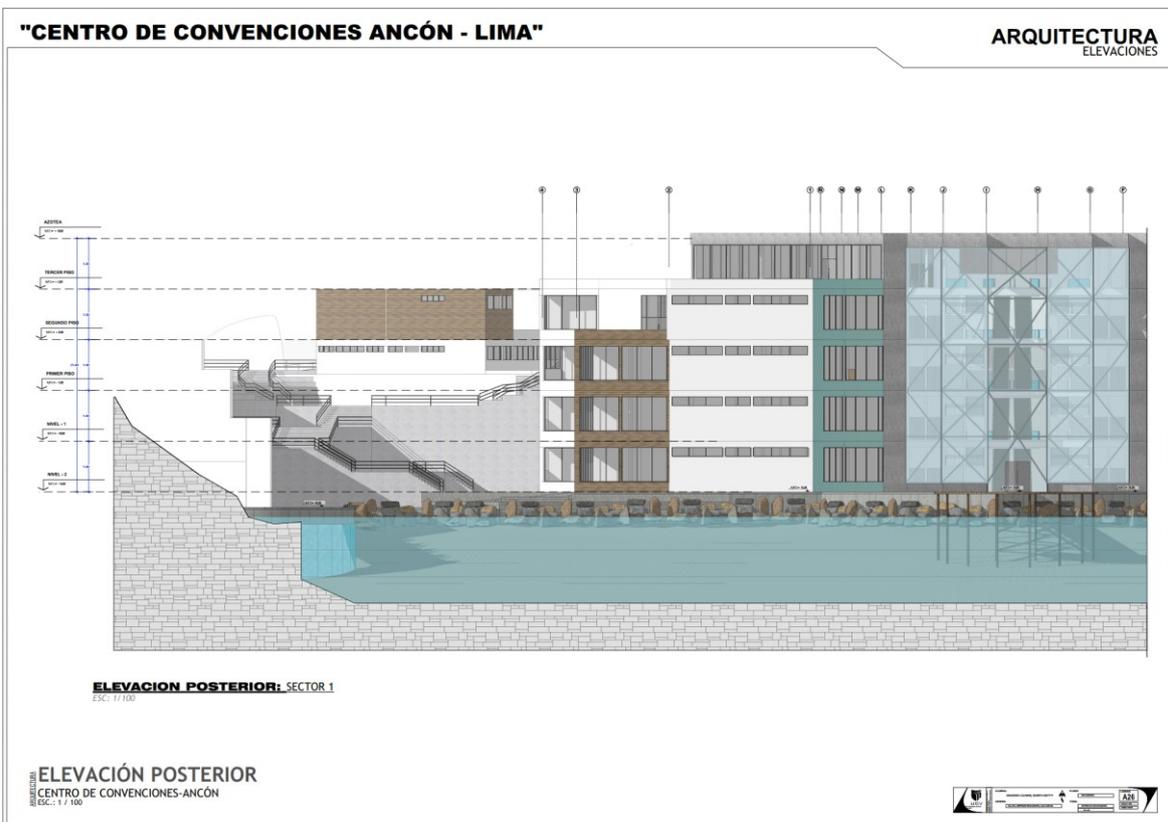


Figura 171: Plano de elevación posterior sector 02.

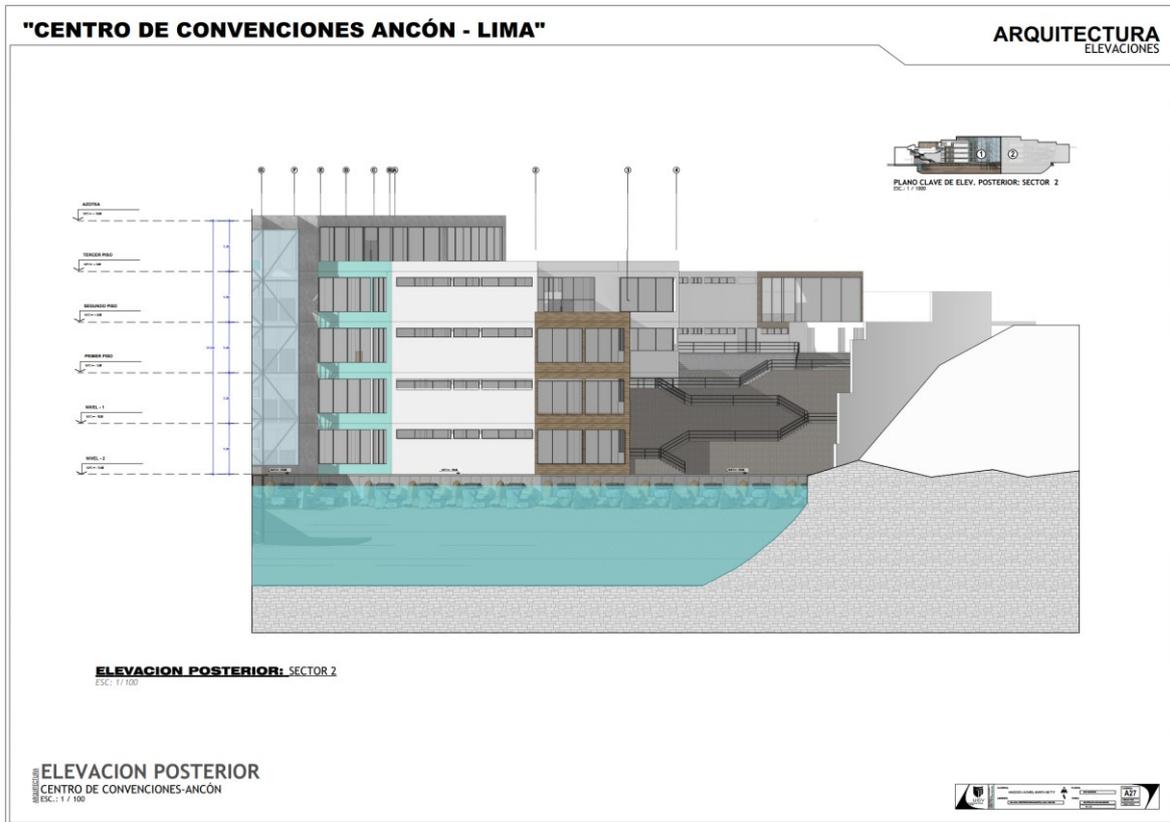


Figura 172: Plano de elevación lateral izquierda y derecha.



Figura 173: Plano de elevación lateral izquierda: sector 01.

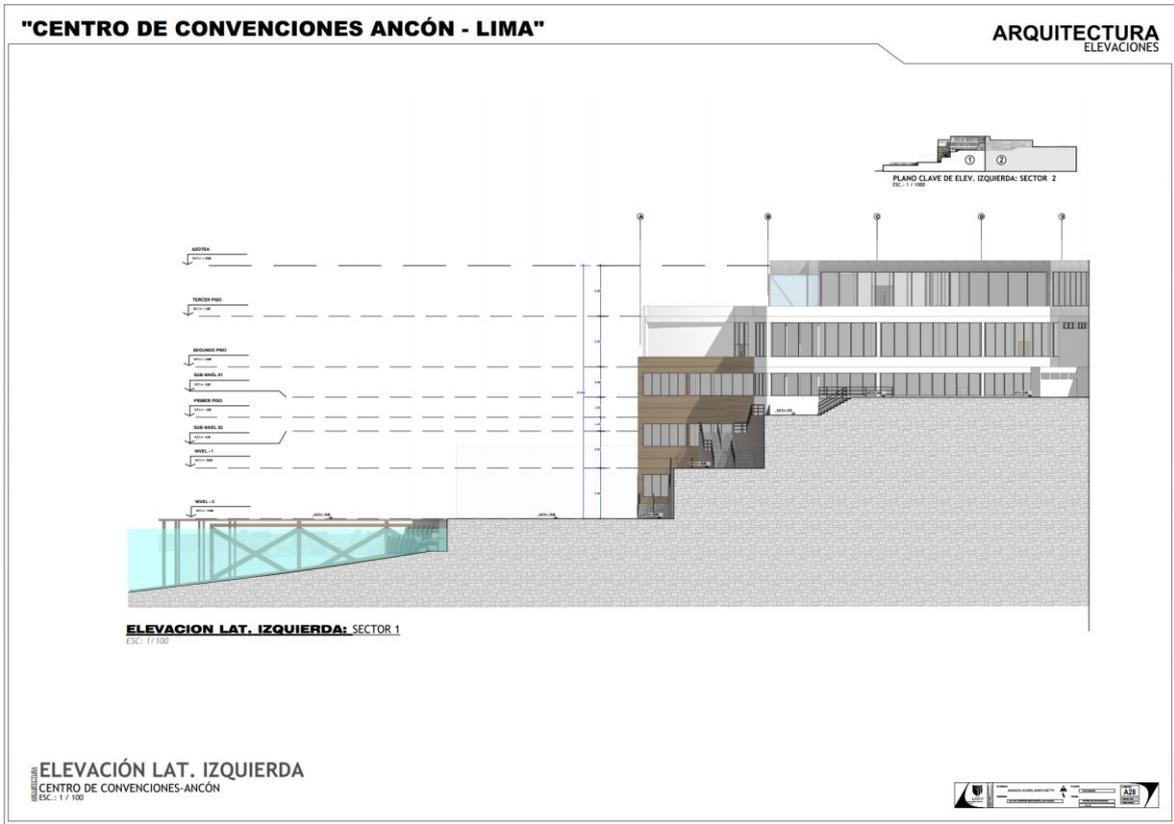


Figura 174: Plano de elevación lateral izquierda: sector 02.

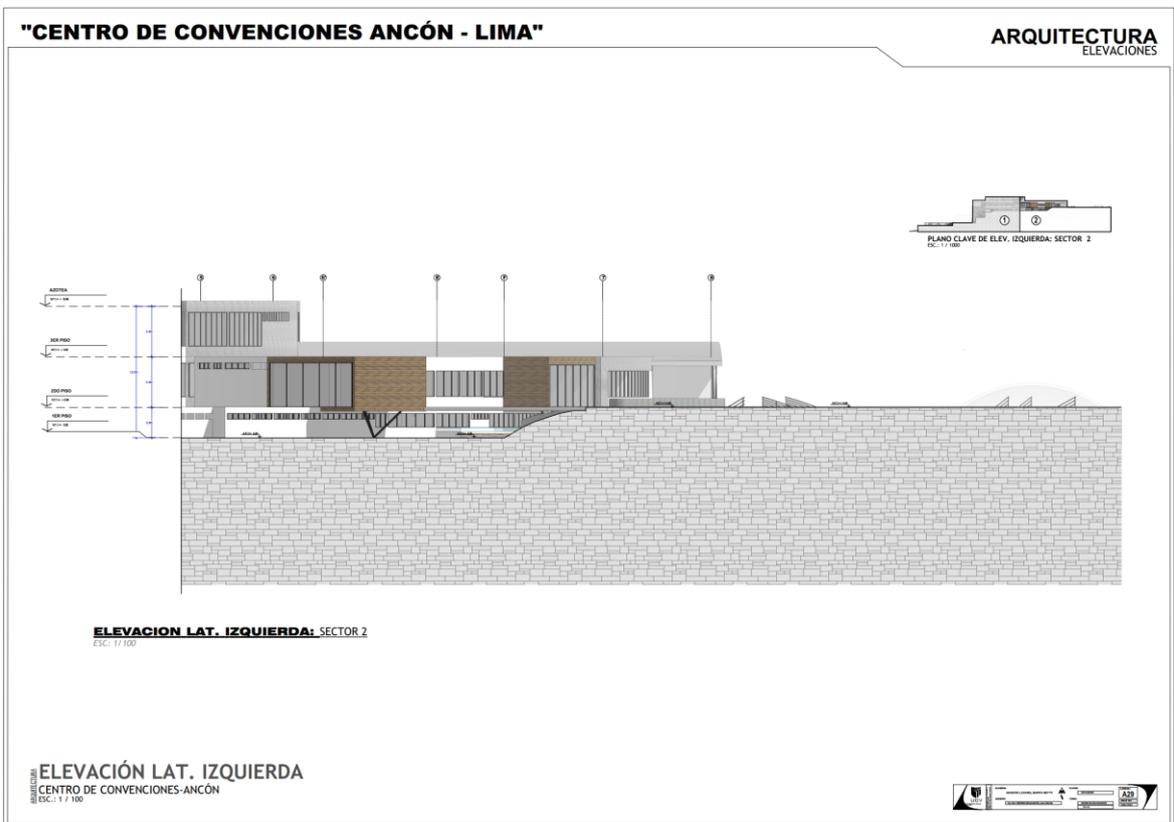


Figura 175: Plano de elevación lateral derecha: sector 01.

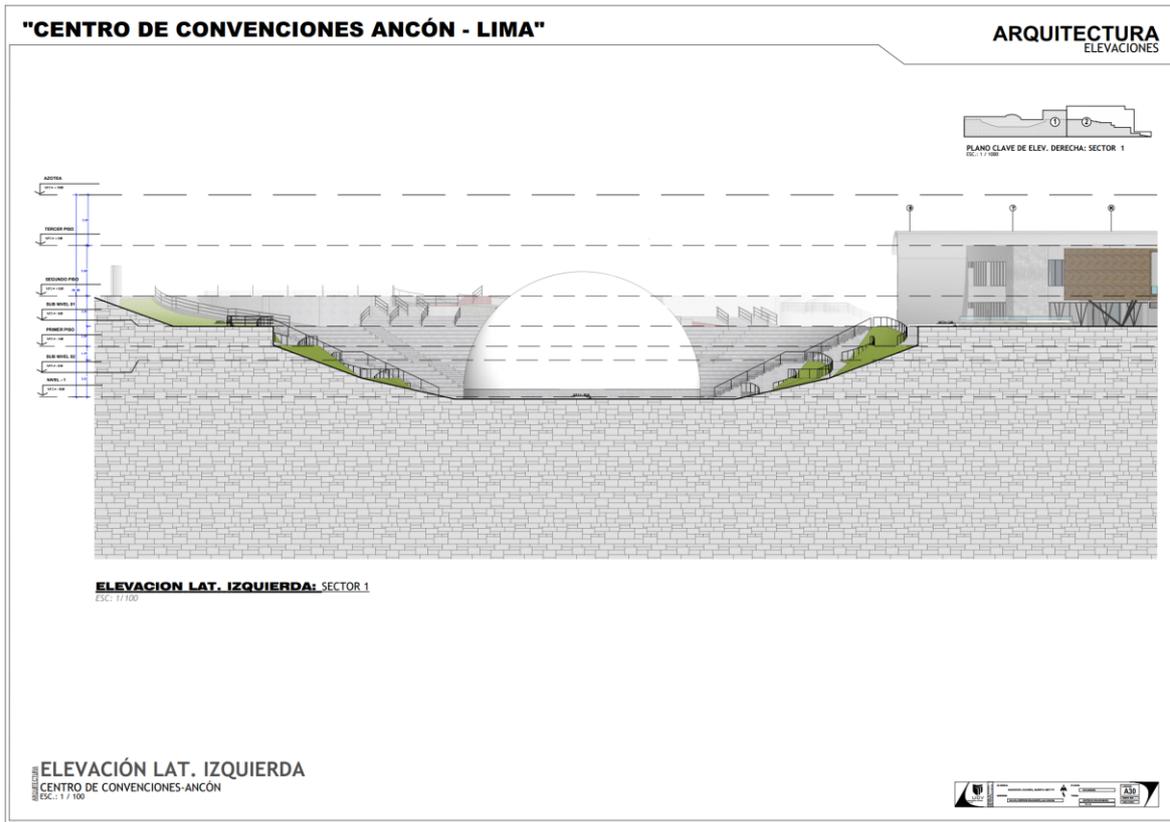
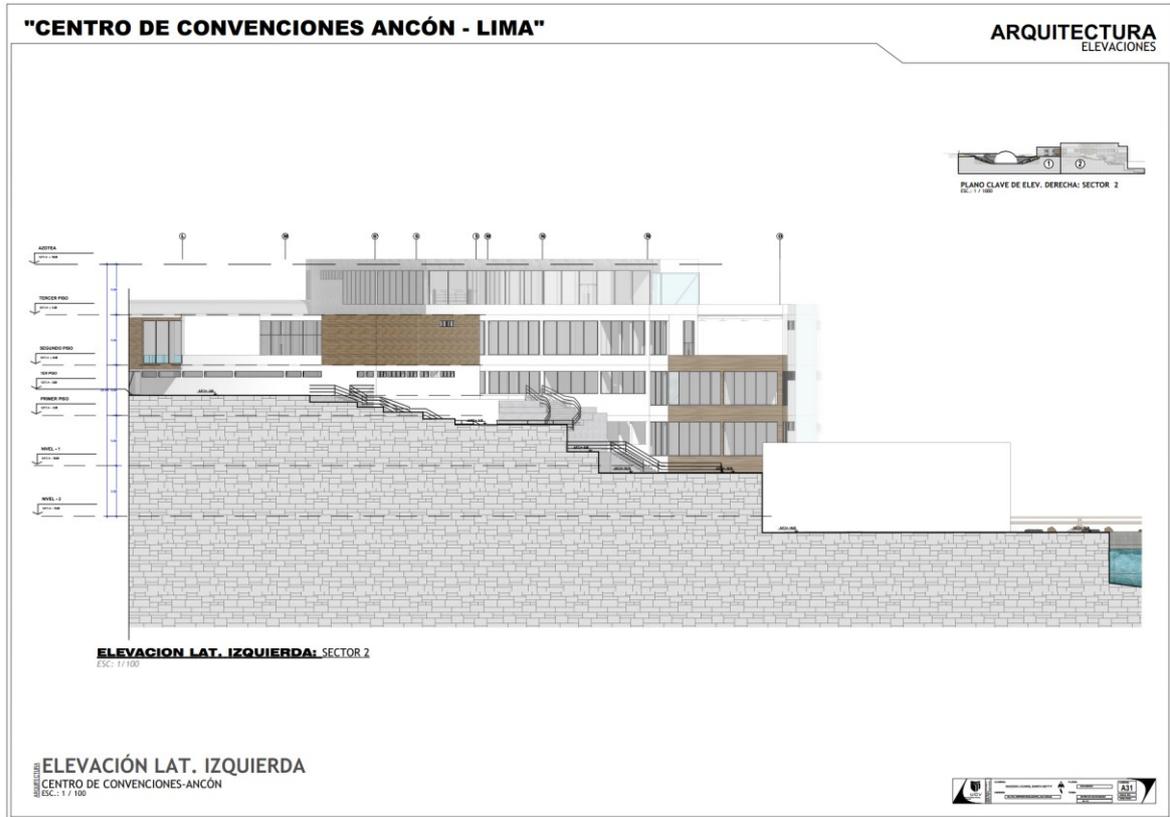


Figura 176: Plano de elevación lateral derecha: sector 02.



### 5.3.6. Plano de Cortes por sectores

Figura 177: Plano de cortes A-A y B-B.

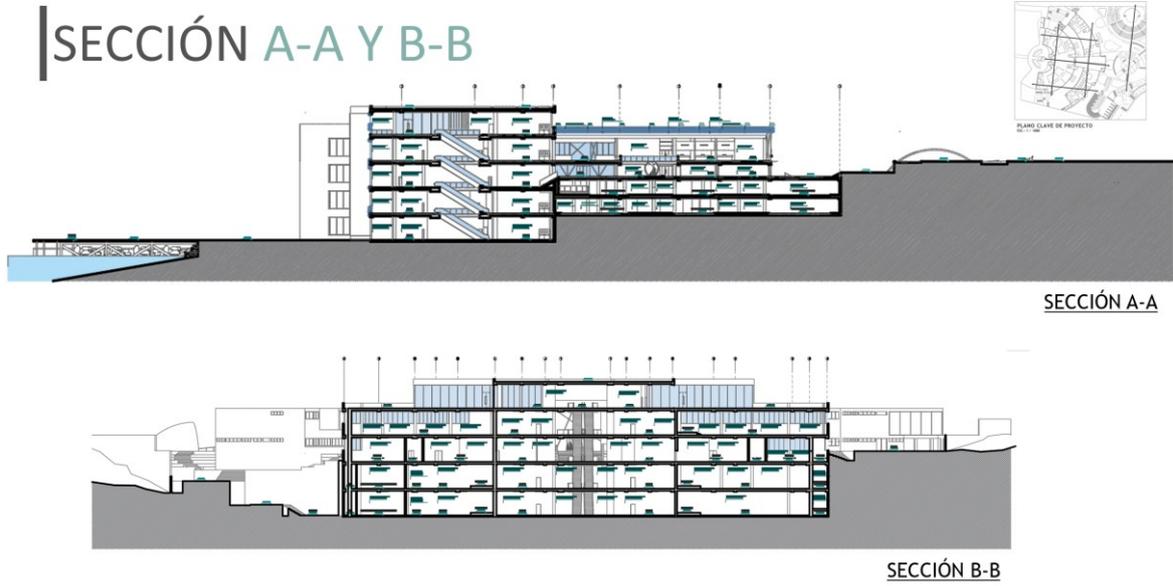


Figura 178: Plano de corte A-A: sector 1

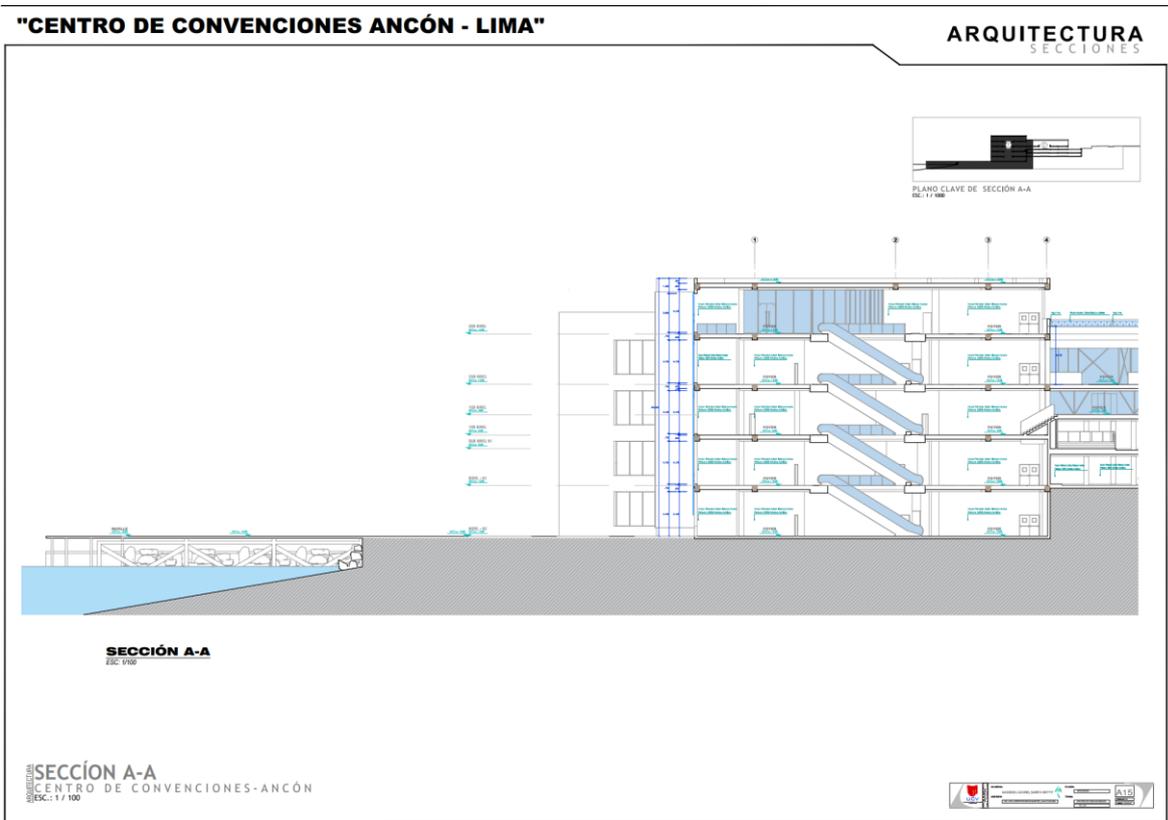


Figura 179: Plano de corte A-A: sector 2.

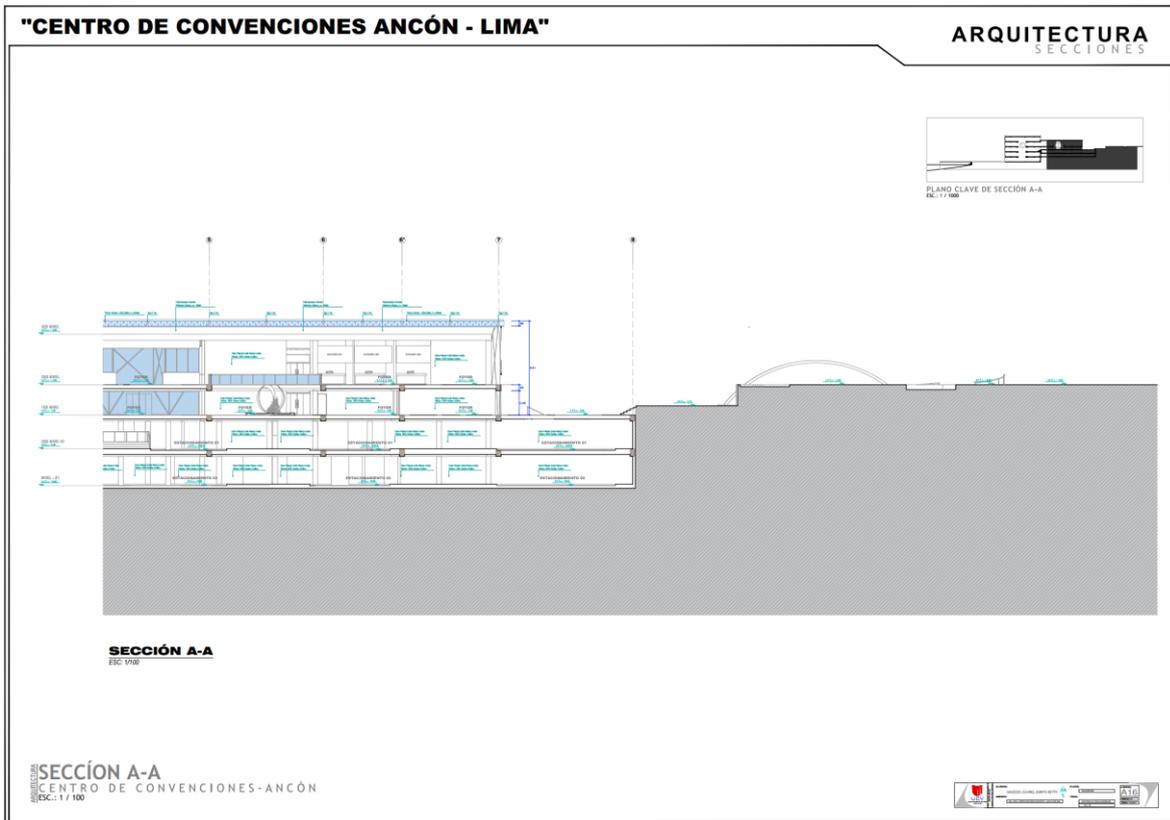


Figura 180: Plano de corte B-B: sector 1.

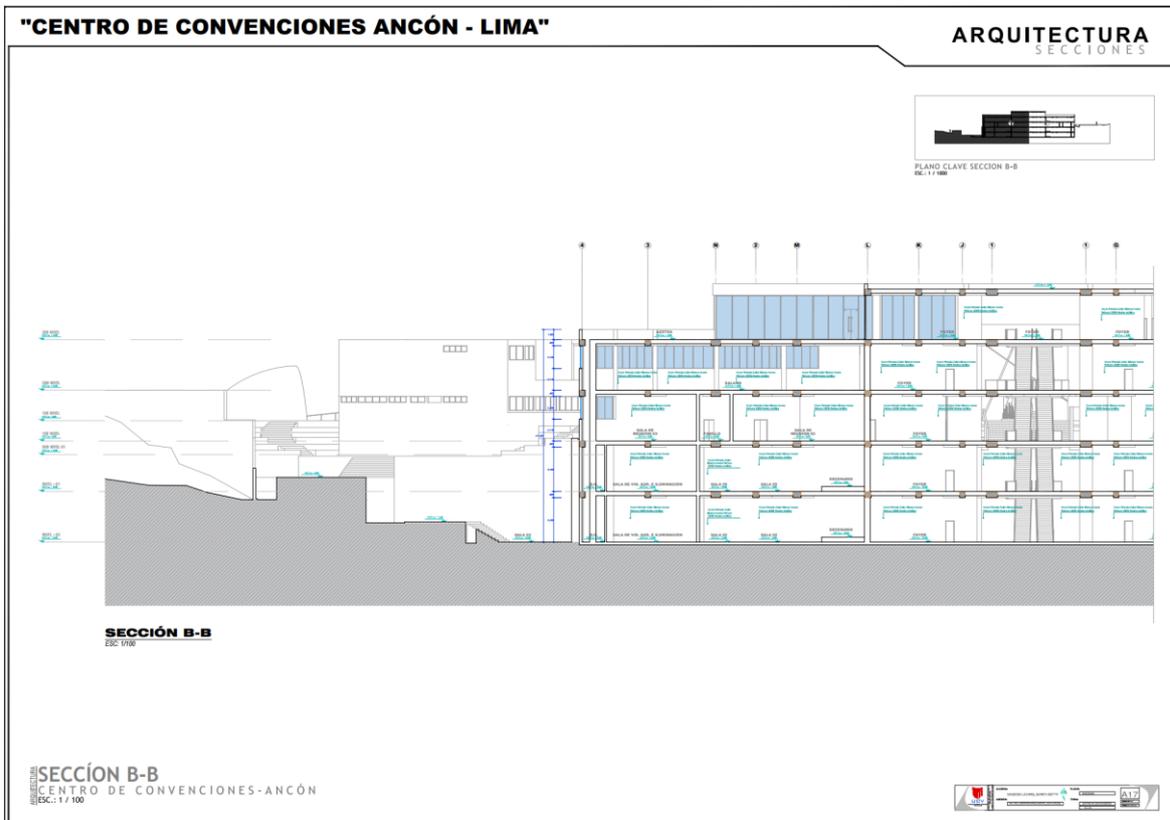


Figura 181: Plano de corte B-B: sector 2.

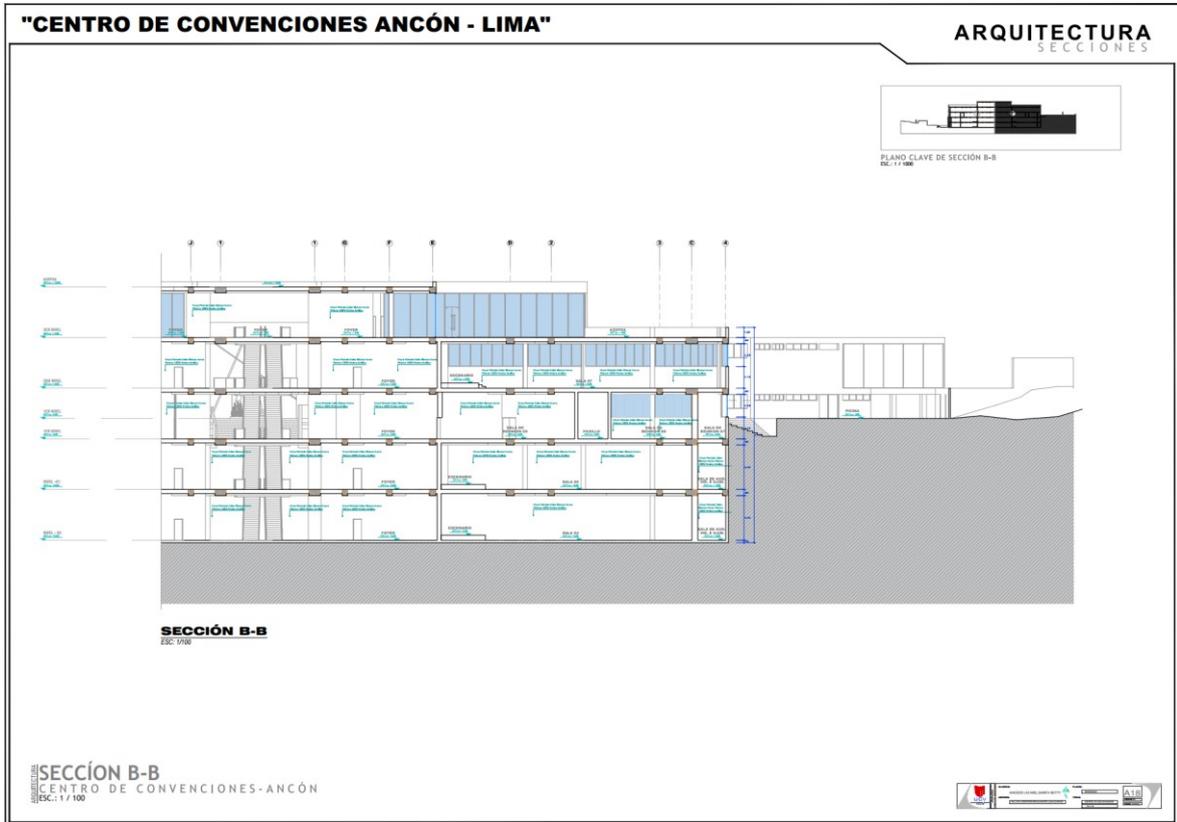


Figura 182: Plano de cortes C-C y D-D.

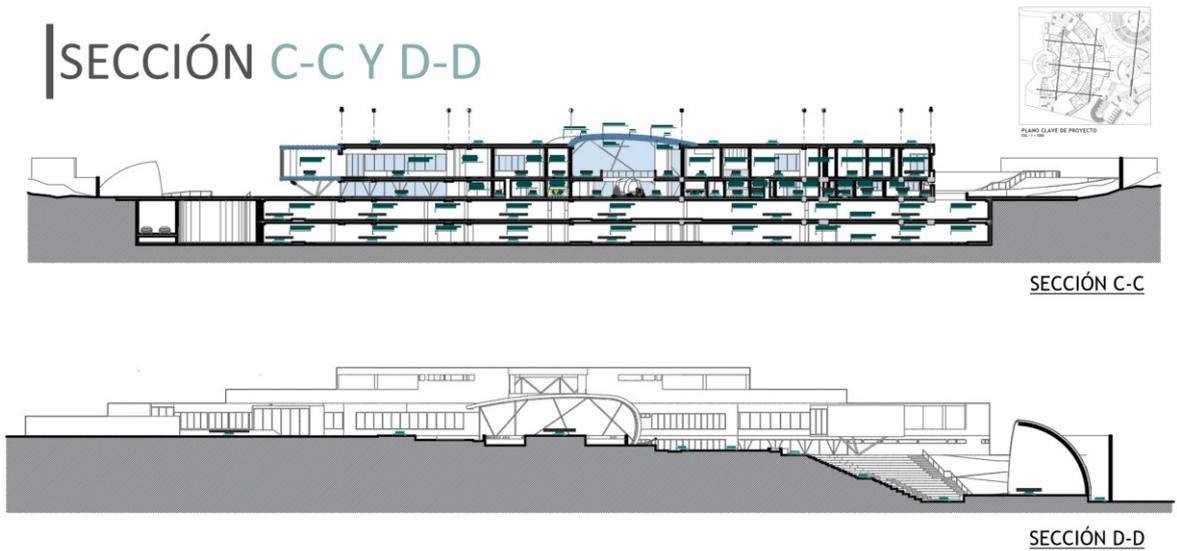


Figura 183: Plano de cortes C-C y DD: sector 1.

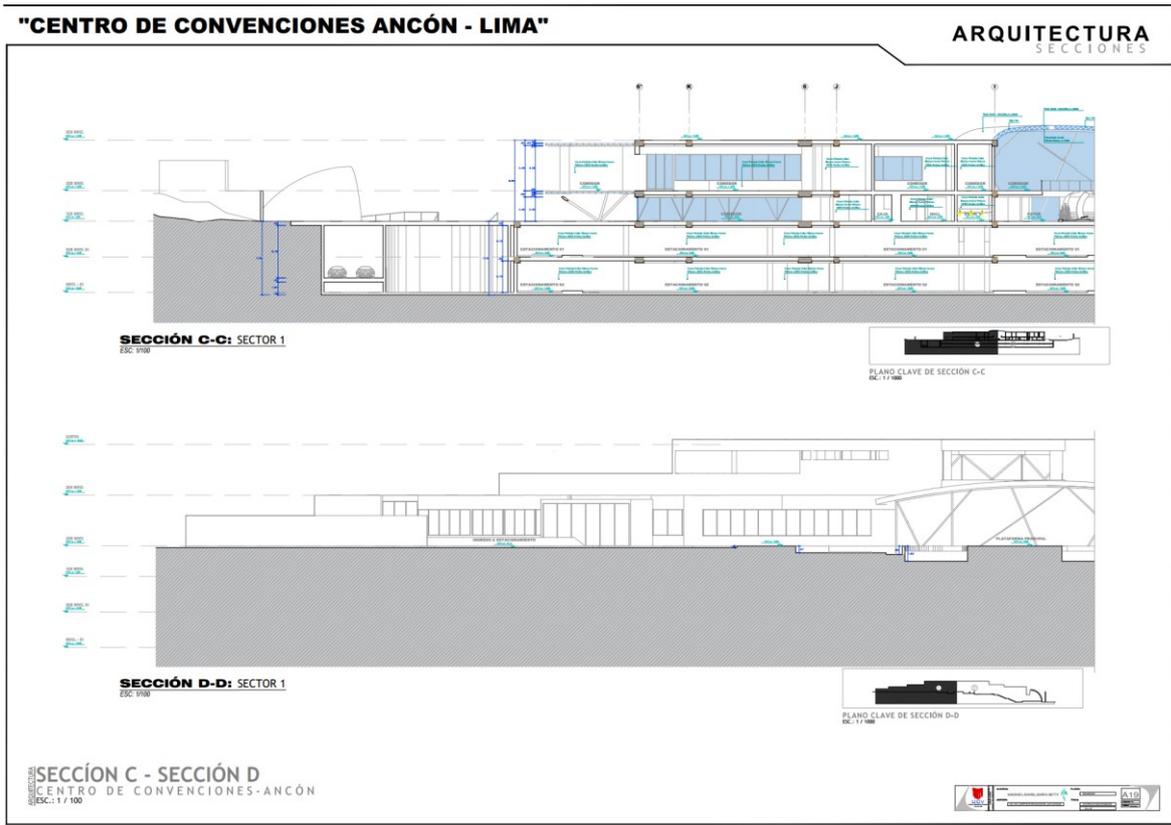


Figura 184: Plano de corte C-C y DD: sector 2.

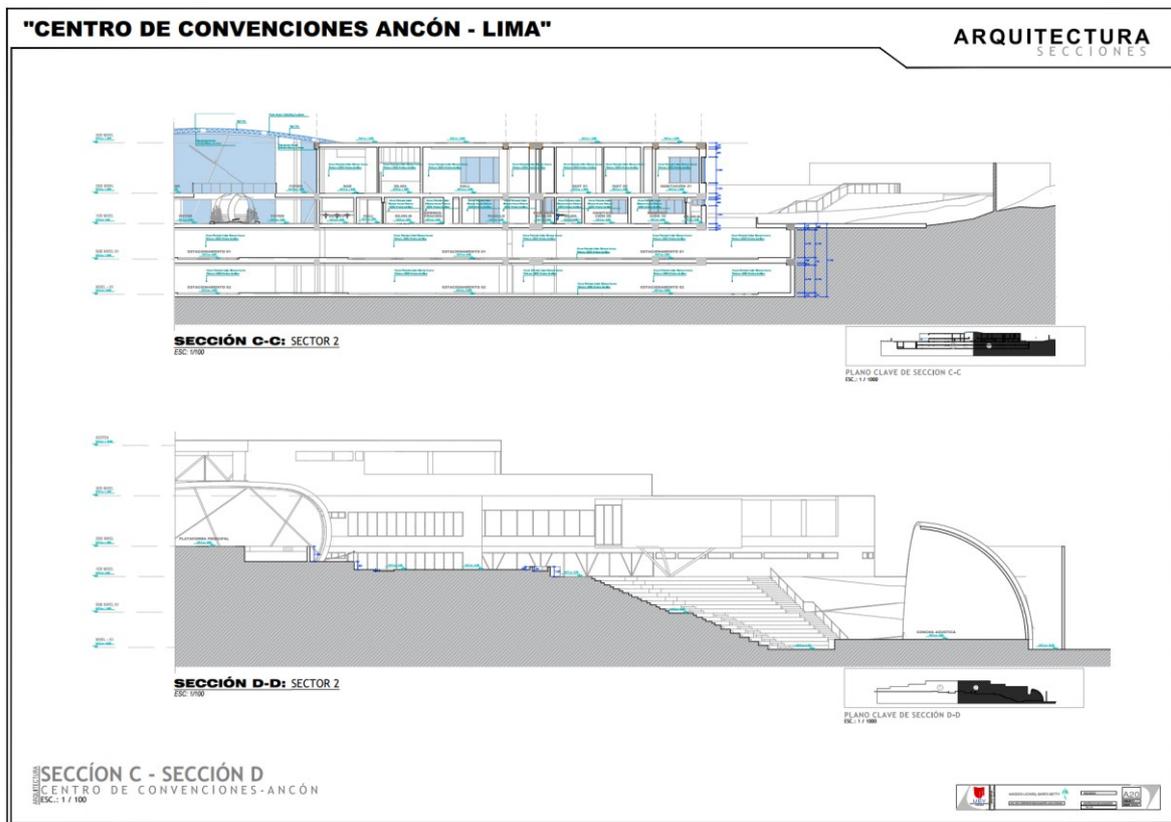


Figura 185: Plano de cortes E-E y F-F.

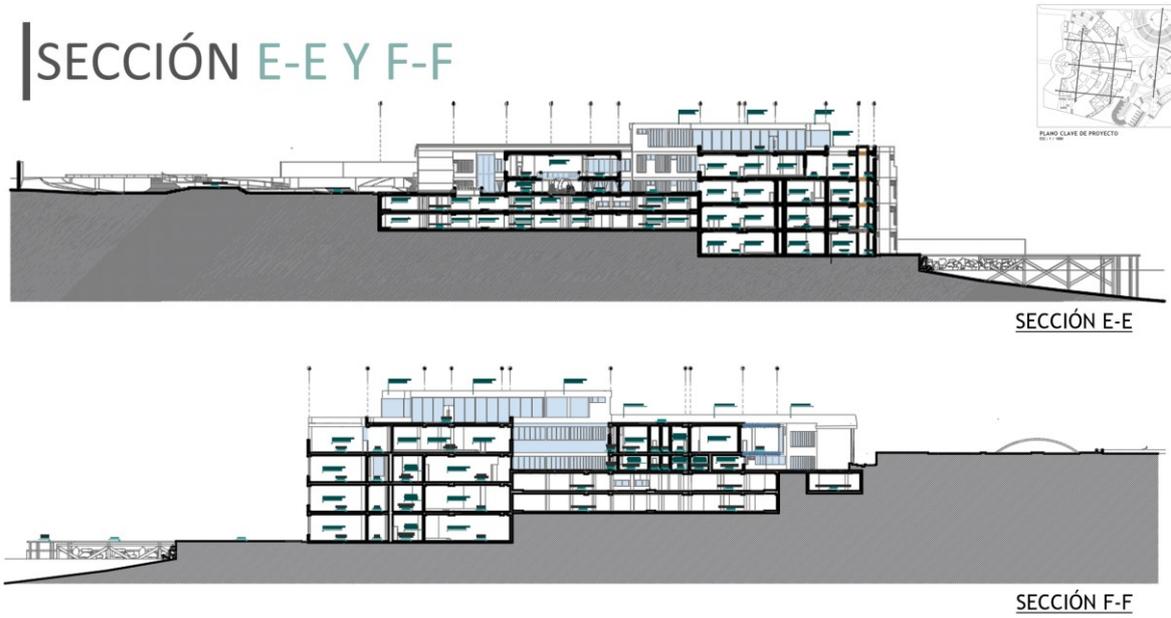


Figura 186: Plano de corte E-E: sector 1.

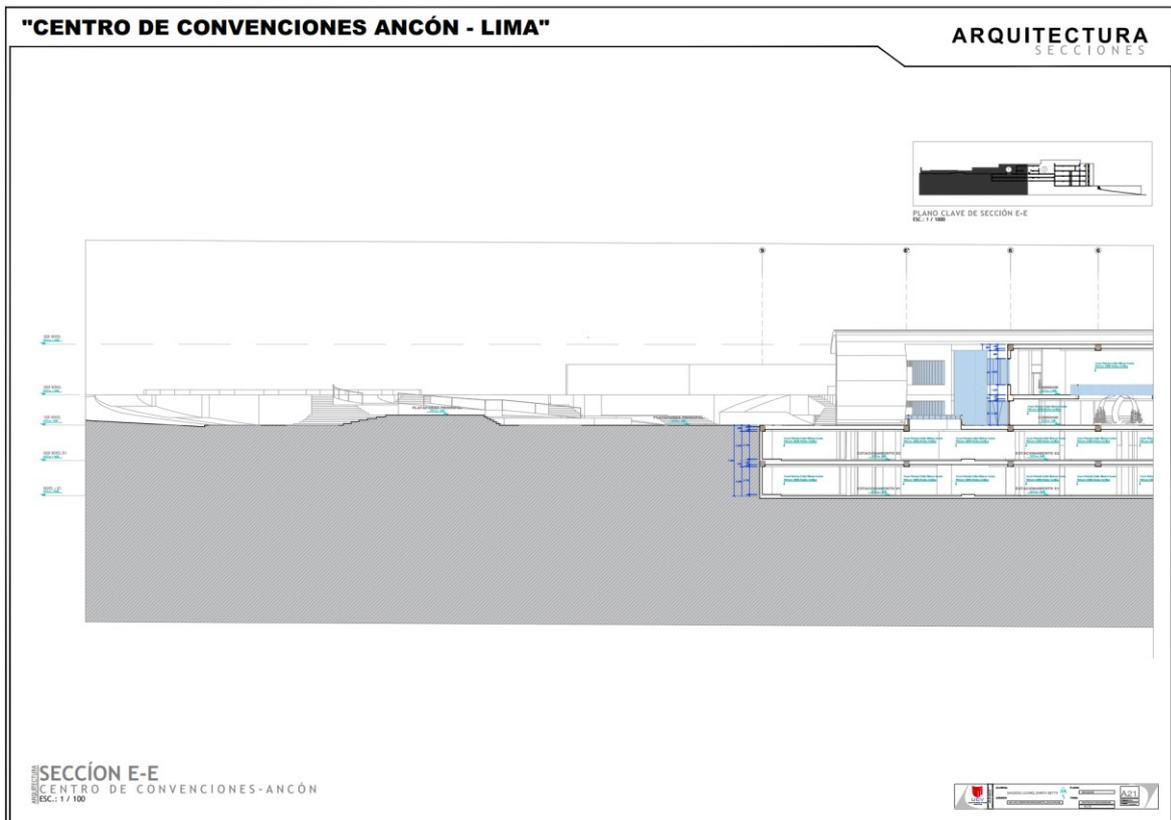


Figura 187: Plano de corte E-E: sector 2.

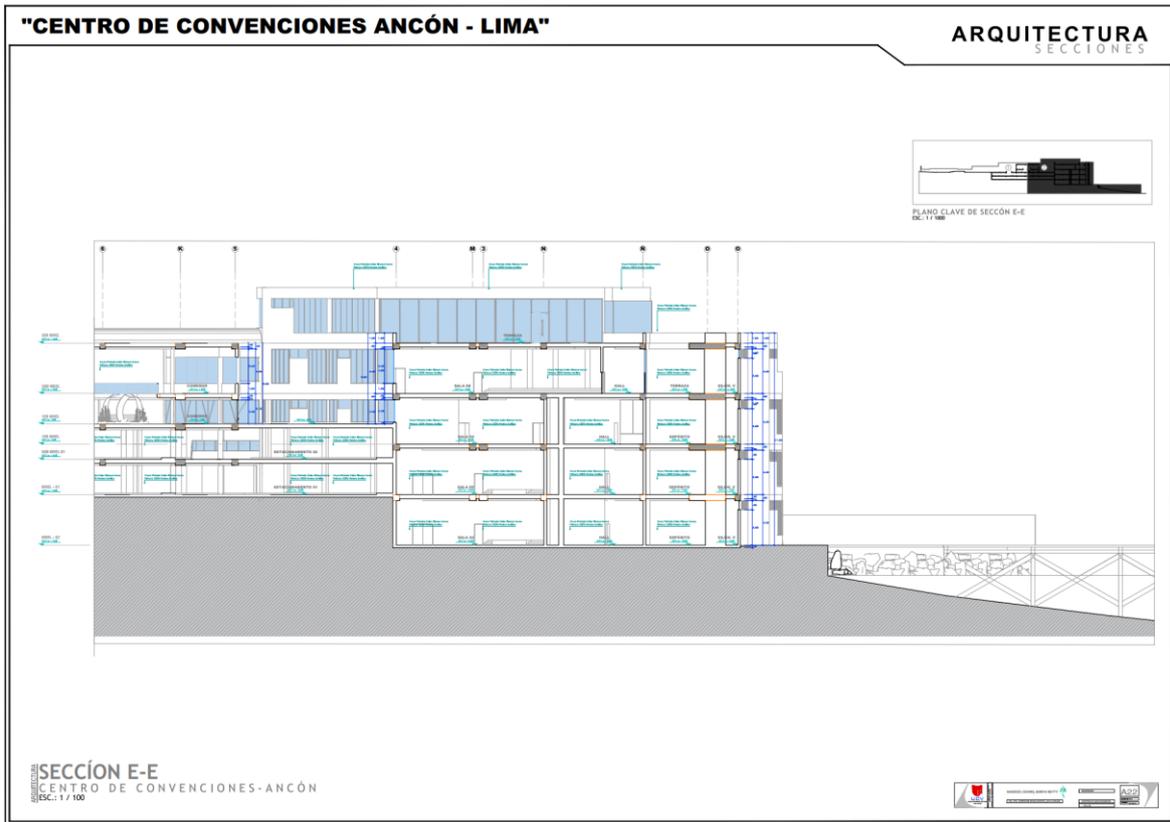


Figura 188: Plano de corte F-F: sector 1.

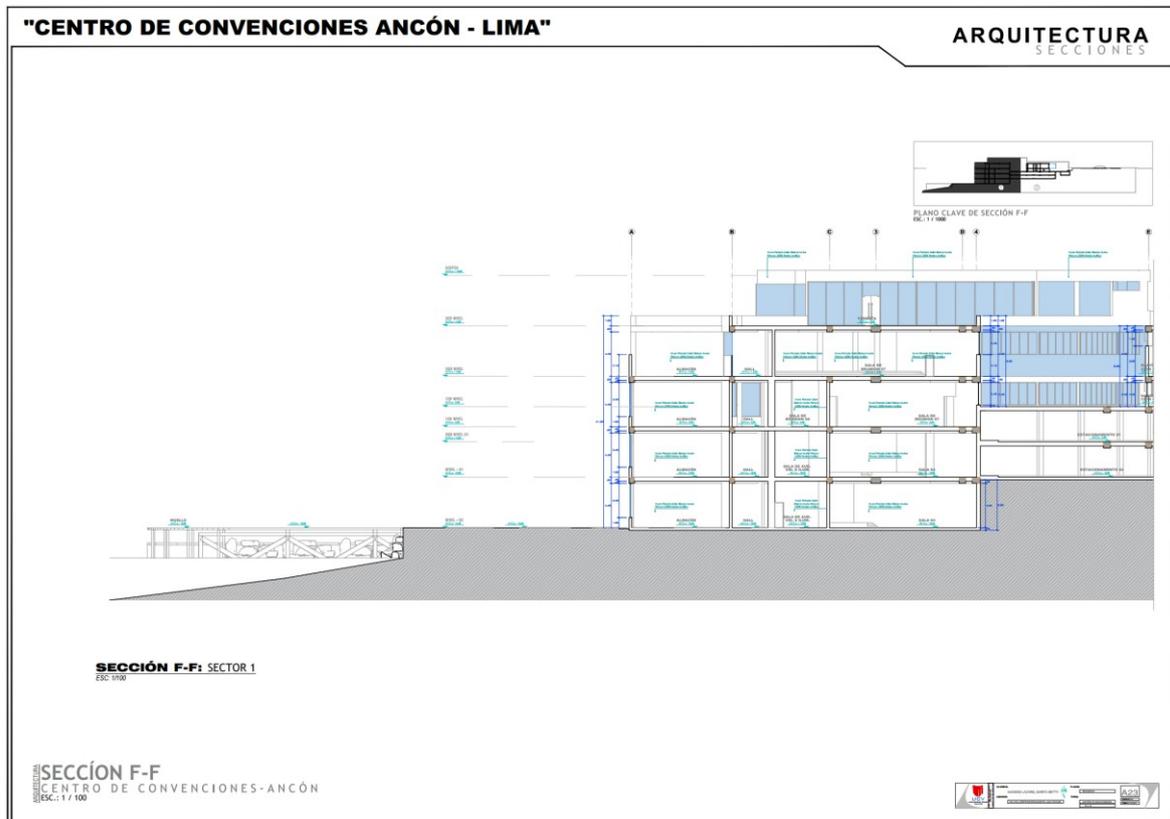
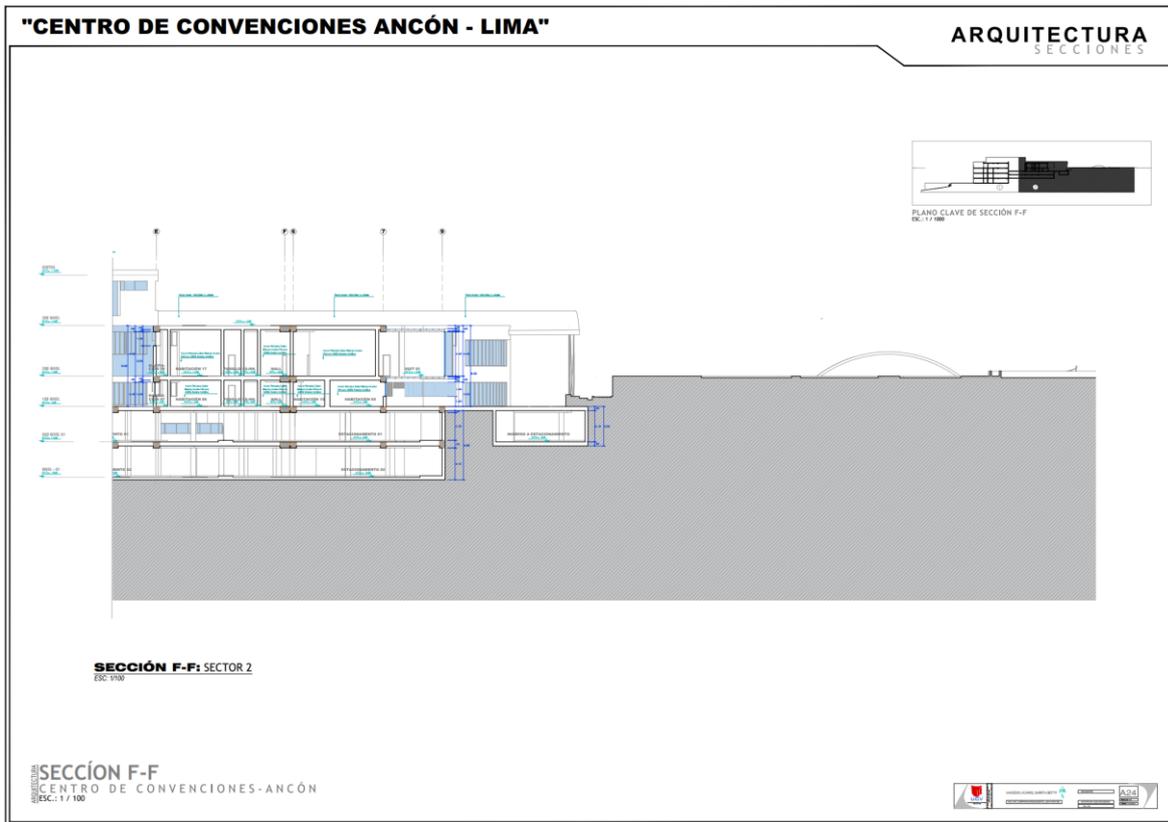


Figura 189: Plano de corte F-F: sector 2.



### 5.3.7. Plano de Detalles Arquitectónicos

Para el presente proyecto arquitectónico del desarrollo a detalle y sus especialidades, se eligió la zona de exposiciones del sector 1, donde contemplan las unidades espaciales de sala de exposiciones (sala 01, sala 02, 2 salas de reuniones, 2 sala de prensa, 2 salas de espera, 2 salas de expositores, 2 cabinas de traducción y 2 salas video, audio e iluminación), foyer (hall), servicios higiénicos (1 SS.HH. de mujeres, 1 SS.HH. de varones y 1 SS.HH. de discapacitados), depósito, cuarto de limpieza, kitchen, administración (secretaría + sala de espera, 1 SS.HH. de mujeres, 1 SS.HH. de varones, contabilidad, archivo documentario, sala de reunión y dirección + SS.HH.), cafetería (comedor, 1 SS.HH. de mujeres, 1 SS.HH. de varones y cocina.), 2 terrazas, 1 escalera principal y 1 escalera de evacuación.

Figura 190: Plano de distribución a detalle nivel -02 del sector 01: sector 1.1.

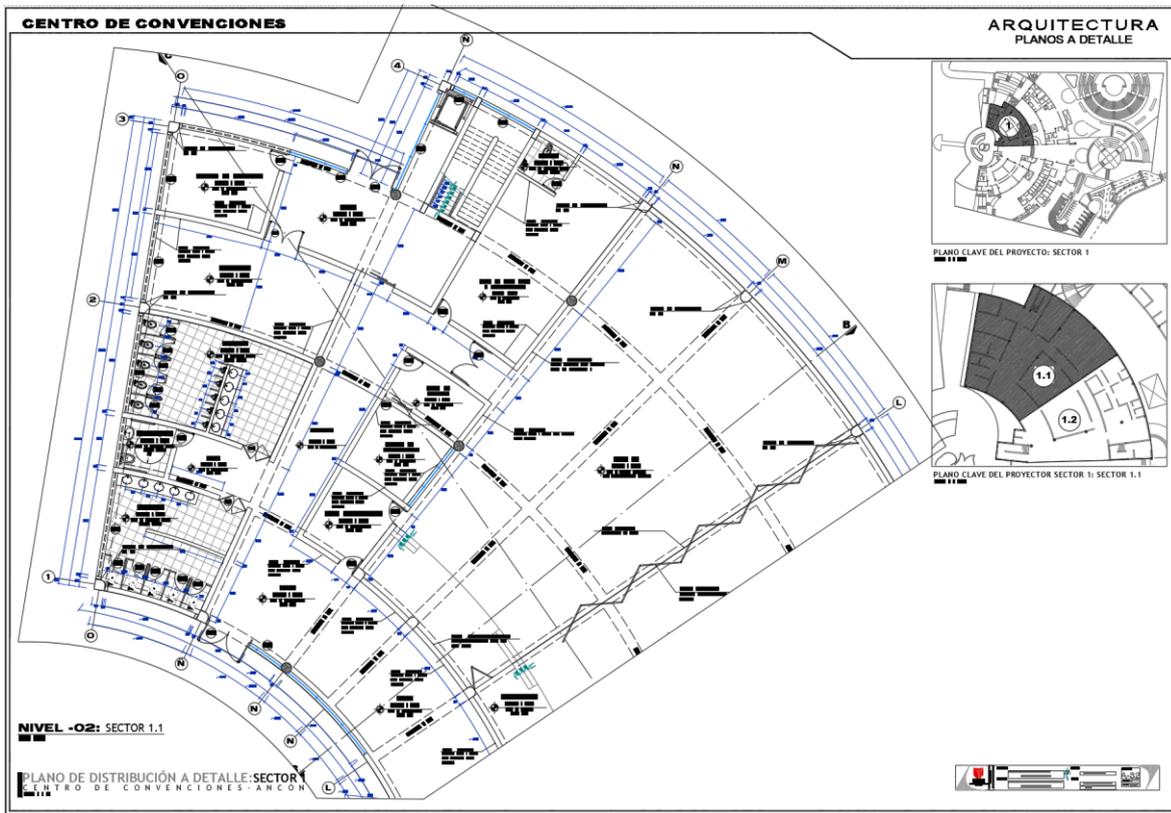


Figura 191: Plano de distribución a detalle nivel -02 del sector 01: sector 1.2.

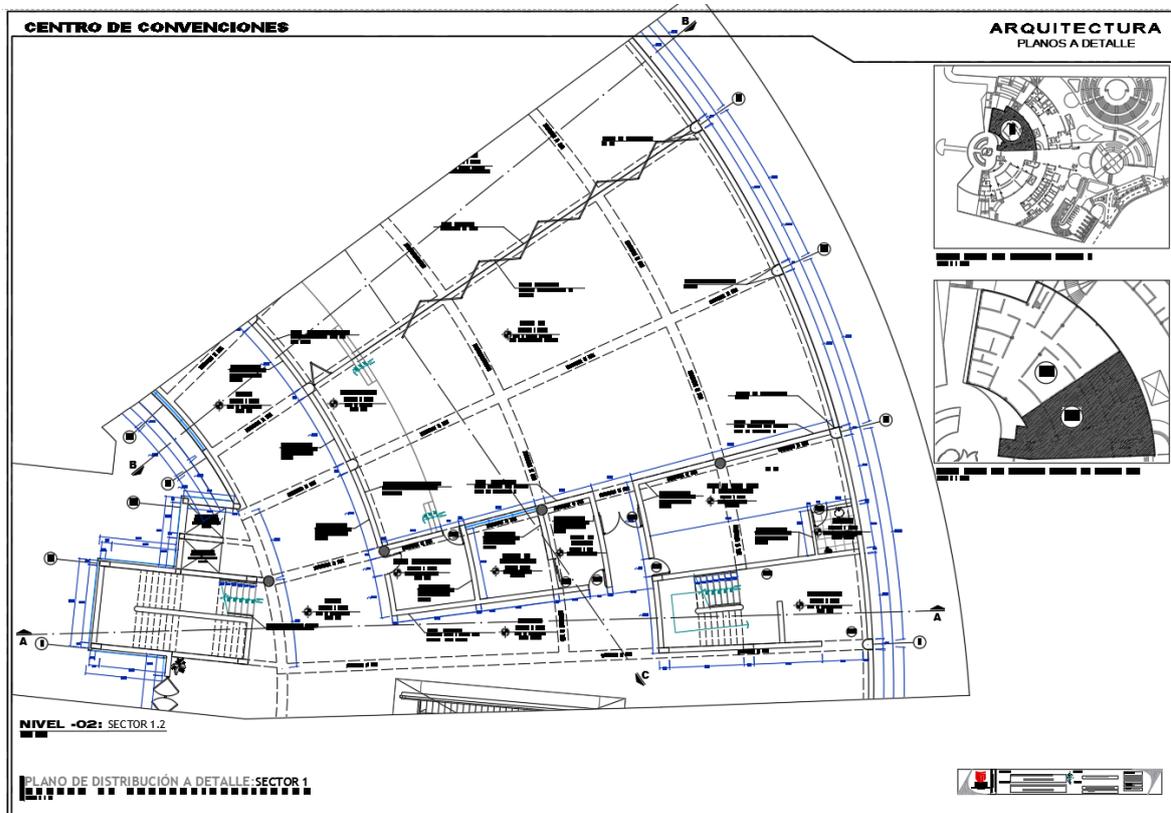


Figura 192: Plano de distribución a detalle nivel -01 del sector 01: sector 1.1.

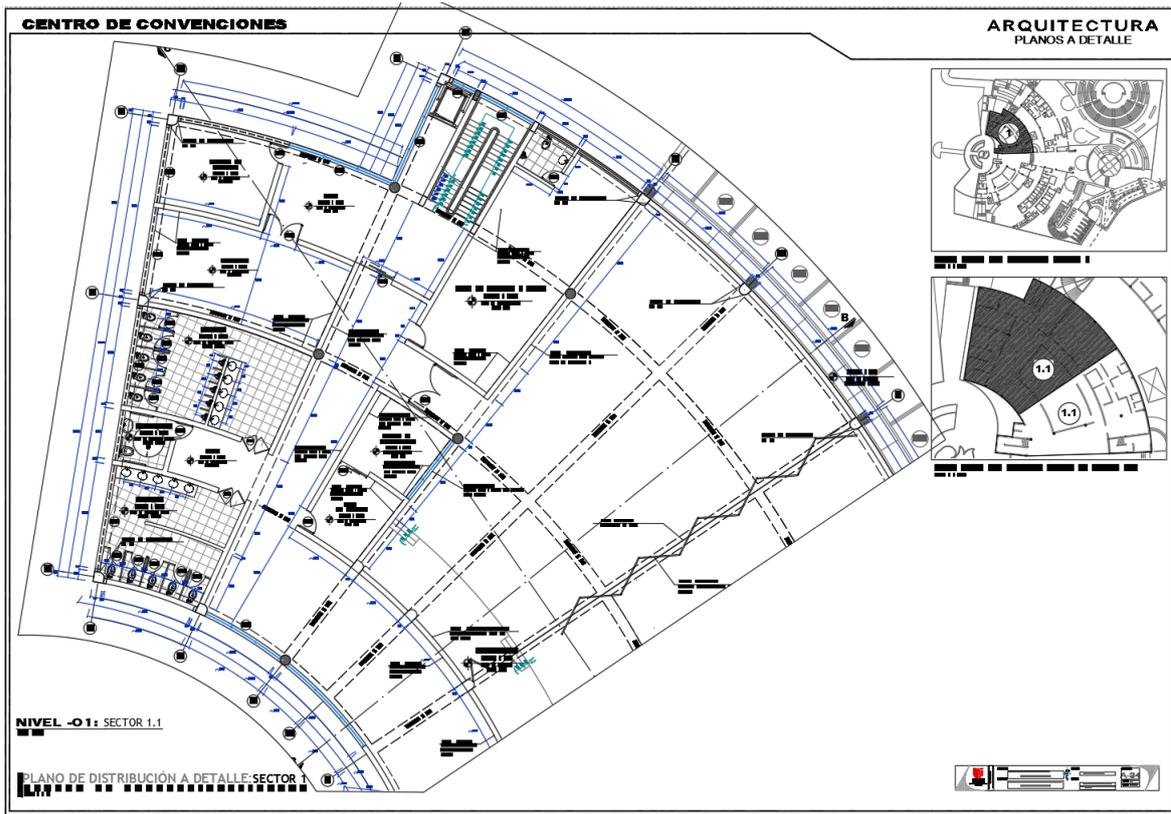


Figura 193: Plano de distribución a detalle nivel -01 del sector 01: sector 1.2.

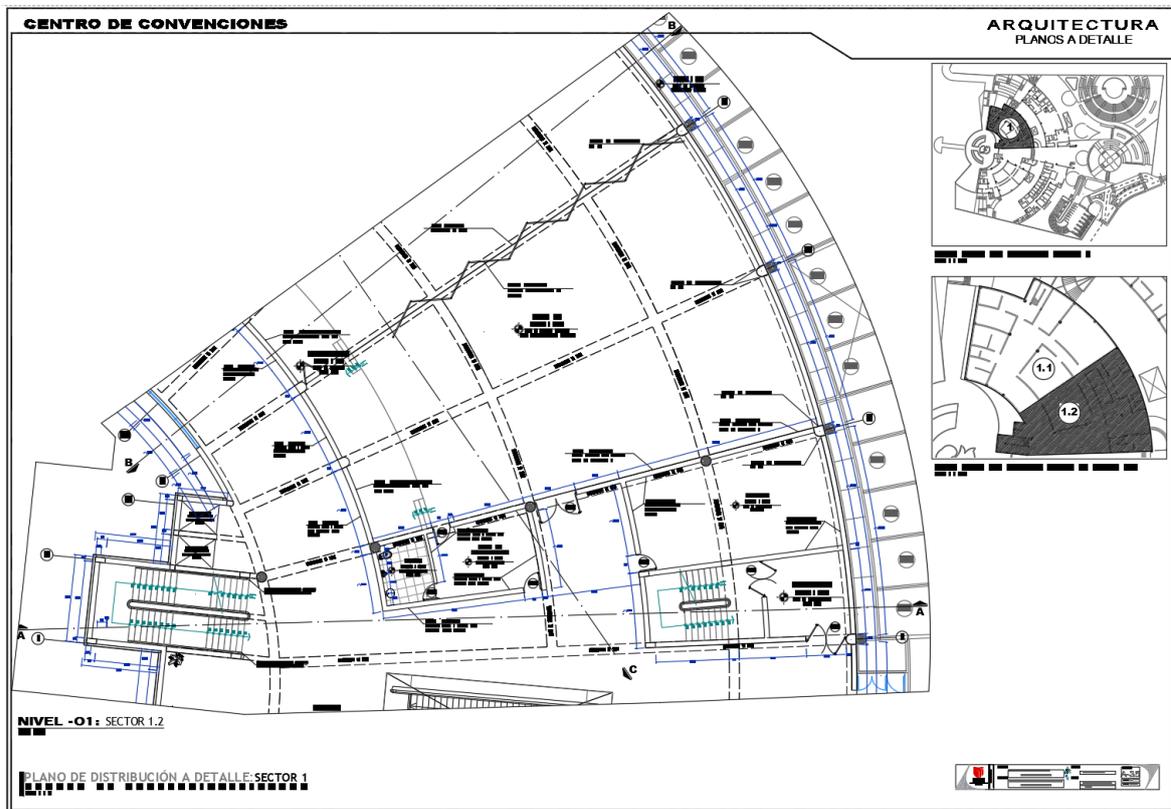


Figura 194: Plano de distribución a detalle del primer nivel del sector 01: sector 1.1.

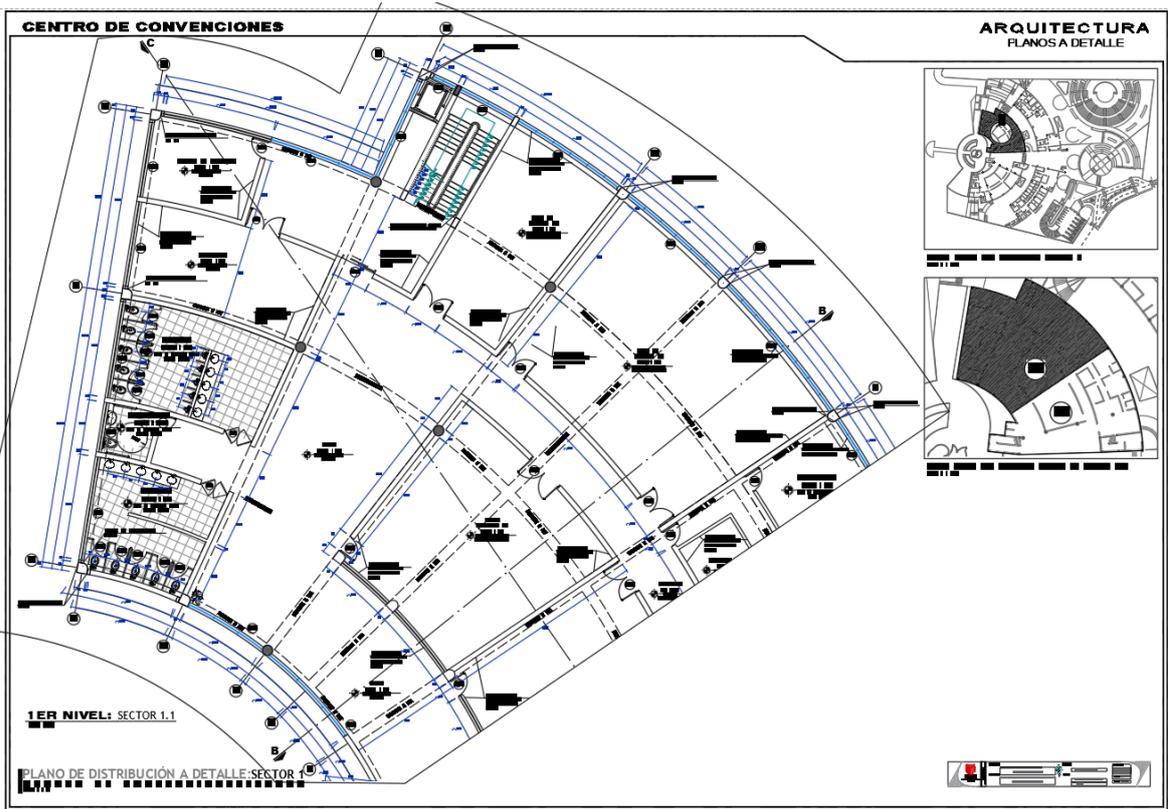


Figura 195: Plano de distribución a detalle del primer nivel sector 01: sector 1.2.

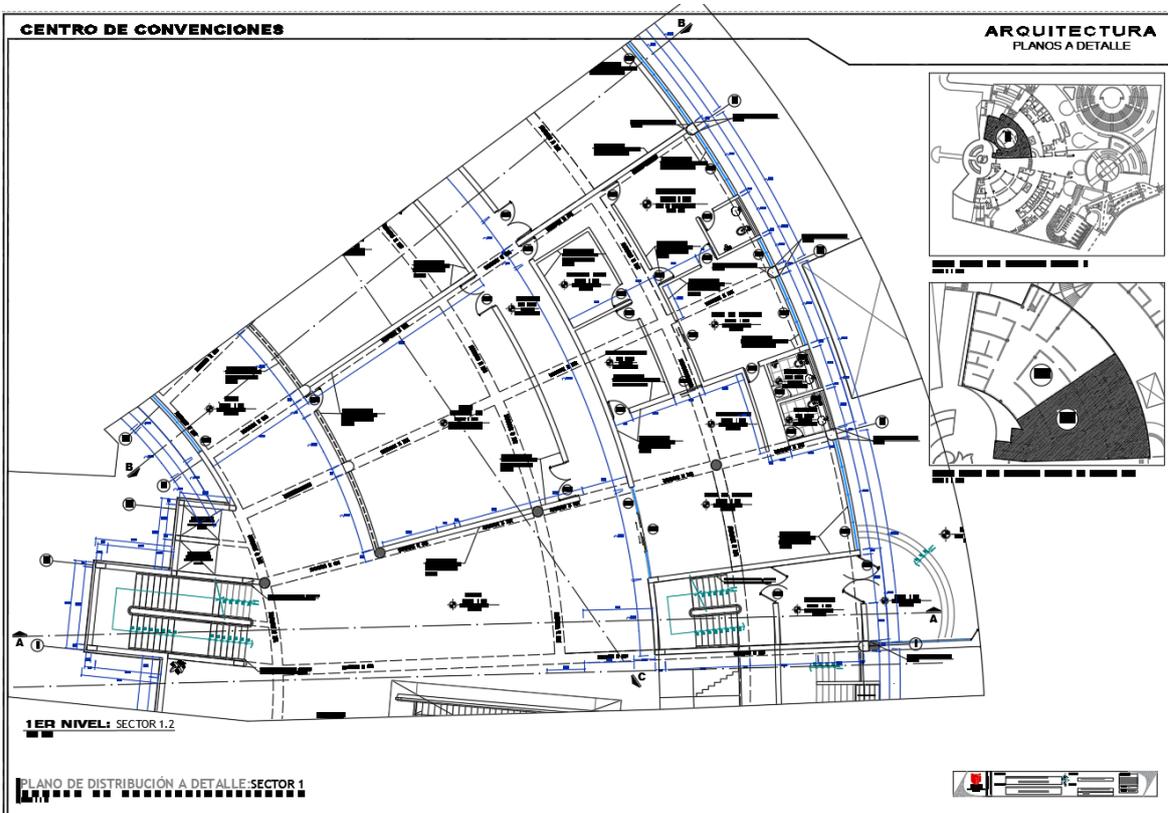


Figura 196: Plano de distribución a detalle del segundo nivel del sector 01: sector 1.1.

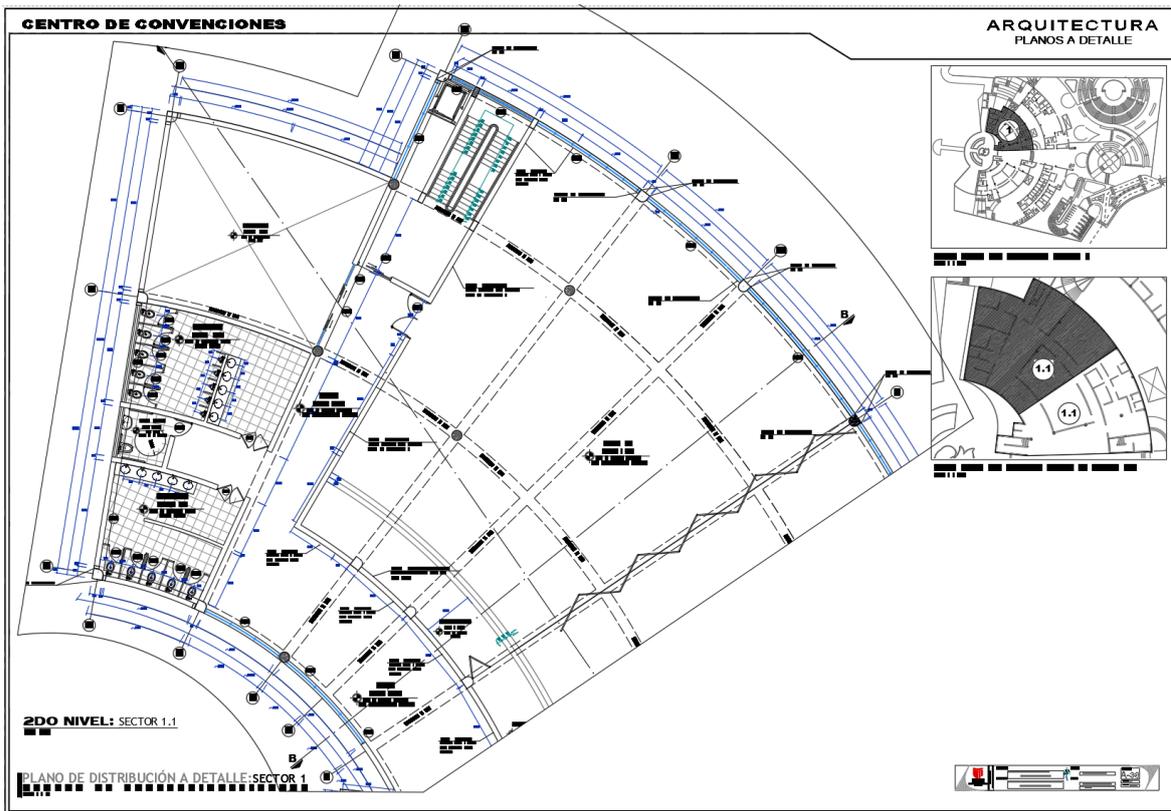


Figura 197: Plano de distribución a detalle del segundo nivel del sector 01: sector 1.2.

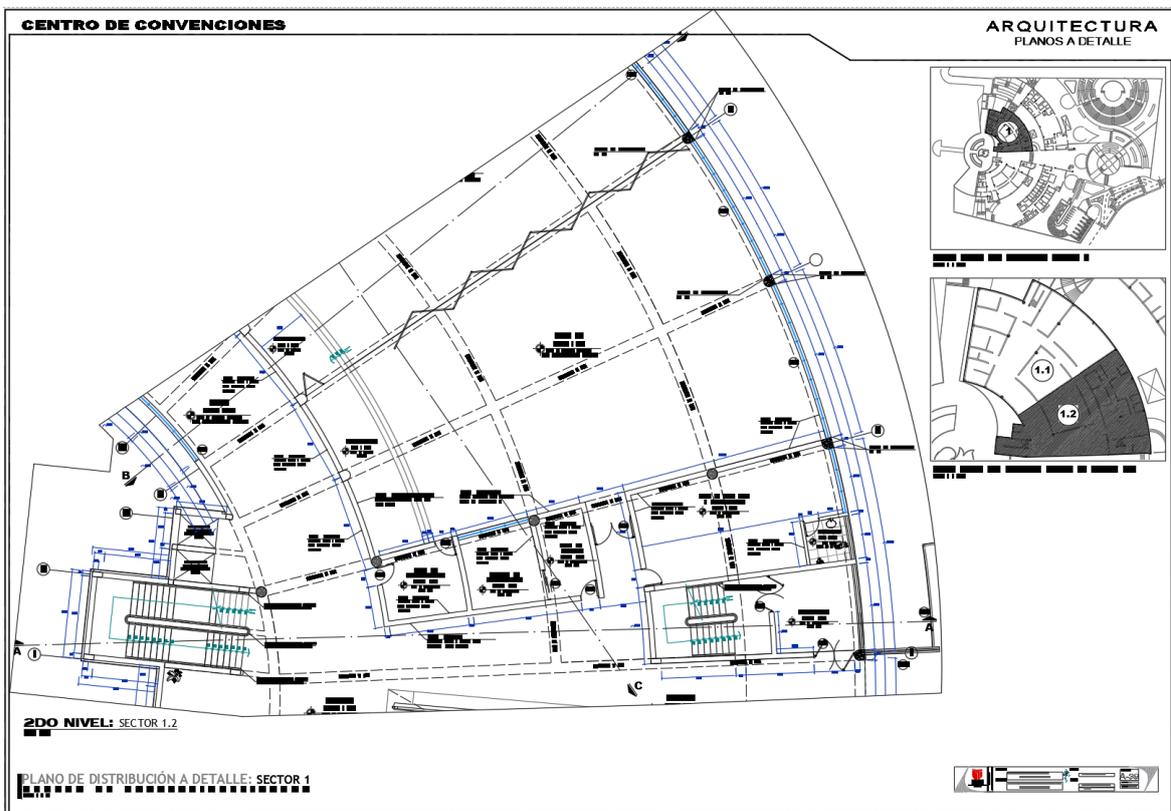


Figura 198: Plano de distribución a detalle del tercer nivel del sector 01: sector 1.1.

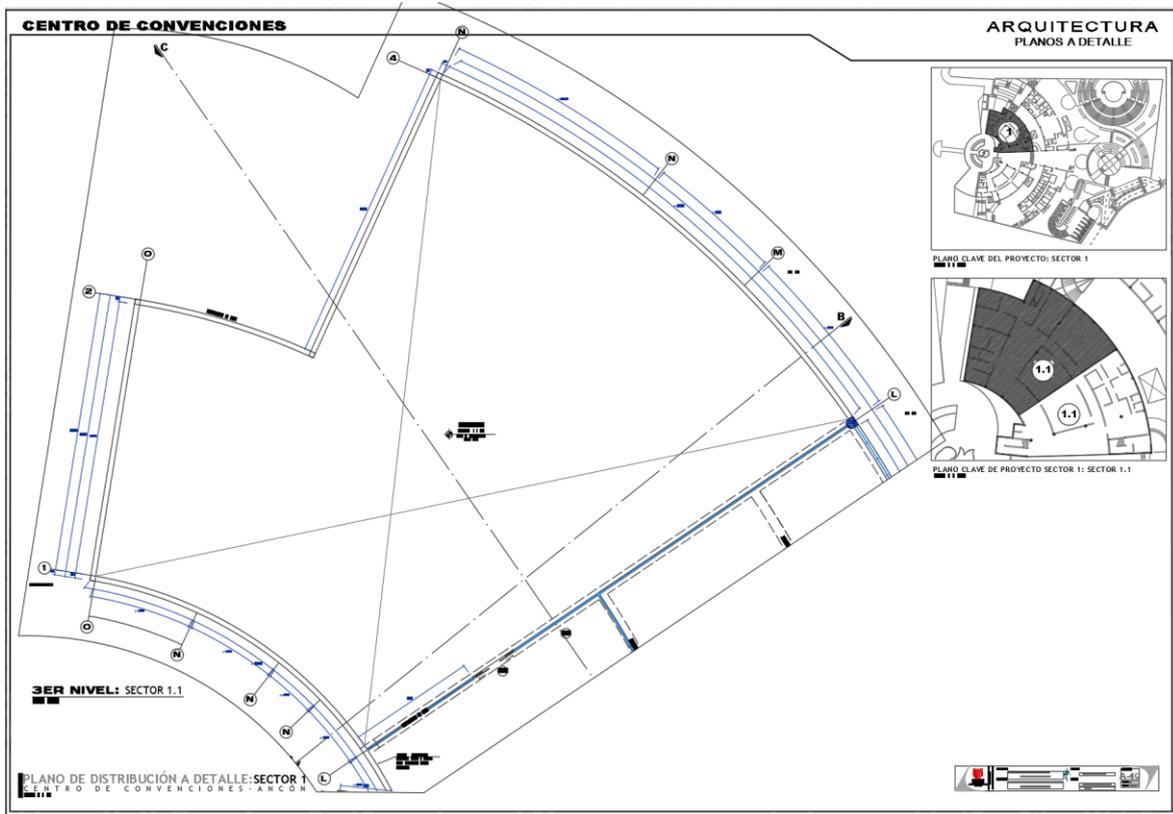


Figura 199: Plano de distribución a detalle del tercer nivel del sector 01: sector 1.2.

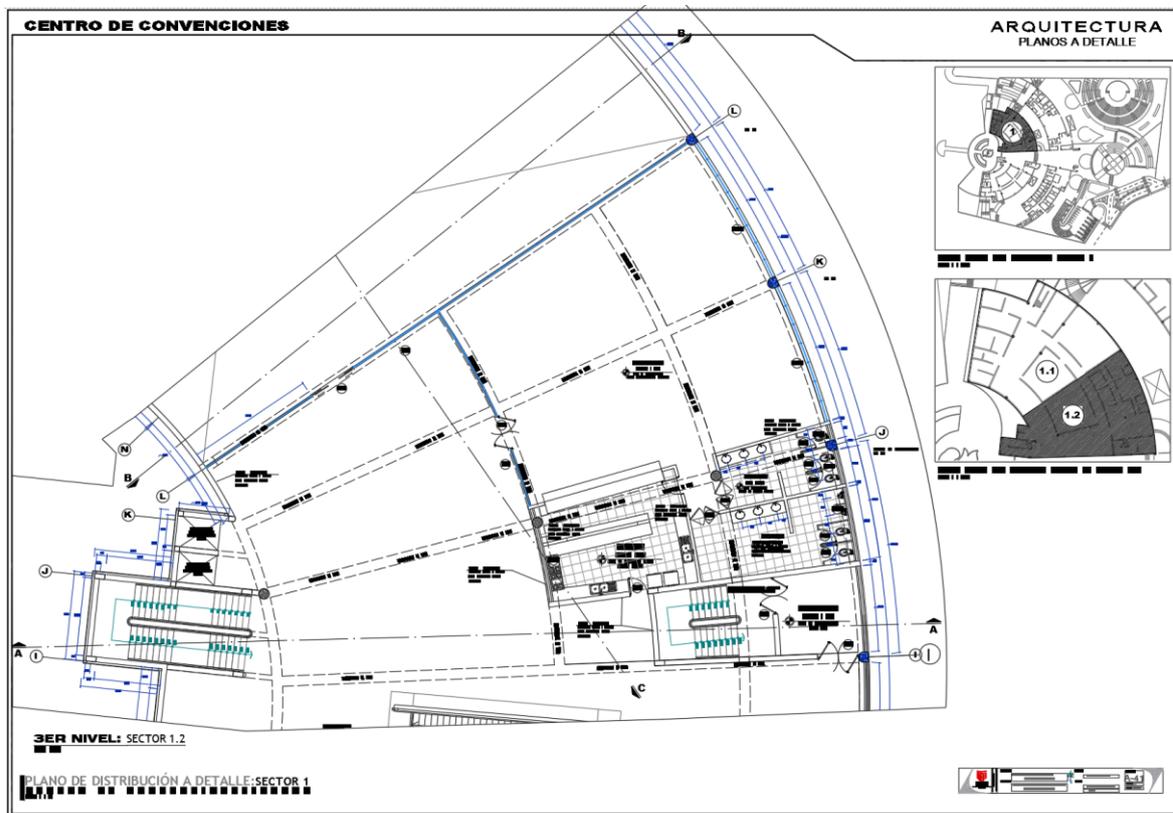


Figura 200: Secciones a detalle A – A: sector 01.

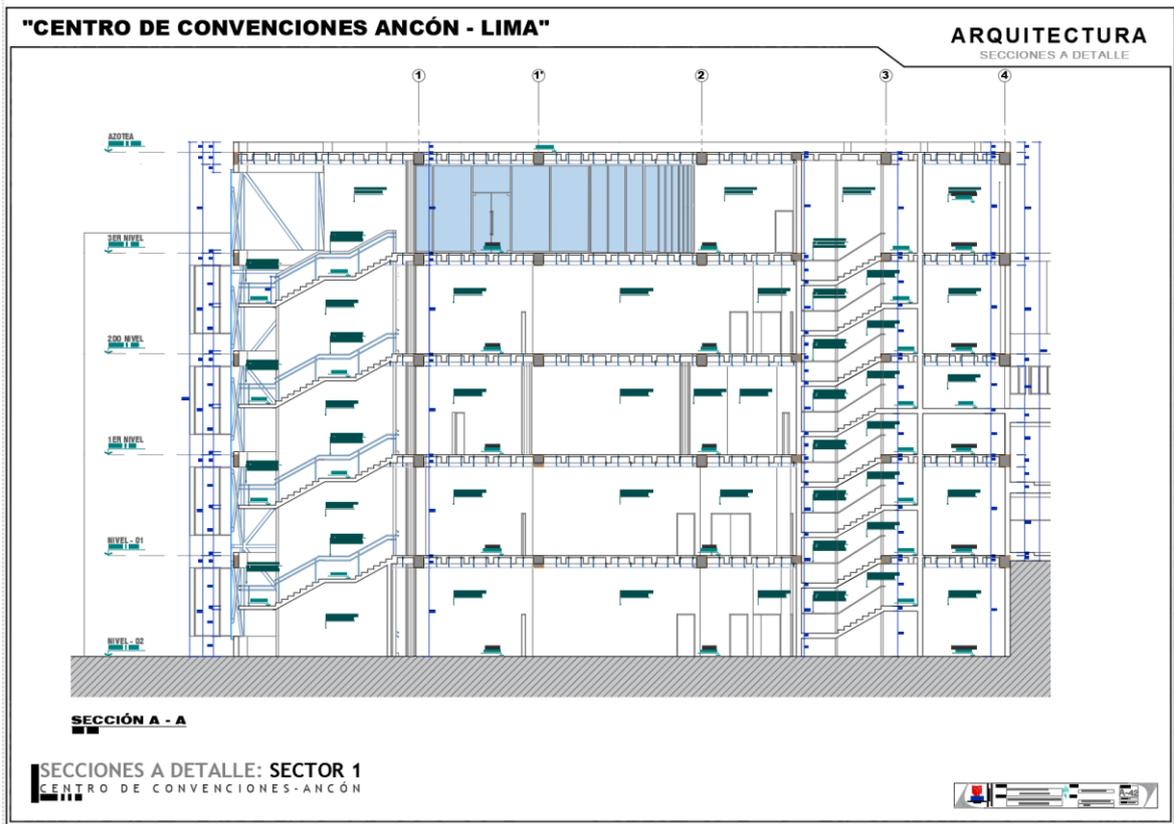


Figura 201: Secciones a detalle B – B: sector 01.

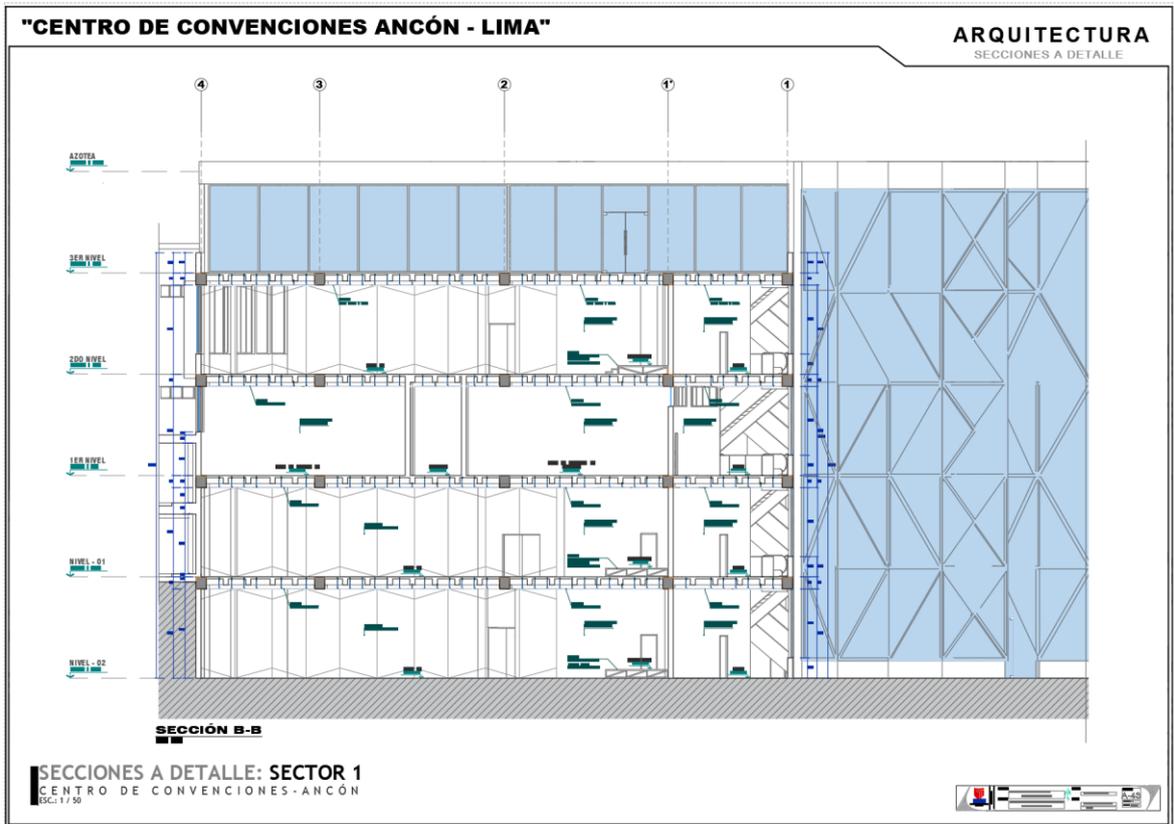


Figura 202: Secciones a detalle C – C: sector 01.

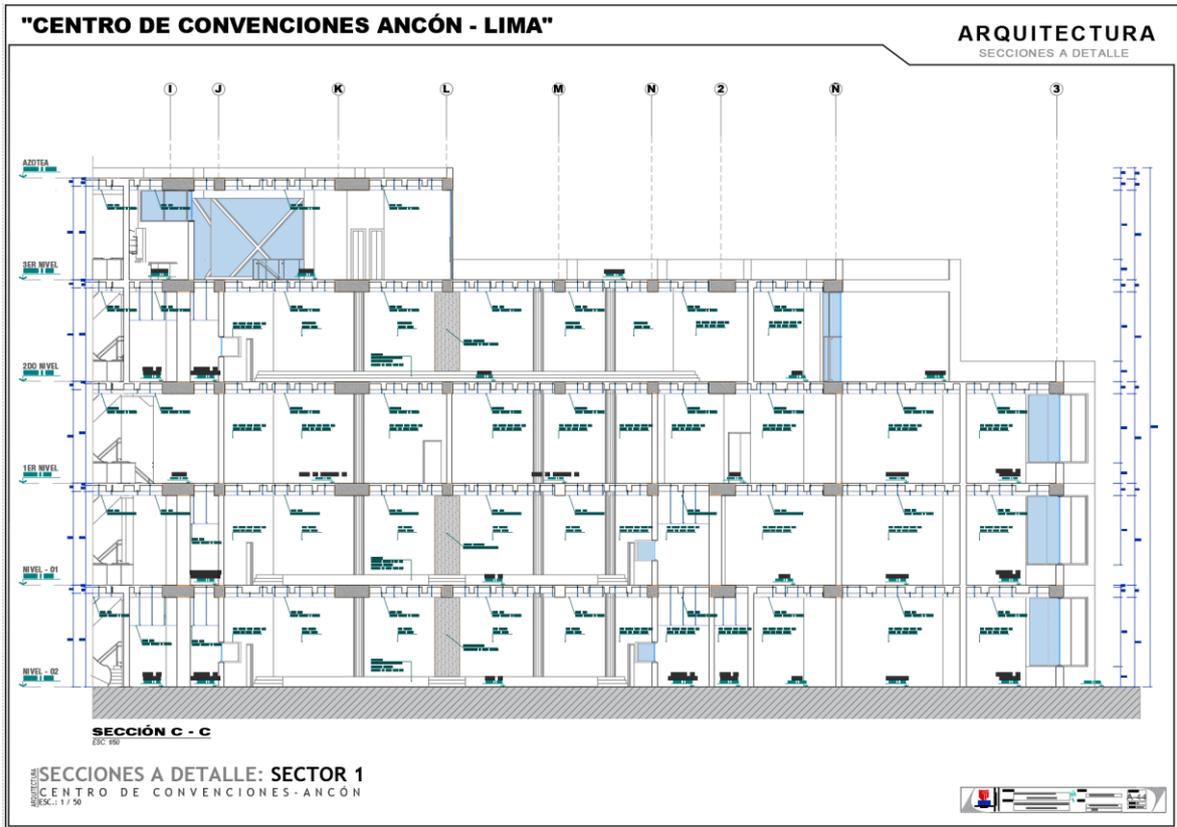
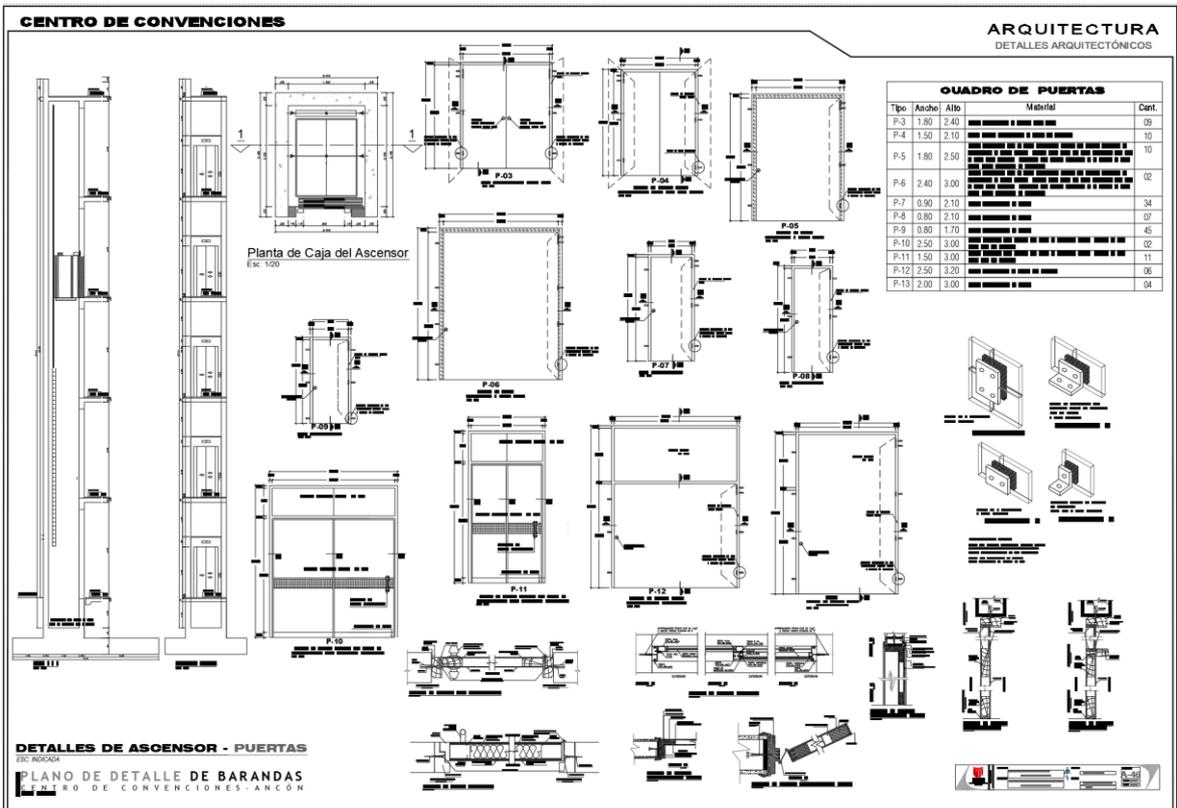
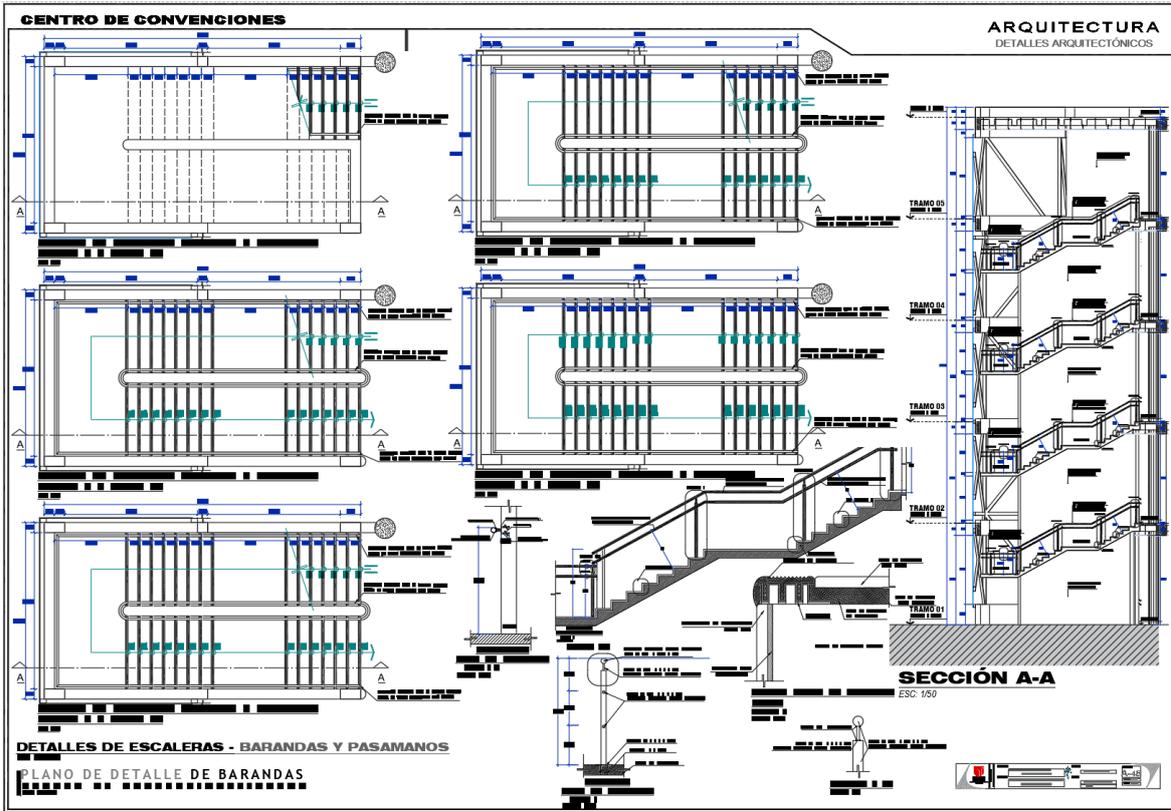


Figura 203: Plano de Detalles ascensor y puertas.



### 5.3.8. Plano de Detalles Constructivos

Figura 204: Plano de detalles de escaleras.



### 5.3.9. Plano de Seguridad

Figura 205: Plano del nivel -02 y nivel -01 de seguridad.

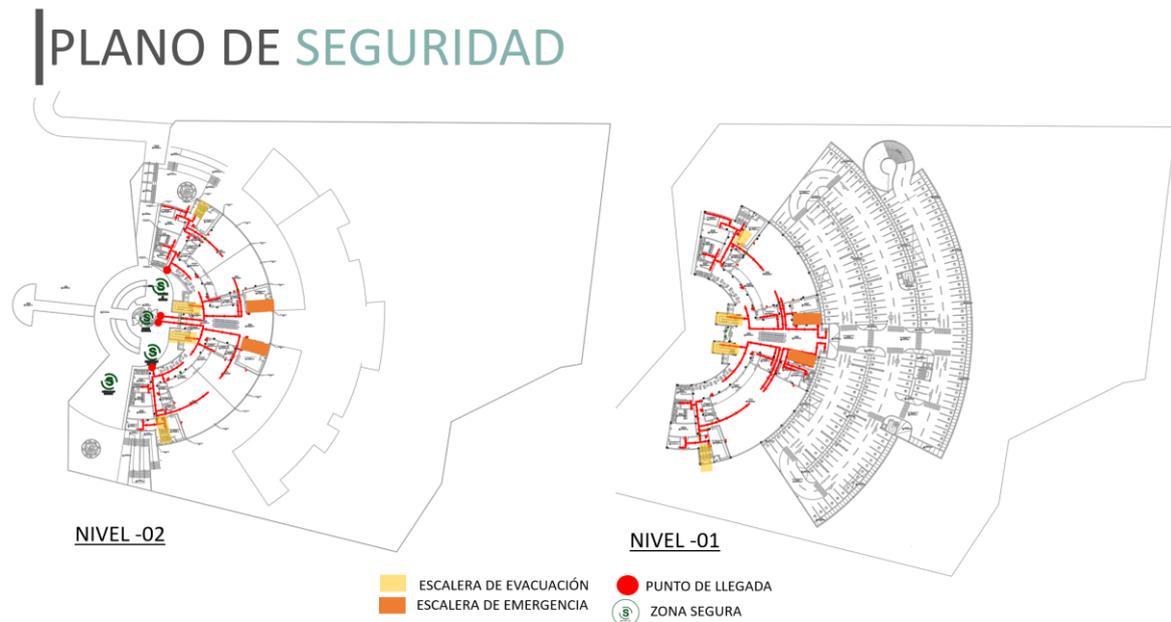


Figura 206: Plano del 1<sup>ER</sup> nivel y 2<sup>DO</sup> nivel de seguridad.

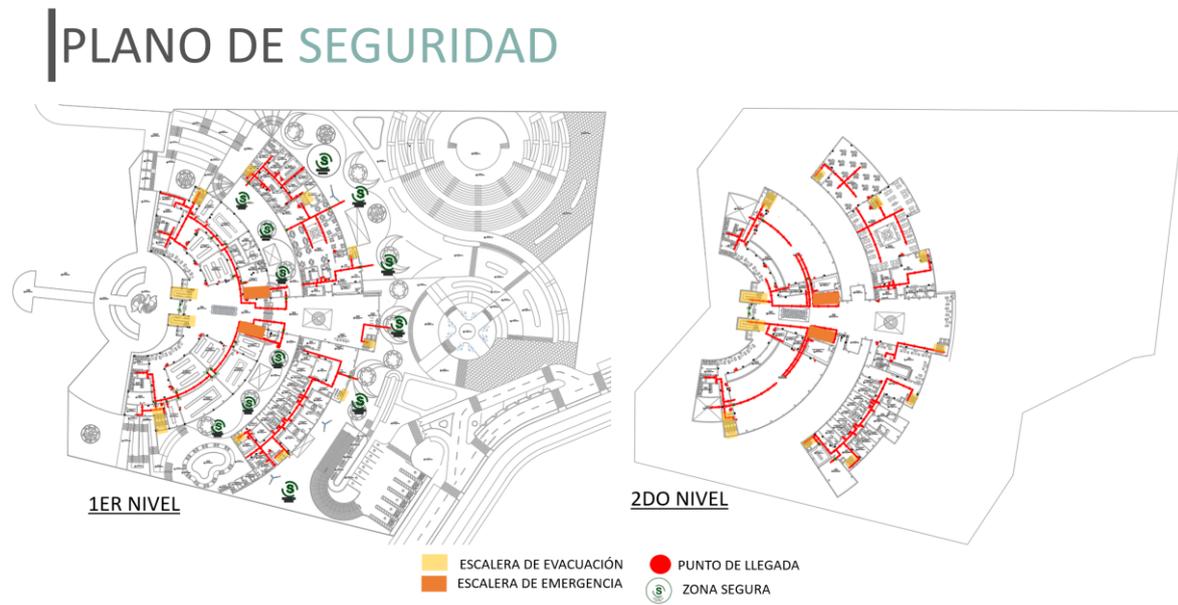


Figura 207: Plano del 3<sup>ER</sup> nivel de seguridad.





Figura 210: Plano de señalética del nivel -01 : sector 01.

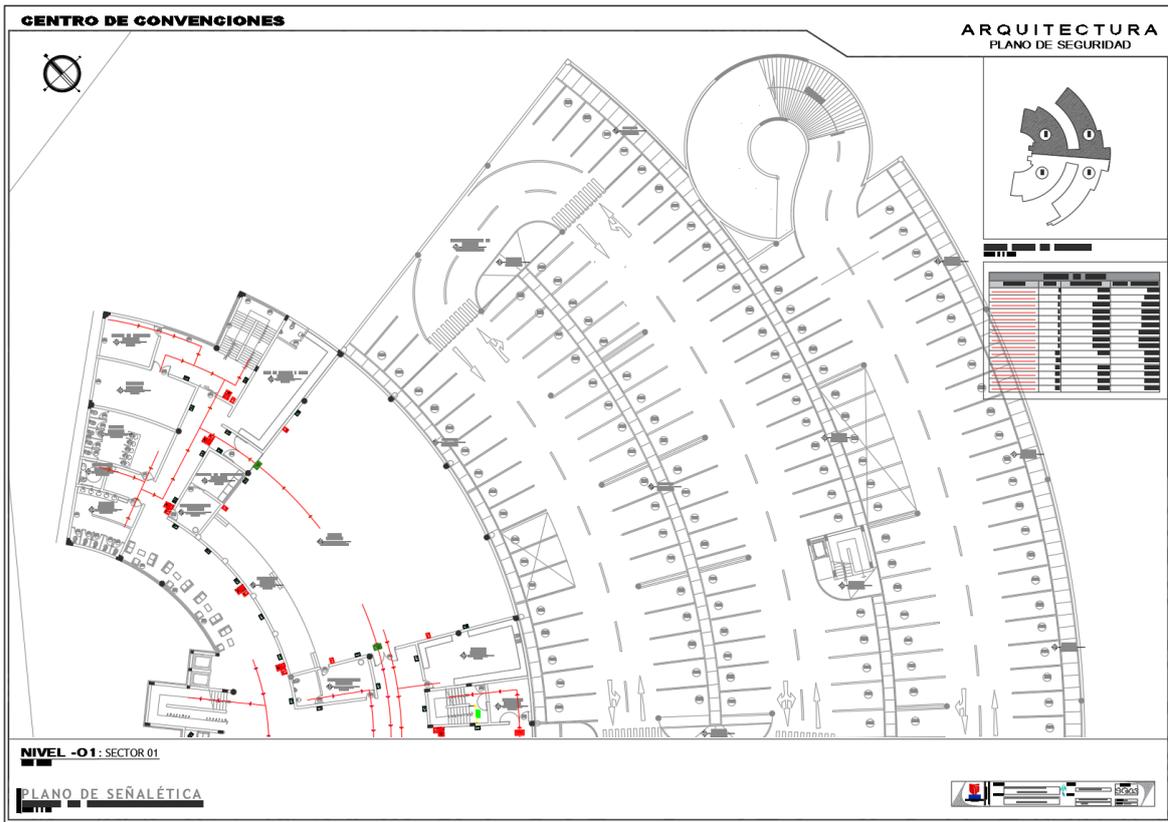


Figura 211: Plano de señalética del nivel -01 : sector 02.

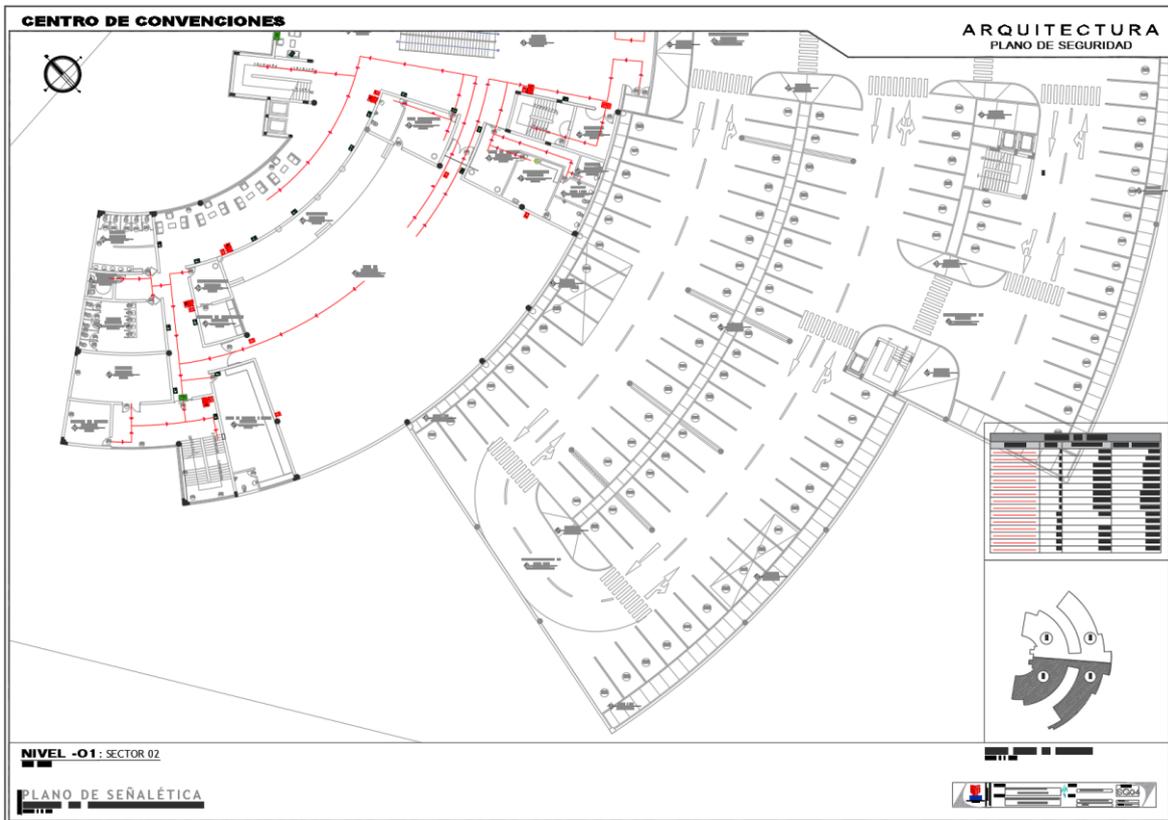


Figura 212: Plano de señalética del primer nivel : sector 01.

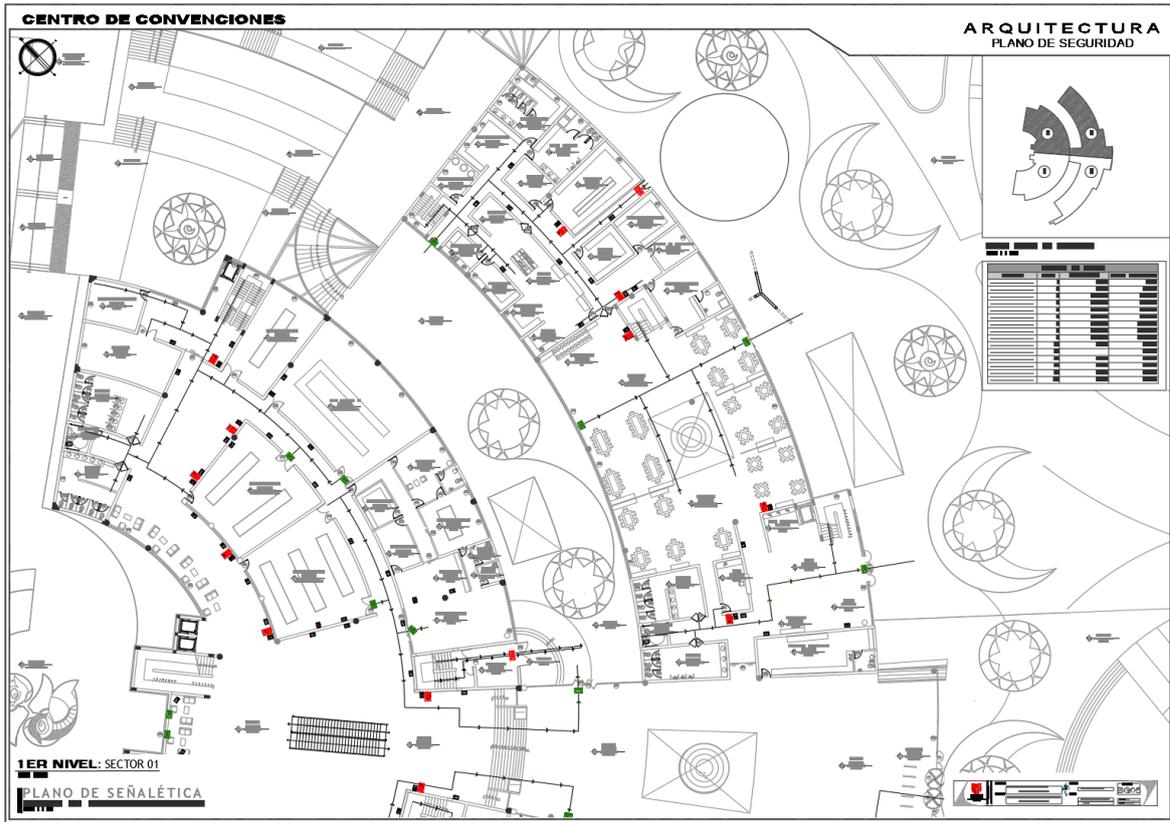


Figura 213: Plano de señalética del primer nivel: sector 02.

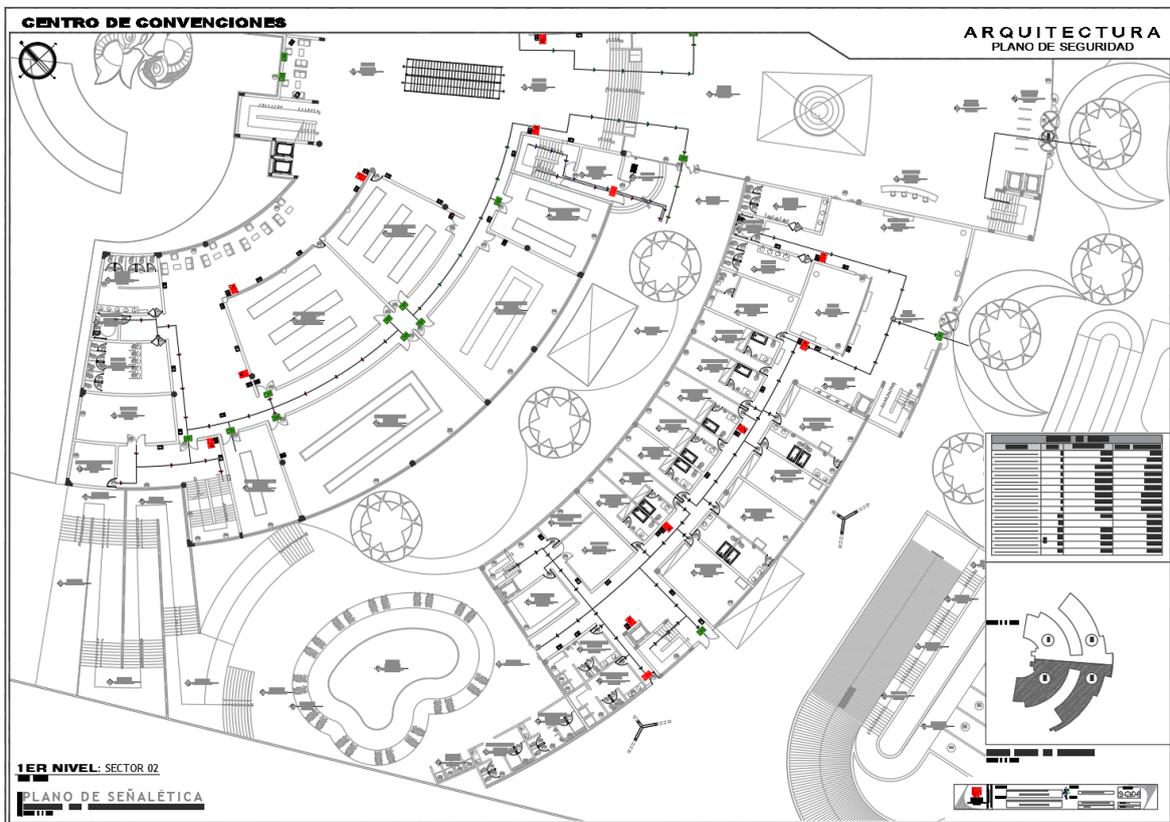


Figura 214: Plano de señalética del segundo nivel: sector 01.



Figura 215: Plano de señalética del segundo nivel: sector 02.

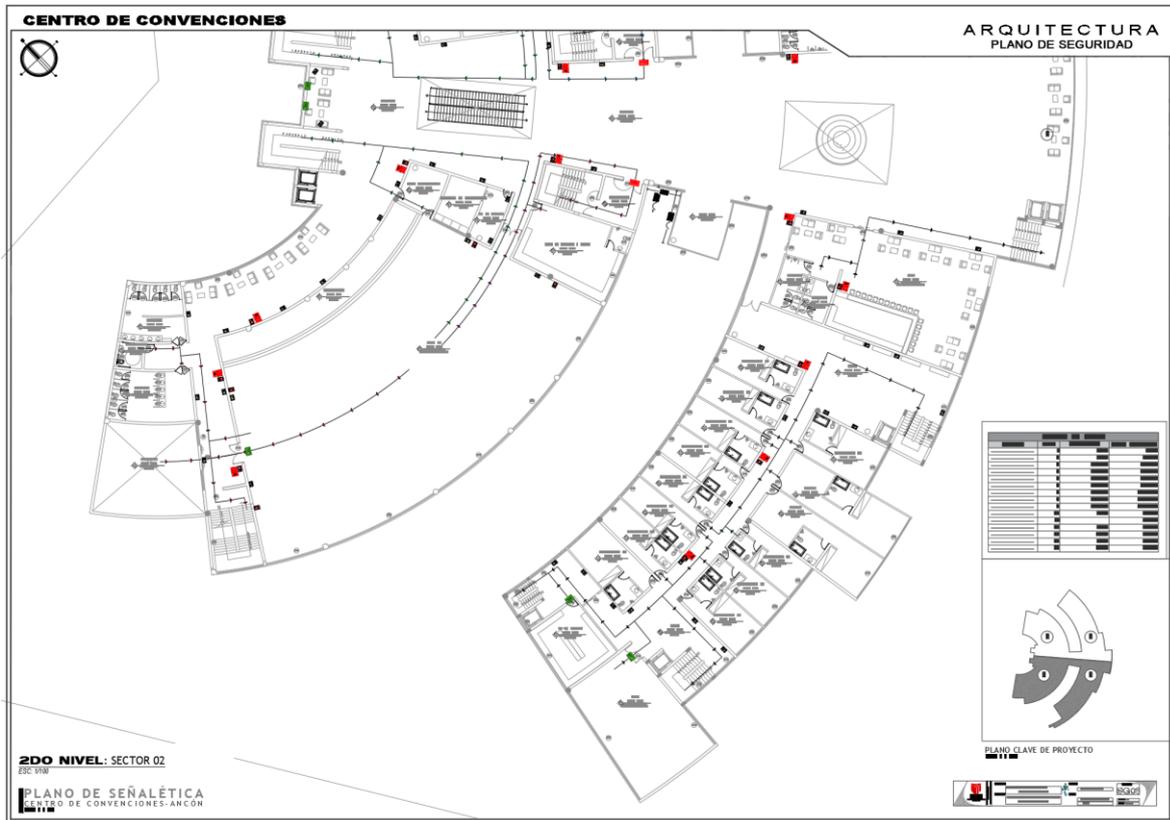


Figura 216: Plano de señalética del tercer nivel: sector 01.

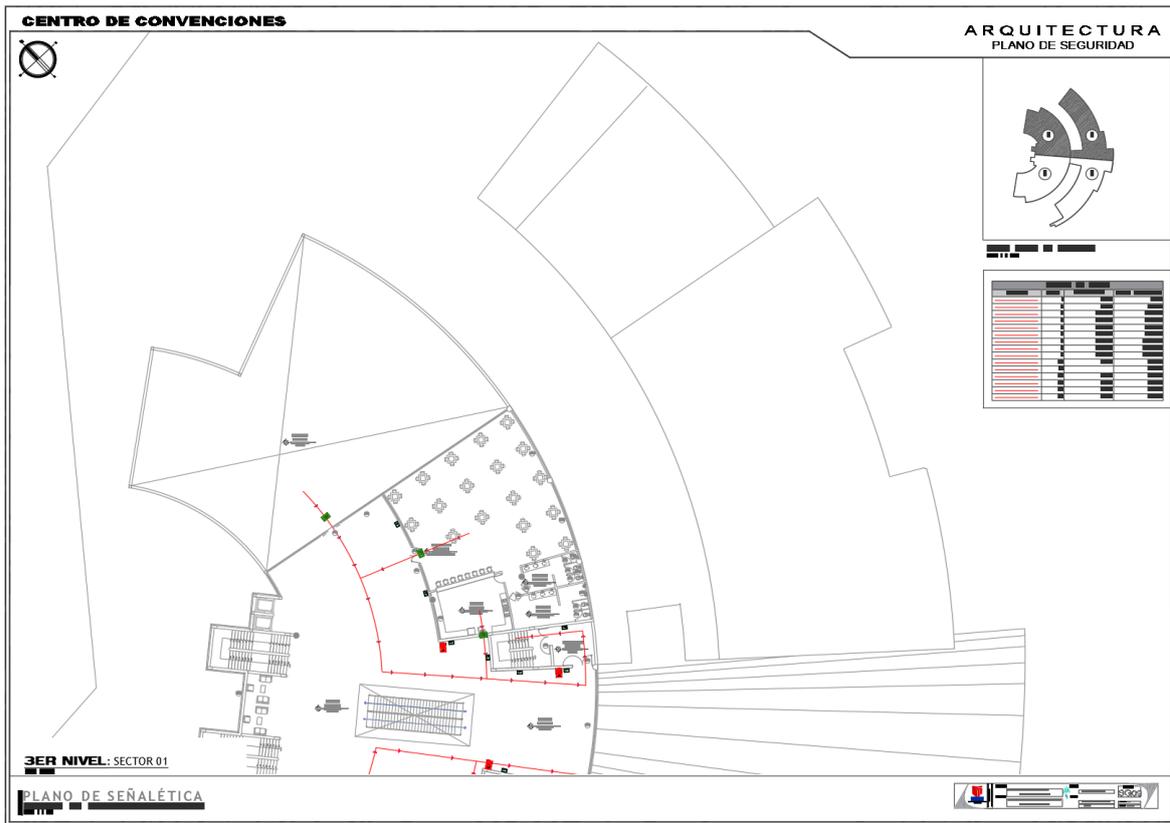
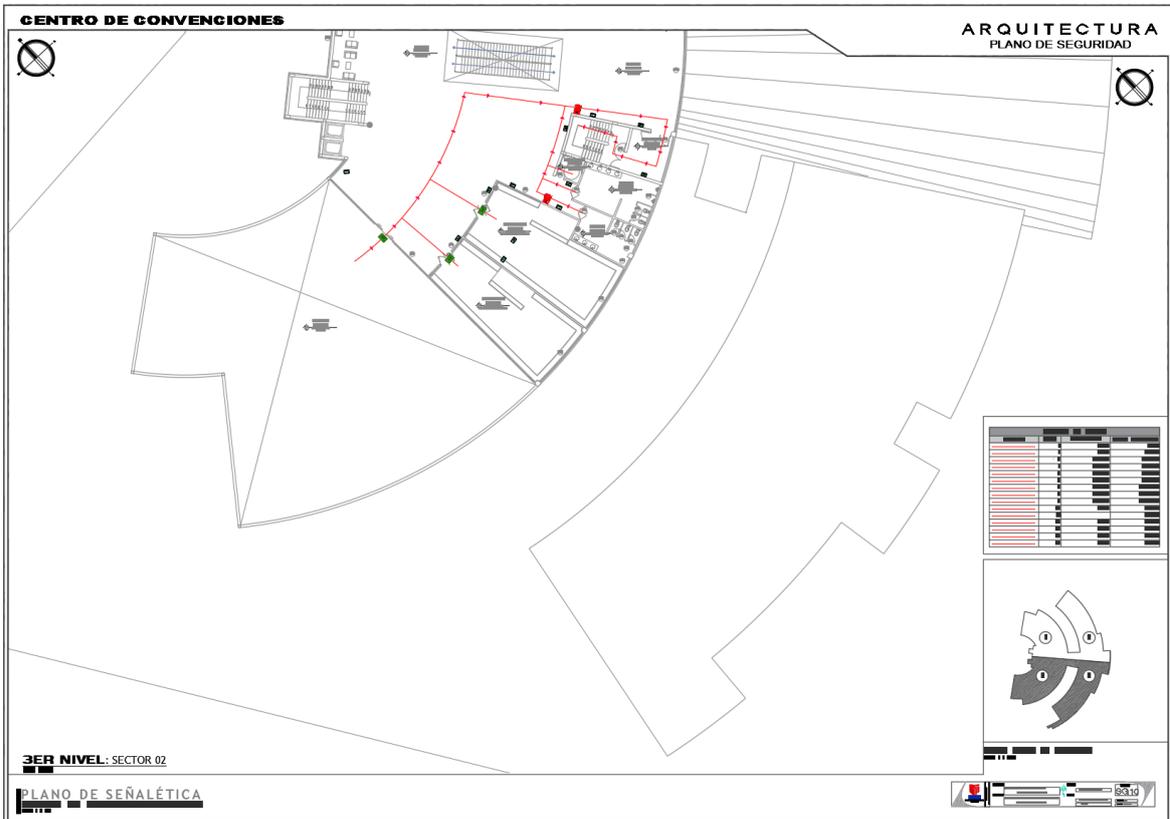


Figura 217: Plano de señalética del tercer nivel : sector 02.



### 5.3.9.2. Plano de evacuación

Figura 218: Plano de evacuación del nivel -02 : sector 01.

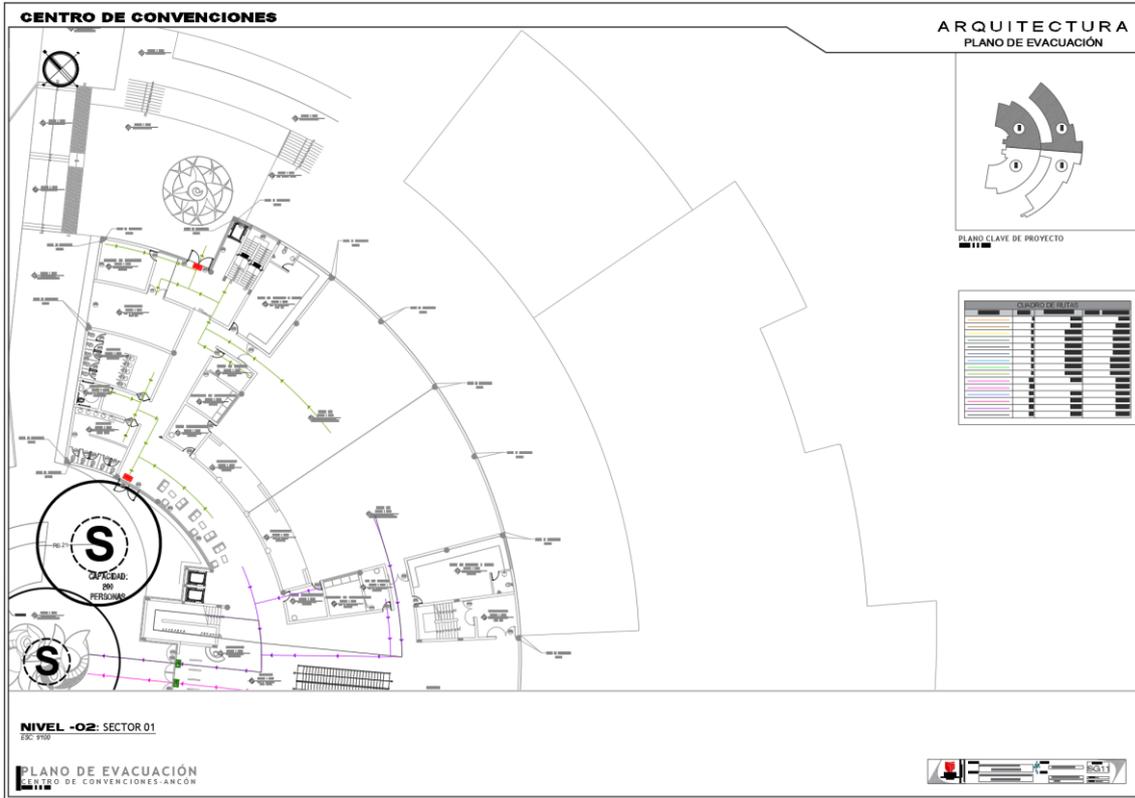


Figura 219: Plano de evacuación del nivel -02 : sector 02.

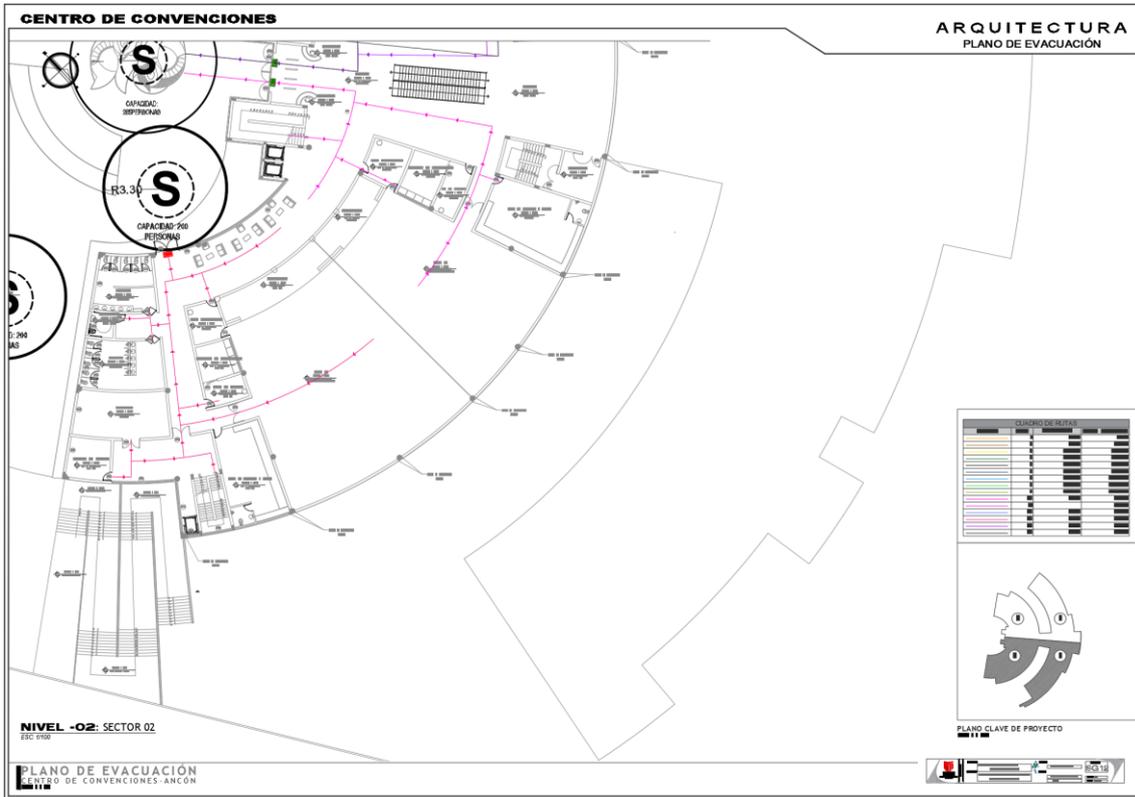


Figura 220: Plano de evacuación del nivel -01 : sector 01.

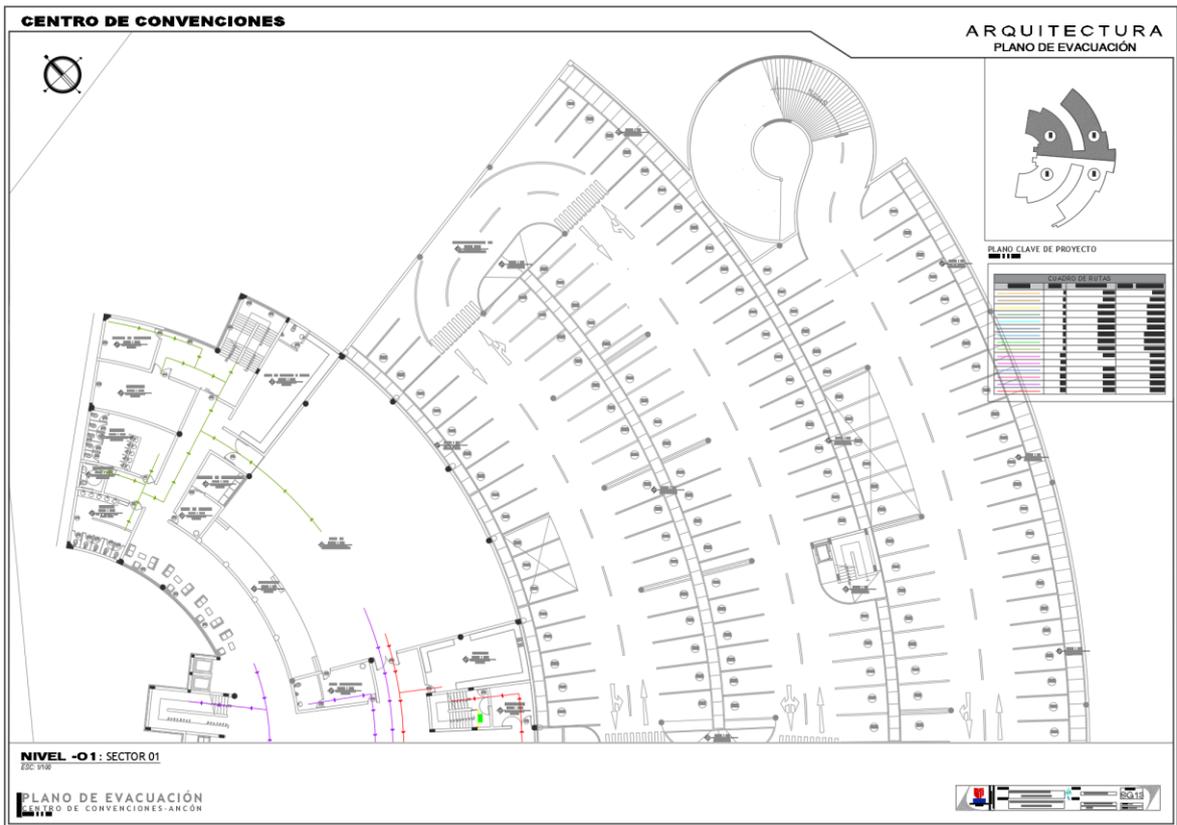


Figura 221: Plano de evacuación del nivel -01 : sector 02.

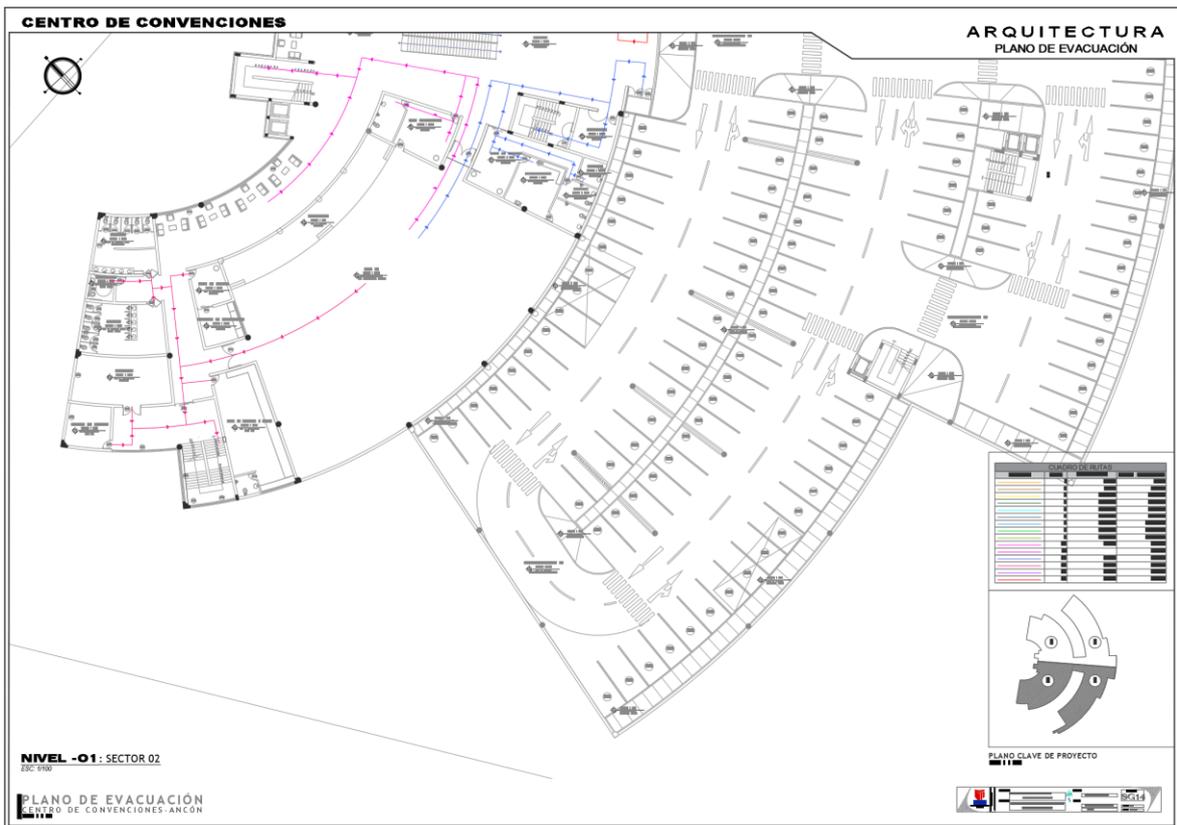


Figura 222: Plano de evacuación del primer nivel : sector 01.

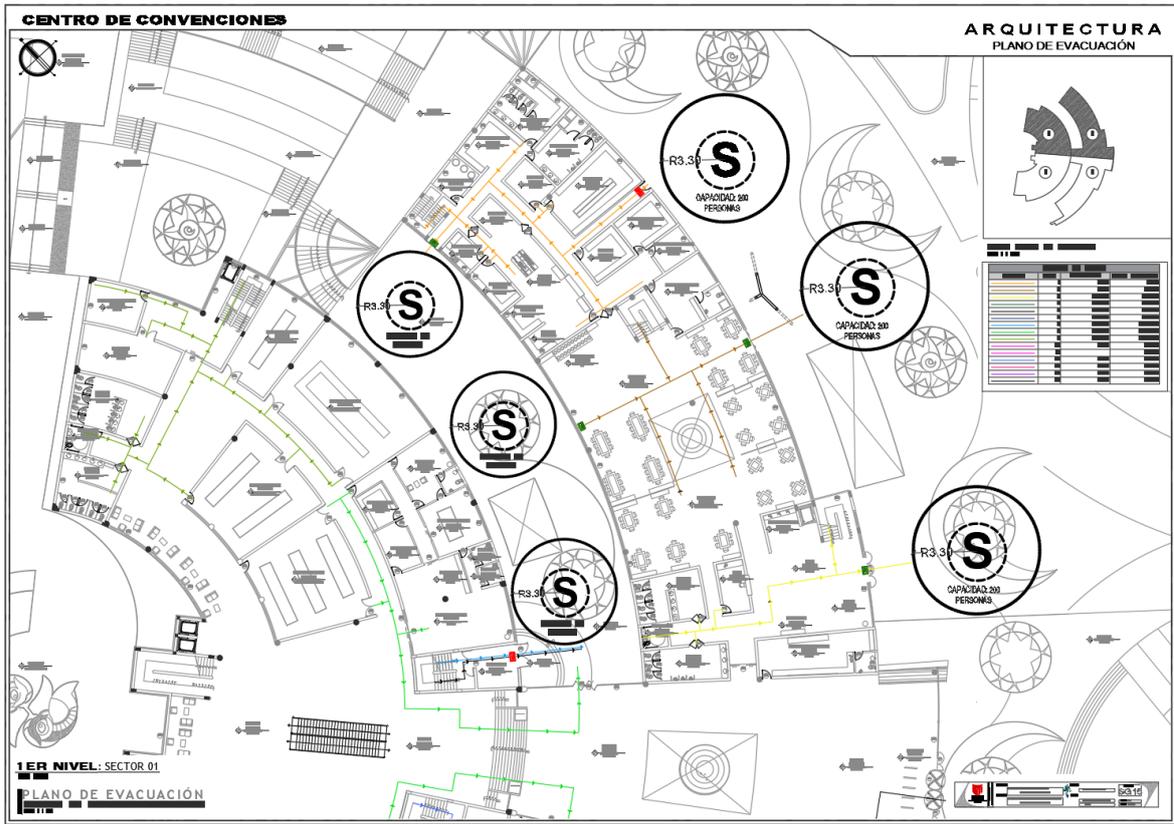


Figura 223: Plano de evacuación del primer nivel: sector 02.

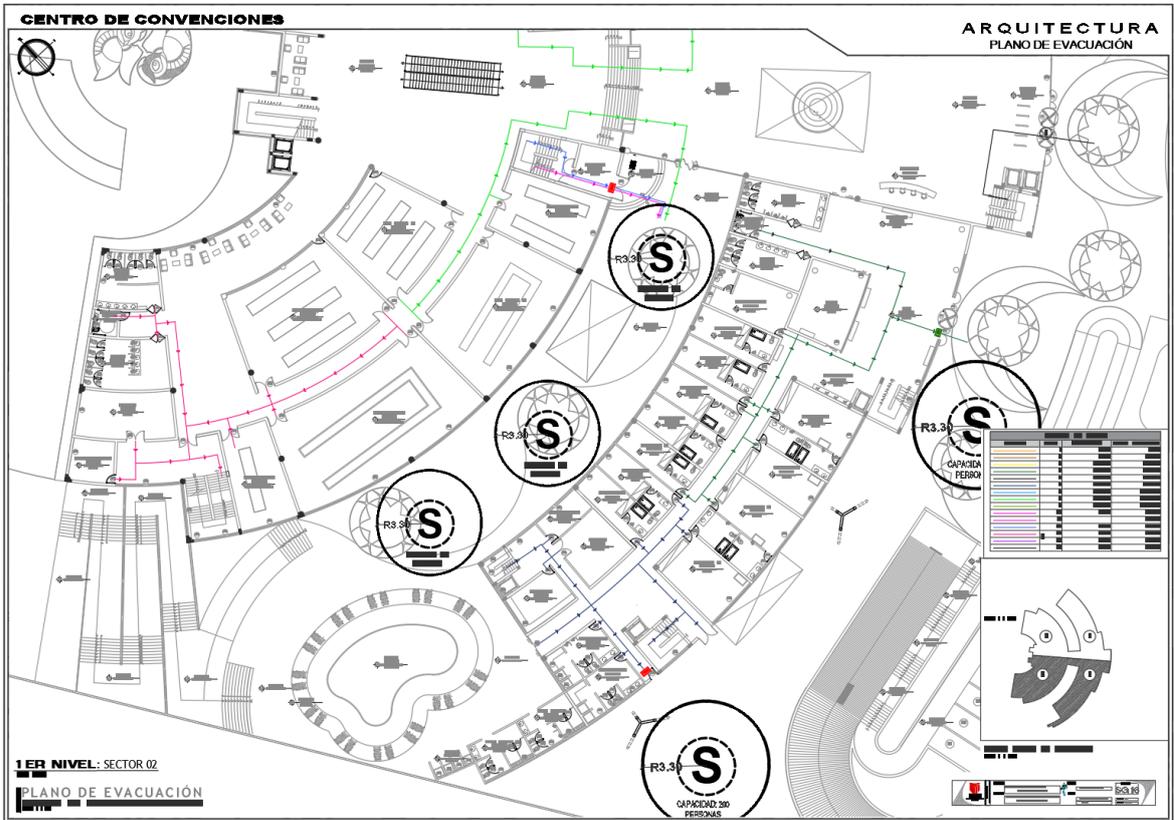


Figura 224: Plano de evacuación del segundo nivel: sector 01.



Figura 225: Plano de evacuación del segundo nivel: sector 02.

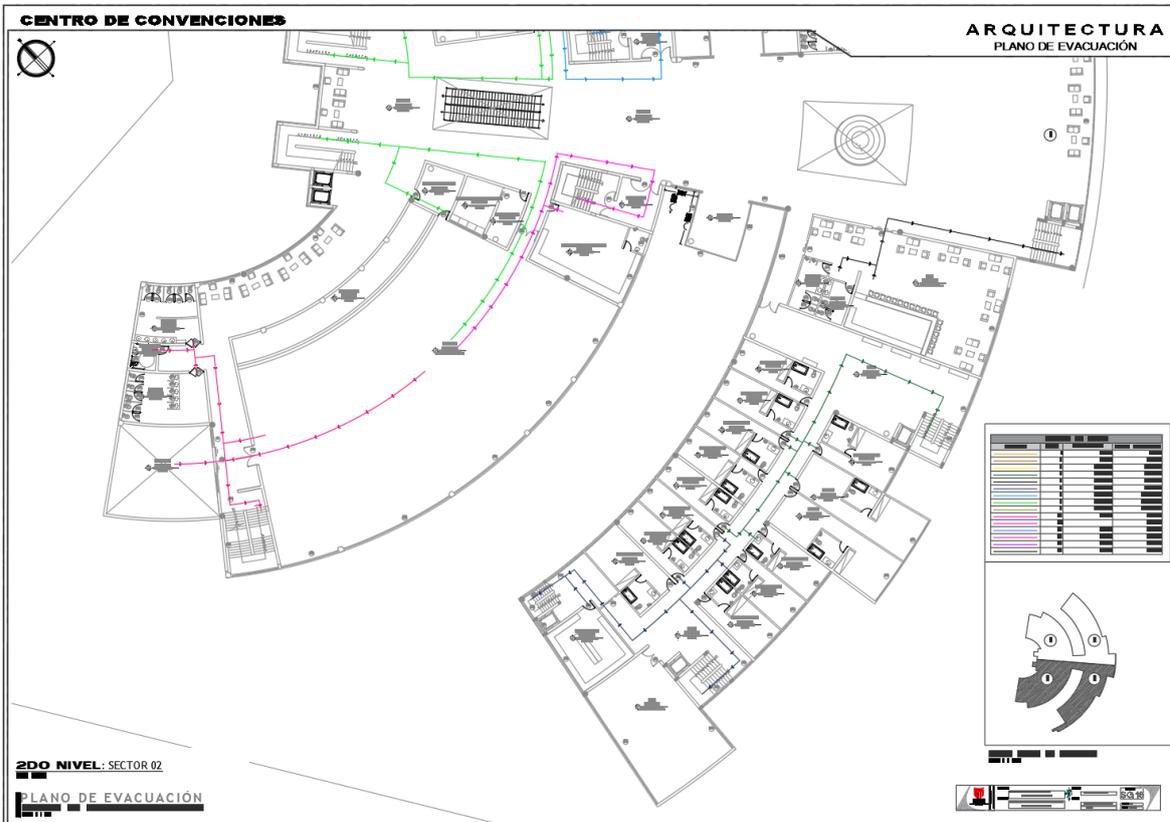


Figura 226: Plano de evacuación del tercer nivel: sector 01.

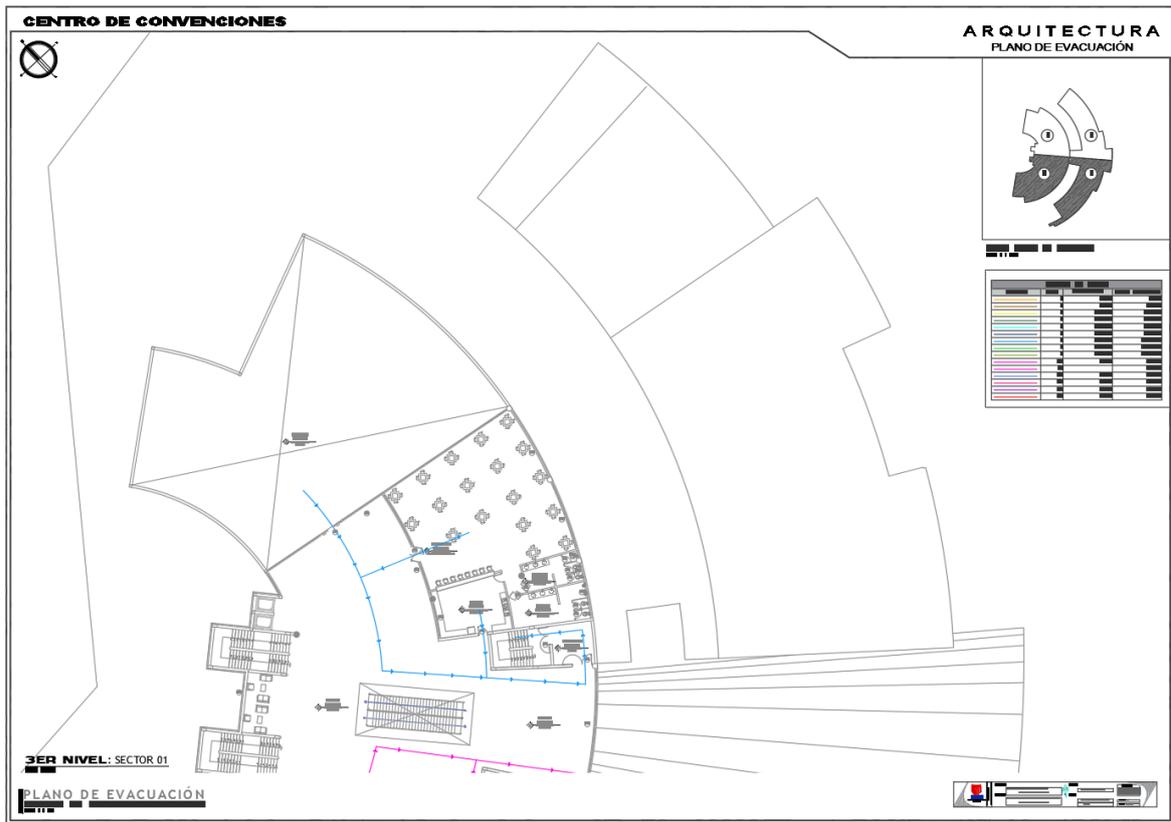
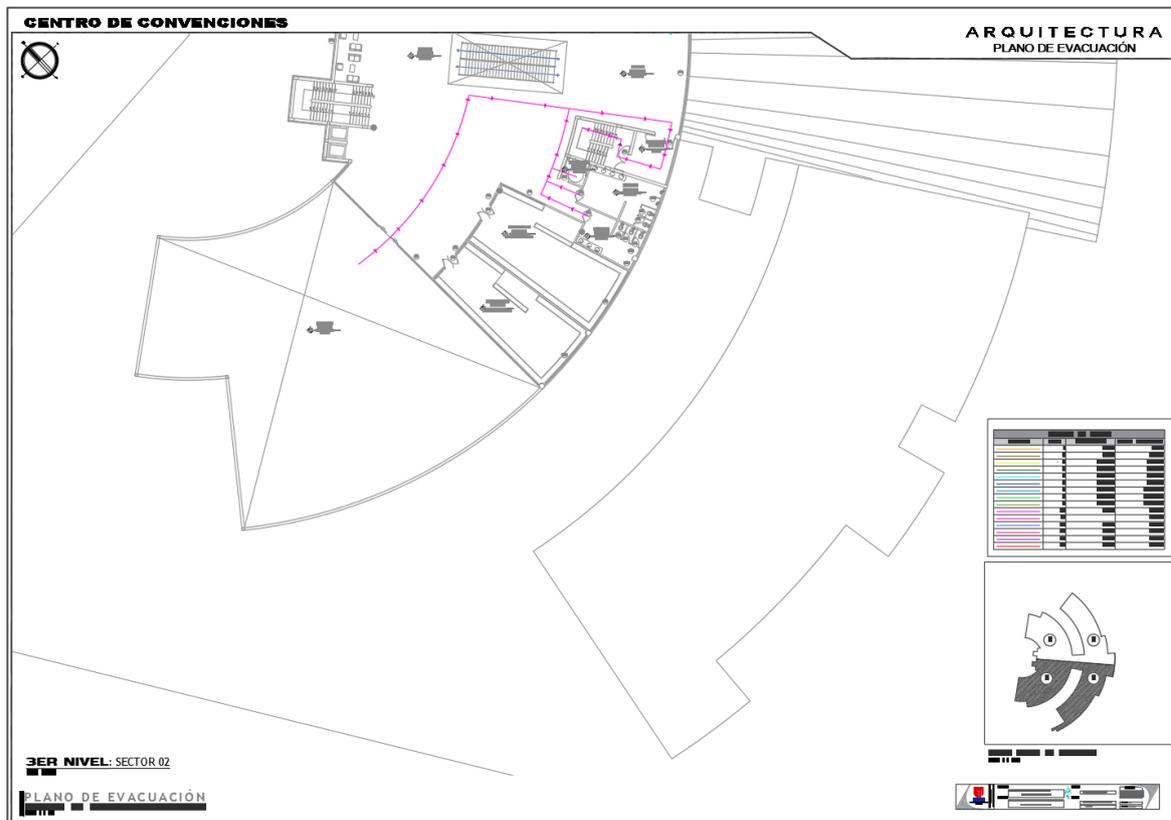


Figura 227: Plano de evacuación del tercer nivel : sector 02.



## **5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA**

### **PROYECTO:**

**“CENTRO DE CONVENCIONES ANCÓN PARA COBERTURAR EL DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO DE LIMA NORTE”**

### **1. GENERALIDADES:**

#### **1.1 CONSIDERACIONES:**

El presente proyecto de investigación expone un Centro de Convenciones Ancón para cubrir el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte, surge como una gran necesidad en el cono norte, por ello se pretende, con este proyecto dar respuesta a la necesidad de la población para mejorar, fortalecer, consolidará la estructura del eje urbano, teniendo como finalidad ser el motor de identidad cultural del sector, potencializando, dinamizando, revitalizando la cultura, economía y el turismo como a la vez congrega diversos eventos de talla nacionales e internacionales en Lima Norte, un centro de convenciones, por esencia coadyuva al crecimiento de la economía, incrementando el PBI de un país, por ende, no solo un centro de convenciones no solo ayuda a la economía, sino también al desarrollo de una ciudad, generando nuevas oportunidades laborales a la vez enmarca la estructura urbana de una ciudad. El “Centro de Convenciones Ancón - Lima”, es un edificio de 3 niveles, 1 sub nivel y 2 niveles menos, con un aforo de 5,315 personas, tiene un área de 24,330.36 m<sup>2</sup>., el área construida es 33,565.68 m<sup>2</sup>, 13,425.32 m<sup>2</sup> corresponden al estacionamientos que alberga 445 estacionamientos de 1 sub nivel y 1 nivel menos 1; 14,248.24 m<sup>2</sup> corresponden a las salas y 5,892.12 m<sup>2</sup>., se encuentran distribuidas entre el área del restaurante y hotel, la composición del partido arquitectónico está regido a una organización de carácter radial, formalmente compuesto por tres grandes volúmenes; dos volúmenes arqueados dispuestos horizontalmente y consecutivos, penetrados transversalmente por un volumen paralelogramo, con significado conceptual de libertad de expresiones.

## 2. UBICACIÓN DEL TERRENO:

Se encuentra ubicado:

DEPARTAMENTO : Lima.  
PROVINCIA : Lima.  
DISTRITO : Ancón.  
SECTOR : San Francisco Chico.  
ZONA GEOGRÁFICA : 18 Sur.  
DATUM : WGS-84

Tabla 14: Cuadro de coordenadas WGS-84.

<b>CUADRO DE DATOS TECNICOS WGS84</b>					
<b>VERTICE</b>	<b>LADO</b>	<b>DISTANCIA</b>	<b>ANG. INTERNO</b>	<b>ESTE (X)</b>	<b>NORTE (Y)</b>
1	1-2	28.60	126°30'1"	261598.8048	8697600.4060
2	2-3	51.80	137°46'8"	261591.8384	8697628.1409
3	3-4	42.49	133°24'16"	261548.7251	8697656.8603
4	4-5	26.37	139°11'8"	261541.5395	8697698.7427
5	5-6	127.89	103°33'55"	261521.1805	8697715.4957
6	6-7	31.04	109°10'31"	261419.0219	8697638.5570
7	7-8	23.67	155°34'38"	261428.5154	8697609.0046
8	8-9	46.07	125°20'36"	261444.4243	8697591.4793
9	9-10	8.02	162°57'13"	261434.5130	8697546.4923
10	10-11	91.93	106°22'3"	261430.5680	8697539.5113
11	11-1	164.15	83°33'40"	261494.6144	8697473.5620

## 3. TOPOGRAFÍA DEL TERRENO:

La topográfica del terreno es accidentada, posee un 10% de pendiente, en la parte más baja presenta medianas pendientes, con curvas de nivel que van desde el NPT: -15.00 a el NPT: +00.00, para el planteamiento del proyecto se interpolaron las curvas de nivel a cada 3.00 m, jugando e articulando con los desniveles de la topografía presentada.

#### **4. MORFOLOGÍA DEL TERRENO:**

El área del terreno asciende a 24,330.36 m<sup>2</sup>, de medida perimetral de 642.03 ml., se caracteriza por su forma y disposición irregular, presenta 11 vértices, sus delimitaciones son:

- Por el Frente (Oeste): Colinda con el Mar en tres tramos de: 51.80 ml., 42.49 ml. y 26.37 ml.
- Por la derecha (Norte): Colinda con el Boulevard con 28.60 ml. y la con la propiedad municipal con 164.15 ml.
- Por la izquierda (Sur): Colinda con la zona de habilitación recreacional (ZHR) con 127.89 ml.
- Por el fondo (Este): Colinda con la carretera en cinco tramos de: 31.04 ml., 23.67 ml., 46.07 ml., 8.02 ml. y 91.93 ml.

#### **5. OBJETIVOS**

El proyecto arquitectónico se dirige principalmente a coberturar el déficit, de un centro de convenciones en Lima Norte, que cubra las diferentes actividades ya sean culturales, comerciales, económicos y turístico, coadyuvando en la economía, turismo, cultura; creando un enorme atractivo turístico en el entorno del mismo debido a que cuenta con innumerables atractivos culturales, arquitectónicos y naturales, conjugándose así con la armonía encontrada, a la vez en el litoral encontramos el tradicional Boulevard de Ancón que no tiene un espacio remate, es un paseo peatonal que se pierde, no existe algo que nos invite o llame a recorrer todo el boulevard, es necesario generar un remate, por ello, como objetivo también es integrar el boulevard con el proyecto arquitectónico, conjugándose con su contexto y entorno y no sea ajeno a todo ello.

##### **5.1 Objetivo General:**

- Determinar cómo influye el centro de convenciones Ancón para coberturar el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte.

##### **5.2 Objetivos Específicos**

- Coadyuvar con el centro de convenciones Ancón para coberturar el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte.

- Potenciar la influencia de un centro de convenciones Ancón para cubrir el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte.

## 6. SECTOR DE SALAS DE EXPOSICIÓN:

- **Salas de exposición**, Las instalaciones cuentan con 8, las cuales tienen una altura de piso a techo de 4.6, m todas cuentan con un escenario, este tiene una altura de 0.50m de estructura metálica y revestido con madera color vino, el piso es de linóleo, gris oscuro. Los Muros y techos están recubiertos con paneles acústicos de madera. Los paneles Retractiles son fundamentales para la flexibilidad espacial de las salas de exposición, estos al contraerse generan 1 gran sala ideal para exposiciones.
- **Sala de reunión**, las instalaciones cuentan con 4, con una altura de 4.4m de piso a techo, cuenta con un Cielo Razo de baldosa de 0.60mx0.60m color blanco. siendo los muros de color blanco y los pisos de porcelanato, contará con cielo Razo de baldosa de 0.60x0.60m color blanco.
- **sala de prensa**, Son 4 salas de prensa tienen una altura de 4.4m de piso a techo, acabado en muros y techos acústicos y Pintados de color Blanco, además de estar equipados para exposiciones multimedia, acabados en pisos color gris.
- **Servicio Higiénico**, para hombres, mujeres y discapacitados, tendrán cielo Razo a una altura de 3m, y sus acabados serán de Muros Pintados de color Blanco y Pisos de Porcelanato de 0.60x0.60m, los aparatos sanitarios serán de color blanco. En inodoros tipo one piece y lavamanos ovalin blanco.
- **Cuartos de limpieza**, serán de acabados en Muros Color Blanco y Pisos Porcelanato 0.60x0.060m Color Gris. El techo tendrá un cielo Razo de Baldosas de 0.60x0.060 Color Blanco, a una altura de 4.4m.
- **Depósito** serán de acabados en Muros Color Blanco y Pisos Porcelanato 0.60x0.060m Color Gris. El techo tendrá un cielo Razo de Baldosas de 0.60x0.060 Color Blanco, a una altura de 4.4m

## 7. SECTOR RESTAURANTE:

Ubicado Técnicamente, consta de las siguientes zonas:

- **Recepción:**

Contiene las Áreas de; Estar, Teléfono público, recepción, caja. Presenta una arquitectura moderna y minimalista presente a través de grandes mamparas y la utilización de vidrio traslucido a través de todo el restaurante, para los muros se emplea una paleta colores basada en: acabados en cemento pulido, pintura acrílica color Turquesa y en mayor porcentaje color blanco. Siendo los pisos principalmente piso Porcelanato 0.60x0.60m color gris.

- **Comedor:**

El comedor presenta un mayor uso de las Mamparas, manteniendo la simpleza de la recepción, acompañada de una gran pileta principal siendo protagonista el comedor y eje organizador de este. Utilizando los colores; acabados en cemento pulido, pintura acrílica color Turquesa y en mayor porcentaje color blanco y muebles de madera en Blanco.

Los Baños de Mujeres, Hombres y Discapacitados se encuentra en colindancia al área del comedor, siendo su acceso indirecto para mantener la privacidad del comensal, Teniendo de acabados en muros de Pintura Color Blanco 100% acrílica y en Pisos Porcelanato 0.60x0.60 color blanco.

- **Cocina:**

La Cocina es el área de servicio para el restaurante y presenta los ambientes de: Oficina de Chef, Cuarto de manejo, cuarto de vajilla, cámara frigorífica, despensa, vestuarios, guardarropa, almacén, cuarto de basura, Repostería y cuarto de limpieza, Siendo en muros pintura blanca 100% acrílica, en Pisos Piso Porcelanato 0.60x0.60m Color Blanco. Puertas son de puertas contra placadas de madera de altura 2.10m

## **8. SECTOR HOTELERO:**

- **Recepción:**

La Recepción se desarrolla en 1 nivel, que contiene los siguientes ambientes; Lobby y Sala de Espera, Recepción, Informes, Área de Teléfono, Cajero, Servicios Higiénicos hombres y Mujeres. La recepción se caracteriza por un ambiente amplio y de grandes mamparas permitiendo gran transpirabilidad se teniendo acabados en Muros Pintados de Blanco y turquesa con Pintura 100% acrílica, siendo las puertas en el ingreso Puerta giratoria de 2.00m de ancho y 2.40m de alto, puertas de marco aluminio y vidrio de ancho 1.20 x 2.40m, las demás puertas son de Madera Contra placada de madera, en posos se emplearán pisos de Porcelanato Gris.

- **Habitaciones:**

El sector Hotelero se desarrolla en dos niveles que, contiene habitaciones Simples 19, Habitaciones Dobles 4 , Habitaciones Ejecutivas 2, Bar, Gimnasio, Cuarto de Limpieza, se mantienen con la paleta de colores de Terqueza, blanco y acabados en cemento pulido, en muros, la puertas son 0.90,0.80 de ancho y de alto 2.10 en madera contra placada.

Empleando ventanales horizontales con vidrio templado traslucido. Y el empleo de Mampara e las habitaciones Suite, conde además todas las habitaciones cuentan con baño privado.

## **9. SECTOR COMPLEMENTARIO:**

- **Piscina:**

Esta se encuentra colindando con la zona de habitaciones, en el exterior, Teniendo acabados en piedra laja como piso, para mantener la coherencia y unidad del conjunto se emplea la misma paleta de colores, Terqueza, blanco y Acabados en Cemento Pulido, además de la presencia de madera en muebles y detalles.

- **Bar:**

El Bar se encuentra ubicado en Colindancia con la recepción del hotel. Es Ambientado con un estilo más rustico Haciendo presencia La madera oscura en Muebles y Acabados en el mesón, Acabado en ladrillo cara vista y cemento pulido.

- **Estacionamiento:**

El estacionamiento se encuentra ubicado en el sub nivel 1 y el nivel menos, alberga 445 playas de estacionamiento sus pisos son de cemento frotachado.

## **5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)**

### **5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS**

#### **5.5.1.1. Plano de Cimentación.**

Figura 228: Plano de cimentación del nivel -02: sector 01.

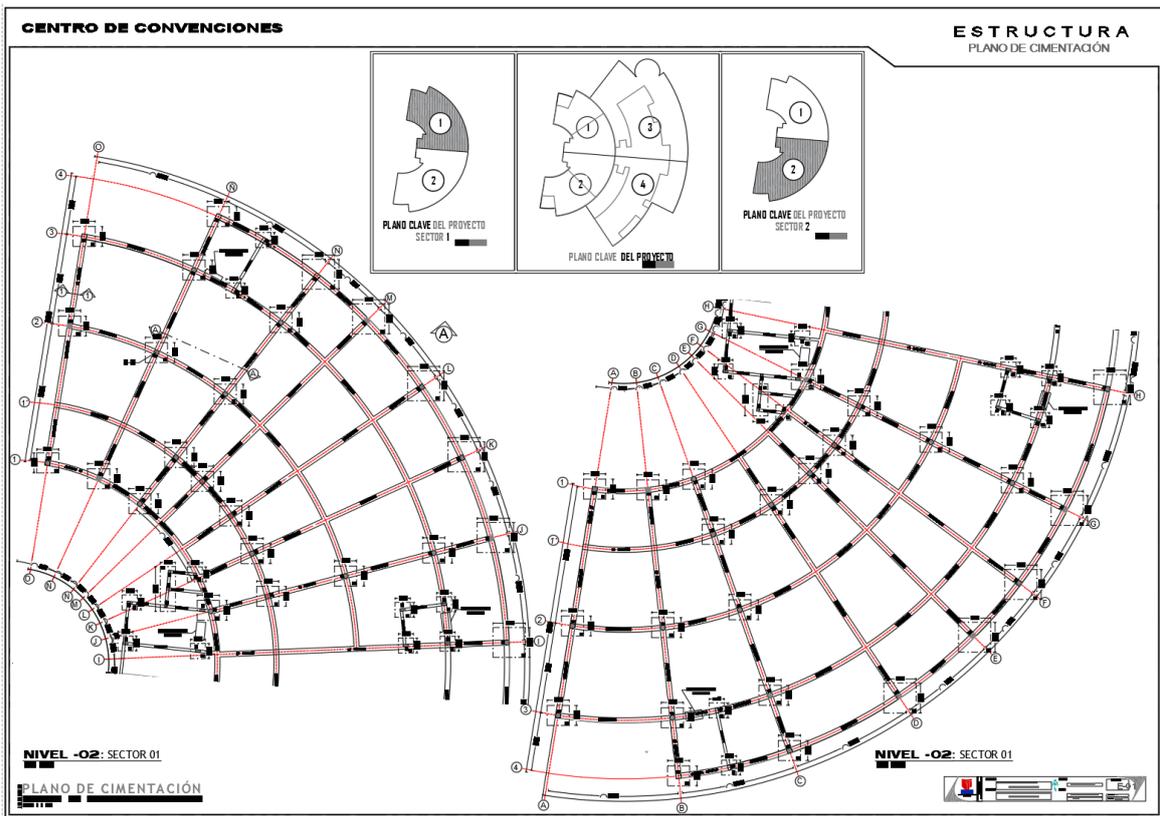


Figura 229: Plano de cimentación del nivel -01: sector 03.

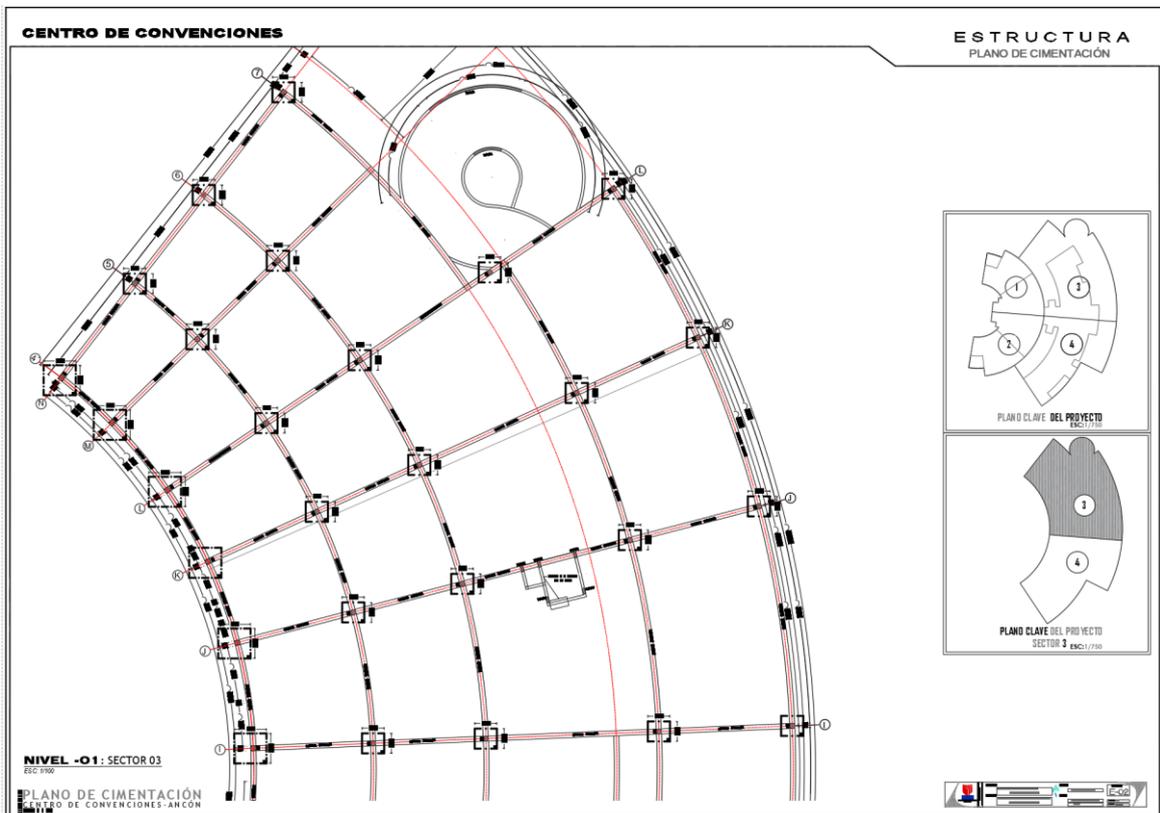


Figura 230: Plano de cimentación del nivel -01: sector 04.

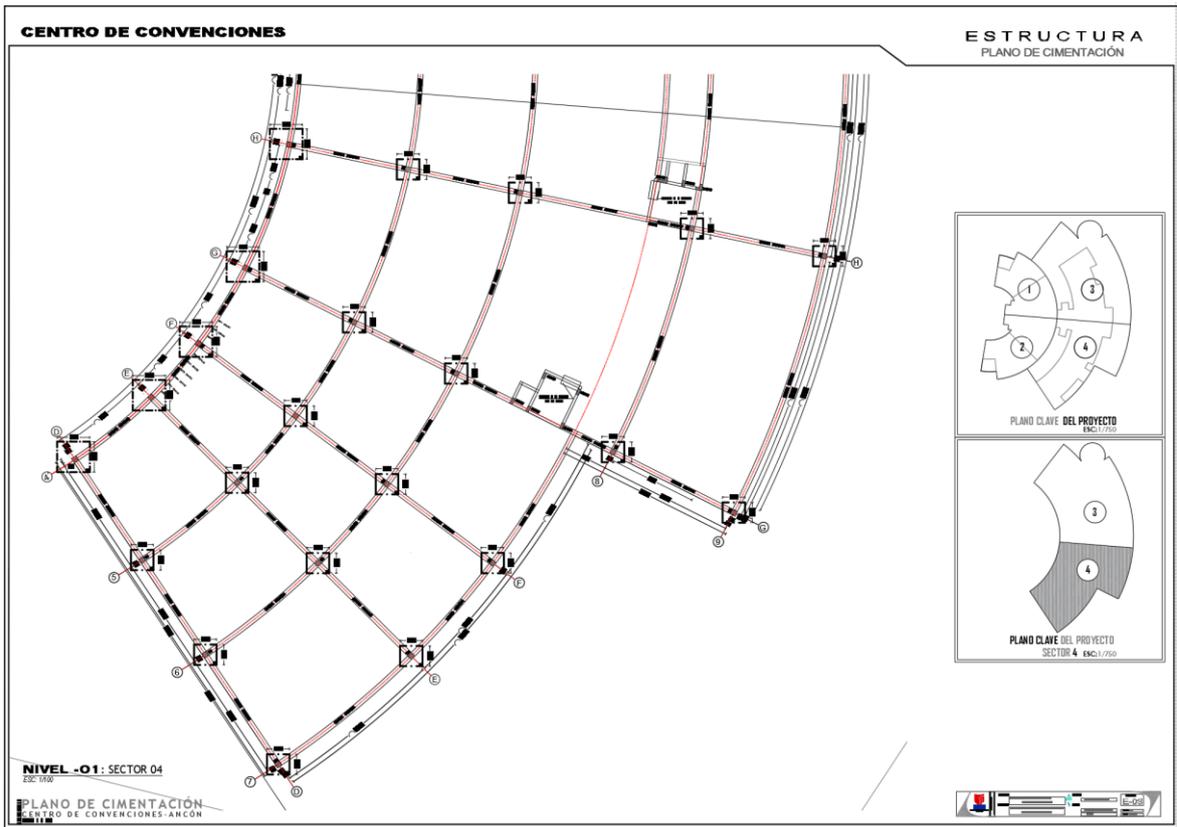
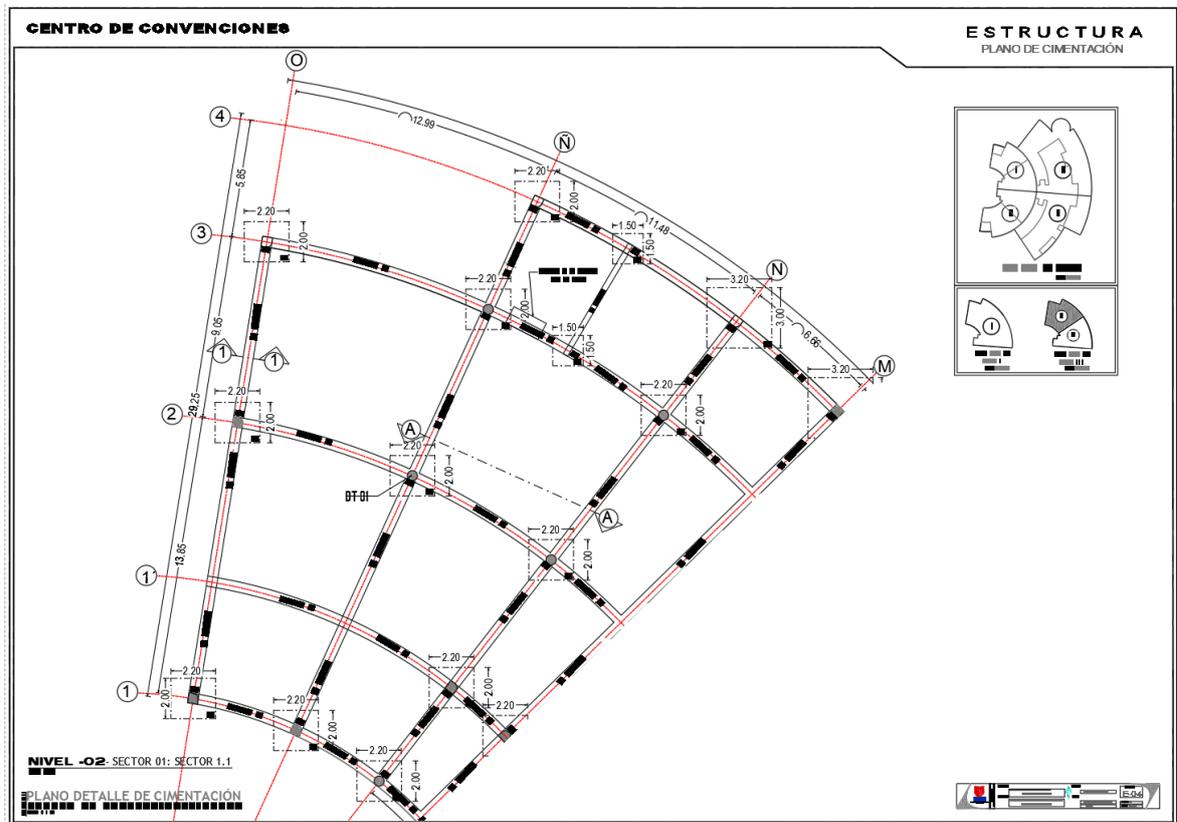


Figura 231: Plano de cimentación a detalle nivel -02 del sector 01: sector 1.1.





### 5.5.1.2. Planos de estructuras de losas y techos

Figura 234: Plano de losa nervada del nivel -02: sector 01 y sector 02.

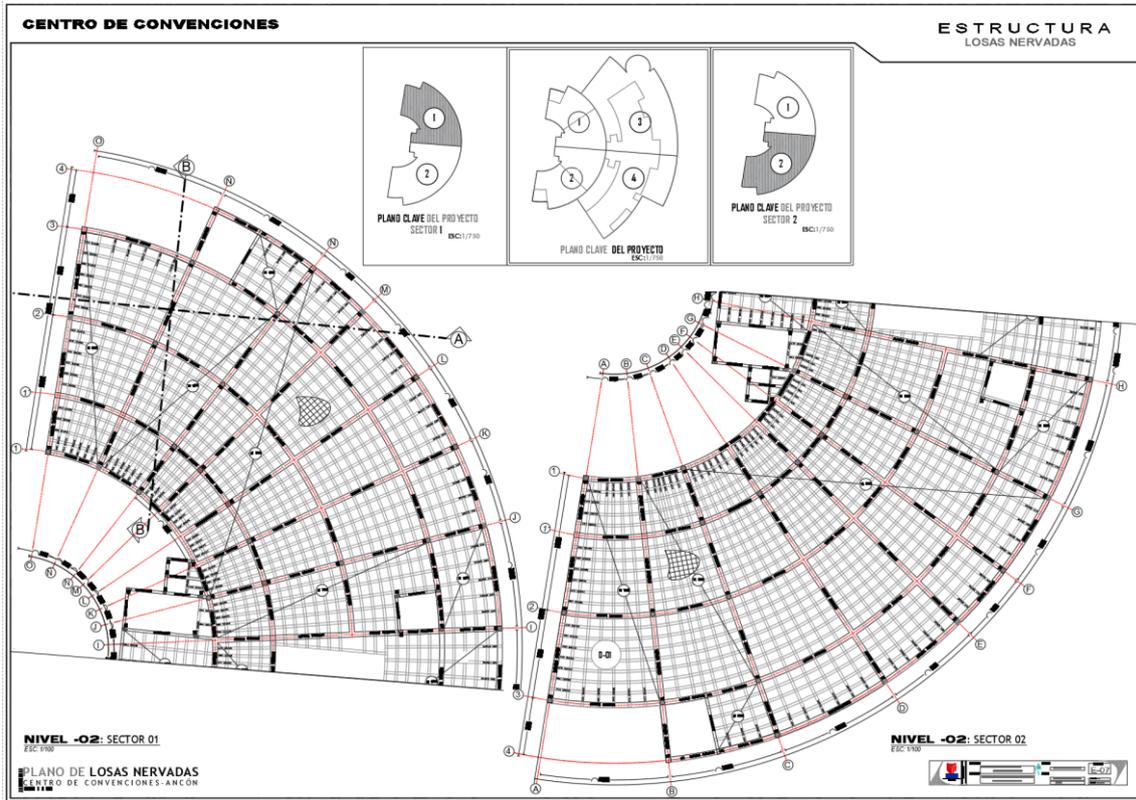


Figura 235: Plano de losa nervada del nivel -01: sector 01 y sector 03.

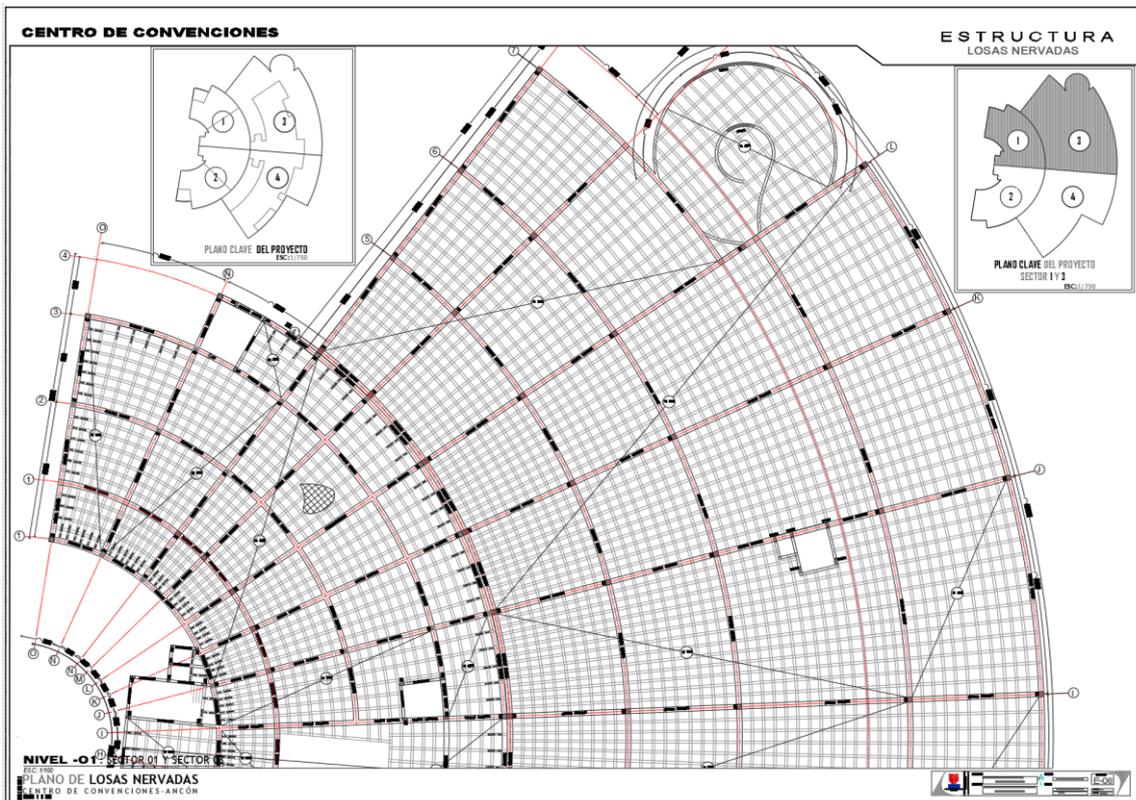


Figura 236: Plano de losa nervada del nivel -01: sector 02 y sector 04.

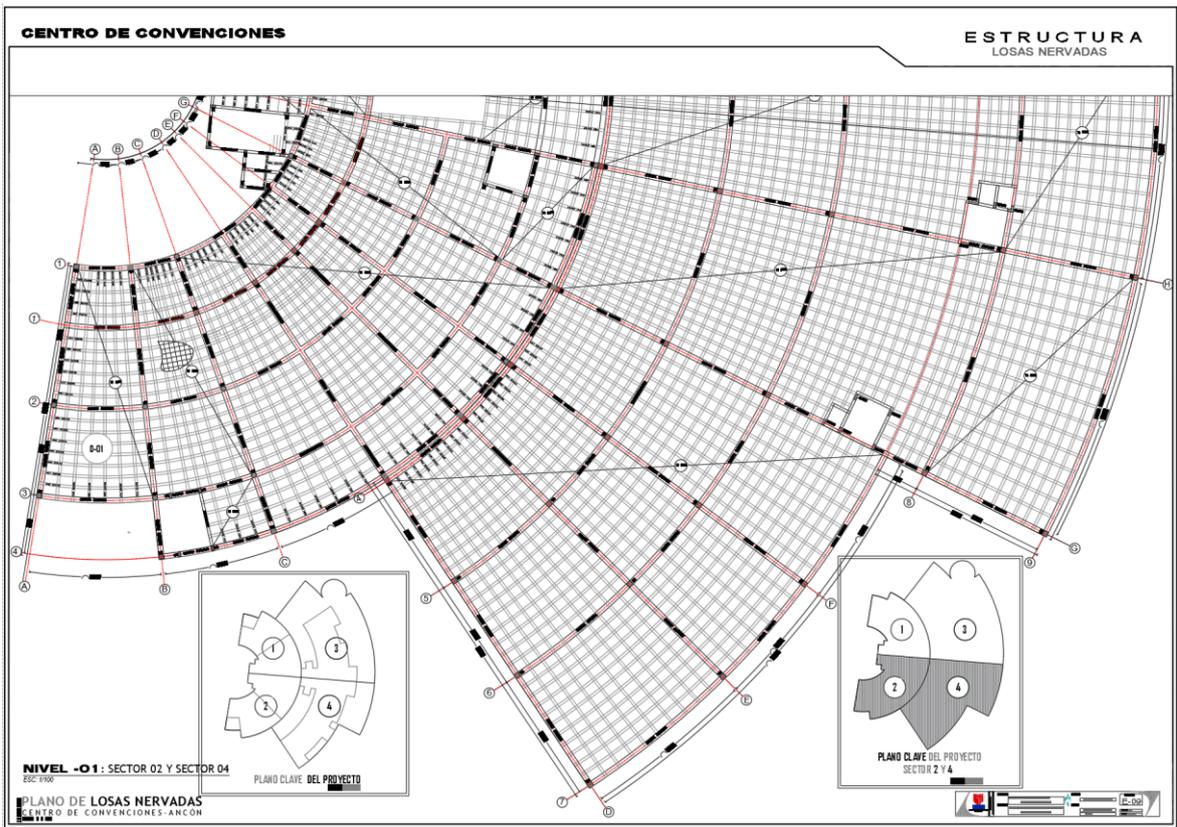


Figura 237: Plano de losa nervada del subnivel 01: sector 03.

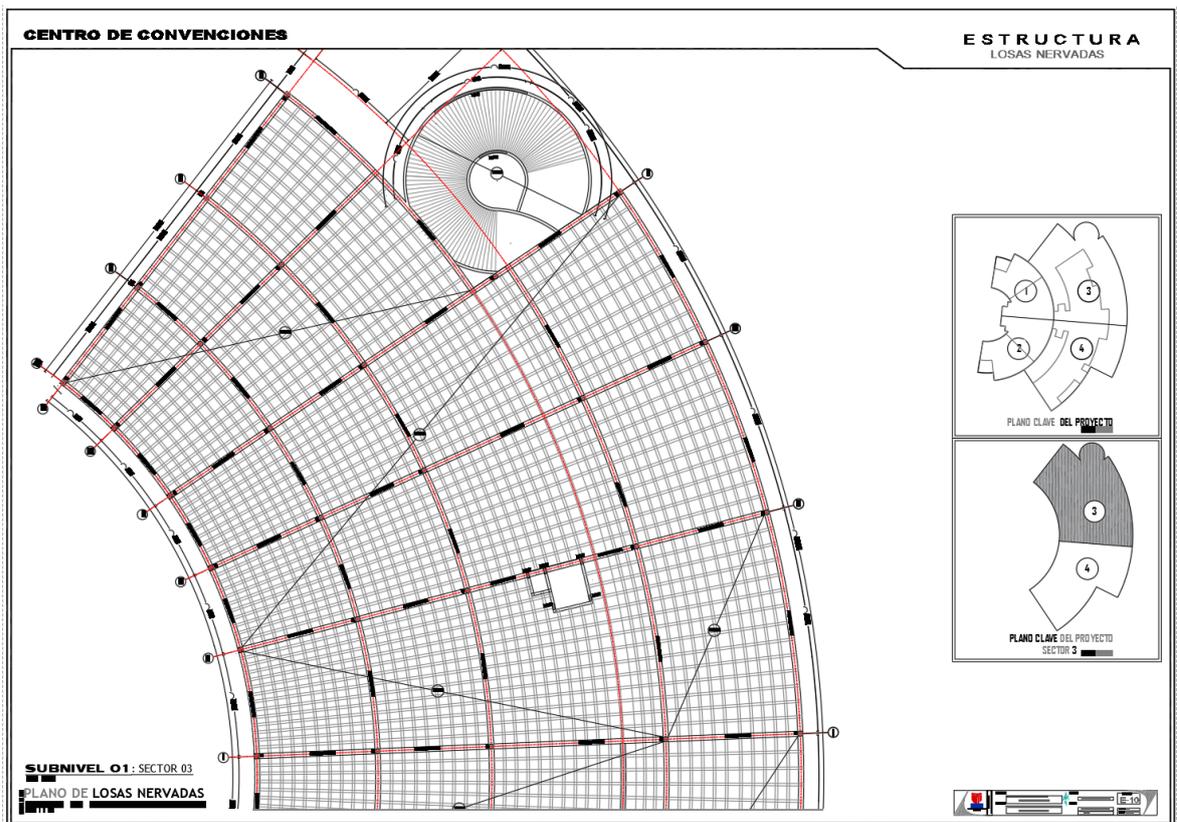


Figura 238: Plano de losa nervada del subnivel 01: sector 04.

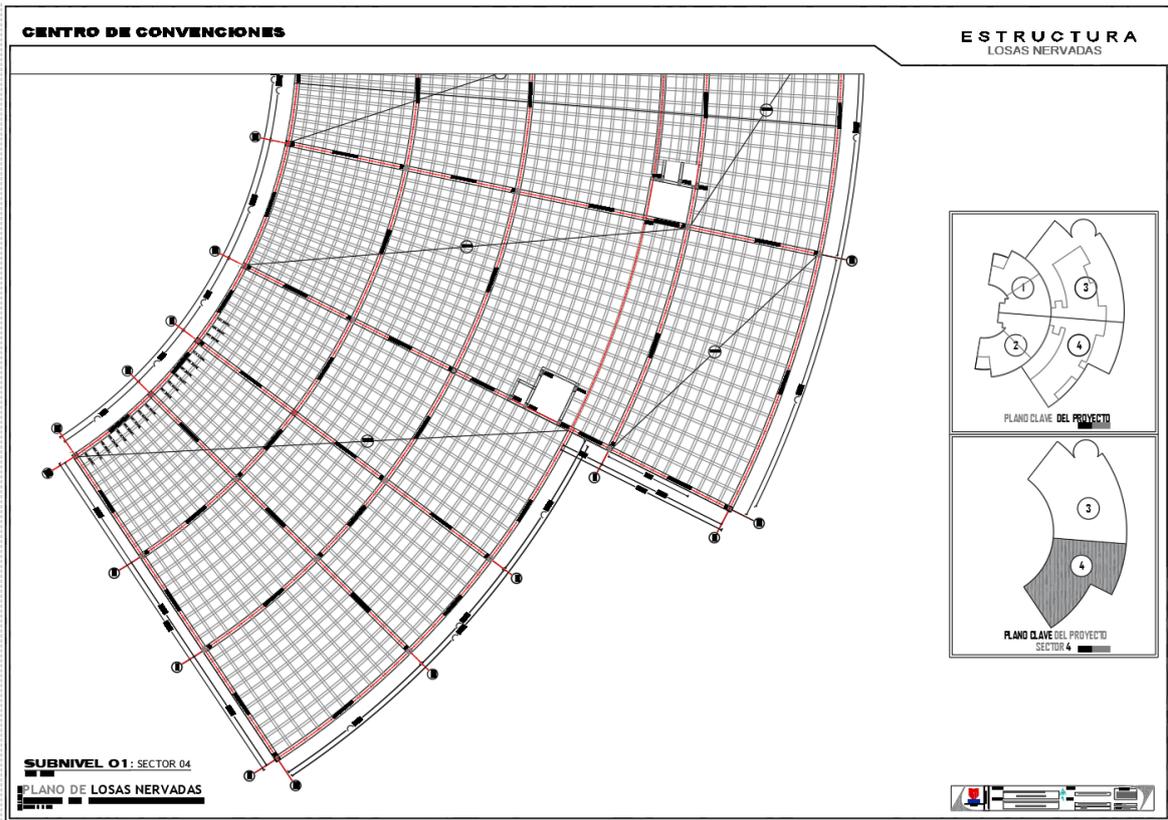


Figura 239: Plano de losa nervada del primer nivel: sector 01 y sector 03.

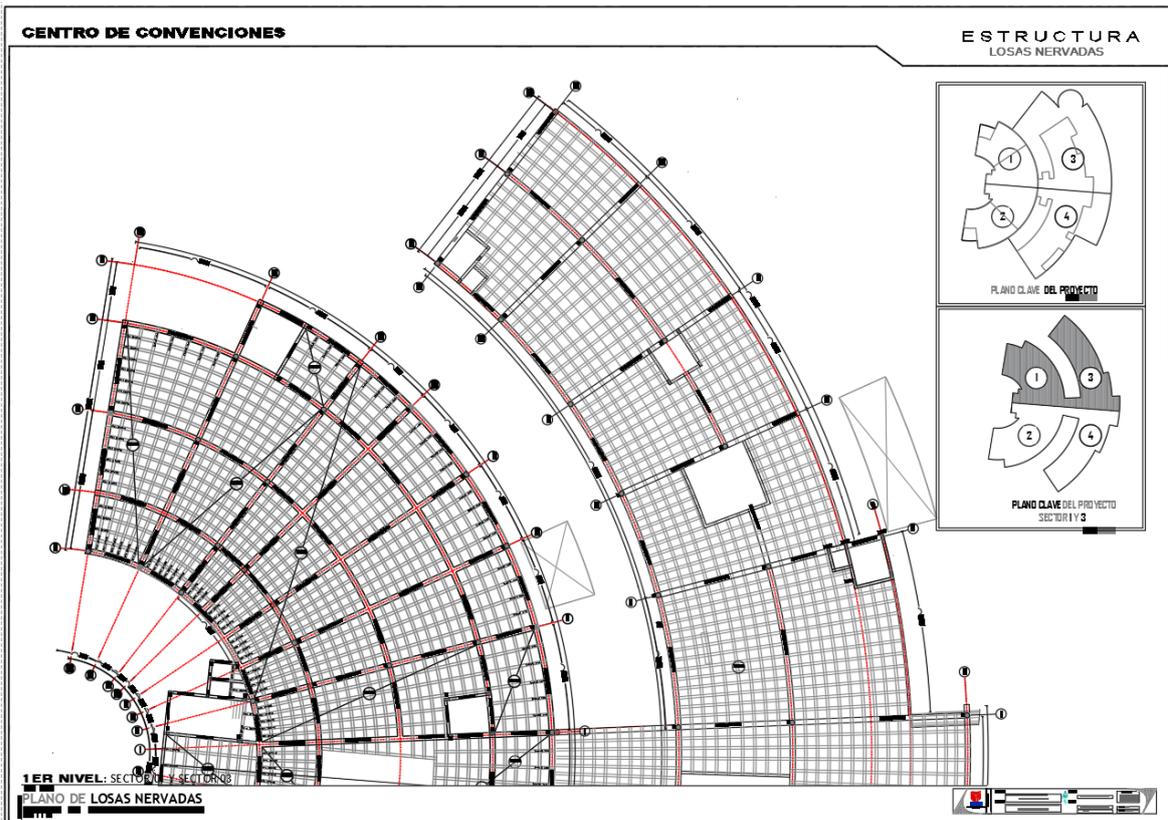


Figura 240: Plano de losa nervada del primer nivel: sector 02 y sector 04.

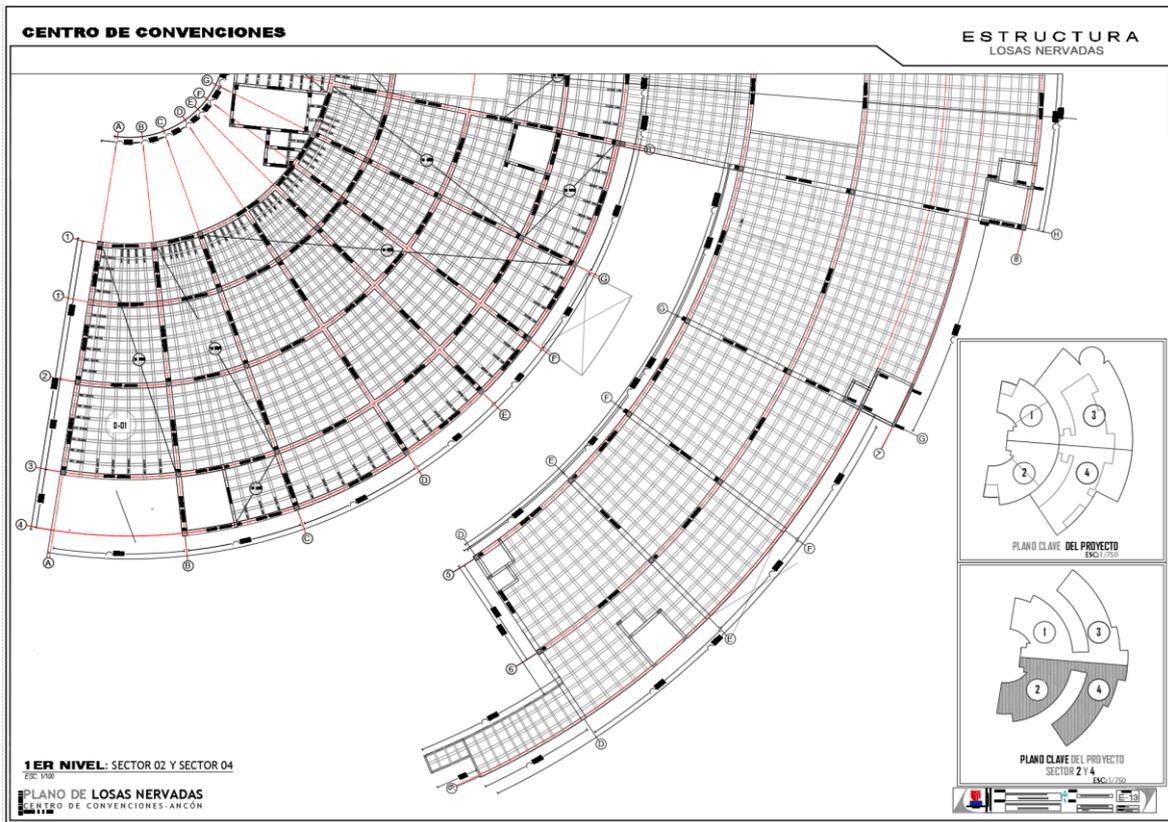


Figura 241: Plano de losa nervada del segundo nivel: sector 01 y sector 03.

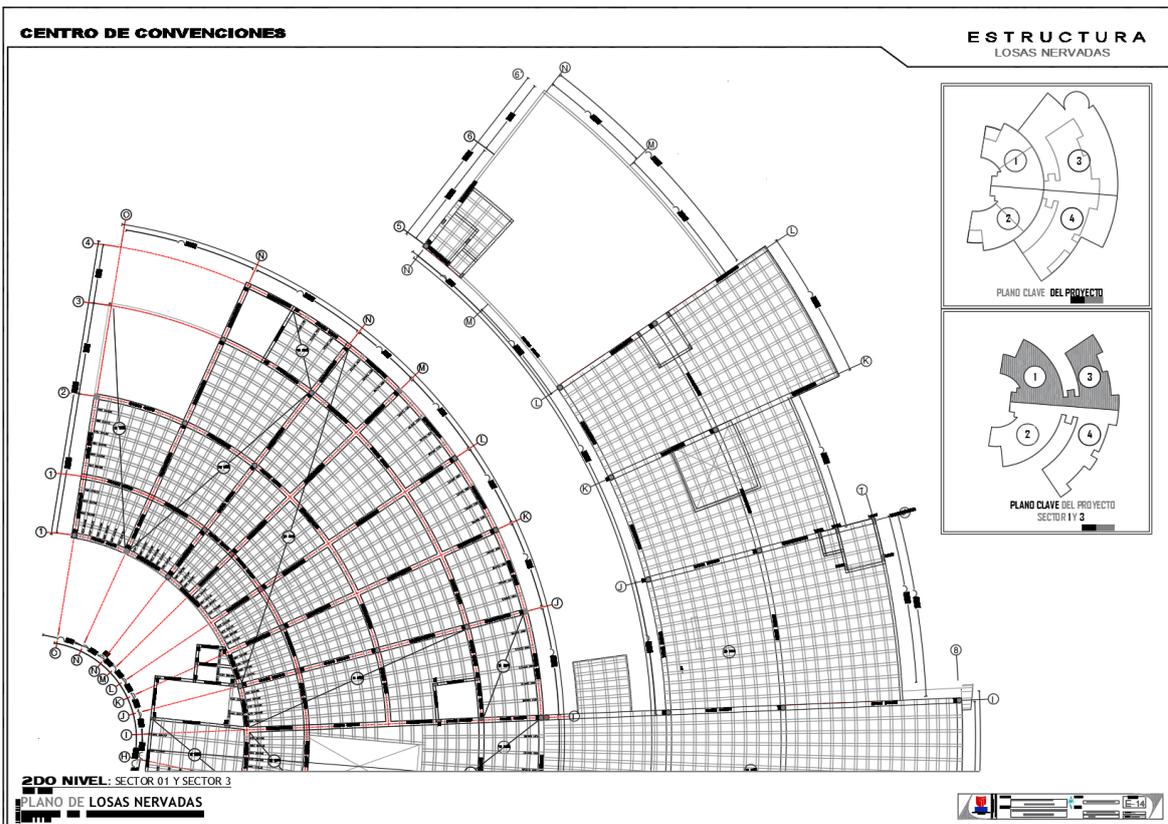


Figura 242: Plano de losa nervada del segundo nivel: sector 02 y sector 04.

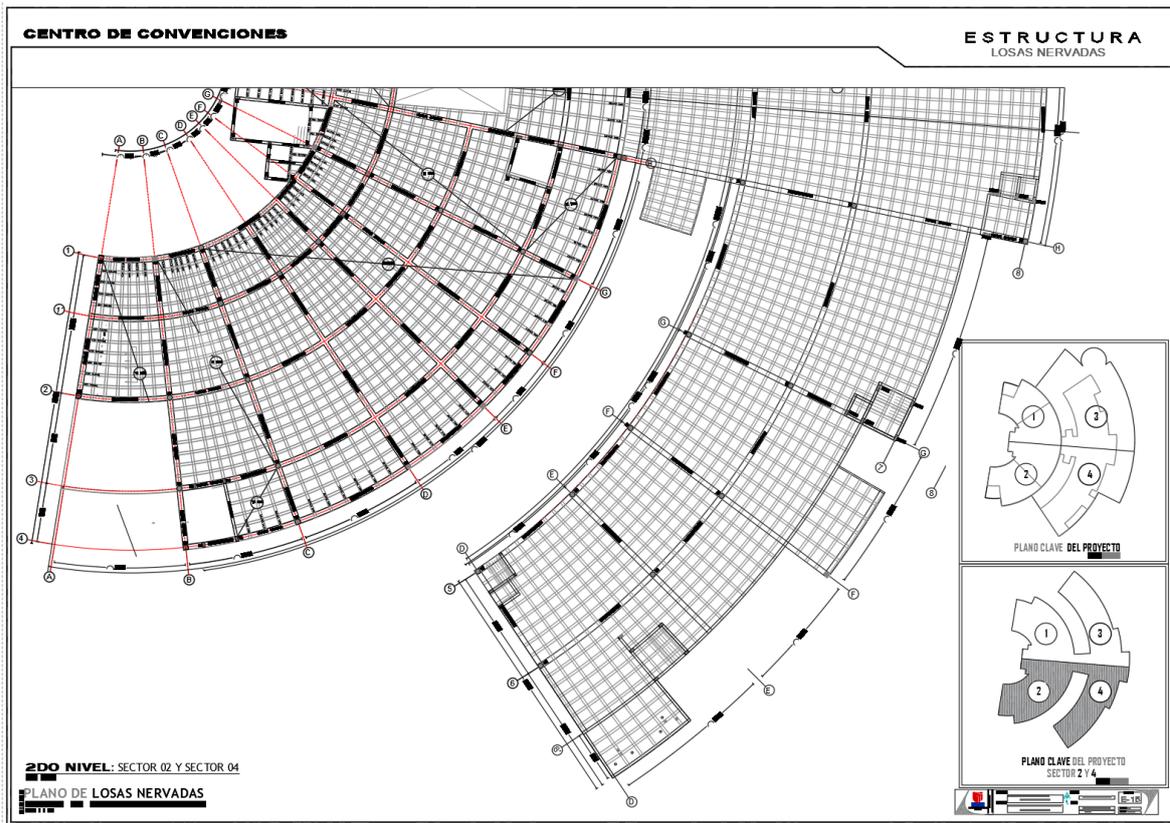


Figura 243: Plano de losa nervada del tercer nivel: sector 01 y sector 02.

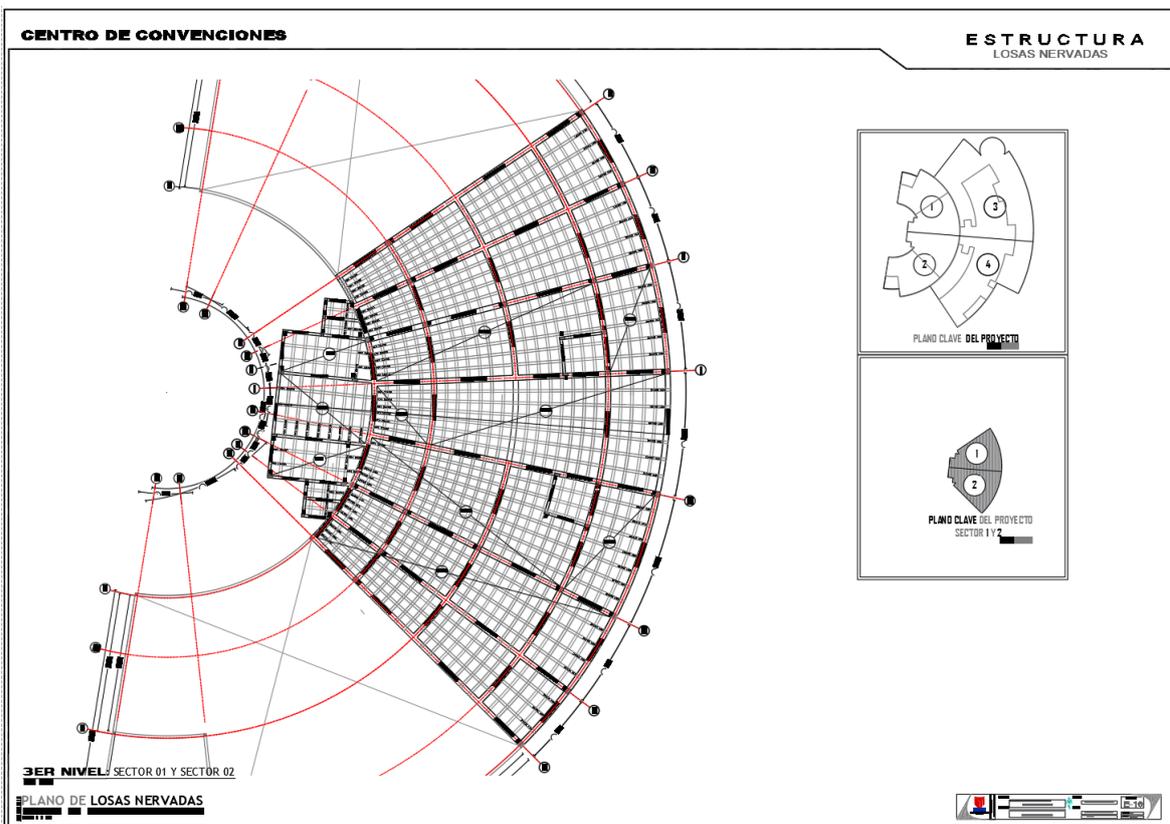


Figura 244: Plano a detalle de losa nervada del nivel -02: sector 01: sector 1.1.

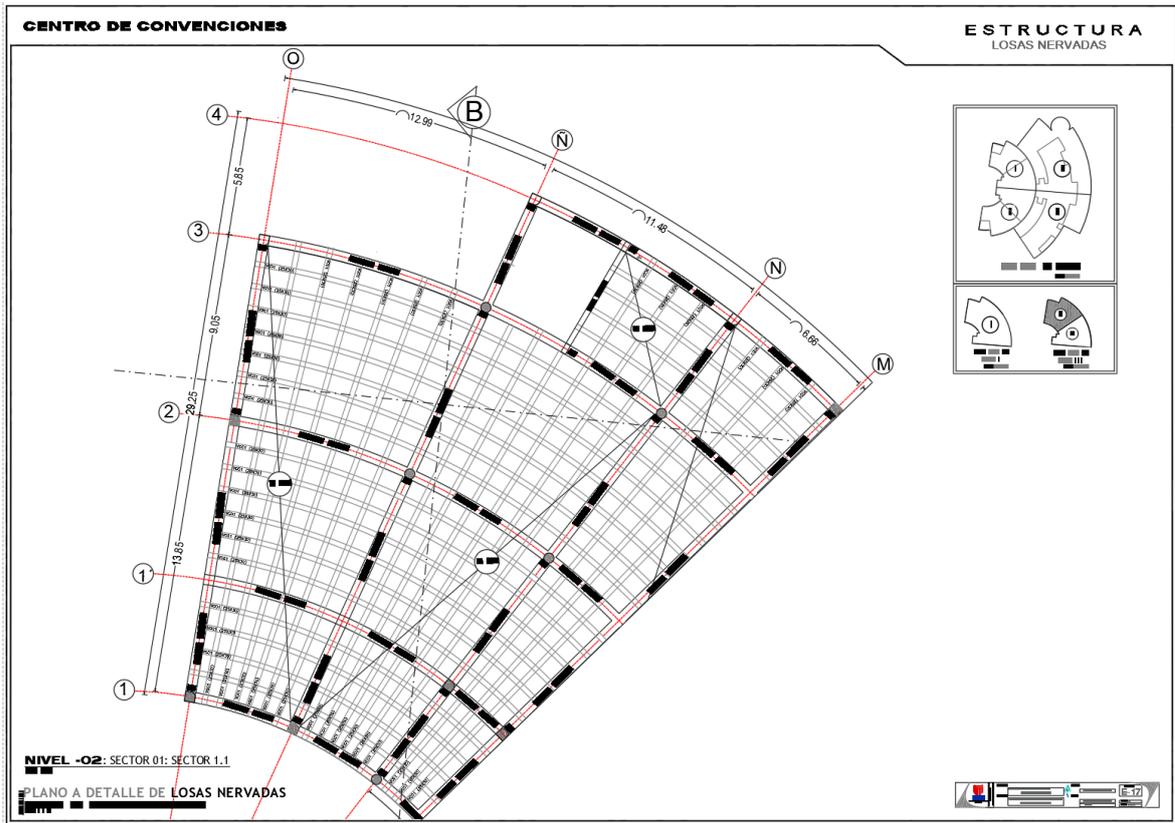


Figura 245: Plano a detalle de losa nervada del nivel -02: sector 01: sector 1.2.

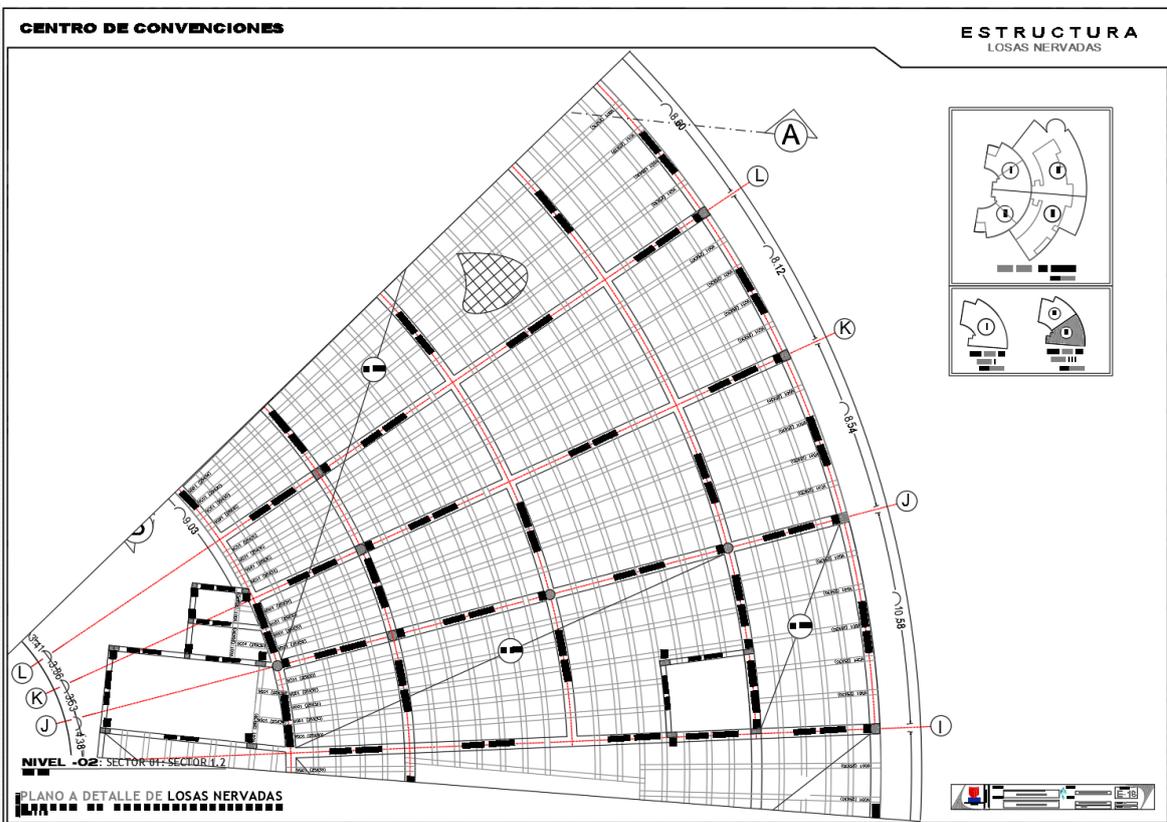


Figura 246: Plano a detalle de losa nervada del nivel -01: sector 01: sector 1.1.

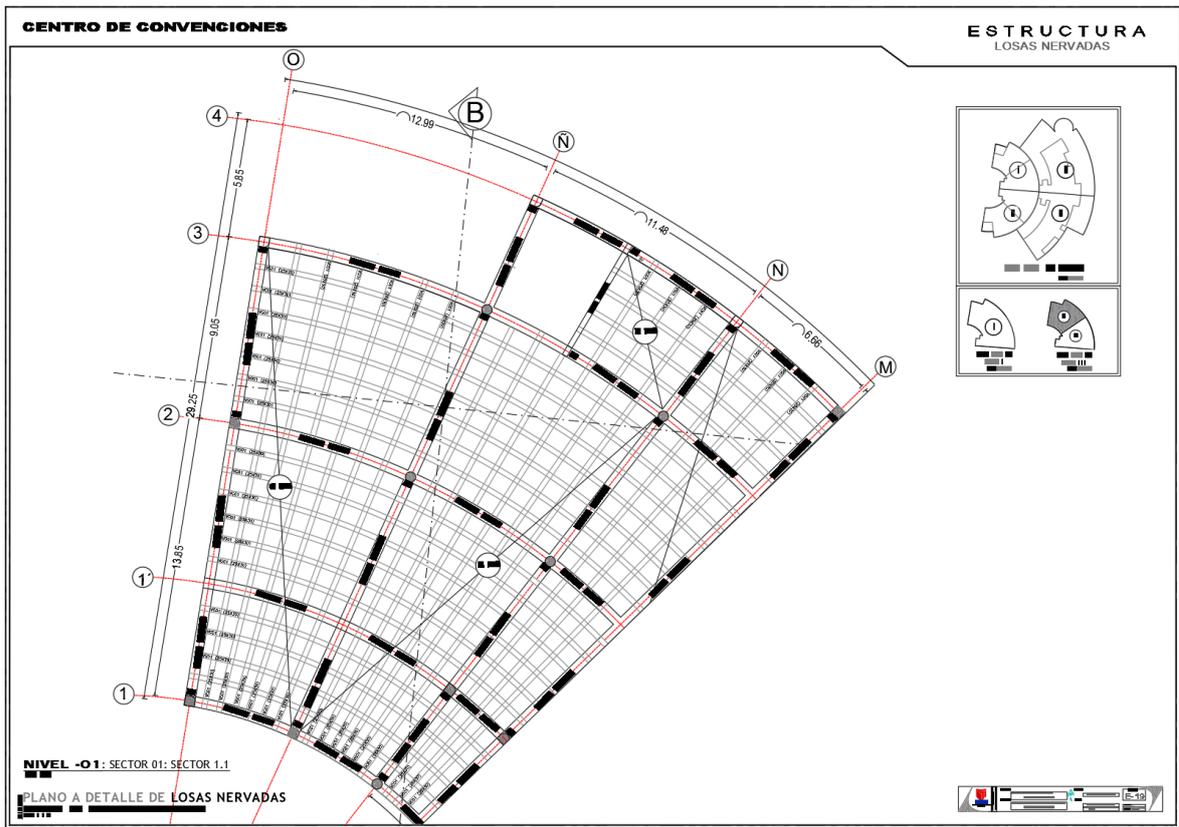


Figura 247: Plano a detalle de losa nervada del nivel -01: sector 01: sector 1.2.

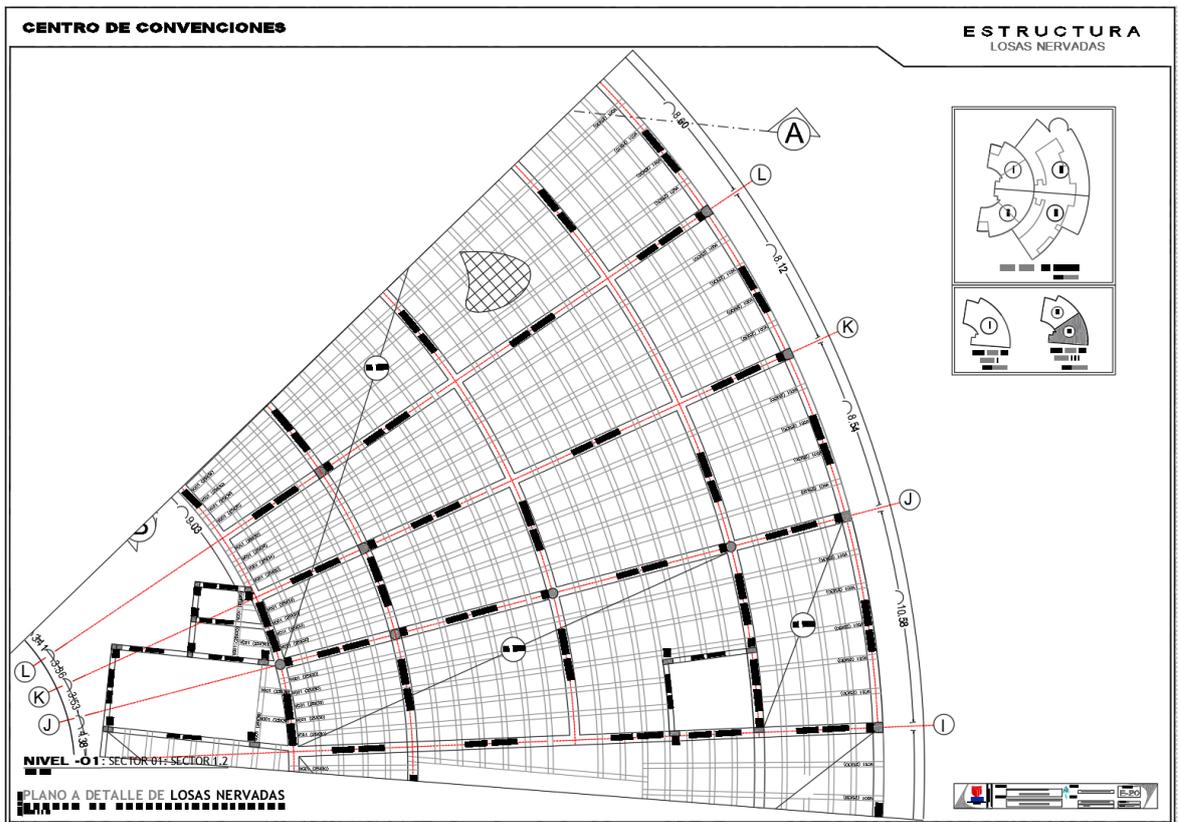


Figura 248: Plano a detalle de losa nervada del primer nivel: sector 01: sector 1.1.

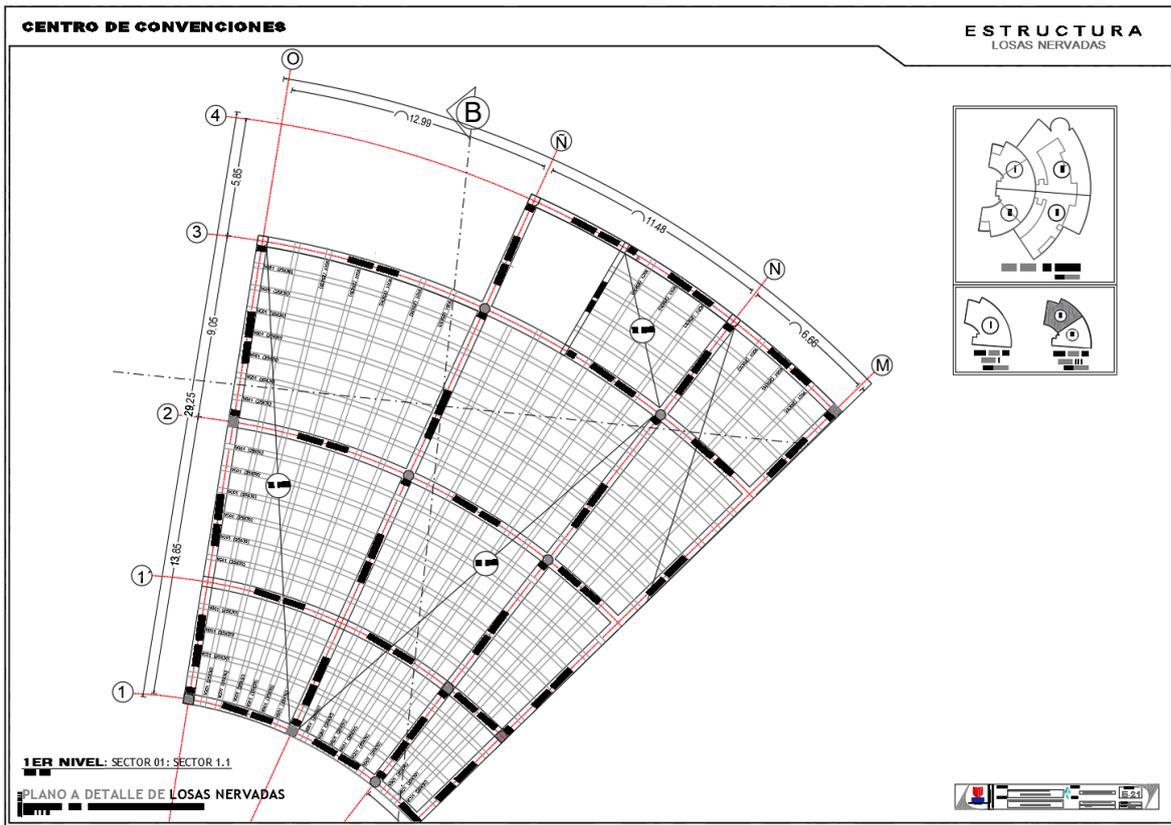


Figura 249: Plano a detalle de losa nervada del primer nivel: sector 01: sector 1.2.

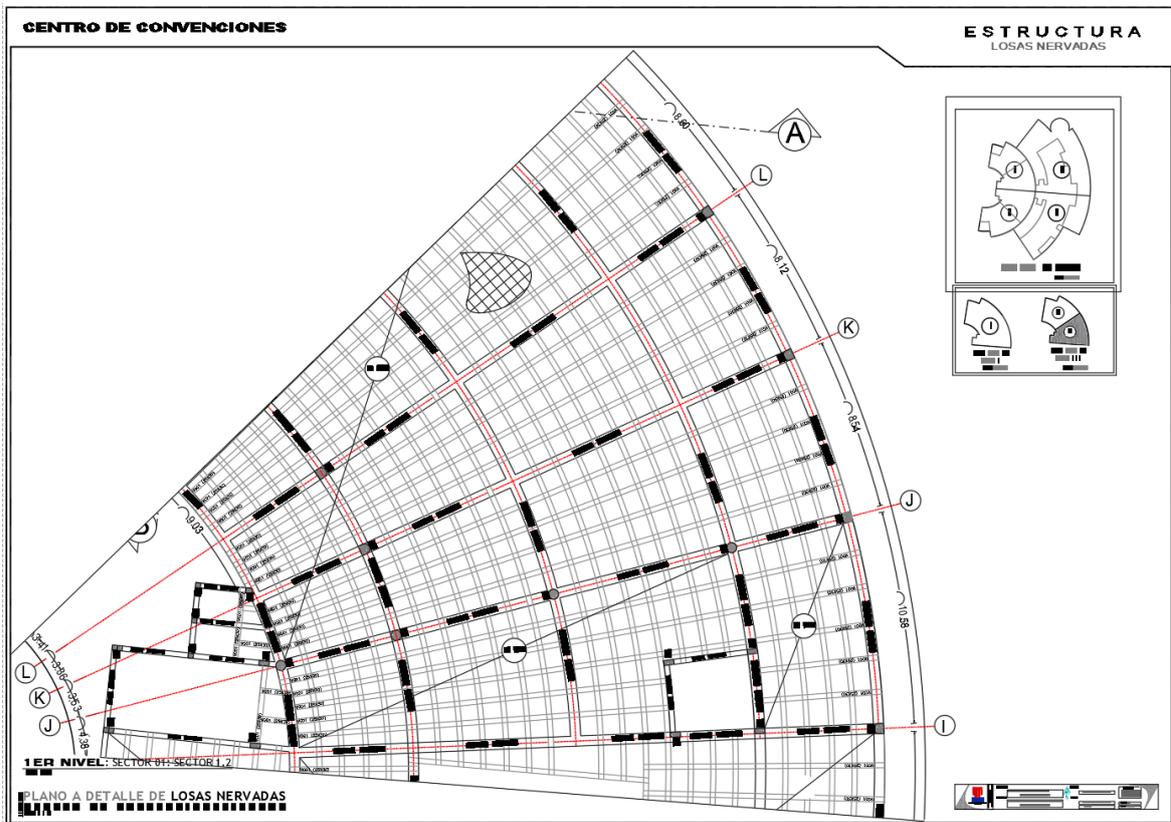


Figura 250: Plano a detalle de losa nervada del segundo nivel: sector 01: sector 1.1.

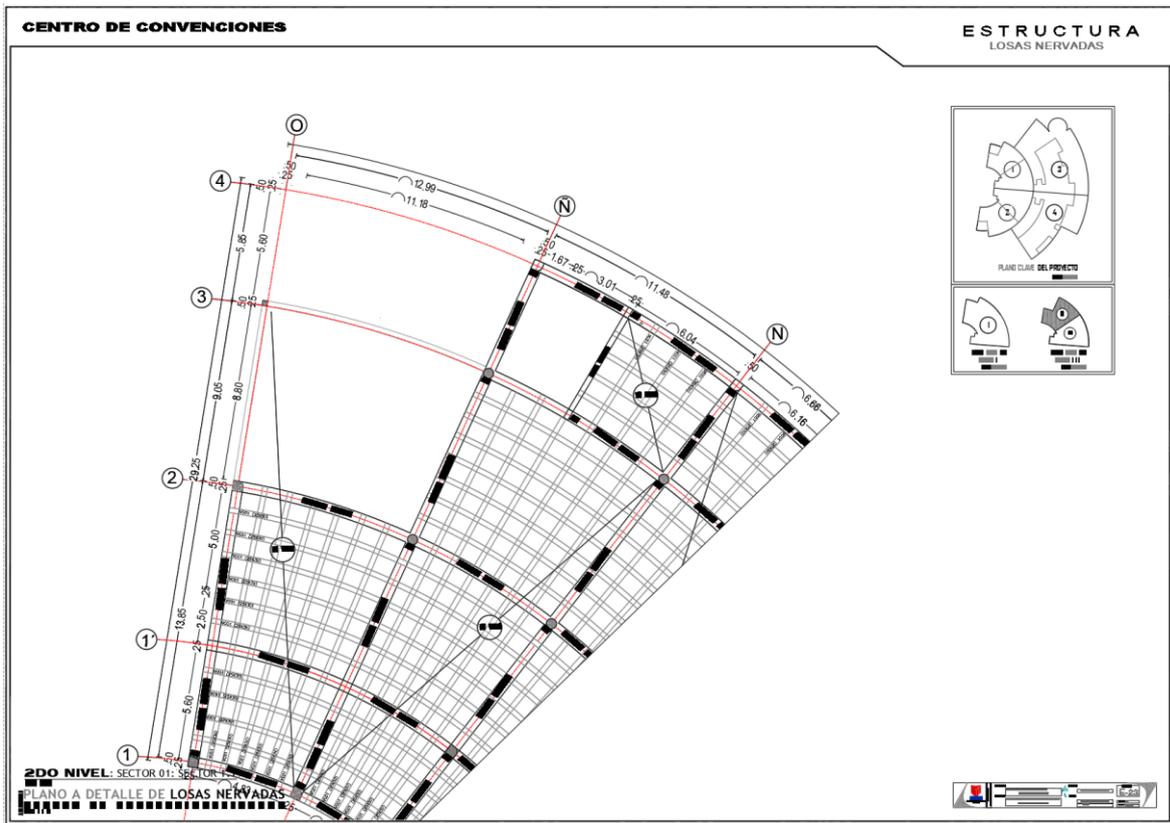


Figura 251: Plano a detalle de losa nervada del segundo nivel: sector 01: sector 1.2.

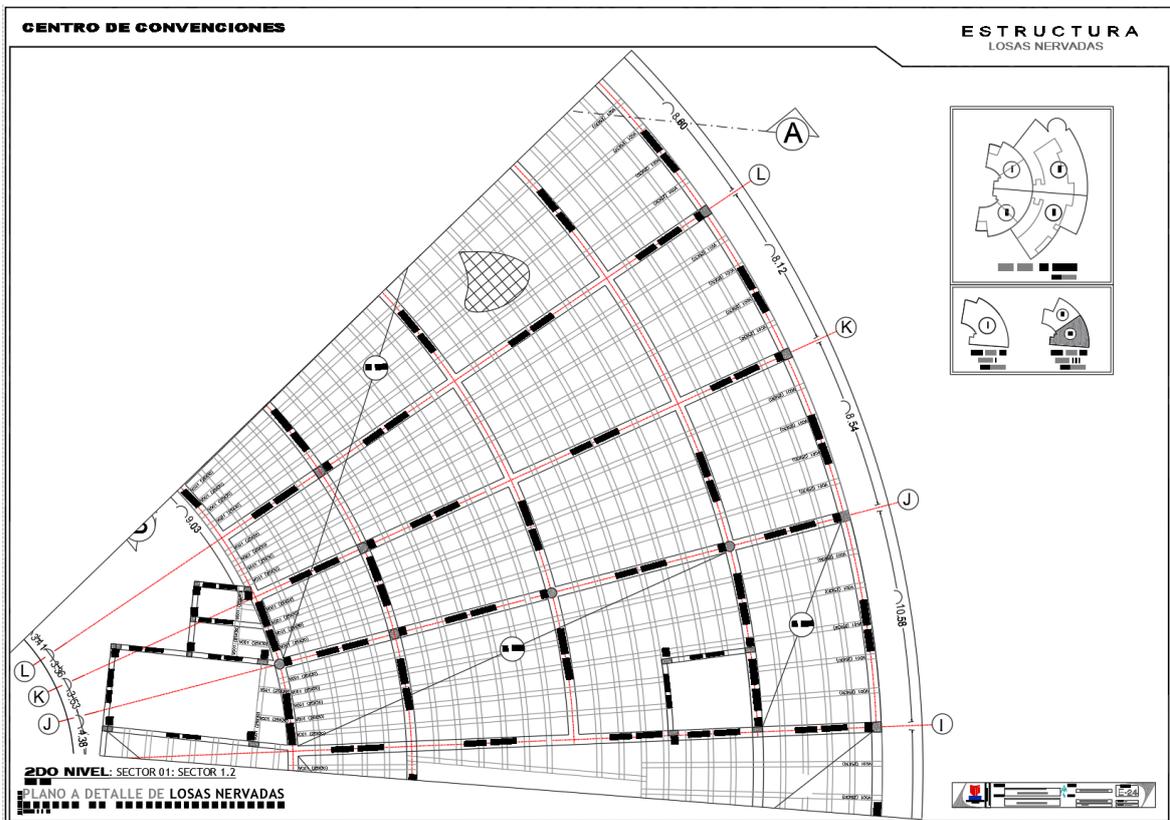




Figura 254: Plano de detalle constructivo de losa nervada.

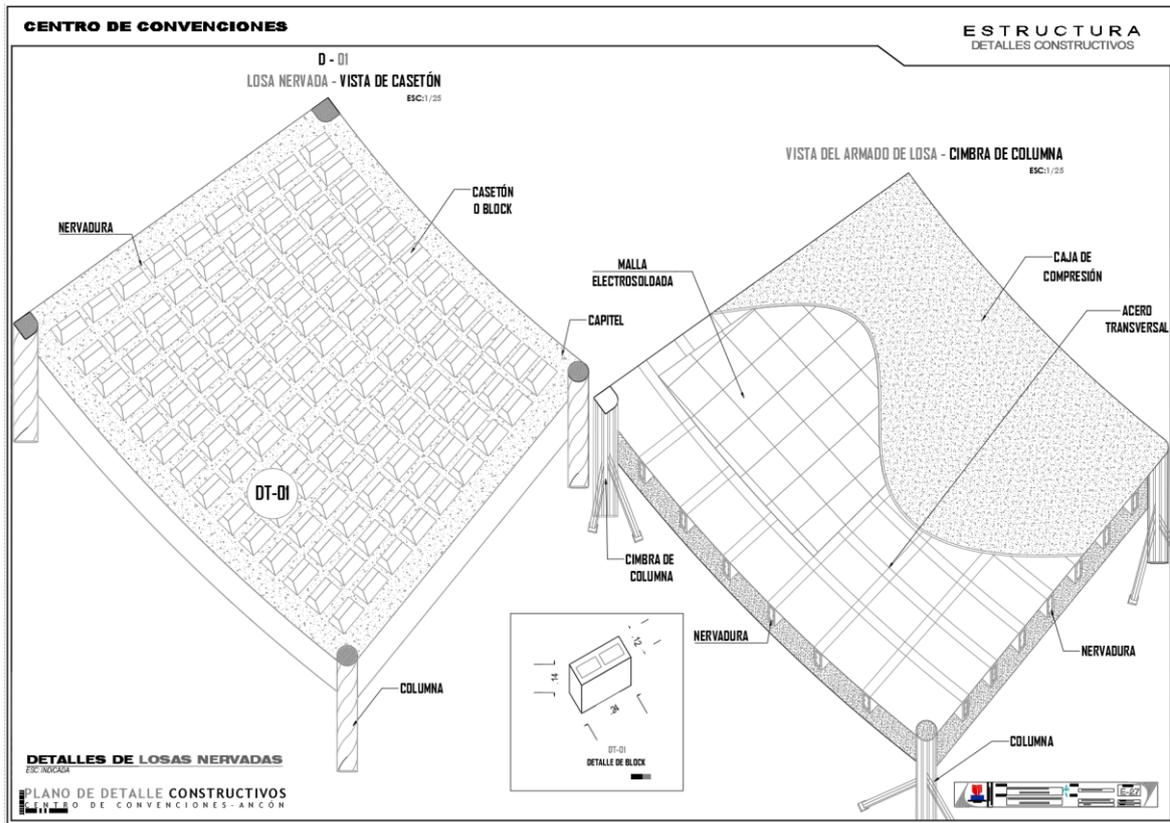


Figura 255: Plano de detalle se secciones de la losa nervada.

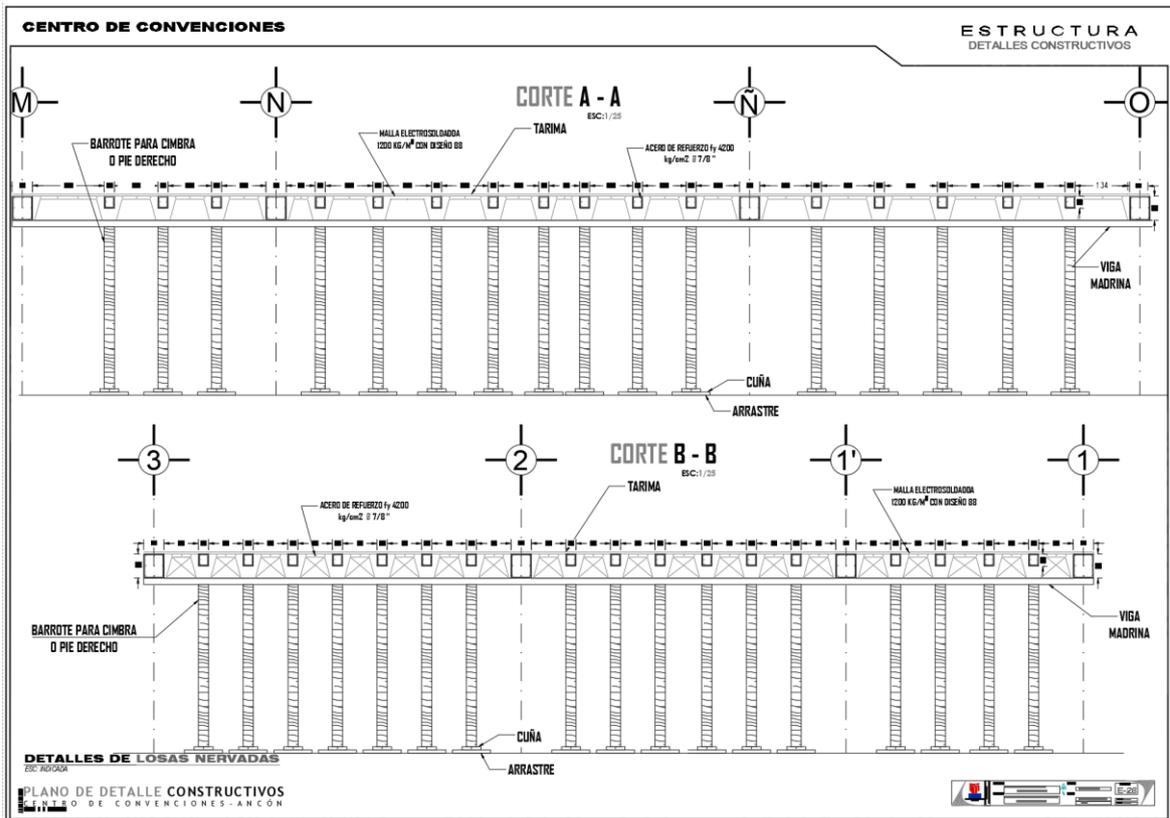








Figura 262: Plano de instalación sanitaria de agua del segundo nivel: sector 01 y sector 03.

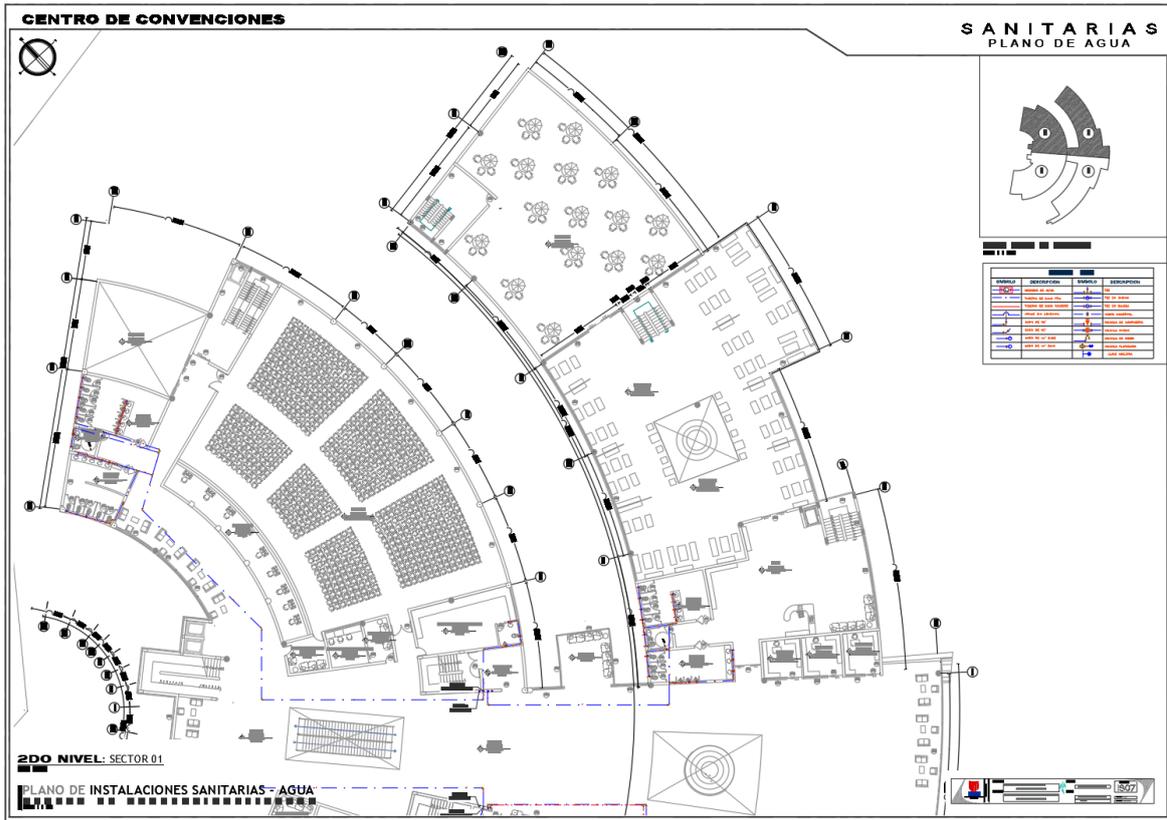


Figura 263: Plano de instalación sanitaria de agua del segundo nivel: sector 02 y sector 04.

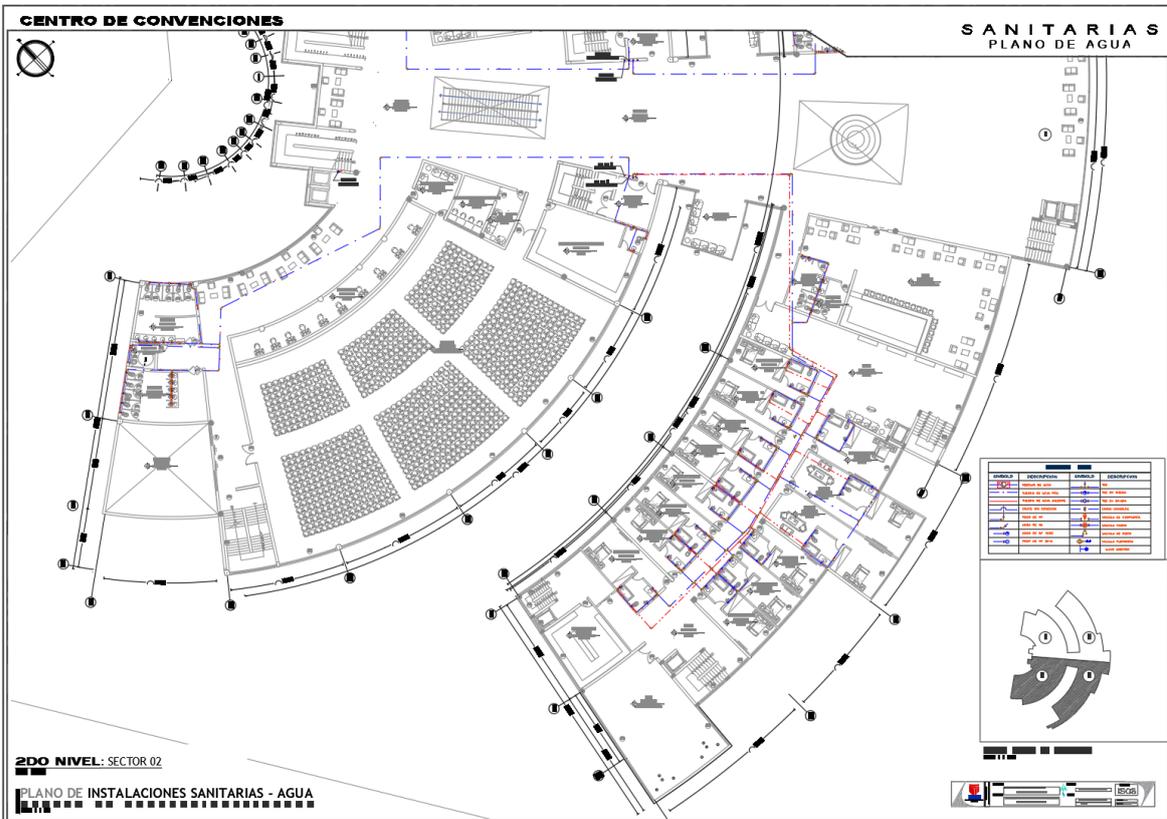




Figura 266: Plano de instalación sanitaria del tanque elevado y panel solar.

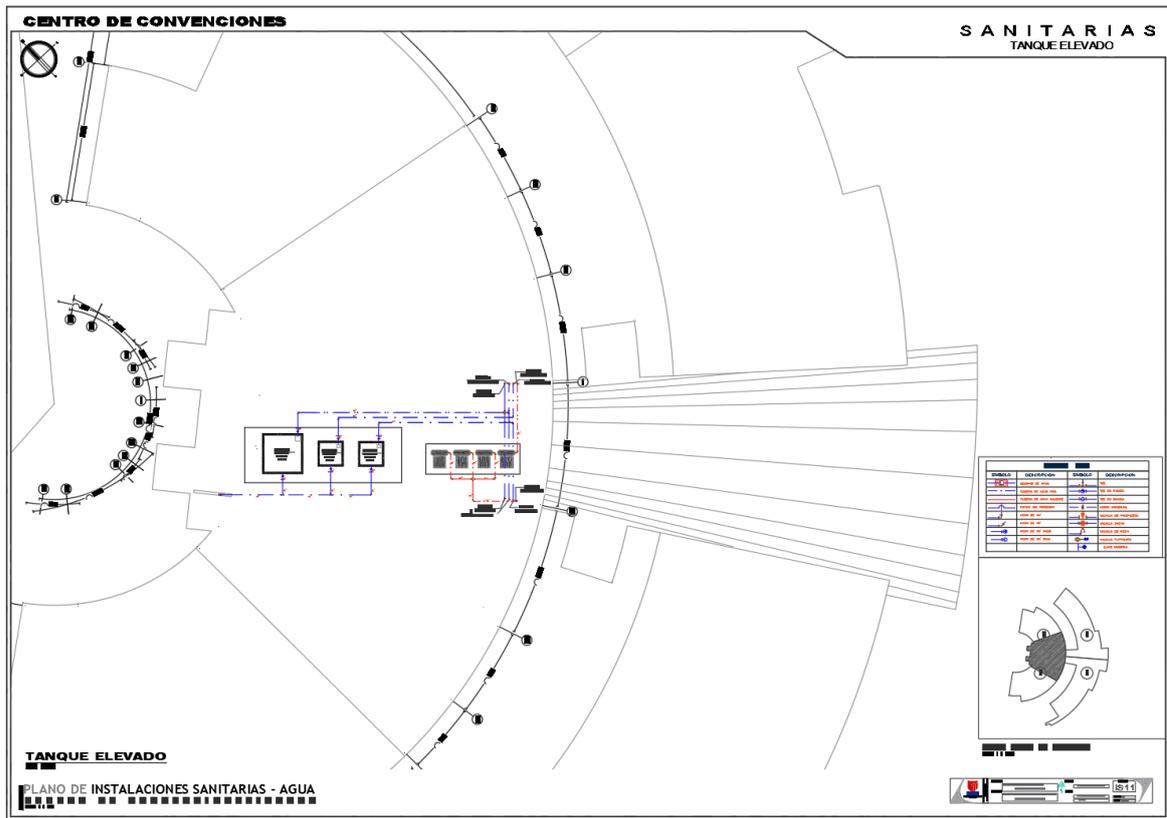


Figura 267: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del nivel -02: sector 01: sector 1.1.

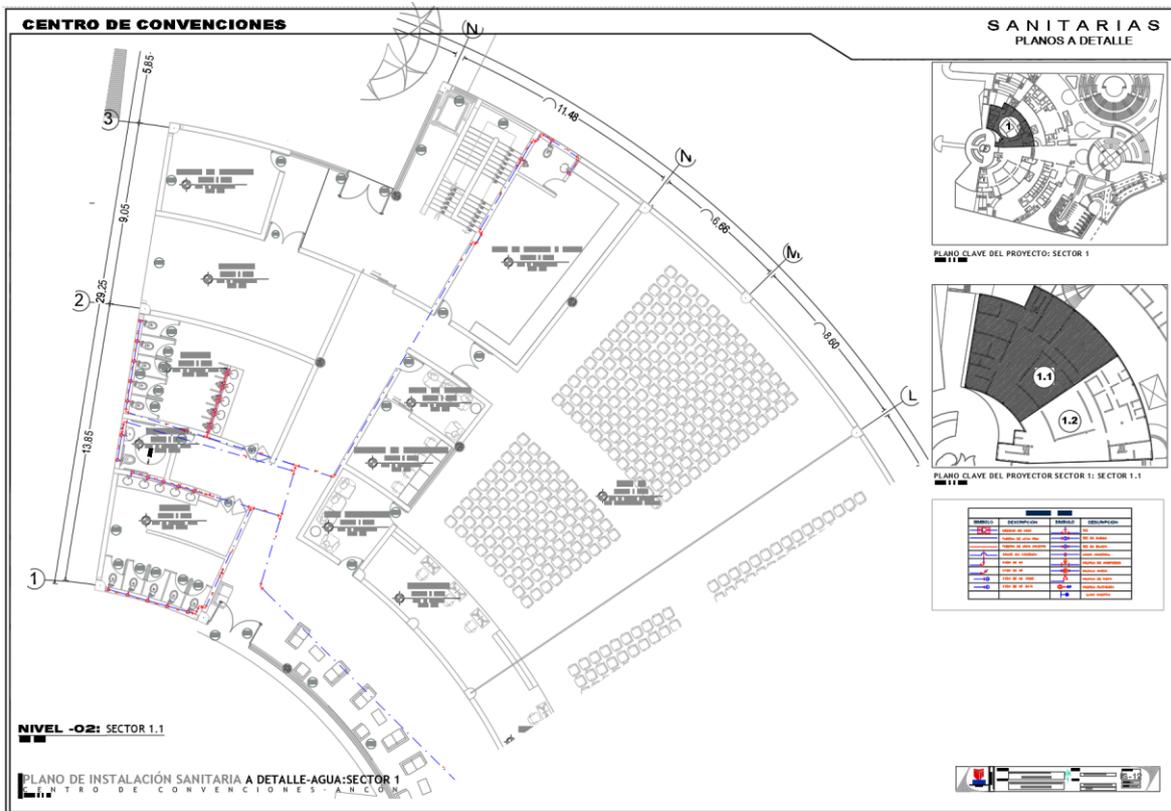






Figura 272: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del primer nivel: sector 01: sector 1.2.

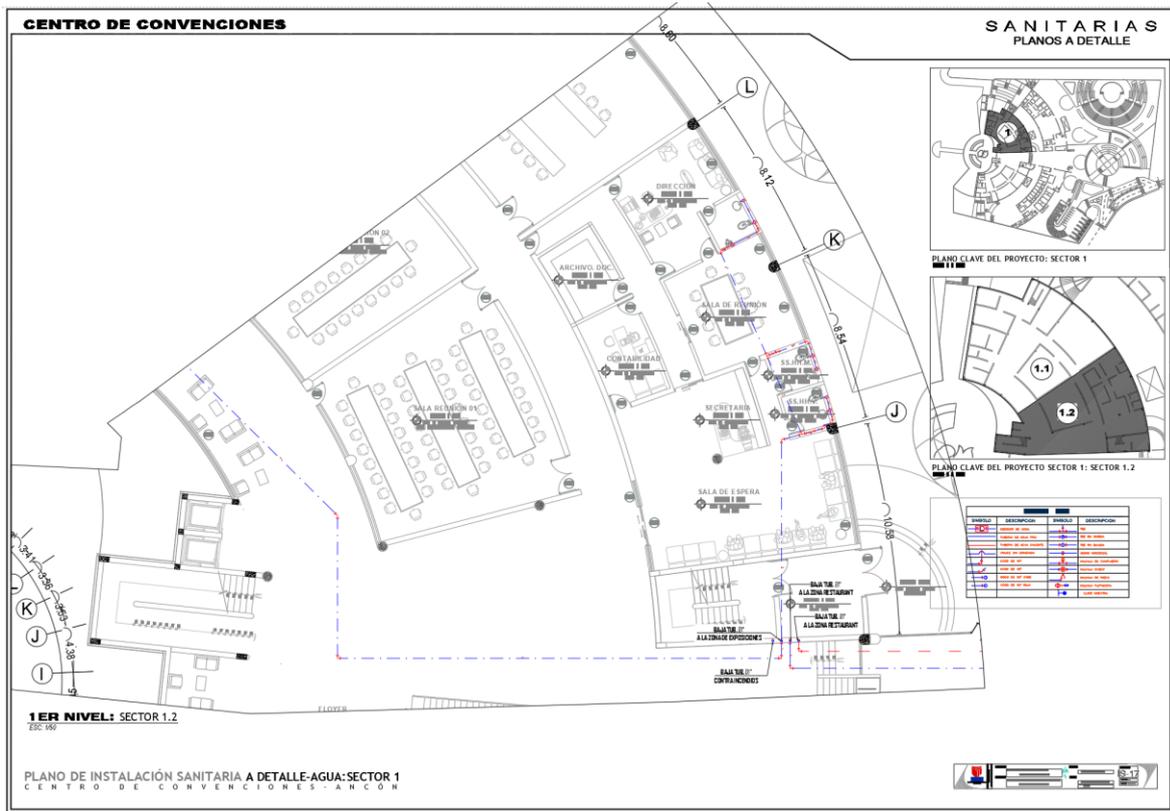


Figura 273: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del segundo nivel: sector 01: sector 1.1.

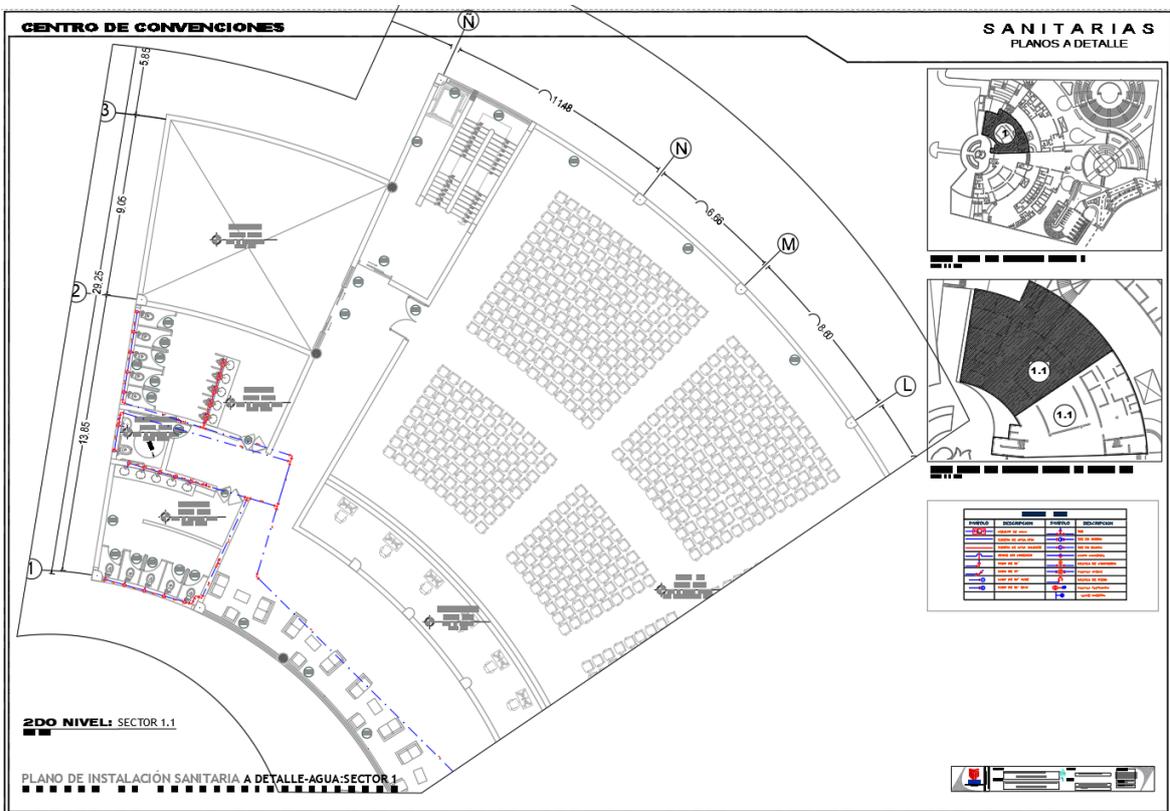


Figura 274: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del segundo nivel: sector 01: sector 1.2.

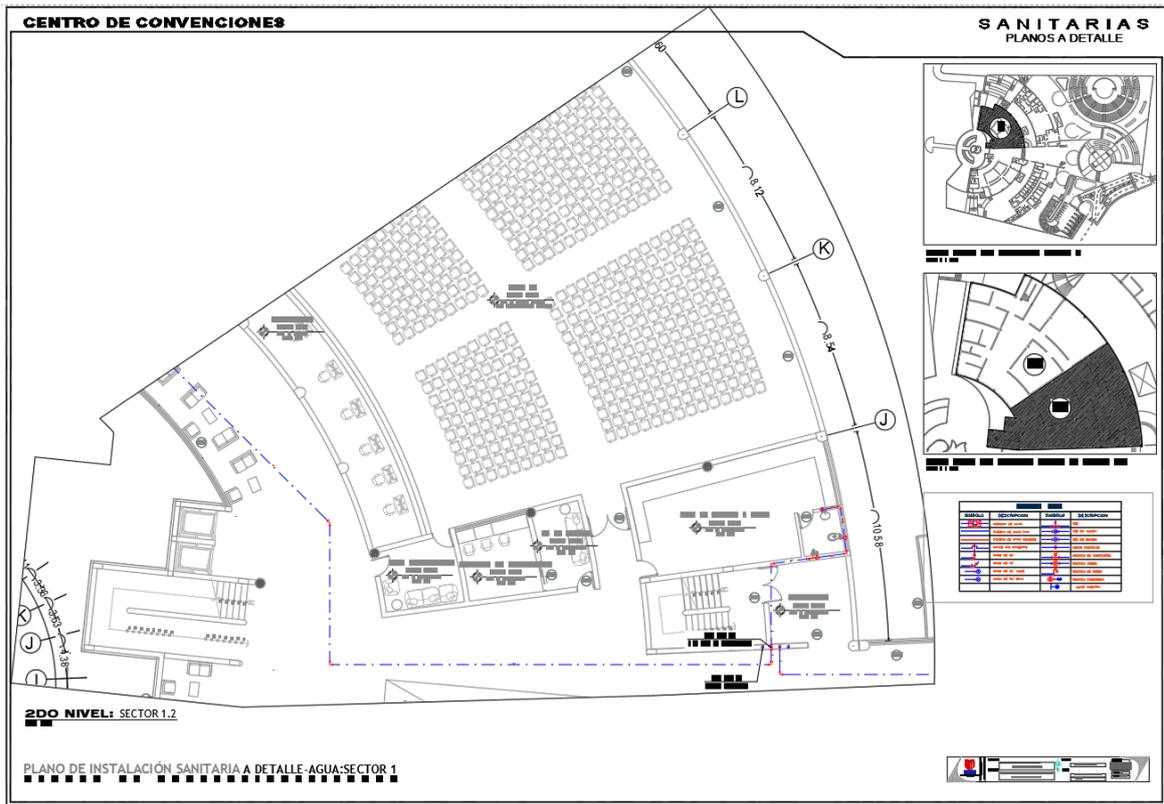


Figura 275: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del tercer nivel: sector 01: sector 1.1.

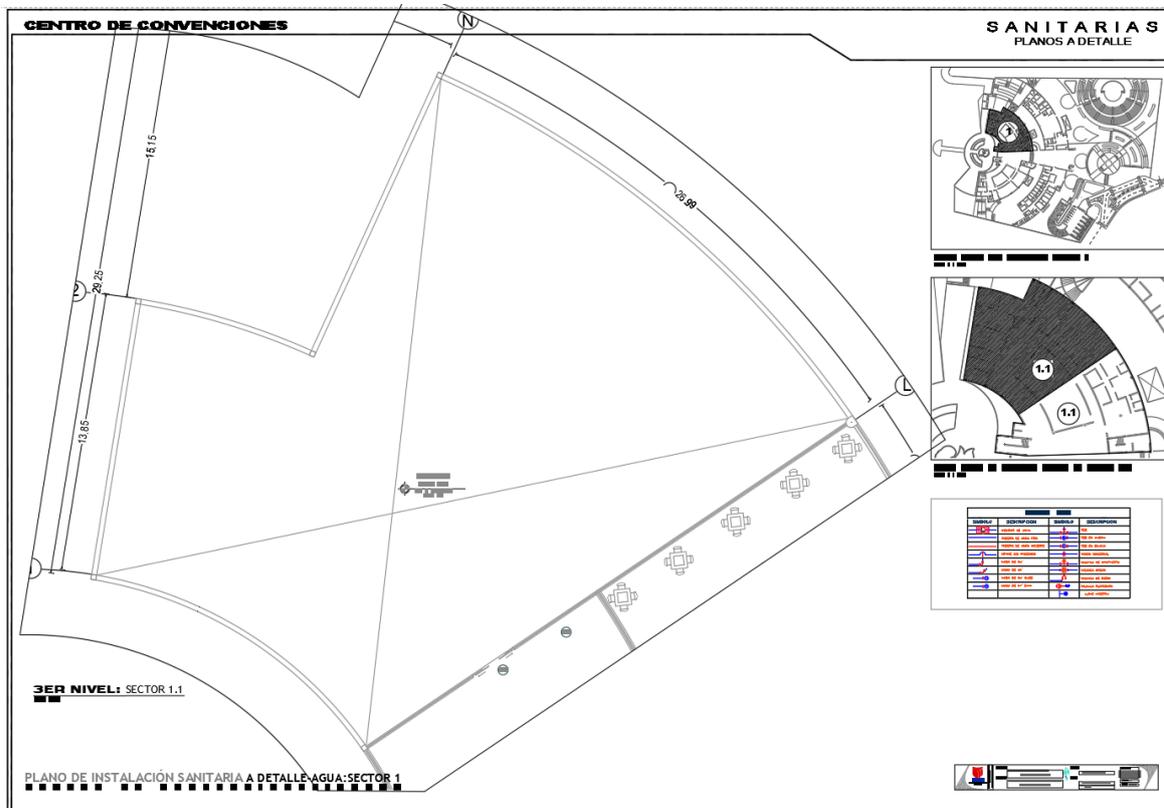


Figura 276: Plano detalle de instalación sanitaria de agua del tercer nivel: sector 01: sector 1.2.

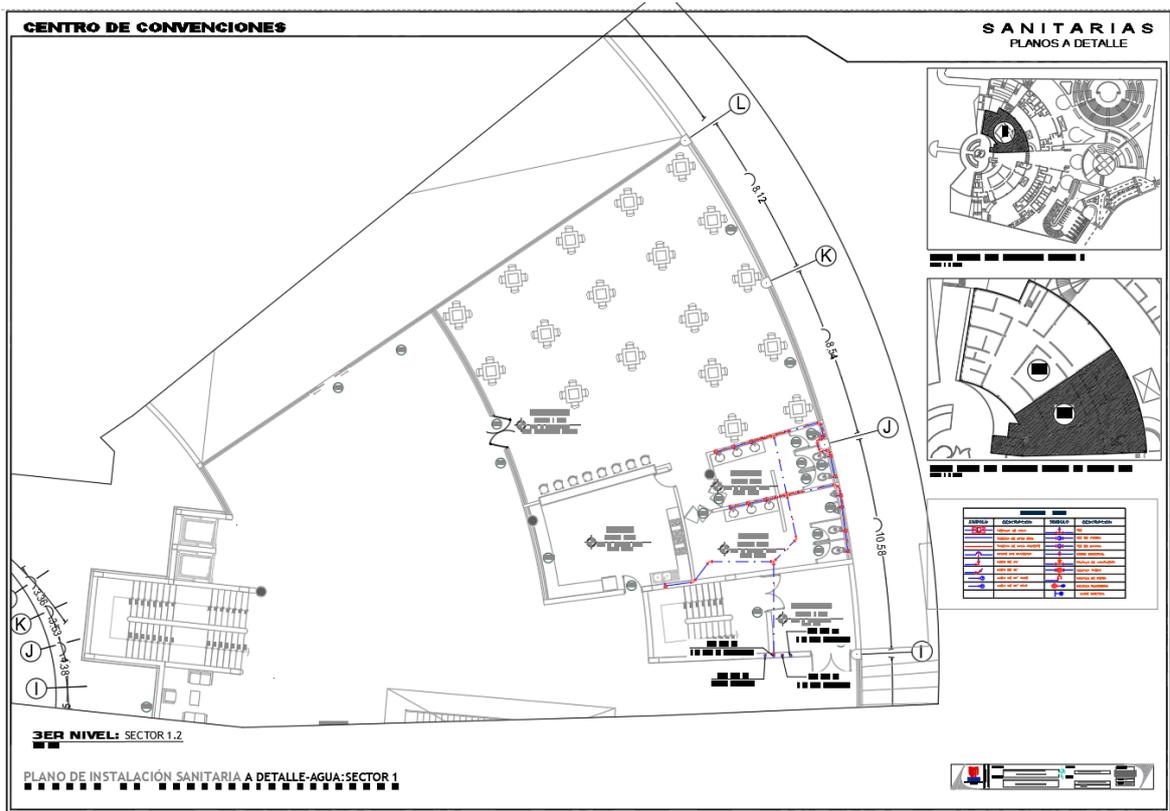


Figura 277: Plano de instalación sanitaria de agua de detalles.

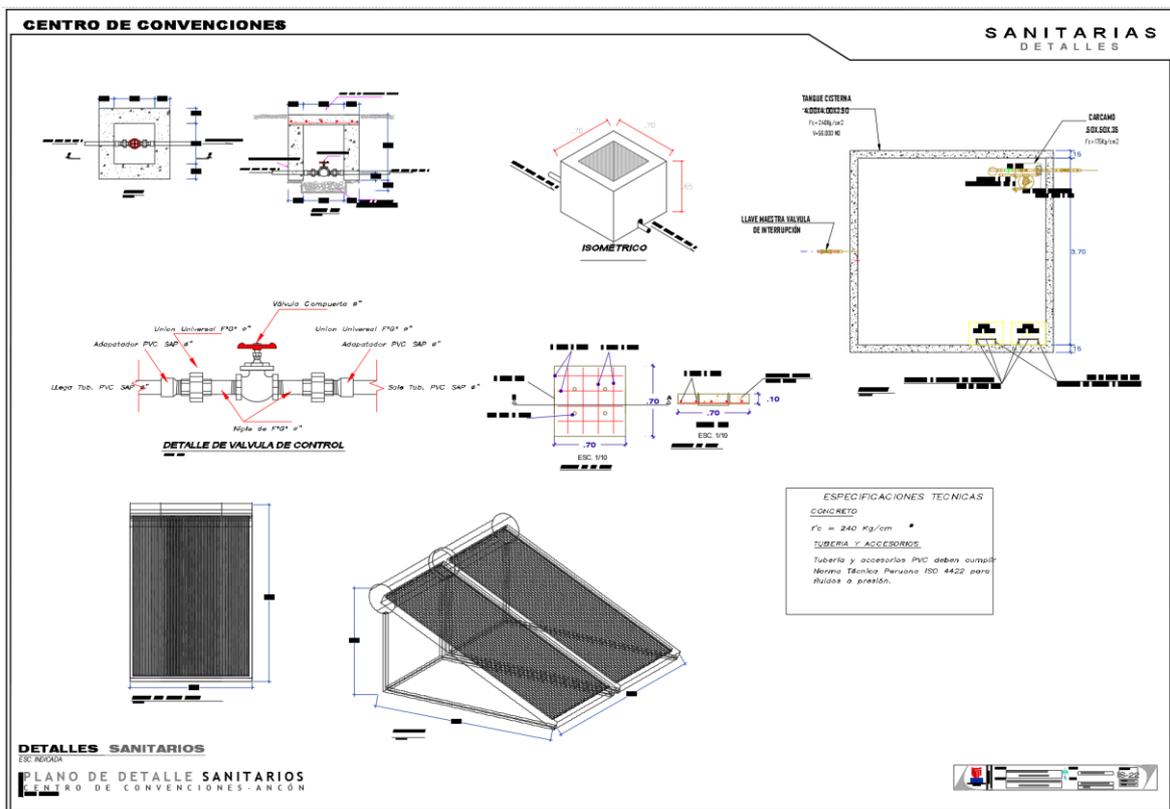


Figura 278: Plano de instalación sanitaria contraincendios del nivel -02: sector 01.

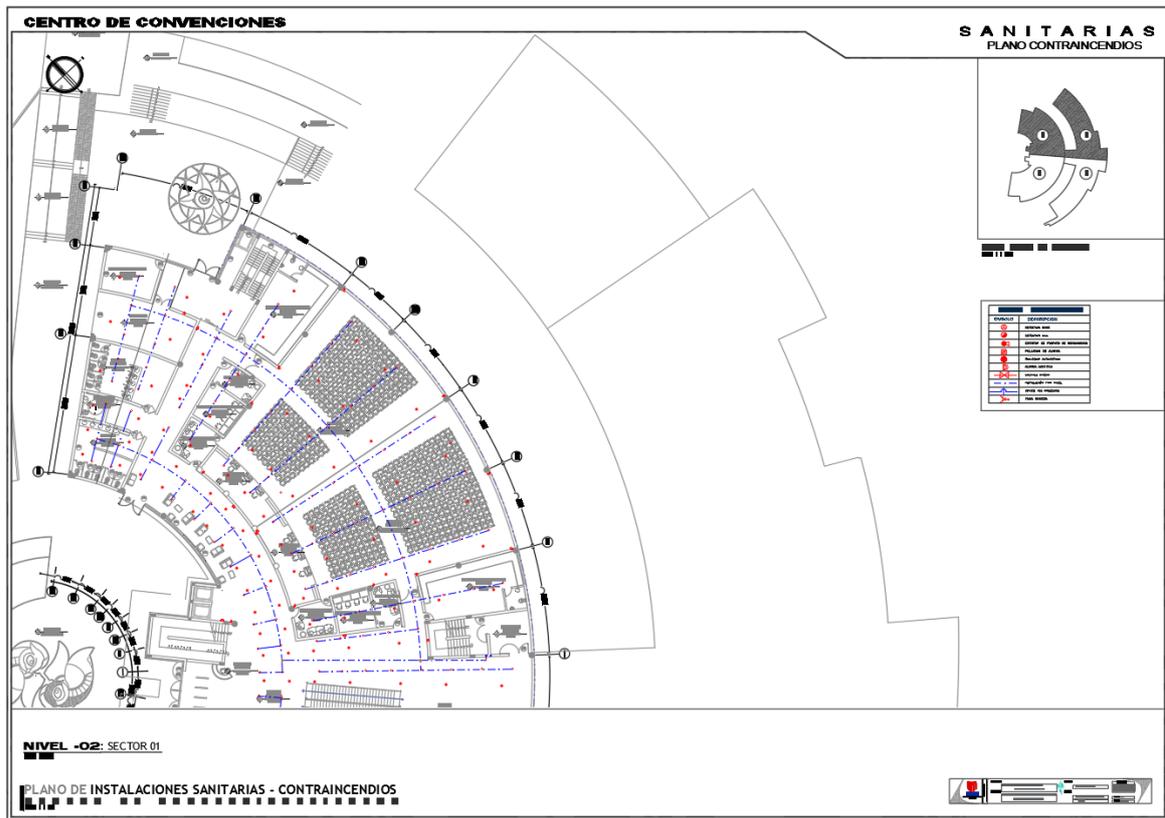


Figura 279: Plano de instalación sanitaria contraincendios del nivel -02: sector 02.

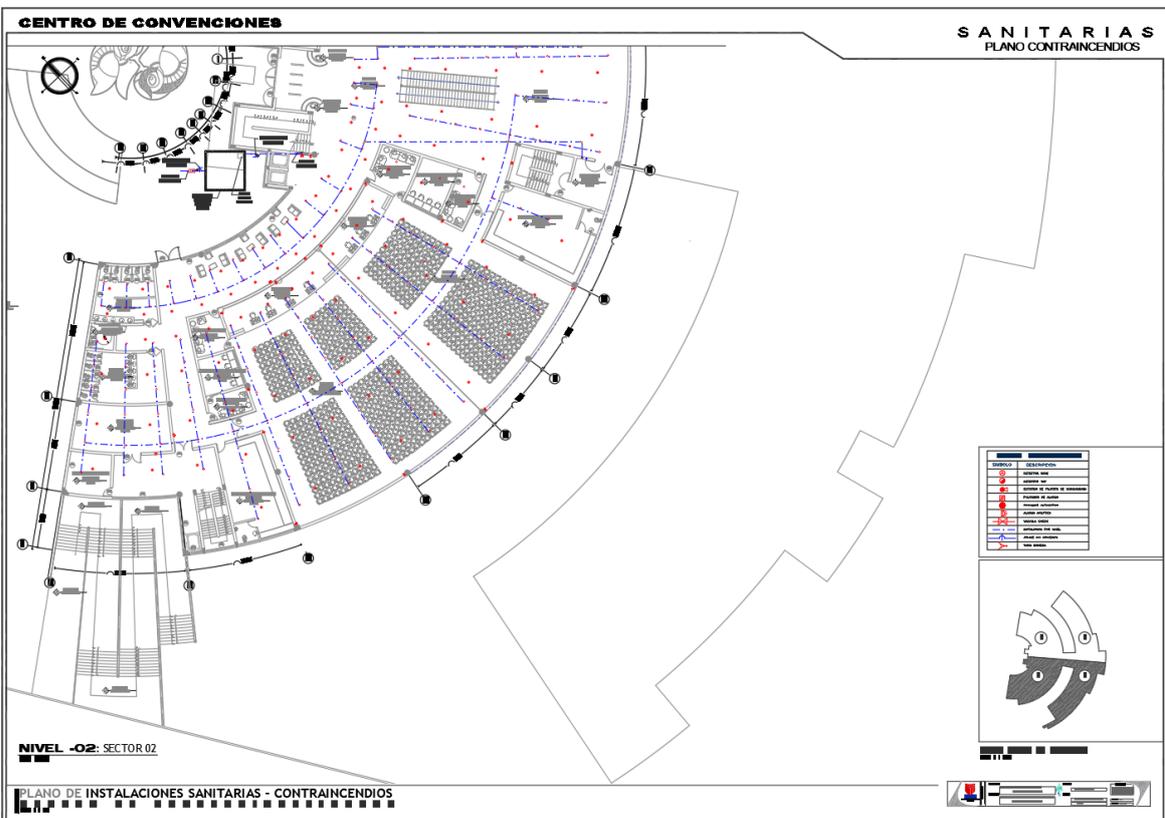


Figura 280: Plano de instalación sanitaria contraincendios del nivel -01: sector 01 y sector 03.

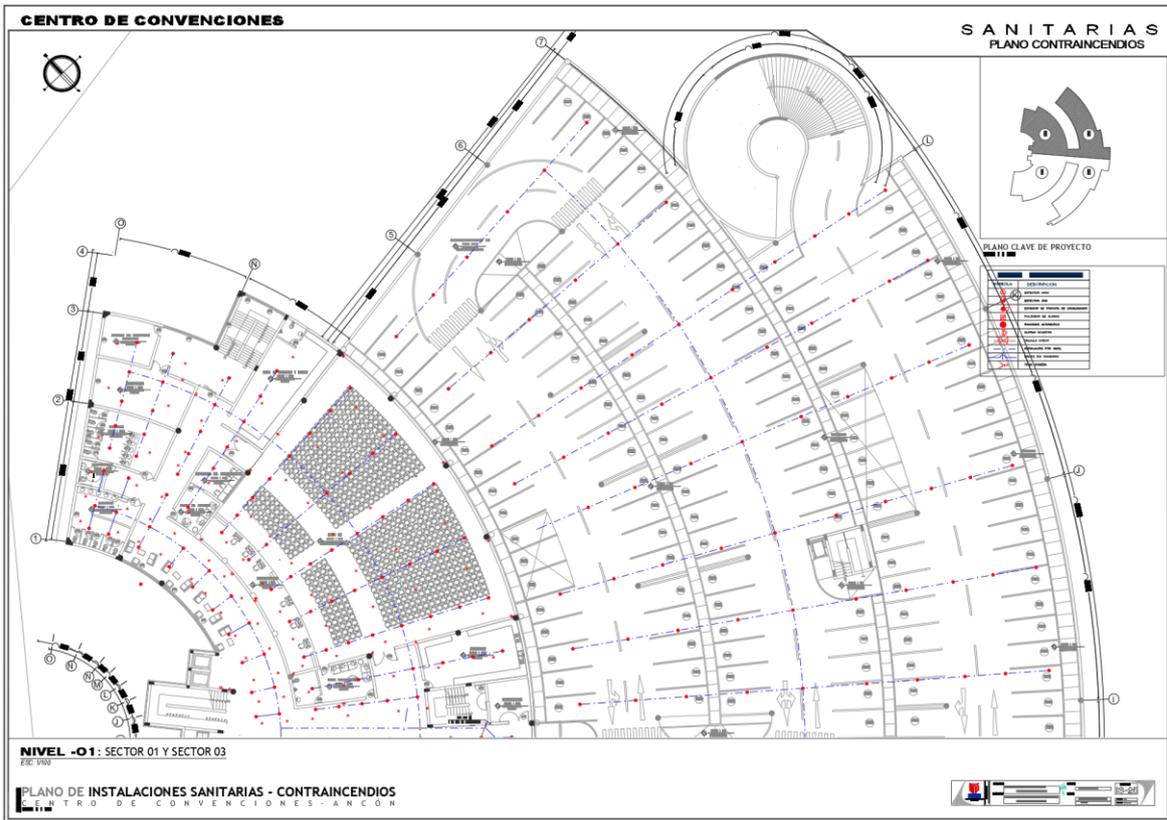


Figura 281: Plano de instalación sanitaria contraincendios del nivel -01: sector 02 y sector 04.

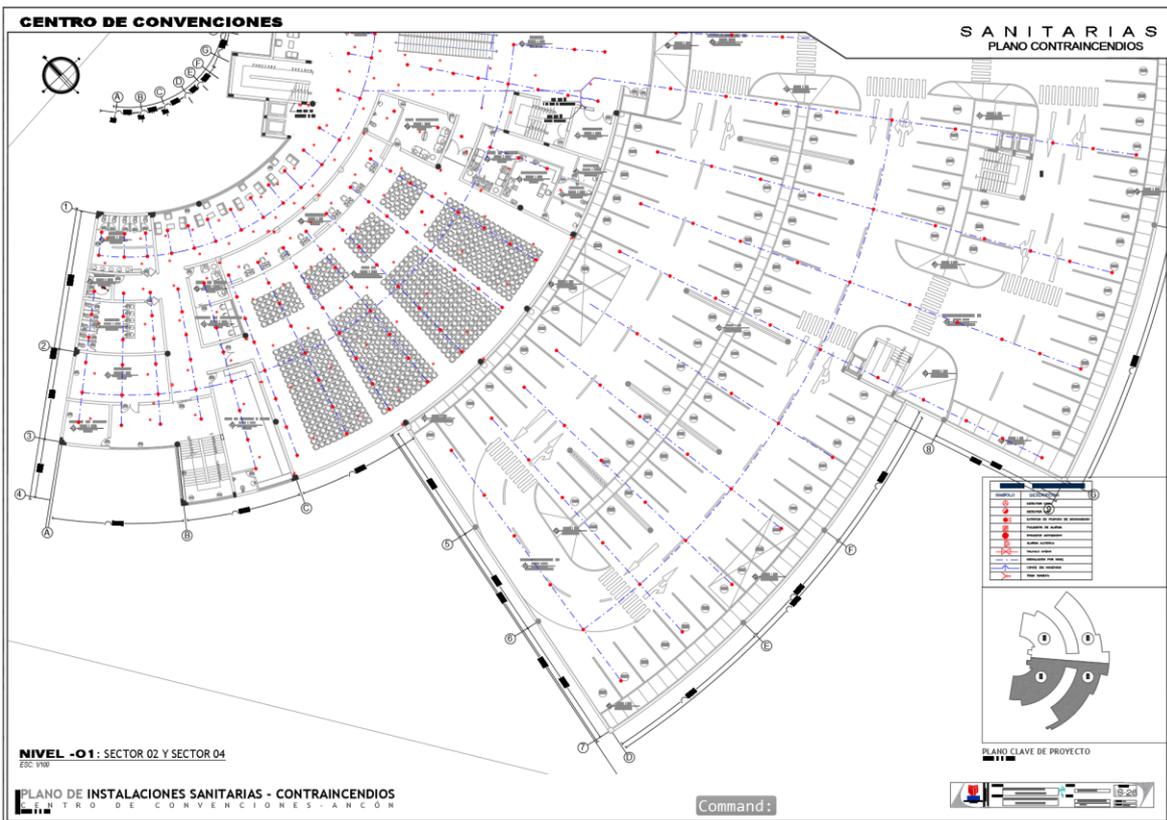


Figura 282: Plano de instalación sanitaria contraincendios del subnivel: sector 03.

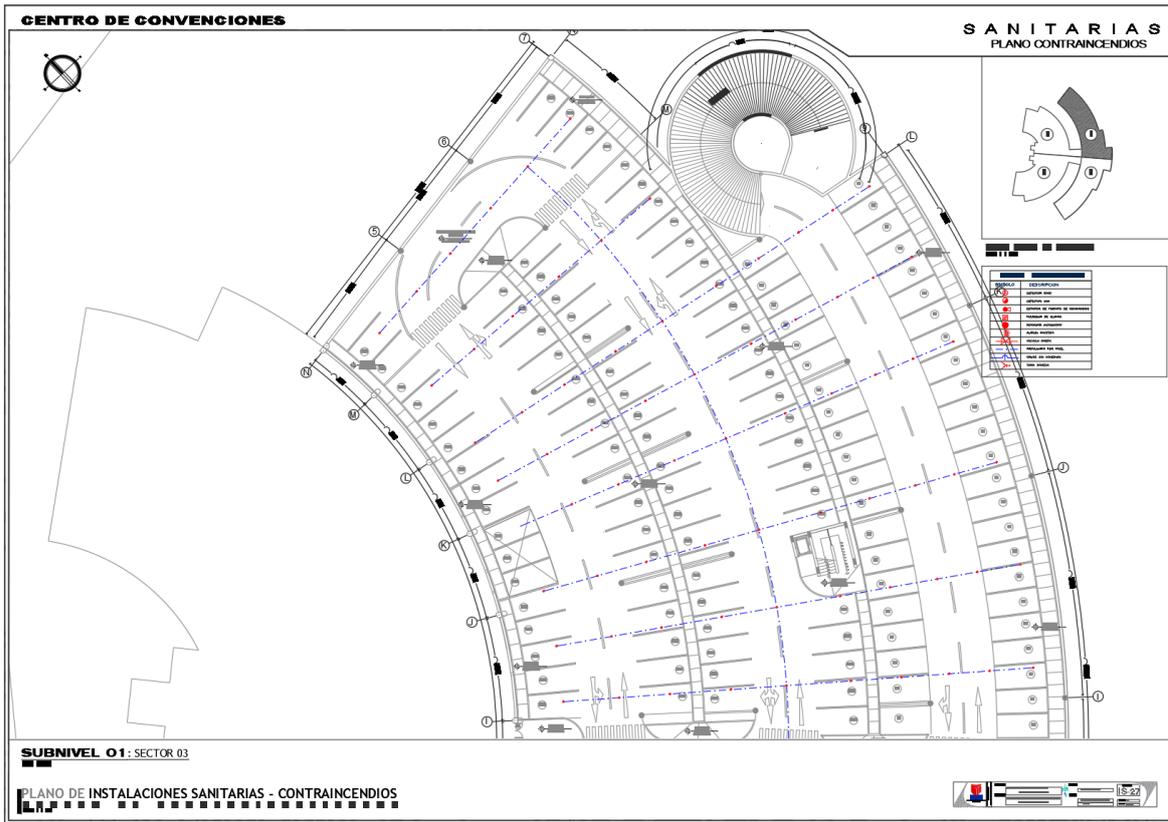


Figura 283: Plano de instalación sanitaria contraincendios del subnivel: sector 04.

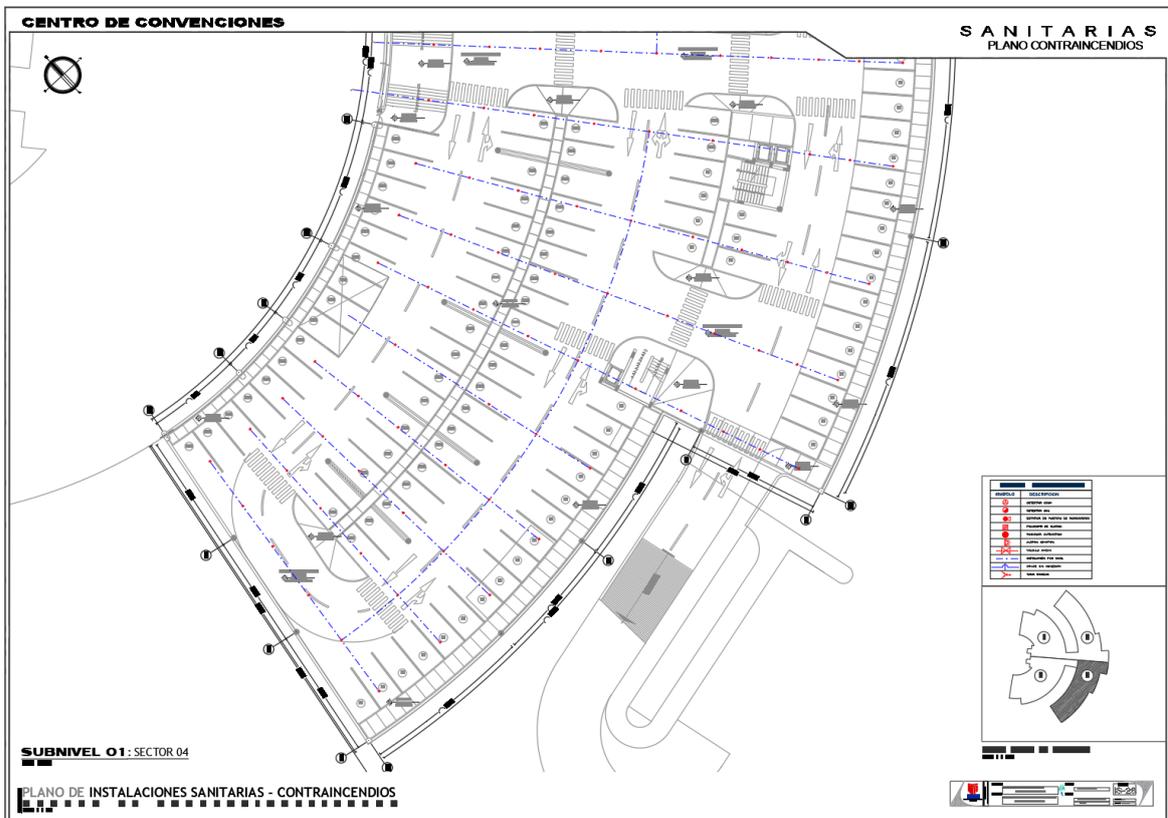


Figura 284: Plano de instalación sanitaria contraincendios del primer nivel: sector 01 y sector 03.

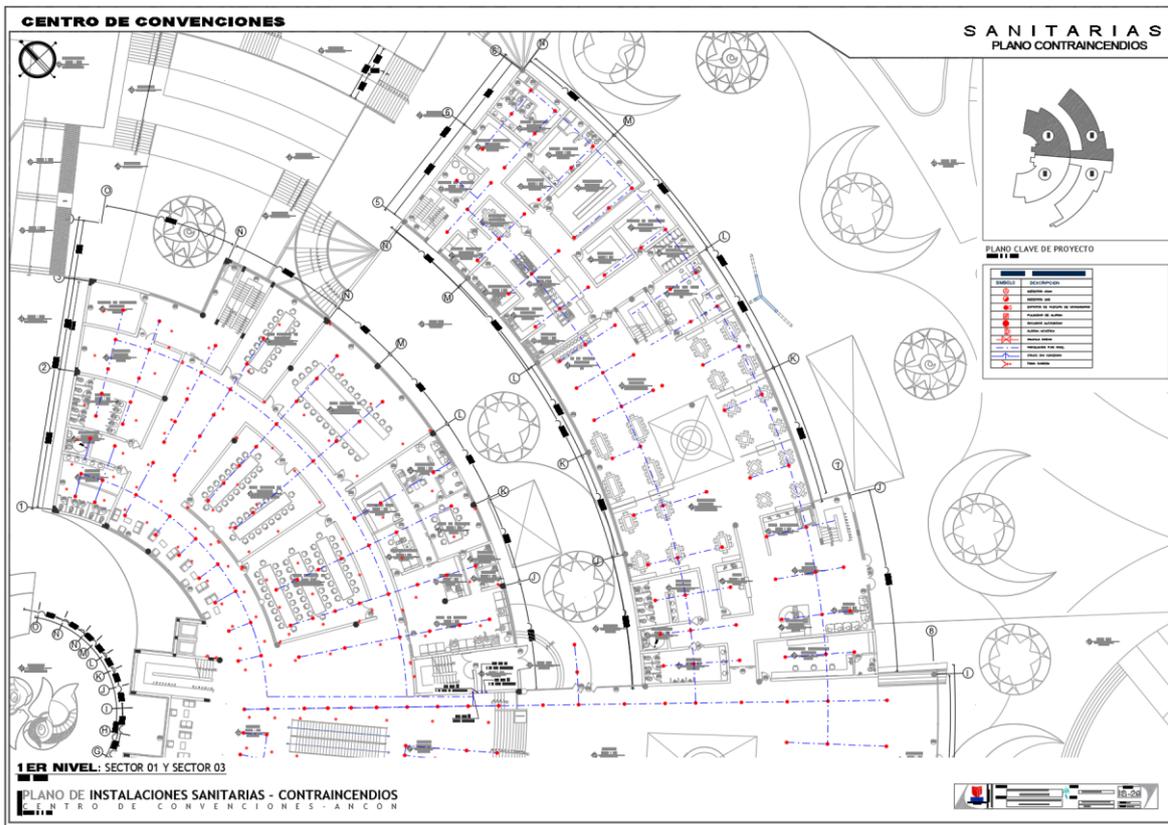


Figura 285: Plano de instalación sanitaria contraincendios del primer nivel: sector 02 y sector 04.

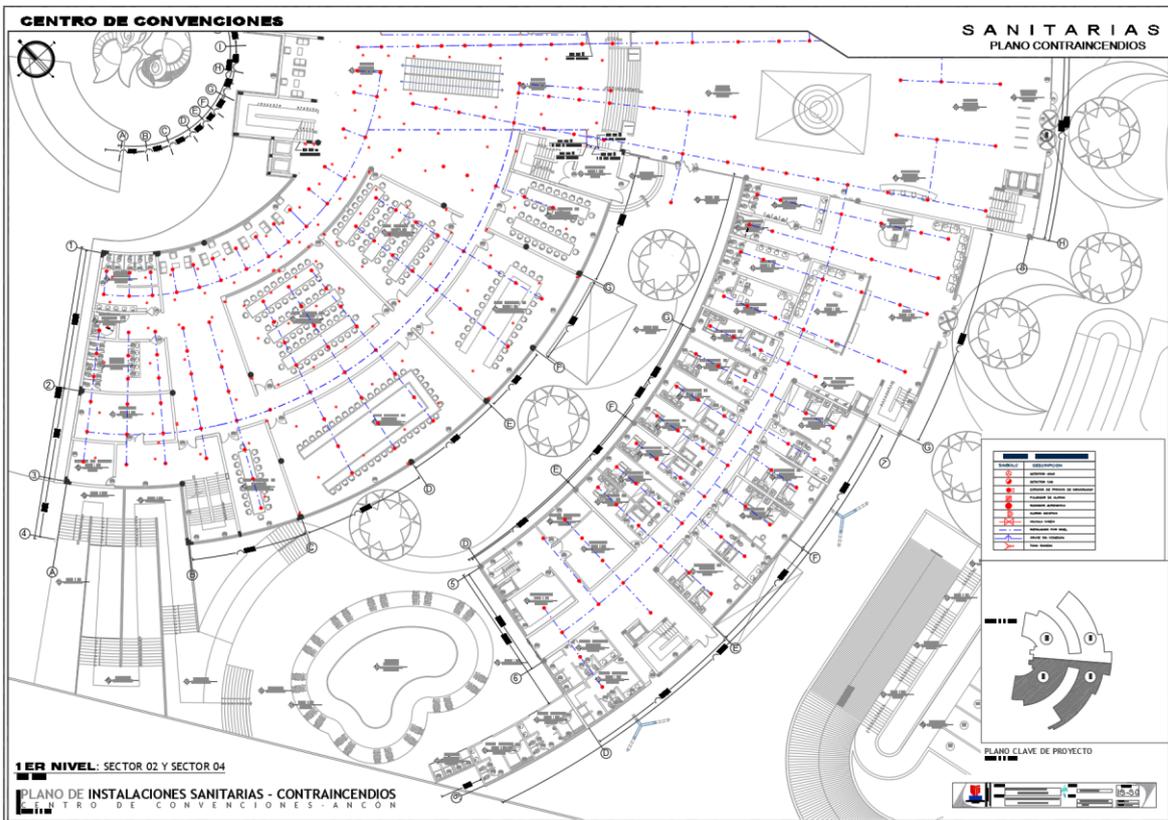








Figura 292: Plano de instalación sanitaria de desagüe del nivel -01: sector 01.

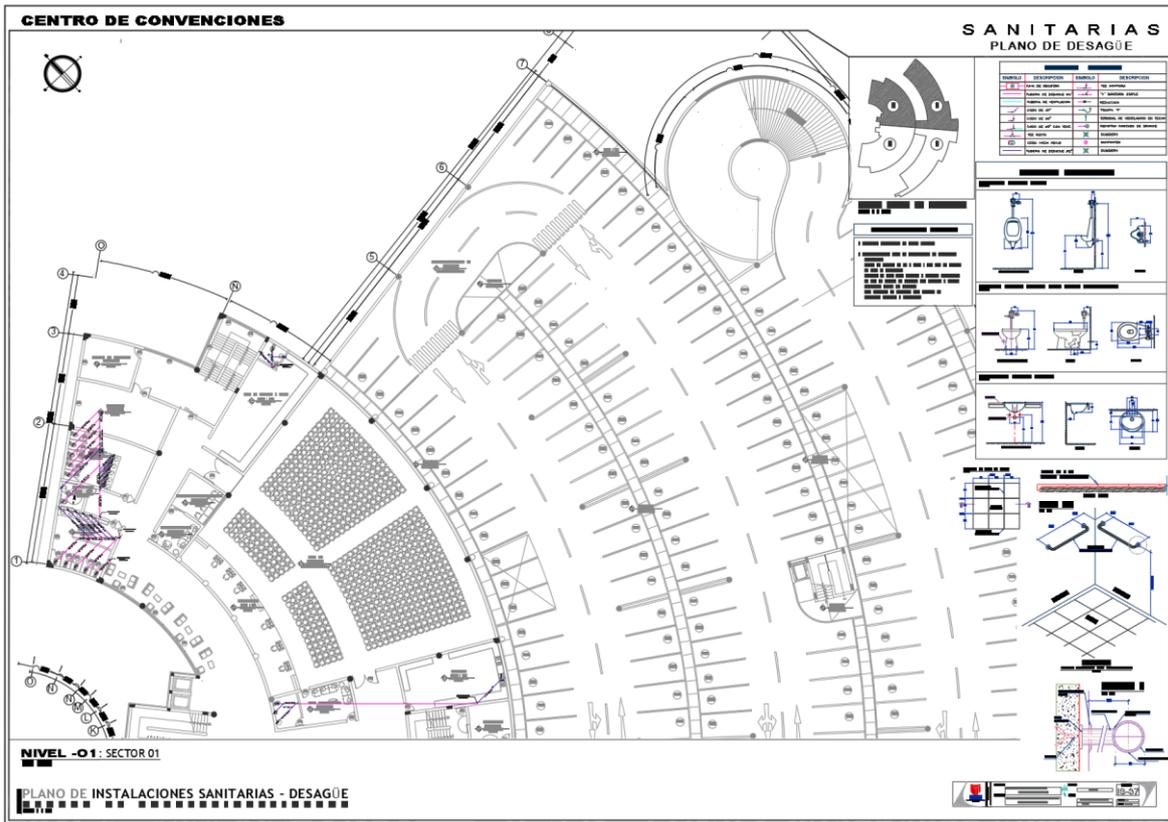


Figura 293: Plano de instalación sanitaria de desagüe del nivel -01: sector 02.

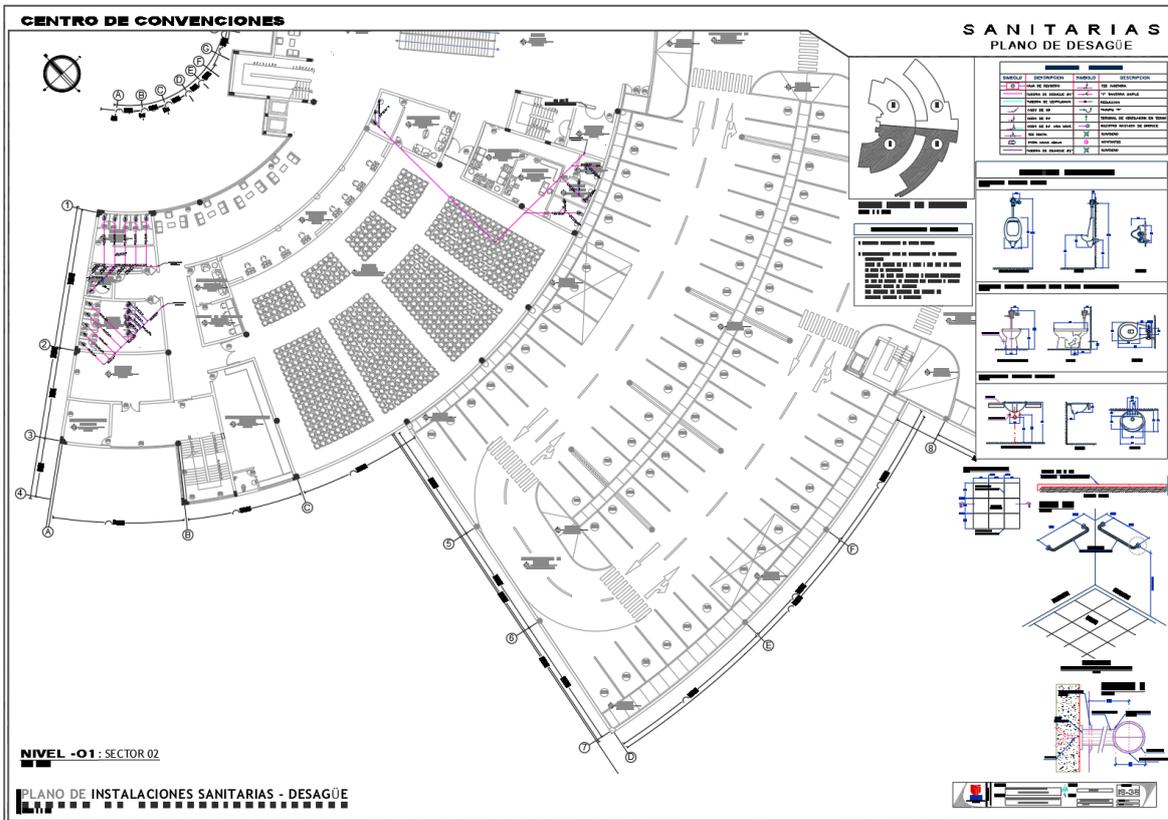






Figura 298: Plano de instalación sanitaria de desagüe del tercer nivel: sector 01 y sector 03.

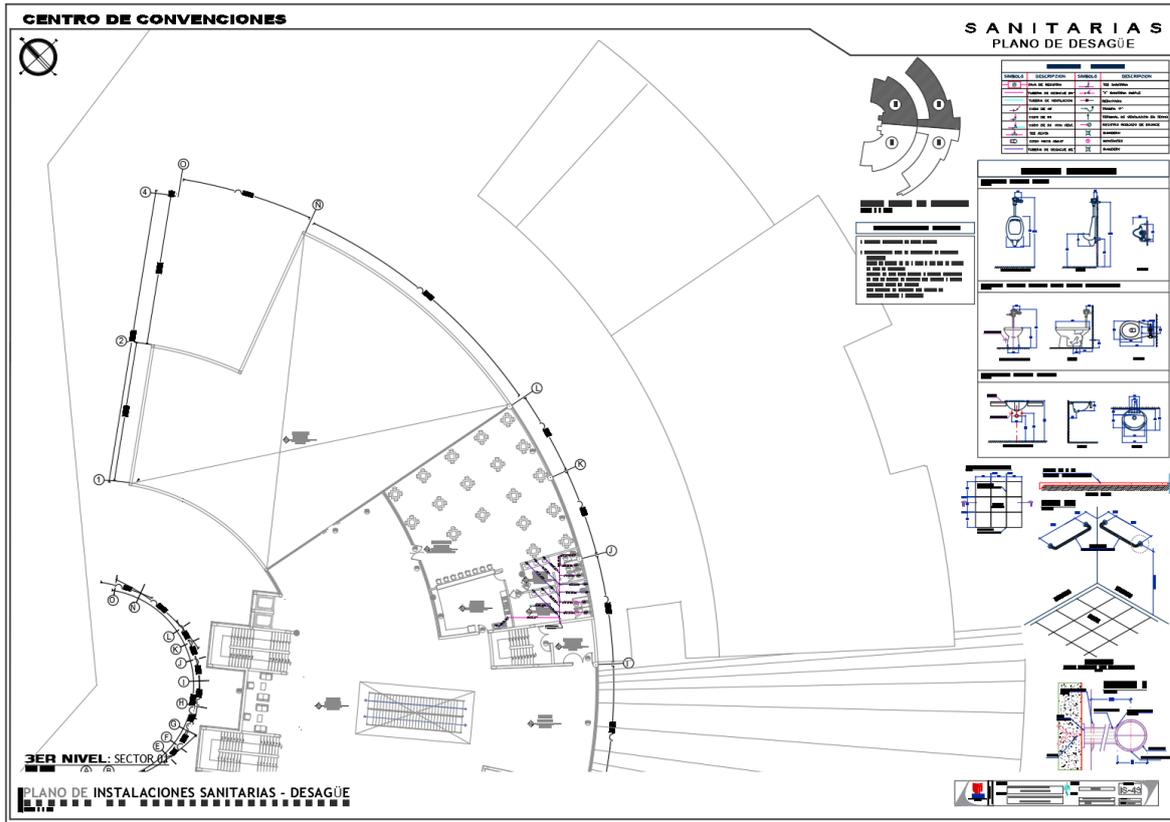


Figura 299: Plano de instalación sanitaria de desagüe del tercer nivel: sector 02 y sector 04.

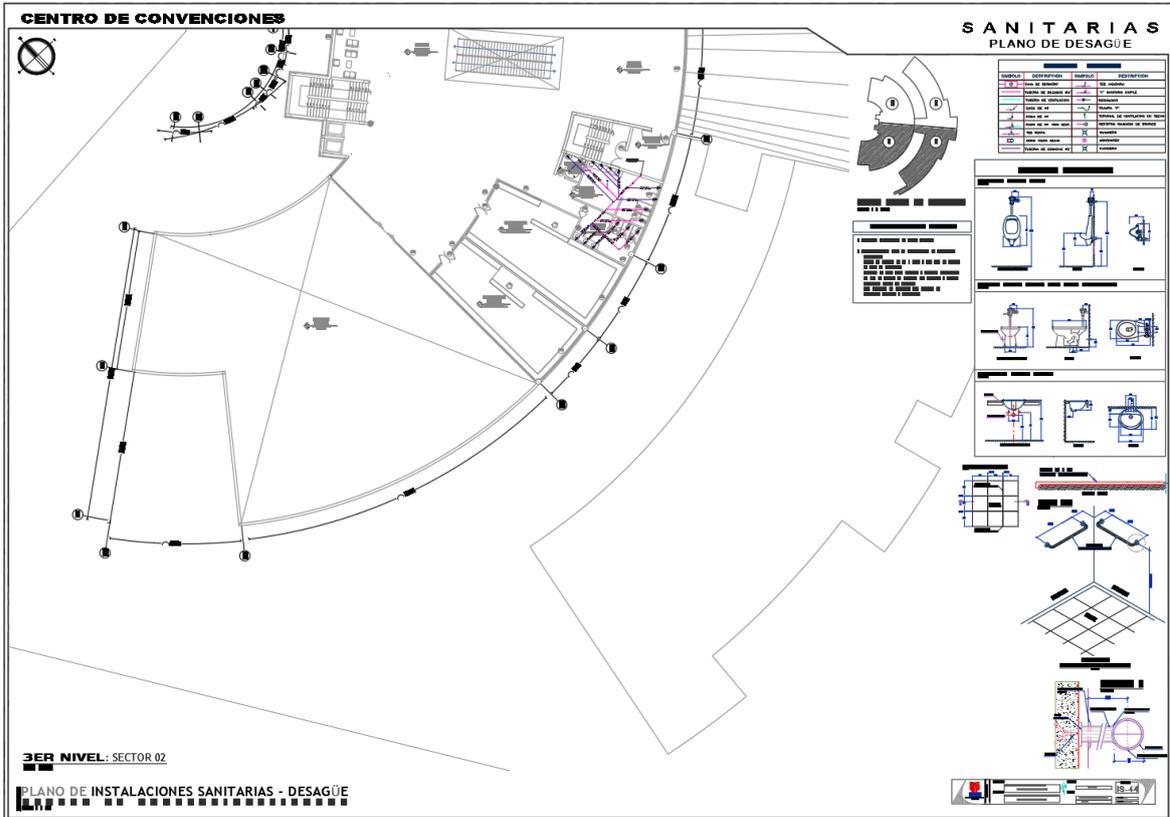


Figura 300: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del nivel -02: sector 01: sector 1.1.

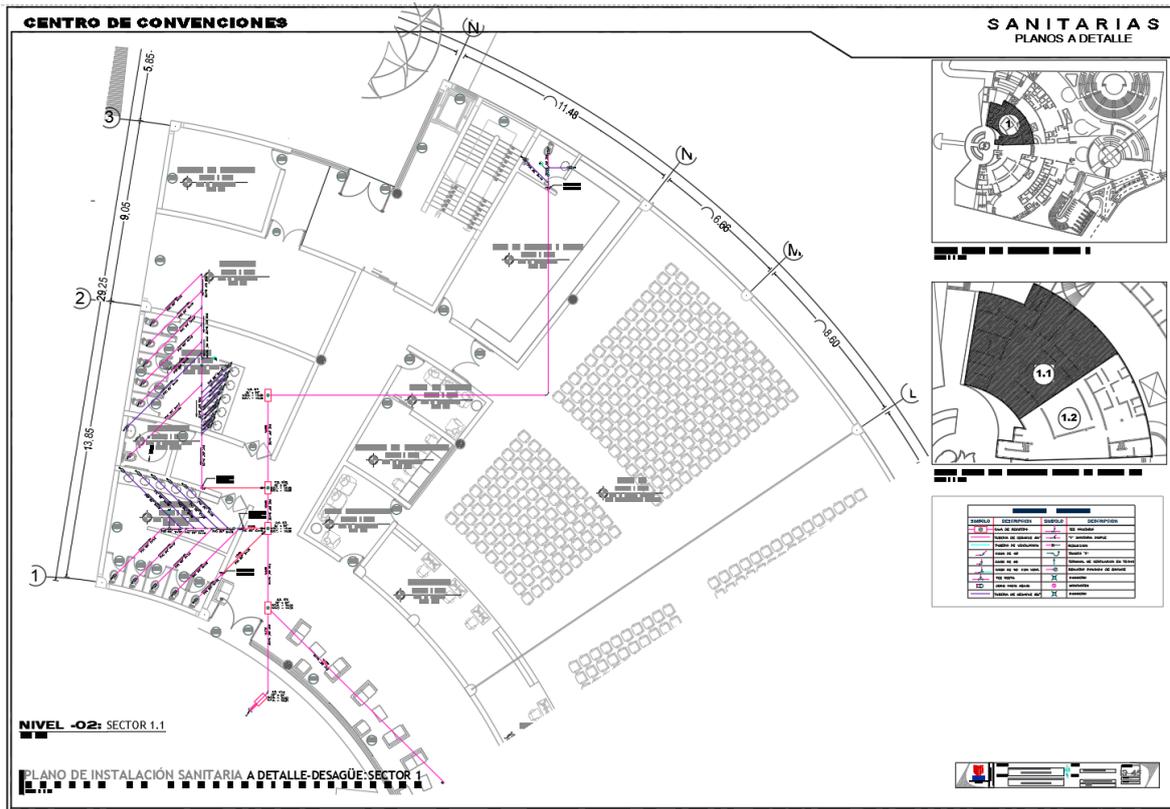


Figura 301: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del nivel -02: sector 01: sector 1.2.

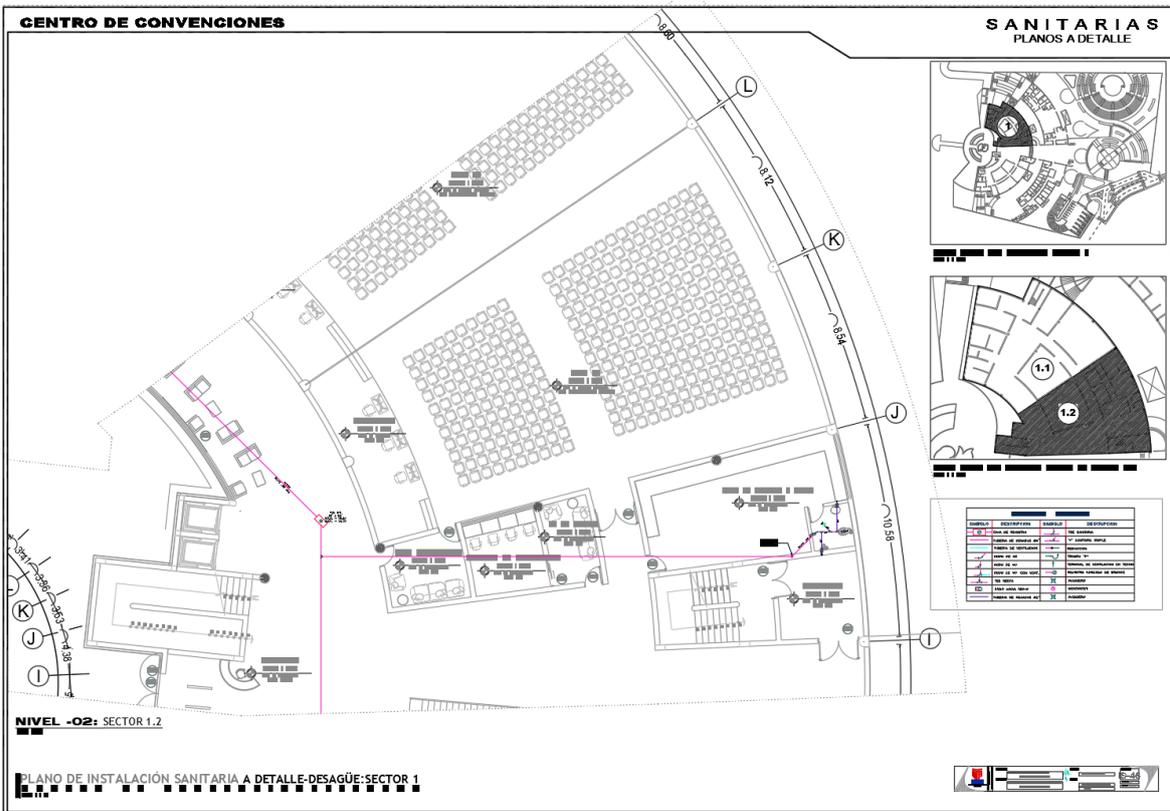


Figura 302: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del nivel -01: sector 01: sector 1.1.

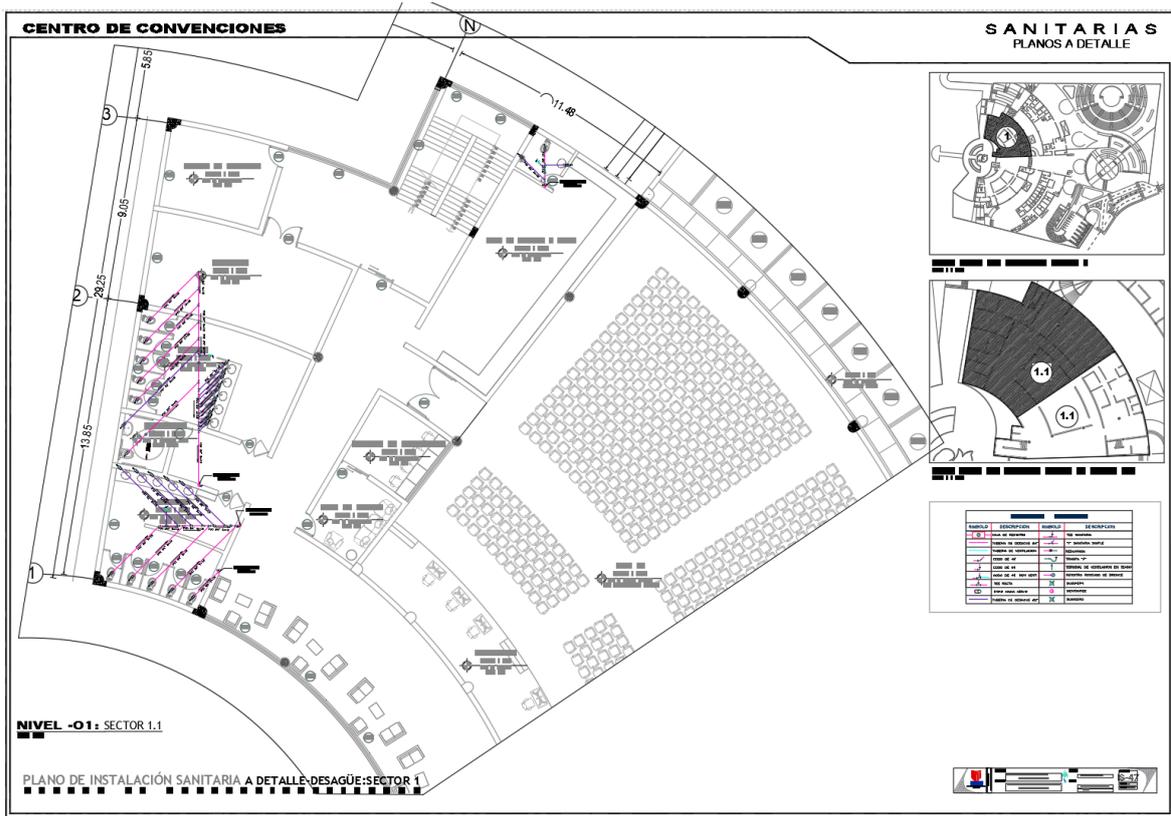


Figura 303: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del nivel -01: sector 01: sector 1.2.

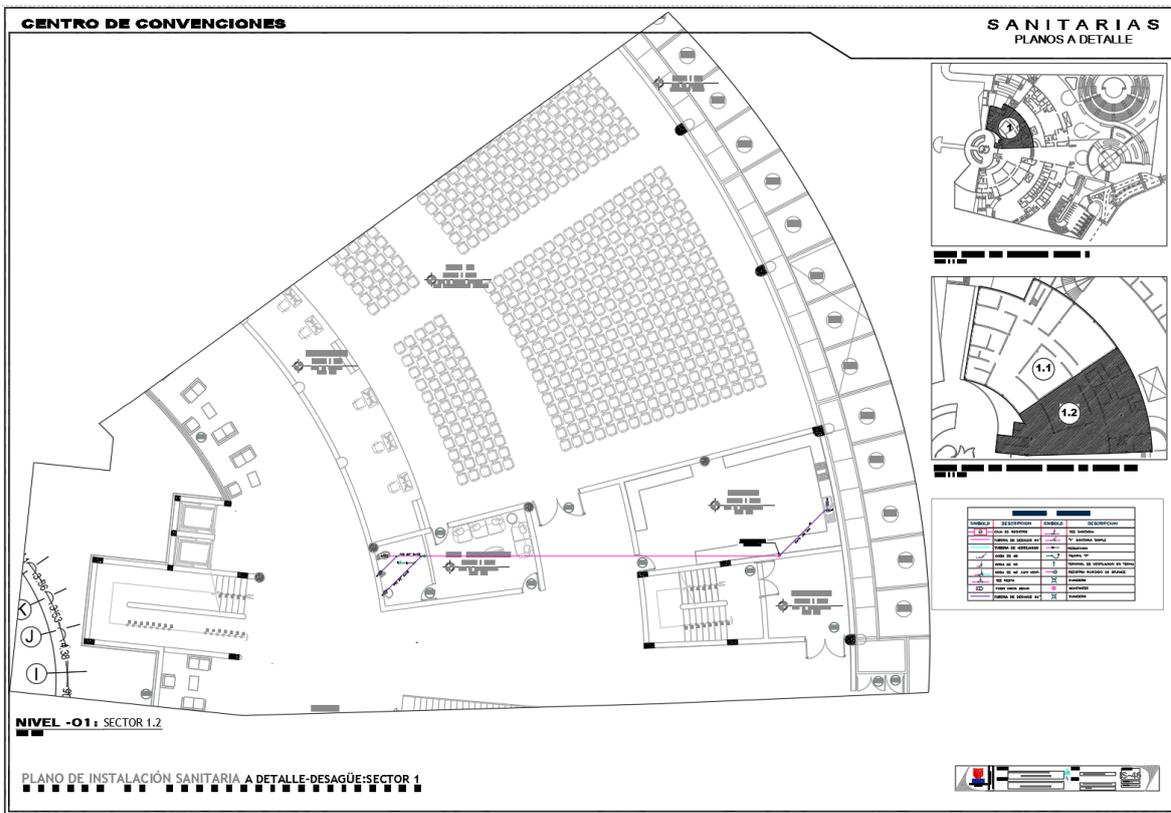




Figura 306: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del segundo nivel: sector 01: sector 1.1.

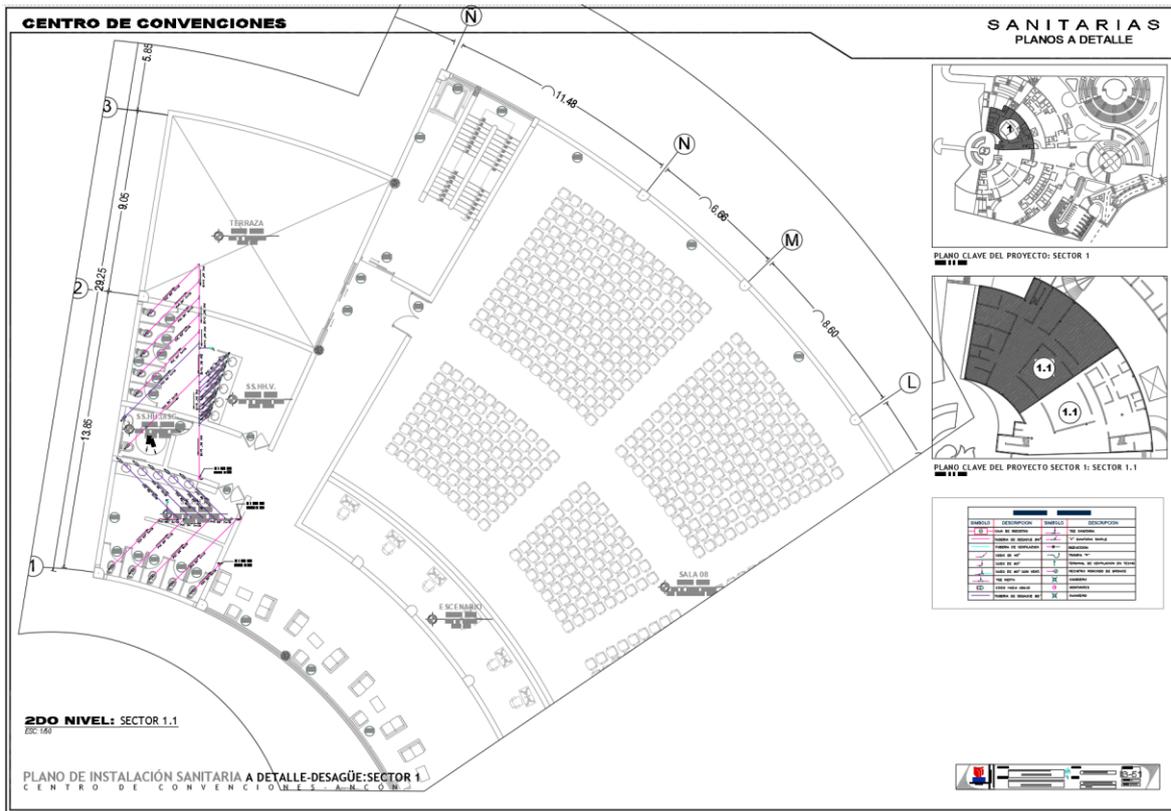
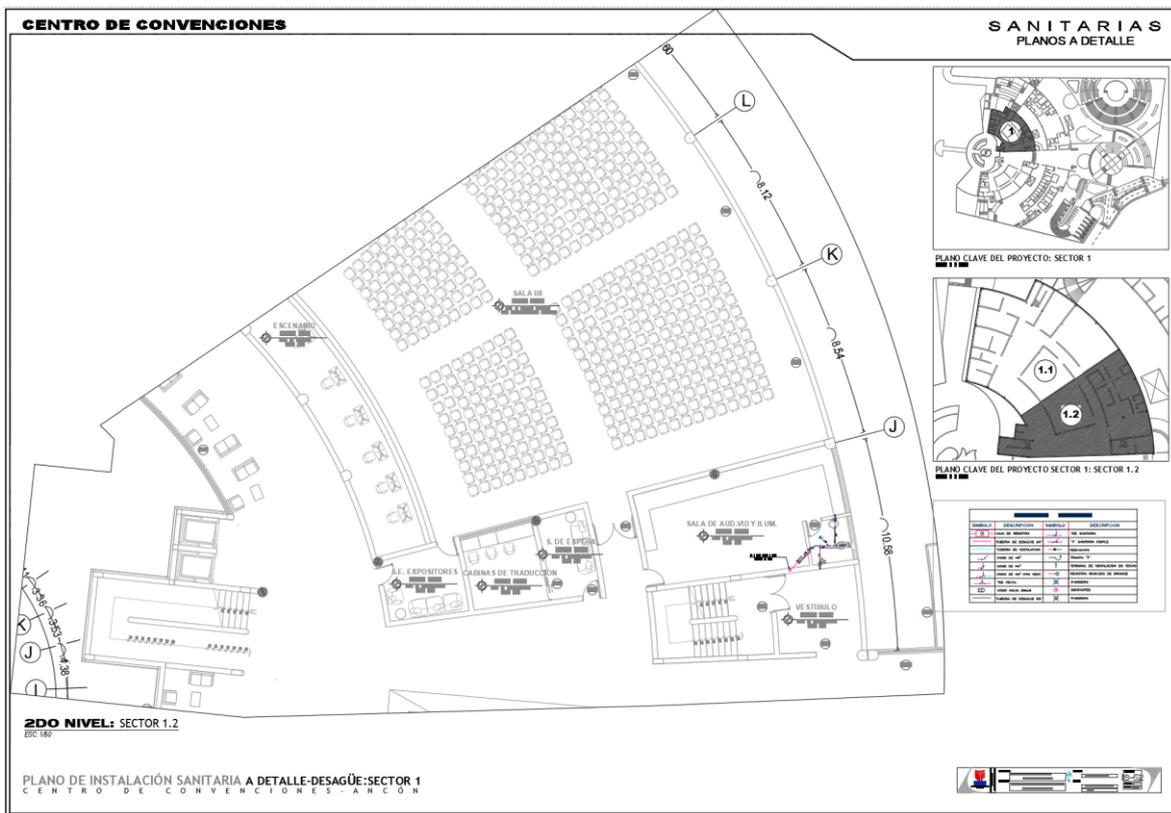


Figura 307: Plano detalle de instalación sanitaria de desagüe del segundo nivel: sector 01: sector 1.2.





### 5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

#### 5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).

Figura 310: Plano de instalaciones eléctricas del nivel -02: sector 01.

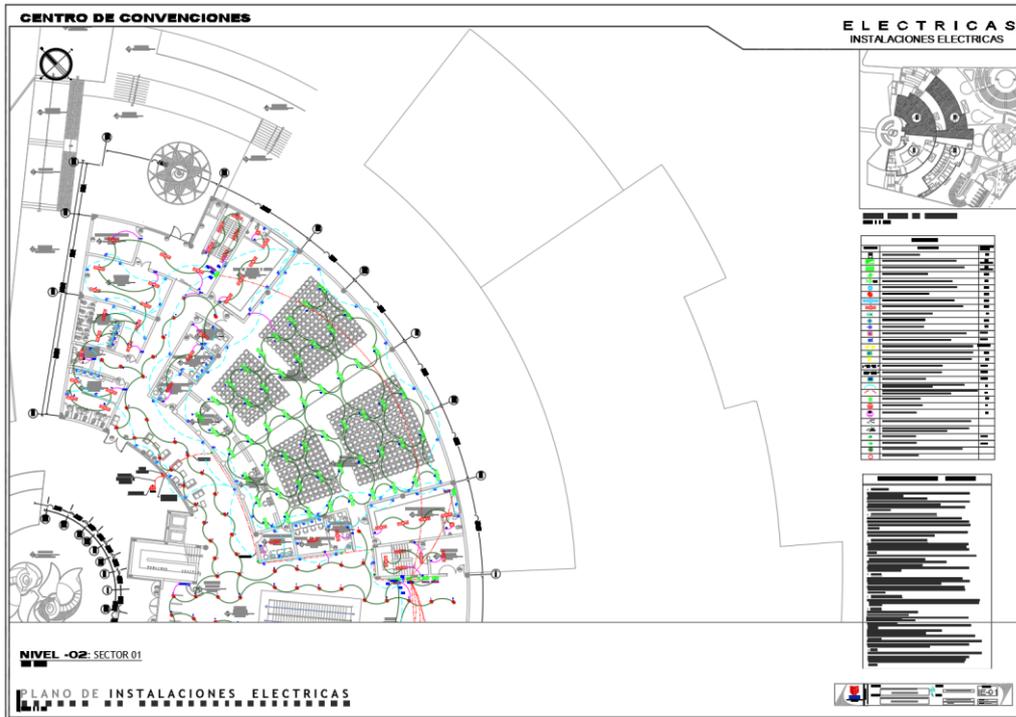


Figura 311: Plano de instalaciones eléctricas del nivel -02: sector 02.

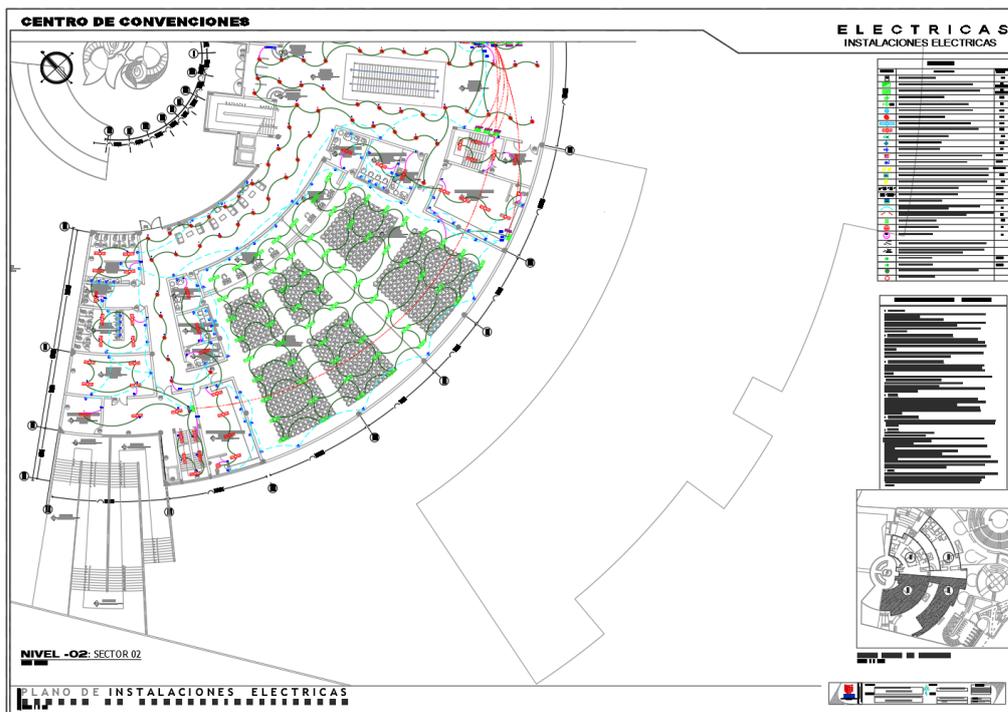


Figura 312: Plano de instalaciones eléctricas del nivel -01: sector 01 y sector 03.

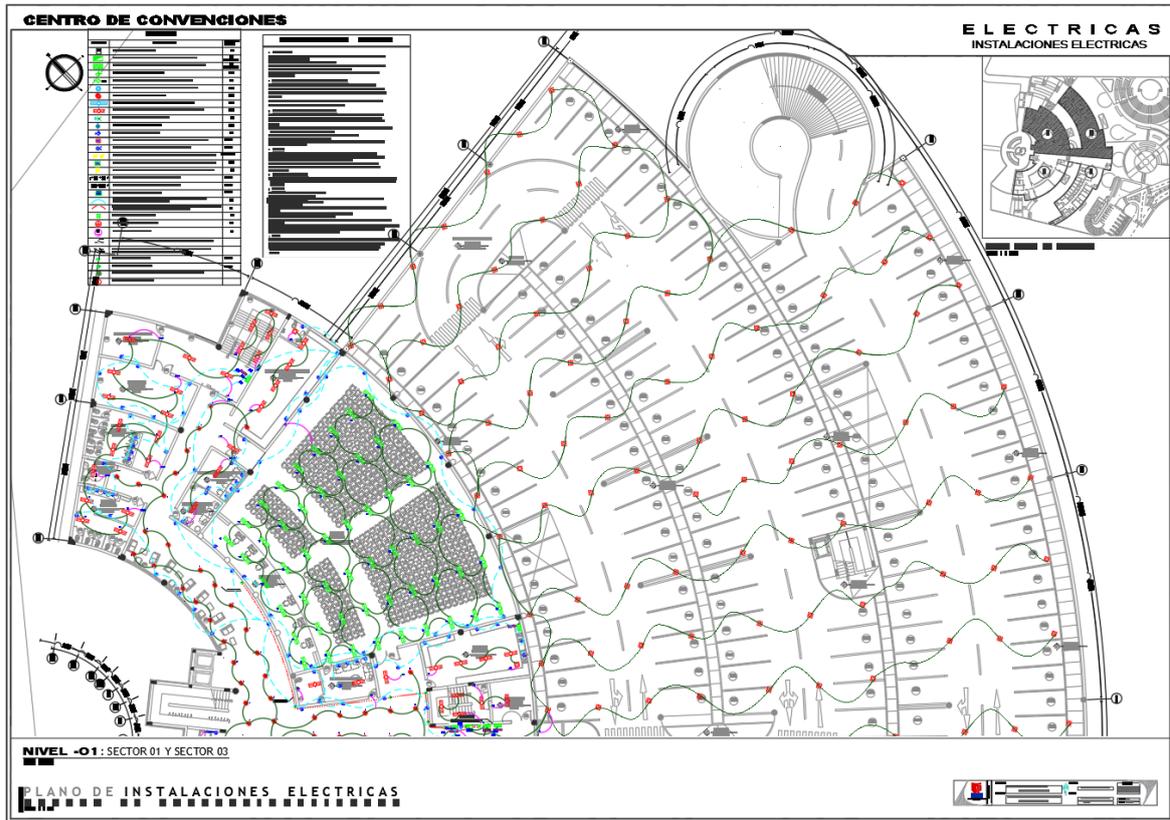


Figura 313: Plano de instalaciones eléctricas del nivel -01: sector 02 y sector 04.

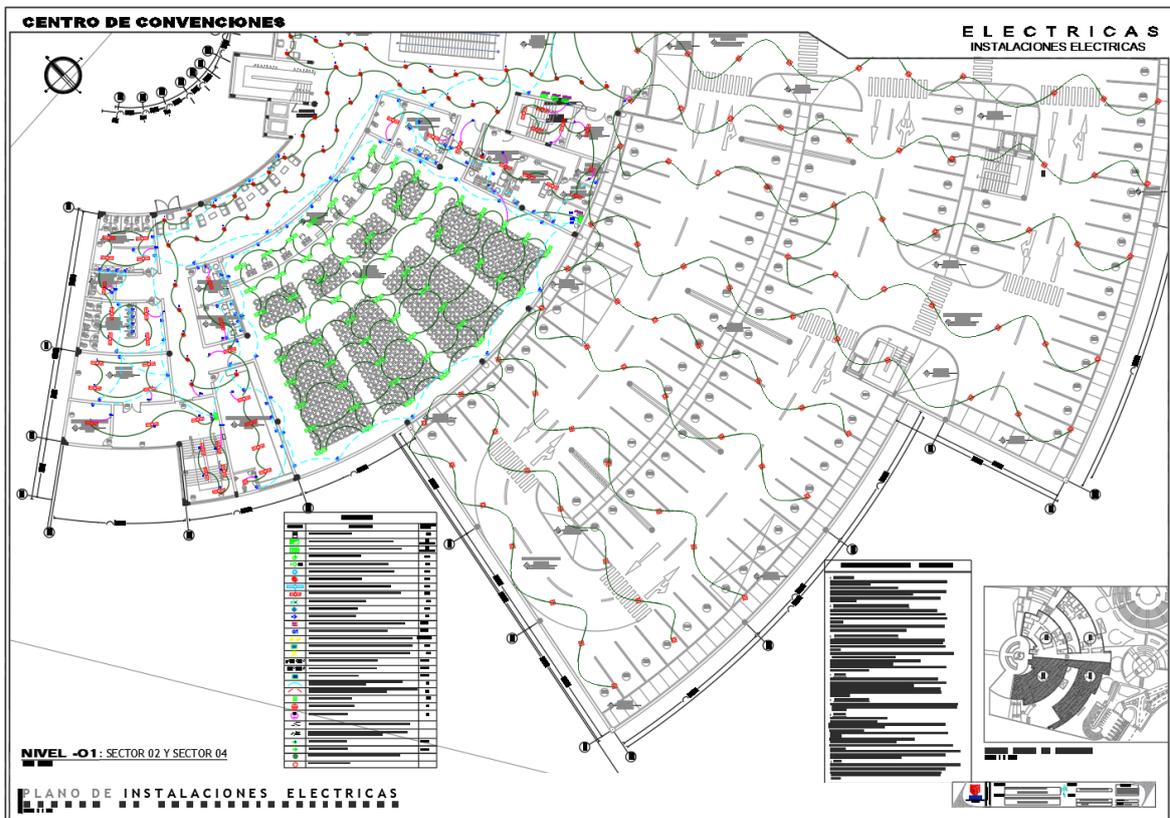


Figura 314: Plano de instalaciones eléctricas del subnivel 01: sector 03.

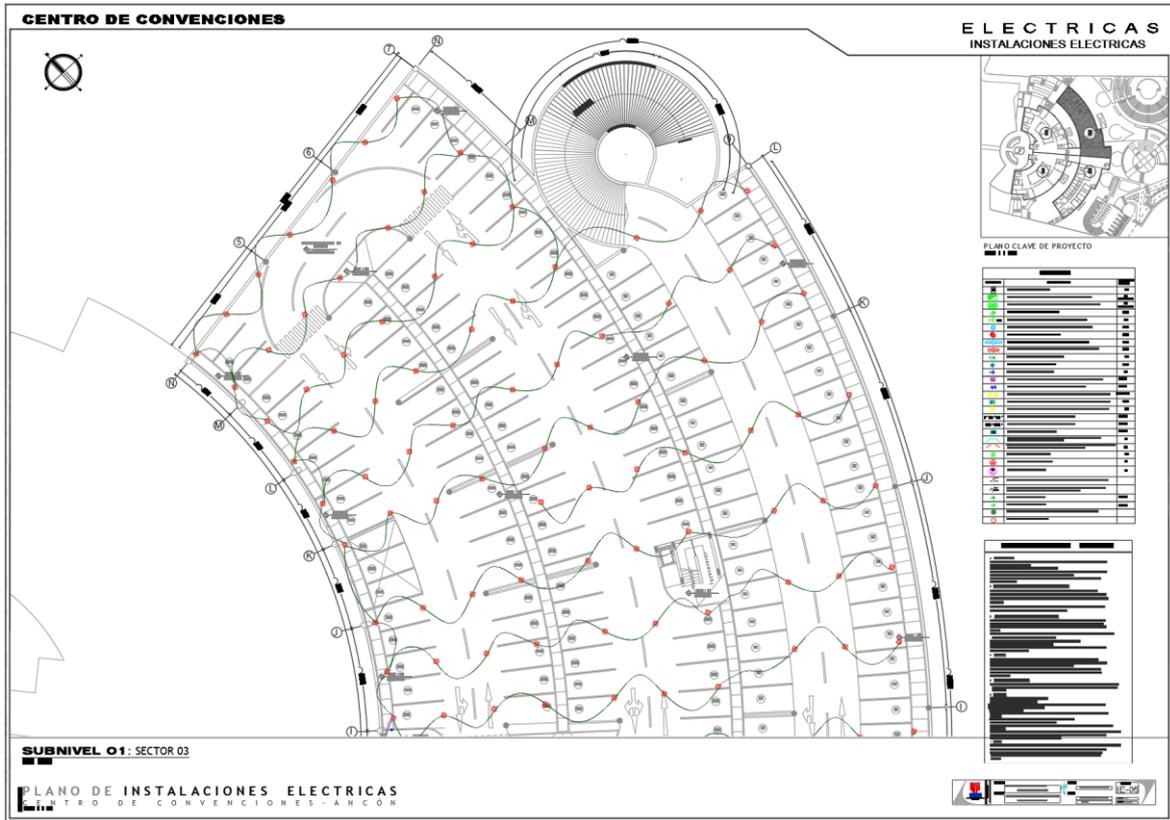


Figura 315: Plano de instalaciones eléctricas del sub nivel 01: sector 04.



Figura 316: Plano de instalaciones eléctricas del primer nivel: sector 01 y sector 03.

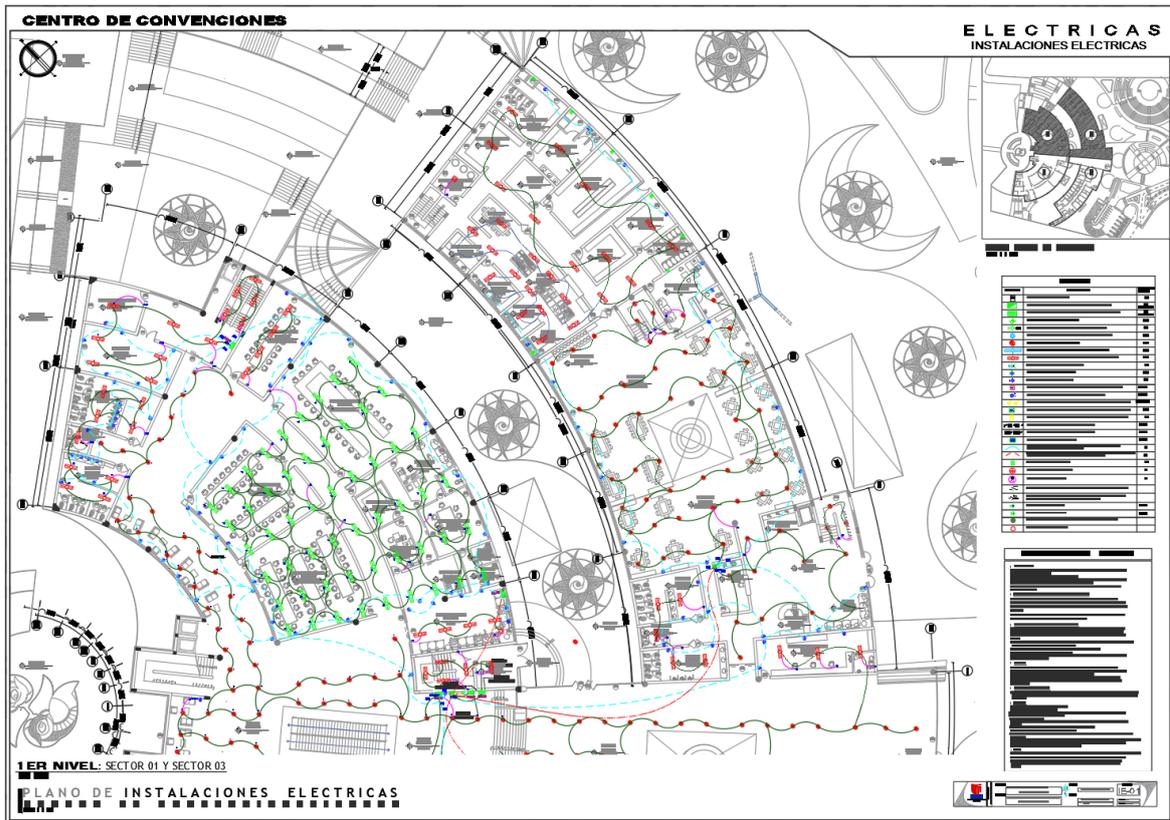


Figura 317: Plano de instalaciones eléctricas del primer nivel: sector 02 y sector 04.

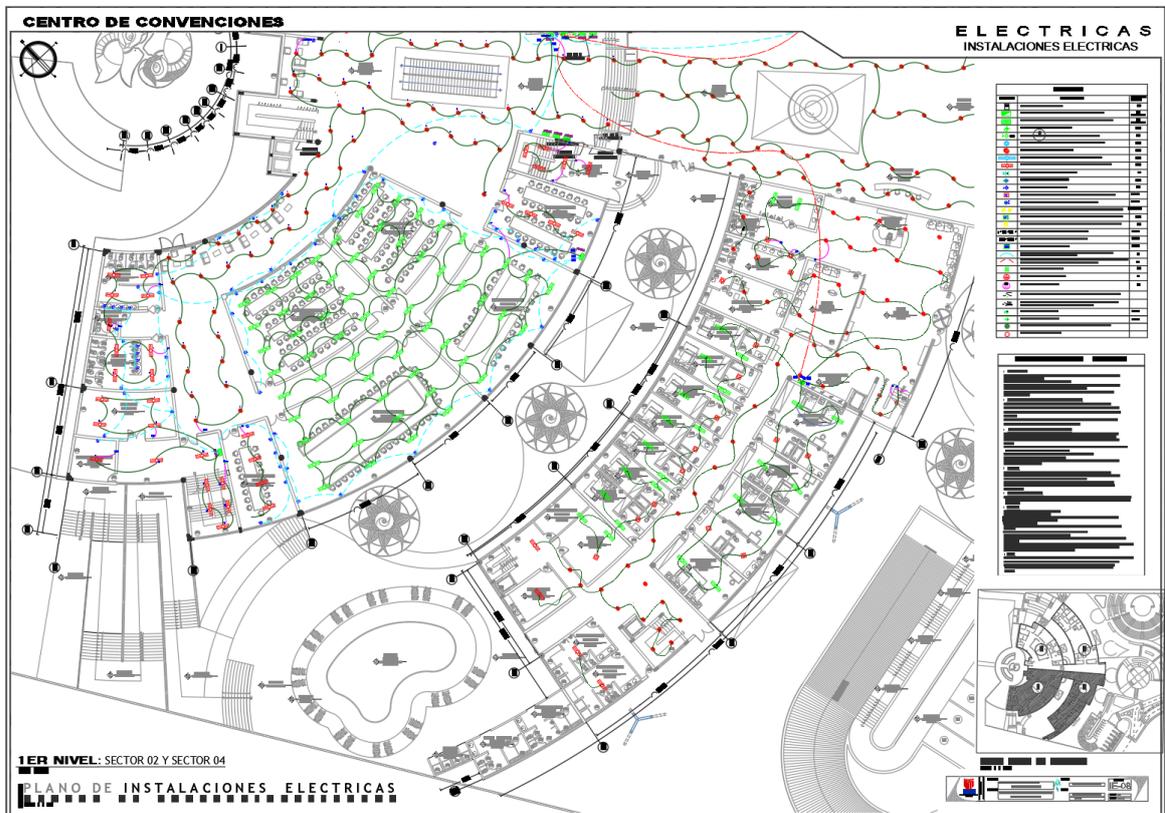


Figura 318: Plano de instalaciones eléctricas del segundo nivel: sector 01 y sector 03.

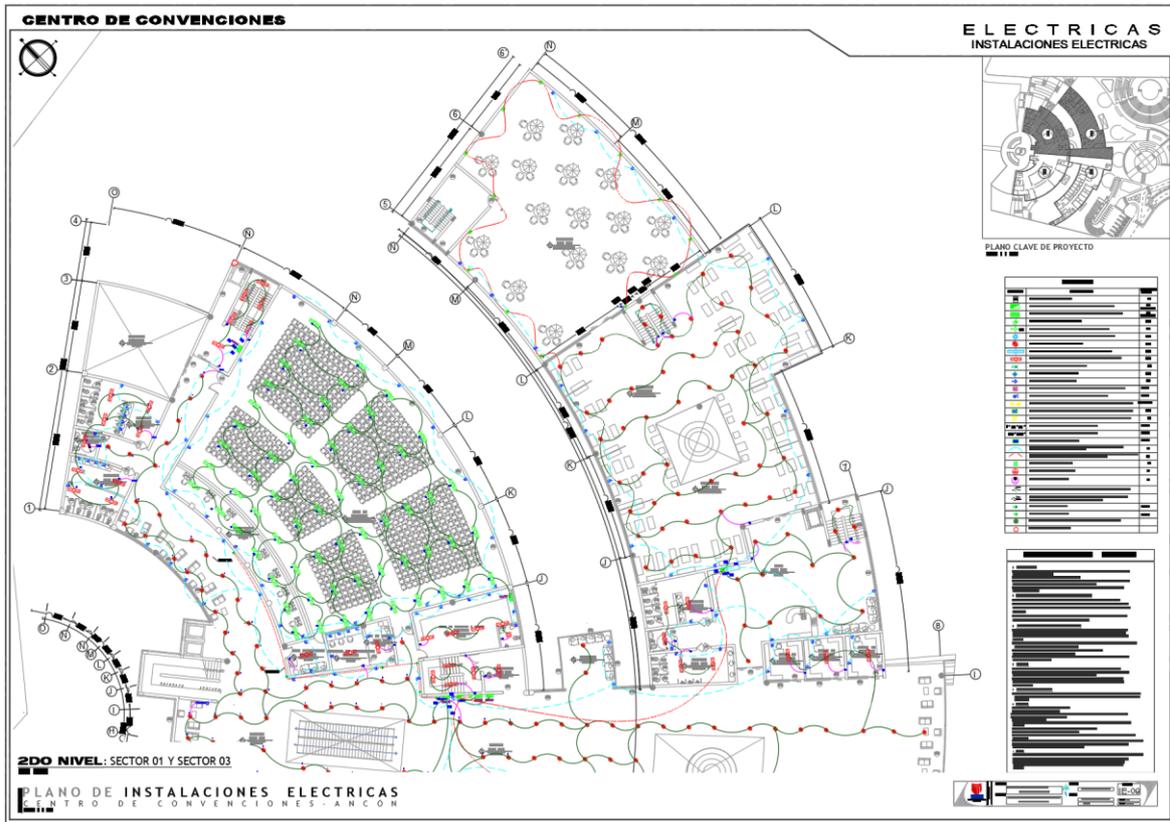


Figura 319: Plano de instalaciones eléctricas del segundo nivel: sector 02 y sector 04.

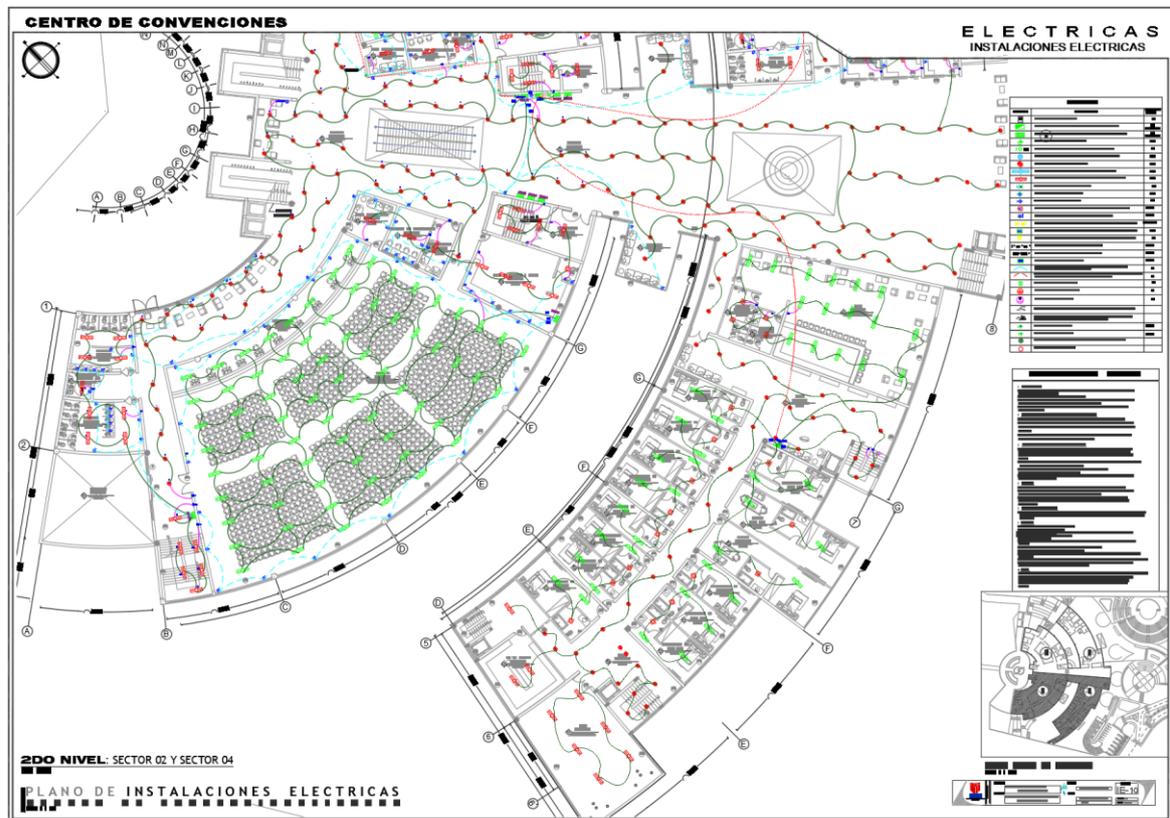


Figura 320: Plano de instalaciones eléctricas del tercer nivel: sector 01 y sector 03.

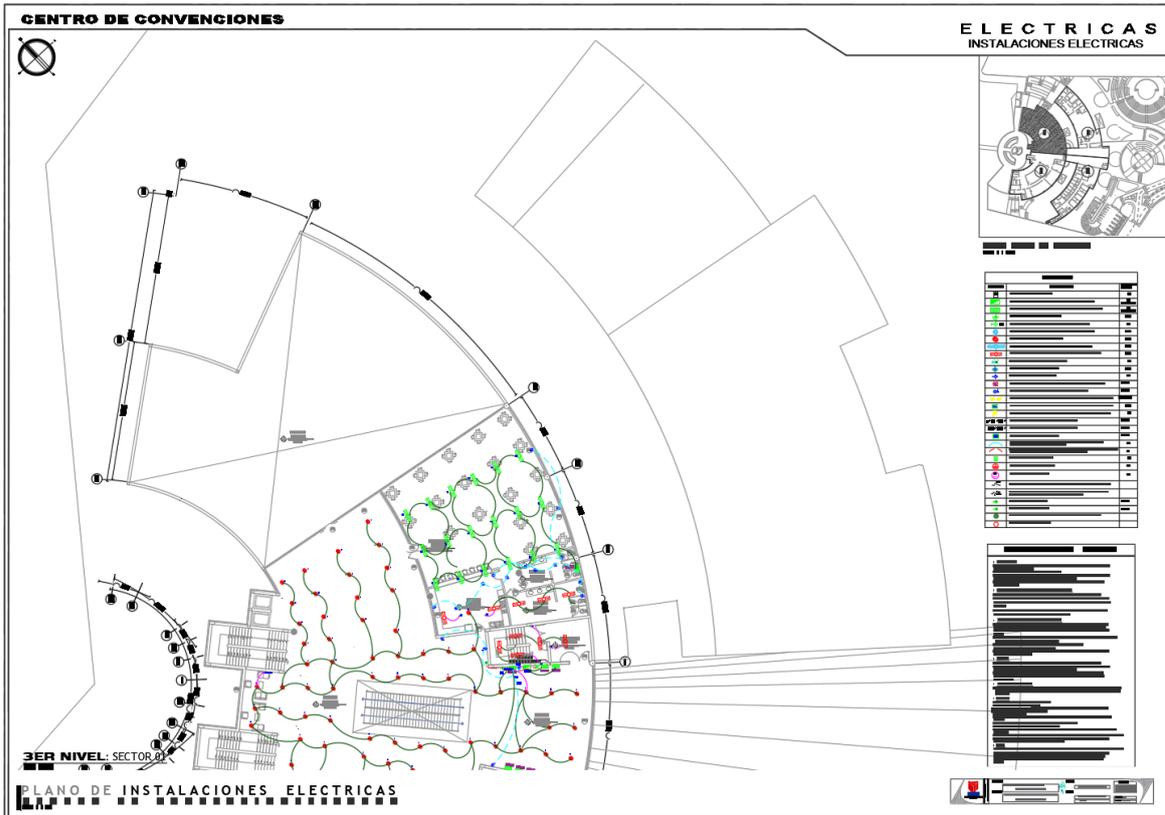


Figura 321: Plano detalle de instalaciones eléctricas del tercer nivel: sector 02 y sector 04.

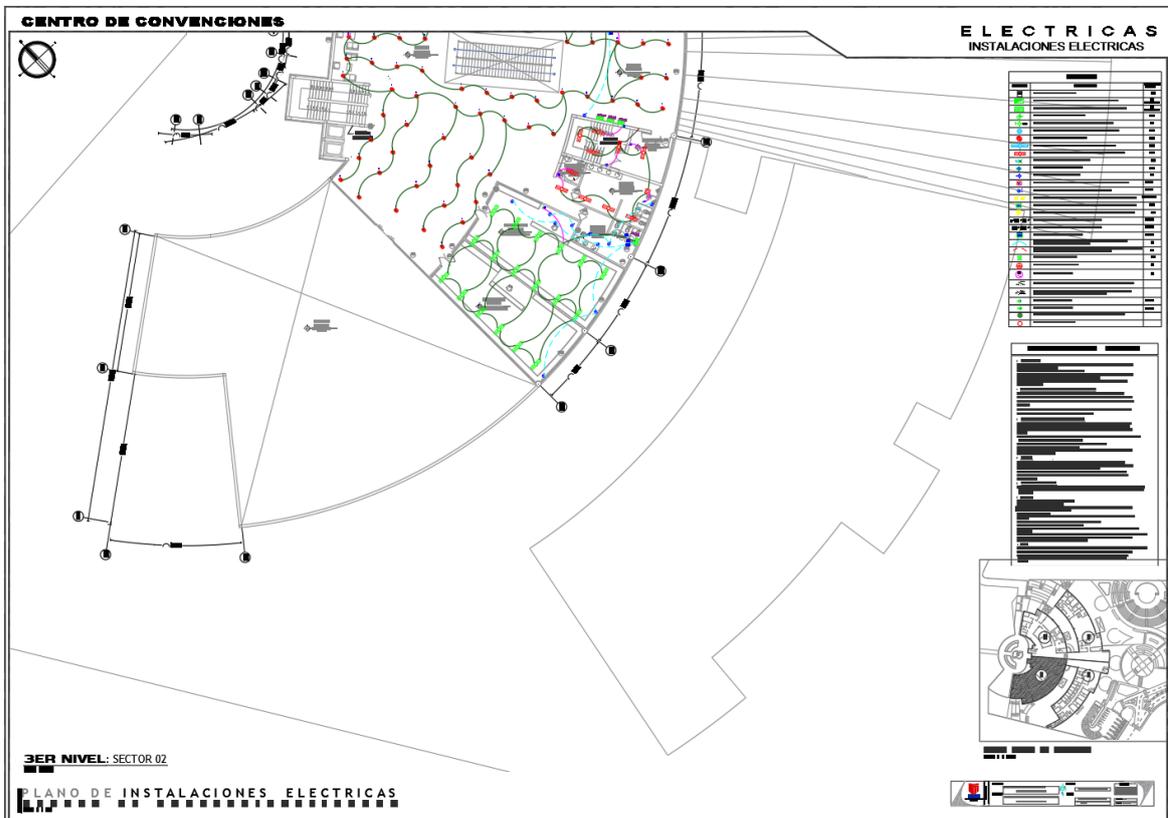
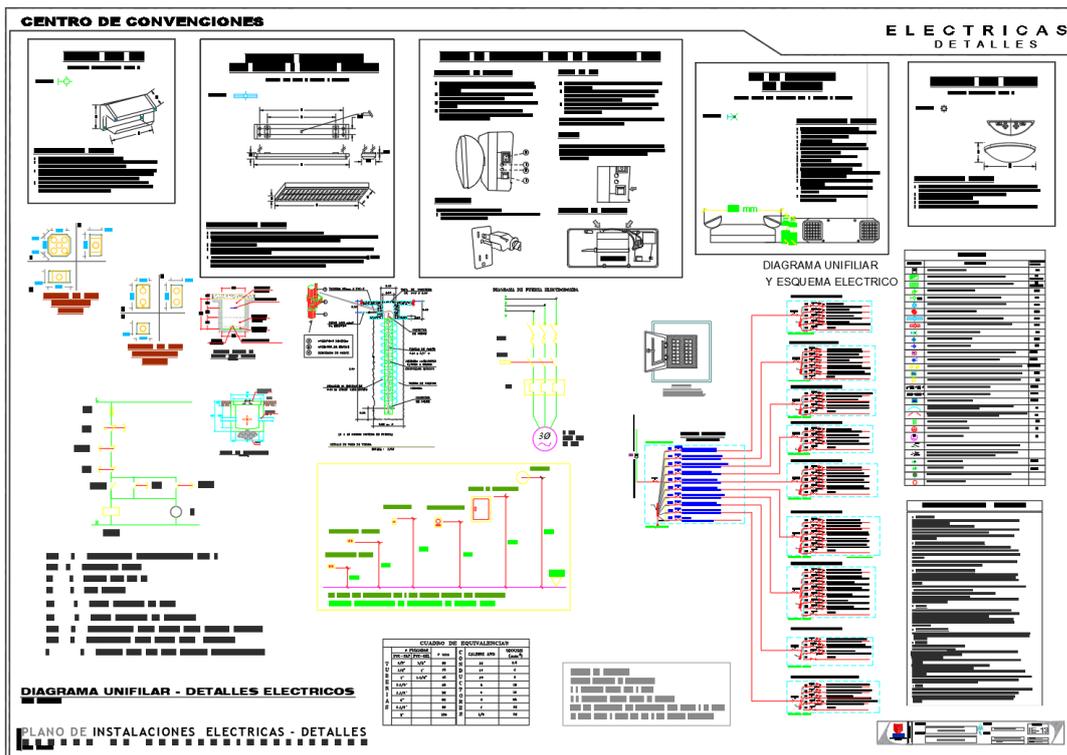


Figura 322: Plano detalle del diagrama unifilar.



## 5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.6.1. animación virtual (recorridos y 3Ds del proyecto).

Figura 323: Isometría 01.

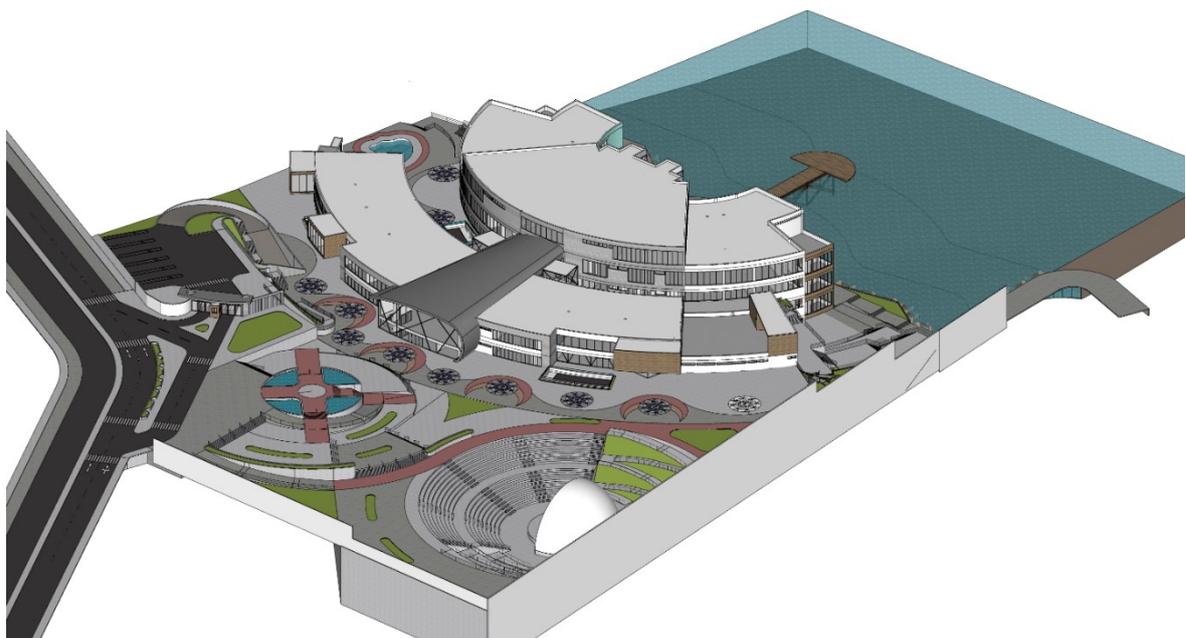


Figura 324: Isometría 02.

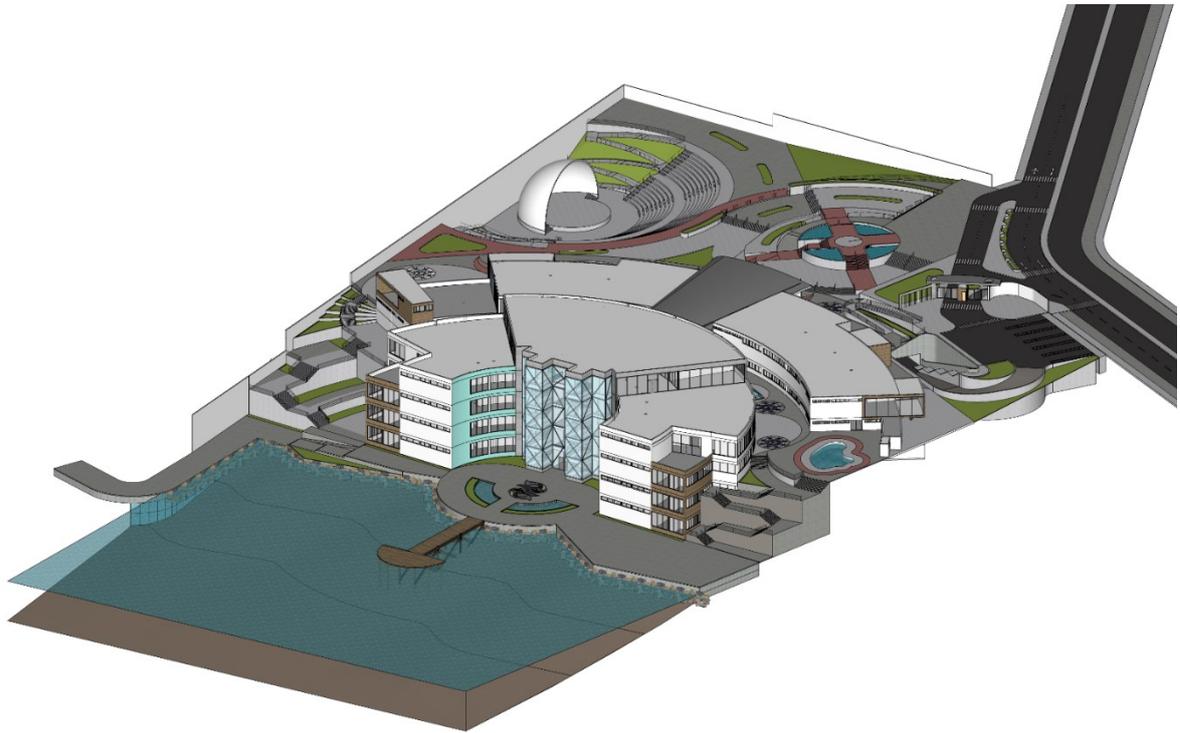


Figura 325: Vista en planta.

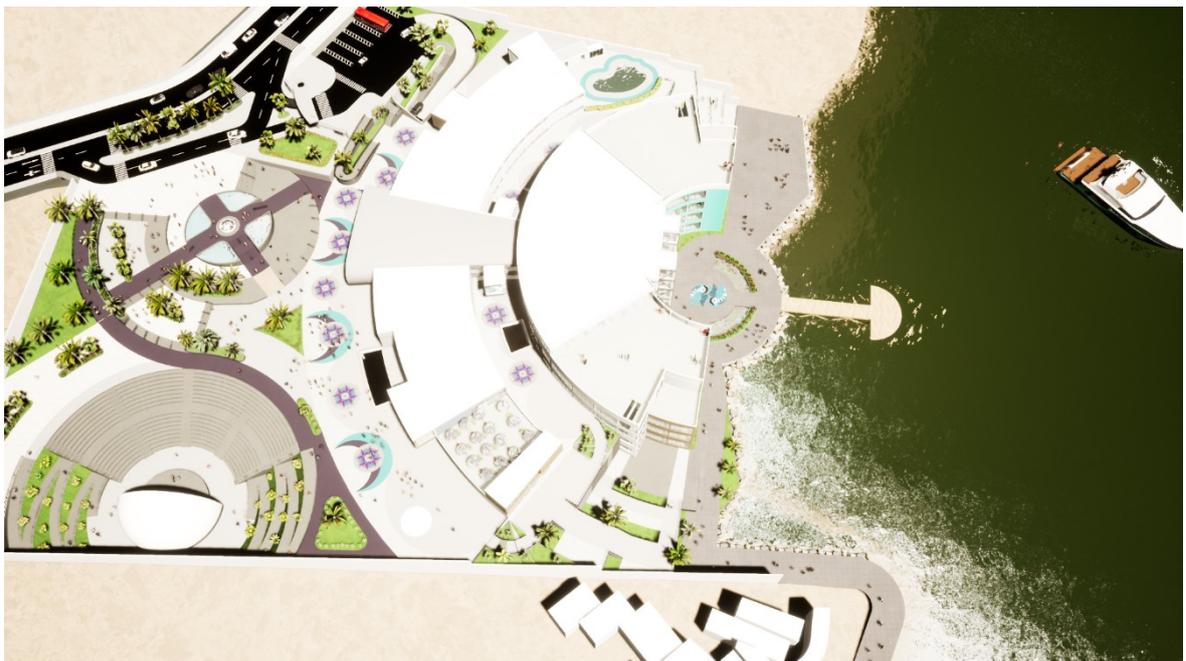


Figura 326: Vista panorámica.

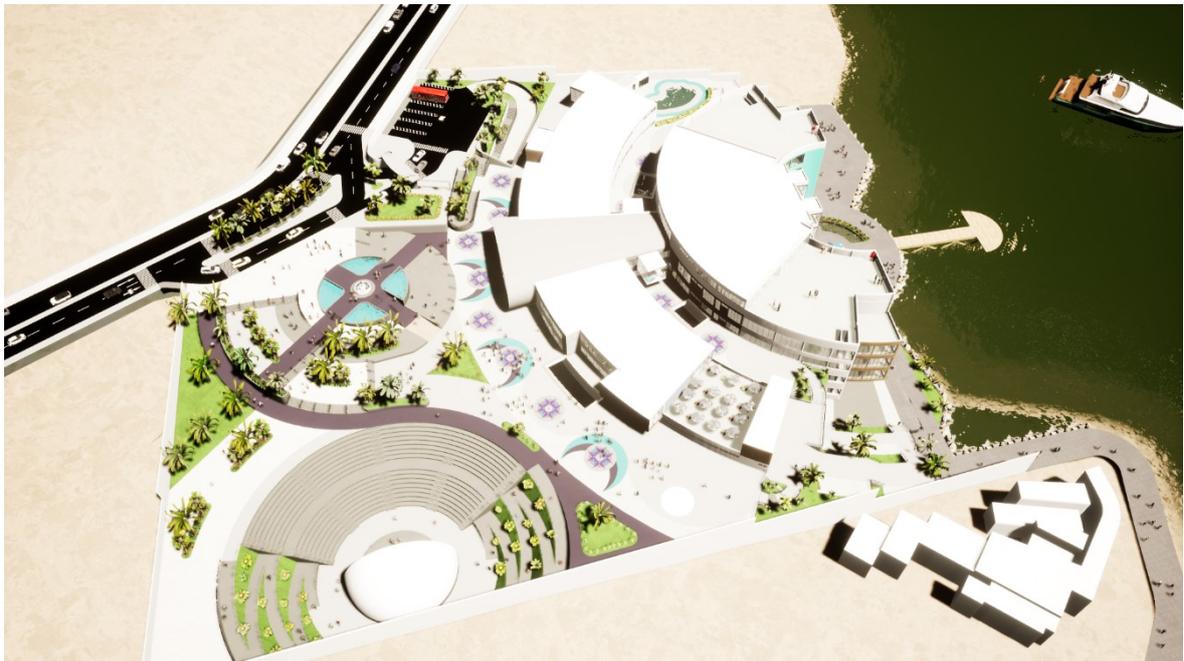


Figura 327: Relación de entorno.



Figura 328: Vista exterior del proyecto arquitectónico.



Figura 329: Tratamiento exterior del ingreso principal.



*Figura 330: Tratamiento exterior paisajista de la plazuela.*



*Figura 331: Desniveles de la plazuela.*



*Figura 332: Conexión peatonal entre el estacionamiento.*



*Figura 333: Conexión posterior entre la plazuela y el boulevard del lado norte.*



*Figura 334: Conexión inferior entre el boulevard y la plazuela del lado norte.*



*Figura 335: Conexión posterior entre el boulevard y la edificación lado sur.*



*Figura 336: Conexión inferior entre el boulevard y la edificación lado sur.*



*Figura 337: Tratamiento exterior de la concha acústica.*



*Figura 338: Tratamiento exterior del ingreso secundario.*



*Figura 339: Ingreso vehicular.*



*Figura 340: Ingreso principal.*



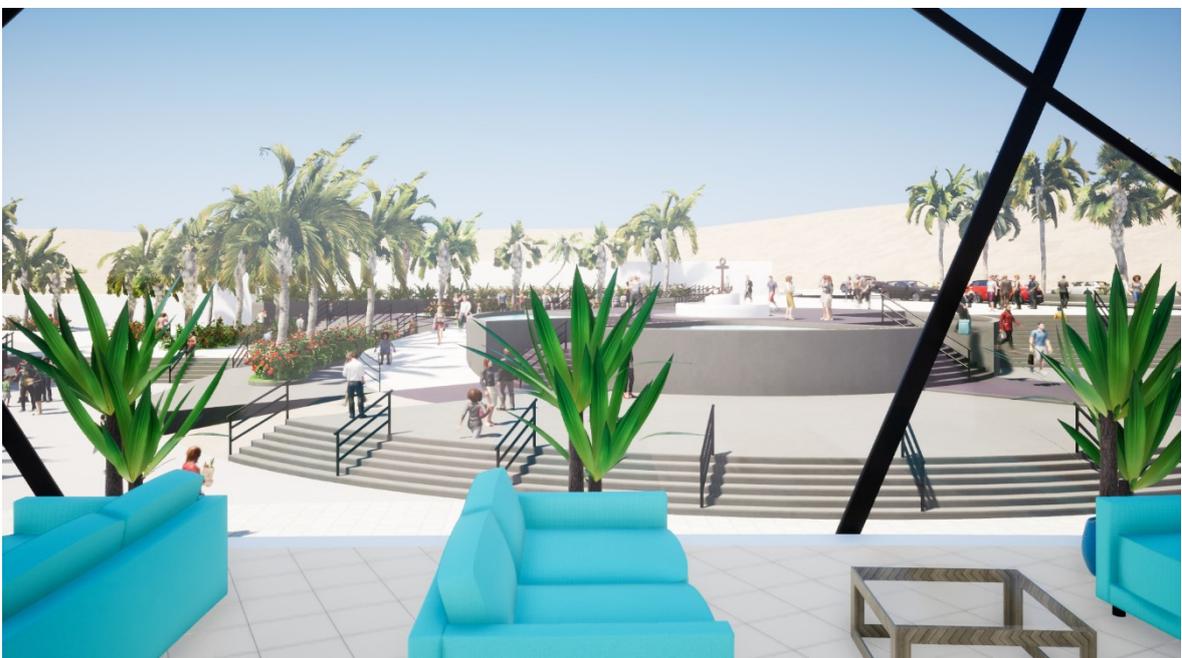
*Figura 341: Ingreso secundario.*



*Figura 342: Relación entre el proyecto arquitectónico y el mar.*



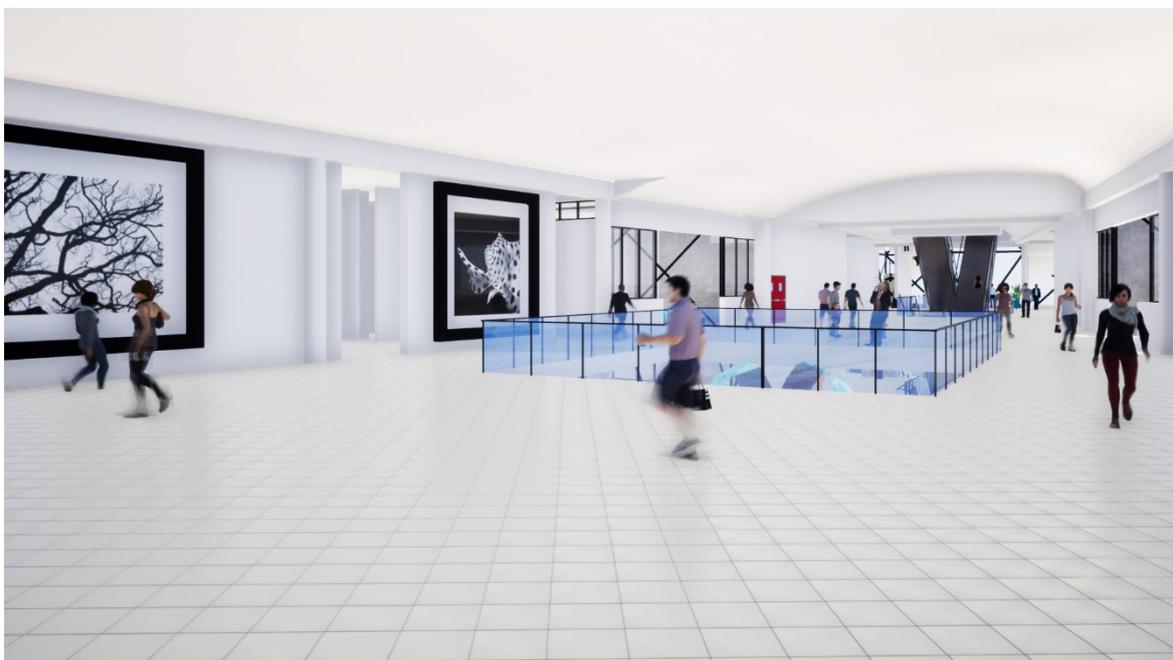
*Figura 343: Vista 01 de la sala de espera del interior al exterior.*



*Figura 344: Vista 02 de la sala de espera del interior al exterior.*



*Figura 345: Vista interior del foyer del segundo nivel.*



*Figura 346: Vista 03 del ingreso del restaurante del interior al exterior.*



*Figura 347: Vista 04 interior del restaurante.*



*Figura 348: Vista 05 interior del restaurante.*



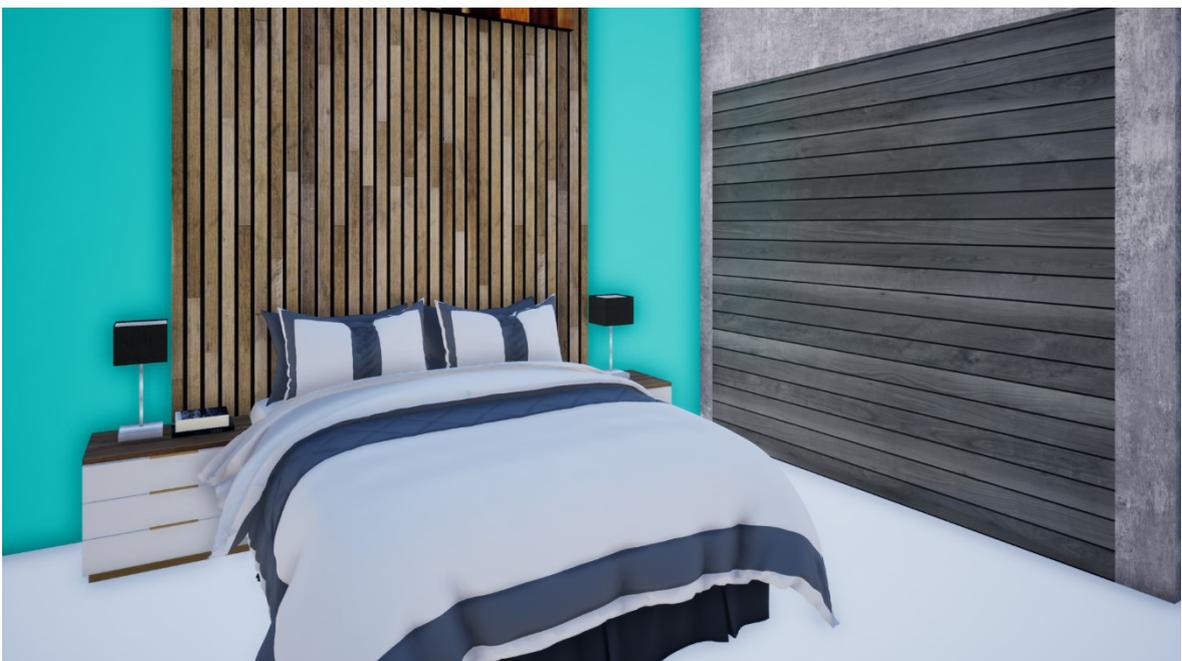
*Figura 349: Vista 06 de la terraza del restaurante.*



*Figura 350: Vista 07 interior de la espera de espera de la habitación.*



*Figura 351: Vista 08 interior de la habitación.*



*Figura 352: Vista 09 interior de los servicios higiénicos de la habitación.*



*Figura 353: Vista 10 interior de la cafetería.*



*Figura 354: Vista 11 interior de la cafetería.*



*Figura 355: Vista 12 interior del souvenirs.*



*Figura 356: Vista 13 interior del souvenirs.*



*Figura 357: Vista 14 interior de la sala de exposición.*

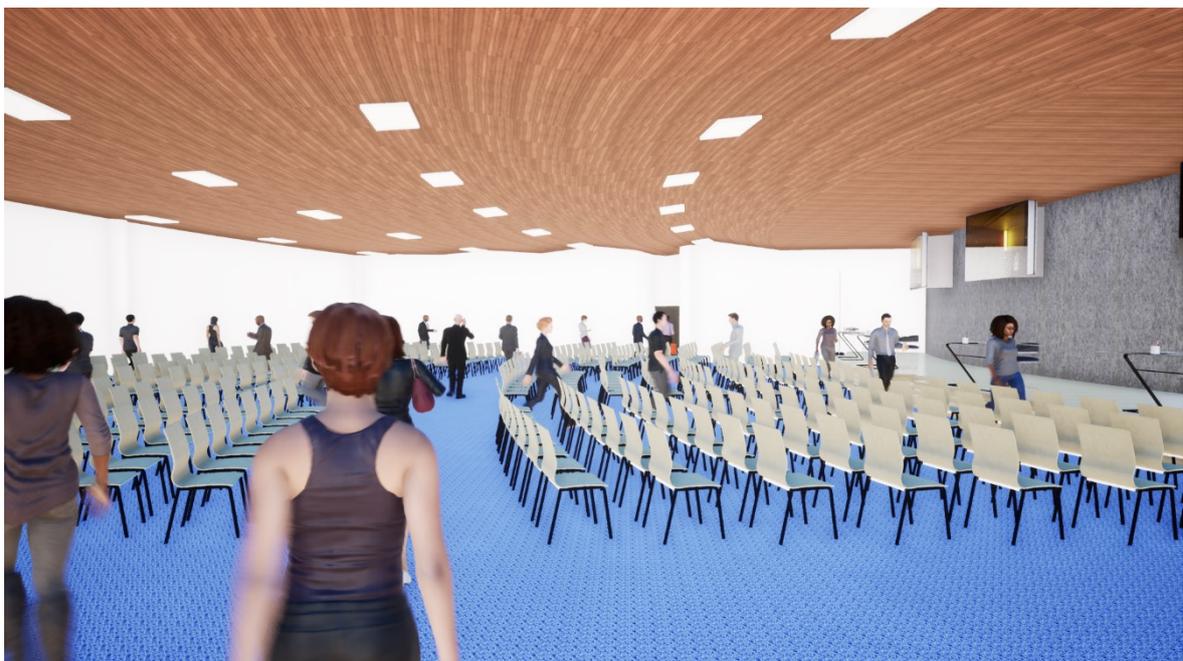


Figura 358: Vista 15 interior de la sala de exposición.



Figura 359: Vista 16 interior de la sala de exposición.



## VI. CONCLUSIONES

- 6.1** Centro de Convenciones Ancón, no solo coadyuvara a coberturar el déficit de equipamiento urbano de Lima Norte, también aportara al distrito de Ancón a convertirse en la primera ciudad del Perú auto sostenible, desde su concepción, desconcentrado no solo el centro de lima, sino administrativa y judicial, congregando diversos eventos de carácter nacional e internacional y a la vez aportando al crecimiento del PBI en la economía peruana, debido, que la industria de las reuniones y eventos contribuyen al crecimiento y desarrollo de un país.
- 6.2** El presente proyecto arquitectónico coadyuvara a una reactivación y restructuración económica del país, como también significativamente influye, revitaliza a potenciar la riqueza de su atractivo turístico, cultural, arquitectónico y natural de su armonía existente; a la vez, integra y articula el tradicional Boulevard de Ancón, posicionándose como el remate del Boulevard, logrando conjugar con su contexto y entorno.
- 6.3** El Centro de Convenciones Ancón, será un referente moderno, tecnológico, por ser un proyecto innovador y sostenible, que contribuye en las dimensiones y componentes de una ciudad auto sostenible con equidad social, crecimiento económico y protección ambiental manteniendo la armonía del medio ambiente.
- 6.4** El proyecto arquitectónico se adapta e inserta al contexto paisajista encontrado, coadyuvando a su estructuración urbana y a su emplazamiento, generando un valor de pertenencia al lugar contrastándose con el equilibrio y peso visual de su entorno.
- 6.5** Sus elementos formales, principios compositivos, relaciones formales, tendencias compositivas y sus características de composición, conllevan a un equilibrio perfecto entre el contexto y el proyecto arquitectónico.

## VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Se debe coberturar mas equipamientos que ayuden al crecimiento económico del país, debido a que ello genera más oportunidades en los diferentes sectores de la economía del país.
- 7.2 Un centro convenciones, no solo es para interactuar ideas, expresiones, culturas, ideologías, entre otros; sirve también para traer desarrollo a una ciudad.
- 7.3 Se sugiere inopinadamente, propiciar que los centros de convenciones no solo sean un equipamiento de bloques de cemento, sino también de áreas verdes involucrando tratamientos paisajistas, compensando de ese modo y equilibrando nuestro ecosistema.
- 7.4 Se recomienda repotenciar la belleza natural y sobre todo que sea accesible para todos, aprovechando las visuales y que sea un centro de convenciones flexible auto sostenible.

## REFERENCIAS

- *Las dinámicas políticas, sociales y económicas de una ciudad (2005)*, visitado el 05 de Junio del 2021.  
<https://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/38992>
- *Contexto político y social del cono Norte, específicamente de comas (25/06/2004)*, visitado el 06 de Junio del 2021.  
[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/salazar\\_fs/enpdf/cap3.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/salazar_fs/enpdf/cap3.pdf)
- *Compendio estadístico de la provincia de Lima (2019)*, visitado el 06 de Junio del 2021.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib1714/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1714/Libro.pdf)
- *El problema del desarrollo socioeconómico y empresarial en lima norte (2016)*, visitado el 07 de Junio del 2021.  
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/12465>
- *Evaluación del plan de desarrollo local concertado de lima metropolitana 2016-2021 (06/08/2020)*, visitado el 07 de Junio del 2021.  
<https://www.munlima.gob.pe/images/Evaluacion-del-PDLC-Periodo-2019.pdf>
- *INE- Provincia de Lima (2018)*, visitado el 07 de Junio del 2021.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib1583/15ATOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1583/15ATOMO_01.pdf)
- *Lima Norte: su crecimiento y fuerza del progreso que genera empleos*, visitado el 07 de Junio del 2021.  
<https://blogs.ucontinental.edu.pe/lima-norte-su-crecimiento-y-fuerza-del-progreso-que-genera-empleos/destacados/>
- *Desarrollo de los Conos en Lima*, visitado el 08 de Junio del 2021.  
<https://grupo4cultura.wordpress.com/2010/07/26/cono-norte-2/>
- *29/01/10: Notas sobre la historia de Lima Norte: introducción*, visitado el 08 de Junio del 2021.  
<http://blog.pucp.edu.pe/blog/juanluisorrego/2010/01/29/notas-sobre-la-historia-de-lima-norte-introduccion/>
- *Cono Norte (Lima)*, visitado el 08 de Junio del 2021.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Cono\\_Norte\\_\(Lima\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Cono_Norte_(Lima))
- *EL PLAN METROPOLITANO DE DESARROLLO URBANO DE LIMA Y CALLAO 2035*

- (20/04/2007), visitado el 07 de Junio del 2021.  
[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/108619/13\\_06\\_RIURB\\_Puente.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/108619/13_06_RIURB_Puente.pdf)
- *Plan de desarrollo metropolitano de lima al 2040 (2021)*, visitado el 08 de Junio del 2021.  
<http://imp.gob.pe/wp-content/uploads/2021/06/DIAGNOSTICO-PLAN-MET-2040-ABRIL-2021-compressed.pdf>
  - *ACUERDO DE CONCEJO N°039-2016- MDA (31/08/2016)*, visitado el 08 de Junio del 2021.  
[https://www.muniancon.gob.pe/documentos/normas\\_legales/ac392016.pdf](https://www.muniancon.gob.pe/documentos/normas_legales/ac392016.pdf)
  - *ACUERDO DE CONCEJO N°024 -2017- MDA (15/03/2017)*, visitado el 08 de Junio del 2021.  
[https://www.muniancon.gob.pe/documentos/normas\\_legales/AC242017.pdf](https://www.muniancon.gob.pe/documentos/normas_legales/AC242017.pdf)
  - *OFICIO N°109 -2017-A/MDA (24/03/2017)*, visitado el 08 de Junio del 2021.  
[https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL0110920170327.D.pdf](https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0110920170327.D.pdf)
  - *INFORME N° 027-2017-MINAM/SG/OGAJ (12/05/2017)*, visitado el 08 de Junio del 2021.  
[https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL0110920170327.D.pdf](https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0110920170327.D.pdf)
  - *Propuesta para una nueva metrópoli en Lima Norte (15/07/2019)*, visitado el 09 de Junio del 2021.  
<http://www.peruconstruye.net/wp-content/uploads/2019/07/ancon.pdf>
  - *Lima Centro de Convenciones*, visitado el 10 de Junio del 2021.  
<https://www.idom.com/proyecto/lima-centro-de-convenciones/>
  - *ProInversión convocó a concurso para operar y mantener Centro de Convenciones de Lima*, visitado el 10 de Junio del 2021.  
<https://www.macrogestion.com.pe/proinversion-convoco-a-concurso-para-operar-y-mantener-centro-de-convenciones-de-lima/>
  - *Operación y Mantenimiento del Centro de Convenciones de Lima*, visitado el 10 de Junio del 2021.  
<https://www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=8058>

- *LCC / IDOM*, visitado el 11 de Junio del 2021.  
<https://www.archdaily.pe/pe/802624/lcc-idom>
- *Centro de Convenciones de Lima – LCC*, visitado el 11 de Junio del 2021.  
<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-convenciones-de-lima-lcc/>
- *Ágora-Bogotá / Estudio Herreros + Bermúdez Arquitectos*, visitado el 13 de Junio del 2021.  
<https://www.archdaily.pe/pe/887558/agora-bogota-consorcio-bermudez-arquitectos-plus-estudio-herreros>
- *Centro de eventos multiformato Ágora-Bogotá, Bogotá*, visitado el 13 de Junio del 2021.  
<https://arquitecturaviva.com/obras/centro-de-convenciones-agora-1>
- *Parque Industrial de Ancón (2021)*, visitado el 13 de Junio del 2021.  
<https://www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=8385>
- *Parque Industrial de Ancón tendrá 1,338 hectáreas para el desarrollo industrial, comercial y logístico (08/03/2021)*, visitado el 13 de Junio del 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/proinversion/noticias/345481-parque-industrial-de-ancon-tendra-1-338-hectareas-para-el-desarrollo-industrial-comercial-y-logistico>
- *Distrito de Ancón*, visitado el 14 de Junio del 2021.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Anc%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Anc%C3%B3n)
- *Centro de convenciones Ágora-Bogotá*, visitado el 14 de Junio del 2021.  
<http://docplayer.es/162943052-Agora-bogota-centro-de-convenciones.html>
- *Ágora-Bogotá*, visitado el 14 de Junio del 2021.  
<https://habitar-arq.blogspot.com/2012/11/agora-bogota.html>
- *Ágora-Bogotá*, visitado el 14 de Junio del 2021.  
[https://www.behance.net/gallery/102080155/Agora-Bogota\\_Taller-de-Historia-II](https://www.behance.net/gallery/102080155/Agora-Bogota_Taller-de-Historia-II)
- *Clima en San Borja*, visitado el 15 de Junio del 2021.  
<https://whitelightskyes.com/administrative-area/4337054-san-borja/>
- *Tiempo actual en San Borja, Lima, Perú, visitado el 15 de Junio del 2021*, visitado el 15 de Junio del 2021.  
<https://www.accuweather.com/es/pe/san-borja/258473/current-weather/258473>
- *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Bogotá*, visitado el 15 de Junio del 2021.  
<https://es.weatherspark.com/y/23324/Clima-promedio-en-Bogot%C3%A1-Colombia->

durante-todo-el-a%C3%B1o

- *Clima en San Borja*, visitado el 15 de Junio del 2021.  
<https://whitelightskyes.com/administrative-area/4337054-san-borja/>
- *Clima en San Borja*, visitado el 15 de Junio del 2021.
- *Notas sobre la historia de Lima Norte: los tiempos virreinales*, visitado el 16 de Junio del 2021.  
<https://jabenito.blogspot.com/2010/02/notas-sobre-la-historia-de-lima-norte.html>
- *Normativa de diseño-centro de convenciones*, visitado el 16 de Junio del 2021.  
<https://es.slideshare.net/BRUYEL/normativa-de-diseocentro-de-convenciones>
- *Centro de convenciones*, visitado el 16 de Junio del 2021.  
[https://issuu.com/moreno.consuelo8/docs/final\\_1](https://issuu.com/moreno.consuelo8/docs/final_1)
- *Centro de convenciones*, visitado el 17 de Junio del 2021.  
[https://issuu.com/moreno.consuelo8/docs/final\\_1](https://issuu.com/moreno.consuelo8/docs/final_1)
- *Ágora-Bogotá / Estudio Herreros + Bermúdez Arquitectos*, visitado el 18 de Junio del 2021.  
<https://www.archdaily.pe/pe/887558/agora-bogota-consorcio-bermudez-arquitectos-plus-estudio-herreros>
- *Norma técnica nts-opc sectorial 001 - MINCIT*, visitado el 17 de Junio del 2021.  
<https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=1002cc7f-dbbc-45a2-849d-e9e3172f35a4>
- *NTS OPC 001*, visitado el 17 de Junio del 2021.  
<https://normatecnicasectorial001.blogspot.com/>
- *Decreto Supremo N° 025-2004-MINCETUR*, visitado el 17 de Junio del 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/mincetur/normas-legales/414665-025-2004-mincetur>
- *Resolución Ministerial N° 005-2019-VIVIENDA*, visitado el 18 de Junio del 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales/257235-005-2019-vivienda>
- *RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 061-2021-VIVIENDA*, visitado el 18 de Junio del 2021.  
<https://elperuano.pe/NormasElperuano/2021/02/11/1927103-1/1927103-1.htm>
- *NORMA A. 030 HOSPEDAJE*, visitado el 19 de Junio del 2021.  
[http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios\\_Normalizacion/Normalizacion/normas/A.030\\_HOSPEDAJE-ANEXOS.pdf](http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/A.030_HOSPEDAJE-ANEXOS.pdf)
- *RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 191-2021-VIVIENDA*, visitado el 19 de Junio del 2021.

- <https://elperuano.pe/NormasElperuano/2021/07/08/1970636-1/1970636-1.htm>
- *NORMA A.070*, visitado el 20 de Junio del 2021.  
[http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios\\_Normalizacion/Normalizacion/normas/NORMA\\_A.070\\_COMERCIO.pdf](http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/NORMA_A.070_COMERCIO.pdf)
  - *La dimensión urbana de las centralidades de Lima Norte: cambios y permanencias en la estructura metropolitana (30/05/2016)*, visitado el 21 de Junio del 2021.  
<https://www.redalyc.org/journal/196/19652481001/html/>
  - *ORDENANZA N° 1018 - ORDENANZA QUE APRUEBA EL REAJUSTE INTEGRAL DE LA ZONIFICACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO DEL DISTRITO DE ANCON QUE FORMA PARTE DE LAS ÁREAS DE TRATAMIENTO NORMATIVO I Y IV DE LIMA METROPOLITANA (29/05/2007)*, visitado el 22 de Junio del 2021.  
<http://www.ipdu.pe/ordenanzasyplanos/ancon/1018-MMLANTIGUA.pdf>
  - *Historia en Ancón*, visitado el 26 de Junio del 2021.  
<https://www.ancon1.com/historia/>
  - *Ancón, el balneario por excelencia de Lima Norte*, visitado el 27 de Junio del 2021.  
<https://erasmusu.com/es/erasmus-lima/blog-erasmus/ancon-el-balneario-por-excelencia-de-lima-norte-431652>
  - *Clima de Ancón*, visitado el 28 de Junio del 2021.  
<https://www.clima.com/peru/lima/ancon>
  - *Clima Ancón*, visitado el 28 de Junio del 2021.  
[https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/anc%C3%B3n\\_per%C3%BA\\_3947775](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/anc%C3%B3n_per%C3%BA_3947775)
  - *Ancón, Peru*, visitado el 28 de Junio del 2021.  
<https://sinlargavistas.com/ancon/>
  - *3797 VIVIENDA EN JR. DOS DE MAYO 310*, visitado el 28 de Junio del 2021.  
<http://arquitecturalimarepublicana.blogspot.com/2012/08/3188-puente-balta.html>
  - *ANCÓN, COMIDA TRADICIONAL PERUANA*, visitado el 28 de Junio del 2021.  
<https://plateselector.com/ancon-valencia/>
  - *Gastronomía de raíces peruanas en Restaurante Ancón*, visitado el 28 de Junio del 2021.  
<https://globalstylus.com/gastronomia-de-raices-peruanas-en-restaurante-ancon/>

## ANEXOS

Figura 360: Acuerdo de concejo N°024-2017.MDA (Pág. 1).



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCÓN**  
Malecón Ferreyros N° 376  
Teléfono: 552-2753

### ACUERDO DE CONCEJO N° 024-2017-MDA

Ancón, 15 de Marzo de 2017.

**VISTO:** En Sesión Ordinaria de Concejo de la fecha, el Memorandum N° 314-2017-GM/MDA de la Gerencia Municipal, que remite la opinión legal de la Gerencia de Asesoría Jurídica contenida en el Informe N° 138-2017/GAJ/MDA, por el cual, pone a consideración del Concejo Municipal la aprobación de la Iniciativa Legislativa denominada "Proyecto de Ley que Declara de Necesidad Pública e Interés Nacional la Ejecución del Proyecto La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima"; y,

#### **CONSIDERANDO:**

Que, de conformidad al artículo 194° de la Constitución Política del Perú, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, las municipalidades gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el artículo 107° de la Constitución Política del Perú, establece que "*El Presidente de la República y los Congresistas tienen derecho a iniciativa en la formación de leyes. También tienen el mismo derecho en las materias que les son propias los otros poderes del Estado, las instituciones públicas autónomas, los Gobiernos Regionales, los Gobiernos Locales y los colegios profesionales. Asimismo lo tienen los ciudadanos que ejercen el derecho de iniciativa conforme a ley*";



Que, el inciso 13) del artículo 9° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que corresponde al Concejo Municipal aprobar los proyectos de ley que en materia de su competencia sean propuestos al Congreso de la República;

Que, el artículo 41° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que los Acuerdos son decisiones que toma el Concejo Municipal, referidos a asuntos específicos de interés público, vecinal o institucional que expresan la voluntad del órgano de gobierno para practicar un determinado acto o sujetarse a una conducta o norma institucional;

Que, la mencionada norma señala en su artículo 123° que las relaciones que mantienen las municipalidades con el Gobierno Nacional, los gobiernos regionales y los poderes del Estado tienen por finalidad garantizar el ejercicio del derecho de iniciativa legislativa, la coordinación de las acciones de competencia de cada uno, así como el derecho de propuesta o petición de normas reglamentarias de alcance nacional. Estas relaciones implican respeto mutuo y atención a las solicitudes que se formulen reciprocamente;



Que, mediante Acuerdo de Concejo N° 039-2016-MDA de fecha 31 de agosto de 2016, se acuerda Declarar de Interés Local el Proyecto denominado "La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón", siendo el fundamento del mismo el déficit de equipamientos urbanos y la falta de terrenos de libre disponibilidad para la expansión urbana, así como los estudios estimados de crecimiento poblacional, donde Ancón contará con más de 800,000 habitantes en el año 2035, estimándose que este proyecto beneficiará a 3'000,000.00 de habitantes, siendo un nuevo eje de desarrollo económico, integrándose a la ciudad, cubriéndose de ésta manera en mayor parte las necesidades básicas en la Zona Norte de la capital;



Que, el presente Proyecto de Ley tiene por objeto declarar de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto "La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima", a ser desarrollado en un área de 300 hectáreas ubicado a la altura del Km 42+300 hasta el Km. 44+500, margen derecha de la carretera Panamericana Norte, distrito de Ancón. En dicho área se busca potenciar nuevas áreas de servicios y actividades comerciales en la ciudad de Lima, contando con una ciudad universitaria, hospitalaria, centro de investigaciones geofísicas, centros financieros, intermodales, centros comerciales, etc., que coinciden con los proyectos desarrollados por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (Ciudad Alameda de Ancón), Ministerio del Ambiente (Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi), Ministerio de

Figura 361: Acuerdo de concejo N°024-2017.MDA (Pág. 2).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCÓN  
Malecón Ferreyros N° 376  
Teléfono: 552-2753

**ACUERDO DE CONCEJO N° 024-2017-MDA**  
PAG. 2

Producción (Parque Industrial de Ancón), Ministerio de Transporte y Comunicaciones (La ampliación de la línea 3 de metro), SERPAR - MML (Proyecto de Parque Zonal y Cementerio).

Asimismo, es objeto del referido proyecto de ley, autorizar al Ministerio del Ambiente, para que mediante decreto supremo apruebe la modificación del área del Parque Ecológico Nacional "Antonio Raimondi" delimitada por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM excluyendo el área requerida para el proyecto "La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima", en observancia del cumplimiento de los objetivos establecidos en su Plan Maestro y en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales y la Municipalidad Distrital de Ancón", a efectos de establecer de manera definitiva el área en la cual se ejecutará el Proyecto;

Que, según lo establecido por el D.S. N° 013-2010-MINAM, el Parque Ecológico Nacional "Antonio Raimondi", abarcaba originalmente una superficie de 8,130.26 hectáreas inscritas en las Partidas N° 12175370, N° 12175372, N° 12175516, N° 42647683, N° 12016569 y N° 12020201 del Registro de Predios de Lima. Posteriormente, en mérito a la transferencia de 1,338.22 hectáreas a favor del Ministerio de la Producción para la ejecución del Proyecto de Parque Industrial de Ancón, su área quedó reducida a 6,792.04 hectáreas. Asimismo, el artículo 3° de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, bajo cuyo amparo se emitió la Ley N° 29767, Ley que declara la intangibilidad de la Bahía de Ancón y reconoce al Parque Ecológico Nacional "Antonio Raimondi" como un área natural protegida, establece que la reducción física o modificación legal de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANPE, sólo podrá ser aprobada por Ley;

Que, la Gerencia de Asesoría Jurídica, a través del Informe N° 138-2017/MDA/GAJ, opina que es procedente aprobar la presentación de la Iniciativa legislativa denominada "Ley que Declara de Necesidad Pública e Interés Nacional la Ejecución del Proyecto La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima", ante el Congreso de la República, por encontrarse dentro del marco legal vigente, precisando además que la finalidad del referido proyecto, es crear un eje de desarrollo urbano sostenible en la zona norte de la ciudad de Lima y zonas aledañas que permitan mejorar las condiciones de vivienda, salud, educación, turismo y comercio de sus pobladores, a través de la ejecución de la infraestructura de servicios con fines de expansión urbana que permitirá el desarrollo de nuevas centralidades que cubran las necesidades existentes en el distrito y los distritos aledaños;

Estando a los fundamentos expuestos y en ejercicio de las facultades conferidas por los artículos 9° y 41° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, con la dispensa de la lectura y aprobación del Acta y por **UNANIMIDAD**;

**SE ACUERDA:**

**Artículo Primero.- APROBAR**, la Iniciativa Legislativa denominada "Proyecto de Ley que Declara de Necesidad Pública e Interés Nacional la Ejecución del Proyecto La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima"; la misma que forma parte integrante del presente Acuerdo de Concejo.

**Artículo Segundo.- DISPONER**, la presentación ante el Congreso de la República del presente Acuerdo de Concejo y de la Iniciativa Legislativa aprobada en el artículo precedente.

**Artículo Tercero.- ENCARGAR**, el cumplimiento del presente Acuerdo de Concejo a las unidades orgánicas correspondientes, y a la Gerencia Municipal su supervisión.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCÓN  
LUCY ROSA RIVERA PALOMINO  
SECRETARÍA GENERAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCÓN  
11° DE KRAKAKI SHAPIAMA  
ALCALDE

## Proyecto de Ley

### LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD PÚBLICA E INTERÉS NACIONAL LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “LA NUEVA METRÓPOLI DE LIMA NORTE EN EL DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”

#### FÓRMULA LEGAL

El Congreso de la República;

Ha dado la ley siguiente:

### LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD PÚBLICA E INTERÉS NACIONAL LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “LA NUEVA METRÓPOLI DE LIMA NORTE EN EL DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”



#### **Artículo 1°.- Objeto de la Ley**

Declárese de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima” a cargo de la Municipalidad Distrital de Ancón, cuya finalidad es crear un eje de desarrollo urbano sostenible en la zona norte de la ciudad de Lima y zonas aledañas que permitan mejorar las condiciones de vivienda, salud, educación, turismo y comercio en beneficio de sus pobladores.

#### **Artículo 2.- Modificación del área delimitada del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” creado por el artículo 2 de la Ley N° 29767, Ley que declara la intangibilidad de la Bahía de Ancón**

Autorizar al Ministerio del Ambiente para que mediante decreto supremo apruebe la modificación del área del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” delimitada por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM excluyendo el área requerida para el proyecto “La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”, en observancia del cumplimiento de los objetivos establecidos en su Plan Maestro y en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales y la Municipalidad Distrital de Ancón.

#### **Artículo 3.- Extinción de la afectación en uso de las áreas excluidas y transferencia**

El Ministerio del Ambiente en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales realizan las acciones necesarias para extinguir la afectación en uso que recae sobre las áreas excluidas a favor del proyecto “La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima” conforme a lo dispuesto en el artículo 2, así como para formalizar su transferencia a favor de la Municipalidad Distrital de Ancón de conformidad con la normatividad vigente.

Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los ...

Figura 363: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 1).

### Proyecto de Ley

## **LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD PÚBLICA E INTERÉS NACIONAL LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “LA NUEVA METRÓPOLI DE LIMA NORTE EN EL DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”**

### EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

#### **I. Antecedentes**

La Municipalidad Distrital de Ancón, en concordancia con lo establecido en el artículo 107 de la Constitución Política del Perú, modificado por Ley N° 28390, propone para su discusión pública y aprobación por el Congreso de la República, la presente iniciativa legislativa, la misma que se encuentra comprendida en el marco de sus competencias señaladas en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, referidas a:

- La organización del espacio físico y uso del suelo, mediante la promoción y coordinación estratégica de los planes integrales de desarrollo distrital, habilitación urbana, renovación urbana y acondicionamiento territorial.
- La planificación estratégica para el desarrollo económico sostenible en función a los recursos disponibles, los corredores productivos, ecoturísticos y de biodiversidad.
- La promoción, apoyo y ejecución de proyectos de inversión y servicios públicos municipales que coadyuven a la mejora de las condiciones de vida y bienestar de la población.
- La promoción de las condiciones favorables para la productividad y competitividad de las zonas urbanas de su jurisdicción.

La presente iniciativa legislativa cuenta con la aprobación del Concejo Municipal de la Municipalidad Distrital de Ancón, a través del Acuerdo respectivo, por lo que solicitamos su aprobación con arreglo al procedimiento establecido en la Carta Magna y el Reglamento del Congreso de la República.

#### **II. Objeto de la iniciativa legislativa**

El proyecto de ley tiene por objeto declarar de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “LA NUEVA METRÓPOLI DE LIMA NORTE EN EL DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”, en adelante el Proyecto, a ser desarrollado sobre un área de 300 hectáreas ubicada a la altura del km.42+300 hasta el km. 44+500, margen derecha de la carretera Panamericana Norte, jurisdicción del distrito de Ancón.

El Proyecto tiene como finalidad crear un eje de desarrollo económico sostenible en la zona norte de la ciudad de Lima y distritos aledaños que permitan mejorar las condiciones de vivienda, salud, educación, turismo y comercio en beneficio de sus pobladores, a través de la ejecución de la infraestructura de servicios con fines de expansión urbana que permitirá el



Figura 364: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 2).

desarrollo de nuevas centralidades que cubran las necesidades existentes en el distrito y los distritos aledaños.

Asimismo, la declaración de necesidad pública e interés público permitirá formalizar la transferencia a favor de la Municipalidad Distrital de Ancón de las 300 Has. de terreno requeridas para la ejecución del Proyecto, que actualmente forman parte del área de 6,792.04 Ha, que conforman el Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” creado por el artículo 2 de la Ley N° 29767, Ley que declara la intangibilidad de la Bahía de Ancón, cuya área ha sido delimitada mediante Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM.

### III. Justificación para la declaratoria de necesidad pública y de interés nacional

Al año 2014, la población que reside de manera permanente en el distrito de Ancón es de aproximadamente 38,482 habitantes<sup>1</sup>. Las principales actividades económicas que se desarrollan en el distrito consisten en la pesca artesanal y el turismo con preponderancia en la temporada de verano. El distrito de Ancón actualmente no brinda las posibilidades para el desarrollo de sus habitantes, pues existe, evidentemente, un déficit de infraestructura adecuada para servicios educativos y de salud, de centros laborales que capten la mano de obra local y, tampoco constituye un polo atractivo para el desarrollo de otras actividades productivas, situación que ha generado que Ancón sea calificado como un “distrito dormitorio”, en el cual sus pobladores tienen que trasladarse durante horas a otras zonas de la capital para realizar sus actividades profesionales, económicas y retornar únicamente para descansar, incluso muchos de ellos optan por trasladar su residencia a otras zonas más cercanas a los polos de desarrollo.

Asimismo, el distrito de Ancón comparte la misma problemática ambiental, social y económica que afecta a los demás distritos de Lima Norte como es el déficit de áreas verdes, el deterioro ambiental de las fuentes de agua, la contaminación del aire, el crecimiento desordenado de las áreas urbanas, la falta de servicios públicos básicos, la autoconstrucción de viviendas, la falta de trabajo, entre otros, los cuales afectan a toda la población y definitivamente deterioran la calidad de vida, poniendo en peligro la sostenibilidad de cualquier posibilidad de desarrollo. En respuesta a esta preocupante situación, la Municipalidad Distrital de Ancón propone desarrollar el Proyecto a fin de superar la problemática expuesta que permita satisfacer las necesidades de los habitantes del distrito y generar posibilidades de desarrollo económico, social y ambiental.

En tal sentido, se justifica la declaración de necesidad pública y de interés nacional para la ejecución del Proyecto por parte de la Municipalidad distrital de Ancón, con lo cual se busca incorporar en la agenda pública de los sectores involucrados, la Municipalidad Metropolitana de Lima y los gobiernos locales, la posibilidad de superar las brechas existentes, a través de la ampliación de manera ordenada y sostenible del área de expansión urbana del distrito de



<sup>1</sup> Fuente: Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI). Una mirada a Lima Metropolitana. Setiembre 2014. Ver en [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf)

Figura 365: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 3).

Ancón, generando una correcta conectividad entre los nuevos usos propuestos con los actualmente existentes, con la participación del sector público y la empresa privada a través de los diferentes mecanismos de participación previstos en la normativa vigente.

Asimismo, ésta declaración tiene como objeto autorizar al Ministerio del Ambiente, en el marco de sus competencias establecidas en la Ley de su creación<sup>2</sup> y en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales y la Municipalidad Distrital de Ancón, que apruebe la modificación del área del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” delimitada por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM, con la finalidad de excluir de las mismas el área requerida para el Proyecto, en observancia de los objetivos establecidos en su Plan Maestro aprobado por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM<sup>3</sup>.



Cabe señalar que si bien las áreas de terreno en las cuales se plantea desarrollar el Proyecto se encuentran afectadas en uso al Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” creado por el artículo 2 de la Ley N° 29767, Ley que declara la intangibilidad de la Bahía de Ancón, según su Plan Maestro las actividades a ser desarrolladas en el Parque tienen como objeto contribuir “en la mejora de la funcionalidad espacial y articulación territorial del área y los distritos de la ciudad, se constituye en un espacio estratégico y prioritario para el desarrollo de actividades económicas, recreativas, culturales y de protección ambiental demandadas por la población y concordantes con propuestas de planificación territorial diseñadas por los niveles de gobierno e instituciones responsables del desarrollo sostenible y crecimiento de la ciudad.”

Como se puede advertir, el Proyecto planteado por la Municipalidad Distrital de Ancón guarda concordancia y coincide con los objetivos del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi”, pues ambos consideran las dinámicas y procesos de desarrollo del contexto metropolitano de la ciudad de Lima, así como el déficit y demandas de la ciudad para mejorar la ocupación y uso del territorio contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de la población.

Como antecedente, una situación similar se ha presentado en dos oportunidades. En el 2013, con la transferencia y extinción de la afectación en uso de 129.18 Ha, a favor del Proyecto de Viviendas Sostenibles, mediante el Decreto Supremo 010-2013-MINAM y en 2015 con la transferencia de un área de 1,338.22 hectáreas del área delimitada del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi”, a favor del Ministerio de la Producción a fin de permitir el desarrollo del proyecto denominado Parque Industrial de Ancón, la misma que ha quedado plasmada en el Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM.

#### IV. Descripción del Proyecto – Ejecución de infraestructura de servicios

<sup>2</sup> Decreto Legislativo N° 1013, Ley de creación del Ministerio del Ambiente.

<sup>3</sup> El Plan Maestro del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” aprobado por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM es un instrumento que orienta la distribución adecuada de los usos de suelo y la infraestructura para el desarrollo de actividades compatibles e integradas entre sí, que conlleven a la implementación y funcionamiento del Parque Ecológico Nacional, que debe cumplirse bajo los principios de sostenibilidad propuestos en el mismo.

Figura 366: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 4).

Como fue mencionado precedentemente, el Proyecto propone crear un eje de desarrollo económico sostenible para la zona norte de la ciudad de Lima, en un área de 300 hectáreas ubicadas en el distrito de Ancón, que permitan mejorar las condiciones de vivienda, salud, educación, turismo y comercio de sus pobladores, a través de la ejecución de la infraestructura de servicios con fines de expansión urbana que permitirá el desarrollo de nuevas centralidades que cubran las necesidades existentes en el distrito y los distritos aledaños.

En ese marco, el Proyecto prevé la construcción en un área de 212 hectáreas de la infraestructura de servicios destinada a mejorar las condiciones de vida de la zona norte de la ciudad de Lima, siguiente:



- **ESTACIÓN INTERMODAL**

En un área de 16 hectáreas, este proyecto propone la reducción de la contaminación atmosférica y los niveles de accidentes, aumentar la accesibilidad y la movilidad urbana de la población, especialmente la de menores recursos, los nuevos sistemas viales llegarán hasta Ancón interconectando la Ciudad Metrópoli con el Callao y Lima, el Ferrocarril Central Andino llegara desde el aeropuerto, la Línea del Metropolitano Norte y alimentadores, Red de Buses Interprovinciales entre otros, la Estación intermodal propone reducir las tasas de contaminación, mejorar el servicio, reducir el tiempo de viaje, entre otros. Albergará en sus instalaciones, una Plaza Principal, el gran terrapuerto para los buses interprovinciales de todo el norte del país, estación de las ciclo vías, zonas comerciales, galerías de arte y cultura, hoteles y hospedajes, sus instalaciones esperan atender a 217 millones de pasajeros al año.

- **ZONA DE VIVIENDAS**

En un área de 21 hectáreas y a la falta de viviendas en la ciudad Lima, Ancón es considerado el único distrito con expansión urbana en Lima Metropolitana, esta gestión propone la construcción de 8300 viviendas, grandes áreas verdes, plazas, áreas de recreación, anfiteatros y equipamientos zonales al alcance de todos y para el disfrute de las familias de diferentes condiciones económicas, donde gozaran de las grandes centralidades de esta nueva ciudad.

- **CENTRO CÍVICO**

En un área de 10 hectáreas, la nueva ciudad Metrópoli de Ancón tendrá el Centro cívico más grande del país, destinado a brindar servicios y a desarrollar una serie de actividades urbanas de gestión pública, agrupar sedes gubernamentales como la Policía Nacional, SUNAT, Ministerios, etc., con la más alta tecnología y desarrollo en investigación criminal, con los cuales se garantizaría la atención de más de 8,500 personas diariamente.

- **ZONA COMERCIAL**

En un área de 44 hectáreas, sería considerado el Centro Comercial más grande del país, el cual albergaría las franquicias nacionales e internacionales más exitosas, el primer Gran Parque Acuático del Perú,

Figura 367: Proyecto de Ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 5).

restaurantes y centros de diversión en general. Se estima recibir 7 millones de visitantes al mes, de los distritos de Puente Piedra, Carabaylo, Pachacutec, Ventanilla, Mi Perú, Santa Rosa, Ancón, Huaral , Chancay y Huacho que suman aproximadamente 2 millones de habitantes beneficiados.

- **CENTRO LOGÍSTICO MAYORISTA**

En un área de 29 hectáreas, en el cual se desarrollaran actividades de intercambio de productos y operaciones entre el Cono Norte de la capital, los departamentos del Norte del Perú, beneficiando a los sectores populares de la zona norte ahorrando en tiempo y en economía gracias a la reducción de intermediarios que harán que los alimentos lleguen a sus hogares, ofrecerá una mejor calidad de productos alimenticios, dando solución con recursos para su consumo, ofrecerá gran oportunidad al productor, para ofrecer sus productos en el mercado local, inclusive para la exportación, se proyecta albergar 630 comerciantes mayoristas y 100 camiones de venta directa en plataforma y un ingreso de 2'700 toneladas de productos al día, pudiendo recibir a 35 mil visitantes diariamente.

- **ZONA DE CONVENCIONES Y RECREACIÓN PÚBLICA**

En un área de 24 hectáreas, el Gran Centro de Convenciones de Lima Norte, que proyecta recibir a 30 mil usuarios diariamente, comprende un edificio principal que albergara múltiples eventos simultáneamente, grandes salas mayores, auditorios, salas audiovisuales, salas menores, salas de prensa, salones de exposición , plazas de exposiciones, una zona de hoteles exclusivos, entre otros, estarán al alcance de todos, la cultura, el espectáculo, las industrias culturales, la recreación el intercambio de ideas y el desarrollo de actividades culturales múltiples lo harán sedes de bienales, grandes conferencias, exposiciones de arte, música, teatro, cine, entre otros.

- **CIUDAD UNIVERSITARIA**

En un área de 21 hectáreas, permitirá la instalación de nuevas sedes académicas de las universidades públicas y privadas e institutos, en el cual podrían instalarse un promedio de 123,000 alumnos diariamente,. Adicionalmente se plantea construir un Villa Deportiva y un estadio con un aforo para 10 mil personas, 6500 habitaciones Universitarias para aquellos que vienen de las diferentes provincias del norte o sur del país, logrando una mejor educación integral sin prejuicios y de acceso universal.

- **CIUDAD HOSPITALARIA**

En un área de 25 hectáreas permitirá la construcción de institutos de salud, hospitales, clínicas, públicas y privadas. La demanda para este sector se encuentra garantizada pudiendo ser atendidos 27,000 pacientes diariamente y 9 millones al año, de la población de diferentes condiciones sociales.

- **CENTRO FINANCIERO Y DE GESTIÓN**

En un área de 5.5 hectáreas permitirá la construcción de un moderno Centro Financiero proyectado como la parte vital de la oferta de uso mixto



Figura 368: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 6).

de La Nueva Metrópoli de Lima Norte, se mostrara como el punto económico más importante de Lima, moderna logísticas, transacciones, exportaciones, mecanismos de gestión empresarial y financiero entre otros. El flamante Centro Financiero alberga la mayor concentración de bancos y oficinas, permitirá a los clientes realizar sus transacciones en un sólo lugar, con diferentes entidades y así brindar al numeroso público asistente, un ambiente agradable, cómodo, seguro para sus operaciones de negocios y servicios.

- **CENTRO DE INVESTIGACIONES GEOFÍSICAS**

En un área de 5.5 hectáreas, se construirá la sede del Instituto Geofísico del Perú (IGP), Organismo Público Descentralizado del Ministerio del Ambiente.

Adicionalmente, se destinan 88 hectáreas con el propósito de respetar el trazado vial propuesto por la Municipalidad Metropolitana de Lima, Ordenanza N° 341-MML donde se consideran las avenidas principales (Av. Chimpu Ocllo), colectoras, custodia de la zona arqueológica dentro del proyecto (Camino del Inca), construcción de infraestructura para la prestación de servicios públicos y la sección de seguridad por el emplazamiento de las líneas de alta tensión que van paralela a la panamericana Norte.



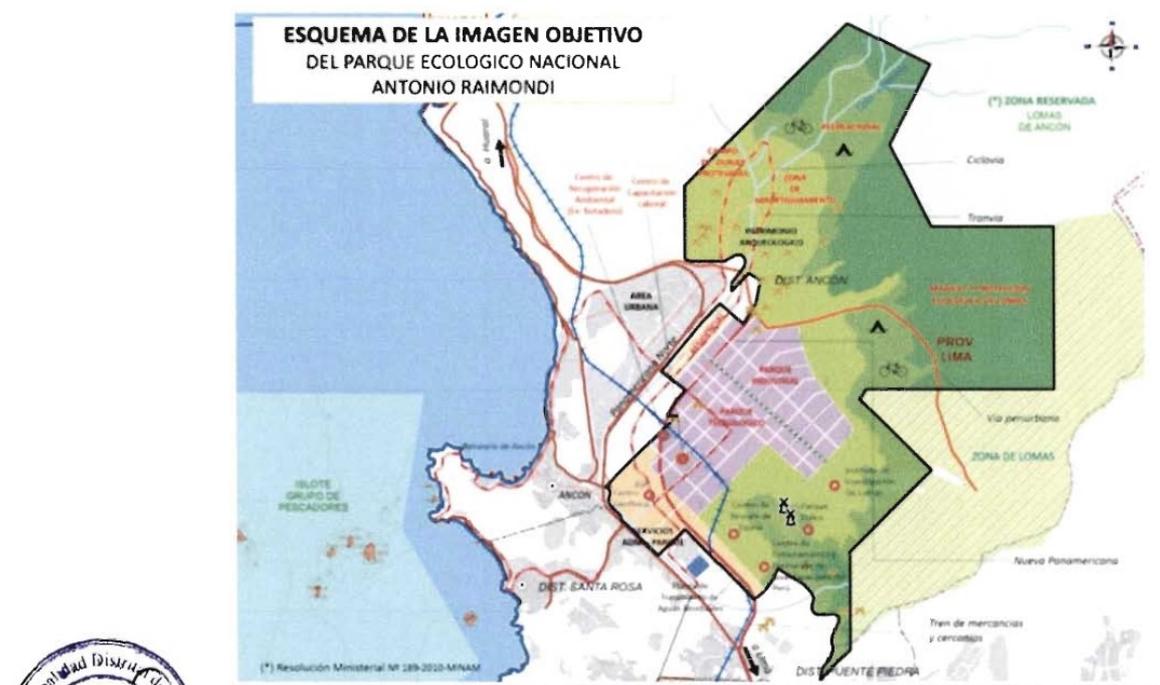
**V. Vinculación del Proyecto con los usos autorizados en el Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi”**

De acuerdo con el Plan Maestro aprobado por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM, el Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” constituye un espacio promotor del desarrollo de actividades de conservación del patrimonio natural y cultural, de actividades económica ecoeficientes y actividades de recreación, contribuyendo al desarrollo sostenible de la ciudad de Lima, promoviendo el uso adecuado de los servicios ecosistemicos que brinda el medio físico y natural del área.

De acuerdo con la zonificación del Parque Ecológico Nacional, los usos autorizados están referidos a: (i) Manejo y Protección Ecológica; (ii) Recreacional; (iii) Parque Eólico; (iv) Amortiguamiento, (v) Industrial y desarrollo tecnológico; (vi) Administrativos y de Servicios; (vii) Centro Geofísico; (viii) Residencial con construcción Sostenible; (ix) Protección Arqueológica; (x) Infraestructura de Movilidad; (xi) Infraestructura de saneamiento, tratamiento de residuos sólidos y aguas residuales, utilizando tecnologías limpias.

En la imagen siguiente se detallan las zonas donde se realizarían las actividades antes señaladas, las mismas que no necesariamente abarcan la totalidad del área del mismo.

Figura 369: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 7).



Fuente: MINAM. Plan Maestro del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” aprobado por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM

De acuerdo a lo indicado, existe plena coincidencia entre las actividades previstas en el Proyecto planteado por la Municipalidad Distrital de Ancón con los usos autorizados por el Plan Maestro del Parque Ecológico Nacional, sin que ellos suponga una duplicidad, por cuanto, el Plan Maestro del Parque permite que estas actividades sean realizadas por terceros, con lo cual se justifica la transferencia del área requerida por la Municipalidad Distrital de Ancón a fin que sean ejecutadas en el marco de su Proyecto.

Bajo ese contexto, se justifica técnica y legalmente la aprobación de la presente propuesta normativa, pues, por una parte, el Proyecto planteado por la Municipalidad de Ancón es concordante con la finalidad del Parque Ecológico Nacional, y de la otra, su ejecución permitirá que dicho gobierno local, en el marco de sus competencias promueva y ejecute las actividades económicas, recreativas, culturales y de protección ambiental y de infraestructura básica que respondan a las necesidades y requerimientos de la ciudad, mejorando la funcionalidad, articulación e integración territorial del área con los distritos de Lima.

#### VI. Marco normativo para la transferencia de las áreas donde se ejecuta el proyecto

Según lo establecido por el Decreto Supremo N° 013-2010-MINAM, el Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi”, abarcaba originalmente una superficie de 8,130.26 hectáreas inscritas en las Partidas N° 12175370, N° 12175372, N° 12175516, N° 42647683, N° 12016569 y N° 12020201 del Registro de Predios de Lima. Posteriormente, en mérito a la transferencia de

Figura 370: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 8).

1,338.22 hectáreas a favor del Ministerio de la Producción para la ejecución del Proyecto de Parque Industrial de Ancón, su área quedó reducida a 6,792.04 hectáreas.

Es oportuno señalar que la normatividad vigente que aprueba el Plan Maestro del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” (Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM), permite ceder, transferir o desafectar las áreas del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi”, a fin que los usos autorizados sean ejecutados por otras entidades, tal como sucedió para el caso de la desafectación de terrenos a favor del Proyecto de Viviendas Sostenibles y del Ministerio de Producción para la ejecución del Parque Industrial de Ancón, explicados anteriormente.

Asimismo, el artículo 3° de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, bajo cuyo amparo se emitió la Ley N° 29767, Ley que declara la intangibilidad de la Bahía de Ancón y reconoce al Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” como un área natural protegida, establece que la reducción física o modificación legal de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANPE, sólo podrá ser aprobada por Ley.



Bajo ese contexto, el artículo 2 del proyecto de ley propone “Autorizar al Ministerio del Ambiente para que mediante decreto supremo apruebe la modificación del área del Parque Ecológico Nacional “Antonio Raimondi” delimitada por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM excluyendo el área requerida para el proyecto “La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”, en observancia del cumplimiento de los objetivos establecidos en su Plan Maestro y en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales y la Municipalidad Distrital de Ancón”, a efectos de establecer de manera definitiva el área en la cual se ejecutará el Proyecto.

Consecuentemente, una vez identificada el área del Proyecto, corresponde formalizar la transferencia de la misma a favor de la Municipalidad Distrital del Ancón, a tal efecto el artículo 3 del proyecto de ley dispone que “el Ministerio del Ambiente en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales realizan las acciones necesarias para extinguir la afectación en uso que recae sobre las áreas excluidas a favor del proyecto “La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima” conforme a lo dispuesto en el artículo 2, así como para formalizar su transferencia a favor de la Municipalidad Distrital de Ancón de conformidad con la normatividad vigente”.

#### **VII. Efectos de la promulgación del proyecto de ley**

A manera de resumen, a continuación señalamos los efectos legales que se generarían con la Ley que se propone:

- El artículo 1 establece el marco legal para que los organismos y entidades del Poder Ejecutivo competentes, la Municipalidad de Lima Metropolitana y la Municipalidad Distrital de Ancón realicen las acciones necesarias para promover la ejecución del proyecto “La Nueva Metrópoli de Lima Norte en

Figura 371: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “ La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 9).

el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”, con los consiguientes beneficios que ello genera en las condiciones de vida de los pobladores y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades.

- Asimismo, habilita al Ministerio del Ambiente y la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales a efectuar la transferencia del área solicitada por la Municipalidad Distrital de Ancón para el desarrollo del proyecto, en el marco del artículo 41 del Decreto Legislativo N° 1192<sup>4</sup>.
- Los artículos 2 y 3 habilitan al Ministerio del Ambiente para que en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales, formalicen administrativamente la modificación del área del Parque Ecológico Nacional, extingan la afectación en uso que recae sobre el mismo y formalicen la transferencia a favor de la Municipalidad Distrital de Ancón.

### **VINCULACIÓN CON EL ACUERDO NACIONAL Y OTROS INSTRUMENTOS DE DESARROLLO HUMANO**

La presente propuesta normativa es concordante con las Políticas de Estado del Acuerdo Nacional siguientes:



- Décima Política de Estado: Reducción de la pobreza.
- Décimo octava Política de Estado: Búsqueda de la competitividad, productividad, y formalización de la actividad económica.
- Décimo novena política: Desarrollo sostenible y gestión ambiental.
- Vigésimo primera Política de Estado: Desarrollo en infraestructura y vivienda.

De otro lado, la propuesta se vincula el Objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en el marco de la Organización de las Naciones Unidas, que consiste en “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.

Las metas de este objetivo son entre otras, dar acceso a la población a viviendas y servicios básicos adecuados; sistemas de transporte seguros y sostenibles; y proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo; aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres

En ese sentido, en el marco de los objetivos globales, el desarrollo del Proyecto “Nueva Metrópoli de Lima Norte en el Distrito de Ancón, Provincia y Departamento

#### **<sup>4</sup> Artículo 41.- Transferencia de inmuebles de propiedad del Estado**

41.1 Para la aplicación del presente Decreto Legislativo, los predios y/o edificaciones de propiedad estatal y de las empresas del Estado, requeridos para la ejecución de Obras de Infraestructura declaradas de necesidad pública, interés nacional, seguridad nacional y/o de gran envergadura, son transferidos a título gratuito y automáticamente al sector , gobierno regional o gobierno local o titular del proyecto al cual pertenece el proyecto, en la oportunidad que estos lo señalan y por el solo mérito de la resolución administrativa que emita la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), en un plazo máximo de cuarenta y cinco días hábiles contados desde la fecha de presentación de la solicitud. Esta resolución es irrecurrible en vía administrativa o judicial.  
(...)

Figura 372: Proyecto de ley, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto “La nueva metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima”. (Pág. 10).

de Lima” pondrá a nuestro país como un caso ejemplar de planificación urbana y generación de desarrollo sostenible para la población.

#### **ANALISIS COSTO BENEFICIO**

La aprobación del Proyecto de Ley no genera costo alguno para el Estado, no comprometiendo presupuesto de ninguna de las entidades comprendida en los alcances del Proyecto de Ley.

Por el contrario, la aprobación del proyecto permitirá poner en valor el predio donde se desarrollará el Proyecto “Nueva Metrópoli de Lima Norte en el Distrito de Ancón, Provincia y Departamento de Lima” facilitando la inversión pública y/o privada y generando un polo de desarrollo urbano sostenible en Lima Norte para beneficio de la población.

Asimismo, el Proyecto “Nueva Metrópoli de Lima Norte en el Distrito de Ancón, Provincia y Departamento de Lima” generará impactos positivos en la economía de los distritos de Lima Norte comprendidos en su radio de influencia, mejorando las condiciones de adecuado equipamiento urbano, infraestructura educativa, salud y comercio y otros servicios básicos.

#### **EFFECTOS DE LA VIGENCIA DE LA NORMA SOBRE LA LEGISLACIÓN NACIONAL**

La aprobación de este Proyecto de Ley no modifica o deroga norma alguna del marco jurídico vigente.



Figura 373: Informe N°027-2017-MINAM/SG- OG AJ (Pág. 1).

	<b>PERÚ</b>	Ministerio del Ambiente	Secretaría General	Oficina General de Asesoría Jurídica
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"				
<b>INFORME N° 027-2017-MINAM/SG-OGAJ</b>				
PARA :	:	<b>Kitty Trinidad Guerrero</b> Secretaria General		
DE :	:	<b>Richard Eduardo Garcia Sabroso</b> Encargado de las funciones de la Oficina General de Asesoría Jurídica		
ASUNTO :	:	Opinión sobre Proyecto de Ley N° 1109/2016-GL		
REFERENCIA :	:	a) Memorando N° 254-2017-MINAM/VMDERN b) Informe N° 012-2017-MINAM/VMDERN/PPNAR c) Informe N° 017-2017-MINAM/VMDERN/PPNAR/DBARAYBAR d) Oficio P.O. N° 1412-2016-2017/CDRGLMGE-CR		
FECHA :	:	San Isidro, 09 de mayo de 2017		



Me dirijo a usted, con relación a los documentos de la referencia, los cuales están relacionados al pedido de opinión formulado por la Presidenta de la Comisión de Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado del Congreso de la República, respecto del Proyecto de Ley N° 1109/2016-GL.

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1. Mediante documento de la referencia d), la Presidenta de la Comisión de Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado del Congreso de la República solicita al Ministerio del Ambiente emitir opinión sobre el Proyecto de Ley N° 1109/2016-GL, que declara de necesidad pública e interés nacional la ejecución del Proyecto "la Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima", formulado por la Municipalidad Distrital de Ancón.
- 1.2. Con documento de la referencia c), la Coordinadora Legal y el Coordinador de la Unidad de Desarrollo Urbano del Proyecto Especial Parque Ecológico Nacional "Antonio Raimondi" (PENAR), emiten opinión técnica sobre el referido proyecto de ley.
- 1.3. Con el documento de la referencia b), el Director Ejecutivo del PENAR remite el Informe señalado en el párrafo precedente al Despacho Viceministerial de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales.



**II. PROPUESTA NORMATIVA**

- 2.1 El artículo 107 de la Constitución Política del Perú, modificado por el Artículo Único de la Ley N° 28390, faculta a los Gobiernos Locales a tener iniciativa en la formación de leyes en las materias que les son propias.

Asimismo, el artículo 87 del Texto Único Ordenado del Reglamento del Congreso de la República faculta a cualquier Congresista a pedir a los Ministros los informes que estime necesarios para el ejercicio de su función, marco en el que se solicita la presente opinión.

- 2.3 El Proyecto de Ley contiene tres artículos, los cuales señalan lo siguiente:





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Secretaría  
General

Oficina General de  
Asesoría Jurídica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

### **"Artículo 1.- Objeto de la Ley**

*Declárese de necesidad pública e interés nacional la ejecución del proyecto "La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima" a cargo de la Municipalidad Distrital de Ancón, cuya finalidad es crear un eje de desarrollo urbano sostenible en la zona norte de la ciudad de Lima y zonas aledañas que permitan mejorar las condiciones de vivienda, salud, educación, turismo y comercio en beneficio de sus pobladores.*

### **Artículo 2.- Modificación del área delimitada del Parque Ecológico Nacional "Antonio Raimondi" creado por el artículo 2 de la Ley N° 29767, Ley que declara la intangibilidad de la Bahía de Ancón**

*Autorizar al Ministerio del Ambiente para que mediante decreto supremo apruebe la modificación del área del Parque Ecológico Nacional "Antonio Raimondi" delimitada por el Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM excluyendo el área requerida para el proyecto "La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima", en observancia del cumplimiento de los objetivos establecidos en su Plan Maestro en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales y la Municipalidad Distrital de Ancón.*

### **Artículo 3.- Extinción de la afectación en uso de las áreas excluidas y transferencia**

*El Ministerio del Ambiente en coordinación con la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales realizan las acciones necesarias para extinguir la afectación en uso que recae sobre las áreas excluidas a favor del proyecto "La Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima", conforme a lo dispuesto en el artículo 2, así como para formalizar su transferencia a favor de la Municipalidad Distrital de Ancón de conformidad con la normatividad vigente."*



## **III. ANÁLISIS**

### **3.1 Sobre la declaración de interés nacional y necesidad pública**

Se debe tener en consideración que una declaratoria de interés nacional obedece a la necesidad de brindar un status especial o para fijar reglas de excepción (efectos jurídicos distintos a los ordinarios) que permitan sustentar actuaciones principalmente del Estado, de carácter extraordinario. Asimismo, la necesidad pública está definida como la satisfacción de un requerimiento para una colectividad en abstracto.

En tal sentido, las medidas excepcionales o extraordinarias que pudieran establecerse a través de las declaratorias de interés nacional deben justificarse y estar acordes con el principio de razonabilidad y con el mandato constitucional, según el cual, "la Constitución no ampara el abuso del derecho".

Por tanto, el Congreso de la República tiene la facultad de declarar de interés nacional un evento siempre y cuando los efectos jurídicos de dicha declaración, prevean lo siguiente:

- a) Sean razonables y proporcionales con la misma, es decir, no afecten derechos superiores como los constitucionales; y,
- b) Estén de acuerdo con la naturaleza que los motiva, es decir, la declaratoria sea relevante para el desarrollo nacional o regional, por su carácter dinamizador de la economía, el ofrecimiento de puestos de trabajo, por ser estratégico para el





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Secretaría  
General

Oficina General de  
Asesoría Jurídica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

posicionamiento del país u otras razones fundamentadas que beneficien al país o la colectividad.

Al respecto, la exposición de motivos del proyecto de ley señala que la ejecución del Proyecto "la Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima" busca superar la problemática ambiental, social y económica generada con el déficit de áreas verdes, el deterioro ambiental de las fuentes de agua, la contaminación del aire, el crecimiento desordenado de las áreas urbanas, la falta de servicios públicos básicos, la autoconstrucción de viviendas, la falta de trabajo, entre otros, los cuales afectan a toda la población y definitivamente deterioran su calidad de vida, poniendo en peligro la sostenibilidad de cualquier posibilidad de desarrollo.

Agrega la exposición de motivos que con la propuesta legislativa se busca satisfacer las necesidades de los habitantes del distrito de Ancón y generar posibilidades de desarrollo económico, social y ambiental, así como incorporar en la agenda pública de los sectores involucrados, de la Municipalidad Metropolitana de Lima y los gobiernos locales, la posibilidad de superar las brechas existentes, a través de la ampliación de manera ordenada y sostenible del área de expansión urbana de dicho distrito, mediante el referido Proyecto, a realizarse en un área de 300 hectáreas, generando una correcta conectividad entre los nuevos usos propuestos con los actualmente existentes. Esta sería la razón por la que la declaración de interés nacional y necesidad pública sobre la ejecución del referido proyecto es relevante para el desarrollo de dicho distrito y de su población.



No obstante ello, con el Informe N° 017-2017-MINAM/VMDERN/PPNAR/DBARAYBAR el PENAR señala que el predio en el cual se encuentra ubicada el área materia del requerimiento del proyecto de ley, es un bien de dominio público, intangible, inalienable e imprescriptible, con una extensión actual de 6777.14 hectáreas, afectado en uso al Ministerio del Ambiente por un periodo indeterminado para el desarrollo y ejecución del referido Proyecto Especial, declarado de interés nacional mediante Decreto Supremo N° 013-2010-MINAM, al estar vinculado con el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, recogido en el numeral 22 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú. Agrega que en dicha área aparecen estacionalmente cada año una extensión de 27.58 hectáreas de Lomas Costeras, que presentan evidente proceso de degradación, puesto que las mismas pueden llegar a conformar un total de 3676.08 hectáreas bajo un fenómeno climático extraordinario como "El Niño". En el mismo territorio habitan comunidades de Tillandsiales que pueden ser consideradas entre las más extensas del Perú con una extensión aproximada de 1291.1 hectáreas.



Asimismo dicho Informe agrega que en el área del PENAR y sus zonas de influencia existen otros proyectos del gobierno nacional que se alinean con los usos definidos en el Plan Maestro del PENAR, los cuales forman parte de Planes Nacionales. Al respecto, Mediante el artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 702-2016-MTC/01.02 emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones se declaró de interés nacional, la planificación, desarrollo y ejecución de los proyectos de infraestructura de transportes: i) Tren de Cercanías de Lima Norte; ii) Tren de Cercanías de Lima Centro; y, iii) Plataforma Logística Intermodal de la zona de Ancón; para efectos de solicitar ante la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales - SBN, la reserva del área superficial correspondiente, por un período de cinco (5) años, proyectos que de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Ferroviario, aprobado con Resolución Ministerial N° 396-2016-MTC/01.02, de manera referencial quedarían dentro de áreas del PENAR. Además, uno de los proyectos del Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2014-PRODUCE, es el Parque Industrial de Ancón - PIA, proyecto que forma parte del Plan Maestro del PENAR y que lo dirige el Ministerio de la Producción.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Secretaría  
General

Oficina General de  
Asesoría Jurídica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Por lo señalado precedentemente, el PENAR indica que la propuesta de Ley presentada propone declarar de interés nacional un proyecto a desarrollarse en una zona afectada para el desarrollo de otros proyectos que ya han sido declarados de interés nacional.

Al respecto, no se desarrolla en la exposición de motivos de la propuesta legislativa un análisis del impacto que tendría la implementación del Proyecto "la Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima", sobre otros proyectos antes mencionados, declarados de interés nacional, y su sostenibilidad.

### 3.2 Sobre la falta de articulación y complementariedad del proyecto de ley con el PENAR

Mediante el artículo 5 del Decreto Supremo N° 013-2010-MINAM, modificado por el artículo 1 del Decreto Supremo N° 016-2010-MINAM, se crea el PENAR, en el ámbito del Ministerio de Ambiente, con el objeto de desarrollar las actividades para el desarrollo y ejecución del Parque Ecológico Nacional (posteriormente denominado mediante Decreto Supremo N° 001-2011-MINAM como Parque Ecológico Nacional "Antonio Raimondi"), que permita contar con un espacio en donde la población de la provincia de Lima pueda gozar de un ambiente saludable y solaz, admirar la biodiversidad existente y representativa de la zona, así como con un área que contribuya con la recuperación de la calidad atmosférica de la ciudad de Lima.



Asimismo, el numeral IV del Plan Maestro del PENAR, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2015-MINAM, establece entre los lineamientos para su implementación los siguientes:

- Implementar un modelo de desarrollo sostenible a partir de la ejecución de actividades socioeconómicas, culturales, recreativas y de protección ambiental, manejando responsablemente los servicios ecosistémicos que brinda el medio físico y natural del Parque Ecológico Nacional, contribuyendo a un desarrollo ordenado, seguro y saludable de la ciudad de Lima.
- Planificar y conservar el entorno paisajístico garantizando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Generar y utilizar fuentes de energías renovables.
- Implementar mecanismos de financiamiento cruzado que aseguren la conservación a largo plazo de los bienes y servicios ecosistémicos que brinda el Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi.



Además, el numeral IV del referido Plan Maestro considera las siguientes estrategias:

- a) Gestión del uso del suelo, infraestructura y construcción sostenible.
- b) Implementación de políticas y normas de calidad ambiental.
- c) Recuperación y conservación de ecosistemas.
- d) Generación de energías renovables.
- e) Implementación de áreas verdes.
- f) Desarrollo de Capacidades para la Educación Ambiental de la población.
- g) Promoción de la recreación y turismo.
- h) Gestión de Investigación e innovación.
- i) Protección arqueológica.
- j) Gestión integral de los residuos sólidos

Al respecto, el Informe N° 017-2017-MINAM/VMDERN/PPNAR/DBARAYBAR señala que el referido Plan Maestro del PENAR, es el resultado de un proceso de análisis, evaluación y declaración de viabilidad para una intervención sostenible, integral y multisectorial del área que comprende, y que involucra a los tres niveles de gobierno, en temas relevantes a sus



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Secretaría  
General

Oficina General de  
Asesoría Jurídica

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

competencias, tales como gestión ambiental, participación vecinal, desarrollo, entre otros; pudiendo involucrarse a entidades privadas y asociaciones locales existentes en la capital y en especial en el sector de Lima Norte, siempre y cuando se alineen a las estrategias, usos y condiciones técnicas, financieras y gobernanza establecidos en dicho Plan Maestro, con lo cual se asegura mantener una visión sostenible y beneficios para toda la población de Lima Norte.

No obstante lo señalado, en la exposición de motivos de la propuesta legislativa no se sustenta que la ejecución del Proyecto "la Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima" esté articulado con el objeto del PENAR o si se encontraría alineada con los lineamientos y estrategias establecidos en su Plan Maestro.

#### IV. CONCLUSIONES

- 4.1. El Proyecto "la Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima", cuya declaratoria de necesidad pública e interés nacional es materia de la propuesta legislativa, se desarrollaría dentro del área del Proyecto Especial Parque Ecológico Nacional "Antonio Raimondi" (PENAR), el mismo que ya ha sido declarado de interés nacional, al igual que otros proyectos que se alinean con los usos definidos en su Plan Maestro.
- 4.2. La propuesta legislativa no sustenta la complementariedad o articulación entre la ejecución del Proyecto "la Nueva Metrópoli de Lima Norte en el distrito de Ancón, provincia y departamento de Lima" y el PENAR, por lo que no garantiza una intervención sostenible, integral y multisectorial del área que comprende, conforme a lo señalado en el Plan Maestro del PENAR.

#### V. RECOMENDACIÓN

De acuerdo a lo señalado por el PENAR, al estar relacionado el proyecto legislativo con áreas de dominio público afectadas en uso al Ministerio del Ambiente, se recomienda que la Presidenta de la Comisión de Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado del Congreso de la República solicite a la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales – SBN, emita opinión técnica legal con respecto a la referida propuesta normativa.



Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

**Moisés Adrián Silva Villacorta**  
Abogado  
Oficina de Asesoría Jurídica

**Richard Eduardo García Sabroso**  
Encargado de las funciones de la Oficina General de Asesoría Jurídica

Figura 378: Pre dimensionamiento de los elementos estructurales.

**PREDIMENSIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES**

**I. LOSA NERVADA**

$H = \frac{Ln}{40}$

**H<sub>NERVADA</sub> = H<sub>MACIZA</sub>**

H<sub>MACIZA</sub> = H<sub>NERVADA</sub> - 5cm

Luz libre del pórtico	L =	13.86 m
Espesor de la losa	H =	0.347 m
Espesor de la losa definitivo	Hdef. =	35 cm
Aplicando la formula	H =	30 cm

H = 30 cm

· Espesor de piso terminado : 5cm  
· Peso de piso terminado: 100kg/m<sup>2</sup>  
· Peso de tabiquería: 100kg/m<sup>2</sup>

---

**II. VIGAS**

Viga principal:

$\Delta = \frac{1}{480} \cdot \frac{6}{360}$

$h = \frac{1}{8} \cdot a \cdot \frac{1}{12} \cdot L$

$b = \frac{1}{2} \cdot a \cdot \frac{2}{3} \cdot h$

Luz libre del pórtico principal	L =	13.86 m
Peralte de la viga	h =	0.554 m
Peralte de la viga definitivo	hdef. =	60 cm
Base de la viga	b =	0.302 m
Base de la viga definitivo	bdefi. =	35 cm

h = 60 cm  
b = 35 cm

Viga secundaria:

$h = \frac{1}{13} \cdot a \cdot \frac{1}{15} \cdot L$

$h = \frac{1}{10}$

$b = \frac{1}{2} \cdot a \cdot \frac{2}{3} \cdot h$

$b = \frac{h}{2}$

Luz libre del pórtico principal	L =	12.78 m
Peralte de la viga	h =	0.511 m
Peralte de la viga definitivo	hdef. =	55 cm
Base de la viga	b =	0.277 m
Base de la viga definitivo	bdefi. =	35 cm

h = 55 cm  
b = 35 cm

· b<sub>min</sub> = 25cm (evitar cangrejeras)  
· Albanilería: b<sub>min</sub> = 15 cm.

---

**III. COLUMNAS**

De acuerdo a la norma ACI:

**Columna central**

$A_{COL} = \frac{P_{SERVICIO}}{0.45 f'c}$

Donde:

$P_{SERVICIO} = P \cdot A_{TRIB.} \cdot N^{\circ} \text{ PISOS}$

siendo:

P=1500 kg-f/m<sup>2</sup> para edificaciones de categoría A  
P=1250 kg-f/m<sup>2</sup> para edificaciones de categoría B  
P=1000 kg-f/m<sup>2</sup> para edificaciones de categoría C

$b = \frac{P_{SERVICIO}}{n \cdot f'c}$        $P = p_s \cdot A_t \cdot N^{\circ} \text{ pisos}$

**Columna excéntrica y esquinada**

$A_{COL} = \frac{P_{SERVICIO}}{0.35 f'c}$

Columna	Tipo =	C1
N° de pisos	N° =	4
Longitud	L =	11.45 m
Ancho	B =	21.36 m
Área tributaria	A <sub>t</sub> =	244.60 m <sup>2</sup>

Concreto	f'c =	350 kg/cm <sup>2</sup>
Factor n	n =	0.25
P gravedad	Pg =	1100 kg/cm <sup>2</sup>
P servicio	P =	215,248.6 kg
Área de sección	bt =	2460 cm <sup>2</sup>

Sección de columna	50
	49.20

Sección final	b =	50
	t =	50

**A<sub>min</sub>COL = 1000cm<sup>2</sup>**  
b<sub>min</sub> ≥ 1000cm<sup>2</sup> en zonas de alta sismicidad

**⇒ 2460 cm<sup>2</sup> ≥ 1000 cm<sup>2</sup>**

Columna	Tipo =	C2
N° de pisos	N° =	4
Longitud	L =	13.86 m
Ancho	B =	11.43 m
Área tributaria	A <sub>t</sub> =	158.42 m <sup>2</sup>

Concreto	f'c =	350 kg/cm <sup>2</sup>
Factor n	n =	0.25
P gravedad	Pg =	1250 kg/cm <sup>2</sup>
P servicio	P =	158,419.8 kg
Área de sección	bt =	1811 cm <sup>2</sup>

Sección de columna	50
	36.21

Sección final	b =	50
	t =	40

---

Columna	Tipo =	C3
N° de pisos	N° =	4
Longitud	L =	13.86 m
Ancho	B =	11.38 m
Área tributaria	A <sub>t</sub> =	157.73 m <sup>2</sup>

Concreto	f'c =	350 kg/cm <sup>2</sup>
Factor n	n =	0.25
P gravedad	Pg =	1250 kg/cm <sup>2</sup>
P servicio	P =	157,726.8 kg
Área de sección	bt =	1803 cm <sup>2</sup>

Sección de columna	50
	36.05

Sección final	b =	50
	t =	40

---

**IV. ZAPATAS**

$\frac{P_{SERVICIO}}{K \cdot A_{ZAPATA}} \leq q_u$

Peso de servicio	P =	52.00 tn
Capacidad admisible	q <sub>a</sub> =	2.00 kg/cm <sup>2</sup>
	q <sub>a</sub> =	20.00 tn/m <sup>2</sup>
tipo de suelo	S =	Intermedio
	K =	0.80
Área de la zapata	B <sub>L</sub> =	3.25 m <sup>2</sup>
Dimensión de la zapata	D <sub>z</sub> =	1.80

Dimensiones C/5cm  
· Recomendable C/10cm

Dimensión final	B =	1.80 m
	L =	1.80 m
	H =	0.80 m

# CÁLCULO DE INSTALACIONES DE REDES DE AGUA, CONTRAINCENDIO Y DESAGUE

## 1. Cálculo de Dotación:

La dotación de agua para el Centro de Convenciones Ancón, se ha previsto de acuerdo al RNE, de la norma IS-010 de la siguiente forma:

### 1.1 Agua fría.

Para las salas de exposiciones, restaurantes y hoteles se tomó los criterios y lineamientos normativos según IS-010 del RNE:

Figura 379: Dotación de agua fría.

- j) La dotación de agua para salas de exposiciones será de 10 litros por asistente por día.
- k) La dotación de agua para restaurantes estará en función al número de asientos, siendo que será de 50 litros por día por asiento.
- o) Los establecimientos de hospedaje deberán tener una dotación de agua de 300 litros por huésped por día
  
- s) Las dotaciones de agua para piscinas y natatorios de recirculación y de flujo constante o continuo, según la siguiente Tabla:

1. De recirculación	Dotación
Con recirculación de las aguas de rebose.	10 L/d por m <sup>2</sup> de proyección horizontal de la piscina.
Sin recirculación de las aguas de rebose.	25 L/d por m <sup>2</sup> de proyección horizontal de la piscina.
2. De flujo constante	Dotación
Públicas.	125 L/h por m <sup>3</sup>
Semi-públicas (clubes, hoteles, colegios, etc.)	80 L/h por m <sup>3</sup>
Privada o residenciales.	40 L/h por m <sup>3</sup>

#### b) Establecimientos de hospedaje.

Hoteles, apart-hoteles, hostales.	150 L por dormitorio.
Albergues.	100 L por m <sup>2</sup> .

Esta cifra no incluye las dotaciones para otros servicios anexos, tales como restaurantes, bares, salones de baile, peluquerías y lavanderías, que se calculará adicionalmente de acuerdo con lo establecido en esta Norma para cada caso.

#### c) Restaurantes.

Área útil de los comedores (m <sup>2</sup> )	Dotación diaria
Hasta 40	900 L
41 a 100	15 L/m <sup>2</sup>
Más de 100	12 L/m <sup>2</sup>
Más de 100	12 L/m <sup>2</sup>

Fuente: Norma IS-010 del RNE.

## 1.2 Agua Caliente.

Para el restaurante y hotel se tomó los criterios y lineamientos normativos según IS-010 del RNE:

Figura 380: Dotación de agua caliente.

indican a continuación, en base a la dotación de agua caliente diaria asignada, según la siguiente Tabla:

Tipo de edificio	Capacidad del tanque de almacenamiento en relación con dotación diaria en litros.	Capacidad horaria del equipo de producción de agua caliente, en relación con la dotación diaria en litros.
Residencias unifamiliares y multifamiliares.	1/5	1/7
Hoteles, apart-hoteles, albergues.	1/7	1/10
Restaurantes	1/5	1/10
Gimnasios.	2/5	1/7
Hospitales y clínicas, consultorios y similares.	2/5	1/6

Las capacidades del equipo de producción de agua caliente y del tanque de almacenamiento, podrán también determinarse en base a los gastos por aparatos sanitarios.

Fuente: Norma IS-010 del RNE.

- Dotación agua fría 53150 L/día = 53.15 m<sup>3</sup>.
- Dotación agua caliente 2200 L/día = 2.20 m<sup>3</sup>.
- Dotación para la Edificación 55,350 L/día = 55.35 m<sup>3</sup>.
- Volumen de cisterna según RNE 55.35 m<sup>3</sup> x 3/4 = 41.51 m<sup>3</sup>.
- Volumen de tanque elevado según RNE 41.51 m<sup>3</sup> x 1/3 = 13.83 m<sup>3</sup>.

Por criterios técnicos constructivas se ha considerado la construcción de un tanque cisterna y 03 tanques elevados:

- Volumen útil cisterna de concreto armado: 56.00 m<sup>3</sup>
- Volumen útil de tanque elevado de concreto armado del sector de exposiciones + sistema de rociadores automáticos contra incendios: 56.00 m<sup>3</sup>
- Volumen útil de tanque elevado de concreto armado del sector de hotelero: 15.00 m<sup>3</sup>
- Volumen útil de tanque elevado de concreto armado del sector del restaurante: 15.00 m<sup>3</sup>

## 2. MAXIMA DEMANDA DE CONSUMO INSTANTANEO

El consumo instantáneo máximo será calculado por el método de Roy Hunter, es decir, de acuerdo a las unidades de gasto que indican en la Norma IS-010 del RNE, Anexo N° 02.

Figura 381: Anexo N°2 -Cálculo de tuberías de distribución de agua.

**ANEXO N° 2**

**UNIDADES DE GASTO PARA EL CÁLCULO DE LAS TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LOS EDIFICIOS (APARATOS DE USO PÚBLICO)**

Aparato sanitario	Tipo	Unidades de gasto		
		Total	Agua fría	Agua caliente
Inodoro	Con tanque – descarga reducida.	2,5	2,5	-
Inodoro	Con tanque.	5	5	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática.	8	8	-
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	4	4	-
Lavatorio	Corriente.	2	1,5	1,5
Lavatorio	Múltiple.	2(*)	1,5	1,5
Lavadero	Hotel restaurante.	4	3	3
Lavadero	-	3	2	2
Ducha	-	4	3	3
Tina	-	6	3	3
Urinario	Con tanque.	3	3	-
Urinario	Con válvula semiautomática y automática.	5	5	-
Urinario	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	2,5	2,5	-
Urinario	Múltiple (por ml)	3	3	-
Bebedero	Simple.	1	1	-
Bebedero	Múltiple	1(*)	1(*)	-

Para calcular tuberías de distribución que conduzcan agua fría solamente o agua fría más el gasto de agua a ser calentada, se usarán las cifras indicadas en la primera columna. Para calcular diámetros de tuberías que conduzcan agua fría o agua caliente a un aparato sanitario que requiera de ambas, se usarán las cifras indicadas en la segunda y tercera columna.

(\*) Debe asumirse este número de unidades de gasto por cada salida.

Fuente: Norma IS-010 del RNE.

Las unidades de gasto a utilizarse en el proyecto son:

Tabla 15: Unidades de gastos de aparatos sanitarios.

UNIDADES DE GASTOS DE APARATOS SANITARIOS				
APARATOS	TIPO	UND	U.H.	TOTAL
Inodoro	Con tanque – descarga reducida	80	2.5	200

Inodoro	Con tanque	8	5	40
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática	0	8	0
Inodoro	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida	0	4	0
Lavatorio	Corriente	0	1,5	0
Lavatorio	Múltiple	80	1,5	120
Lavadero	Hotel restaurante	4	3	12
Lavadero	---	0	2	0
Ducha	---	12	3	36
Tina	---	25	3	75
Urinario	Con tanque	0	3	0
Urinario	Con válvula semiautomática y automática	0	5	0
Urinario	Con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.	55	2.5	137.5
Urinario	Múltiple (por ml).	0	3	0
Bebedero	Simple.	0	1	0
Bebedero	Múltiple.	0	1(*)	0
				620.5

Figura 382: Anexo N°3- Método de Hunter.

**ANEXO N° 3**  
**GASTOS PROBABLES PARA APLICACIÓN DEL MÉTODO DE HUNTER**

N° de unidades	GASTO PROBABLE		N° de unidades	GASTO PROBABLE		N° de unidades	GASTO PROBABLE
	TANQUE	VÁLVULA		TANQUE	VÁLVULA		
3	0,12	-	120	1,83	2,72	1100	8,27
4	0,16	-	130	1,91	2,80	1200	8,70
5	0,23	0,91	140	1,98	2,85	1300	9,15
6	0,25	0,94	150	2,06	2,95	1400	9,56
7	0,28	0,97	160	2,14	3,04	1500	9,90
8	0,29	1,00	170	2,22	3,12	1600	10,42
9	0,32	1,03	180	2,29	3,20	1700	10,85
10	0,43	1,06	190	2,37	3,25	1800	11,25
12	0,38	1,12	200	2,45	3,36	1900	11,71
14	0,42	1,17	210	2,53	3,44	2000	12,14
16	0,46	1,22	220	2,60	3,51	2100	12,57
18	0,50	1,27	230	2,65	3,58	2200	13,00
20	0,54	1,33	240	2,75	3,65	2300	13,42
22	0,58	1,37	250	2,84	3,71	2400	13,86
24	0,61	1,42	260	2,91	3,79	2500	14,29
26	0,67	1,45	270	2,99	3,87	2600	14,71
28	0,71	1,51	280	3,07	3,94	2700	15,12
30	0,75	1,55	290	3,15	4,04	2800	15,53
32	0,79	1,59	300	3,32	4,12	2900	15,97
34	0,82	1,63	320	3,37	4,24	3000	16,20
36	0,85	1,67	340	3,52	4,35	3100	16,51
38	0,88	1,70	380	3,67	4,46	3200	17,23
40	0,91	1,74	390	3,83	4,60	3300	17,85
42	0,95	1,78	400	3,97	4,72	3400	18,07
44	1,00	1,82	420	4,12	4,84	3500	18,40
46	1,03	1,84	440	4,27	4,96	3600	18,91
48	1,09	1,92	460	4,42	5,08	3700	19,23
50	1,13	1,97	480	4,57	5,20	3800	19,75
55	1,19	2,04	500	4,71	5,31	3900	20,17
60	1,25	2,11	550	5,02	5,57	4000	20,50
65	1,31	2,17	600	5,34	5,83	PARA EL NÚMERO DE UNIDADES DE ESTA COLUMNA ES INDIFERENTE QUE LOS APARATOS SEAN DE TANQUE O DE VÁLVULA	
70	1,36	2,23	650	5,85	6,09		
75	1,41	2,29	700	5,95	6,35		
80	1,45	2,35	750	6,20	6,61		
85	1,50	2,40	800	6,60	6,84		
90	1,56	2,45	850	6,91	7,11		
95	1,62	2,50	900	7,22	7,36		
100	1,67	2,55	950	7,53	7,61		
110	1,75	2,60	1000	7,84	7,85		

NOTA: Los gastos están dados en L/s y corresponden a un ajuste de la tabla original del Método de Hunter.

Fuente: Norma IS-010 del RNE.

- Total = 620.5 U.H. → gasto probable con válvula 5.55 L/s.
- De acuerdo a los gastos probables que indican la Norma IS-010 del RNE, Anexo No 03 Se obtiene el gasto Total de la edificación Q =5. 55L/s
- Según la tabla de diámetro de la tubería de impulsión (Anexo No 05) se tiene:

Figura 383: Anexo N°5- Diámetros de las tuberías de impulsión del gasto de bombeo.

**ANEXO N° 5**

**DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS DE IMPULSIÓN EN FUNCIÓN DEL GASTO DE BOMBEO**

Gasto de bombeo en L/s	Diámetro de la tubería de impulsión (mm)
Hasta 0,50	20 (3/4")
Hasta 1,00	25 (1")
Hasta 1,60	32 (1 ¼")
Hasta 3,00	40 (1 ½")
Hasta 5,00	50 (2")
Hasta 8,00	65 (2 ½")
Hasta 15,00	75 (3")
Hasta 25,00	100 (4")

Fuente: Norma IS-010 del RNE.

- Gasto de bombeo en L/s 5.55 L/s
- Diámetro de la tubería de impulsión 50 mm (2")

**3. CALCULO DEL DIAMETRO DEL COLECTOR HORIZONTAL**

Para determinar el diámetro de los colectores se requiere utilizar el máximo número de unidades de descarga que puede ser conectado a dicho colector de acuerdo a la Norma IS-010, Anexo No 06: del RNE.

Figura 384: Anexo N°6 -Unidades de descarga.

**ANEXO N° 6**

**UNIDADES DE DESCARGA**

Tipos de aparatos	Diámetro mínimo de la trampa (mm)	Unidades de descarga
Inodoro (con tanque).	75 (3")	4
Inodoro (con tanque descarga reducida).	75 (3")	2
Inodoro (con válvula automática y semiautomática).	75 (3")	8
Inodoro (con válvula automática y semiautomática de descarga reducida).	75 (3")	4
Bidé.	40 (1 ½")	3
Lavatorio.	32 – 40 (1 ¼" – 1 ½")	1 – 2
Lavadero de cocina.	50 (2")	2
Lavadero con trituradora de desperdicios.	50 (2")	3
Lavadero de ropa.	40 (1 ½")	2
Ducha pública.	50 (2")	3
Tina.	40 – 50 (1 1/2" – 2")	2 – 3
Urinario de pared.	40 (1 ½")	4
Urinario de válvula automática y semiautomática.	75 (3")	8
Urinario de válvula automática y semiautomática de descarga reducida.	75 (3")	4
Urinario corrido.	75 (3")	4
Bebedero.	25 (1")	1 – 2
Sumidero	50 (2")	2

Fuente: Norma IS-010 del RNE.

Tabla 16: Unidades de descarga de aparatos sanitarios.

<b>UNIDADES DE DESCARGA DE APARATOS SANITARIOS</b>			
<b>TIPOS DE APARATOS</b>	<b>UND</b>	<b>U.H.</b>	<b>TOTAL</b>
Inodoro (con tanque)	8	4	32
Inodoro (con tanque descarga reducida)	80	2	160
Inodoro (con válvula automática y semiautomática)	0	8	0
Inodoro (con válvula automática y semiautomática de descarga reducida)	0	4	0
Bidé	0	3	0
Lavatorio	0	1 – 2	0
Lavadero de cocina	2	2	4
Lavadero con trituradora de desperdicios	2	3	6
Lavadero de ropa	1	2	2
Ducha privada	12	2	24
Ducha publica	0	3	0
Tina	25	2 – 3	50
Urinario de pared	0	4	0
Urinario de válvula automática y semiautomática	0	8	0
Urinario de válvula automática y semiautomática de descarga reducida	55	4	220
Urinario corrido	0	4	0
Bebedero	0	1 – 2	0
Sumidero	0	2	0
Total			498

- Total = 498 UD → Unidad total de descarga para el cálculo del diámetro del colector de la edificación.
- Según la norma técnica del RNE - Anexo No 9, los colectores del edificio deben ser dimensionados según el número máximo de Unidades de descarga que se pueden conectar a estos.

*Figura 385: Anexo N°9 – Número máximo de unidades de descarga.*

#### ANEXO N° 9

##### NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES DE DESCARGA QUE PUEDE SER CONECTADO A LOS COLECTORES DEL EDIFICIO

Diámetro del tubo(mm)	Pendiente		
	1%	2%	4%
50 (2")	-	21	26
65 (2 ½")	-	24	31
75 (3")	20	27	36
100 (4")	180	216	250
125 (5")	390	480	575
150 (6")	700	840	1000
200 (8")	1600	1920	2300
250 (10")	2900	3500	4200
300 (12")	4600	5600	6700
375 (15")	8300	10000	12000

*Fuente: Norma IS-010 del RNE.*

La distribución de los montantes conlleva al planteamiento en el proyectado de colectores principales de 4", 6".

Las unidades de descarga del recinto podrán conectarse a 01 colector final de 6" de diámetro con pendiente de 1% de acuerdo al cálculo anterior.

#### 4. DIAMETROS DE CONEXIONES EN LA EDIFICACION REQUERIDAS

- Agua potable:
  - Tubería principal 2"
  - Tubería secundaria 1"
- Desagüe
  - Tubería principal 6"
  - Tubería secundaria 4"

Figura 386: Cálculo de dotación de servicios (Pág. 1).

CÁLCULO SANITARIO																																			
<b>1.- CONSIDERACIONES:</b>				j) La dotación de agua para salas de exposiciones será de 10 litros por asistente por día. k) La dotación de agua para restaurantes estará en función al número de asientos, siendo que será de 50 litros por día por asiento. o) Los establecimientos de hospedaje deberán tener una dotación de agua de 300 litros por huésped por día s) Las dotaciones de agua para piscinas y natatorios de recirculación y de flujo continuo, según la siguiente Tabla:																															
El análisis esta en función a la Norma de Instalación Sanitaria IS-010 del RNE para determinar y asignar la dotación diaria de agua en los tres sectores para el proyecto: Centro de convenciones Ancón.				<table border="1"> <tr> <td colspan="2">b) Establecimientos de hospedaje.</td> </tr> <tr> <td>Hoteles, apart-hoteles, hostales, Albergues.</td> <td>150 L por dormitorio, 100 L por m<sup>2</sup>.</td> </tr> </table> <p>Esta cifra no incluye las dotaciones para otros servicios anexos, tales como restaurantes, bares, salones de baile, peluquerías y lavanderías, que se calculará adicionalmente de acuerdo con lo establecido en esta Norma para cada caso.</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">c) Restaurantes.</td> </tr> <tr> <td>Área útil de los comedores (m<sup>2</sup>)</td> <td>Dotación diaria</td> </tr> <tr> <td>Hasta 40</td> <td>900 L</td> </tr> <tr> <td>41 a 100</td> <td>15 L/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Más de 100</td> <td>12 L/m<sup>2</sup></td> </tr> </table>				b) Establecimientos de hospedaje.		Hoteles, apart-hoteles, hostales, Albergues.	150 L por dormitorio, 100 L por m <sup>2</sup> .	c) Restaurantes.		Área útil de los comedores (m <sup>2</sup> )	Dotación diaria	Hasta 40	900 L	41 a 100	15 L/m <sup>2</sup>	Más de 100	12 L/m <sup>2</sup>														
b) Establecimientos de hospedaje.																																			
Hoteles, apart-hoteles, hostales, Albergues.	150 L por dormitorio, 100 L por m <sup>2</sup> .																																		
c) Restaurantes.																																			
Área útil de los comedores (m <sup>2</sup> )	Dotación diaria																																		
Hasta 40	900 L																																		
41 a 100	15 L/m <sup>2</sup>																																		
Más de 100	12 L/m <sup>2</sup>																																		
La fuente de agua proviene de la matrix que pasa por la calle (Sedapal).				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>1. De recirculación</b></td> <td colspan="2"><b>Dotación</b></td> </tr> <tr> <td>Con recirculación de las aguas de reboso.</td> <td>10 L/d por m<sup>2</sup> de proyección horizontal de la piscina.</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Sin recirculación de las aguas de reboso.</td> <td>25 L/d por m<sup>2</sup> de proyección horizontal de la piscina.</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>2. De flujo constante</b></td> <td colspan="2"><b>Dotación</b></td> </tr> <tr> <td>Públicas.</td> <td>125 L/h por m<sup>3</sup></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Semi-públicas (clubes, hoteles, colegios, etc.)</td> <td>80 L/h por m<sup>3</sup></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Privada o residenciales.</td> <td>40 L/h por m<sup>3</sup></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>				<b>1. De recirculación</b>		<b>Dotación</b>		Con recirculación de las aguas de reboso.	10 L/d por m <sup>2</sup> de proyección horizontal de la piscina.			Sin recirculación de las aguas de reboso.	25 L/d por m <sup>2</sup> de proyección horizontal de la piscina.			<b>2. De flujo constante</b>		<b>Dotación</b>		Públicas.	125 L/h por m <sup>3</sup>			Semi-públicas (clubes, hoteles, colegios, etc.)	80 L/h por m <sup>3</sup>			Privada o residenciales.	40 L/h por m <sup>3</sup>		
<b>1. De recirculación</b>		<b>Dotación</b>																																	
Con recirculación de las aguas de reboso.	10 L/d por m <sup>2</sup> de proyección horizontal de la piscina.																																		
Sin recirculación de las aguas de reboso.	25 L/d por m <sup>2</sup> de proyección horizontal de la piscina.																																		
<b>2. De flujo constante</b>		<b>Dotación</b>																																	
Públicas.	125 L/h por m <sup>3</sup>																																		
Semi-públicas (clubes, hoteles, colegios, etc.)	80 L/h por m <sup>3</sup>																																		
Privada o residenciales.	40 L/h por m <sup>3</sup>																																		
<b>2.- DETERMINACION DE VOLUMEN ÚTIL DE ALMACENAMIENTO</b>																																			
ITEM	CARACTERÍSTICA	NIVELES	DOTACION	AFORO -	ÁREA	DOTACION A.C X SECTOR	VOL.PROM. (lt/día)																												
1.00	Sector de exposiciones	nivel -02, nivel -01, 1ER, 2DO y 3ER Nivel	10.00	5,315.00		53,150.00	53,150.00																												
2.00	Sector Hotelero	1ER, y 2DO Nivel	300.00	29.00		8,700.00	8,700.00																												
	piscina		80.00		75.70	6,056.00	6,056.00																												
4.00	Sector del Restaurante	1ER, y 2DO Nivel	50.00	270.00		13,500.00	13,500.00																												
						<b>TOTAL</b>	<b>81,406.00</b>																												
<b>3.- RESULTADOS:</b>																																			
la dotación diaria es de		81,406.00	DOT.			81.41 Redon.	81.00 M3																												
Se requiere tres tanques elevados																																			
El volumen útil de cisterna requerida es :						VC.PROY.	61.05																												
El volumen útil de Tanque Elevado requerida es :						V.TE. PROY.	20.35																												
<b>4.- DIMENSIONES DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO:</b>																																			
CISTERNA DEL SECTOR DE EXPOSICIONES																																			
VOL= 2a x a x h		volumen de cisterna		54.3326																															
Dimensiones.-																																			
ancho:	3.94 m	Redon.	4.00 m																																
largo:	3.94 m	Redon.	4.00 m																																
altura:	3.50 m	Redon.	3.50 m																																
						VOL. FINAL.	56.00 M3																												
CISTERNA DEL SECTOR HOTELERO																																			
VOL= 2a x a x h		volumen de tanque elevado		14.578452																															
Dimensiones.-																																			
ancho:	2.46 m	Redon.	2.50 m																																
largo:	2.49 m	Redon.	2.50 m																																
altura:	2.38 m	Redon.	2.40 m																																
						VOL. FINAL.	15.00 M3																												
CISTERNA DEL SECTOR DEL RESTAURANTE																																			
VOL= 2a x a x h		volumen de tanque elevado		13.536																															
Dimensiones.-																																			
ancho:	2.40 m	Redon.	2.50 m																																
largo:	2.40 m	Redon.	2.50 m																																
altura:	2.35 m	Redon.	2.40 m																																
						volumen de tanque elevado	13.536 M3																												
							15.00 M3																												
<b>5.- HALLANDO CAUDAL DE MAXIMA DEMANDA SIMULTANEA (QMDS)</b>																																			
ITEM	SECTOR	CANTIDAD	CARACTERÍSTICA	LH	PARCIAL	TOTAL																													
1.00	EXPOSICIONES	80.00	SS.HH	240.00	19200.00	19200.00																													
		1.00	Kitchen	52.00	52.00	52.00																													
		2.00	SS.HH. (cafeteria)	6.00	12.00	12.00																													
		1.00	Cocina + lavadero	25.00	25.00	25.00																													
2.00	HOTELERO	25.00	SS.HH.	6.00	150.00	150.00																													
		2.00	SS.HH	30.00	60.00	60.00																													
		1.00	Piscina	75.70	75.70	75.70																													
		1.00	Lavanderia	32.00	32.00	32.00																													
3.00	RESTAURANTE	4.00	SS.HH.	32.00	128.00	128.00																													
		2.00	SS.HH.	6.00	12.00	12.00																													
		1.00	Cocina - lavaderos	179.00	179.00	179.00																													
		2.00	vestidores	42.00	84.00	84.00																													
						<b>20009.70</b>																													

Figura 387: Cálculo de dotación de servicios (Pág. 2).

TOTAL 215 UH <> 5.03 lt/seg

5.03

6.- CALCULANDO CAUDAL DE BOMBEO :

$Q_b = Q_{MDS} = Q_{LLTE}$

$Q_b$  = caudal de bombeo

$Q_{MDS}$  = caudal de máxima demanda simultánea

$Q_{LLTE}$  = caudal de llenado de tanque elevado.

$Q_b = 7.252 \text{ lt/seg}$

calculando caudal de llenado de tanque elevado :

$Q_{LLTE} = VIE / 1.5 \text{ horas} = 3.704$

Gasto de bombeo en L/s	Diámetro de la tubería de impulsión (mm)
Hasta 0,50	20 (3/4")
Hasta 1,00	25 (1")
Hasta 1,60	32 (1 1/4")
Hasta 3,00	40 (1 1/2")
Hasta 5,00	50 (2")
Hasta 8,00	65 (2 1/2")
Hasta 15,00	75 (3")
Hasta 25,00	100 (4")

5.03  
2.222

7.- SISTEMA DE SUCCION Y IMPULSION

Ø Succion =

2"

Ø Impulsion

1 1/2"

8.- HALLANDO ALTURA DINAMICA TOTAL :

$H_g$  : Altura geométrica

15.00

$H_c$  : Altura de

1.6

$H_f$  : Altura de accesorios

Sabando :

$H_f \text{ succion} = 2'$

1 valvula de pie de caudata =

codo de 90° PVC

tuberia PVC

long. Equiv.

13.841  
2.048  
3.000  
18.889

$H_f \text{ Impulsion} = 1 \text{ 1/2}'$

1 valvula de compuerta =

1 valvula de check =

2 codos de 90° PVC

tuberia PVC

long. Equiv.

0.328  
4.227  
3.108  
12.900  
19.663

Di mm	Diám C
15.8	1/2"
20.1	3/4"
25.8	1"
34	1 1/4"
39.1	1 1/2"
48.6	2"
66	2 1/2"
80.1	3"
103.2	4"

	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"
	Len Equi Unit							
Valv. Check	2.114	2.708	3.213	4.227	5.526	6.341	8.454	12.662
Valv. Compuerta	0.216	0.276	0.328	0.432	0.541	0.646	0.864	1.299
Codo de 90°	1.023	1.309	1.554	2.048	2.577	3.061	4.091	6.1366
Valv. de Pie	6.12	8.606	10.519	13.841	17.44	20.781	27.682	41.523
Valv. de Canastilla	6.42	8.606	10.519	13.841	17.44	20.781	27.682	41.523

$Q = 0.2785 * C * (D * 2.64)^{0.54}$

$H_f(\text{succ}) = H_f \text{ succ} + H_f \text{ imp}$   
 $= H_f \text{ succ} + s * \text{long. equiv.}$

longe  $Q_b = 0.00725$

D= 2"

0.0375

$S_s = \left[ \frac{Q_b}{0.2785 * C * (D)^{0.54}} \right]^{1.85} = 1.255$

$S_s = \left[ \frac{0.00725}{0.2785(1.0)(0.0375)^{0.54}} \right]^{1.85} = 1.255$

$S_s = \left[ \frac{0.00725}{0.005928759} \right]^{1.85} = 1.255$

$S_s = \frac{1.647}{1.688}$

H<sub>din</sub> :

$H_f(\text{imp}) = (S_s * \text{Long. Equiv.})$

$= H_f \text{ succ} + s * \text{long. equiv.}$

longe  $Q_b = 0.00725$

D= 1 1/2"

0.025

$S_s = \left[ \frac{Q_b}{0.2785 * C * (D)^{0.54}} \right]^{1.85} = 1.255$

$S_s = \left[ \frac{0.00725}{0.2785(1.0)(0.025)^{0.54}} \right]^{1.85} = 1.255$

$S_s = \left[ \frac{0.00725}{0.2785(1.0)(0.025)^{0.54}} \right]^{1.85} = 1.255$

$S_s = \left[ \frac{0.00725}{0.002385259} \right]^{1.85} = 1.255$

$S_s = \frac{3.040}{4.037}$

DONDE :

$H_f(\text{succ}) = H_f \text{ succ} + H_f \text{ imp}$

$H_f(\text{succ}) =$

5.125

9.- ALTURA DINAMICA TOTAL (HDT)

$HDT = H_g + H_f + H_s$

21.725

10.- POTENCIA DE LA BOMBA :

$PR = \frac{HDT * Q_b}{75 * e}$

HDT: Altura dinámica total:

21.725

m

$Q_b$  : Caudal de bombeo:

7.252

lt/seg

$e$  = coeficiente:

75.00

0.70

POT. BOMBA =

3.00

Asmitr.

3.00 HP

Se Requiere 2 Bombas 4 Hp C/uno ( uno de respaldo en caso de falla)

Figura 388: Asolamiento.

