

# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES ENTRE LOS AÑOS 2017 - 2020, A TRAVÉS DE UNA GESTIÓN, DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRA”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

Arquitecto



Autor:

Oscar Adrian Albujar Lao

Asesor:

Arq. Juan Gabriel Carbajal Rodriguez

Lima - Perú

2021

## **DEDICATORIA**

El presente documento va dirigido a mi entorno muy cercano. Mi familia, los que siempre creyeron en mí y me fortalecieron en los momentos más complicados.

Para mi hijo, mi pequeño angelito. Demostrarle que los retos están para tomarlos con mucha responsabilidad y salir adelante con la cabeza en alto.

## **AGRADECIMIENTO**

Si bien el esfuerzo y las ganas de salir adelante depende de uno mismo. Agradezco el aporte positivo de mis familiares, la sonrisa contagiante de mi hijo y como no, agradezco a la universidad por darme esta oportunidad y exponer mi vida profesional, mis logros alcanzados y metas establecidas. Demostrando positivamente los aportes obtenidos por este ente educativo.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INFORME .....	14
2.- EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	21
<b>CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL.....</b>	<b>24</b>
1.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL - HIPERMERCADO TOTTUS .....	26
1.1. INTRODUCCIÓN.....	26
1.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS.....	27
1.3. TRÁMITES MUNICIPALES. ....	29
1.4. PROGRAMACIÓN.....	30
1.5. PRESUPUESTOS Y METRADOS.....	36
1.6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN. ....	40
1.7.- FOTOGRAFÍAS. PLANOS. ....	42
2.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TEATRO OPEN PLAZA.....	64
2.1. INTRODUCCIÓN.....	64
2.3. TRÁMITES MUNICIPALES. ....	68
2.4. PROGRAMACIÓN.....	70
2.5. PRESUPUESTOS Y METRADOS.....	71
2.6. ITEMIZADO Y METRADO DEL PROYECTO. ....	73
2.7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN. ....	77
2.8. PLANOS Y FOTOGRAFÍAS .....	81
3.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TIENDA SALUDABLE .....	105
3.1. INTRODUCCIÓN.....	105
3.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS.....	112
3.3. TRÁMITES MUNICIPALES. ....	115
3.4. PROGRAMACIÓN.....	116
3.5. PRESUPUESTOS Y METRADOS.....	119
3.6. ITEMIZADO Y METRADO DEL PROYECTO. ....	122
3.7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN. ....	130
3.8. PLANOS Y FOTOGRAFÍAS .....	131

<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>147</b>
1.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL - HIPERMERCADO TOTTUS.....	147
2.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TEATRO OPEN PLAZA.....	149
3.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TIENDA SALUDABLE .....	150
<b>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.....</b>	<b>152</b>
1.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL - HIPERMERCADO TOTTUS.....	152
1.1.- LECCIONES APRENDIDAS.....	153
1.2.- RECOMENDACIONES.....	154
1.3.- COMPETENCIAS.....	155
2.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TEATRO OPEN PLAZA.....	157
2.1.- LECCIONES APRENDIDAS.....	158
3.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TIENDA SALUDABLE .....	159
3.1.- LECCIONES APRENDIDAS.....	160
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>161</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>162</b>
1.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL - HIPERMERCADO TOTTUS.....	162
<b>ANEXOS .....</b>	<b>177</b>
2.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TEATRO OPEN PLAZA.....	177
<b>ANEXOS .....</b>	<b>192</b>
3.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TIENDA SALUDABLE .....	192

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Grado de responsabilidad por Proyecto.....	25
Tabla 2 Porcentaje avanzado durante la semana - Proyecto Tottus .....	30
Tabla 3. Itemizado y metrado de una partida desarrollada en la obra .....	38
Tabla 4. Comparativo económico de distintos proveedores durante el proyecto .....	39
Tabla 5. Desarrollo de cronograma Gantt .....	40
Tabla 6. Desarrollo programación semanal cumplida .....	41
Tabla 7. Curva S, desarrollado semanalmente .....	41
Tabla 8. Cuadro de áreas proyecto: Teatro Open Plaza .....	66
Tabla 9. Cálculo de ocupantes en proyecto Teatro Open Plaza .....	67
Tabla 10. Porcentaje avance semanal - Proyecto Teatro Open Plaza.....	70
Tabla 11. Itemizado y metrado especialidad Arq. ....	73
Tabla 12. Itemizado y metrado especialidad Arq. ....	74
Tabla 13. Itemizado y metrado especialidad IIEE.....	75
Tabla 14. Itemizado y metrado especialidad ACI / DACI .....	76
Tabla 15. Cronograma de obra Arq. 01 .....	77
Tabla 16. Cronograma de obra Arq. 02 .....	78
Tabla 17. Cronograma de obra IIEE.....	79
Tabla 18. Cronograma de obra Sistemas especiales.....	80
Tabla 19. Porcentaje de avance proyecto Tienda Saludable .....	117
Tabla 20. Cronograma de avance semanal .....	118
Tabla 21. Asistencia personal de obra proyecto Tienda Saludable .....	118
Tabla 22. Cuadro resumen comparativo proyecto Tienda Saludable.....	120
Tabla 23. Ejemplo cuadro comparativo especialidad obras provisionales - Tienda saludable .....	120

Tabla 24. Itemizado y metrado especialidad Arq. ....	122
Tabla 25. Itemizado y metrado especialidad Arq.02 .....	123
Tabla 26. Resumen Itemizado y metrado especialidad Instalaciones eléctricas .....	124
Tabla 27. Resumen Itemizado y metrado especialidad Data.....	125
Tabla 28. Resumen Itemizado y metrado especialidad CCTV y audio.....	126
Tabla 29. Resumen Itemizado y metrado especialidad agua contra incendios .....	127
Tabla 30. Resumen Itemizado y metrado especialidad Seguridad .....	128
Tabla 31. Resumen Itemizado y metrado especialidad Instalaciones sanitarias .....	129
Tabla 32. Cronograma general proyecto Tienda Saludable .....	130

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Posición de trabajo en organigrama de la empresa .....	22
Figura 2. Foto final remodelación Tottus .....	26
Figura 3. Sectorización del proyecto y sus porcentajes de avance .....	31
Figura 4. Sectorización del proyecto y sus porcentajes de avance. ....	35
Figura 5. Actores que intervienen en la aprobación de una partida .....	37
Figura 6. Plano general tienda Tottus.....	42
Figura 7. FOTO OBRA - Movimiento de equipamiento existente .....	43
Figura 8. FOTO OBRA - Instalación de puntos eléctricos.....	43
Figura 9. FOTO OBRA - Suministro e instalación check outs .....	43
Figura 10. FOTO OBRA - Picado de piso para zanja y vaciado de poliuretano.....	44
Figura 11. FOTO OBRA - Desmontaje y retiro de piezas. Para retirar isla de fiambres ....	44
Figura 12. FOTO OBRA - Suministro e instalación de mural .....	45
Figura 13. FOTO OBRA - Suministro e instalación de mural congelados (implica obra civil) .....	45
Figura 14. FOTO OBRA - Picado y cambio de piso en zona "frontal" .....	46
Figura 15. FOTO OBRA - Picado y cambio de piso en zona checks outs.....	46
Figura 16. FOTO OBRA - Cambio de pisos en zona N°4 .....	46
Figura 17. FOTO OBRA - Instalación tubería y cajas de pase IIEE.....	47
Figura 18. FOTO OBRA - Suministro e instalación de luminarias nuevas .....	47
Figura 19. FOTO OBRA - Suministro e instalación de góndolas en nueva zona.....	48
Figura 20. FOTO OBRA - Suministro e instalación de góndolas en zona de electro .....	48
Figura 21. FOTO OBRA - Suministro e instalación góndola perfumería.....	49
Figura 22. FOTO OBRA - Suministro e instalación góndola en Cava .....	49

Figura 23. FOTO OBRA - Verificación y cambio de circuitos en tablero principal de tienda .....	50
Figura 24. FOTO OBRA - Entubado para canalizado eléctrico.....	50
Figura 25. FOTO OBRA - Resane en muros para colocación de nueva gráfica.....	51
Figura 26. FOTO OBRA - Suministro e instalación de rollers en góndolas perimetrales ..	51
Figura 27. FOTO OBRA - Instalación vinil en muros y columnas.....	52
Figura 28. FOTO OBRA - Instalación gráfica en equipamiento existente .....	52
Figura 29. FOTO OBRA - Suministro e instalación tensores estructurales.....	53
Figura 30. FOTO OBRA - Suministro e instalación cenefa tipo madera.....	53
Figura 31. FOTO OBRA - Suministro e instalación cenefa tipo madera en lineal de cajas	53
Figura 32. FOTO OBRA - Cambio de piezas en ssh clientes .....	54
Figura 33. FOTO OBRA - Remodelación de sshh. clientes cambios de piezas en mesada y pisos.....	54
Figura 34. FOTO OBRA - Picado de pisos .....	54
Figura 35. FOTO OBRA - Colocación señalética INDECI en columna.....	55
Figura 36. FOTO OBRA - Colocación señalética INDECI colgada.....	55
Figura 37. FOTO OBRA - Colocación señalética INDECI en columna.....	56
Figura 38. FOTO OBRA - Colocación señalética INDECI colgada.....	56
Figura 39. FOTO OBRA - Colocación señalética INDECI en muros perimetrales.....	57
Figura 40. FOTO OBRA - Colocación señalética INDECI en columna.....	57
Figura 41. FOTO OBRA - Vaciado de piso de poliuretano en cámaras de frío.....	58
Figura 42. FOTO OBRA - Obra civil en cámaras de frío .....	58
Figura 43. FOTO OBRA - preparado piso poliuretano en cámaras de frío.....	59
Figura 44. FOTO OBRA - Instalación de paneles en cámaras de frío .....	59
Figura 45. FOTO OBRA - Retiro de falso cielo raso dañado o deteriorado .....	60
Figura 46. FOTO OBRA - Cambio y mejoramiento de todo el frontal, fcr, pintura y vinil	60

Figura 47. FOTO OBRA - Instalación de nuevos equipos condensadores en cámaras y laboratorios .....	61
Figura 48. FOTO OBRA - Instalación de nuevos equipos condensadores en cámaras y laboratorios .....	61
Figura 49. FOTO OBRA - Instalación de control temperatura en cámaras de frío.....	62
Figura 50. FOTO OBRA - Reubicación de troncales tuberías de ACI .....	62
Figura 51. FOTO OBRA - Cambio de gabinete contra incendio .....	63
Figura 52. FOTO OBRA - Preparación, resane y pintado en muro para cambio de gabinete contra incendio .....	63
Figura 54. Foto final Acondicionamiento Teatro Open Plaza.....	64
Figura 55. Proceso en la aprobación de la etapa diseño y obra - Teatro Open Plaza.....	72
Figura 56. Plano general Teatro Open Plaza. ....	81
Figura 57. Plano General falso cielo raso.....	82
Figura 58. Foto final Teatro Open Plaza - fachada principal 1 .....	83
Figura 59. Foto final Teatro Open Plaza - fachada principal 2 .....	83
Figura 60. FOTO OBRA TEATRO - Acarreo de material .....	84
Figura 61. FOTO OBRA TEATRO - Preparación del terreno.....	84
Figura 62. FOTO OBRA TEATRO - Limpieza general del terreno.....	84
Figura 63. FOTO OBRA TEATRO - Nivelación y verificación altura de piso.....	85
Figura 64. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de tacos provisionales para nivelación de piso .....	85
Figura 65. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de tubería de pvc para cableado eléctrico en piso.....	86
Figura 66. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de cajas pase en losa.....	86
Figura 67. FOTO OBRA TEATRO - Preparación del contrapiso para vaciado de piso de cemento pulido .....	87
Figura 68. FOTO OBRA TEATRO - Vaciado de piso cemento pulido e instalación de malla .....	87

Figura 71. FOTO OBRA TEATRO - Vaciado de piso .....	88
Figura 69. FOTO OBRA TEATRO - Nivelación piso .....	88
Figura 70. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de ocre color negro .....	88
Figura 72. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de cajas de pase y tuberías conduit para instalaciones eléctricas .....	89
Figura 73. FOTO OBRA TEATRO - Trazado en piso según diseño de planos .....	89
Figura 74. FOTO OBRA TEATRO - Vaciado y nivelación de piso según diseño en planos .....	90
Figura 75. FOTO OBRA TEATRO - Vaciado de piso .....	90
Figura 76. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de riel metálico para tabiques de drywall perimetrales .....	91
Figura 77. FOTO OBRA TEATRO - Instalación riel metálico para tabiques de drywall ..	91
Figura 78. FOTO OBRA TEATRO - Preparación de columnas metálicas.....	92
Figura 79. FOTO OBRA TEATRO - Pintado de columnas metálicas.....	92
Figura 80. FOTO OBRA TEATRO - Acarreo de material lana de vidrio para aislar ruido en tabiques de drywall.....	93
Figura 81. FOTO OBRA TEATRO - Acarreo de material drywall ST, RF y RH.....	93
Figura 82. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de lana de vidrio en muros de drywall RF .....	94
Figura 83. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de drywall RF.....	94
Figura 84. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación tuberías ACI.....	95
Figura 85. FOTO OBRA TEATRO - Instalación troncal ACI.....	95
Figura 86. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de nicho para tablero eléctrico .....	96
Figura 87. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación de tablero general eléctrico .....	96
Figura 88. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación tablero estabilizado .....	97
Figura 89. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de drywall RF.....	97
Figura 90. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación columnetas metálicas según diseño de arq.....	98

Figura 91. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de columnetas metálicas .....	98
Figura 92. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación perfilería metálica para marquesina.....	99
Figura 93. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación perfilería metálica para marquesina.....	99
Figura 94. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de faroles metálicos.....	100
Figura 95. FOTO OBRA TEATRO - Entubado para cableado eléctrico en faroles .....	100
Figura 96. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de perfilería metálica para recibir planchas de OSB.....	101
Figura 97. FOTO OBRA TEATRO - Pintado de perfilería metálica.....	101
Figura 98. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de troncales para ACI.....	102
Figura 99. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de perfilería metálica para marquesina	102
Figura 100. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación de porta afiches .....	103
Figura 101. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de riel para FCR de drywall en hall de ingreso .....	103
Figura 102. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación de FCR de drywall .....	104
Figura 103. Foto final Acondicionamiento Tienda Saludable.....	105
Figura 104. Proceso en la aprobación y aceptación de propuesta económica para ejecución del proyecto Tienda Saludable .....	121
Figura 105. Plano general 1er piso Arquitectura - proyecto Tienda Saludable.....	131
Figura 106. Plano general 2do piso Arquitectura - proyecto Tienda Saludable.....	132
Figura 107. Foto final Tienda Saludable - fachada principal .....	133
Figura 108. Foto final Tienda Saludable - Interior.....	133
Figura 109. Foto final Tienda Saludable - Interior 02.....	134
Figura 110. Foto final Tienda Saludable - Interior 03.....	134
Figura 111. Foto final Tienda Saludable - Interior 04.....	135
Figura 112. Foto final Tienda Saludable - Interior 05.....	135

Figura 113. Foto final Tienda Saludable - Interior 06.....	136
Figura 114. Foto final Tienda Saludable .....	136
Figura 115. FOTO OBRA Tienda saludable - Retiro de enchape de piso .....	137
Figura 116. FOTO OBRA Tienda saludable - Retiro de ductería.....	137
Figura 117. FOTO OBRA Tienda saludable - Retiro de enchape en pared – Baños .....	138
Figura 118. FOTO OBRA Tienda saludable - Desmontaje de Puertas de Vidrio.....	138
Figura 119. FOTO OBRA Tienda saludable - Desmontaje de carpintería de aluminio....	139
Figura 120. FOTO OBRA Tienda saludable - Desmontaje de carpintería de madera – closet .....	139
Figura 121. FOTO OBRA Tienda saludable - Desmontaje de closet .....	140
Figura 122. FOTO OBRA Tienda saludable - Eliminación de desmonte con carretilla...	140
Figura 123. FOTO OBRA Tienda saludable - Tarrajeo de muros – 1° piso – zona de vitrinas. .....	141
Figura 124. FOTO OBRA Tienda saludable - Retiro de revestimiento de ladrillo rococho. .....	141
Figura 125. FOTO OBRA Tienda saludable - Acarreo de material de demolición .....	142
Figura 126. FOTO OBRA Tienda saludable - Limpieza de terreno de material producto del picado. ....	142
Figura 127. FOTO OBRA Tienda saludable - Tarrajeo de paredes .....	143
Figura 128. FOTO OBRA Tienda saludable - Demolición de muros.....	143
Figura 129. FOTO OBRA Tienda saludable - Tarrajeo de columnas.....	144
Figura 130. FOTO OBRA Tienda saludable - Tarrajeo de muro.....	144
Figura 131. FOTO OBRA Tienda saludable - Tarrajeo en trincheras para ductería sistema de frío.....	145
Figura 132. FOTO OBRA Tienda saludable - Excavación y entubado IISS – DESAGUE .....	145
Figura 133. FOTO OBRA Tienda saludable - Entubado de IIEE en sala de ventas .....	146
Figura 53. Competencias profesionales.....	155

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INFORME

El sector Retail siempre está en constante cambio, buscando cumplir con las necesidades del cliente. Adaptándose a las nuevas tendencias y requerimientos del variado perfil en el público en general.

Por ello es vital una buena gestión y coordinación desde el anteproyecto, proyecto y ejecución de la obra. Por ser un sector muy cambiante y dinámico el objetivo de la supervisión es lograr que la obra se ejecute dentro del programa establecido, con la calidad y el costo contratado. El supervisor debe moldearse en los distintos escenarios o frentes que se desarrolle el proyecto, con la finalidad de proponer mejoras, actuar proactivamente durante la construcción identificando cualquier problema que se pudiera presentar afectando el resultado de la obra. No obstante, sin dejar en segundo lugar el factor tiempo ya que es sumamente importante para que la tienda pueda continuar o iniciar sus ventas cuanto antes y generar ingresos.

Se realizó un estudio a cargo del departamento de marketing de la universidad de Monash en Australia, donde confirma un aumento de ventas y visitas luego de remodelar una tienda Retail

El estudio encontró que después de la remodelación del entorno minorista, las ventas a clientes nuevos aumentan hasta un 44%, mientras que las ventas a clientes pre-existentes aumentaron de 7 a 10%. Estos beneficios adicionales persistieron durante al menos un año después de la remodelación.

Los investigadores recopilaron información en dos tiendas diferentes antes y después de remodelaciones para sacar sus conclusiones.

Antes de la remodelación, inmediatamente después y 12 meses después, los clientes de la tienda fueron objetos de encuestas, en total se encuestaron 1666 clientes. La remodelación de una de las tiendas estudiadas fue mucho más significativa que la otra. La tienda experimentó una transformación de ocho meses, incluyendo una tienda rediseñada por completo, nueva iluminación, revestimientos, decoración, muebles, accesorios y herrajes, probadores actualizados, habitáculos de empleados, baños, reformadas y pintadas de paredes y techos, remodelación de quioscos y adecuación de sistemas de calefacción y aire acondicionado. (Ardila, 2015, p. 2).

En la XXVI semana internacional de ESAN, el socio directos de Know-How de España Agustín López quien fue invitado en la conferencia internacional expone con sustentos estrategias para atraer más clientes para un centro comercial o tienda Retail, con preguntas que nos llevan a una reflexión y respuestas para analizarlas.

### **¿Cómo se debe empezar a trabajar una buena estrategia de distribución comercial?**

Se debe trabajar la investigación, la estrategia y la parte operativa. Hay que tener claros algunos conceptos como la importancia del cliente a nivel sociológico y psicológico, sus hábitos de consumo, su forma de compra, etc. Lo siguiente es trabajar una fase de diferenciación del producto para hacerlo más eficiente al cliente.

Hay que tomar en cuenta que la distribución comercial ha pasado a tener un sistema multicanal. Todas las organizaciones intentan vender sus productos o servicios a través de cualquier tipo de canal, por eso la potenciación de todo el concepto online y redes sociales.

## **¿Qué debe hacer un negocio para no sufrir una caída de ventas en periodos de crisis global, como la actual?**

Aunque el canal online es importante, todavía el mayor porcentaje de ventas se sigue haciendo en la tienda, en el punto de venta. Entonces, estratégicamente, el hecho de cuidar y desarrollar un punto de venta efectivo, adecuado para el consumidor, es una gran ventaja ante una situación de crisis o no.

Esto puede permitir una mejora de resultados a las compañías. Hoy se habla del concepto de retail management como una nueva tendencia o forma de dar mayor importancia al punto de venta físico, pues se trata de un factor de atracción y venta de productos.

Al cuidar una estancia se está cuidando al consumidor. No es un tema solo de dinero. Si eres una pyme debes adecuar tu presupuesto para hacerlo efectivo, debe haber más creatividad y, sobre todo, generar una experiencia en el punto de venta. Conseguir una percepción óptima o buena de la tienda.

### **Justamente, muchos empresarios prefieren ahorrar recursos y puede que no vean el cuidado del punto de venta como algo prioritario...**

Esto no es un gasto, es una inversión. Decorar bien una vitrina no es un gasto, porque si la vitrina de la propia tienda se ve mucho mejor que el de la competencia se generará la posibilidad de atraer a más consumidores. Si en una vitrina no dice nada, la gente ni se entera. Es importante también que el empleado que vende en el espacio sea una persona educada, resolutiva y que intente que el cliente vuelva.

## En América Latina, ¿cómo va el Perú en materia de distribución comercial?

Perú está con un crecimiento alto y, sobre todo, mejorando y evolucionando en infraestructura. Va poco a poco, se nota la diferencia. La gente se ha preocupado de cosas que antes no las tenía en mente. Hay un proceso de mejora, pero hay mucho camino por recorrer porque no es solo el interés de hacerlo. Por eso es que muchas veces lo que falta es el conocimiento de cómo hacer las cosas. (ESAN, 2013, p. 1)

¿Por qué remodelar una tienda? El estudio de arquitectos llamado LINDLEY nos brindan 4 puntos importantes a tomar en cuenta.

### 1.- Remodelar llama la atención.

Tras remodelar la tienda, no solo conseguimos llamar la atención de los clientes habituales, sino que también captamos la atención de personas nuevas, potenciales clientes futuros.

Para conseguir esto, necesitamos que la remodelación de la tienda no intervenga en el aspecto reconocible de siempre, puesto que podrías confundir a tus clientes habituales. Asegúrate de que la decoración mantenga y refleje tanto en el exterior como en el diseño interior, la personalidad y particularidad del negocio y tu marca.

La idea de remodelar, respecto a llamar la atención, es lograr comunicar a nuevos y viejos clientes las razones para entrar; posterior a ello, la imagen que perciba el cliente, tanto fuera como dentro de la tienda provocará un impacto positivo, haciéndolo sentir cómodo y dispuesto a consumir tus productos y servicios.

## 2.- Transmite funcionalidad y confort.

Funcionalidad, confort, progreso y éxito son algunas de las sensaciones que transmite una tienda que ha sido recientemente remodelada.

Una tienda que, sin intención, parece haber quedado en el siglo pasado puede aburrir demasiado a los compradores, sobre todo los más jóvenes. Es sumamente importante remodelar y distribuir cada área de la tienda, así podrás aprovechar mejor los espacios e integrarlos entre sí. Tu tienda se verá más ordenada, estética y funcional, tanto para los trabajadores como para los clientes.

Al remodelar, recuerda prestar igual atención a cada zona de la tienda para que nada parezca fuera de lugar. Igualmente, dale la atención necesaria a aspectos básicos dentro de la tienda para mejorar la calidad del ambiente, como los colores, las luces y la música; pequeños detalles harán que el cliente quiera volver tan pronto como pueda.

## 3.- Genera doble impacto.

Especialmente cuando nos referimos a remodelar el diseño interior de la tienda, podemos mencionar dos grandes impactos específicos que perciben los clientes al momento de entrar.

El primer impacto positivo es generado por la decoración y distribución, como ya lo hemos mencionado. Estos factores impresionan y captan la atención, funcionando, así como una estrategia de venta y exposición. Salir sin haber adquirido nada supondría una sensación negativa en los clientes.

Por otro lado, el segundo impacto que percibirán los clientes al entrar en una tienda recién remodelada, distribuida y decorada, es el de estar en un lugar

valioso y cuidado; automáticamente todos tus productos van a tener un halo de valor añadido.

En este punto, nuestra recomendación es mantener toda la gama de productos en tu tienda tras una excelente y evolutiva presentación, de manera que no sea difícil obtenerla.

#### 4.- Adapta las nuevas tendencias.

Las nuevas generaciones son las que más consumen, por lo que prestan mucha atención a todo aquello que es tendencia; las modas realmente cumplen su cometido y, ¿por qué no adaptarse? Al final, remodelar tomando en cuenta las tendencias solo provocará una mayor influencia de tu tienda sobre los clientes.

Además, con el paso del tiempo, la constante evolución en tu decoración, distribución y diseño podría convertir tu tienda en una tendencia en sí misma. Para conseguir esto y mucho más, recuerda implementar los avances tecnológicos y aprovéchalos para mejorar la presentación de tus productos.

(Lindley Arquitectos, 2019, p. 5).

Como se puede apreciar lo descrito anteriormente son algunas estadísticas o estudios que arrojan profesionales del sector. Todos estos con resultados positivos y que se encuentran en la base de datos de cada empresa o tienda por departamento.

En mi experiencia el proceso básico en la implementación Retail se realiza puntualmente en sala de ventas, trastienda (áreas de preparación, laboratorios, repartos, empaque) como también en fachadas principales y secundarias con la finalidad de revalorar las tendencias arquitectónicas del mercado actual a nivel nacional, donde buscan cumplir con las necesidades del cliente.

El presente documento relata el proceso de implementación que realicé en los siguientes proyectos:

**A) HIPERMERCADO TOTTUS.**

En el interior del Hipermercado Tottus. El local se encuentra ubicado en la Av. Panamericana Norte, distrito de Chimbote, provincia de Santa y departamento de Ancash.

**B) TEATRO OPEN PLAZA – HUANCAYO.**

Locatario interno del centro comercial Open Plaza de Huancayo, implementación de un teatro / SUM en el 2do piso, ubicado en la avenida Ferrocarril esquina con prolongación san Carlos.

**C) TIENDA SALUDABLE FLORA&FAUNA.**

Implementación interna y externa de la tienda Flora&Fauna, dedicada a la venta de todo tipo de comida saludable y vegana, ubicada la avenida Primavera, Santiago de Surco.

## **2.- EXPERIENCIA PROFESIONAL**

Desde que obtuve el título de bachiller el 01 de setiembre de 2016, llevo más de 5 años en el ámbito profesional, en diversos y complejos proyectos ya sea como supervisor de obra, director técnico de obra, en estudio arquitectónico, constructora y consultoría. Complementándome en cada área, ello me hace capaz y hábil en asumir retos.

Hace más de 3 años estoy involucrado en obra técnica (desde el 2017), donde crecí y asumí retos complicados, ya sea por temas económicos de cada proyecto y por los tiempos cortos pactados en los distintos contratos.

### **2.1.- Sectores en los que participé:**

#### 2.1.1.- Supervisión obra sector Retail.

Empresa: BKR – GITO

#### 2.1.2.- Diseño Comercial.

Empresa: BKR – GITO

#### 2.1.3.- Trámite y seguimientos municipales.

Empresa: BKR – GITO

Desde el mes de Julio del año 2017 que estoy trabajando en la empresa BKR, en las últimas obras encargadas por la gerente general, fui el principal responsable del monitoreo, gestión, control y cierre de obra.

El crecimiento profesional fue notable, ya que una de las características es abarcar diversas funciones como: coordinar, dibujar, supervisar temas de seguridad (prevención), llevar asistencia y orden de contratistas bajo mi responsabilidad. En ocasiones actuando de mediador entre contratistas, teniendo como meta en común cumplir y entregar la obra en la fecha pactada según contrato.

## 2.2.- Organigrama empresa: BKR – GITO.

- Año de fundación de la empresa: 2015
- Organigrama interno de la empresa:

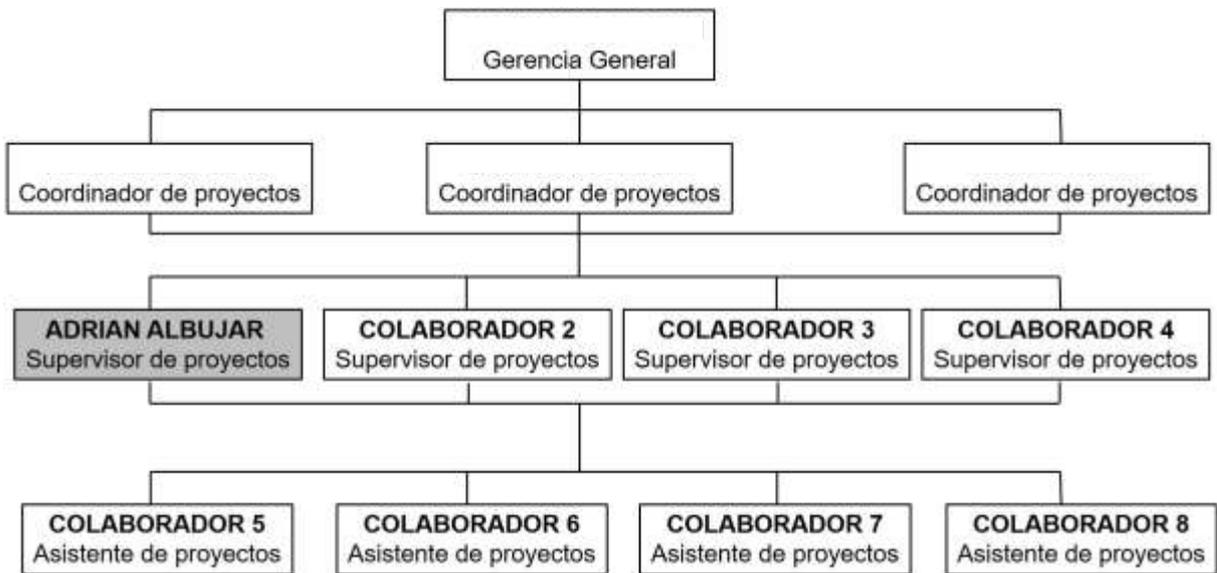


Figura 1. Posición de trabajo en organigrama de la empresa

### **2.3.- Tipos de servicios o productos que brinda la empresa:**

BKR es una empresa dedicada a la gerencia de proyectos y supervisión e inspección técnica de obra. Están especializados en el rubro de Retail.

Los clientes de la empresa son varios, entre ellos:

Ripley

GMO

Corporación Wong

Saga Falabella

Parque Arauco

Smart-Brands

Open Plaza

Entre otros.

### **2.4.- Nombre de propietario:**

BKR pertenece al Grupo BK. El grupo lo gerencia 3 personas, cada una de ellas vela por la marca.

Los gerentes del Grupo BK son: Ramón Borbor, Fernando Kohatsu, Catherine Ricaldi.

### **2.5.- Número de empleados:**

La empresa se dedica a la gerencia y supervisión de obra, por lo que el número de colaboradores varía dependiendo de la obra (tiempo, grado de dificultad, presupuesto, entre otros). Se tuvo en el año 2019 un total de 67 personas, abarcando el 70% profesionales de arquitectura, 25% ingenieros y 5% prevencionista de riesgos. Actualmente somos en total 14 personas el 100% arquitectos es la base que maneja la empresa.

## **CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL**

A continuación, expondré y adjuntaré los documentos necesarios de los últimos tres proyectos implementados con una participación del 70% - 100%.

### **1.- Hipermercado Tottus.**

El local se encuentra ubicado en la Av. Panamericana Norte, distrito de Chimbote, provincia de Santa y departamento de Ancash.

Con una participación total del 100% desde el inicio, procura y cierre de obra.

### **2.- Teatro Open Plaza – Huancayo.**

Locatario interno del centro comercial Open Plaza de Huancayo, implementación de un teatro / SUM, ubicado en la avenida Ferrocarril esquina con prolongación san Carlos.

Con una participación total del 100% desde el inicio, procura y cierre de obra.

### **3.- Tienda saludable Flora&Fauna**

Implementación interna y externa de la tienda Flora&Fauna, dedicada a la venta de todo tipo de comida saludable y vegana, ubicada la avenida Primavera, Santiago de Surco.

Con una participación total del 70% desde procura y cierre de obra.

PROYECTOS	AÑO	GRADO DE RESPONSABILIDAD									
		01.00. DESARROLLO EXPEDIENTE TÉCNICO	02.00. DESARROLLO PLANORS ARQ	03.00. DESARROLLO PLANOS ESPECIALIDAD ES	04.00. DESARROLLO VISTAS 3D	05.00. SUPERVISOR DE OBRA	06.00. DESARROLLO CRONOGRAM A GANT	07.00. ITEMIZADO / METRADOS	08.00. PRESUPUESTO	09.00. LICITACIONES	10.00. DESARROLLO CIERRE TÉCNICO DE OBRA
1.- EGRESADO	-										
2.- DESARROLLO COLEGIOS	2012-2014		x		x						
3.- DESARROLLO MULTIFAMILIARES	2014		x								
4.- DESARROLLO MÓDULO VIVIENDA	2014	x	x		x						
5.- DISEÑO PLAZA DE LA NACIÓN	2015-2016		x		x						
6.- CONCURSO ARQ. - CUSCO	2015-2016		x		x						
7.- ELABORACIÓN EXP. TEC. NIVEL INICIAL	2015-2016	x	x		x						
8.- LEV. OBSERVACIONES DE COLEGIOS	2017	x	x	x	x						
9.- DESARROLLO VIVIENDA UNIFAMILIAR	2017	x	x	x	x						
10.- REMOD PROMART	2017-2020		x	x	x						
11.- DESARROLLO MODULOS SODIMAC	2017-2020		x	x	x						
12.- METRADOS Y LEV. TOTUS	2017-2020		x	x	x	x					
13.- SUPERVISIÓN O.P. ATOCONGO	2017-2020		x	x	x	x		x	x		
14.- SUPERVISIÓN TOTTUS HUAYLAS	2017-2020	x	x	x		x	x	x	x		
15.- SUPERVISIÓN TEATRO O.P.	2017-2020	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
16.- SUP. TIENDA FLORA&FAUNA	2017-2020		x	x	x	x	x	x		x	
17.- SUPERVISIÓN TOTTUS CHIMBOTE	2017-2020	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Tabla 1. Grado de responsabilidad por Proyecto

Se marca en "x" lo visto en cada proyecto, mientras más complejo sea el trabajo, más ítems marcados tendrá.

## **1.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL - HIPERMERCADO TOTTUS**

Área: 4500m<sup>2</sup>

Tipo proyecto: Retail



*Figura 2. Foto final remodelación Tottus*

### **1.1. INTRODUCCIÓN.**

El proceso de implementación se realizó en la sala de ventas y trastienda del hipermercado y pretende revalorar las tendencias arquitectónicas del mercado actual a nivel nacional.

Tomando como referencia la GUÍA DE SOSTENIBILIDAD 2019 TOTTUS CHILE, donde busca cumplir con las necesidades del cliente en los diferentes ítems:

- Empresa, gobernanza e integridad.
- Mejor Supermercado para trabajar.
- Mejor experiencia de compra.
- Ser un buen vecino.

Para ello se proyectó una nueva distribución del mobiliario existente, se trasladaron góndolas de exhibición (junto a ello se reubicaron productos de exposición), se implementó nuevo mobiliario en distintos sectores de la tienda, se instaló nuevos equipos de frío, cámaras de  $-12^{\circ}\text{C}$  a  $-18^{\circ}\text{C}$ , entre muchas otras partidas que se describen a continuación en el ítem 1.1.

## **1.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS.**

El principal objetivo de esta implementación fue mejorar la funcionalidad y operatividad de la tienda, desde la distribución del mobiliario en la sala de ventas colocando estratégicamente productos de ventas con mayor demanda en sectores donde el cliente tendría que circular por casi toda la tienda, generando necesidad de compra de otros productos. Eliminar (desmontaje y retiro) de toda gráfica fuera del estándar e instalando nuevos paneles publicitarios analizados para captar el enfoque del cliente.

Hemos remodelado e implementado el diseño lumínico de toda la tienda, para lograr potenciar sectores o zonas y atraer futuras compras. Se cambiaron un 70% los equipos de frío de todo el local (como, por ejemplo: vitrinas, murales, islas, semimurales) por máquinas de mejor rendimiento o funcionamiento donde no generen alta demanda eléctrica y de menor mantenimiento, junto a lo mencionado se complementa con toda la obra civil que implica esta mejora de esta partida. Todo lo descrito anteriormente se ejecutó estando la tienda en funcionamiento, operando al público y atendiendo a los distintos proveedores del establecimiento comercial. Los trabajos se realizaron básicamente turno noche (10pm a 7am del día siguiente) para no generar pérdidas de venta e incomodar al cliente. Estos trabajos fueron aprobados previamente por parte de la municipalidad encargada.

En este tipo de implementación no se requiere especialistas por ello el arquitecto ve todas las especialidades y resuelve los distintos problemas con la finalidad de mantener sin preocupaciones al cliente (Tottus).

Los siguientes puntos fueron los principales alcances y acuerdos previo a iniciar obra:

1.1.1.- Cambio de todo el equipamiento de frío en tienda: Vitrinas exhibidoras, murales, semimurales, autocontenidas, islas de frío.

1.1.2.- Cambio de todo el lineal de cajas: cambio de los check outs y checks stand.

1.1.3.- Cambio de pisos.

1.1.4.- Cambio de todo el sistema de iluminación.

1.1.5.- Reubicación de góndolas. (Azul)

1.1.6.- Instalación de góndolas nuevas. (Verde)

1.1.7.- Reubicación de puntos IIEE para alimentar equipos

1.1.8.- Reubicación de sumideros y puntos IISS.

1.1.9.- Cambio total de gráficas de acuerdo al nuevo estándar.

1.1.10.- Instalación de nuevas cenefas de madera.

1.1.11.- Instalación de mobiliario nuevo (madera).

1.1.12.- Pintado general de tienda (columnas, muros y cielo raso).

1.1.13.- Instalación de módulos de telefonía.

1.1.14.- Modificación de SCI & ACI.

1.1.15.- Modificación de toda trastienda.

1.1.16.- Documentación Previo inicio de obra:

Realizar actas de reunión, actas de inicio y término de obra.

Realizar formato del ppt para los informes semanales.

Generar base de todas las partidas generales.

Generar formatos cuadros comparativos económicos.

Sectorizar plano de Arq. De la tienda, analizando los primeros frentes a ejecutar.

Armar cronograma Gant (Ms Project).

Crear grupo de Wsp; en donde estará todos los involucrados.

### **1.3. TRÁMITES MUNICIPALES.**

El trámite municipal o aprobación de los trabajos fue bajo la modalidad de Acondicionamiento, ya que no se modificó (restó o sumó) área techada, no se cambió el uso del predio y no se modificó el diseño estructural. Definición indicada en el Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE, aprobado mediante Decreto Supremo N° 029-2021-VIVIENDA y sus modificatorias, señala:

#### **Norma técnica G.040, definiciones del reglamento nacional y edificaciones**

**Artículo Único.** - Las definiciones señaladas en la presente Norma Técnica son únicas y de aplicación obligatoria a nivel nacional:

##### Acondicionamiento:

Trabajos de adecuación a las necesidades del usuario, de ambientes en un edificio preexistente mediante elementos removibles, sin modificar el área techada, ni alterar sus estructuras y condiciones de seguridad.

##### Remodelación:

Obra que se ejecuta para modificar total o de forma parcial la tipología y el estilo arquitectónico original de un edificio preexistente, que comprende la distribución de los ambientes con el fin de adecuarlos a nuevas funciones o incorporar mejoras sustanciales, sin modificar el área techada.

##### Refacción:

Obra de mejoramiento y/o renovación de instalaciones, equipamiento y/o elementos constructivos, sin alterar el uso, el área techada, ni los elementos estructurales de un edificio preexistente.

Siendo la modalidad de acondicionamiento en Tottus Chimbote, basta con una carta formal indicando muy general los trabajos que se van a realizar, junto a ello se anexa una memoria descriptiva y un cronograma general de la implementación. La aprobación es automática una vez ingresado el documento.

Mas adelante se anexa los documentos mencionados: memoria descriptiva y cronograma presentados a la entidad competente.

#### 1.4. PROGRAMACIÓN.

Por criterio y mejor orden, dividí la tienda por sectores. Cada sector arrojaba un avance semanal vs semana pasada, se presentó cuadros y curva S sustentando lo mencionado.

Como, por ejemplo:

Nombre de tarea	% completado	% Anterior
<b>REMODELACION TT CHIMBOTE</b>		
01.00. SECTOR 1: TEXTIL-ABARROTES-PERFUMERIA-LIMPIEZA	81.50%	78.06%
02.00. SECTOR 2: TELEFONIA-ELECTRO-BAZAR-HOGAR-VALOR1	81.16%	76.78%
03.00. SECTOR 3: MESAS-CONGELADOS-CAVA-FYV	80.90%	71.67%
04.00. SECTOR 4: LINEAL CAJAS	83.58%	75.56%
05.00. SECTOR 5: FRONTAL	25.72%	21.91%
06.00. CAM CCTV & SCI	50.00%	50.00%

Tabla 2 Porcentaje avanzado durante la semana - Proyecto Tottus

Por ser una tienda con más de 4,500m<sup>2</sup> de área útil, lo dividí en 5 frentes o también denominado 5 sectores.

La numeración corresponde a los siguientes patrones:

- Por la complejidad de cada sector, siendo el N°1 más sencillo ya que no interviene muchas actividades y por el que inicié la implementación. Con ello obtuve tiempo para seguir programando los demás frentes y gestionando los avances.

- Por solicitud de gerencia, ya que indicaba dejar listo los sectores 1, 2 y 3 cuanto antes, ya que estas zonas obtenían más ventas.

- Por equipamiento nuevo. La implementación se sitúa en Chimbote, pero todo el mobiliario y demás equipamiento se enviaba vía transporte terrestre desde Lima. Los sectores que involucra esta partida de transporte y acarreo pertenecen al N°3, 4 y 5.

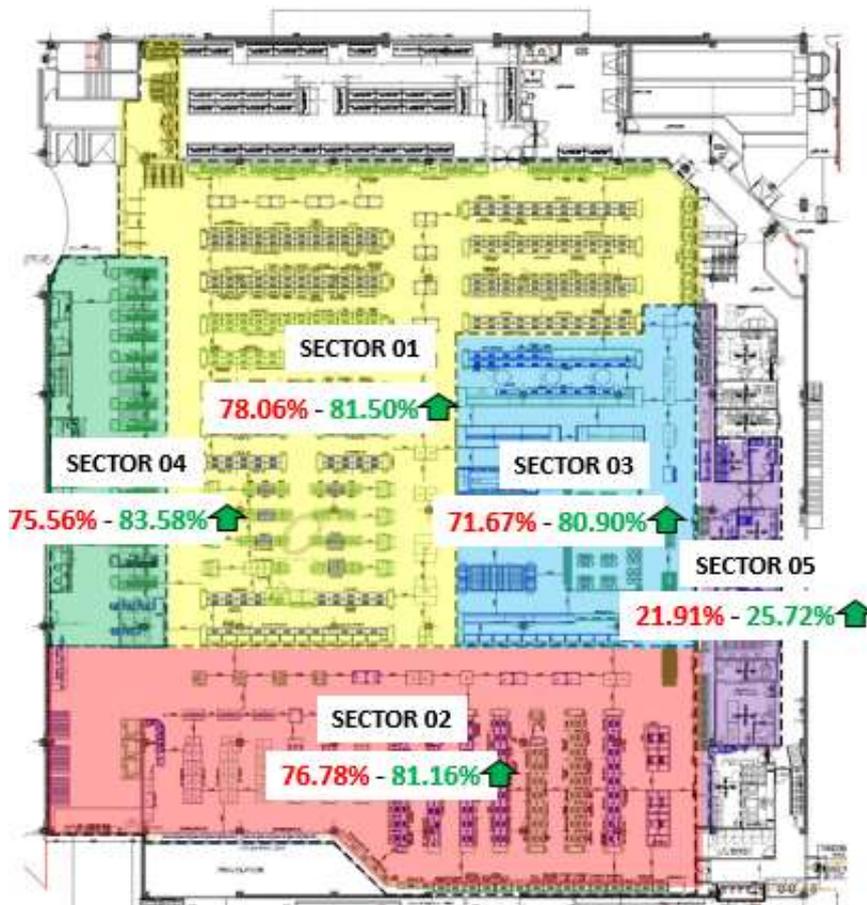


Figura 3. Sectorización del proyecto y sus porcentajes de avance

Al tener una sectorización nos ayuda a tener un mayor orden de los alcances y observar los porcentajes en cada frente, con la finalidad de proponer soluciones a posibles retrasos o problemas que presente la obra.

Descripción de cada sector:

**- SECTOR N°1.**

Zona donde abarca textil, abarrotes, perfumería y almacén de click & collect (compra por internet).

**Partidas principales:**

- 1.1.- Movimiento de góndolas
- 1.2.- Cambio de pisos dañados
- 1.3.- Anulación de puntos eléctricos en piso y columnas
- 1.4.- Implementación del nuevo almacén de Click & Collect
- 1.5.- Instalación de paragolpes metálicos en columnas
- 1.6.- Instalación de gráficas en el nuevo formato por marketing
- 1.7.- Instalación señalética de INDECI
- 1.8.- Instalación de nuevas cenefas colgantes de MDF
- 1.9.- Retiro de luminarias existentes y suministro e instalación de luminarias nuevas tipo LEDs
- 1.10.- Instalación de nuevos puntos eléctricos

**- SECTOR N°2.**

Zona donde abarca telefonía, electro, bazar y hogar.

**Partidas principales:**

- 2.1.- Movimiento de góndolas

- 2.2.- Cambio de pisos dañados
- 2.3.- Anulación de puntos eléctricos en piso y columnas
- 2.4.- Implementación nuevo muro de drywall divisorio con vidrio templado
- 2.5.- Instalación de paragolpes metálicos en columnas
- 2.6.- Instalación de gráficas en el nuevo formato por marketing
- 2.7.- Instalación señalética de INDECI
- 2.8.- Instalación de nuevas cenefas colgantes de MDF
- 2.9.- Retiro de luminarias existentes y suministro e instalación luminarias nuevas tipo LEDs
- 2.10.- Instalación de nuevos puntos eléctricos para TV, equipos de sonido, etc

**- SECTOR N°3.**

Zona donde abarca área de mesas, equipos de congelados, cava y F&V.

**Partidas principales:**

- 3.1.- Eliminación de mobiliario existente, fuera del nuevo formato
- 3.2.- Eliminación de división en MDF en área de mesas existente
- 3.3.- Suministro e instalación división área de mesas
- 3.4.- Obra civil para picado de piso, zanjas
- 3.5.- Anulación de tuberías drenaje existente e instalación de nuevo recorrido de tubería de drenaje y sumideros
- 3.6.- Instalación de poliuretano para aislar tuberías de temperaturas  $-6^{\circ}$  según equipo congelados
- 3.7.- Cambio de pisos dañados
- 3.8.- Anulación de puntos eléctricos en piso y columnas
- 3.9.- Instalación de paragolpes metálicos en columnas

3.10.- Instalación de gráficas en el nuevo formato por marketing

3.11.- Instalación señalética de INDECI

3.12.- Instalación de nuevas cenefas colgantes de MDF

3.13.- Retiro de luminarias existentes y suministro e instalación de luminarias nuevas tipo LEDs

3.14.- Instalación de nuevos puntos eléctricos

#### **- SECTOR N°4.**

Zona donde abarca área lineal de cajas.

##### **Partidas principales:**

4.1.- Pintura general en toda el área

4.2.- Anulación de puntos eléctricos existentes

4.3.- Retiro y eliminación de check outs existentes

4.4.- Picado de piso para entubado instalaciones eléctricas

4.5.- Cableado general para nuevos puntos eléctricos

4.6.- Suministro e instalación de nuevos check outs y stands de ventas

4.7.- Cambio de piso por trabajos de obra civil

#### **- SECTOR N°5.**

Zona donde abarca toda el área del frontal.

##### **Partidas principales:**

5.1.- Implementación de cámaras de frío

5.2.- Implementación de cámaras de congelados

5.3.- Implementación de laboratorio de preparados

5.4.- Implementación de cocinas a gas industrial

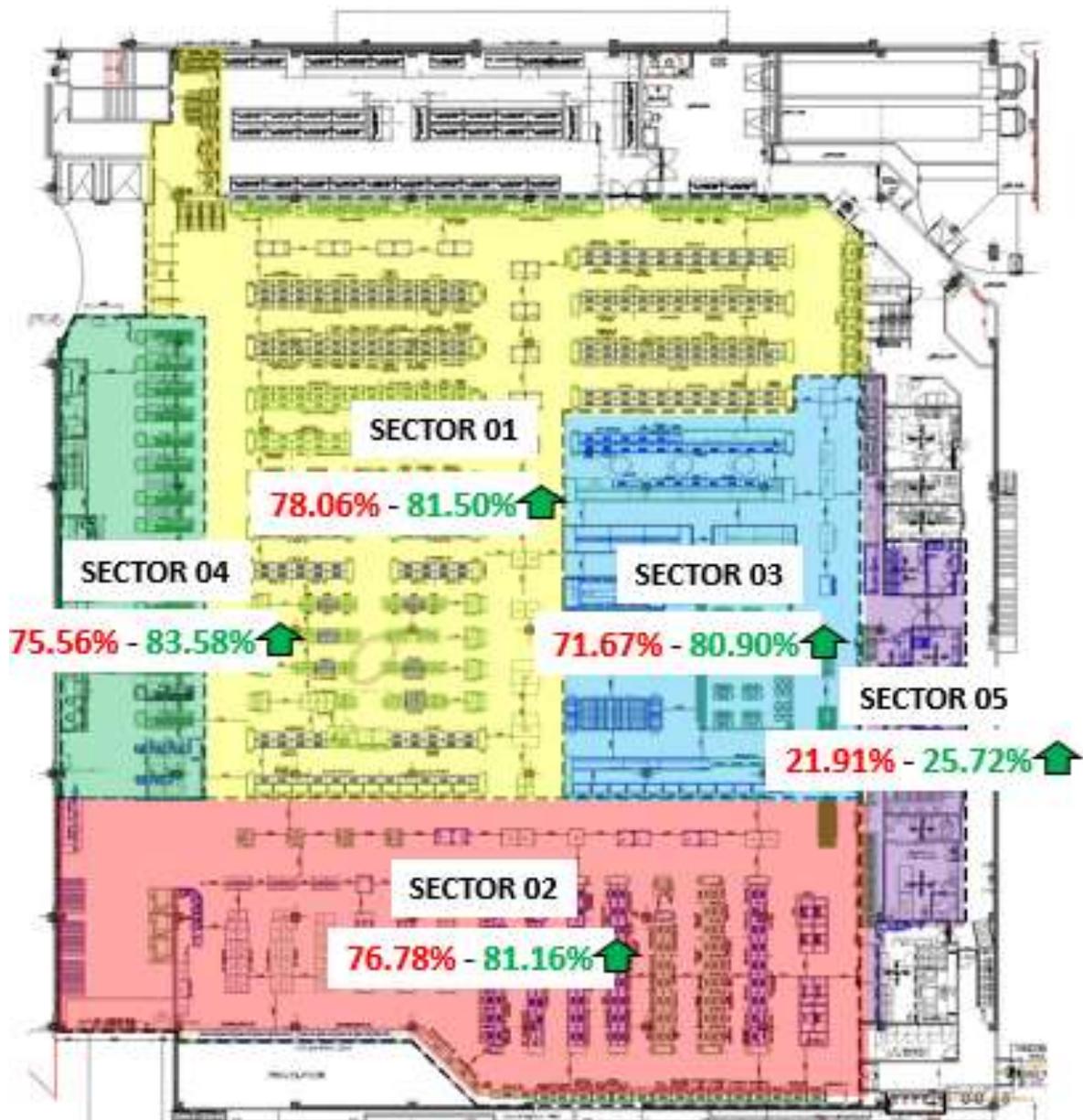


Figura 4. Sectorización del proyecto y sus porcentajes de avance.

- SECTOR 01.**  
 Textil, abarrotes, perfumería y limpieza. Almacén Click & collect
  
- SECTOR 02.**  
 Telefonía, electro, bazar, hogar.  
Nota: Área avanzada según cronograma.
  
- SECTOR 03.**  
 Área de mesas, congelados, cava y F&V.
  
- SECTOR 04.**  
 Lineal de cajas.
  
- SECTOR 05.**  
 Frontal.

## **1.5. PRESUPUESTOS Y METRADOS.**

En el sector Retail se desarrolla diferente los metrados y presupuestos de una obra, ya que se cuenta con tiempos cortos y cambios constantes. En el proyecto en mención se emanó de la siguiente manera:

Las partidas con mayor metraje y de mayor inversión económicamente las coordinó directamente la marca y me facultaban la responsabilidad de realizar el seguimiento y control de todas estas partidas como, por ejemplo:

- Cambio equipos de refrigeración (compra y envío)
- Cambio de circuitos y equipos de iluminación (compra y envío)
- Cambio de góndolas y racks metálicos (compra y envío)

Las demás partidas (descritas en el ítem 1.1.) lo gestioné directamente como supervisor a cargo del proyecto. Mientras avanzaba la obra realizaba el metrado de un frente, se enviaba a 3 proveedores para que lo analicen y adjunten sus propuestas económicas, estas las derivaba al cliente con un comentario anexo, por su parte me adjuntaban el postor ganador mediante un correo o generando una OC (orden de compra).

El proceso es el siguiente:

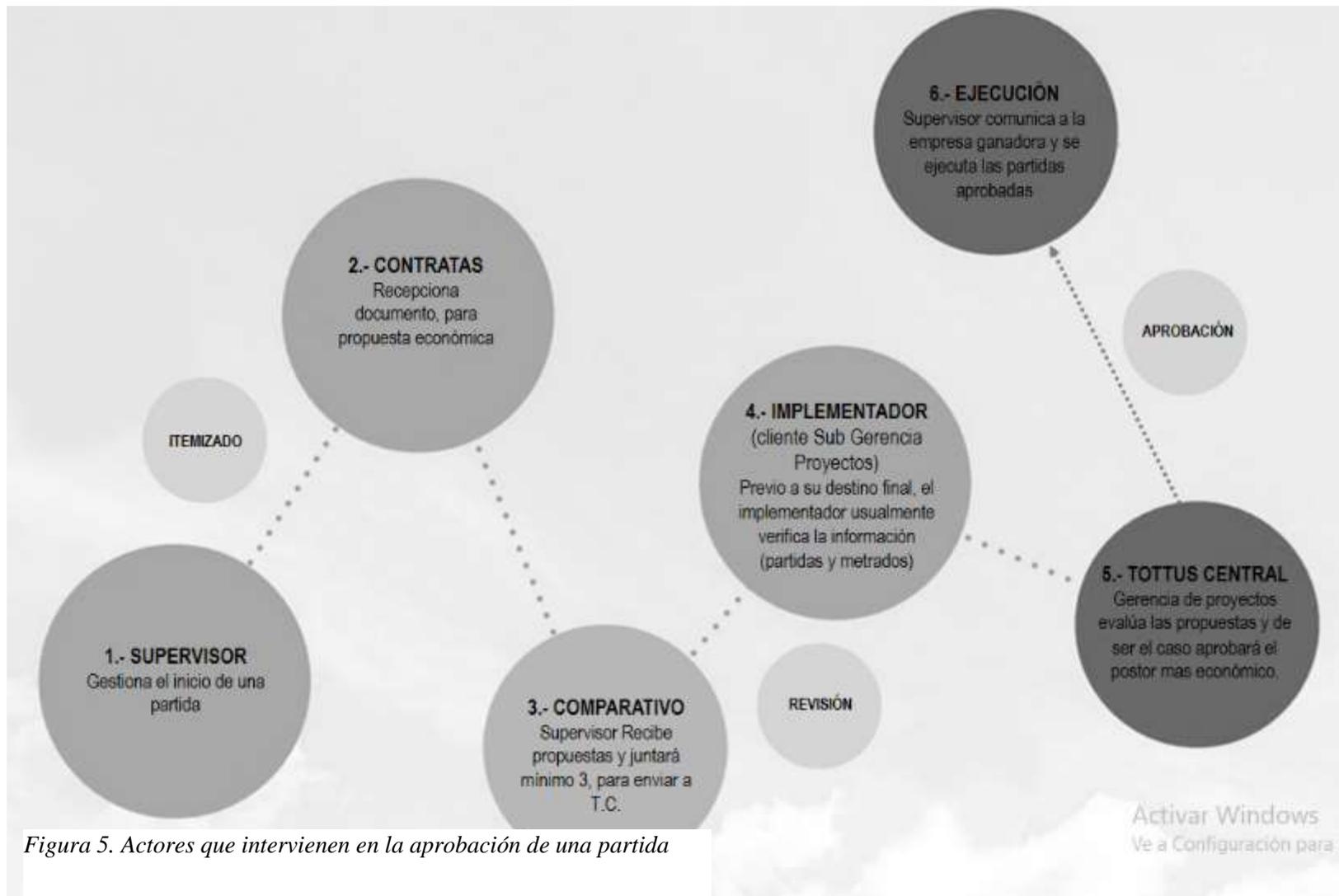


Figura 5. Actores que intervienen en la aprobación de una partida

A continuación, adjunto un ejemplo de las herramientas que utilicé para la gestión, monitoreo y control de partidas a ejecutar.

### 1.5.1.- Itemizado y metrado de 1 partida general.

COTIZACION 013 - MEJORAMIENTO SSHH CLIENTES						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UNIDAD	PRESUPUESTO			
			METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	TOTAL
1.00	GENERALIDADES					
1.01	Limpieza diaria y aseo final	GLB				
1.02	Acarreo de herramientas y activos.	GLB				
1.03	Servicio de supervisión y seguridad	GLB				
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
2.01	Implementos de seguridad y señalizar area	GLB				
3.00	OBRA CIVIL					
3.01	SSHH CLIENTES MUJERES					
3.01.01	RESANES GENERALES. Lijado y pintado de muros de drywall internos.	M2	7.40			
3.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO. Instalación de un nuevo panel de vidrio biselado adosado al muro interno. (Incluye refuerzos de MDF). 0.892m X 1.66m.	UNIDAD	1.00			
3.01.03	RETIRO Y CAMBIO DE BALDOSAS EN FCR. Suministro e instalación de baldosas nuevas de 60x60cm.	M2	4.32			
3.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS. - Retiro de luminarias existentes quemadas. - Instalación de panel Led 60x60cm.	UNIDAD	3.00			
3.01.05	PICADO Y RETIRO DE ENCHAPE. - Picado general y eliminación de enchape existente instalado de otro lote (color, diseño).	M2	7.58			
3.01.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN MUROS. - Suministro e instalación de nuevo enchape similar al existente 45x45cm.	M2	4.10			
3.01.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN MESA LAVATORIOS. - Suministro e instalación de nuevo enchape similar al existente 40x40cm.	M2	3.12			
3.01.08	SUMINISTRO E INSTALACION FLUXOMETRO PARA INODORO. - Desmontaje de accesorio. - Instalación de fluxometro nuevos, Marca: Helvex.	UNIDAD	2.00			
3.01.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE UN LAVABO. - Retiro de lavabo existente. - Instalación de 1 lavabo (incluye conexión a red drenaje). Marca: Trebol	UNIDAD	1.00			
3.02	SSHH CLIENTES HOMBRES					

Tabla 3. Itemizado y metrado de una partida desarrollada en la obra

1.5.2.- Propuesta y comparativo económico de distintos proveedores. Se desarrolló, comparó, se ordenó y se envió al cliente.

OK		COTIZACION 013 - MEJORAMIENTO SSHH CLIENTES		TOTTUS		CONTRATA N°1				CONTRATA N°2			
PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO TOTTUS I													
DIRECCION: MEGAPLAZA													
CLIENTE: Tottus I													
FECHA: Sep-19													
T.CAMBIO:													
ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P.U	S-Total	UND	CANT	P.U	S-Total	UND	CANT	P.U	S-Total
1	Generalidades	UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.	
2	Trabajos Preliminares	UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.	
3	Obras Civil												
	3.01. SSHH CLIENTES MUJERES												
	3.01.01 RESANES GENERALES.	M2	7.40	S/.		M2	7.40	S/.		M2	7.40	S/.	
	3.01.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO.	UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.	
	3.01.03 RETIRO Y CAMBIO DE BALDOSAS EN FCR.	M2	4.32	S/.		M2	4.32	S/.		M2	4.32	S/.	
	3.01.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS.	UND	3.00	S/.		UND	3.00	S/.		UND	3.00	S/.	
	3.01.05 PICADO Y RETIRO DE ENCHAPE.	M2	7.58	S/.		M2	7.58	S/.		M2	7.58	S/.	
	3.01.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN MUROS.	M2	4.10	S/.		M2	4.10	S/.		M2	4.10	S/.	
	3.01.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN MESA LAVATORIOS.	M2	3.12	S/.		M2	3.12	S/.		M2	3.12	S/.	
	3.01.08 SUMINISTRO E INSTALACION FLUXOMETRO PARA INODORO.	UND	2.00	S/.		UND	2.00	S/.		UND	2.00	S/.	
	3.01.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE UN LAVABO.	UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.	
	3.02. SSHH CLIENTES HOMBRES												
	3.02.01 RESANES GENERALES.	M2	9.45	S/.		M2	9.45	S/.		M2	9.45	S/.	
	3.02.02 RETIRO Y CAMBIO DE BALDOSAS EN FCR.	M2	3.60	S/.		M2	3.60	S/.		M2	3.60	S/.	
	3.02.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS.	UND	4.00	S/.		UND	4.00	S/.		UND	4.00	S/.	
	3.02.04 PICADO Y RETIRO DE ENCHAPE.	M2	4.85	S/.		M2	4.85	S/.		M2	4.85	S/.	
	3.02.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN MUROS.	M2	2.03	S/.		M2	2.03	S/.		M2	2.03	S/.	
	3.02.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN MESA LAVATORIOS.	M2	2.82	S/.		M2	2.82	S/.		M2	2.82	S/.	
	3.02.07 SUMINISTRO E INSTALACION GRIFERIA.	UND	2.00	S/.		UND	2.00	S/.		UND	2.00	S/.	
	3.02.08 SUMINISTRO E INSTALACION FLUXOMETRO PARA INODORO NUEVO.	UND	2.00	S/.		UND	2.00	S/.		UND	2.00	S/.	
	3.02.09 SUMINISTRO E INSTALACION TAZA INODORO.	UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.		UND	1.00	S/.	
COSTO DIRECTO				S/.	17,993.68			S/.	14,993.68			S/.	14,993.68
G.G Y UTILIDAD		15%		S/.		8%		S/.				S/.	
SUB-TOTAL				S/.				S/.				S/.	
IGV		18.00%		S/.				S/.				S/.	
TOTAL				S/.	23,598.27			S/.	17,965.98			S/.	17,965.98
ITEM	DESCRIPCION												
1	Tiempo de ejecución	No Menciona				No Menciona							
2	Condiciones de pago	50% al iniciar y 50% al finalizar				CONTRAENTREGA							
3	Seguridad	No Menciona				No Menciona							

Tabla 4. Comparativo económico de distintos proveedores durante el proyecto

## 1.6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Desarrollé un cronograma general proyectado en MS Project y un cronograma semanal más detallado con respecto a las partidas a ejecutar. Cronograma general:

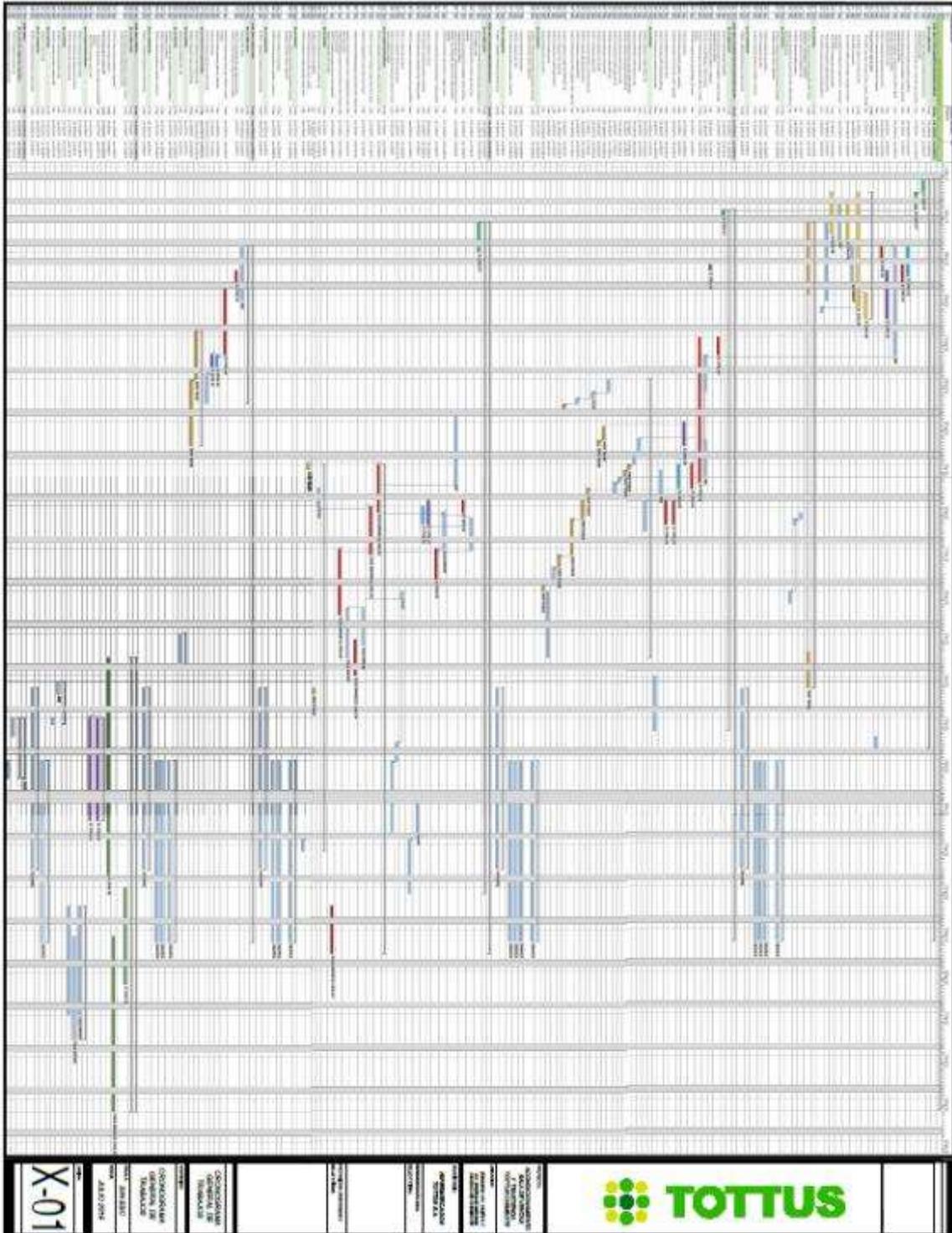


Tabla 5. Desarrollo de cronograma Gantt

Programación semanal cumplida:

### II. ESTADO DEL PROYECTO - Programación Cumplida (07/10 – 12/10) TOTTUS

ACONDICIONAMIENTO T

Item	Descripción	Semana							Responsable	Observaciones
		L	M	X	J	V	S	D		
1	Desmontaje y retiro muro posterior (3)								COLD IMPORT	Trabajos de Noche
2	Instalación nuevo equipo 1400 de pastelería(1) - FRONTAL								COLD IMPORT	Trabajos de Noche
3	Análisis de tuberías 600. IEE - FRONTAL								MICON	Trabajos de Noche
4	Instalación de nuevo piso 60x60cm - FRONTAL								MICON	Trabajos de Día/Noche
5	Revisión sanitarios - FRONTAL								MICON	Trabajos de Noche
6	Instalación de bañeros de 60x60 en nuevo PCR - FRONTAL								GLAL	Trabajos de Noche
7	Reubicación de cableado y puntos IEE para Luminarias - FRONTAL								JMC	Trabajos de Noche
8	Instalación de luminarias, en nuevo modulación PCR - FRONTAL								AL TAMES	Trabajos de Noche
9	Reubicación y modificación de campanas de extracción - CÁMARA DE PLATOS PREPARADOS								TECNICOR	Trabajos de Noche
10	Reubicación de tuberías de gas - CÁMARA DE PLATOS PREPARADOS								TECNICOR	Trabajos de Noche
11	Reubicación de equipos fritos - CÁMARA DE PLATOS PREPARADOS								TECNICOR	Trabajos de Noche
12	Reubicación de equipos freidoras - CÁMARA DE PLATOS PREPARADOS								TECNICOR	Trabajos de Noche
13	Desmontaje de paneles divisores existentes - CÁMARA DE LÁCTEOS								GRUPPO	Trabajos de Noche
14	Desmontaje de equipo(2) evaporador existente - CÁMARA DE LÁCTEOS NUEVA Y CÁMARA DE CONGELADOS EXISTENTE								GRUPPO	Trabajos de Noche
15	Pasarelas en piso - CÁMARA DE CONGELADOS EXISTENTE								LEDICANO	Trabajos de Noche
16	Instalación de gráficas en el nuevo frontal								G&G	Trabajos de Noche
17	Mantenimiento de los ino de electros								3D STUDIO	Trabajos de Noche

INFORME N° 27: SEMANA 07/10 AL 12/10

Tabla 6. Desarrollo programación semanal cumplida

La programación, ya sea programación semanal cumplida o proyectada nos arroja un porcentaje de avance (curva S) que se exponía al cliente una vez por semana.

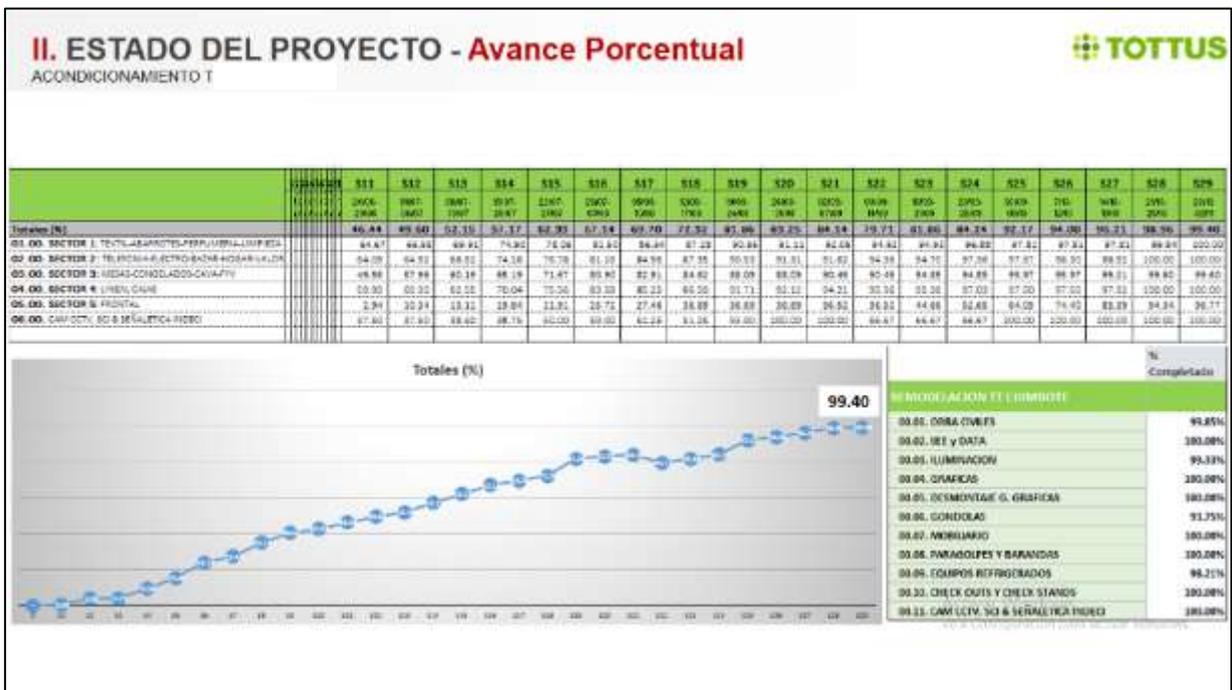


Tabla 7. Curva S, desarrollado semanalmente

## 1.7.- FOTOGRAFÍAS. PLANOS.



*Figura 6. Plano general tienda Tottus*

Fotografía durante el proceso de ejecución:

Movimiento e instalación de todos los Checks Outs



*Figura 7. FOTO OBRA - Movimiento de equipamiento existente*



*Figura 8. FOTO OBRA - Instalación de puntos eléctricos*



*Figura 9. FOTO OBRA - Suministro e instalación check outs*

Movimiento e instalación de todos los equipos de frío:



*Figura 10. FOTO OBRA - Picado de piso para zanja y vaciado de poliuretano*



*Figura 11. FOTO OBRA - Desmontaje y retiro de piezas. Para retirar isla de fiambres*



*Figura 12. FOTO OBRA - Suministro e instalación de mural*



*Figura 13. FOTO OBRA - Suministro e instalación de mural congelados (implica obra civil)*



*Figura 16. FOTO OBRA - Cambio de pisos en zona N°4*



*Figura 15. FOTO OBRA - Picado y cambio de piso en zona checks outs*



*Figura 14. FOTO OBRA - Picado y cambio de piso en zona "frontal"*



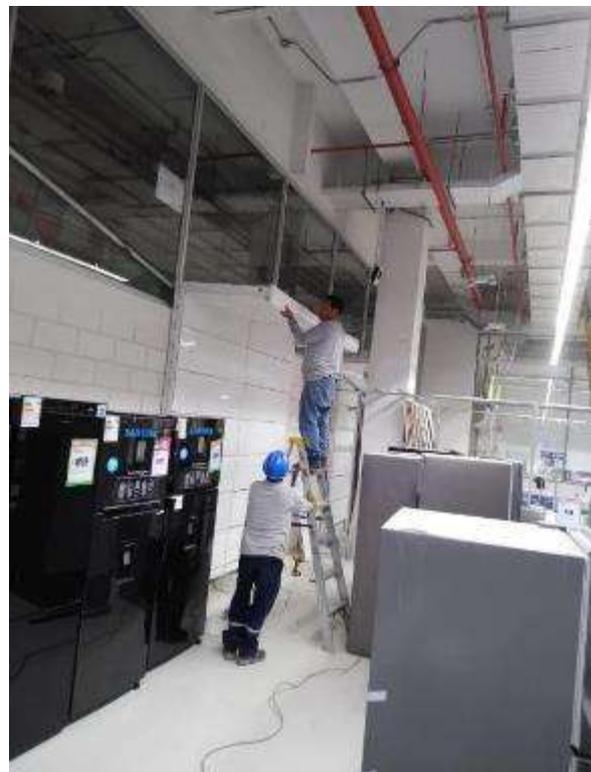
*Figura 17. FOTO OBRA - Instalación tubería y cajas de pase IIEE*



*Figura 18. FOTO OBRA - Suministro e instalación de luminarias nuevas*



*Figura 19. FOTO OBRA - Suministro e instalación de góndolas en nueva zona*



*Figura 20. FOTO OBRA - Suministro e instalación de góndolas en zona de electro*



*Figura 21. FOTO OBRA - Suministro e instalación góndola perfumería*



*Figura 22. FOTO OBRA - Suministro e instalación góndola en Cava*



*Figura 23. FOTO OBRA - Verificación y cambio de circuitos en tablero principal de tienda*



*Figura 24. FOTO OBRA - Entubado para canalizado eléctrico*



*Figura 25. FOTO OBRA - Resane en muros para colocación de nueva gráfica*



*Figura 26. FOTO OBRA - Suministro e instalación de rollers en góndolas perimetrales*



*Figura 27. FOTO OBRA - Instalación vinil en muros y columnas*



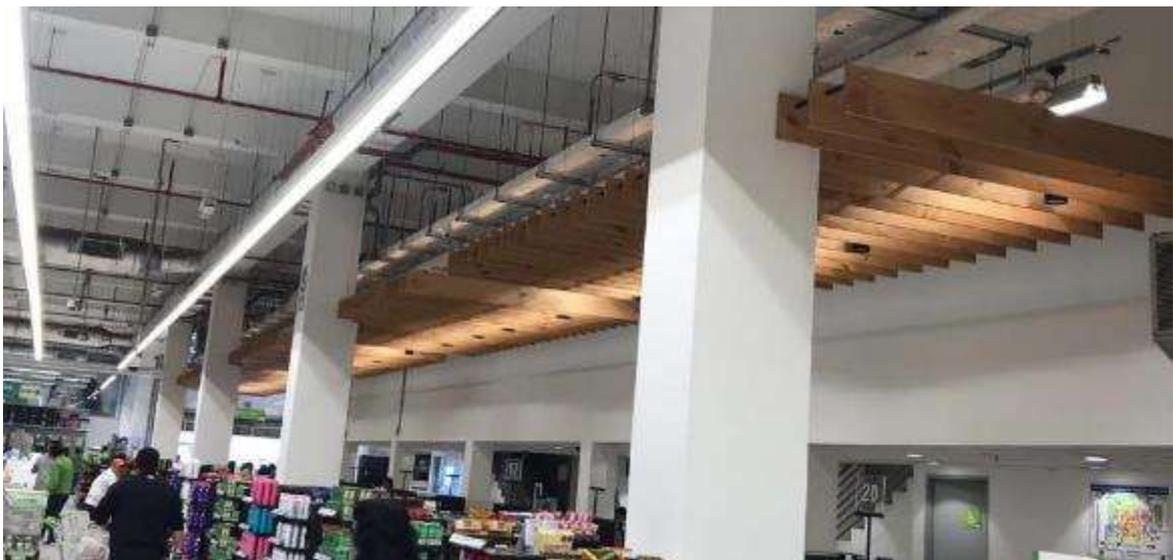
*Figura 28. FOTO OBRA - Instalación gráfica en equipamiento existente*



*Figura 29. FOTO OBRA - Suministro e instalación tensores estructurales*



*Figura 30. FOTO OBRA - Suministro e instalación cenefa tipo madera*



*Figura 31. FOTO OBRA - Suministro e instalación cenefa tipo madera en lineal de cajas*



*Figura 34. FOTO OBRA - Picado de pisos*



*Figura 32. FOTO OBRA - Cambio de piezas en ssh clientes*



*Figura 33. FOTO OBRA - Remodelación de ssh. clientes cambios de piezas en mesada y pisos*



*Figura 36. FOTO OBRA - Colocación  
señalética INDECI colgada*



*Figura 35. FOTO OBRA - Colocación  
señalética INDECI en columna*



*Figura 38. FOTO OBRA -  
Colocación señalética INDECI  
colgada*



*Figura 37. FOTO OBRA -  
Colocación señalética INDECI  
en columna*



*Figura 40. FOTO OBRA - Colocación señalética INDECI en columna*



*Figura 39. FOTO OBRA - Colocación señalética INDECI en muros perimetrales*



*Figura 42. FOTO OBRA - Obra civil en cámaras de frío*



*Figura 41. FOTO OBRA - Vaciado de piso de poliuretano en  
cámaras de frío*



*Figura 43. FOTO OBRA - preparado piso poliuretano en cámaras de frío*



*Figura 44. FOTO OBRA - Instalación de paneles en cámaras de frío*



*Figura 45. FOTO OBRA - Retiro de falso cielo raso dañado o deteriorado*



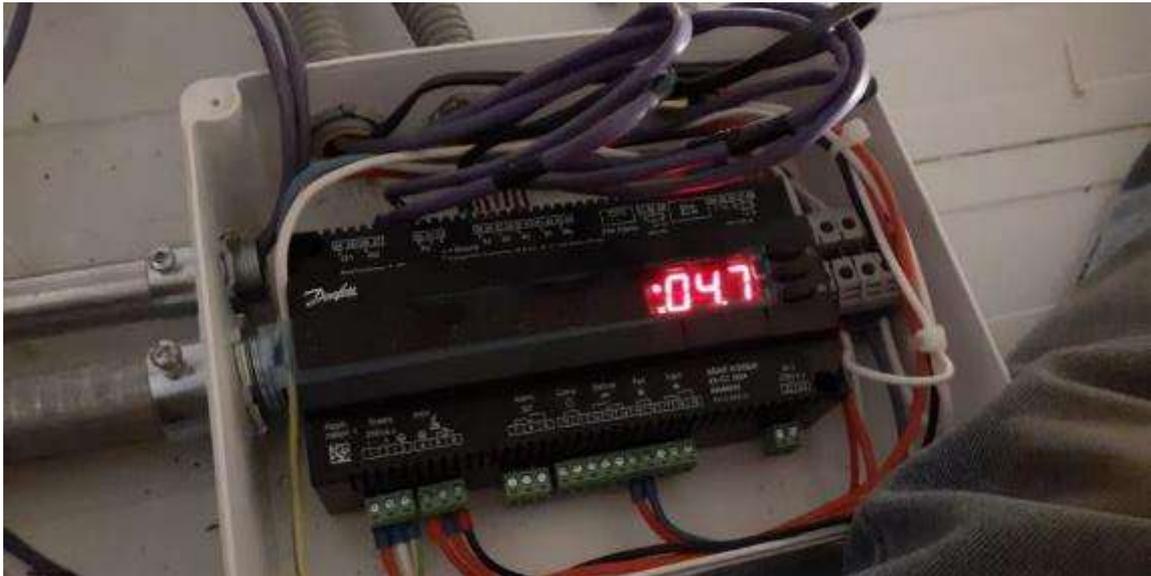
*Figura 46. FOTO OBRA - Cambio y mejoramiento de todo el frontal, fcr, pintura y vinil*



*Figura 47. FOTO OBRA - Instalación de nuevos equipos condensadores en cámaras y laboratorios*



*Figura 48. FOTO OBRA - Instalación de nuevos equipos condensadores en cámaras y laboratorios*



*Figura 49. FOTO OBRA - Instalación de control temperatura en cámaras de frío*



*Figura 50. FOTO OBRA - Reubicación de troncales tuberías de ACI*



*Figura 52. FOTO OBRA - Preparación, resane y pintado en muro para cambio de gabinete contra incendio*



*Figura 51. FOTO OBRA - Cambio de gabinete contra incendio*

## **2.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TEATRO OPEN PLAZA**

Área: 520m<sup>2</sup>

Tipo proyecto: Retail



*Figura 53. Foto final Acondicionamiento Teatro Open Plaza*

### **2.1. INTRODUCCIÓN.**

El Proyecto de acondicionamiento del Teatro en Open Plaza Huancayo, está ubicada en Avenida Ferrocarril N° 146-150 esquina con prolongación San Carlos N° 136 Amazonas, Huancayo, Perú.

Actualmente el Mall Open Huancayo tiene la oportunidad de brindar un nuevo ambiente dirigido al entretenimiento pasivo por lo cual se ha acondicionado de la Sala de usos Múltiples, brindando una nueva posibilidad a los clientes y optimizando el área. Dicha actividad se adapta a las actividades del sector en el que se encuentra, el Teatro dentro del centro comercial comprende del Foyer, salón, depósitos y backstage.

La zona donde se intervino está ubicada dentro del Mall Open Huancayo en el segundo piso:

<p><b>- Teatro Open Plaza Huancayo</b> (Foyer, salón, depósitos y backstage)</p>	<p>520 m<sup>2</sup></p>
--	--------------------------

### **Foyer**

Ubicada en el segundo piso del Mall Open Huancayo, nivel +6.30, adyacente a la galería comercial y escalera de evacuación (E-24). Se plantea acondicionar como umbral entre el Salón (SUM) y la galería comercial. En el ambiente se colocará muros de drywall, piso de cemento pulido coloreado, bancas de madera fijas, faroles, porta afiches en muros, falso cielo raso y marquesina.

### **Salón (SUM)**

Ubicada en el segundo piso, nivel +6.30; entre foyer, depósito y backstage. En el ambiente se colocará muros de drywall, paneles de Osb, piso de cemento pulido coloreado, luminarias (reutilizadas y reubicadas), puertas, tribunas y sillas.

### **Depósito**

Ubicada en el segundo piso, nivel +6.30; adyacente al Salón y backstage. En el ambiente se colocará muros de drywall, puertas, piso de cemento pulido coloreado y luminarias (reutilizadas y reubicadas).

### **Backstage**

Ubicada en el segundo piso, nivel +6.30; adyacente al Salón y foyer. En el ambiente se colocará muros de drywall, puertas, piso de cemento pulido coloreado y luminarias.

## Áreas

### CUADRO DE ÁREAS (M2)

<b>NIVEL</b>	<b>AREA EXISTENTE (M2)</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>REMODELACION No suma al área total (M2)</b>	<b>TOTAL</b>
NIV. +6.30	520	FOYER	93.80	93.80
		SALON	216.81	216.81
		DEPOSITO	46.98	46.98
		BACKSTAGE	56.63	56.63
<b>% DE MUROS Y CIRCULACION</b>				105.75
<b>TOTAL DE AREA OCUPADA</b>				520

Tabla 8. Cuadro de áreas proyecto: Teatro Open Plaza

## Ingresos y Circulaciones

Ingresos Peatonales:

Se apertura cinco (5) ingresos:

**Público**

El ingreso y salida de público será por cuatro (4) puertas de 1.80ml, adyacente al foyer.

Dichas puertas servirán como salidas de evacuación, todas contarán con barra antipánico.

**Personal**

El ingreso y salida de personal será por una puerta de 1.00ml y un corredor de 1.20ml, conectando el foyer con backstage y depósito.

## Datos Técnicos

Número de personas - aforo

El cálculo de aforo se ha desarrollado por ambientes, aplicando el RNE A.030 Art. 22.

Hoja resumen

### Cálculo de ocupantes

sala de usos múltiples - Open Plaza Huancayo

<i>DESCRIPCION</i>	<i>AREA (M2)</i>	<i>COEFICIENTE POR APLICAR</i>	<i>SUBTOTAL DE OCUPANTES</i>
<b>SEGUNDO PISO NPT +6.30</b>			
SALON	216.81	1.00	216
DEPOSITO	46.98	9.50	4
BACKSTAGE	56.63	40.00	1
<b>SUB TOTAL DE OCUPANTES</b>			<b>221</b>

Tabla 9. Cálculo de ocupantes en proyecto Teatro Open Plaza

## 2.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS.

El principal objetivo de esta implementación era generar un ancla, un punto de encuentro y organización de eventos que carecía el centro comercial Open Plaza de Huancayo. Se optó por un locatario ubicado en el 2do nivel en donde ofrecían juegos mecánicos para niños menores de 12 años.

Por ser un ambiente en donde ofrecían otra actividad recreativa, se inició con las primeras partidas como demolición y retiro de gras sintético que poseía el local, hemos picado piso existente, en donde existía rampas y escaleras a demoler para poder instalar el piso nuevo, se retiró y reubicamos en otro local 5 máquinas para juegos infantiles, esto implica el acarreo de equipos, anulación de puntos eléctricos y corte de anclajes de fierro a losa. Y por último la eliminación y traslado de escombros.

Los siguientes puntos fueron los principales alcances y acuerdos previo a iniciar obra:

- 1) Obras provisionales, trabajos preliminares
- 2) Trabajos relacionados a seguridad y salud
- 3) Planos As Built
- 4) Demolición y acarreo
- 5) Instalación de tabiques de drywall ST y RF
- 6) Vaciado de nuevo piso de cemento pulidos con malla a color
- 7) Instalación de contrazócalos y enchapes
- 8) Instalación de Falso cielo raso
- 9) Suministro e instalación de puertas de OSB y metálicas cortafuego
- 10) Pintado de todo el local
- 11) Instalación de mamparas de vidrio templado e=10mm con lámina de protección
- 12) Suministro e instalación de marquesina y porta afiches decorativos
- 13) Suministro e instalación de mobiliario, bancas de madera
- 14) Refuerzos en drywall
- 15) Todo lo relacionado a instalaciones eléctricas
- 16) Sistema de detección de incendios
- 17) Sistema agua contra incendios
- 18) Coordinación en general y supervisión de los trabajos

### **2.3. TRÁMITES MUNICIPALES.**

El trámite municipal o aprobación de los trabajos fue bajo la modalidad de Acondicionamiento, ya que no se modificó el área techada, no se cambió el uso del predio y no se modificó el diseño estructural. Definición indicada en el Reglamento Nacional de

Edificaciones – RNE, aprobado mediante Decreto Supremo N° 029-2021-VIVIENDA y sus modificatorias, señala:

### **Norma técnica G.040, definiciones del reglamento nacional y edificaciones**

Artículo Único. - Las definiciones señaladas en la presente Norma Técnica son únicas y de aplicación obligatoria a nivel nacional:

#### Acondicionamiento:

Trabajos de adecuación a las necesidades del usuario, de ambientes en un edificio preexistente mediante elementos removibles, sin modificar el área techada, ni alterar sus estructuras y condiciones de seguridad.

#### Remodelación:

Obra que se ejecuta para modificar total o de forma parcial la tipología y el estilo arquitectónico original de un edificio preexistente, que comprende la distribución de los ambientes con el fin de adecuarlos a nuevas funciones o incorporar mejoras sustanciales, sin modificar el área techada.

#### Refacción:

Obra de mejoramiento y/o renovación de instalaciones, equipamiento y/o elementos constructivos, sin alterar el uso, el área techada, ni los elementos estructurales de un edificio preexistente.

Siendo la modalidad de acondicionamiento en el Teatro de Open Plaza Huancayo, basta con una carta formal indicando muy general los trabajos que se van a realizar, junto a ello se anexa una memoria descriptiva y un cronograma general de la implementación. La aprobación es automática una vez ingresado el documento.

## 2.4. PROGRAMACIÓN.

Se ejecutó la implementación de la obra agrupando varias partidas por conjuntos, desarrolladas o mencionadas a detalle en el cronograma general del Teatro Open Plaza Huancayo.

Se desarrolló por grupo para tener un mejor alcance del porcentaje de avance de cada especialidad, los porcentajes de avances se indicaba cada martes por semana. Teniendo un total de 06 indicadores (semanas) porcentuales. La finalidad era brindarle al cliente (Open Plaza) un reporte de los trabajos ejecutados, plazos, porcentajes y algún retraso que se halla presentando con la solución planteada.

Los grupos fueron los siguientes:

- Demolición y trabajos relacionados al estado existente
- Arquitectura
- Instalaciones eléctricas
- Sistemas especiales (Detección de incendios)
- Sistema de agua contra incendios

<b>Proyecto Teatro Open Plaza Huancayo</b>		
Especialidades	Porcentaje semanal	
	Sem. Actual	Sem. Anterior
Demolición y trabajos relacionados al estado	100.00%	91.00%
Arquitectura	75.00%	68.00%
Instalaciones eléctricas	30.00%	0.00%
Sistemas especiales (Detección de incendios)	10.00%	90.00%
Sistema de agua contra incendios	10.00%	90.00%

Tabla 10. Porcentaje avance semanal - Proyecto Teatro Open Plaza

## 2.5. PRESUPUESTOS Y METRADOS.

En el sector Retail se desarrolla diferente los metrados y presupuestos de una obra, ya que se cuenta con tiempos cortos y cambios constantes. En el proyecto en mención se emanó de la siguiente manera:

La cotización se realizó a suma alzada entre 3 postores distintos, se envió un itemizado donde figuran todas las partidas con su metrado respectivo, con la finalidad que cada empresa adjunte sus precios por Item. Posteriormente cada proveedor envía sus propuestas económicas vía correo electrónico y se realiza un comparativo en costos y tiempos de ejecución. El postor con menor monto es el que gana y ejecuta la obra con las indicaciones y supervisión del arquitecto.

Teniendo ya definido el postor ganador, se comunica vía correo electrónico con copia al cliente (Open Plaza) en dicho correo se hace mención e hincapié los documentos que debe presentar el proveedor al centro comercial para su ingreso y ejecución de trabajos.

Los postores que no ganaron, se les envía un correo agradeciendo la participación y el interés mostrado y quedan en la base de datos de la empresa para una próxima convocatoria.

Estas son algunos de los requisitos que solicita el centro comercial para el ingreso y ejecución de trabajos:

- Cargo del expediente ingresado a la municipalidad
- CV del prevencionista de riesgo
- Póliza o SCTR de todo el personal
- Ficha de vigilancia
- Plan para la vigilancia
- Lista de EPPs
- Entre otros documentos menores que entrega el centro comercial in situ.

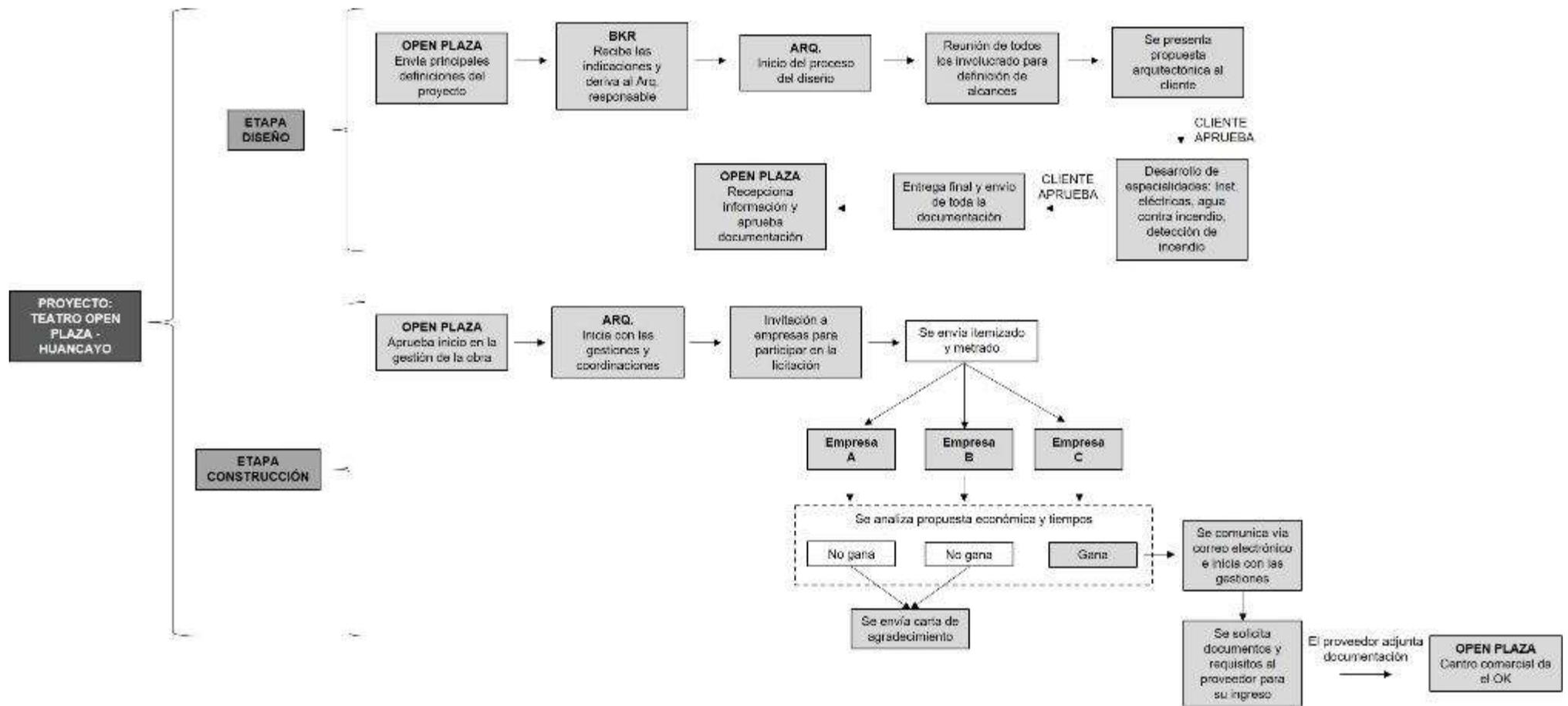


Figura 54. Proceso en la aprobación de la etapa diseño y obra - Teatro Open Plaza

## 2.6. ITEMIZADO Y METRADO DEL PROYECTO.

La cotización se realizó a suma alzada entre 3 postores distintos, se envió un itemizado donde figuran todas las partidas con su metrado respectivo, con la finalidad que cada empresa adjunte sus precios por Item.

ARQUITECTURA			
ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDA	UNID.	TOTAL
01.01.00	DESMONTAJE		
01.01.01	LOSA		
01.01.01.01	DESINSTALACION DE PISO ACTUAL (GRASS SINTÉTICO)	M2	76.75
01.01.01.02	PICADO DE FALSO PISO ACTUAL (CEMENTO PULIDO) DE SER NECESARIO PARA INSTALACION DE PISO NUEVO	M2	460.50
01.01.01.03	PICADO DE PISO PARA PUNTO ELECTRICOS (FANGLAS)	M2	0.80
01.01.02	ILUMINACION		
01.01.02.01	DESMONTAJE Y REUBICACION DE LUMINARIAS DE ACUERDO A PLANO IEF	UNID.	28.00
01.02.00	TABICQUERIA		
01.02.01	MUROS DE DRYWALL		
01.02.01.01	CV1 TABIQUE DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA); CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR UNA CARA [SUM]: 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA). POR UNA CARA [FOYER]: 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA NIV +3.35m), ENCHAPE DE FACHALETA LOFT BRICK ARCILLA (DESDE NIV. +0.10m, H=3.00m); EMPASTADO Y PINTADO COLOR GRIS RAL 7004 O SIMILAR (DESDE NIV +3.10m, H=0.25m) VER LAMINA AT	M2	58.45
01.02.01.02	CV1A TABIQUE DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NPT, HASTA NIV +3.35m); CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR UNA CARA [FOYER] 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA NIV +3.35m), ENCHAPE DE FACHALETA LOFT BRICK ARCILLA (DESDE NIV. +0.10m, H=3.00m), EMPASTADO Y PINTADO COLOR GRIS RAL 7004 O SIMILAR (DESDE NIV +3.10m, H=0.25m)	M2	43.32
01.02.01.03	CV2 DINTEL DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NIV. +3.20m, HASTA FONDO DE LOSA); CON REFUERZO DE LISTONES DE MADERA; CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR UNA CARA 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NIV. +3.20m, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (DESDE NIV. +3.20m, HASTA FONDO DE LOSA)	M2	26.41
01.02.01.04	CV2A DINTEL DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NIV. +2.20m, HASTA FONDO DE LOSA); CON REFUERZO DE LISTONES DE MADERA; CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR UNA CARA [SUM]: 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NIV. +2.10m, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (DESDE NIV. +2.10m, HASTA FONDO DE LOSA). POR UNA CARA [CLOSET]: 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NIV. +2.20m, H=1.25m), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NIV. +2.10m, H=1.25m). VER LAMINA AT	M2	9.80
01.02.01.05	CV3 TABIQUE DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA); CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR UNA CARA 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA).	M2	125.52
01.02.01.06	CV3A TABIQUE DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA); CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR AMBAS CARAS 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA).	M2	83.38
01.02.01.07	CV3B TABIQUE DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA); CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR UNA CARA 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA).	M2	103.60
01.02.01.08	CV3C TABIQUE DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA); CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR AMBAS CARAS 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA). POR UNA CARA [BACKSTAGE]: EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA). POR UNA CARA [SUM]: EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA).	M2	30.10
01.02.01.09	CV4 TABIQUE DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NPT, HASTA NIV +3.35m); CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR AMBAS CARAS 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA NIV +3.35m). EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NPT, HASTA NIV +3.35m).	M2	9.68
01.02.01.10	CV5 DINTEL DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NIV. +2.10m, HASTA FONDO DE LOSA); CON REFUERZO DE LISTONES DE MADERA; CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR AMBAS CARAS 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NIV. +2.10m, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NIV. +2.10m, HASTA FONDO DE LOSA)	M2	18.82
01.02.01.11	CV6 MURO OSB CON ESTRUCTURA METALICA SOPORTE :   SEGUN SEA EL CASO) COLUMBA DE TUPO METALICO DE 3"x3"x3mm (DESDE NPT, H=3.20m), VIGA METALICA DE 5"x3"x3mm, ARROSTRE METALICO DE 1"x1"x2mm, PINTADA CON PINTURA BASE ANTICORROSIONA COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR. INCLUIR SECCION DE PANLES CON PERNOS. PANILES DE OSB e=0.18m: 3 PLANCHAS DE OSB (1" PLANCHA DE 1.20x1.20m, 2" Y 3" PLANCHA DE 1.00x1.20m), SEGUN ELEVACION 1 PLANCHA PUEDE SER BUTEADA @ 0.10m, LAS 3 PLANCHAS CON PINTADO RETARD FIRE O SIMILAR. (DESDE NPT, H=3.20m) INCLUIR TAPA TORNELLOS VER LAMINA A-03-04 / AT	M2	156.58
01.02.01.12	CV6A TABIQUE DE DRYWALL, RIEL INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA); CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO). POR UNA CARA [FOYER]: 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, H=3.35m) EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NPT, H=3.35m) POR UNA CARA [SUM]: 1 PLANCHAS DE DRYWALL RH 1/2" (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA) *PANILES DE OSB e=0.18m: 3 PLANCHAS DE OSB (1" PLANCHA DE 1.20x1.20m, 2" Y 3" PLANCHA DE 1.00x1.20m), SEGUN ELEVACION 1 PLANCHA PUEDE SER BUTEADA @ 0.10m, LAS 3 PLANCHAS CON PINTADO RETARD FIRE O SIMILAR. (DESDE NPT, H=3.20m) INCLUIR TAPA TORNELLOS	M2	19.14

Tabla 11. Itemizado y metrado especialidad Arq.

01.02.01.12	<b>POR UNA CARA (FOYER):</b> 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 1/2" (DESDE NPT, H=3.35m) EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9016 O SIMILAR (DESDE NPT, H=3.35m) <b>POR UNA CARA (SUM):</b> * 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 1/2" (DESDE NPT, HASTA FONDO DE LOSA) * PANELES DE OSB $\phi=0.18m$ : 3 PLANCHAS DE OSB (1" PLANCHA DE 1.20x1.20m, 2" Y 3" PLANCHA DE 1.00x1.20m), SEGUN ELEVACION 1 PLANCHA PUEDE SER RUTEADA @ 0.10m. LAS 3 PLANCHAS CON PINTADO RETARD FIRE O SIMILAR (DESDE NPT, H=3.20m) INCLUIR SUJECION DE PANES CON PERNOS Y TAPA TORNILLOS. * EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (DESDE NIV+ 9.50m., HASTA FONDO DE LOSA).	M2	19.14
01.03.00	<b>PISOS Y PAVIMENTOS (Se CONSIDERA ESPESOR 5cm)</b>		
01.03.01	PISO DE CEMENTO PULIDO CON MALLA COLOR NEGRO	M2	176.02
01.03.02	PISO DE CEMENTO PULIDO CON MALLA COLOR PERLA	M2	24.27
01.03.03	PISO DE CEMENTO PULIDO CON MALLA COLOR AVELLANA	M2	238.53
01.03.04	PISO CEMENTO PULIDO CON MALLA COLOR GRIS CON JUNTA DE CONTROL 2.00x2.00m	M2	42.93
01.04.00	<b>CONTRAZOCALOS Y ENCHAPE</b>		
01.04.01	CONTRAZOCALO DE ALUMINIO H=0.10m O SIMILAR	M2	152.53
01.04.02	ENCHAPE DE FACHALETA STONES MASTER, MODELO LOFT BRICK AROLLA (DESDE NIV. +0.10m, H=3.00m).	M2	73.32
01.05.00	<b>CIELOS RASOS</b>		
01.05.01	DRYWALL RH 1/2" + ACABADO MASILLADO, EMPASTADO Y PINTADO CON LATEX COLOR BLANCO RAL 9016 (FOR)	M2	79.66
01.06.00	<b>PUERTAS</b>		
01.06.01	<b>PUERTAS OSB</b>		
01.06.01.01	<b>Cl. 121</b> (1.21x2.10m) PUERTA DE PLANCHA DE OSB $\phi=0.18m$ , CON ZOCALO SUPERIOR E INFERIOR, CON BISAGRA TIPO CANGREJO, CON CERRADURA PARA MUEBLE 520 YALE, CON JALADORES DE ALUMINIO, LA PUERTA SERA PINTADO CON RETARD FIRE O SIMILAR POR AMBAS CARAS.	UND	1.00
01.06.01.02	<b>Cl. 125</b> (1.25x2.10m) PUERTA DE PLANCHA DE OSB $\phi=0.18m$ , CON ZOCALO SUPERIOR E INFERIOR, CON BISAGRA TIPO CANGREJO, CON CERRADURA PARA MUEBLE 520 YALE, CON JALADORES DE ALUMINIO, LA PUERTA SERA PINTADO CON RETARD FIRE O SIMILAR POR AMBAS CARAS.	UND	1.00
01.06.02	<b>PUERTAS METALICAS Y PUERTAS CORTARUEGO</b>		
01.06.02.01	<b>PM 100</b> (2.10x1.00m) METALICA DE 01 HOJA INTERIOR DE POLIESTIRENO Y PINTURA EPOXICA CON BASE ANTICORROSIVA COLOR BLANCO RAL 9016, MARCO METALICO, CERRAJERIA TIPO MANIJA, BISAGRAS CAPUCHINAS PESADAS DE ACERO, TOPE EN PISO	UND	3.00
01.06.02.02	<b>PM 180</b> (2.10x1.80m) METALICA DE 02 HOJAS INTERIOR DE POLIESTIRENO Y PINTURA EPOXICA CON BASE ANTICORROSIVA COLOR BLANCO RAL 9016, MARCO METALICO, CERRAJERIA TIPO MANIJA, BISAGRAS CAPUCHINAS PESADAS DE ACERO, TOPE EN PISO	UND	1.00
01.07.00	<b>PINTURA</b>		
01.07.01	PINTURA LATEX COLOR GRIS RAL 7004, CONSIDERAR EMPASTADO (MUROS) Considerar 2 manos de pintura	M2	6.11
01.07.02	PINTURA LATEX COLOR BLANCO RAL 9016, CONSIDERAR EMPASTADO (MUROS) Considerar 2 manos de pintura	M2	487.73
01.07.03	PINTURA LATEX COLOR NEGRO RAL 9005, CONSIDERAR EMPASTADO (MUROS) Considerar 2 manos de pintura	M2	317.27
01.07.04	PINTURA LATEX COLOR NEGRO RAL 9005, CONSIDERAR EMPASTADO (TECHO) Considerar 2 manos de pintura	M2	194.26
01.07.05	PINTURA RETARD FIRE O SIMILAR, PARA PANELES DE OSB POR AMBAS CARAS ( H=3.20m)	M2	360.20
01.08.00	<b>MAMPARAS</b>		
01.08.01	<b>M 4.69</b> (3.20x4.69m.) VIDRIO TEMPLADO $\phi=10mm$ CON LAMINA DE PROTECCION TIPO 3M DE 4 MICRAS, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION ( PERFILES, ZOCALO Y TUBO HORIZONTAL DE ACERO INOXIDABLE DE 2"x2" ), HERRAJES DE MAMPARA DE ACERO INOXIDABLE Y BARRA ANTIPANICO DE DOS PUNTOS PARA DOS PUERTAS DE 2.10x1.80m.	M2	30.02
01.09.00	<b>MARQUESINA Y PORTAARICHES</b>		
01.09.01	<b>MARQUESINA RETROILUMINADA</b> (17.18x1.00m) CON PAÑOS DE ACRILICO LECHOSO $\phi=6mm$ , MODULADO @0.60   REVISAR DETALLE AM-01). CON ESTRUCTURA METALICA: COLUMNAS DE 3"x3"x2mm, TUBO METALICO 1 1/2"x1 1/2"x2mm, PERFILES METALICOS 2 Y ANGULAR ( SUPERIOR E INFERIOR)	M2	17.18
01.09.02	<b>PORTA AFICHES</b> (0.90x1.20m) MARCO DE MDF ANCHO DE 0.10m, $\phi=15mm$ , ENCHAPADO CON FORMICA (SEGUN VISTA Y ELEVACION, VALIDAR COLORES CON CLIENTE), CON 16 FOCUS LED GLOBO 8.5W E27 LUZ BLANCA. FONDO DE MDF PINTADO IDEM MARCO.	UND	8.00
01.10.00	<b>MOBILIARIO FIJO</b>		
01.10.01	BANCAS DE MADERA PINTADA CON PINTURA LATEX DISEÑO TIPO MURAL ( FOYER)	UND	1.00
01.11.00	<b>REFUERZOS</b>		
01.11.01	REFUERZOS PARA MOBILIARIO EN MUROS DE DRYWALL - PORTA AFICHES	ML	12.92
01.11.02	REFUERZOS EN TABIQUES PARA EXTINTORES	ML	1.20
01.11.03	REFUERZOS PARA MAMPARAS	ML	9.38
01.11.04	REFUERZOS PARA PUERTAS METALICAS	ML	4.80
01.12.00	<b>PARTIDAS ADICIONALES AGREGADAS POR POSTOR</b>		
01.12.01	ELIMINACION DE DESMONTE	GLB	1
01.12.02	SILLAS	UND	163
01.13.00	<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>		
01.13.01	TRASLADO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	GLB	1
01.13.02	CERCO PROVISIONAL	ML	19.59
01.13.03	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	460.30
01.13.04	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	460.30
01.13.05	LIMPIEZA PERMANENTE EN OBRA	MES	2.00
01.13.06	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1
01.13.07	ACARREO DE MATERIALES Y MUEBLES	GLB	1
01.13.08	ALQUILER DE ANDAMIOS	MES	2.00
01.13.09	OFICINA DE OBRA Y ALMACEN DE OBRA	GLB	1
01.13.10	PROTECCION DE PISOS EN ACCESOS Y ESCALERAS	GLB	1
01.13.11	TABLERO ELECTRICO Y REDES PROVISIONALES	GLB	1
01.13.12	PLANOS AS-BUILT	GLB	1
01.13.13	PREVENCION DE RIESGOS	GLB	1
<b>COSTO DIRECTO S/.</b>			

Tabla 12. Itemizado y metrado especialidad Arq.

METRADOS IIEE				
ITEM	DESCRIPCION	A&k ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION		
		UNIDAD	METRADO	P.U
02.00.00	INSTALACIONES ELECTRICAS			
02.00.01	TABLERO ELECTRICO ADOSADO DE 30 POLOS CON ESPACIO PARA 14 DIFERENCIALES E INDICADOR DE TENSION, PLANCHA DE ACERO LAMINADO AL FRIO, 1.5 ESPESOR, COLOR RAL 7035 O 7032, IP 54, BARRA DE NEUTRO Y TIERRA. 1 ITM GENERAL TIPO CM 50 AMP, 3 ITM TIPO RIEL 25AMP CLASE C, 11 ITM TIPO RIEL 20AMP CLASE C, 14 I.D DE 25 AMP RIEL. MARCA GENERAL ELECTRIC	GLB	1	-
02.00.02	TOMACORRINETES BIPOLAR DOBLE TIPO TRES EN LINEA CON TOMA A TIERRA 16 AMP, 250 V, MARCA BTICINO, USO ENERGIA COMERCIAL Y ALUMBRADO DE EMERGENCIA	UND	28	-
02.00.03	EQUIPOS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA 260 LUMENES, 2 X 10 W, 20 HORAS, IP 42 T 3000K, 10W DE CONSUMO EN CARGA.	UND	10	-
02.00.04	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO 220 V, MONOFASICO DE 0.5 KW PARA SISTEMA DE FACP CONTRA INCENDIO	UND	1	-
02.00.05	BANDEJA PORTA CABLE DE 200X100, 1.5 MM DE ESPESOR DE PLANCHA, FONDO PERFORADO CON TAPA	ML	23	-
02.00.06	ACCESORIOS: CURVAS DE 90°, 1.5MM, FONDO PERFORADO CON TAPA, PARA BANDEJA DE 200X100	UND	3	-
02.00.07	HIGH BAY PHILIPS DE 400W, COLOR NEGRO TIPO DE ROSCA E40, 220 V, FOCO DE HALOGENUERO METALICO (EXISTENTE)	UND	28	-
02.00.08	LETREROS DE SALIDA Y SALIDA CON FLECHA INTERNAMENTE ILUMINADO DE 30W	UND	4	-
02.00.09	INTERRUPTOR SIMPLE DE UN GOLPE DE BALANCIN MARCA BTICINO 15 AMP, 250 V.	UND	2	-
02.00.10	INTERRUPTOR DOBLE, DOS GOLPE DE BALANCIN MARCA BTICINO 15 AMP, 250 V.	UND	2	-
02.00.11	INTERRUPTOR EN CONMUTACION, UN GOLPE DE BALANCIN MARCA BTICINO 15 AMP, 250 V.	UND	4	-
02.00.12	ALUMBRADO TIPO FLUORESCENTE LED 1500 LED JULIE DE 60W	UND	1	-
02.00.13	ALUMBRADO TIPO DOWNLIGHT 10 W LUZ BLACA EMPOTRABLE	UND	26	-
02.00.14	BANCO PUSH BOTTON CON LUZ PILOTO, PARA CETRALIZACION DE ILUMINACION, CONTACTORES DE 25 AMP, PULSADORES, ITM Y EQUIPAMIENTO PARA CONTROL DE LA CENTRALIZACION	GLB	1	-
02.00.15	TIRAS LED DE 8.5M, 10 W/M, 220/240, 60LED /M, IP 65, REGULABLE	UND	6	-
02.00.16	LETRERO LUMINOSO DE 150 W, ILUMINADO CON BOMBILLAS LED AL BORDE TIPO GLOBO DE 8.5 W, E27, LUZ BLACA Y POT. LUMINICA DE 60 W/BOMBILLA	UND	8	-
02.00.17	FAROL PEDESTAL GLOBO NEGRO VIC, E27, 105W, IP43, H 31,5CM PARA IMPLEMENTAR EN PEDESTAL	UND	4	-
02.00.18	ALIMENTADOR PRINCIPAL, CONDUCTOR FREETOX N2XOH DE 35 MM2 POR FACE, 35 MM2 PARA NEUTRO	ML	129.316	-
02.00.19	CABLE DE TIERRA PRINCIPAL ACOMPAÑANTE DE LA TERNA TOXFREE N2XOH DE 10MM2	ML	32.329	-
02.00.20	CONDUCTOR DE 6 MM2 NH-80 FREETOX	ML	271.194	-
02.00.21	CONDUCTOR DE 4MM2 NH-80 FREETOX	ML	642.8642	-
02.00.22	CABLE PARA TIERRA DE 4MM2 NH-80 FREETOX	ML	435.624	-
02.00.23	TUBERIA CONDUIT METALICA F"6" CLASE PESADA 3/4"	ML	176.2415	-
02.00.24	TUBERIA PVC-SAP CLASE PESADA DE 3/4"	ML	126.1155	-
02.00.25	TUBERIA PVC-SAP CLASE PESADA DE 40mm PARA ALIMENTADORO PRINCIPAL	ML	30.076	-
02.00.26	CAJAS DE PASO OCTAGONALES DE F"6" METALICOS	UND	39	-
02.00.27	CAJAS DE PASO RECTANGULAR DE 100X50X50	UND	56	-
02.00.28	CAJA DE PASO CUADRADA F"6" DE 100X100X20	UND	1	-
02.00.29	CAJAS DE PASO CUADRADA DE 200X200X100	UND	4	-
02.00.30	CAJAS DE PASO CUADRADA DE 300X300X150	UND	2	-
COSTO DIRECTO			S/	-

Tabla 13. Itemizado y metrado especialidad IIEE



## 2.7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Desarrollé un cronograma general en Excel, ya que en MS Project no dominaba el cliente.

A continuación, adjunto las partidas y tiempos.

Nº	DESCRIPCIÓN	SEPTIEMBRE							OCTUBRE											
		S	M	J	A	M	J	J	S	M	J	A	M	J	J					
1.00	DEMOLICIÓN, ACARRIO, TRASLADO DE ELIMINACIÓN																			
1.01	Desmantelamiento de piso de granito antiguo																			
1.02	Picado de piso existente, para la instalación de piso nuevo																			
1.03	Picado de piso para instalación de faldas																			
1.04	Desmontaje y reemplazo de luminarias																			
1.05	Eliminación de acedera																			
2.00	ARQUITECTURA																			
	TABICUES																			
2.01	0311																			
2.02	0314																			
2.03	0312: DENTEL DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NV 42.100), HASTA FONDO DE LOSA; CON REFORZO DE LETONAS DE WADRAK, CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR UNA CARA 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NV +3.200), HASTA FONDO DE LOSA; EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (SERIES NV +3.200), HASTA FONDO DE LOSA)																			
2.04	0312: DENTEL DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NV 42.100), HASTA FONDO DE LOSA; CON REFORZO DE LETONAS DE WADRAK, CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR UNA CARA (SERIES NV) 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NV +2.100), HASTA FONDO DE LOSA; EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (SERIES NV +2.100), HASTA FONDO DE LOSA) POR UNA CARA (SERIES NV) 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NV +2.100), HASTA FONDO DE LOSA; EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (SERIES NV +2.100), HASTA FONDO DE LOSA)																			
2.05	0314: TABIQUE DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA) CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR UNA CARA 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9010 O SIMILAR (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA)																			
2.06	0314: TABIQUE DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA) CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR AMBAS CARAS 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9010 O SIMILAR (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA)																			
2.07	0314: TABIQUE DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA) CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR UNA CARA 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA)																			
2.08	0314: TABIQUE DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA) CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR AMBAS CARAS 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA) POR UNA CARA (SERIES NV) EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9010 O SIMILAR (SERIES NV) HASTA FONDO DE LOSA) POR UNA CARA (SERIES NV) EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (SERIES NV, HASTA FONDO DE LOSA)																			
2.09	0314: TABIQUE DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA) CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR AMBAS CARAS 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9010 O SIMILAR (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA)																			
2.10	0312: DENTEL DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NV 42.100), HASTA FONDO DE LOSA; CON REFORZO DE LETONAS DE WADRAK, CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR AMBAS CARAS 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NV +3.200), EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (SERIES NV +3.200), HASTA FONDO DE LOSA)																			
2.11	0314: MURDORNO CON ESTRUCTURA METÁLICA SOPORTE (SERIES NPT) CON COLUMNA DE TUBO METÁLICO DE 203x203mm (SERIES NPT, H=3.200), VIGA METÁLICA DE 203x203mm, ARROJAS METÁLICAS DE 1"X70mm, PINTADA CON PINTURA SANA ANTICORROSIÓN, COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR. FINALES DE 208 H=3.200, 3 PLANCHAS DE 088 (1" PLANCHAS DE 1.200x200, 2" Y 3" PLANCHAS DE 1.000x200), SEGUN SUELVACION 1 PLANCHAS FUERA SER RUTADA (SERIES NPT), LAS 3 PLANCHAS CON PINTADO ROSTRO FREO O SIMILAR (SERIES NPT, H=3.200) (SERIES NPT) H=3.200																			
2.12	0314: TABIQUE DE DRYWALL, REL. INFERIOR SUPERIOR Y PARANTES (SERIES NPT, HASTA FONDO DE LOSA) CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR UNA CARA (SERIES NV) 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NV +3.200), EMPASTADO Y PINTADO COLOR BLANCO RAL 9010 O SIMILAR (SERIES NV, H=3.200) POR UNA CARA (SERIES NV) 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NV, HASTA FONDO DE LOSA) 1 PLANCHAS DE 088 H=3.200, 3 PLANCHAS DE 088 (1" PLANCHAS DE 1.200x200, 2" Y 3" PLANCHAS DE 1.000x200), SEGUN SUELVACION 1 PLANCHAS FUERA SER RUTADA (SERIES NPT), LAS 3 PLANCHAS CON PINTADO ROSTRO FREO O SIMILAR (SERIES NPT, H=3.200) EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (SERIES NV +3.200), HASTA FONDO DE LOSA)																			
	PISOS Y PAVIMENTOS																			
2.13	PISO DE CEMENTO PULIDO CON MALLA, COLOR NEGRO																			
2.14	PISO DE CEMENTO PULIDO CON MALLA, COLOR PERLA																			
2.15	PISO DE CEMENTO PULIDO CON MALLA, COLOR AVALLANA																			
2.16	PISO DE CEMENTO PULIDO CON MALLA COLOR GRIS CON JUNTA DE CONTRA 3.000.000																			
	CONTRAZOCALOS Y ENCHAFIE																			
2.17	CONTRAZOCALOS DE ALUMINO H=100 O SIMILAR																			
2.18	ENCHAFIE DE PASAJETA STONER MASTER, MODELO LEFT BROOK ARCLLA (SERIES NV) H=100, H=3.000)																			
	CIELO FASO																			
2.19	DRYWALL REGULAR MARBLADO Y PINTADO EN BLANCO																			
	PUERTAS																			
	PUERTAS OSB																			
2.1	2.112-1000 PUERTA DE PLANCHAS DE 088 H=100, CON ZOCALO SUPERIOR E INFERIOR DE 1000x1000x1000, CON REFORZO DE LETONAS DE WADRAK, CON LANA DE VIDRIO DENSIDAD R11 (INTERIOR DEL MURO), POR UNA CARA 1 PLANCHAS DE DRYWALL RF 10" (SERIES NV +3.200), EMPASTADO Y PINTADO COLOR NEGRO RAL 9005 O SIMILAR (SERIES NV +3.200), HASTA FONDO DE LOSA)																			

Tabla 15. Cronograma de obra Arq. 01





TIEMPO		SETIEMBRE														OCTUBRE													
Nº	DESCRIPCION	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L
<b>4.00 SISTEMAS ESPECIALES</b>																													
<b>SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS</b>																													
4.01	CAJA OCTOGONAL DE F°G° DE 10X5cm																												
4.02	SALIDA PARA SENSOR DE HUMO																												
4.03	SALIDA PARA LUZ STROBOSCÓPICA																												
4.04	SALIDA PARA ESTACIÓN MANUAL																												
4.05	SENSOR FOTOELÉCTRICO DE HUMO CONVENCIONAL MARCA MIRCON																												
4.06	ESTACIÓN MANUAL DE DOBLE ACCIÓN MARCA MIRCON																												
4.07	SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA ROJO EN PARED MARCA MIRCON																												
4.08	CABLE FLPR 2x16 AWG LS0H (ROJO)																												
4.09	PANEL PACI DE DETECCIÓN CONVENCIONAL DE 6 ZONAS MOD. FA-106R MARCA MIRCON																												
4.10	BATERÍA 7AMP - 12 V, MOD. PS7-12																												
4.11	MODULO DE MONITOREO DE FLUJO																												
4.12	INTERCONEXIÓN AL SISTEMA DEL CENTRO COMERCIAL																												
4.13	MANO DE OBRA Y PUESTA EN SERVICIO																												
<b>5.00 SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO</b>																													
5.01	Acoplar a las dos salidas de red según plano (incluye tubería, aspersiones, valvulas,)																												
<b>6.00 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD</b>																													
6.01	Traslado de herramientas y equipos																												
6.02	Cerco provisional																												
6.03	Trazo y replanteo Preliminar																												
6.04	Trazo y replanteo durante obra																												
6.05	Limpieza permanente en obra																												
6.06	Limpieza final de obra																												
6.07	Acarreo de materiales y muebles																												
6.08	Alquiler de andamios																												
6.09	Oficina de obra y almacen de obra																												
6.10	Proteccion de pisos en accesos y escaleras																												
6.11	Tablero electrico y redes provisionales																												
6.12	Planos As-Built																												
6.13	Prevencion de riesgos																												

Tabla 18. Cronograma de obra Sistemas especiales

## 2.8. PLANOS Y FOTOGRAFÍAS

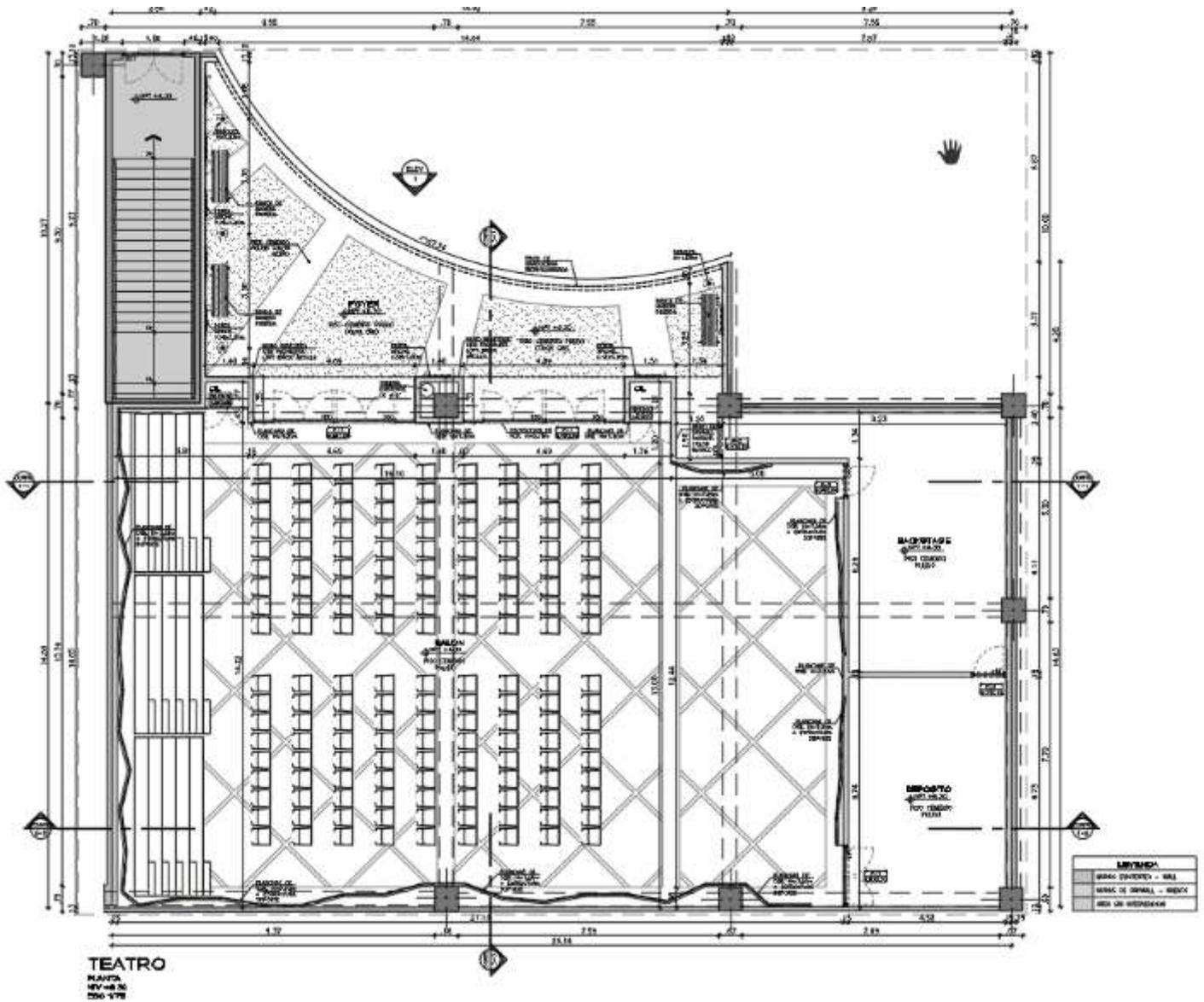


Figura 55. Plano general Teatro Open Plaza.

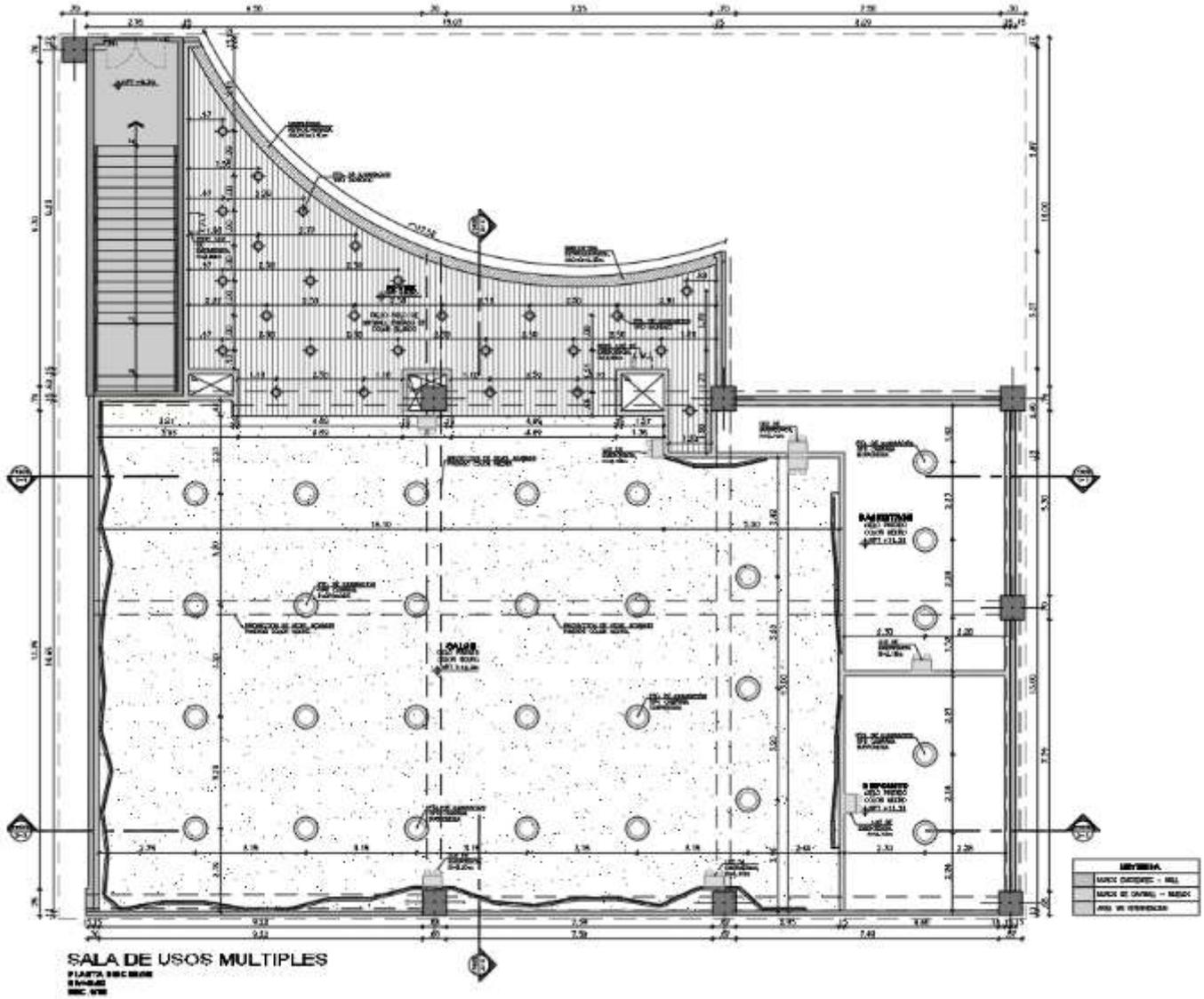


Figura 56. Plano General falso cielo raso



*Figura 57. Foto final Teatro Open Plaza - fachada principal 1*



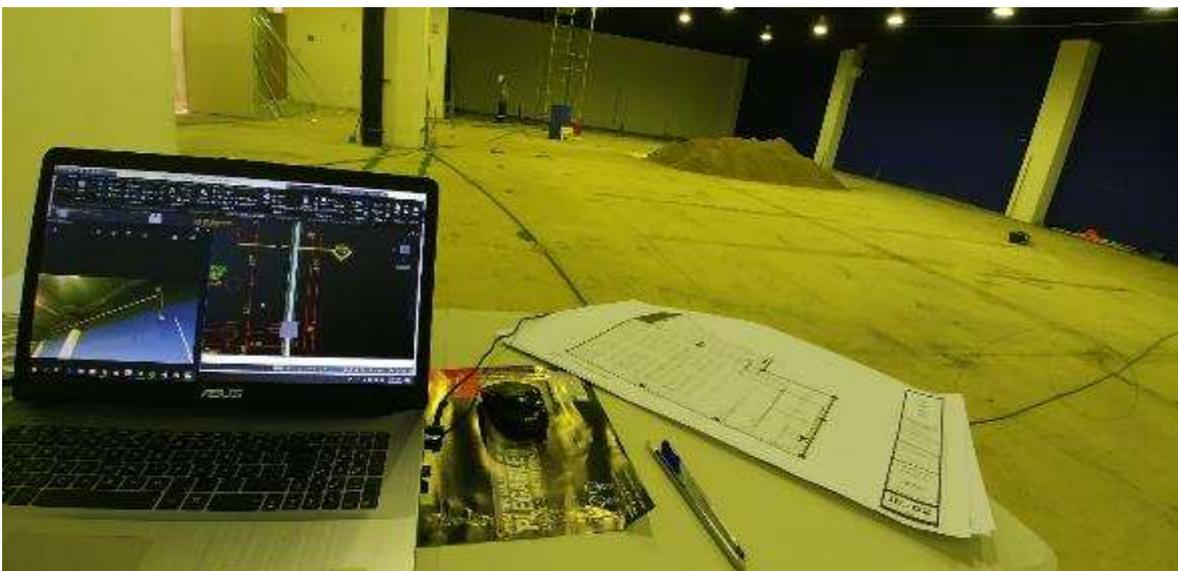
*Figura 58. Foto final Teatro Open Plaza - fachada principal 2*



*Figura 61. FOTO OBRA TEATRO - Limpieza general del terreno*



*Figura 59. FOTO OBRA TEATRO - Acarreo de material*



*Figura 60. FOTO OBRA TEATRO - Preparación del terreno*



*Figura 63. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de tacos provisionales para nivelación de piso*



*Figura 62. FOTO OBRA TEATRO - Nivelación y verificación altura de piso*



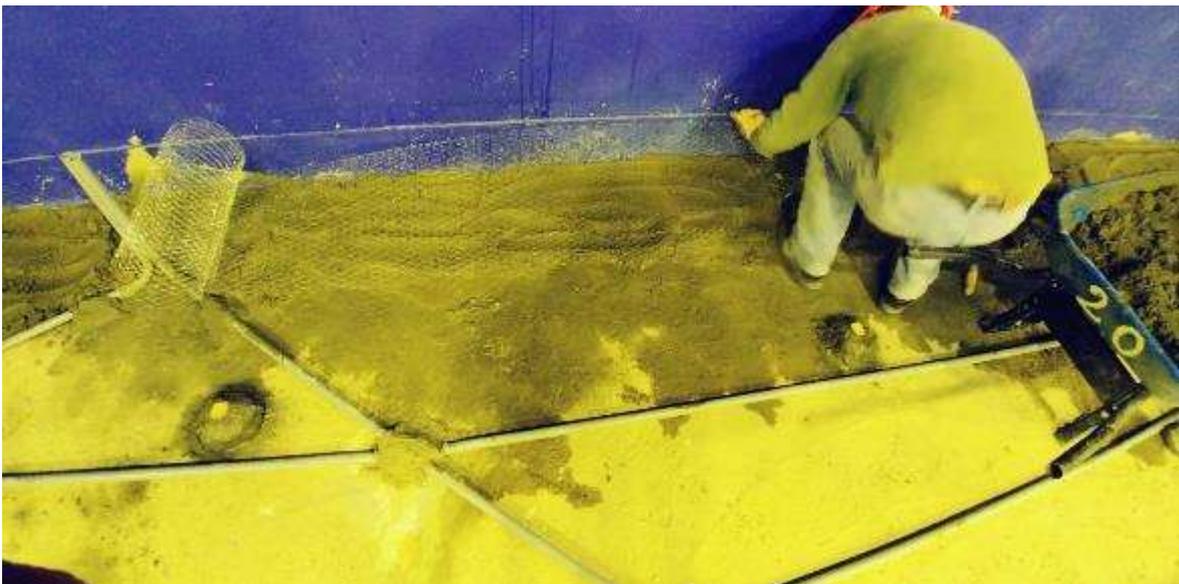
*Figura 64. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de tubería de pvc para cableado eléctrico en piso*



*Figura 65. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de cajas pase en losa*



*Figura 66. FOTO OBRA TEATRO - Preparación del contrapiso para vaciado de piso de cemento pulido*



*Figura 67. FOTO OBRA TEATRO - Vaciado de piso cemento pulido e instalación de malla*



*Figura 70. FOTO OBRA TEATRO - Vaciado de piso*



*Figura 69. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de ocre color negro*



*Figura 68. FOTO OBRA TEATRO - Nivelación piso*



*Figura 71. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de cajas de pase y tuberías conduit para instalaciones eléctricas*



*Figura 72. FOTO OBRA TEATRO - Trazado en piso según diseño de planos*



*Figura 73. FOTO OBRA TEATRO - Vaciado y nivelación de piso según diseño en planos*



*Figura 74. FOTO OBRA TEATRO - Vaciado de piso*



*Figura 75. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de riel metálico para tabiques de drywall perimetrales*



*Figura 76. FOTO OBRA TEATRO - Instalación riel metálico para tabiques de drywall*



*Figura 77. FOTO OBRA TEATRO - Preparación de columnas metálicas*



*Figura 78. FOTO OBRA TEATRO - Pintado de columnas metálicas*



*Figura 79. FOTO OBRA TEATRO - Acarreo de material lana de vidrio para aislar ruido en tabiques de drywall*



*Figura 80. FOTO OBRA TEATRO - Acarreo de material drywall ST, RF y RH*



*Figura 81. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de lana de vidrio en muros de drywall RF*



*Figura 82. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de drywall RF*



*Figura 83. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación tuberías ACI*



*Figura 84. FOTO OBRA TEATRO - Instalación troncal ACI*



*Figura 86. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación de tablero general eléctrico*



*Figura 85. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de nicho para tablero eléctrico*



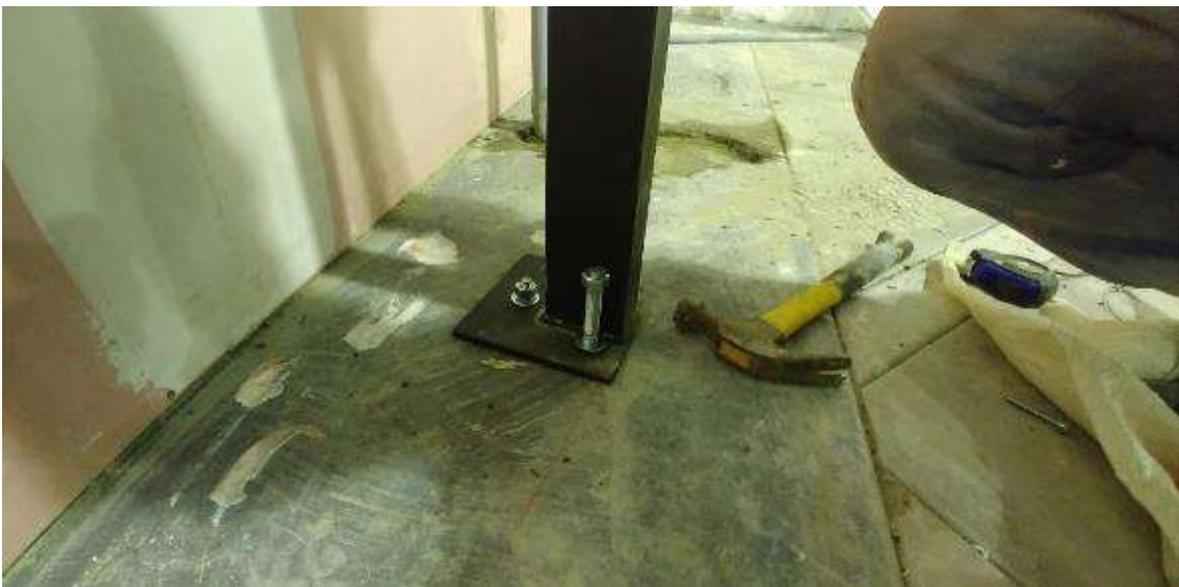
*Figura 87. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación tablero estabilizado*



*Figura 88. FOTO OBRA TEATRO - Colocación de drywall RF*



*Figura 89. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación columnetas metálicas según diseño de arq.*



*Figura 90. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de columnetas metálicas*



*Figura 91. FOTO OBRA TEATRO -  
Suministro e instalación perfilería  
metálica para marquesina*



*Figura 92. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación perfilería metálica para marquesina*



*Figura 94. FOTO OBRA TEATRO - Entubado para cableado eléctrico en faroles*



*Figura 93. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de faroles metálicos*



*Figura 95. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de perfilaría metálica para recibir planchas de OSB*



*Figura 96. FOTO OBRA TEATRO - Pintado de perfilaría metálica*



*Figura 97. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de troncales para ACI*



*Figura 98. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de perfilería metálica para marquesina*



*Figura 99. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación de porta afiches*



*Figura 100. FOTO OBRA TEATRO - Instalación de riel para FCR de drywall en hall de ingreso*



*Figura 101. FOTO OBRA TEATRO - Suministro e instalación de FCR de drywall*

### 3.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TIENDA SALUDABLE

Área: 1002.47m<sup>2</sup>

Tipo proyecto: Retail



*Figura 102. Foto final Acondicionamiento Tienda Saludable*

#### 3.1. INTRODUCCIÓN.

El Proyecto de acondicionamiento en la tienda saludable está compuesta por tres niveles.

Primer nivel:

Se dispuso tener el local comercial (npt +99.86) y el estacionamiento interior (npt +99.74)

Segundo nivel:

Se mantiene la vivienda existente (npt +102.78)

En el tercero:

Azotea (npt +105.46)

La implementación se centrará en describir el PRIMER NIVEL, ya que es este el objeto de remodelación y ampliación.

El local comercial comienza su emplazamiento a 5 metros del límite del terreno por retiro normativo. De los 19.93mtrs. que tiene de frente, se ha dispuesto colocar en 11m, empezando del extremo izquierdo, 4 estacionamientos, uno de ellos para discapacitados.

En el centro, con 4.76m de ancho, se encuentran dos ingresos peatonales; el acceso principal, que conduce directo al hall de ingreso y el ingreso auxiliar, por donde los usuarios tienen acceso al estacionamiento interior y los proveedores y colaboradores acceden a las diferentes zonas de servicios. Desde el límite del terreno, estos dos caminos se encuentran divididos a lo largo de 7m por una jardinera, dejando un pase en donde convergen y ambos pueden acceder al hall de ingreso previo a la tienda comercial. Por último, en el extremo derecho, con 11.36m de retiro y un frente de 3.86m, se encuentra el único ingreso y salida al estacionamiento interior, este ingreso posee como cerramiento una puerta formada por un bastidor metálico con listones de madera.

Con excepción del hall de ingreso y todo el local comercial al cual se accede desde la calle mediante una rampa de pendiente menor al 1%, el ingreso auxiliar y el estacionamiento, se mantienen a nivel de la vereda.

El local comercial se encuentra a -0.20m del nivel de la vereda y su acceso se da a través de un hall previo que se encuentra al mismo nivel. Una vez dentro, a lado izquierdo y en primer plano se encuentra la zona Ready To Go; un espacio doble altura expuesto visualmente a la calle, conformado por el área de servido y el área de mesas, es aquí donde se ha propuesto colocar en el centro, un árbol de copa alargada, que tendrá aproximadamente 3m de alto, el cual dará mayor presencia y hará del espacio un ambiente acogedor para los comensales. Este árbol contará con un macetero diseñado de tal manera que sirva de mesa auxiliar. Esta área también cuenta con una pequeña estación de reciclaje.

Siguiendo el recorrido de frente, se ingresa directamente al área de Ventas, el cual se divide en sub zonas. Haciendo un recorrido circular por esta área, se encuentra ordenado de la siguiente manera:

Zona 1 Vitrinas autocontenidas y el mueble gancheras.

Zona 2: Área de panes y complementos

Zona 3: Góndolas. Las góndolas tienen una altura de 2.03m de alto

Zona 4: Zona de Fríos: Aquí se encuentran las máquinas refrigerantes para conservar frutas y verduras, congelados, gourmet y lácteos y bebidas.

Zona 5: Cuidado Personal y Farmacia. Ambos son muebles empotrados en una estructura de drywall.

Zona 6: Pull de cajeros. Formado por 4 muebles el cual tiene una ubicación estratégica para tener un mejor orden y control visual del área de ventas.

Las zonas 1, 2, 3 y 4 llevan en la zona superior, un friso de drywall que enmarca y rodea todo el perímetro del área de ventas; en dónde se ha dispuesto poner también imágenes publicitarias.

Pasando el área de Ventas y al mismo nivel de piso terminado, se encuentra el ingreso al patio posterior, a partir del cual se puede acceder no solo a la trastienda y a los servicios higiénicos; sino también se accede al techo de los baños mediante una escalera de gato dónde se encuentra ubicado el equipo de refrigeración.

La trastienda se encuentra ubicada a la derecha del patio y está dividida en distintas áreas:

Zona A: Recepción de Mercadería. Dónde se ha acondicionado un pequeño espacio de oficina, que cuenta con un escritorio, un mueble bajo y un mueble alto. Este espacio se encuentra frente a la balanza y sin ningún tipo de divisiones para tener un mejor control en

el inventario de la mercadería que ingrese. También Cuenta con ingreso directo desde el estacionamiento para los proveedores.

Zona B: Área de Almacenes: Existen dos cuartos donde se almacenarán la mercadería previo control de peso e inventario. Uno de ellos es de conservación y solo cuenta con repisas; mientras que el otro tiene equipos de refrigeración y conservación.

Zona C: Tableros Eléctricos. Espacio previo a los cuartos de servicios destinados a la colocación de 3 tableros eléctricos

Zona D: Cuartos de Servicio. Se dispone de 1 cuarto de Basura de 3.14m<sup>2</sup> y un cuarto de limpieza de 2.36m<sup>2</sup> implementado con lava mopas.

Cabe destacar que el área de trastienda es una ampliación del primer piso, está construido de Drywall y techado con una cobertura ligera (Techo policarbonato)

La dotación de servicios urinarios se ha calculado bajo la Norma A070 - Cap IV Art° 21. En la cual se exigen servicios para empleados y para el público en general. El Cálculo de los mismos, se realiza a partir del aforo. El área de venta del local comercial tiene un aforo de 94 personas y se ha considerado un máximo de 25 empleados, por lo que el proyecto necesita de servicios higiénicos independientes para hombre y para mujer que cuenten con 1 apto sanitario, 1 lavadero y 1 urinario específicamente hablando del baño de hombres. El proyecto cuenta con un núcleo de servicios para el uso de ambos, cumpliendo con la cantidad de aparatos sanitarios requeridos por la norma. En cuanto la ventilación de los servicios, esta se da a través de teatinas.

**Artículo 21.-** Las edificaciones para Tiendas independientes, Tiendas por departamentos, Supermercados, Tiendas de mejoramiento del hogar, otras Tiendas de autoservicio, y Locales de expendio de combustible estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

El número de empleados será el establecido para el funcionamiento de la edificación.

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 8° de esta norma, y lo establecido en el siguiente cuadro:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 20 personas (público)	no requiere	
De 21 a 50 personas (público)	1L, 1u, 1l	
De 51 a 200 personas (público)	1L, 1u, 1l	1L, 1l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u = urinario, l = Inodoro

## Sobre la fachada

La fachada Frontal está compuesta por tres planos. En primer plano, se tiene una gran mampara de 11m de largo y 4.15m de alto, conformada por una estructura metálica que, a través de sus columnas y perfiles metálicos, divide estos 11 metros en 9 paños verticales y dos paños horizontales condicionando las medidas del cristal a 1.20x1.10 la más alta y 2.75x1.10 la baja. Esta estructura tiene como acabado pintura satinado color negro y el cristal que se utiliza es templado e incoloro de 10mm. Esta mampara está sobre un alféizar pintado de color negro satinado de 1m de alto. En segundo plano, la facha cuenta con un muro de 3.74 de alto por 3.68 de ancho enchapado de listones de madera y una baranda metálica de 0.90m sobre el alfeizar del segundo piso. Por último y en tercer plano, se tiene una estructura metálica con listones de madera de 5.46 de alto por 5.27 de ancho, esta estructura está diseñada de tal manera que en la parte inferior sea movable, convirtiéndose en puertas, tanto para el ingreso vehicular como para el ingreso peatonal al estacionamiento y la parte superior del ingreso vehicular es fija; empalmado así con el

muro que continúa desde el segundo piso. Este muro tiene como acabado bruñado de 1cm y pintado de color blanco mate.

La fachada lateral, se observa en primer plano un gran muro horizontal, lo que refuerza la longitudinalidad de la fachada, aquí solo existe un vano, la puerta de salida del segundo piso. El muro tiene como acabado el bruñado de 1cm; los primeros 3.80m está pintado de color negro satinado y luego de color blanco mate hasta el comienzo del friso.

Todavía se aprecian en segundo y tercer plano los mismos elementos de la fachada frontal, ya estos doblan en L. Y en cuarto plano, y en el segundo nivel, como parte de la fachada posterior se observa un muro de drywall con 2 vanos, uno de ellos el ingreso al techo de los SSHH y el otro es una ventana.

La fachada posterior está compuesta de dos planos. En primer plano, el muro de drywall, resultado de la ampliación, empalma con el muro existente del baño, ambos tienen como acabado empastado, bruñado de 1cm y pintura de color negro satinado. En el mismo plano, sobre el muro existente, se alza un muro de drywall empastado, bruñado y pintado de color blanco de 3m de alto para colocar publicidad. Como segundo plano, se mantienen los vanos de la construcción antigua.

Todas las fachadas están coronadas por un entablamento de 1.44m de alto. Este entablamento, está compuesto por una plancha metálica pintado en color negro zincromato epóxico y MDF RH para realizar las molduras propuestas también pintado de color negro satinado; los cuales se extienden cual cintas de manera continua por todo el perímetro de las fachadas. Sólo en la elevación frontal se ha proyectado colocar un letrero retroiluminado con letras en acrílico y luces led.

El proyecto en mención cuanta con los siguientes sistemas especiales:

Instalaciones Eléctricas,

Instalaciones Sanitarias,

Instalaciones Electromecánicas, contará con sistema de Aire Acondicionado,

Instalaciones de Sistema de Alarma & Detección de incendios,

Área libre:

El Certificado de Parámetros exige el 40% de área libre

Retiro:

De acuerdo al Certificado de Parámetros el retiro sobre la Av. Primavera debe ser 5m. La arquitectura respeta el retiro exigido por el reglamento.

Estacionamientos:

Según el Certificado de Parámetros, para la vivienda unifamiliar se exige 1 estacionamiento por unidad de vivienda y para Multifamiliares, Quinta y Conjunto residencial, 2 estacionamientos por cada unidad de vivienda + 10% para visitas.

El proyecto contempla 15 parqueos para estacionamiento de autos, de los cuales 01 se ha separado para estacionamiento de discapacitados.

Altura de edificación:

En Certificado de parámetros permite una altura máxima de 5 pisos

El proyecto contempla una altura de 02 pisos. Por lo cual, el proyecto cumple con menor altura de la asignada para el lote.

Acopio y evacuación de residuos:

Según el Art. 33 de la Norma A.070 solicita que se prevea un área para almacenamiento de basura,  $0.003\text{m}^3 \times \text{m}^2$  de superficie de venta.

Siendo la superficie de venta de  $263.23\text{m}^2 \times 0.003\text{m}^3 = 0.789\text{m}^3 / 2.60 \text{ (h)} = 0.30\text{m}^2$  de área asignada para cuarto de basura, actualmente el proyecto tiene un cuarto de basura con un área de  $3.37\text{m}^2$  superior al área exigida según cálculo, por lo cual cumple con este requerimiento.

### **3.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS.**

Los trabajos en la implementación engloban la demolición de muros de albañilería y estructuras como vigas de concreto, las cuales fueron reforzadas según lo indicado por el Ing. Especialista. Se contempló también bajar el nivel de piso terminado tanto del interior como del exterior a  $+99.86$  (NPT inicial  $+100.0$ ) para poder ganar altura y acceder a todos los ambientes a un solo nivel. Esta modificación en los niveles afectó también a la escalera de escape del segundo nivel, es por este motivo que se optó por bajar dos escalones más a la misma y así empatar los niveles de piso terminado del interior y exterior.

Se realizó una nueva losa en los servicios higiénicos tal que pueda soportar el equipo proyectado en esa área.

En cuanto a la fachada frontal, si bien se conservó toda la arquitectura existente, se vio conveniente cambiar el enchape a las paredes, así como agregar un friso publicitario conformado por MDF RH y Planchas metálicas. Con respecto a la Fachada lateral, se cerraron los vanos existentes.

La ampliación corresponde al área de la Trastienda, esta fue propuesta con tabiquería de drywall reforzada con OSB 18mm de diferentes tipos (RH, RF y ST) de acuerdo a la

necesidad del espacio. De esta área solo las Zonas A B y C están cubiertas por una estructura ligera de policarbonato. Las áreas de Servicio, están expuestas.

Los siguientes puntos fueron los principales alcances y acuerdos previo a iniciar obra:

1. Obras provisionales
2. Obras civiles
  - 2.1. Estructuras metálicas
  - 2.2. Columnas metálicas
  - 2.3. Vigas metálicas
  - 2.4. Concreto armado
  - 2.5. Demolición
  - 2.6. Resanes
3. Arquitectura
  - 3.1. Instalación de tabiquería de drywall RH, ST, RF
  - 3.2. Suministro e instalación de piso porcelanato
  - 3.3. Suministro e instalación de contrazócalos
  - 3.4. Carpintería de madera
  - 3.5. Vidrios
  - 3.6. Pintura
  - 3.7. Enchapes
  - 3.8. Rollers
  - 3.9. Iluminación
  - 3.10. Esquineros
  - 3.11. Escalera
  - 3.12. Aparatos sanitarios
  - 3.13. Mueblería

- 3.14. Limpieza general
- 4. Instalaciones eléctricas
  - 4.1. Luminarias
  - 4.2. Salidas de alumbrado y tomacorriente
  - 4.3. Bandejas, canalización y cajas de pase
  - 4.4. Salidas de fuerza
  - 4.5. Canalización para alimentadores
  - 4.6. Tableros
  - 4.7. Sistema de puesta a tierra
  - 4.8. Pruebas eléctricas
  - 4.9. Desmontajes
- 5. Sistema de comunicaciones (voz y datos)
  - 5.1. Instalaciones sistema voz / data
  - 5.2. Bandejas, canalización y cajas de pase
  - 5.3. Varios en general
- 6. CCTV y audio
  - 6.1. Instalación sistema CCTV
  - 6.2. Bandejas, canalización y cajas de pase
  - 6.3. Obras civiles
- 7. Detección contra incendios
  - 7.1. Instalación sistema contra incendio
  - 7.2. Canalización y cajas de pase
  - 7.3. Obras civiles
- 8. Seguridad
  - 8.1. Instalación de sistema de seguridad

- 8.2. Cajas de pase
- 8.3. Obras civiles
- 9. Instalaciones sanitarias
  - 9.1. Sistema de agua fría y caliente
  - 9.2. Sistema de desagüe
  - 9.3. Almacenamiento de agua potable
  - 9.4. Aparatos y accesorios sanitarios
  - 9.5. Varios en general

### **3.3. TRÁMITES MUNICIPALES.**

El trámite municipal o aprobación de los trabajos fue bajo la modalidad de Acondicionamiento, ya que no se modificó el área techada, no se cambió el uso del predio y no se modificó el diseño estructural. Definición indicada en el Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE, aprobado mediante Decreto Supremo N° 029-2021-VIVIENDA y sus modificatorias, señala:

#### **Norma técnica G.040, definiciones del reglamento nacional y edificaciones**

Artículo Único. - Las definiciones señaladas en la presente Norma Técnica son únicas y de aplicación obligatoria a nivel nacional:

#### Acondicionamiento:

Trabajos de adecuación a las necesidades del usuario, de ambientes en un edificio preexistente mediante elementos removibles, sin modificar el área techada, ni alterar sus estructuras y condiciones de seguridad.

### Remodelación:

Obra que se ejecuta para modificar total o de forma parcial la tipología y el estilo arquitectónico original de un edificio preexistente, que comprende la distribución de los ambientes con el fin de adecuarlos a nuevas funciones o incorporar mejoras sustanciales, sin modificar el área techada.

### Refacción:

Obra de mejoramiento y/o renovación de instalaciones, equipamiento y/o elementos constructivos, sin alterar el uso, el área techada, ni los elementos estructurales de un edificio preexistente.

Siendo la modalidad de acondicionamiento en el Teatro de Open Plaza Huancayo, basta con una carta formal indicando muy general los trabajos que se van a realizar, junto a ello se anexa una memoria descriptiva y un cronograma general de la implementación. La aprobación es automática una vez ingresado el documento.

## **3.4. PROGRAMACIÓN.**

Básicamente la implementación de todo el proyecto desde su concepción en el diseño para luego la ejecución de la misma, se proyectó o se programó de la siguiente manera:

### Etapa de diseño:

Arquitectura

Especialidades

Fachada

### Etapa de licitación:

Preparación de propuestas

Evaluación de propuestas

### Ejecución de obra:

#### Ejecución de obra gruesa

Cada grupo tenía un orden, fechas de entregables por semana y una entrega final. La evaluación o exposición de los avances % se realizaron todos los martes por semana.

El porcentaje de avance durante la ejecución de la obra se desarrolló en un cuadro en donde figuraba la descripción de la partida, el presupuesto base, valorización acumulada anterior y la valorización actual. Tenía que estar enlazada el avance con la valorización presupuestal, con la finalidad de tener un control de la obra y en el presupuesto global.

En dicho cuadro se anexaba el control de asistencias por día y la sumatoria de la cuadrilla en la semana (peón, operario, oficial, maestro de obra, prevencionista de riesgos, residente y el guardián).

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO BASE				VALORIZACION ACUMULADA ANTERIOR			VALORIZACION ACTUAL				
		UND	METRADO	P.U	PARCIAL	TOTAL	METRADO	TOTAL	%	METRADO	TOTAL	%	ACUM
<b>1E+09 \$ _EDIF. TRAB PRELIMINARES-OBRA PROVI</b>													
	Movilización y desmovilización	gbl	1.00	800.00	800.00		0.50	400.00	50.00%	0.00	0.00	0%	50%
	Limpieza permanente	sem	4.00	250.00	1000.00		1.00	250.00	25.00%	1.00	250.00	25%	50%
<b>1E+09 \$ _EDIF. INSTALACIONES PROVISIONALES</b>													
	Tablero provisional de obra	gbl	1.00	850.00	850.00		1.00	850.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Guardiania	semana	3.00	450.00	1350.00		1.00	450.00	33.33%	1.00	449.96	33%	57%
<b>1E+09 \$ _SEGUROS PARA OBRA EDIFICACION</b>													
	Paz laboral	semana	3.00	700.00	2100.00		1.00	700.00	33.33%	1.00	699.93	33%	57%
	EPPS Y SCTR	gbl	1.00	800.00	800.00		1.00	800.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Prevencionista	semana	3.00	850.00	2550.00		1.00	850.00	33.33%	1.00	849.94	33%	57%
<b>1E+09 \$ _EDIF. DEMOLICION OBRA GRUESA</b>													
	Desmontaje de aparatos sanitarios (lavaderos, inodoros, urinarios, tinajas) otros	gbl	1.00	100.00			1.00	100.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontaje de carpintería metálica (reja en Amb. de Gas, columnas, ) otros	gbl	1.00	50.00	50.00		1.00	50.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontaje de falsa columna de drywall primer piso	gbl	1.00	80.00	80.00		1.00	80.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontaje de FCR de drywall en baño 1° piso otros	gbl	1.00	70.00	70.00		1.00	70.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontaje de FRC acrílico de 3.20 x 1.20m en Walking Closet de baño principal otros	gbl	1.00	50.00	50.00		1.00	50.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontaje de puertas otros	gbl	1.00	500.00	500.00		1.00	500.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontaje de retiro de divisiones de baños otros	gbl	1.00	120.00	120.00		1.00	120.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontaje de tuberías de Gas otros	gbl	1.00	120.00	120.00		1.00	120.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontaje de Ventanas y espejos otros	gbl	1.00	130.00	130.00		1.00	130.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Desmontajes de equipos A/A otros	gbl	1.00	500.00	500.00		0.70	350.00	70.00%	0.30	150.00	30%	100%
	Retiro de alumbrados en totalidad otros	gbl	1.00	1500.00	1500.00		0.70	1050.00	70.00%	0.70	900.00	20%	90%
	Retiro de carpintería de Aluminio (manijas y puertas) otros	gbl	1.00	120.00	120.00		1.00	120.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Retiro de closet, campanas y otros otros	gbl	1.00	1100.00	1100.00		1.00	1100.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Retiro de enchape de ladrillo en pared y en parapetos primer piso	m2	34.50	28.00	966.00		34.50	966.00	100.00%	0.00	0.00	0%	100%
	Retiro de enchape de piso en ingreso y pasadizos segundo piso	m2	65.91	17.00	1120.47		65.91	1120.47	100.00%	0.00	0.00	0%	100%

Tabla 19. Porcentaje de avance proyecto Tienda Saludable

SEMANA 01							SEMANA 02 (06/08 – 11/08)															
	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
Diurno:	4 OP 1 PR 1 MA 1 RE	5 OP 1 PR 1 MA 1 RE	4 OP 1 PR 1 MA 1 RE		3 OP 3 PE 1 PR 1 MA 1 RE 1 GU	3 OP 2 PE 1 PR 1 MA 1 RE 1 GU	2 OP 2 PE 1 PR 1 MA 1 RE 1 GU	2 OP 2 PE 1 PR 1 MA 1 RE 1 GU	2 OP 2 PE 1 PR 1 MA 1 RE 1 GU	3 OP 4 PE 1 PR 1 RE 1 GU												
Total	7	8	8	8	8	7		10	8	7	8	6	9									

LEYENDA: Pe : Peón op: Operario of : Oficial Ma: Maestro de Obra Pr: Prevencionista Re: Residente Gu: Guardián

Tabla 21. Asistencia personal de obra proyecto Tienda Saludable

DESCRIPCIÓN	AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
<b>ETAPA DE DISEÑO</b>																
ARQUITECTURA																
ESPECIALIDADES																
FACHADA																
<b>ETAPA DE LICITACIÓN</b>																
PREPARACIÓN DE PROPUESTAS																
EVALUACIÓN DE PROPUESTAS																
<b>EJECUCIÓN DE OBRA</b>																

Tabla 20. Cronograma de avance semanal

### **3.5. PRESUPUESTOS Y METRADOS.**

La cotización previa al inicio de la obra, se realizó a suma alzada entre 5 postores distintos y por especialidad con la finalidad de analizar y realizar la comparación más precisa y detallada. Siendo estas la descripción de los principales ítems:

1. Obras provisionales
2. Obras civiles
3. Arquitectura
4. Instalaciones eléctricas
5. Cableado estructurado
6. CCTV y audio
7. Detección contra incendios
8. Seguridad electrónica
9. Instalaciones sanitarias

La metodología fue la siguiente; se envió un Itemizado donde figuran todas las partidas con su metrado respectivo, con la finalidad que cada empresa adjunte sus precios por ítem. Posteriormente cada proveedor envía sus propuestas económicas vía correo electrónico y se realiza un comparativo en costos y tiempos de ejecución. El postor con menor monto es el que gana y ejecuta la obra con las indicaciones y la supervisión del arquitecto.

Teniendo ya definido el postor ganador, se comunica vía correo electrónico con copia al cliente, en dicho correo se hace mención e hincapié los documentos que debe presentar el proveedor para su ingreso y ejecución de trabajos.

Los postores que no ganaron, se les envía un correo agradeciendo la participación y el interés mostrado y quedan en la base de datos de la empresa para una próxima convocatoria.

RESUMEN		EMPRESA #1		EMPRESA #2		EMPRESA #3		EMPRESA #4		EMPRESA #5	
COO	DESCRIPCIÓN	P.U.	SUB TOTAL								
01.00.00	OBRAS PROVISIONALES	S/	-								
02.00.00	RESUMEN OBRAS CIVILES	S/	-								
03.00.00	RESUMEN ARQUITECTURA	S/	-								
04.00.00	RESUMEN IIEE	S/	-								
05.00.00	RESUMEN CABLEADO ESTRUCTURADO	S/	-								
06.00.00	RESUMEN CCTV Y AUDIO	S/	-								
07.00.00	RESUMEN DITECCIÓN CONTRA INCENDIOS	S/	-								
08.00.00	RESUMEN SEGURIDAD ELECTRONICA	S/	-								
09.00.00	RESUMEN INSTALACIONES SANITARIAS	S/	-								
	SUB TOTAL	S/	-								
	GASTOS GENERALES	8%	S/	11%	S/	8%	S/	5%	S/	5%	S/
	UTILIDADES	7%	S/	5%	S/	7%	S/	10%	S/	5%	S/
	IBV	18%	S/								
	TOTAL	S/	-								

Tabla 22. Cuadro resumen comparativo proyecto Tienda Saludable

OBRAS PROVISIONALES				EMPRESA #1				EMPRESA #2				EMPRESA #3				EMPRESA #4				EMPRESA #5			
COO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	UNID	CANT																		
01.00.00	OBRAS PROVISIONALES																						
	ACTIVO DE OBRAS CIVILES	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00	#3	1.00
	TRABAJO REALIZADO	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00	#4	1.00
	MATERIALES Y TRABAJO FUERA DE PRECIOS Y MARCA MENORES	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00	#5	1.00
	IMPUESTO PPT/IMPUESTO Y D. SANACION DE EXCENTOS	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00	#6	1.00
	TAGADO PROVISIONAL DE OBRA	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00	#7	1.00
	IMPUESTO	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00	#8	1.00
	OPORTUNO APTO O IMPRO	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00	#9	1.00
	CONSERVACION	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00	#10	1.00
	PLAZO DE EJECUCION DE OBRAS	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00	#11	1.00
	PROVISIONES DE RESERVA	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00	#12	1.00
	UTILIDADES F. MA. O. U. O. B.	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00	#13	1.00
	IBV PROVISIONAL (IBV)	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00	#14	1.00
	IMPUESTOS	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00	#15	1.00
	TOTAL																						

Tabla 23. Ejemplo cuadro comparativo especialidad obras provisionales - Tienda saludable

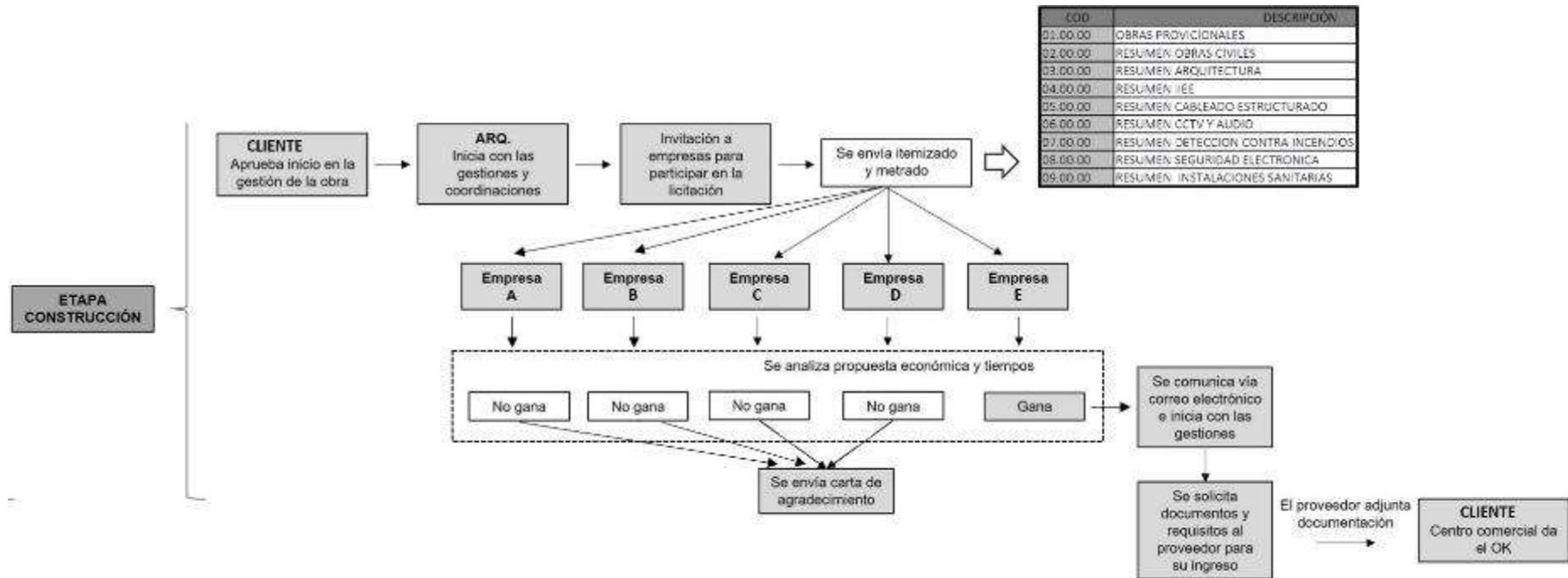


Figura 103. Proceso en la aprobación y aceptación de propuesta económica para ejecución del proyecto Tienda Saludable

### 3.6. ITEMIZADO Y METRADO DEL PROYECTO.

La cotización se realizó a suma alzada entre 5 postores distintos, se envió un itemizado donde figuran todas las partidas con su metrado respectivo, con la finalidad que cada empresa adjunte sus precios por Item.

OBRAS CIVILES Y ARQUITECTURA					
COD	DESCRIPCIÓN	UNID	FASE 1		
			CANT.	P.U. (S/.)	Sub-Total
03.00.00	ARQUITECTURA				
03.01.00	DRYWALL				
03.01.01	TABIQUE Suministro e instalación				
	suministro e instalación de drywall				
	Tabique Drywall con refuerzo OSB 18 mm a incorporar	m <sup>2</sup>	54.75		
	Tabique Drywall resistente al fuego (doble plancha) con refuerzo OSB 18 mm a incorporar	m <sup>2</sup>	3.98		
	Tabique Drywall sanitario con refuerzo OSB 18 mm a incorporar y lana de vidrio.	m <sup>2</sup>	36.09		
	Tabique Drywall sanitario con refuerzo OSB 18 mm a incorporar y lana de vidrio, H= 3.6m	m <sup>2</sup>	16.00		
	Tabique Drywall sanitario con refuerzo OSB 18 mm a incorporar y lana de vidrio, H= 3m	m <sup>2</sup>	8.10		
	TABIQUE DE DRYWALL 9CM SUSPENDIDO CON REFUERZOS DE MADERA PARA PIZARRAS (background ready to go)	m <sup>2</sup>	25.90		
03.01.02	DINTELES Suministro e instalación				
	DC	m <sup>2</sup>			
	D-1	m <sup>2</sup>			
	D2	m <sup>2</sup>			
03.01.03	FRISO Suministro e instalación				
	F.T. DRYWALL H:2.08 (para friso zona area de venta)	m <sup>2</sup>	39.61		
	DRYWALL PARA IMAGEN GRÁFICA	m <sup>2</sup>	20.21		
02.01.01	escarillon (fachada posterior)	m <sup>2</sup>	32.40		
03.01.04	VANOS En fachada lateral Suministro e instalación				
	Cerramiento de vanos con Drywall aplomado por los dos lados huecos en elevación lateral	unid	14.00		
03.01.05	FCB				
02.01.01	Falso Cielo Raso de Drywall Reforzado con madera. Ver detalle	m <sup>2</sup>	13.18		
03.04.00	PISOS				
	Instalación de piso de porcelanato	m <sup>2</sup>			
	Primer Nivel				
	MODELO: TRAVEK CHAIME	m <sup>2</sup>	25.63		
	MARCA: CHAMPION				
	area de venta	m <sup>2</sup>	234.00		
	entrada colaboradores	m <sup>2</sup>	14.53		
	itm	m <sup>2</sup>	43.70		
	vestibulo	m <sup>2</sup>	19.50		
	sahh	m <sup>2</sup>	28.30		
	cuarto de basura y cuarto de limpieza	m <sup>2</sup>	5.81		
	Escalera	m <sup>2</sup>	6.00		
	Segundo Nivel				
	MARCA: CHAMPION				
	comedor colaboradores (2do piso)	m <sup>2</sup>	17.30		
	zona oficinas	m <sup>2</sup>	12.99		
	CERAMICO CELIMA 30X30 BLANCO				
	zona de descanso	m <sup>2</sup>	20.11		
	sahh (2do piso)	m <sup>2</sup>	8.25		
	pasadizos	m <sup>2</sup>	80.70		
	Fragua ver detalle				
	Tapizon (m el angudo nivel. Ver plano de pisos.	m <sup>2</sup>	57.00		
03.05.00	ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS				
03.05.01	ZÓCALOS				
	Instalación de enchape de pared con porcelanato. Incluye pegamento y accesorios	m <sup>2</sup>			
	ZÓCALO ADOSADO DE PORCELANATO VOLCANO DARK GREY (IGUAL AL PISO) h=2.2 m.				
	itm h=2.06 (2.2-0.14)	m <sup>2</sup>	40.23		
	ZÓCALO ADOSADO DE PORCELANATO VOLCANO DARK GREY (IGUAL AL PISO) h=2.2 m.				
	cuarto de basura y cuarto de limpieza	m <sup>2</sup>	11.02		
	MAYÓLICA METRO WHITE ROSELLÓ 20X10.				
	Saños 1er piso h=1.25m	m <sup>2</sup>	35.10		
	columnas h=2m	m <sup>2</sup>	15.44		
	CERAMICO CELIMA 30X30 BLANCO				
	Ducha h= 2.2m	m <sup>2</sup>	5.41		
	sahh (2do piso) h=1.5m	m <sup>2</sup>	12.52		
	MARCO DE MDF ENCHAPADO EN DE MADERA SHIHUASHUAC DIRECTO A ESTRUCTURA DE DRYWALL PARA	m <sup>2</sup>	9.92		
	Fragua Blanca Celima				
03.05.02	CONTRAZÓCALOS				
	CONTRAZÓCALO ADOSADO CERAMICO CELIMA 30X30 BLANCO (IGUAL AL PISO) h=15 cm. (pasillos y zona de descanso, sala de espera)	m <sup>2</sup>	73.86		
	CONTRAZÓCALO EMBUTIDO DE PORCELANATO VOLCANO DARK GREY (IGUAL AL PISO) h=14CM.	m <sup>2</sup>	103.86		
	CONTRAZÓCALO DE MADERA PINTADA EN POLIÉSTER COLOR NEGRO	m <sup>2</sup>	15.00		
	CONTRAZÓCALO SIMILAR F021 FLOORSTYL COLLECTION ARDECO -MITSATO MADERA PINTADA EN POLIÉSTER NEGRO (para mueble interno ready to go)	m <sup>2</sup>	33.10		
	CONTRAZÓCALO FORRADO EN LÁMINA DE ACERO INOX (para mueble interno ready to go)	m <sup>2</sup>	2.00		
	CONTRAZÓCALO DE MDF CON POLIÉSTER NEGRO (para mueble interno ready to go)	m <sup>2</sup>	0.54		

Tabla 24. Itemizado y metrado especialidad Arq.

OBRAS CIVILES Y ARQUITECTURA					
COD	DESCRIPCIÓN	UNID	FASE 1		
			CANT.	P.U. (\$/.)	Sub-Total
03.00.00	ARQUITECTURA				
03.01.00	DRYWALL				
03.05.02	CONTRAZÓCALOS				
	CONTRAZÓCALO ADOSADO CERAMICO CELUMA 30X30 BLANCO (IGUAL AL PISO) h=15 cm. (pesillos y zona de desmontaje del tubo adosado)	ml	73.66		
	CONTRAZÓCALO EMBUTIDO DE PORCELANATO VOLCANO DARK GREY (IGUAL AL PISO) h=14CM.	ml	#REF!		
	CONTRAZÓCALO DE MADERA PINTADA EN POLIÉSTER COLOR NEGRO	ml	15.00		
	CONTRAZÓCALO SIMILAR F021 FLOORSTYL COLLECTION AROF00 -MIYASATO MADERA PINTADA EN POLIÉSTER NEGRO (igual al piso)	ml	#REF!		
	CONTRAZÓCALO FORRADO EN LÁMINA DE ACERO INOX (para mueble interno ready to go)	ml	2.00		
	CONTRAZÓCALO DE MDF CON POLIÉSTER NEGRO (para mueble interno ready to go)	ml	0.54		
03.06.00	CARPINTERÍA DE MADERA				
03.06.01	Puertas				
	Suministro e instalación de P2.01 HOJA BATIENTE CONTRAPLACADA MARCO CAJÓN EN MADERA DE 2"x6" PINTADO COLOR NEGRO LISTONES DE MADERA CEDRO ACABADO HOJA: SATINADO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P2	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P3.02 HOJAS BATIENTES CONTRAPLACADAS MARCO CAJÓN EN MADERA DE 2"x6" PINTADO COLOR NEGRO LISTONES DE MADERA CEDRO ACABADO HOJA: SATINADO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P6	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P4. PUERTA CONTRAPLACADA EN MDF PINTADA EN POLIURETANO MATE COLOR BLANCO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P4	unidad	2.00		
	Suministro e instalación de P4.1.01 HOJAS BATIENTES CONTRAPLACADAS MARCO CAJÓN EN MADERA DE 2"x6" PINTADO COLOR NEGRO SATINADO TAPAS MDF 6mm ACABADO HOJA: PINTURA AL DUCO COLOR NEGRO SATINADO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P4.1	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P5.01 HOJAS BATIENTES CONTRAPLACADAS MARCO CAJÓN EN MADERA DE 2"x6" PINTADO COLOR BLANCO TAPAS MDF 6mm REJILLA MADERA ACABADO HOJA: PINTURA AL DUCO BLANCO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P6	unidad	8.00		
	Suministro e instalación de P7.01 HOJA BATIENTE CONTRAPLACADA: MARCO Y CONTRAMARCO METALICO BASTIDORES DE METAL 1 1/2x4" RELLENO FIBRA DE VIDRIO 2y1/2" ENCHAJE PLANCHA METALICA 2mm esp. ACABADO: 2 CAPAS DE ANTICORROSIVO, 2 CAPAS DE PINTURA COLOR NEGRO SATINADO. Incluye marco.	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P7.1.01 HOJA BATIENTE CONTRAPLACADA: MARCO Y CONTRAMARCO METALICO BASTIDORES DE METAL 1 1/2x4" RELLENO FIBRA DE VIDRIO 2y1/2" ENCHAJE PLANCHA METALICA 2mm esp. 4"x4" ACABADO: 2 CAPAS DE ANTICORROSIVO, 2 CAPAS DE PINTURA POLIURETANO COLOR	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P9.01 HOJAS BATIENTES CONTRAPLACADAS MARCO CAJÓN EN MADERA DE 2"x6" PINTADO COLOR BLANCO TAPAS MDF 6mm ACABADO HOJA: PINTURA AL DUCO BLANCO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P9	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P10.01 HOJA BATIENTE, MARCO CAJÓN EN MADERA DE 2"x6" PINTADO EN BLANCO, REJILLA DE MADERA, CONTRAPLACADO MDF 6mm. PINTURA AL DUCO BLANCO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P10	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P11.01 HOJA BATIENTE, MARCO CAJÓN EN MADERA DE 2"x6" PINTADO EN BLANCO, REJILLA DE MADERA, CONTRAPLACADO MDF 6mm. PINTURA AL DUCO BLANCO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P11	unidad	2.00		
	Suministro e instalación de P12.01 HOJAS BATIENTES CONTRAPLACADAS, MARCO CAJÓN EN MADERA DE 2"x6" PINTADO COLOR BLANCO, TAPAS MDF 6mm, ACABADO HOJA: PINTURA AL DUCO BLANCO. Incluye marco, contramarco y accesorios. Ver detalle P12	unidad	1.00		
	LAMINAS DE PVC TRANSPARENTE PLATINA METALICA EN DINTEL. Ver detalle.	unidad			
	Suministro e instalación de PUERTA MDF PINTADO COLOR RAL 6027 (baño 1er piso). Ver detalle	unidad	2.00		
	Suministro e instalación de PUERTA DE MDF PINTADO COLOR NEGRO (baño 1er piso). Ver detalle	unidad	2.00		
	ESTRUCTURA Fe 1"x2" PINTADO MISMO COLOR DE LA PUERTA (baño 1er piso). Ver detalle	unidad	2.00		
03.06.02	Puertas bajas y pannels en ready to go.				
	PUERTA DE MDF DE 18MM PINTADA CON POLIÉSTER EN COLOR NEGRO (ready to go)	unidad	1.00		
	MDF RH ACABADO SATINADO NEGRO BIRUADO CADA 2cm (elevación frontal). Ver detalle	unidad	2.00		
03.07.00	vidrios				
03.07.01	Provisión e Instalación de Mampara con Cristal				
	Limpieza de vidrios existentes	qto	1.00		
	Puerta P1 (Puerta de ingreso al local) 2 HOJAS BATIENTES CRISTAL TEMPLADO DE 10mm CERRADURA A PISO	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P5.01 HOJA BATIENTE CRISTAL TEMPLADO 10mm ZOCALO ALUMINIO NATURAL	unidad	1.00		
	Suministro e instalación de P15. Incluye marco y contramarco. Ver detalle P15	unidad	1.00		
03.07.02	Provisión e Instalación de Espejos				
	ESPEJO DE 8MM SIN VISEL CON MARCO PINTADO DE NEGRO con lamina de seguridad (baños 1er piso)	unidad	1.00		

Tabla 25. Itemizado y metrado especialidad Arq.02

INSTALACIONES ELECTRICAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNO	FASE I		
			Cantidad	P.U. (S/.)	Sub-Total
1.00	LUMINARIAS				
2.00	SALIDAS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES (Se considera Tubo EMT, caja, cable NHX-90, dados, placa, etc.)				
3.00	BANDEJAS, CANALIZACION Y CAJAS DE PASE				
4.00	SALIDAS DE FUERZA (tubo PVC-P/EMT, caja, cable, placa y demás accesorios)				
5.00	ALIMENTADORES ( Incluye instalacion de acometida a tableros)				
6.00	CANALIZACION PARA ALIMENTADORES ( Incluye tuberias y accesorios)				
7.00	TABLEROS ( ver detalle en diagramas unifilares)				
8.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
9.00	PRUEBAS ELECTRICAS				
10.0	DESMONTAJES				
11.0	VARIOS				
11.1	Picado y recane de piso	gb	0.00		

Tabla 26. Resumen Itemizado y metrado especialidad Instalaciones eléctricas

<b>SISTEMAS DE COMUNICACIONES (VOZ Y DATOS)</b>					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	FASE I		
			Cantidad	P.U. (\$/.)	Sub-Total
<b>1.00</b>	<b>INSTALACION SISTEMA VOZ / DATA (Se considera Tubo EMT/PVC-P. caja F<sup>2</sup>G<sup>2</sup> pesado)</b>				
1.01	Salida (en drywall) para Data c/tubo conduit, caja F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> pesado, cajas de pase necesarios	Pto	4.00		
1.02	Salida (en piso) para Data c/tubo pvc, caja F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> pesado, cajas de pase necesarios. Incluye Faceplate	Pto	20.00		
1.02	Salida (en caja) para Data - central de alarmas c/tubo conduit, caja F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> pesado, cajas de pase necesarios	Pto	1.00		
1.03	Salida (en piso) para Voz c/tubo pvc, caja F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> pesado, cajas de pase necesarios. Incluye Faceplate	Pto	2.00		
1.04	Salida (en caja) para Data- central contraincendio c/tubo conduit, caja F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> pesado, cajas de pase necesarios	Pto	1.00		
1.04	Salida (en caja) para Data- reloj biometrico c/tubo conduit, caja F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> pesado, cajas de pase necesarios	Pto	1.00		
1.07	Salida para Central de CCTV	Pto	1.00		
1.07	Salida para intercomunicador	Pto	8.00		
1.07	Salida para WIFI	Pto	2.00		
<b>2.00</b>	<b>BANDEJAS, CANALIZACION Y CAJAS DE PASE</b>				
2.01	Bandeja galvanizado Porta Cable de tipo ranurado de 150x100mm, incluye accesorios y separacion. Plancha de 1.5mm de espesor.	ml	0.00		
2.02	Cable desnudo de 25mm <sup>2</sup> para Tierra (aterramiento de bandeja de comunicaciones)	ml	0.00		
2.03	Cajas Cuadradas 100x100x50mm, F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> , pesada	und	4.00		
2.04	Cajas Cuadradas 150x150x75mm, F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> , pesada	und	3.00		
2.05	Cajas Cuadradas 200x200x100mm, F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> , pesada	und	3.00		
2.06	Cajas Cuadradas 250x250x100mm, F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> , pesada	und	4.00		
2.07	Cajas Cuadradas 300x300x150mm, F <sup>2</sup> G <sup>2</sup> , pesada	und	3.00		
2.08	Suministro e instalacion de tuberia EMT 020mm (3/4") ( Incluye soporteria)	ml	77.00		
<b>3.00</b>	<b>VARIOS</b>				
3.01	Picado y resane de piso	glo	1.00		

Tabla 27. Resumen Itemizado y metrado especialidad Data

<b>CCTV Y AUDIO</b>					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	FASE 1		
			Cantidad	P.U. (S/.)	Sub-Total
<b>1.00</b>	<b>INSTALACION SISTEMA CCTV (Se considera Tubo EMT, caja #g# pesado)</b>				
1.01	Salida para Camara fija con cobertor de exteriora en pared. Incluye caja octogonal cajas de pase necesarios.	Pto	8.00		
1.02	Salida para Camara tipo domo, en techo. Incluye caja octogonal cajas de pase necesarios.	Pto	10.00		
1.03	Salida para Camara tipo ojo de pez, en techo. Incluye caja octogonal cajas de pase necesarios.	Pto	8.00		
1.04	Salida para central de CCTV	Pto	1.00		
1.05	Salida para central de MUSICA	Pto	1.00		
1.06	Salida para parlante de audio en techo	Pto	8.00		
<b>2.00</b>	<b>BANDEJAS, CANALIZACION Y CAJAS DE PASE</b>				
2.01	Cajas Cuadradas 100x100x50mm, F"6", pesada	und	7.00		
2.02	Cajas Cuadradas 150x150x75mm, F"6", pesada	und	9.00		
2.03	Cajas Cuadradas 200x200x100mm, F"6", pesada	und	3.00		
2.04	Cajas Cuadradas 300x300x150mm, F"6", pesada	und	1.00		
<b>3.00</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>				
3.01	Picado y resane de piso y pared	plb	1.00		

Tabla 28. Resumen Itemizado y metrado especialidad CCTV y audio

<b>DETECCION CONTRA INCENDIOS</b>					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	FASE I		
			Cantidad	P.U. (S/.)	Sub-Total
<b>1.00</b>	<b>INSTALACION SISTEMA CONTRA INCENDIO (Se considera Tubo EMT, caja F'g' pesada)</b>				
1.02	Salida (En techo) para Detector de Humo c/tubo conduit, caja F'g' pesada, cajas de pase necesarios	pto	25.00		
1.03	Salida (En techo) para Detector de temperatura c/tubo conduit, caja F'g' pesada, cajas de pase necesarios	pto	2.00		
1.04	Salida (en Techo) para corneta de alarma con luz estroboscópica c/tubo conduit, caja F'g' pesada, cajas de pase necesarios	pto	6.00		
1.05	Salida (en Pared) para Estacion Manual c/tubo conduit, caja F'g' pesada, cajas de pase necesarios	pto	3.00		
1.06	Salida (en techo o PCR) para luz estroboscópica c/tubo conduit, caja F'g' pesada, cajas de pase necesarios	pto	1.00		
1.07	Salida (en Pared) para Central de Alarma Contra incendios	pto	1.00		
<b>2.00</b>	<b>CANALIZACION Y CAJAS DE PASE</b>				
2.01	Suministro e instalacion de tubería EMT Ø20mm (3/4") (incluye soporteria)	gfb	1.00		
2.02	Cajas Cuadradas 100x100x50mm, F'G', pesada	unid	7.00		
2.03	Cajas Cuadradas 150x150x50mm, F'G', pesada	unid	2.00		
2.04	Cajas Cuadradas 200x200x100mm, F'G', pesada	unid	2.00		
<b>3.00</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>				
3.01	Picado y resane de piso y pared	gfb	1.00		

Tabla 29. Resumen Itemizado y metrado especialidad agua contra incendios

<b>SEGURIDAD</b>					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	FASE 1		
			Cantidad	P.U. (\$/.)	Sub-Total
<b>1.00</b>	<b>INSTALACION SISTEMA DE SEGURIDAD (Se considera Tubo EMT/PVC-P, caja 1kg<sup>o</sup> pesada)</b>				
1.01	Salida (en Pared) para Control de Alarma	pto	1.00		
1.02	Salida (en Piso) para pulsador de asalto	pto	6.00		
1.03	Salida (en Pared) para pulsador de asalto	pto	1.00		
1.04	Salida (en Pared) para sensor de movimiento	pto	7.00		
1.05	Salida (en FCR) para receptor inalámbrico	pto	1.00		
1.06	Salida (en Pared) para teclado	pto	1.00		
1.07	Salida (en Pared/Techo) para teclado	pto	1.00		
1.08	Salida (en Piso) para sensor de inundación	pto	2.00		
1.09	Salida (en Techo) para discriminador de audio	pto	3.00		
1.10	Salida (en Pared) para sensor de percusión	pto	1.00		
1.11	Salida (en Dintel) para Circuito Magnético, 2/tubo conduit, caja 1kg <sup>o</sup> pesada, cajas de paso necesarios.	pto	9.00		
<b>2.00</b>	<b>CAJA PASE</b>				
2.01	Cajas Cuadradas 100x100x50mm, 1"6", pesada	und	2.00		
2.02	Cajas Cuadradas 150x150x75mm, 2"6", pesada	und	7.00		
2.03	Cajas Cuadradas 200x200x100mm, 3"6", pesada	und	3.00		
<b>3.00</b>	<b>OBRA CIVILES</b>				
3.01	Picado y resane de piso y pared	glb	1.00		

Tabla 30. Resumen Itemizado y metrado especialidad Seguridad

<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					
Item	Descripcion	Und	FASE 1		
			Cant	PU	Sub Total Fase 1
<b>1</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA Y CALIENTE</b>				
1.1	Salida de Agua				
1.2	Red de distribución				
1.3	Válvulas				
1.4	Equipos				
1.5	Aditamentos varios				
1.6	Prueba hidráulica y Limpieza de tubería				
<b>2</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>				
2.1	Salida de desagüe y ventilación				
2.2	Movimiento de tierra				
2.3	Red de evacuación				
2.4	Red de ventilación				
2.5	Aditamentos varios				
2.6	Camaras de inspeccion				
2.7	Prueba hidráulica y Limpieza de tubería				
<b>3</b>	<b>ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE</b>				
3.1	Cisterna de agua potable y cto de bombas				
3.2	Camara pozo sumidero				
3.3	Equipos				
3.3	Varios				
<b>4</b>	<b>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>				
4.1	Sum. E instalacion de inodoro	und	6.00		
4.2	Sum. E instalacion de lavatorio	und	6.00		
4.3	Sum. E instalacion de lavadero corrido	und	1.00		
4.4	Sum. E instalacion de lavadero	und	2.00		
4.5	Sum. E instalacion de urinarios	und	2.00		
<b>5</b>	<b>VARIOS</b>				
5.1	Suministro e instalacion de canaleta para evacuacion de lluvias	ml	9.50		
5.2	Pases en muro para sistema de drenaje en techo	glb	1.00		
5.3	soportería para tuberías colgadas	glb	1.00		
5.4	Picado y resane de piso y pared	glb	1.00		

Tabla 31. Resumen Itemizado y metrado especialidad Instalaciones sanitarias

### 3.7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Se desarrolló un cronograma general en el programa MS Project. A continuación, adjunto las partidas y tiempos.

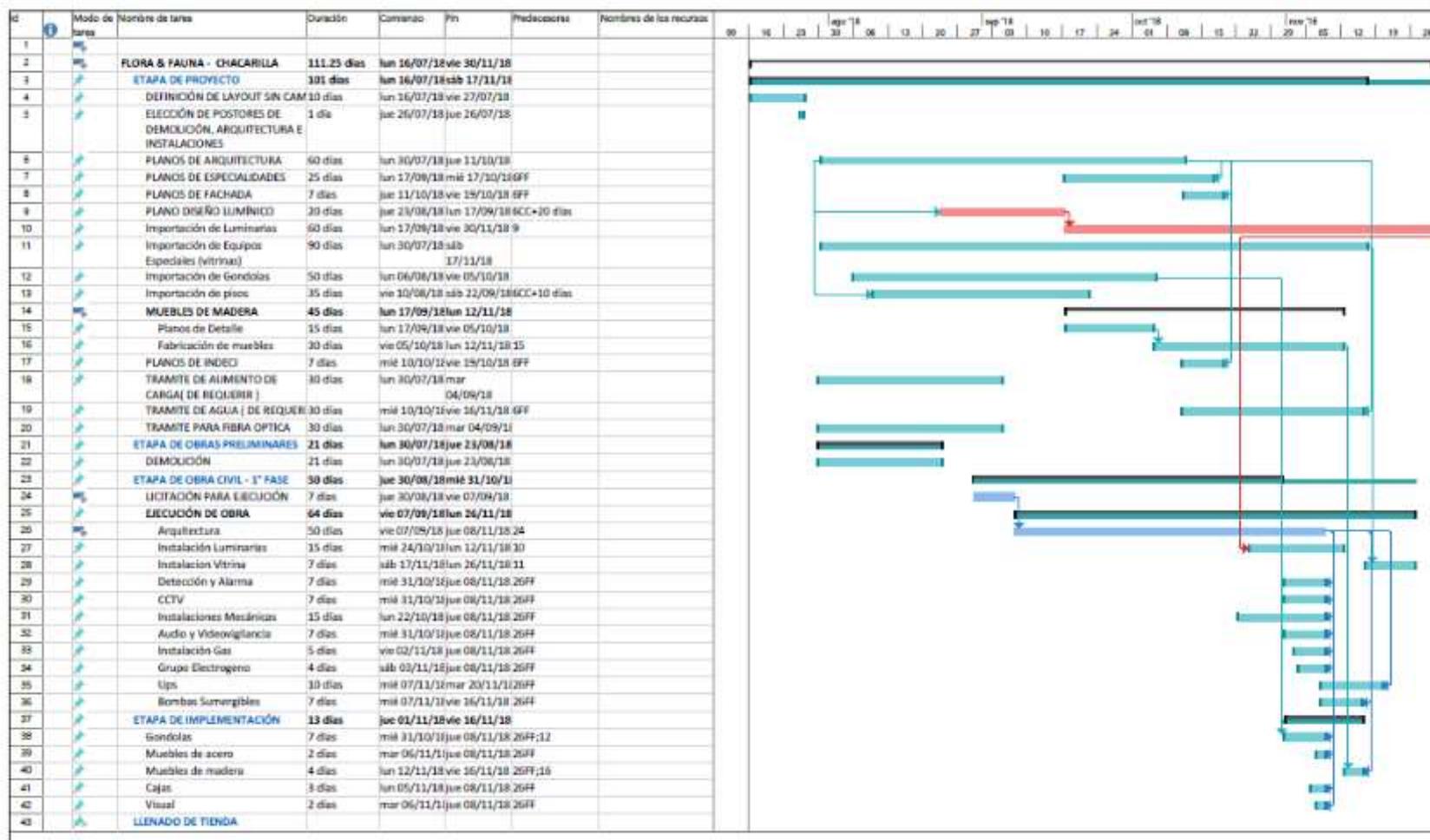


Tabla 32. Cronograma general proyecto Tienda Saludable

### 3.8. PLANOS Y FOTOGRAFÍAS

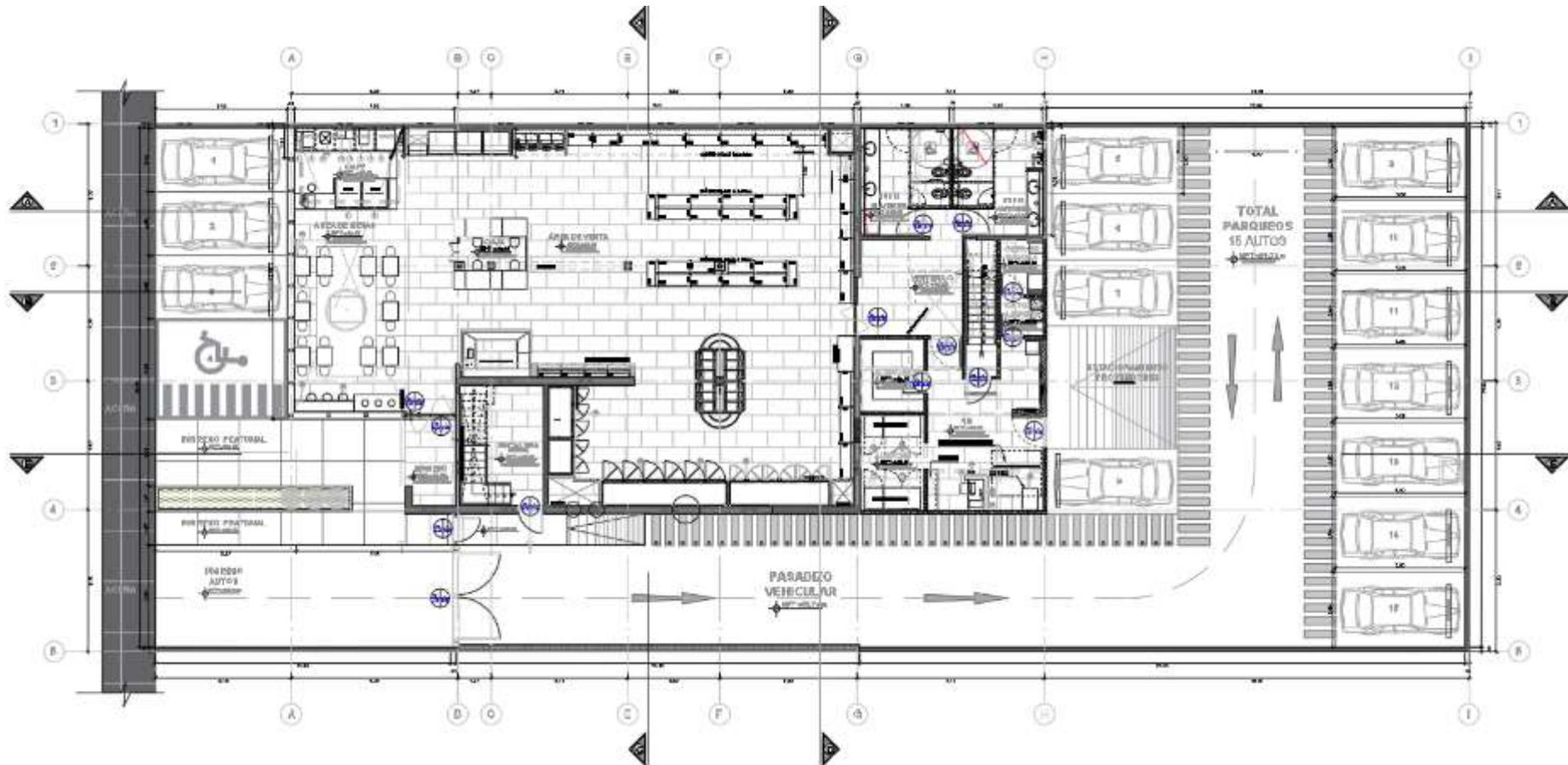


Figura 104. Plano general 1er piso Arquitectura - proyecto Tienda Saludable

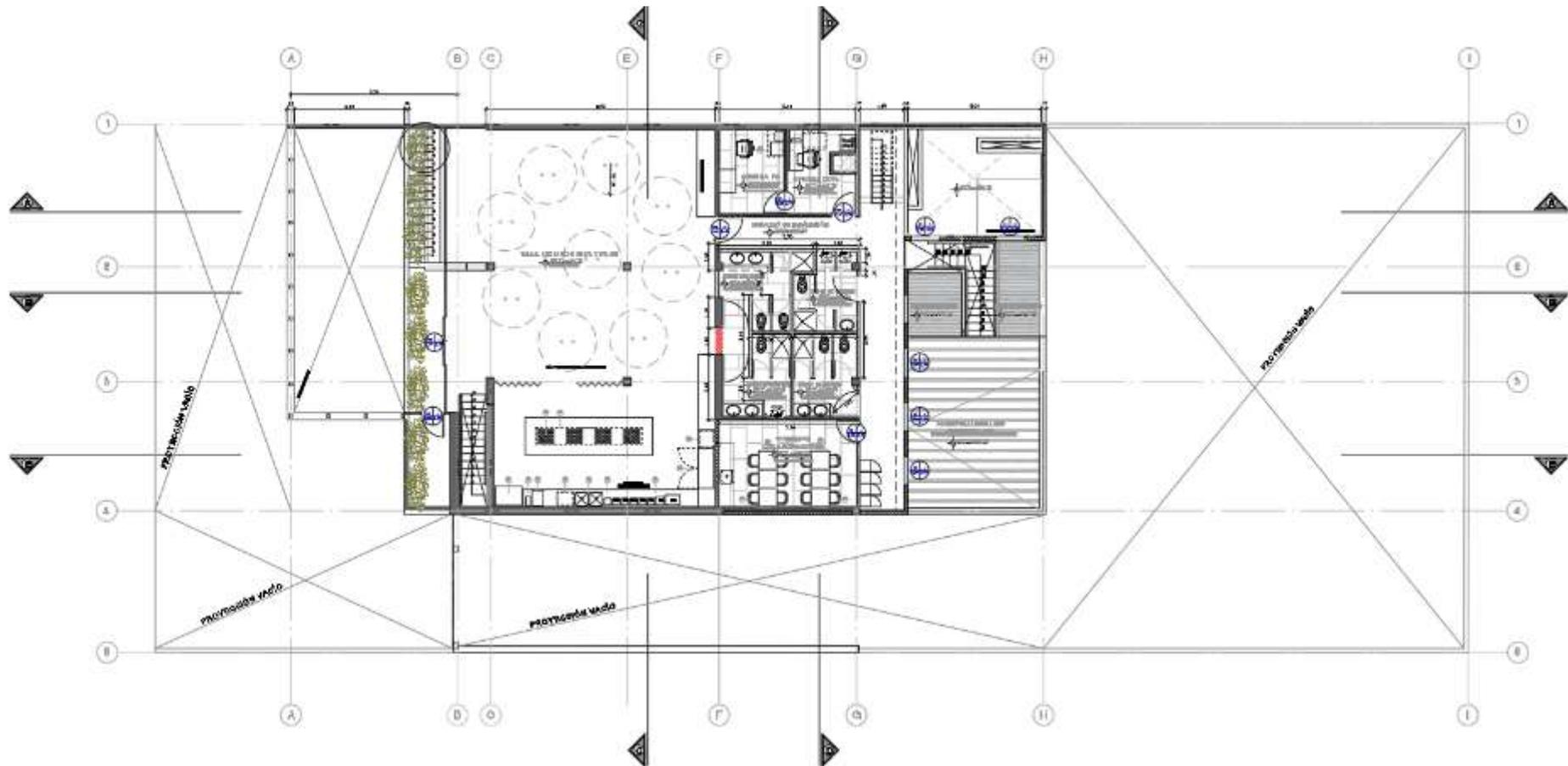


Figura 105. Plano general 2do piso Arquitectura - proyecto Tienda Saludable



*Figura 106. Foto final Tienda Saludable - fachada principal*



*Figura 107. Foto final Tienda Saludable - Interior*



*Figura 108. Foto final Tienda Saludable - Interior 02*



*Figura 109. Foto final Tienda Saludable - Interior 03*



*Figura 110. Foto final Tienda Saludable - Interior 04*



*Figura 111. Foto final Tienda Saludable - Interior 05*



*Figura 112. Foto final Tienda Saludable - Interior 06*



*Figura 113. Foto final Tienda Saludable*



*Figura 114. FOTO OBRA Tienda saludable - Retiro de enchape de piso*



*Figura 115. FOTO OBRA Tienda saludable - Retiro de ductería*



*Figura 116. FOTO OBRA Tienda saludable -  
Retiro de enchape en pared – Baños*



*Figura 117. FOTO OBRA Tienda saludable -  
Desmontaje de Puertas de Vidrio*



*Figura 118. FOTO OBRA Tienda saludable -  
Desmontaje de carpintería de aluminio*



*Figura 119. FOTO OBRA Tienda saludable - Desmontaje  
de carpintería de madera – closet*



*Figura 120. FOTO OBRA Tienda saludable - Desmontaje de closet*



*Figura 121. FOTO OBRA Tienda saludable - Eliminación de desmonte con carretilla*



*Figura 122. FOTO OBRA Tienda saludable -  
Tarrajeo de muros – 1° piso – zona de vitrinas.*



*Figura 123. FOTO OBRA Tienda saludable - Retiro de revestimiento de  
ladrillo rococho.*



*Figura 124. FOTO OBRA Tienda saludable - Acarreo de material de demolición*



*Figura 125. FOTO OBRA Tienda saludable - Limpieza de terreno de material producto del picado.*



*Figura 126. FOTO OBRA Tienda saludable - Tarrajeo de paredes*



*Figura 127. FOTO OBRA Tienda saludable - Demolición de muros*



*Figura 128. FOTO OBRA Tienda saludable -  
Tarrajeo de columnas*



*Figura 129. FOTO OBRA Tienda saludable -  
Tarrajeo de muro*



*Figura 130. FOTO OBRA Tienda saludable -  
Tarrajeo en trincheras para ductería sistema de frío*



*Figura 131. FOTO OBRA Tienda saludable - Excavación y entubado IISS – DESAGUE*



*Figura 132. FOTO OBRA Tienda saludable - Entubado de IIEE en sala de ventas*

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

### **1.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL - HIPERMERCADO TOTTUS.**

La implementación de la Tienda Tottus implicó muchas responsabilidades y criterios a manejar ya que tenemos factores decisivos en el proyecto, abarcando temas económicos, tiempos (muy cortos) y calidad del producto final.

1.- Tottus por ser una tienda que no dejó de vender o atender al público en plena remodelación y por la magnitud en m<sup>2</sup> que presentó el proyecto, dieron como resultado opte por la sectorización o división de áreas. Una decisión que resultó muy buena, ya que me ayudó a organizar la tienda por:

SECTOR 01. Área de textil, abarrotes, perfumería y limpieza, almacén.

SECTOR 02. Área de telefonía, electro, bazar y hogar.

SECTOR 03. Área de esas, congelados, cava y F&V.

SECTOR 04. Área de lineal de cajas y cajas rápidas.

SECTOR 05. Área de todo el frontal (panadería y dulces).

Al estar dividida por partes la tienda se genera un mayor control y orden. Cada semana evaluaba el porcentaje de avance trabajado por cada sector. Por ejemplo, si se atrasaba un sector en la semana, analizaba y avanzaba con otro sector para continuar con el proyecto y no generar retrasos.

Al estar dividida la tienda, el control económico por cada partida es más rápida y sencilla de supervisar.

2.- Este proyecto fue complejo por todos los profesionales involucrados, entre ellos los clientes, las contratistas y el cliente interno. Donde les tenía que llegar la información

rápida y sencilla para todos. Por ello resultó muy bueno generar una comunicación directa entre todos y opté por grupos de WhatsApp, una en donde esté los clientes y otra donde esté los contratistas. Esto sirvió para que puedan estar enterados todos de lo que sucedía con la obra, sin descartar la comunicación formal que vendría hacer el correo corporativo.

3.- Como ya había comentado en líneas anteriores, Tottus por ser una tienda que continuó trabajando en plena remodelación, fue de vital importancia trabajar con el orden y cuidado posible para no generar incomodidades con las personas que llegan a comprar. Por ello los trabajos en su mayoría se ejecutó en el turno nocturno, dejando en el día algunas partidas muy sencillas y que no generen polvo.

4.- Se culminó la obra en el tiempo estipulado y comunicado.

## **2.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TEATRO OPEN PLAZA**

La implementación del Teatro en Open Plaza implicó muchas responsabilidades y criterios a manejar ya que tenemos factores decisivos en el proyecto, abarcando temas desde lo económico, tiempo de ejecución muy cortos y obtener un producto final óptimo.

1.- Al optar en agrupar por especialidades la implementación del Teatro generó un mayor control y orden. Cada semana evaluaba el porcentaje de avance, por ejemplo, si se atrasaba un sector en la semana, analizaba y avanzaba con otro sector para continuar con el proyecto y no generar retrasos.

Al cliente le facilitó la lectura de los avances y la participación resultó muy activa entre todos los involucrados.

2.- En cada proyecto donde he participado opté por generar una comunicación directa entre todos (cliente, supervisor, Ing. residente) por ello se creó un grupo de WhatsApp, esto sirvió para que puedan estar enterados todos de lo que sucedía con la obra, sin descartar la comunicación formal que vendría hacer el correo corporativo.

3.- La implementación del Teatro se desarrolló en el turno noche desde las 10pm hora de ingreso de la contratista, 10:30pm hora para realizar trabajos dentro del local y 7am hora de salida y paralización de trabajos por ruido. Esta medida fue lo idóneo ya que el centro comercial no detuvo sus ventas o atención al público, por ello era de vital importancia trabajar con los cuidados pactados desde un inicio, como orden y limpieza al inicio y termino de la jornada laboral, el acarreo de materiales sólo se podrá realizar en el turno noche, así como los ruidos y polvo producto del picado de piso y trabajos en general de la obra civil. 4.- Finalizamos con la obra en el tiempo estipulado para que el centro comercial Open Plaza realice su función de estreno y brindar el soporte técnico en la 1era semana.

### **3.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TIENDA SALUDABLE**

1.- A diferencia de los proyectos anteriores, este se ejecutó con un equipo de 4 integrantes en la supervisión y coordinación. Siendo el arquitecto el responsable principal liderando las gestiones internas y externas que presenta la supervisión. Al ser un equipo se controló más eficazmente el recurso tiempo, a cada integrante se delegaba una tarea ya sea por día o semana y el arquitecto monitoreaba los trabajos delegados.

Los integrantes fueron los siguientes:

Arquitecto principal

Asistente de arquitectura

Ingeniero civil

Ingeniero mecánico eléctrico

2.- Se optó tener reuniones en la obra todos los martes de cada semana, con la finalidad de hacer primero un recorrido general con el cliente y posteriormente exponer los avances y demás requerimiento que requería la implementación.

3.- Al tener presencialmente al cliente en cada reunión de obra, la comunicación resultó muy fluida, ya que se aprovechaba en definir las consultas que no se tuvo respuesta durante la semana y poder continuar avanzando en el tiempo estipulado según cronograma.

4.- Al optar en agrupar por especialidades la implementación generó un mayor control y orden. Cada semana evaluaba el porcentaje de avance, por ejemplo, si se atrasaba un sector en la semana, analizaba y avanzaba con otro sector para continuar con el proyecto y no generar retrasos.

Al cliente le facilitó la lectura de los avances y la participación resultó muy activa entre todos los involucrados.

5.- En cada proyecto donde he participado opté por generar una comunicación directa entre todos (cliente, supervisor, Ing. residente) por ello se creó un grupo de WhatsApp, esto sirvió para que puedan estar enterados todos de lo que sucedía con la obra, sin descartar la comunicación formal que vendría hacer el correo corporativo.

6.- Finalizamos con la obra en el tiempo estipulado.

## CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

### **1.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL - HIPERMERCADO TOTTUS.**

1.- Manejar distintas herramientas software ayuda y facilita poder sacar adelante el proyecto, va desde el Autocad, Ms Project, Excel, Vistas entre otros. Es vital la base obtenida en mi etapa de formación académica. El ser flexibles y adaptarnos a distintos métodos de trabajo.

2.- Una de las características de este tipo de proyectos, el cliente no contrata un equipo técnico en obra, el supervisor es el profesional que vela por todo el avance y es el único responsable directo del progreso o retraso de la obra, por ende, es vital saber programar los tiempos para cada partida, programar tiempos para reuniones y programar tiempos para pendientes o consultas por el cliente.

3.- El llevar un orden desde el inicio del proyecto es fundamental, en mi caso me ayudó a dividir y programarme en los distintos escenarios. Mientras la obra fue avanzando los involucrados solicitaban respuestas, detalles o aclaraciones y a todos se debe responder, desde el cliente externo, interno, proveedores y la tienda en funcionamiento.

4.- Tener un trato cordial, amigable y respetuoso con el equipo de trabajo para poder sacar lo mejor del grupo y tener una meta en común.

5.- Tener una comunicación fluida y rápida ayuda mucho en el desarrollo del proyecto.

6.- En el análisis de la obra y en el transcurso de la misma es vital tener un plan de contingencia ya que siempre se presentará un incidente o retraso en el avance o en el tema económico.

7.- Como última conclusión o acotación, el compromiso de uno mismo con el trabajo o el proyecto delegado es muy importante. Lo menciono porque estar en una obra grande demanda estar 100% involucrado y comprometido haciendo seguimiento y resolviendo problemas ya que al cliente no se trata de comunicar problemas, se trata de comunicar soluciones.

### **1.1.- LECCIONES APRENDIDAS**

1.1.- Como lección aprendida resaltar o hacer hincapié diariamente las políticas de trabajo o la metodología que maneja la tienda (cliente interno) con las distintas contratistas desde el primer día. Cada empresa ingresaba con su criterio o forma particular de ejecutar las partidas y costó adecuarlas a la normativa y orden del cliente Tottus.

1.2.- Coordinar con el cliente desde un inicio las multas económicas o alguna penalidad para las contratistas que no acaten el reglamento interno de la tienda. Por indicaciones reiterativas sin una respuesta o solución dada.

1.3.- Resaltar la importancia debida en los protocolos de seguridad, ser más estricto, ya sea si la producción se vea afectada directamente.

1.4.- Como fue una remodelación en tienda abierta (en funcionamiento) los trabajos se realizaban en el turno noche y la gestión de día. Mejorar en las coordinaciones respecto a la limpieza luego de la jornada laboral, para evitar incomodidades con las personas que irían a comprar.

1.5.- Al inicio de la obra poder programar una pequeña exposición con todos los jefes de la tienda, desde el gerente hasta los jefes de cada área. Con la finalidad de explicar todo lo relacionado con el proyecto y así lograr que todos los integrantes se enteren de lo que sucederá.

## **1.2.- RECOMENDACIONES**

2.1.- Desde el primer día de obra o desde el inicio de una partida para una contratista se recomienda hacer hincapié diariamente las políticas de trabajo o la metodología que maneja la tienda (cliente interno) con esto evitamos pequeños retrasos en la jornada al explicar nuevamente o se generen pequeños conflictos por desconocimiento.

2.2.- Tratar de pactar una normativa o reglamento con el cliente principal Tottus, con el fin de desarrollar penalidades a las contratas que estén en reiteradas ocasiones generando algún problema, ya sea por suciedad al terminar la jornada o incumplimiento en documentación para ingresar a tienda.

2.3.- Desde el primer día de obra o desde el inicio de una partida para una contratista se recomienda hacer hincapié diariamente sobre los protocolos de seguridad.

2.4.- Generar reuniones continuas sobre algo sencillo y básico para el funcionamiento de la tienda, la limpieza super importante estar todos alineados con este tema para evitar retrasos y perjudicar a la tienda.

2.5.- Al inicio de la obra poder programar una pequeña exposición con todos los jefes de la tienda, desde el gerente hasta los jefes de cada área. Con la finalidad de explicar todo lo relacionado con el proyecto y así lograr que todos los integrantes se enteren de lo que sucederá.

### 1.3.- COMPETENCIAS

Mi esquema básico sobre las competencias profesionales desarrolladas en los proyectos se define de la siguiente manera:



*Figura 133. Competencias profesionales*

Para mí, estos grandes grupos son el pilar para un buen desarrollo de un proyecto.

3.1.- El conocimiento es básico para el desarrollo de un proyecto, como base tengo el Autocad enseñado en la universidad y es vital manejarlo en un nivel avanzado. Me sirvió para dibujar los planos y desarrollar soluciones.

3.2.- Realizar visualizaciones en 3D me ayudó mucho para dar a entender muy rápidamente al cliente los cambios o propuesta que se está realizando.

3.3.- Saber gestionar o programar partidas ya sea en MS Project o Excel para llevar un orden en los trabajos a realizar por cada semana o mes.

3.4.- Realizar esquemas como la Curva S para ver el avance de la obra en porcentajes vs porcentajes económicos, desde este punto es donde se toma acciones a realizar.

3.5.- Lo mencionado líneas atrás no sería posible manejar sin una previa experiencia en el rubro de la construcción, por ello me sirvo mucho iniciar como asistente, donde absorbí conocimientos básicos sobre este campo. Ya sea en el manejo de personal en campo, resolver observaciones diarias, seguimientos de partidas, etc.

3.6.- El criterio y la experiencia son importantes, pero sobre todo el ser un buen líder, generar empatía con los demás con el fin de tener una meta todos en común.

3.7.- Siempre me comprometo con la obra que me han designado, tengo un compromiso de cumplir con las metas y en base a este deseo me manejo en obra.

## **2.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TEATRO OPEN PLAZA**

- 1.- Manejar distintas herramientas software ayuda y facilita poder sacar adelante el proyecto, va desde el Autocad, Ms Project, Excel, Vistas entre otros. Es vital la base obtenida en mi etapa de formación académica. El ser flexibles y adaptarnos a distintos métodos de trabajo.
- 2.- Una de las características de este tipo de proyectos, el cliente no contrata un equipo técnico en obra, el supervisor es el profesional que vela por todo el avance y es el único responsable directo del progreso o retraso de la obra, por ende, es vital saber programar los tiempos para cada partida, programar tiempos para reuniones y programar tiempos para pendientes o consultas por el cliente.
- 3.- Tener un trato cordial, amigable y respetuoso con el equipo de trabajo para poder sacar lo mejor del grupo y tener una meta en común.
- 4.- Tener una comunicación fluida y rápida ayuda mucho en el desarrollo del proyecto.
- 5.- En el análisis de la obra y en el transcurso de la misma es vital tener un plan de contingencia ya que siempre se presentará un incidente o retraso en el avance o en el tema económico.
- 6.- Como última conclusión o acotación, el compromiso de uno mismo con el trabajo o el proyecto delegado es muy importante. Lo menciono porque estar en una obra grande demanda estar 100% involucrado y comprometido haciendo seguimiento y resolviendo problemas ya que al cliente no se trata de comunicar problemas, se trata de comunicar soluciones.

## **2.1.- LECCIONES APRENDIDAS**

1.1.- Como lección aprendida resaltar o hacer hincapié diariamente las políticas de trabajo o la metodología que maneja la tienda (cliente interno) con las distintas contratistas desde el primer día. Cada empresa ingresaba con su criterio o forma particular de ejecutar las partidas y costó adecuarlas a la normativa y orden del cliente.

1.2.- Coordinar con el cliente desde un inicio las multas económicas o alguna penalidad para las contratistas que no acaten el reglamento interno de la tienda. Por indicaciones reiterativas sin una respuesta o solución dada.

1.3.- Resaltar la importancia debida en los protocolos de seguridad, ser más estricto, ya sea si la producción se vea afectada directamente.

1.4.- Como fue una remodelación en tienda abierta (en funcionamiento) los trabajos se realizaban en el turno noche y la gestión de día. Mejorar en las coordinaciones respecto a la limpieza luego de la jornada laboral, para evitar incomodidades con las personas que irían a comprar.

1.5.- Al inicio de la obra poder programar una pequeña exposición con gerencia, el área de prevención y mantenimiento del centro comercial para poder transmitir la información de los planos y documentos, con la finalidad todos poder estar alineados desde el día cero.

### **3.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TIENDA SALUDABLE**

1.- Resultó de vital ayuda tener un equipo de respaldo, dependiendo de la magnitud del proyecto varia la cantidad de personas, nuestro equipo estuvo formado por cuatro integrantes y al estar en el rubro Retail donde todo es cambiante y dinámico resultó positivo para la implementación.

2.- Si en el transcurso de la ejecución de la obra el porcentaje de avance depende de decisiones del cliente, es muy importante su compromiso y ver maneras de generar una comunicación eficaz y directa.

3.- Manejar distintas herramientas software ayuda y facilita poder sacar adelante el proyecto, va desde el Autocad, Ms Project, Excel, Vistas entre otros. Es vital la base obtenida en mi etapa de formación académica. El ser flexibles y adaptarnos a distintos métodos de trabajo.

4.- Tener un trato cordial, amigable y respetuoso con el equipo de trabajo para poder sacar lo mejor del grupo y tener una meta en común.

5.- En el análisis de la obra y en el transcurso de la misma es vital tener un plan de contingencia ya que siempre se presentará un incidente o retraso en el avance o en el tema económico.

6.- Como última conclusión o acotación, el compromiso de uno mismo con el trabajo o el proyecto delegado es muy importante. Lo menciono porque estar en una obra grande demanda estar 100% involucrado y comprometido haciendo seguimiento y resolviendo problemas ya que al cliente no se trata de comunicar problemas, se trata de comunicar soluciones.

### **3.1.- LECCIONES APRENDIDAS**

1.1.- Como lección aprendida resaltar o hacer hincapié diariamente las políticas de trabajo o la metodología que maneja la tienda (cliente interno) con las distintas contratistas desde el primer día. Cada empresa ingresaba con su criterio o forma particular de ejecutar las partidas y costó adecuarlas a la normativa y orden del cliente.

1.2.- Coordinar con el cliente desde un inicio las multas económicas o alguna penalidad para las contratistas que no acaten el reglamento interno de la tienda. Por indicaciones reiterativas sin una respuesta o solución dada.

1.3.- Resaltar la importancia debida en los protocolos de seguridad, ser más estricto, ya sea si la producción se vea afectada directamente.

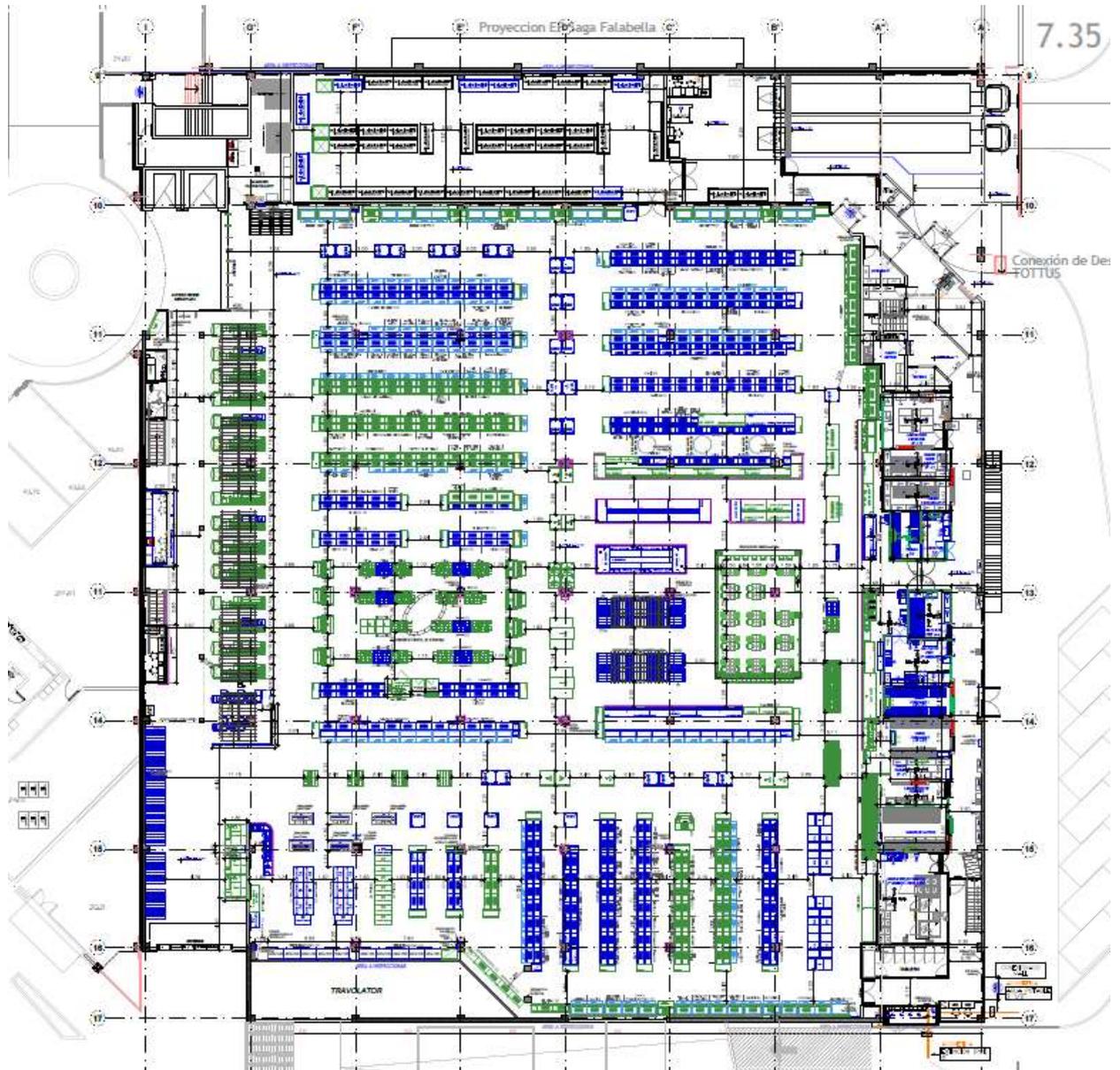
1.4.- Al tener una implementación cerca a una avenida, plantear un esquema de señalización al momento de retirar el desmonte y basura generada durante la obra.

## REFERENCIAS

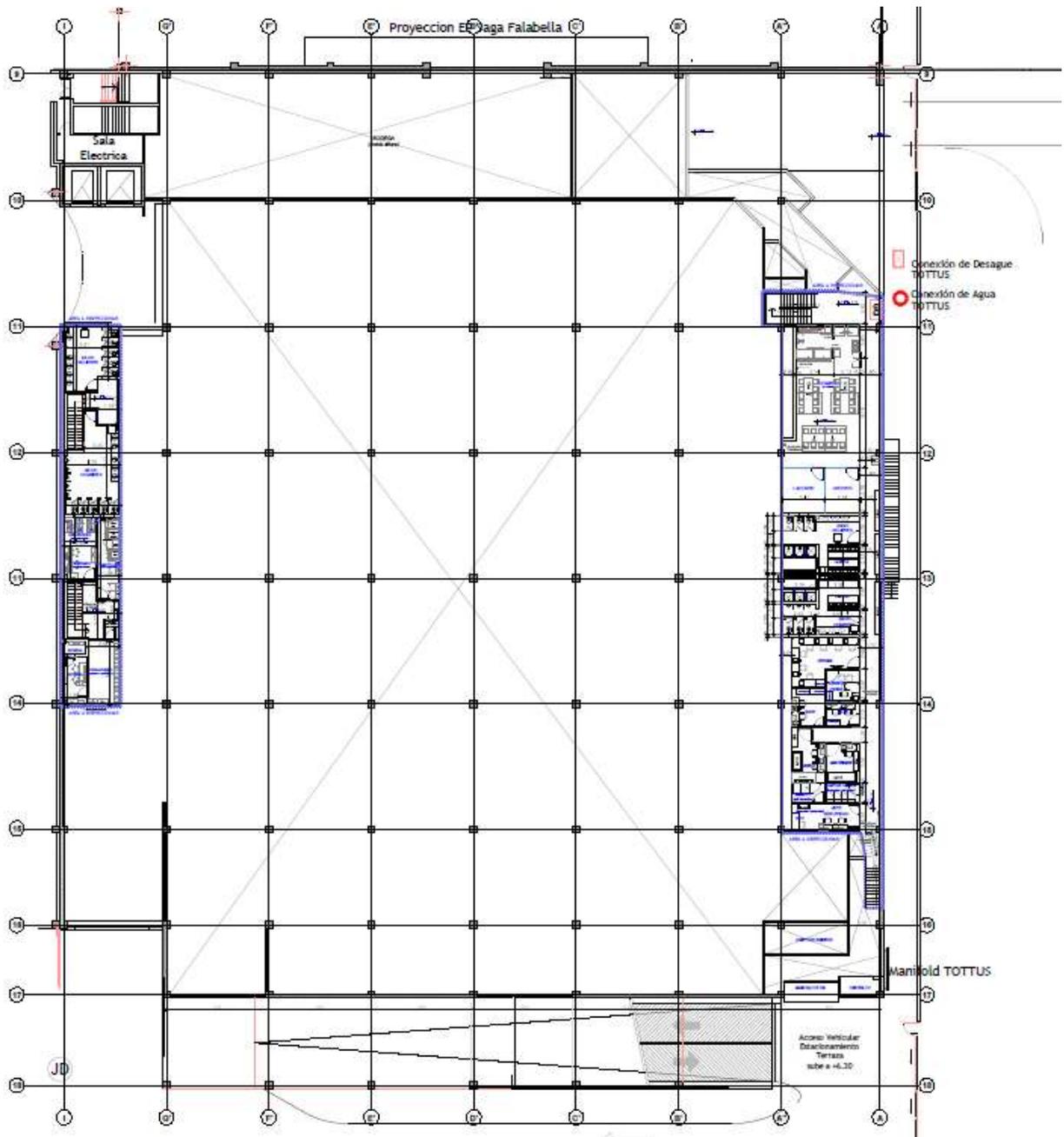
- Ardila, I. (9 de Enero de 2015). *ESTUDIO CONFIRMA QUE REMODELAR UNA TIENDA DE RETAIL GENERA AUMENTO EN LAS VENTAS*. Obtenido de Management & marketing consulting:  
<https://luisbringas.wordpress.com/2015/01/14/estudio-confirma-que-remodelar-una-tienda-de-retail-genera-aumento-en-las-ventas/>
- ESAN. (29 de Enero de 2013). *La importancia de cuidar el punto de venta*. Obtenido de Conexión ESAN:  
<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/01/29/importancia-punto-venta/>
- Lindley Arquitectos. (8 de Marzo de 2019). *4 RAZONES POR LAS QUE DEBERÍAS REMODELAR TU TIENDA AHORA MISMO*. Obtenido de Blog Lindley Arquitectos: <https://www.lindleyarq.com/blog/4-razones-por-las-que-deberias-remodelar-tu-tienda-ahora-mismo>

## ANEXOS

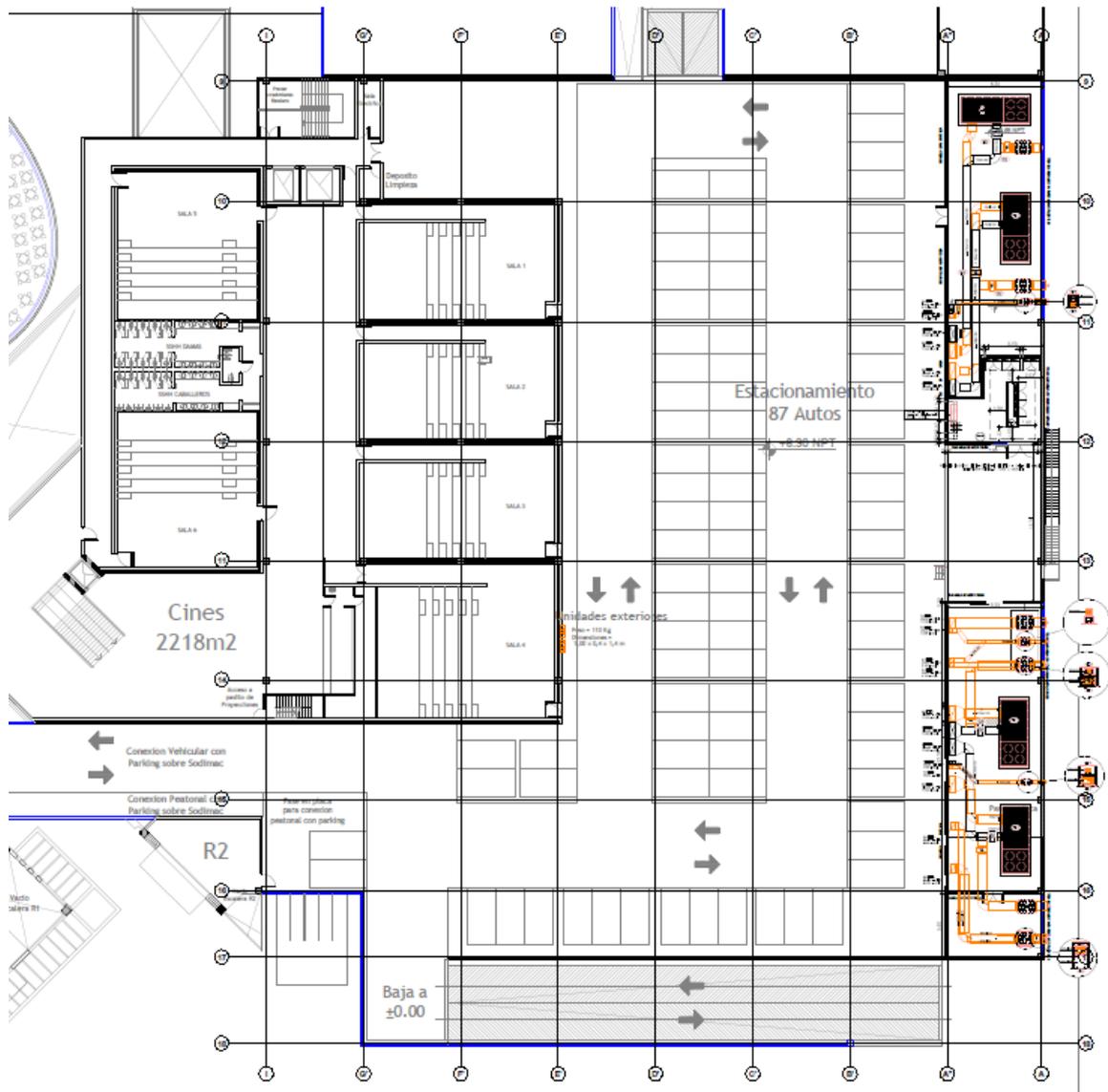
### 1.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL - HIPERMERCADO TOTTUS.



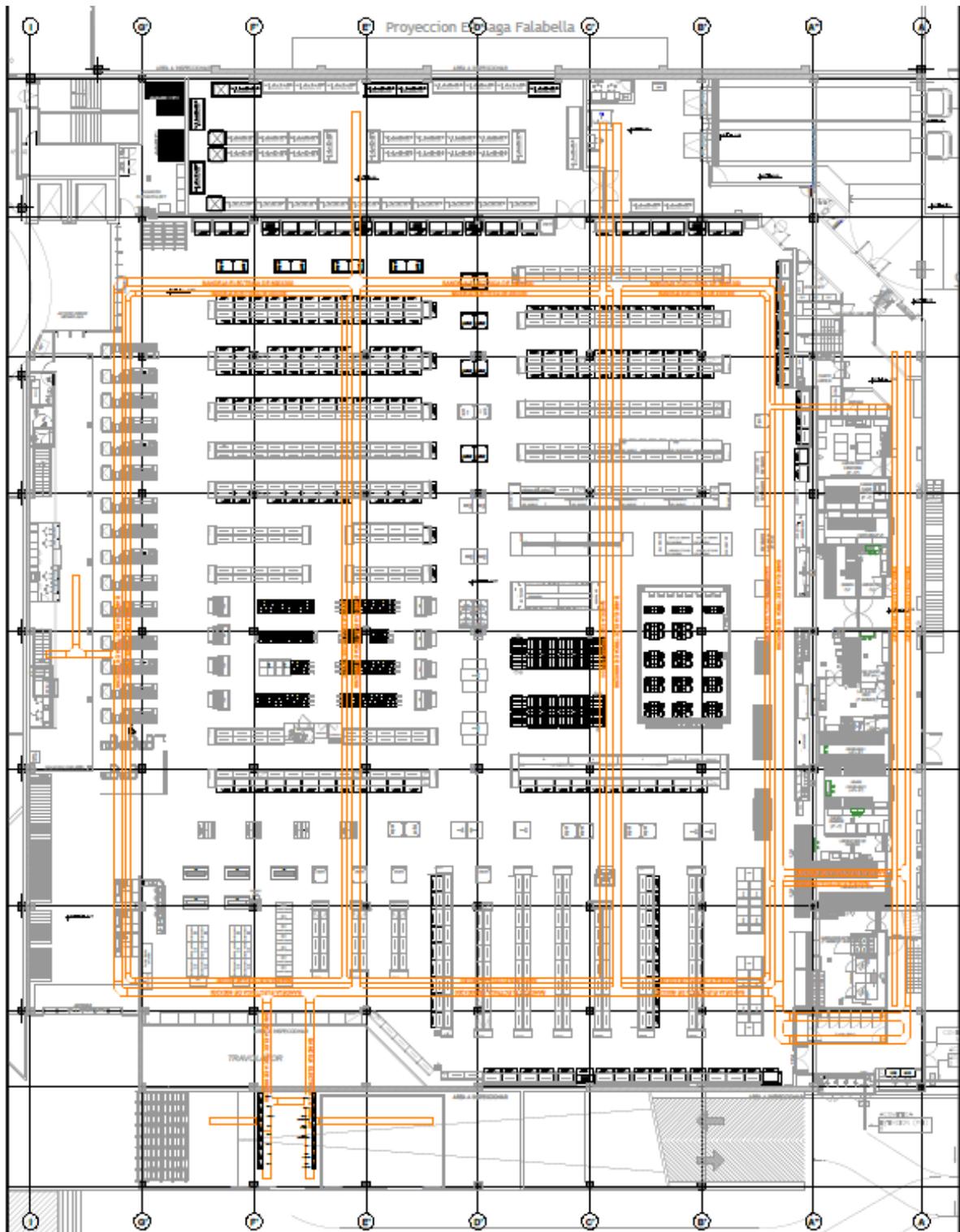
ANEXO 1. Plano Asbuilt - Sala de ventas Tottus Chimote



ANEXO 2. Plano Asbuilt – Altillo Tottus Chimbote

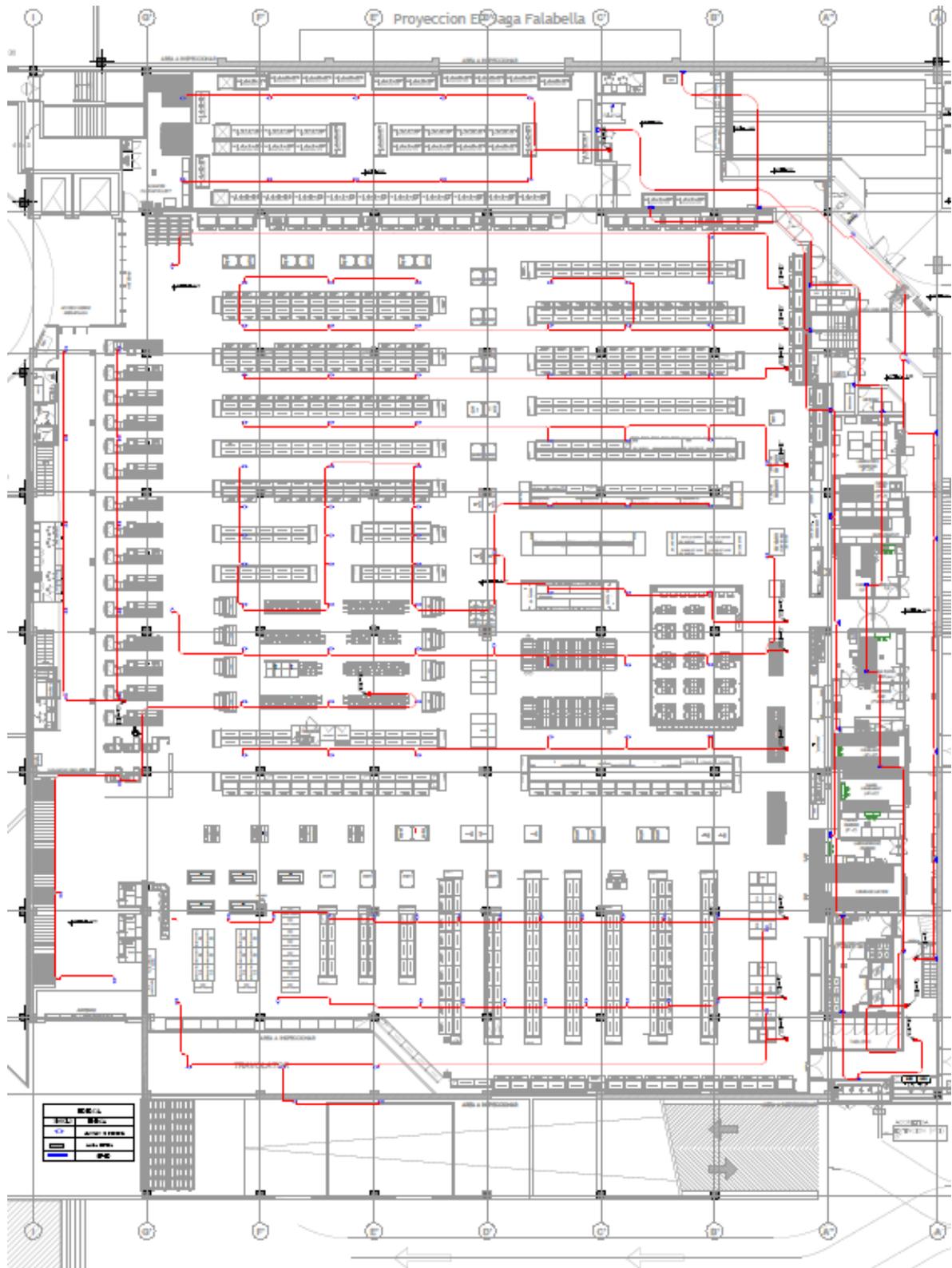


ANEXO 3. Plano Asbuilt – Cubierta Tottus Chimbote

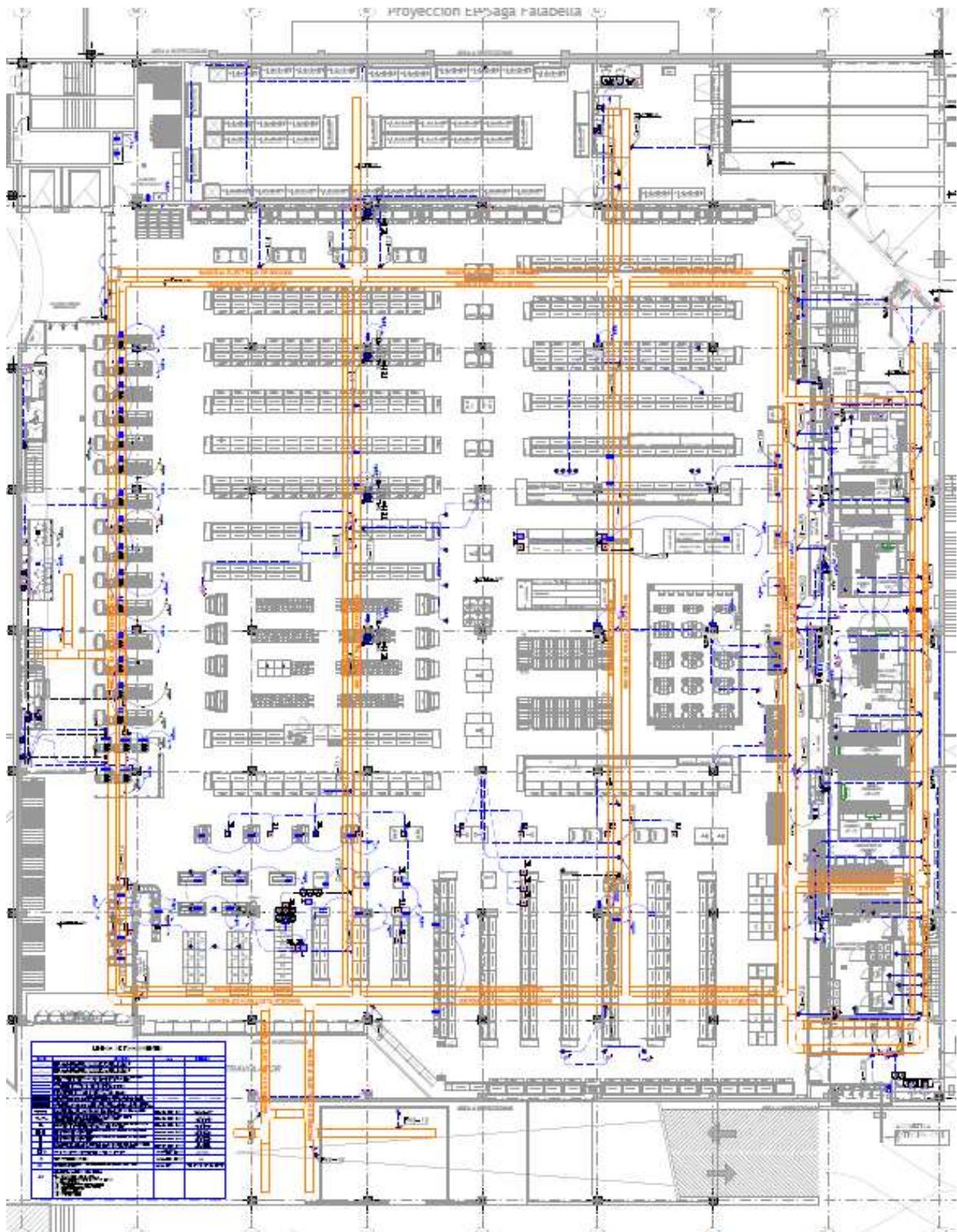


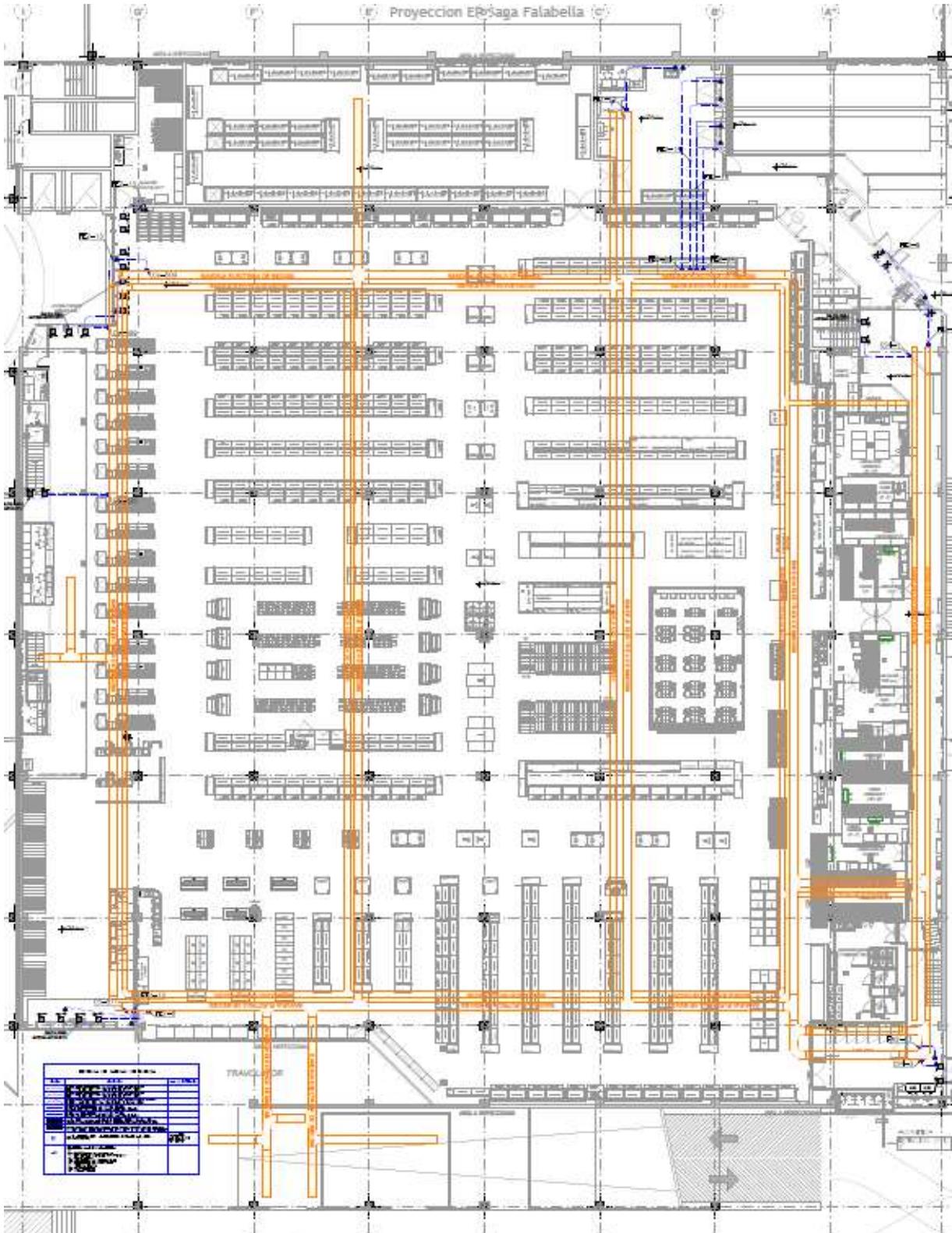
*ANEXO 4. Plano Asbuilt - IIEE Disposición Bandeja Eléctrica Sala de Ventas*



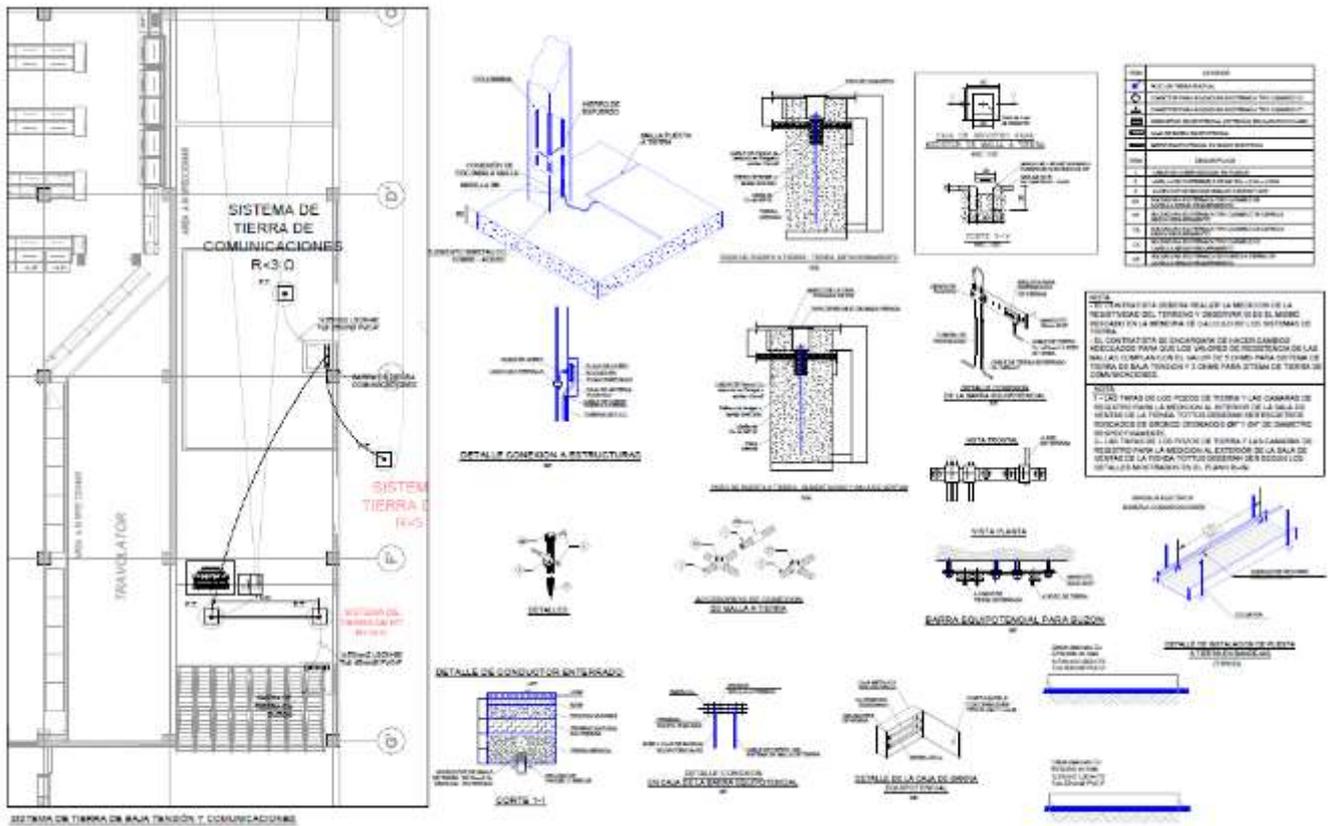


ANEXO 6. Plano Asbuilt - IIEE Alumbrado Emergencia Sala de Ventas



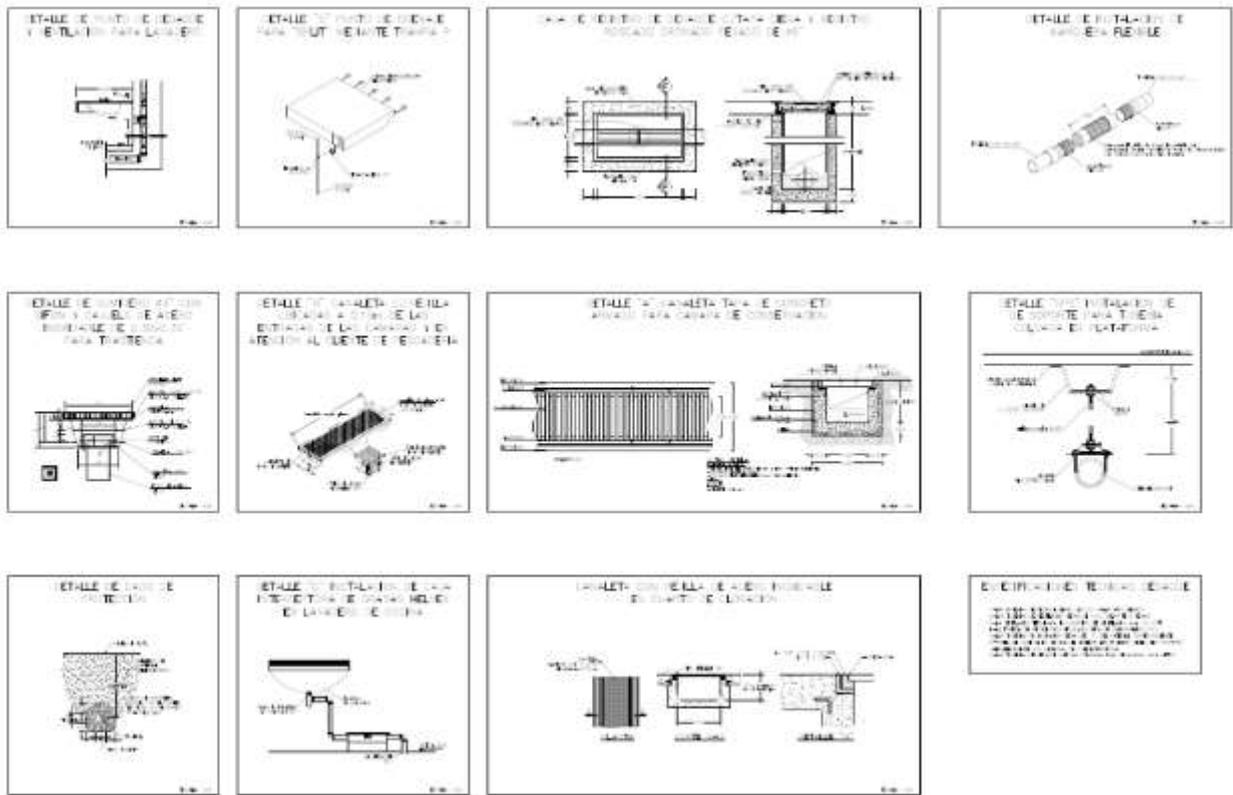


ANEXO 8. Plano Asbuilt - IIEE Disposición Tomacorriente Fuerza Sala de Ventas

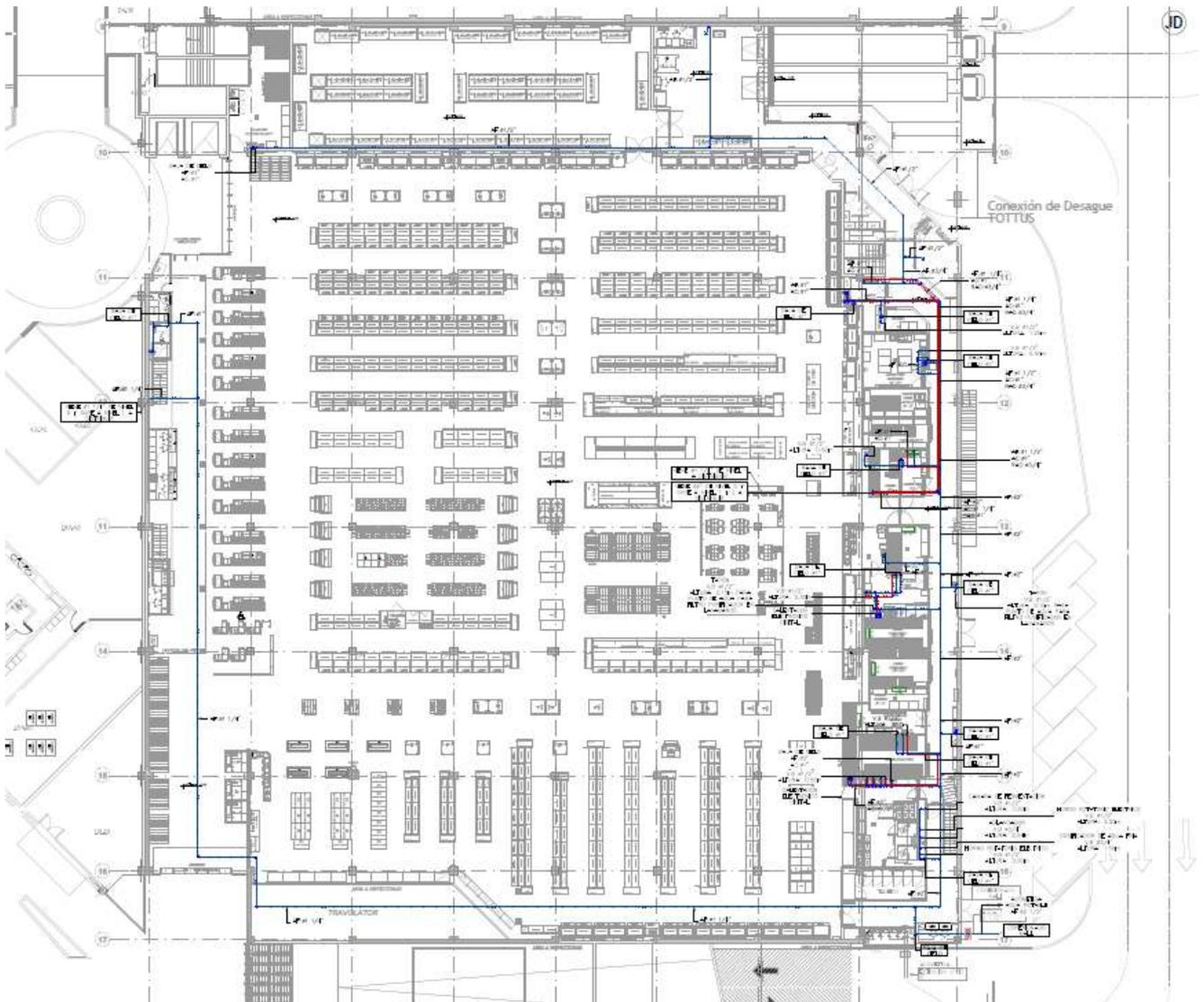


ANEXO 9. Plano Asbuilt - IIEE Disposición Pozo a Tierra Tottus Chimbote

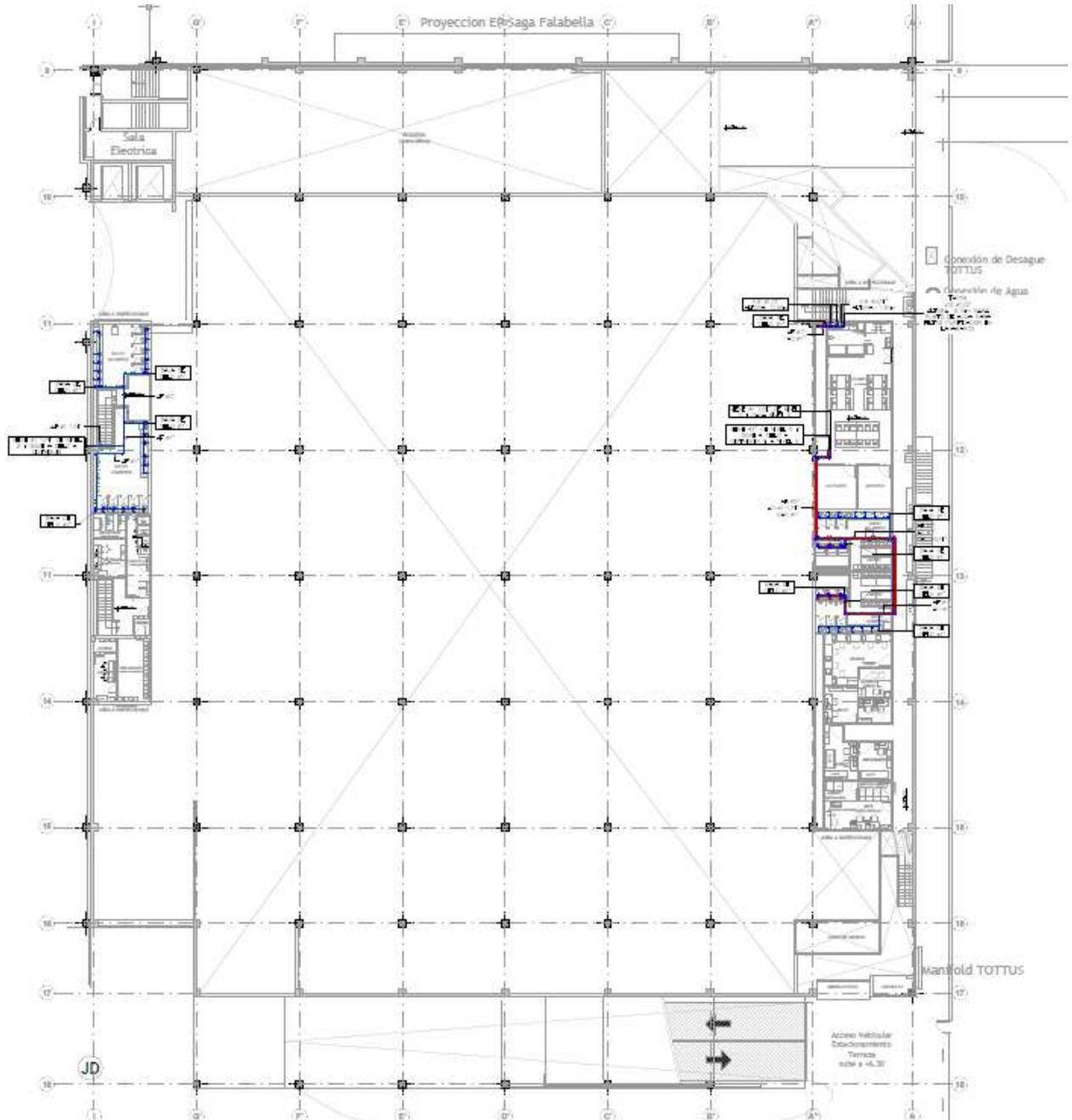




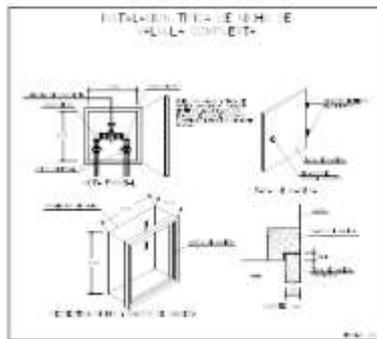
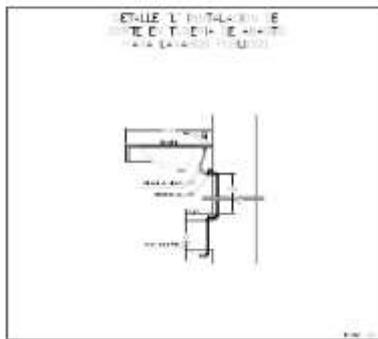
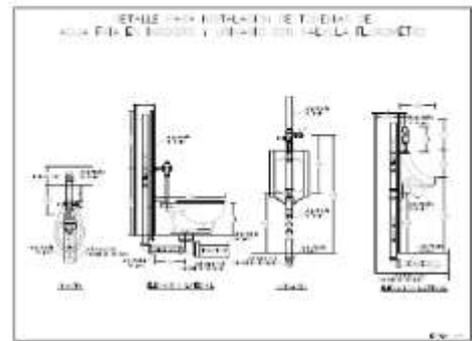
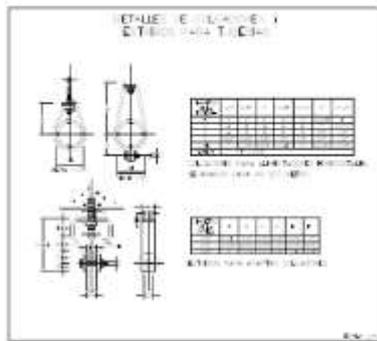
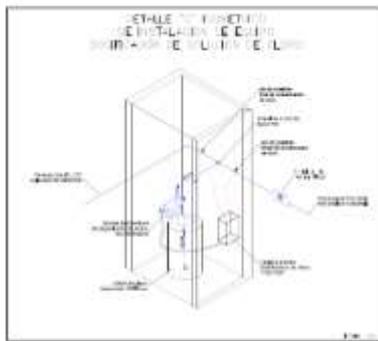
*ANEXO 11. Plano Asbuilt - IISS Drenajes Tottus Chimbote*



*ANEXO 12. Plano Asbuilt - IISS Red Agua Tottus Chimbote*



*ANEXO 13. Plano Asbuilt - IISS Red Agua Tottus Chimbote*

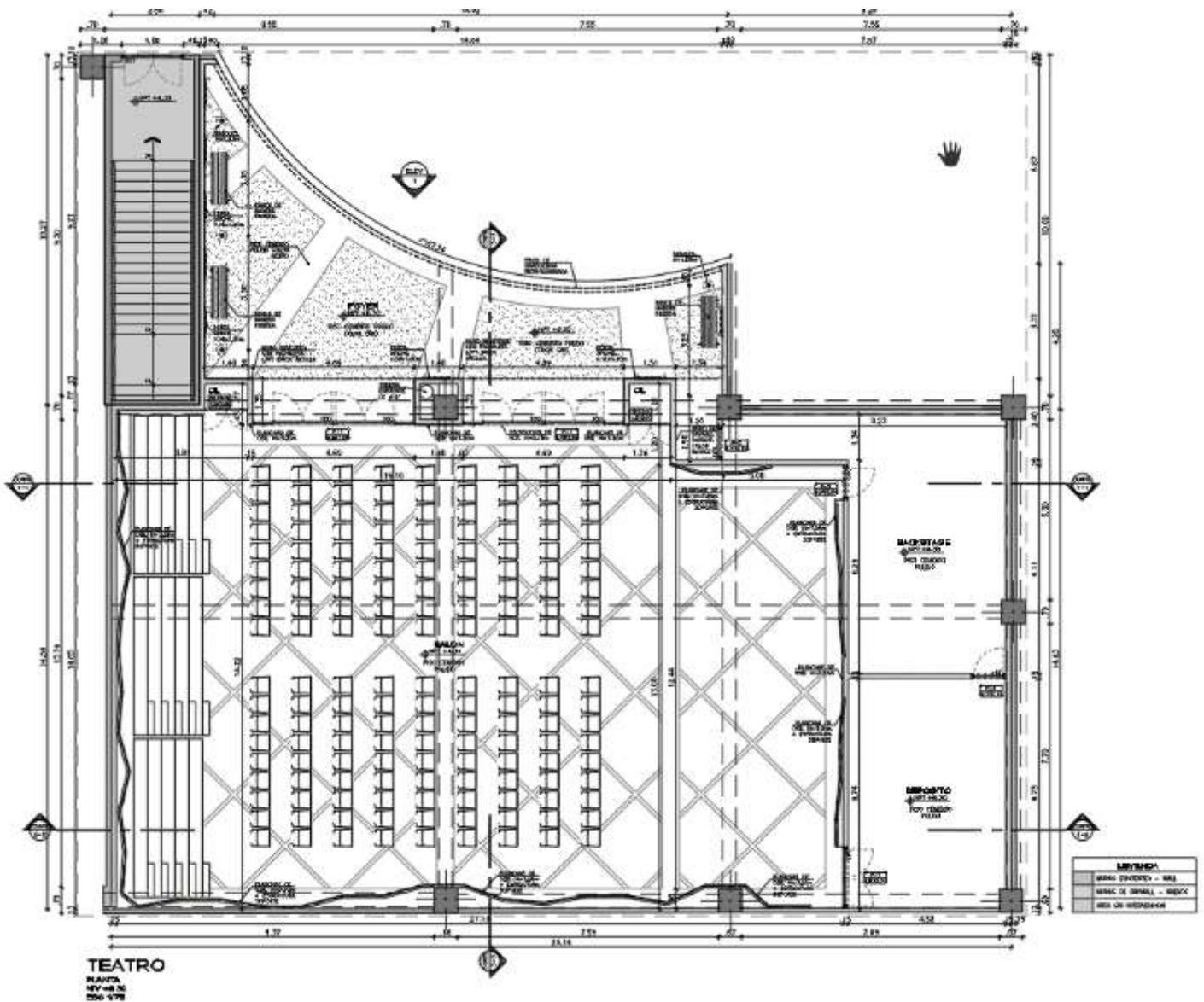


ANEXO 14. Plano Asbuilt - IISS Red Agua Tottus Chimbote

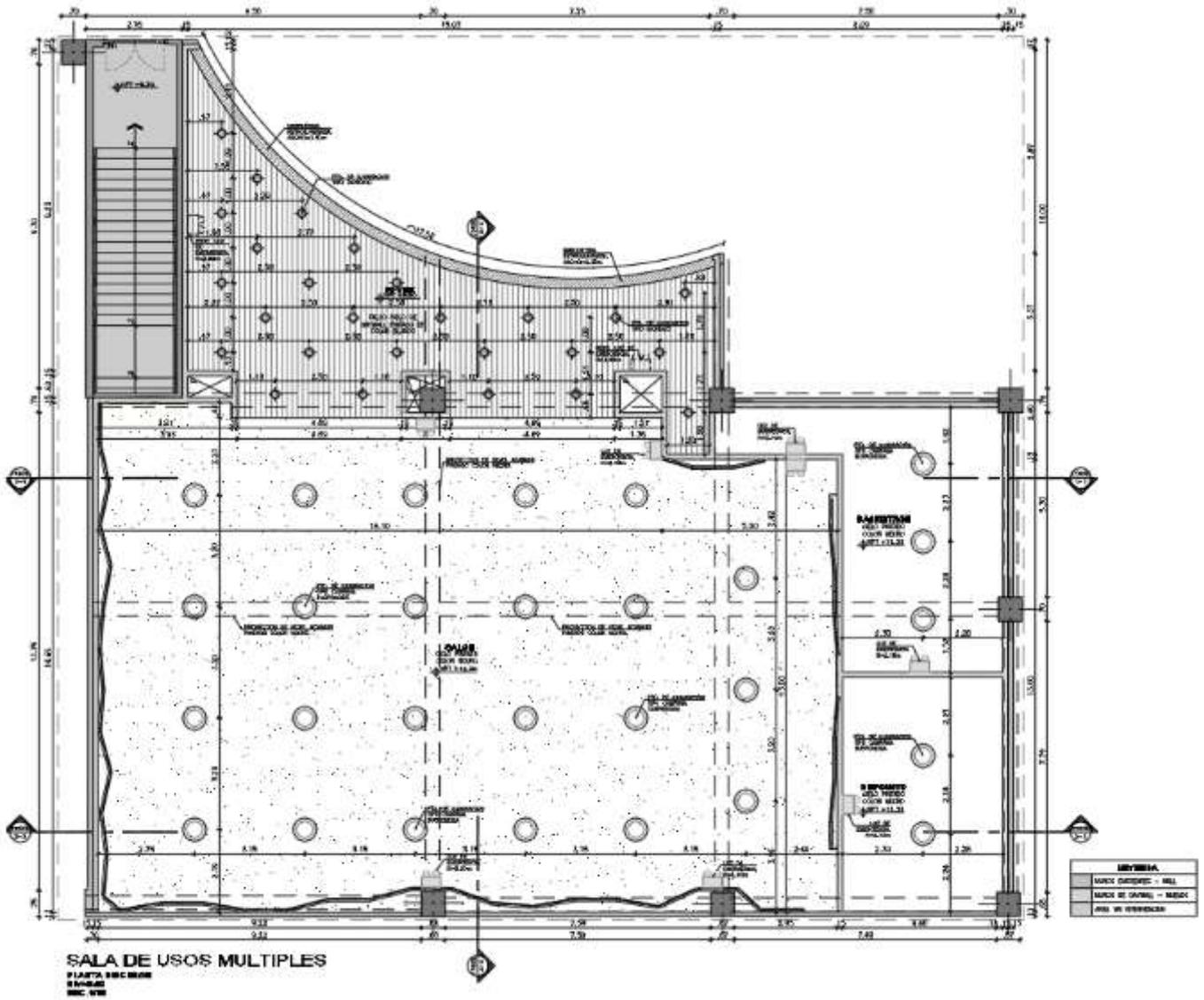


## ANEXOS

### 2.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TEATRO OPEN PLAZA

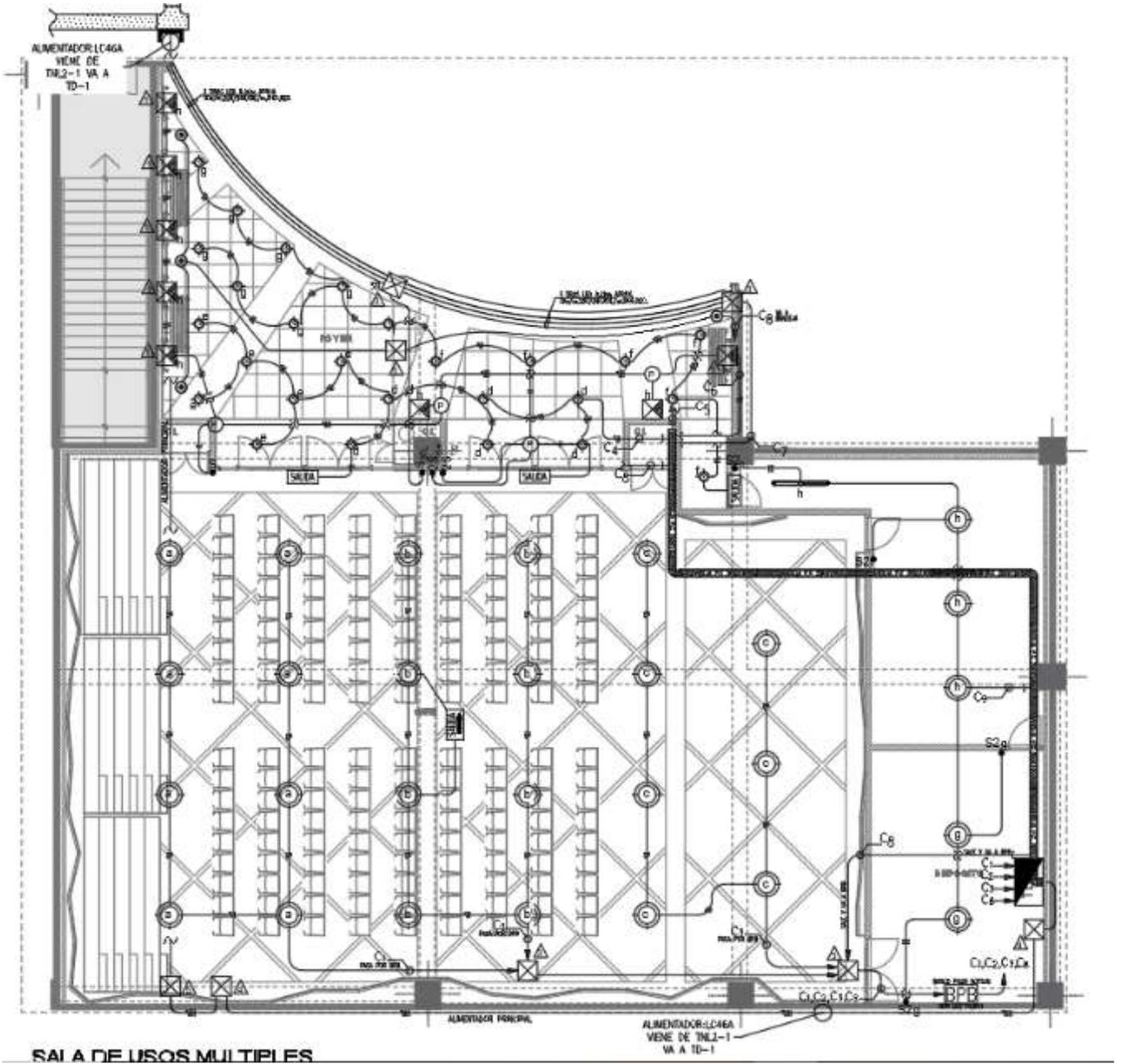


ANEXO 16. Plano Asbuilt - Plano general de arquitectura Teatro O.P.



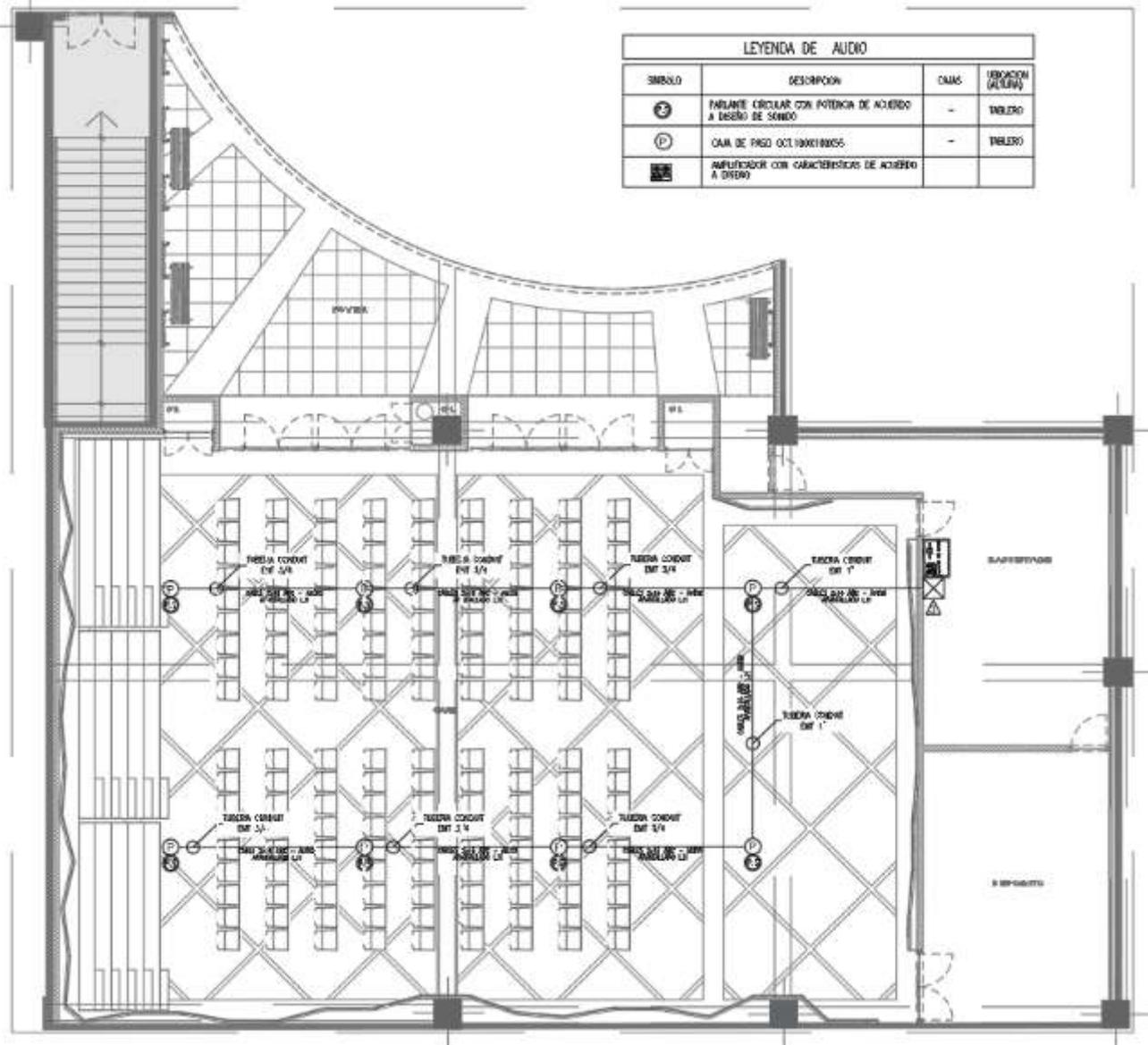
ANEXO 17. Plano Asbuilt - Planta de falso cielo raso Teatro O.P.





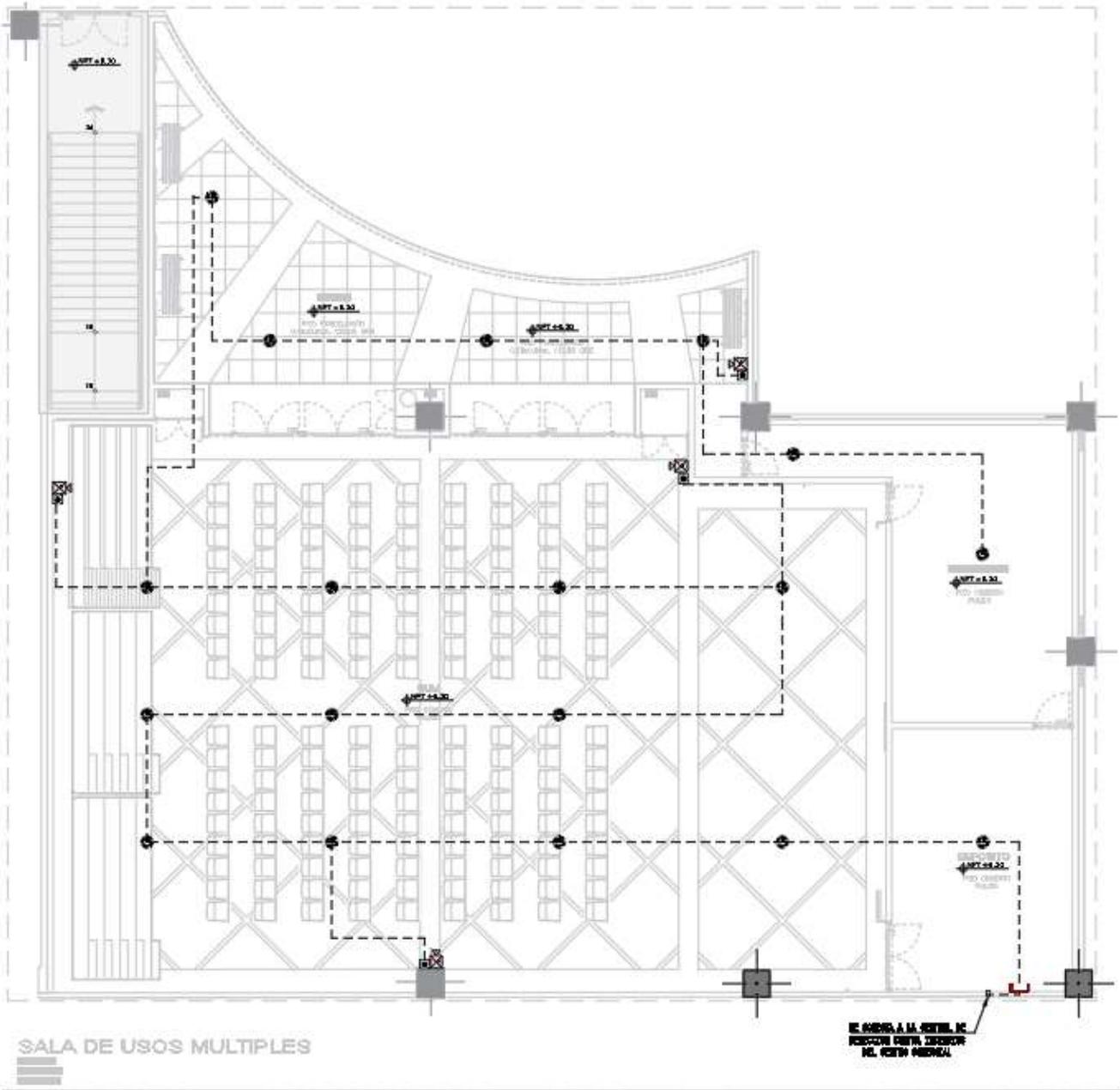
ANEXO 19. Plano Asbuilt - Iluminación general Teatro O.P.



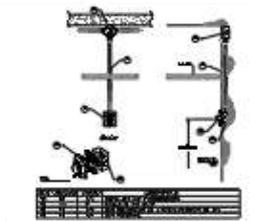
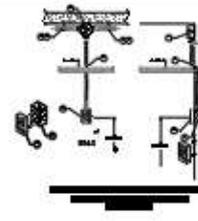
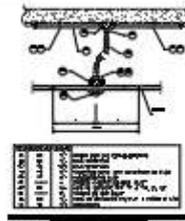
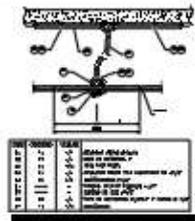


ANEXO 21. Plano Asbuilt - Instalaciones de sonido Teatro O.P.

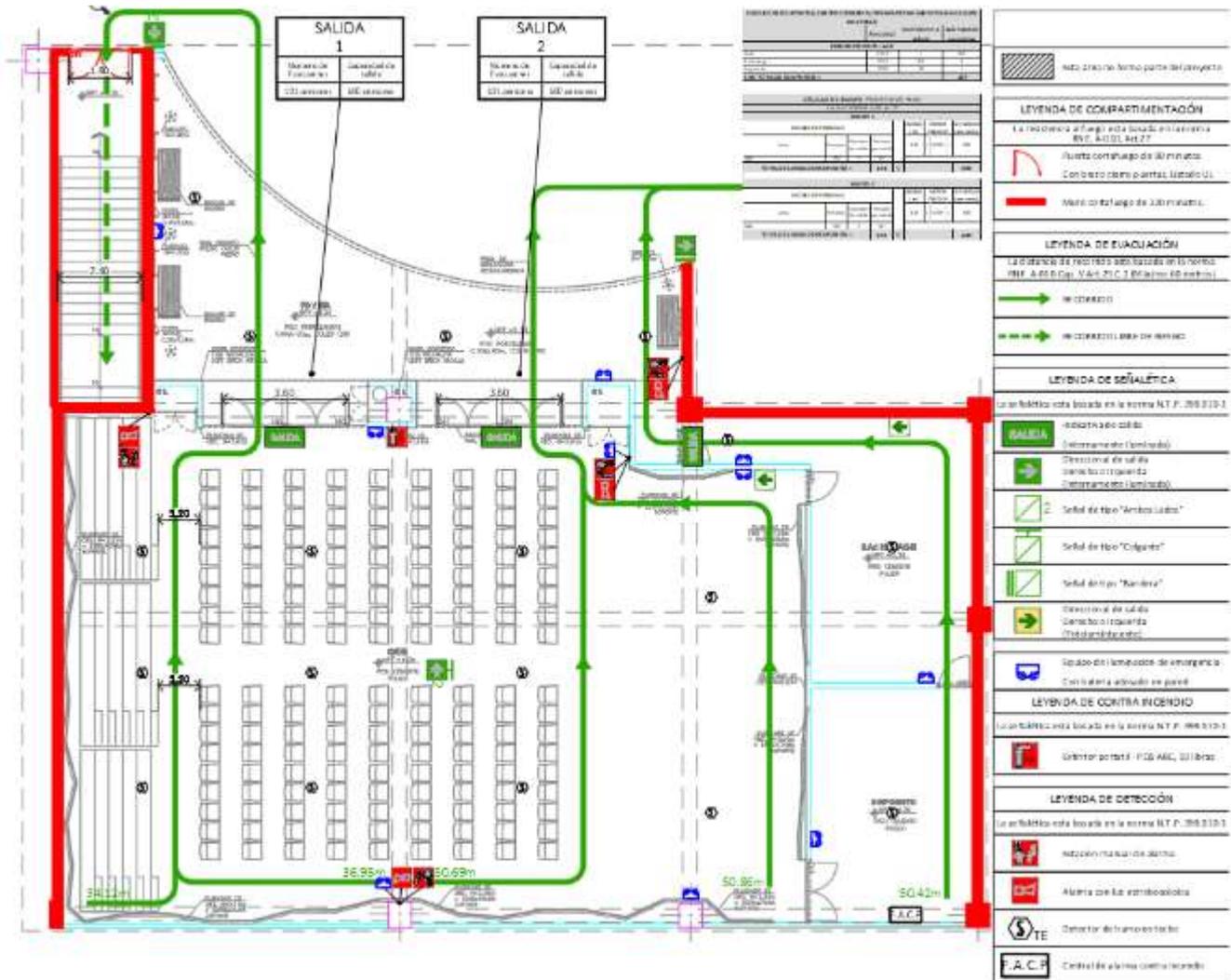




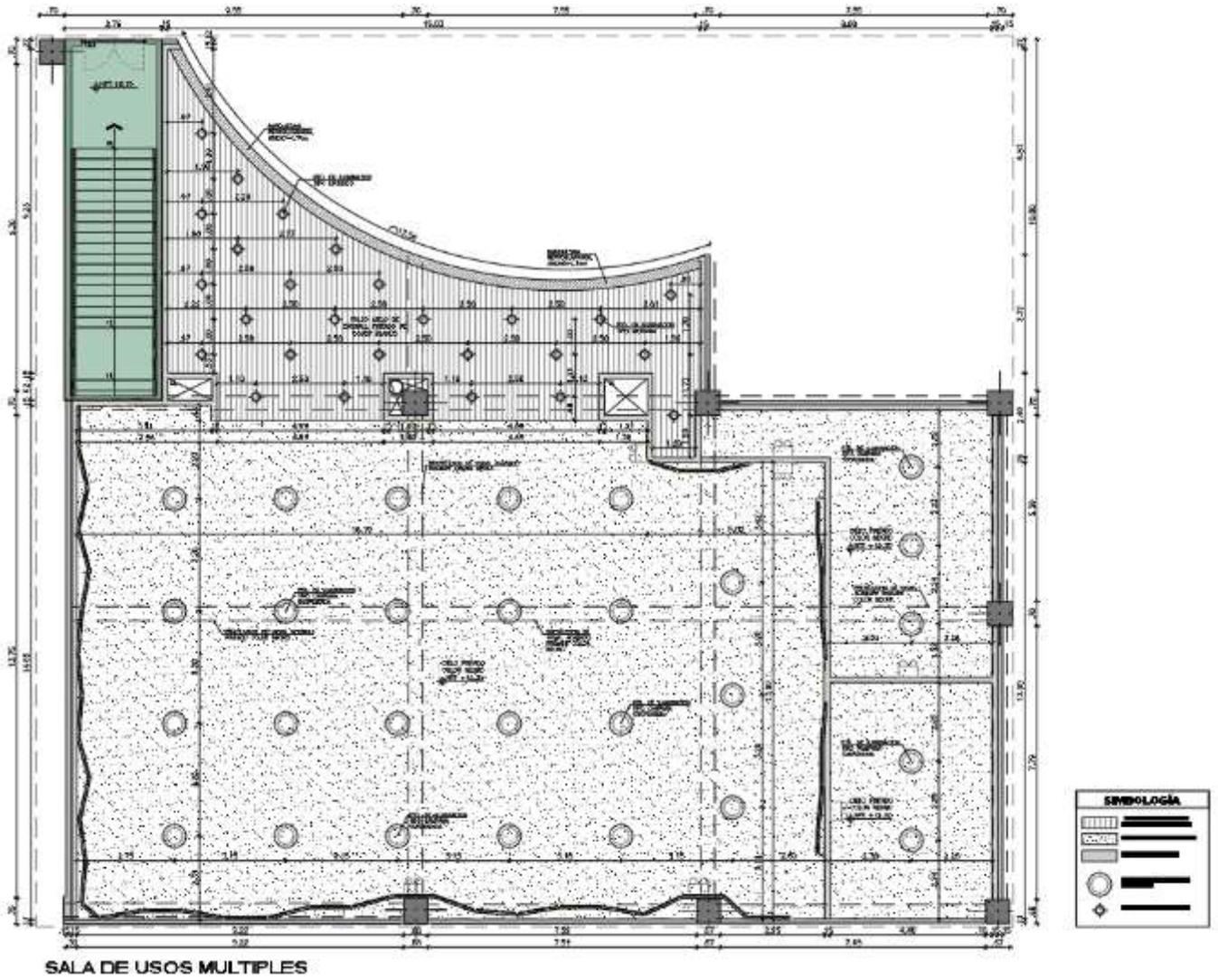
LEYENDA	
	DETECTOR DE HUMO
	DETECTOR DE CALOR
	MANUAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
	Panel de control de alarma



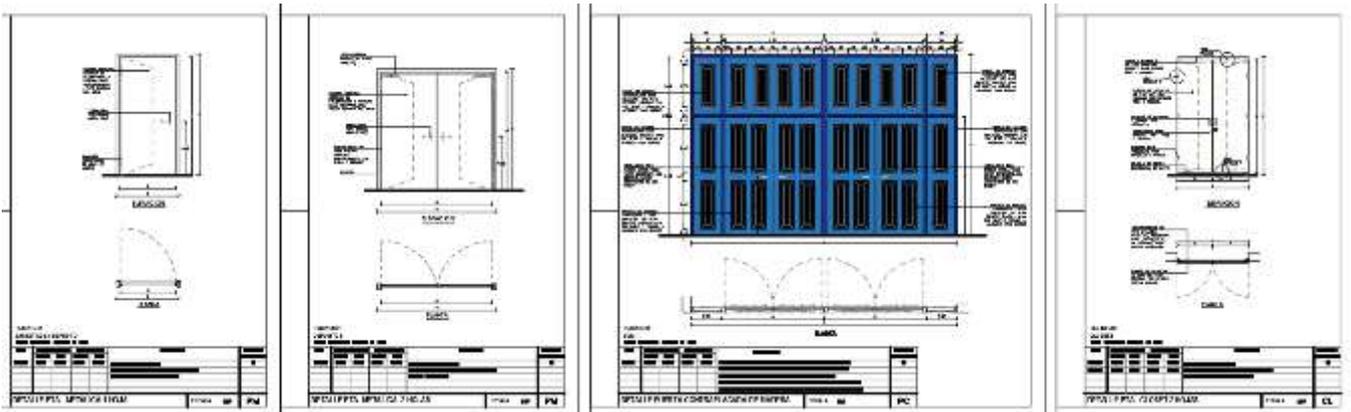
ANEXO 23. Plano Asbuilt - Instalaciones detección alarma contra incendio Teatro O.P.



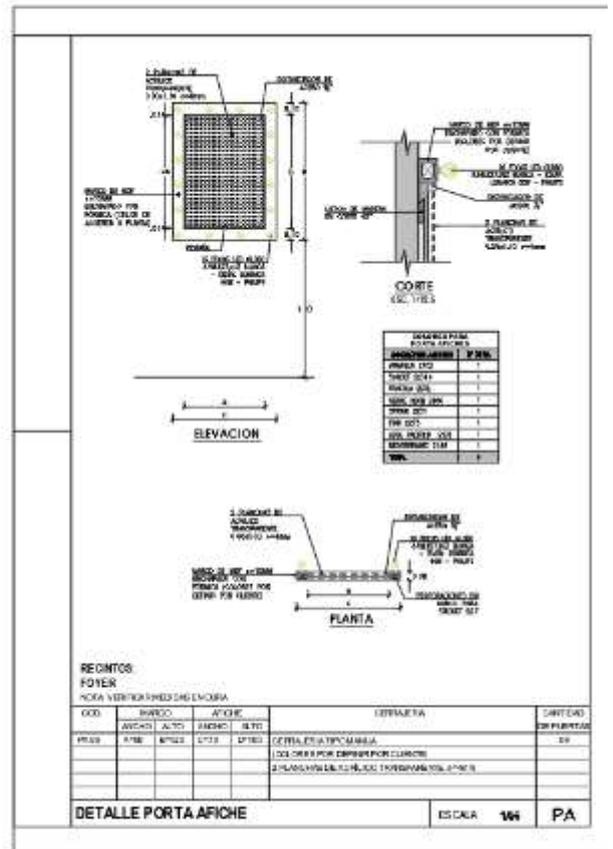
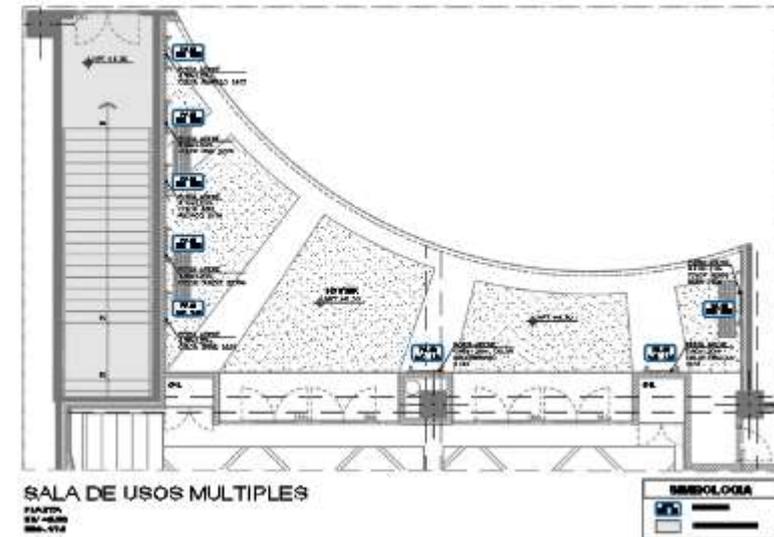
ANEXO 24. Plano Asbuilt - Plano de evacuación y señalización Teatro O.P.



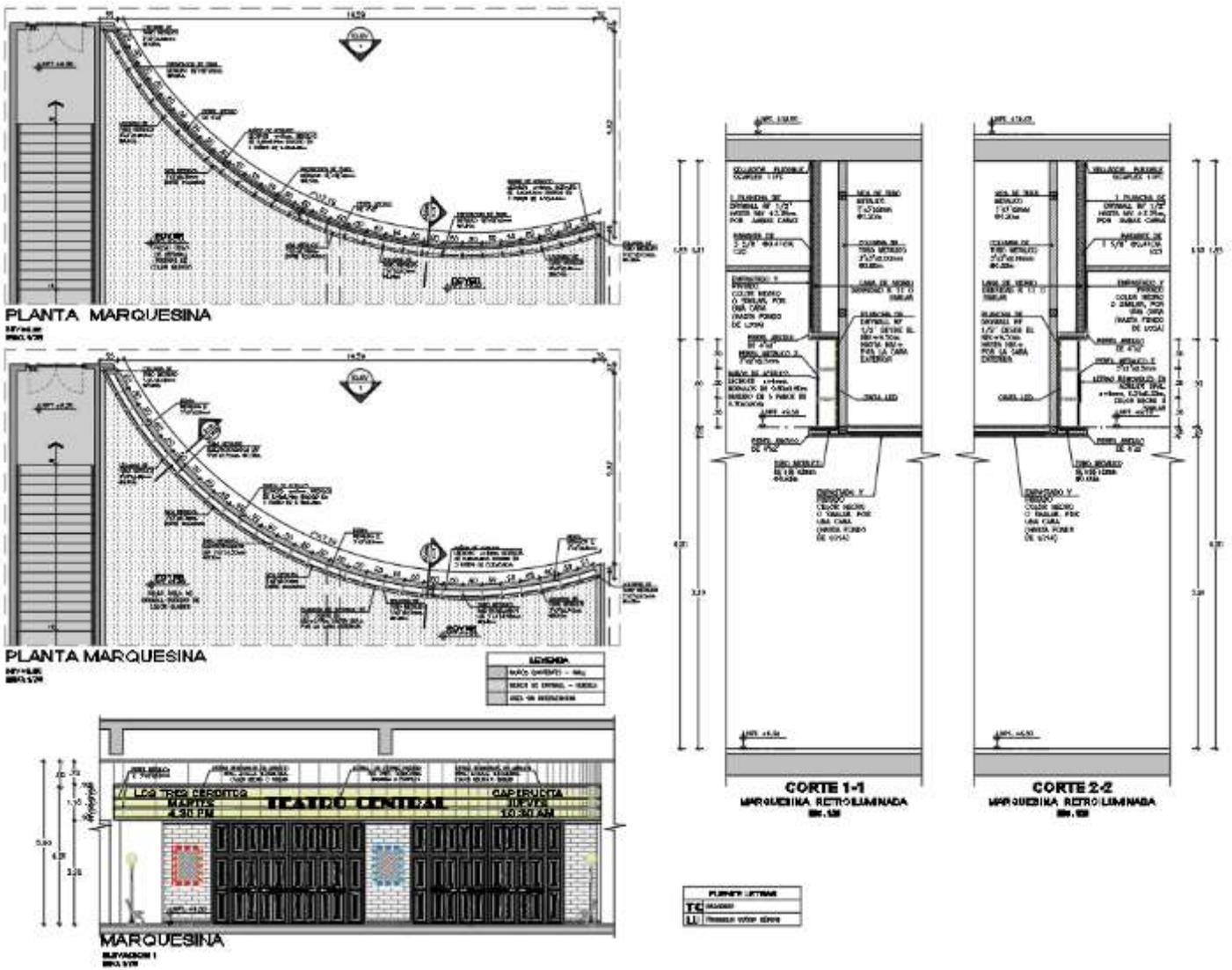
*ANEXO 25. Plano Asbuilt - Plano falso cielo raso Teatro O.P.*



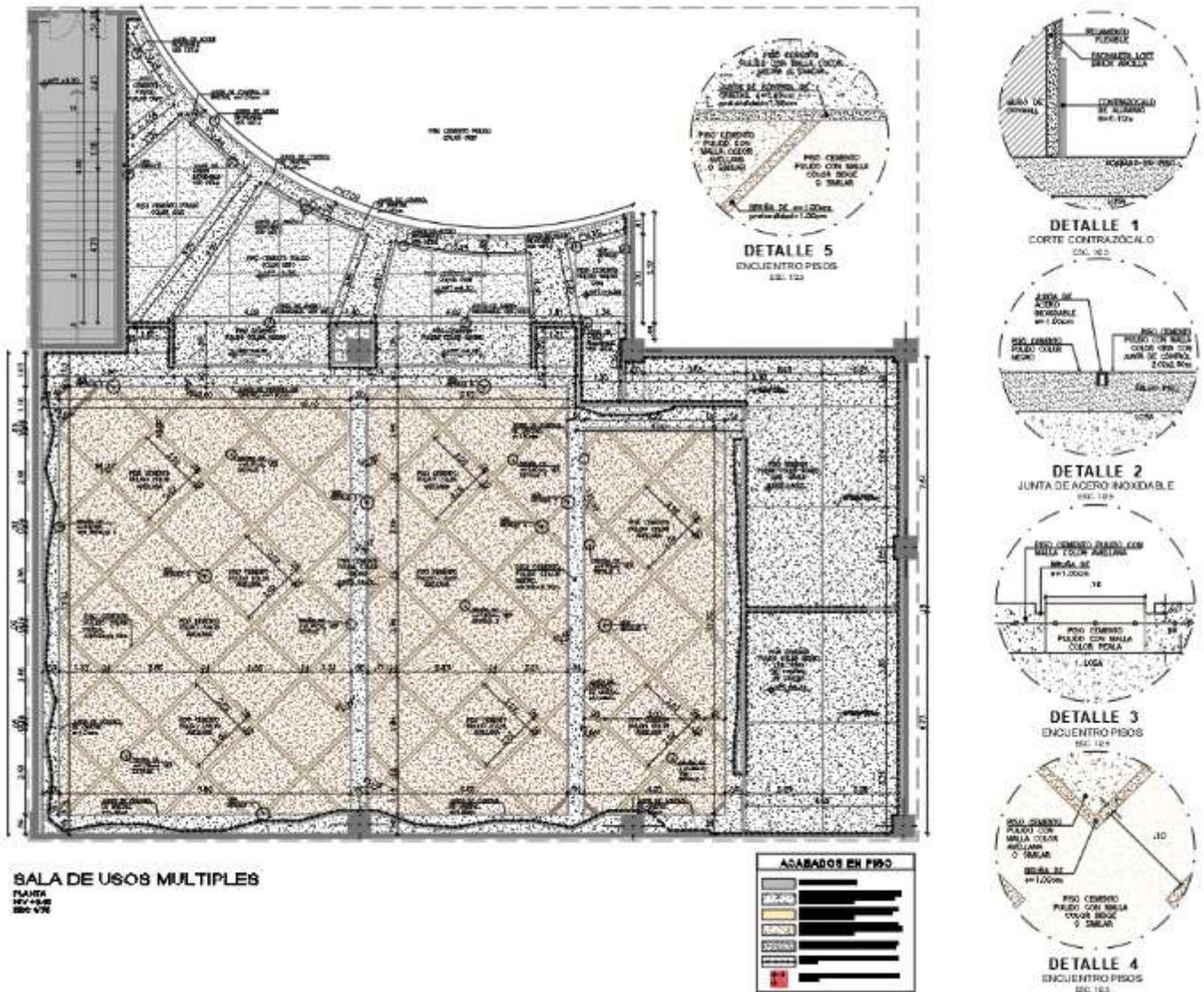
ANEXO 26. Plano Asbuilt - Detalle de puertas Teatro O.P.



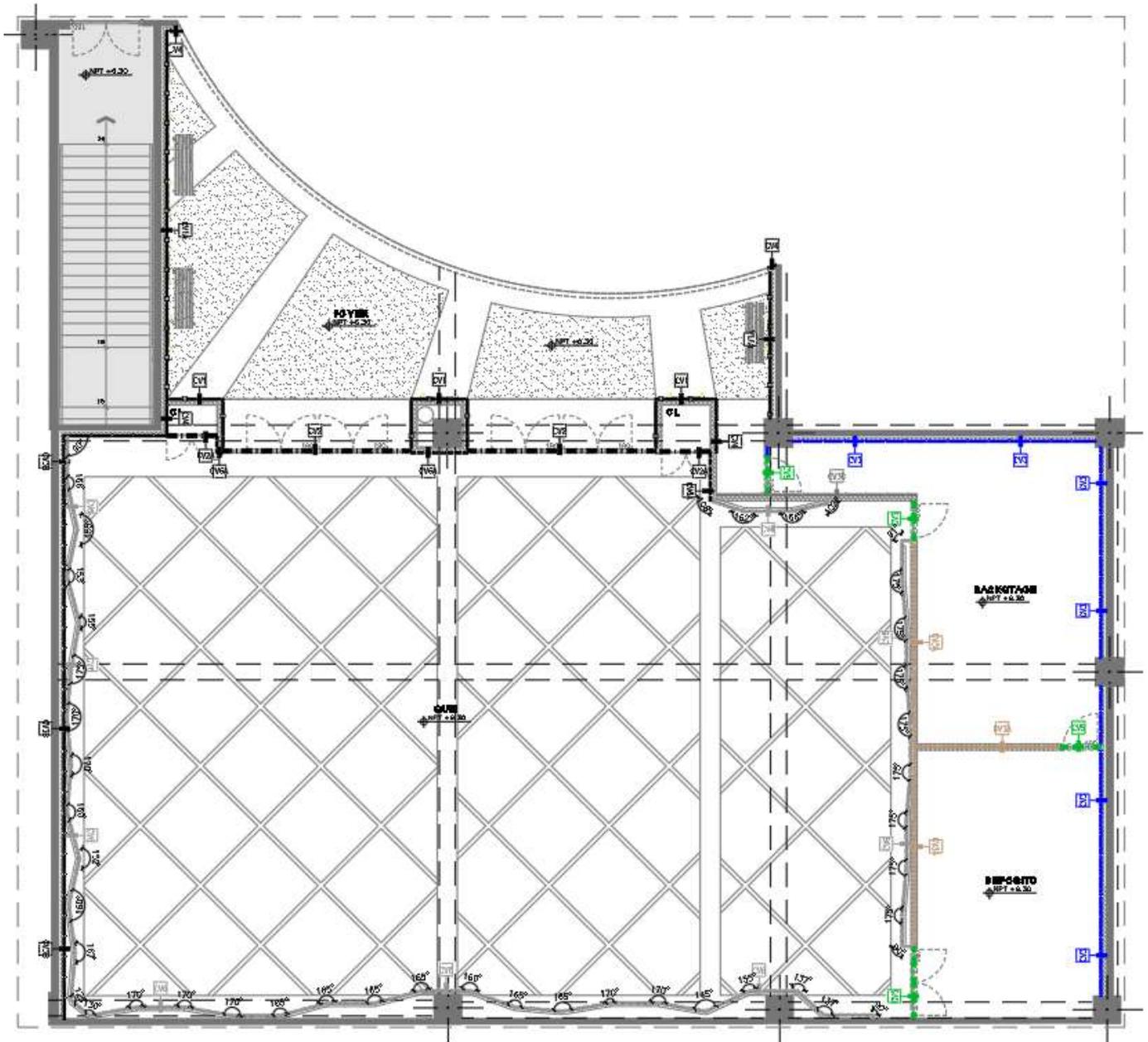
ANEXO 27. Detalles porta afiches Teatro O.P.



ANEXO 28. Plano Asbuilt - Detalle marquesinas Teatro O.P.



ANEXO 29. Plano Asbuilt - Detalle de pisos Teatro O.P.



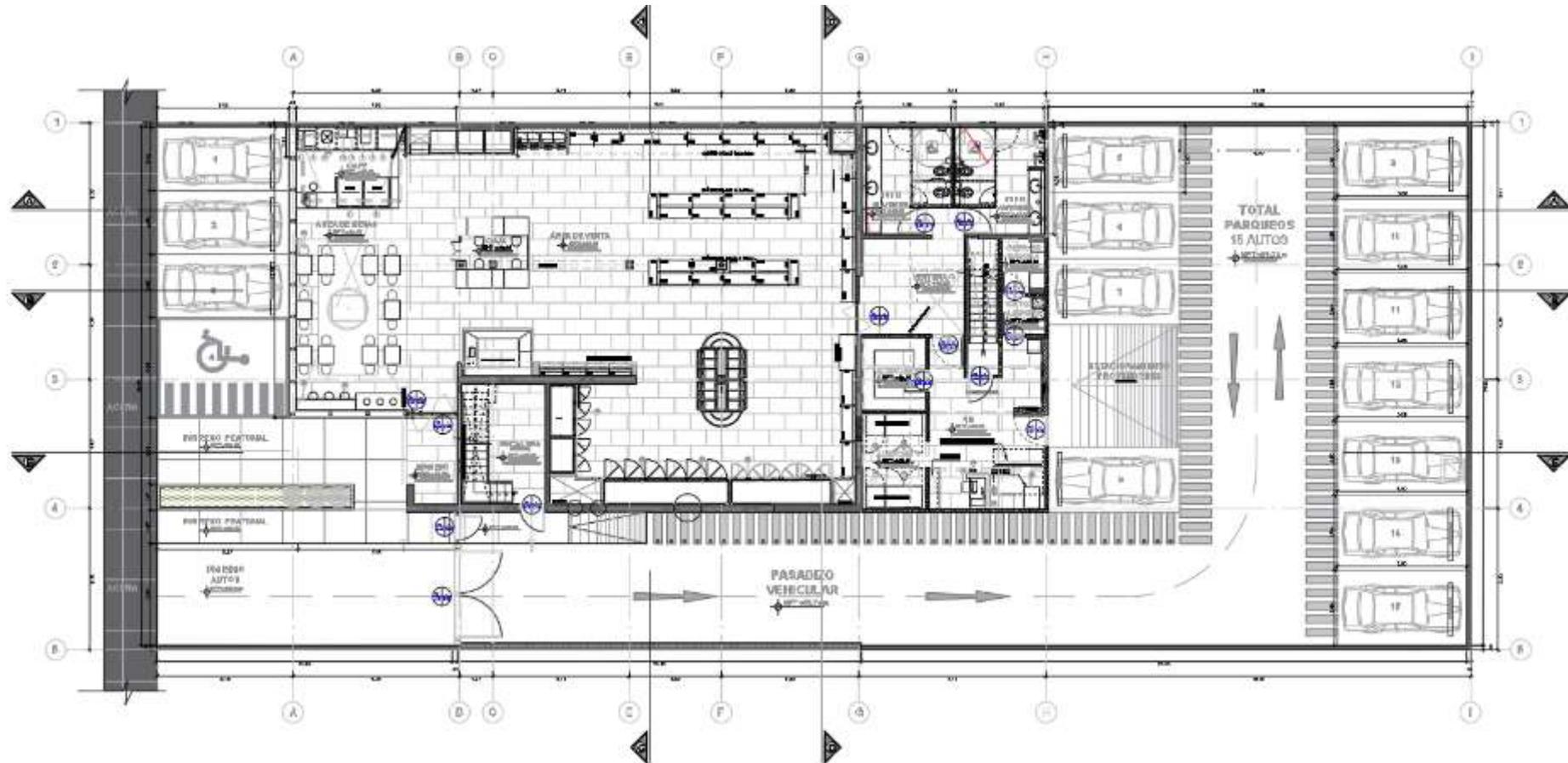
**SALA DE USOS MÚLTIPLES**

**SIMBOLOGÍA**

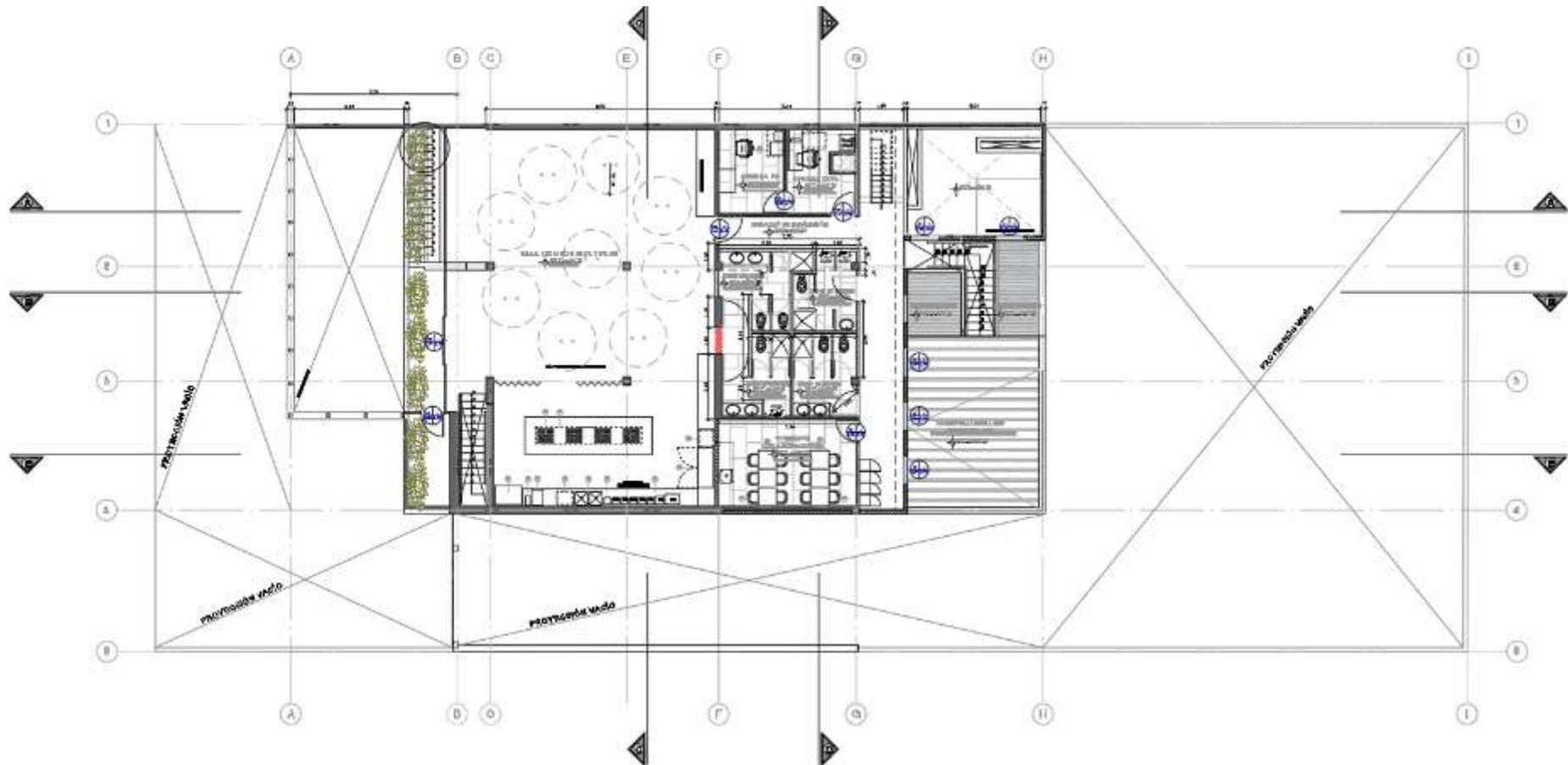
*ANEXO 30. Plano Asbuilt - Detalle tabiques de drywall RF, RH Teatro O.P.*

## ANEXOS

### 3.- PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL – TIENDA SALUDABLE



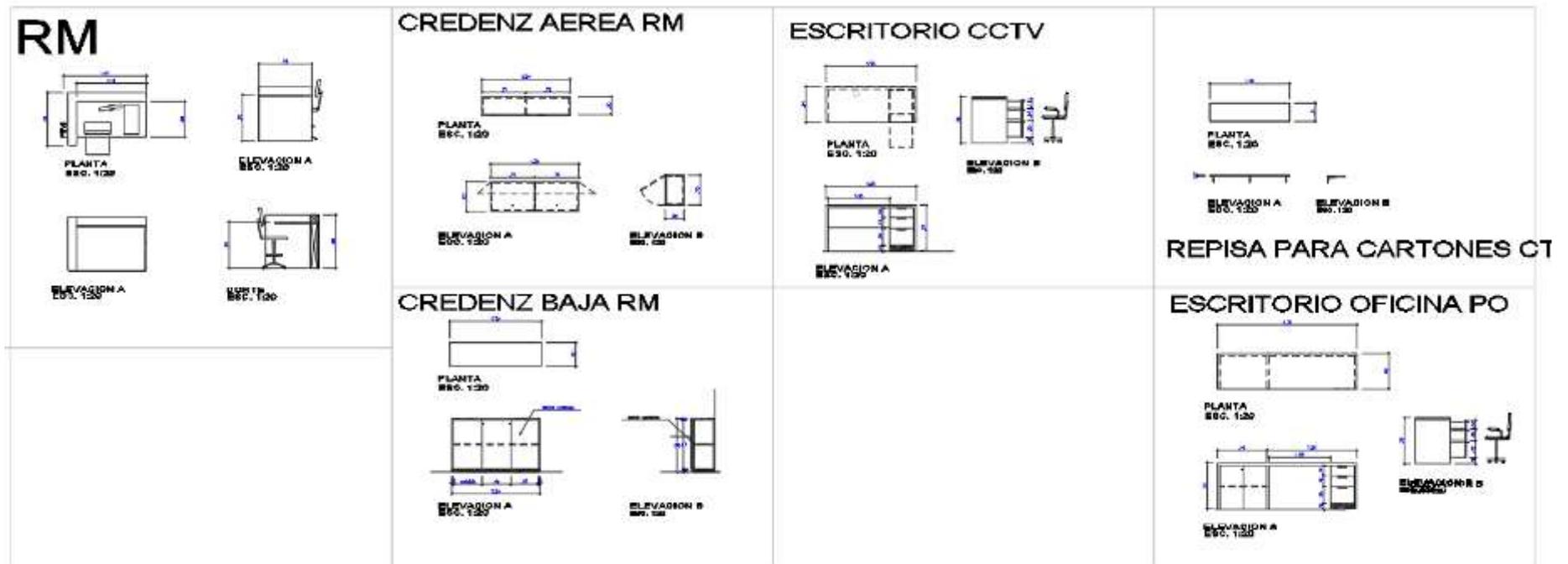
ANEXO 31. Plano Asbuilt - Plano general de arquitectura Tienda saludable



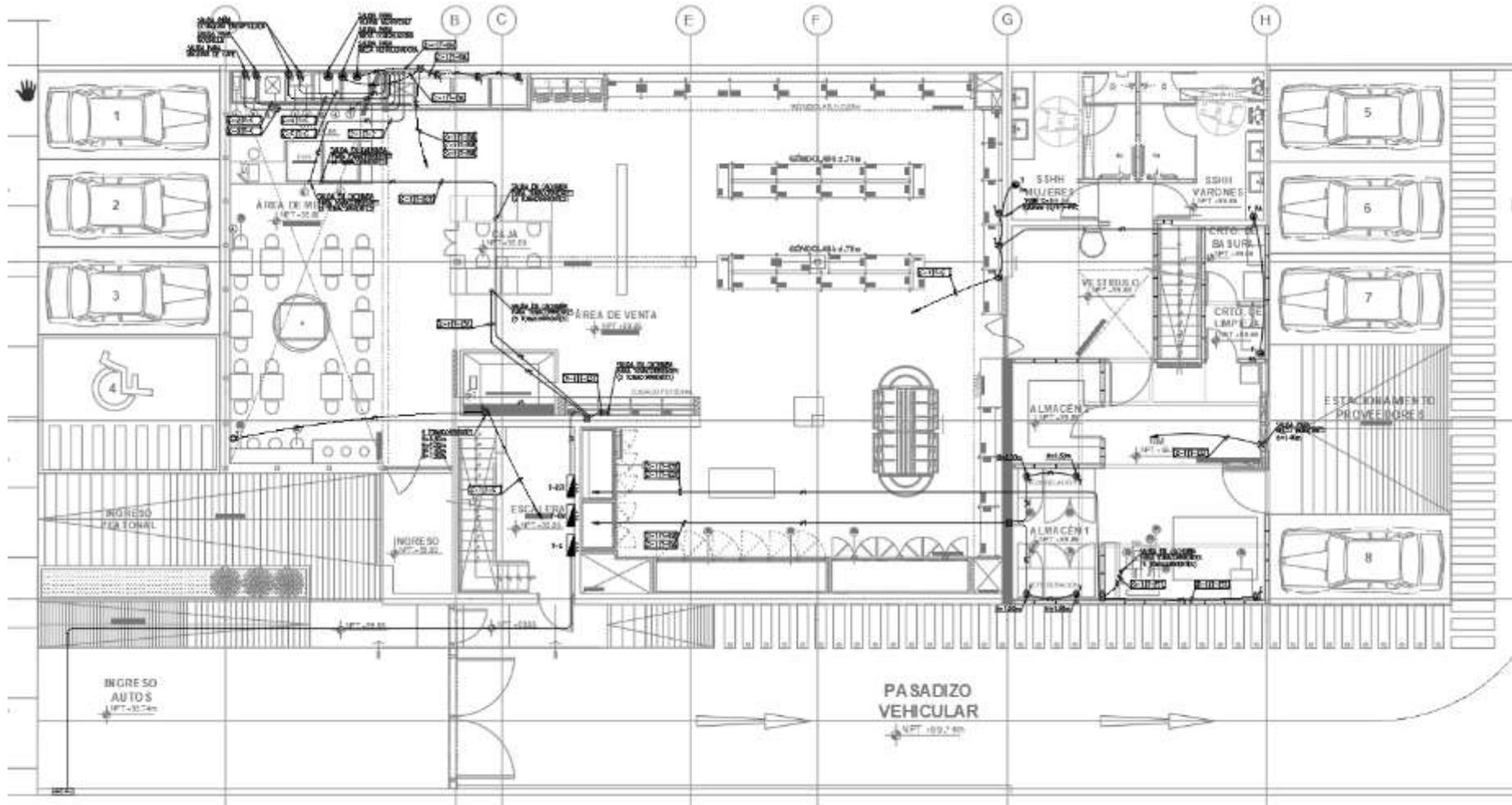
ANEXO 32. Plano Asbuilt - Plano general 2do piso de arquitectura Tienda saludable



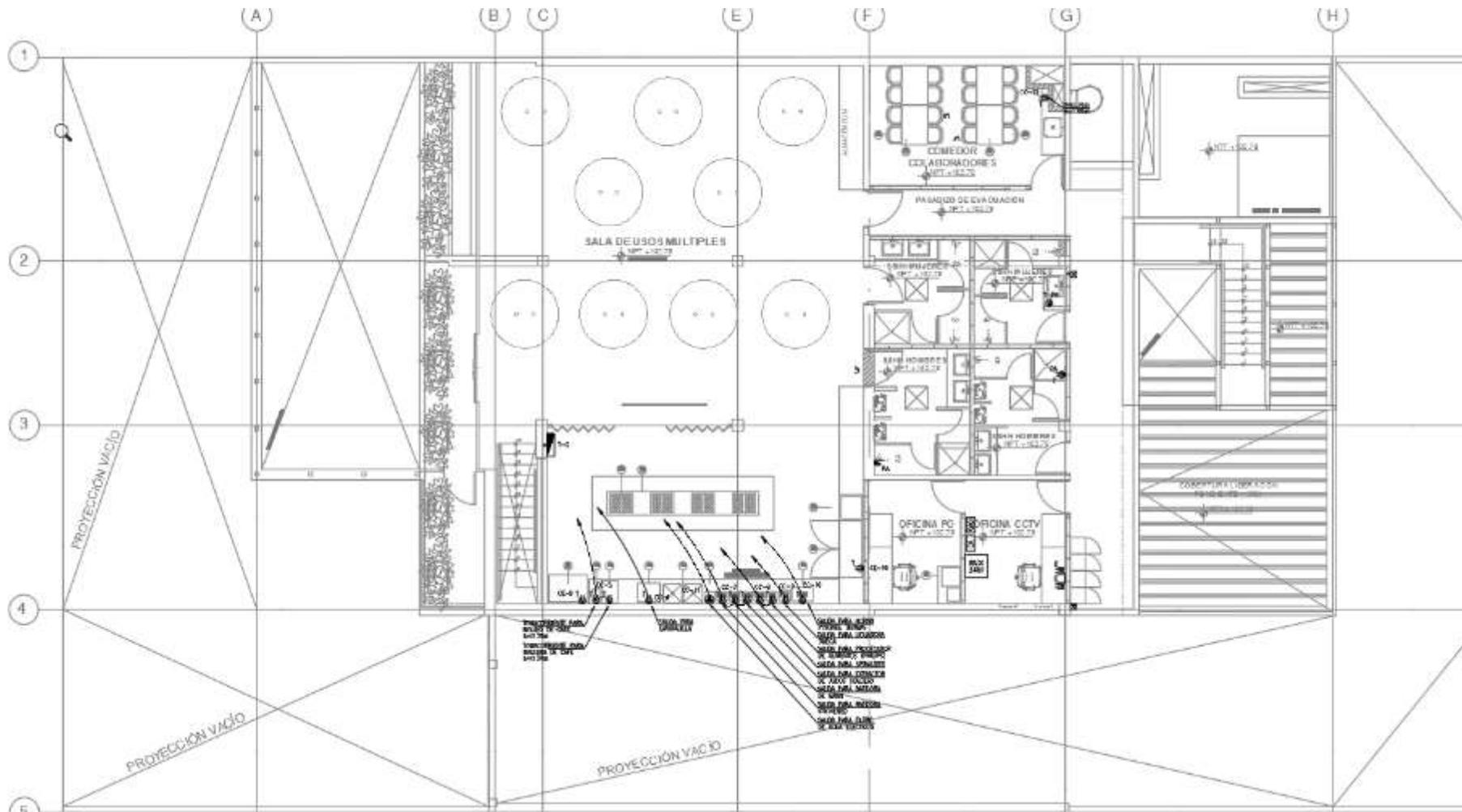
ANEXO 33. Plano Asbuilt - Fachada principal Tienda saludable



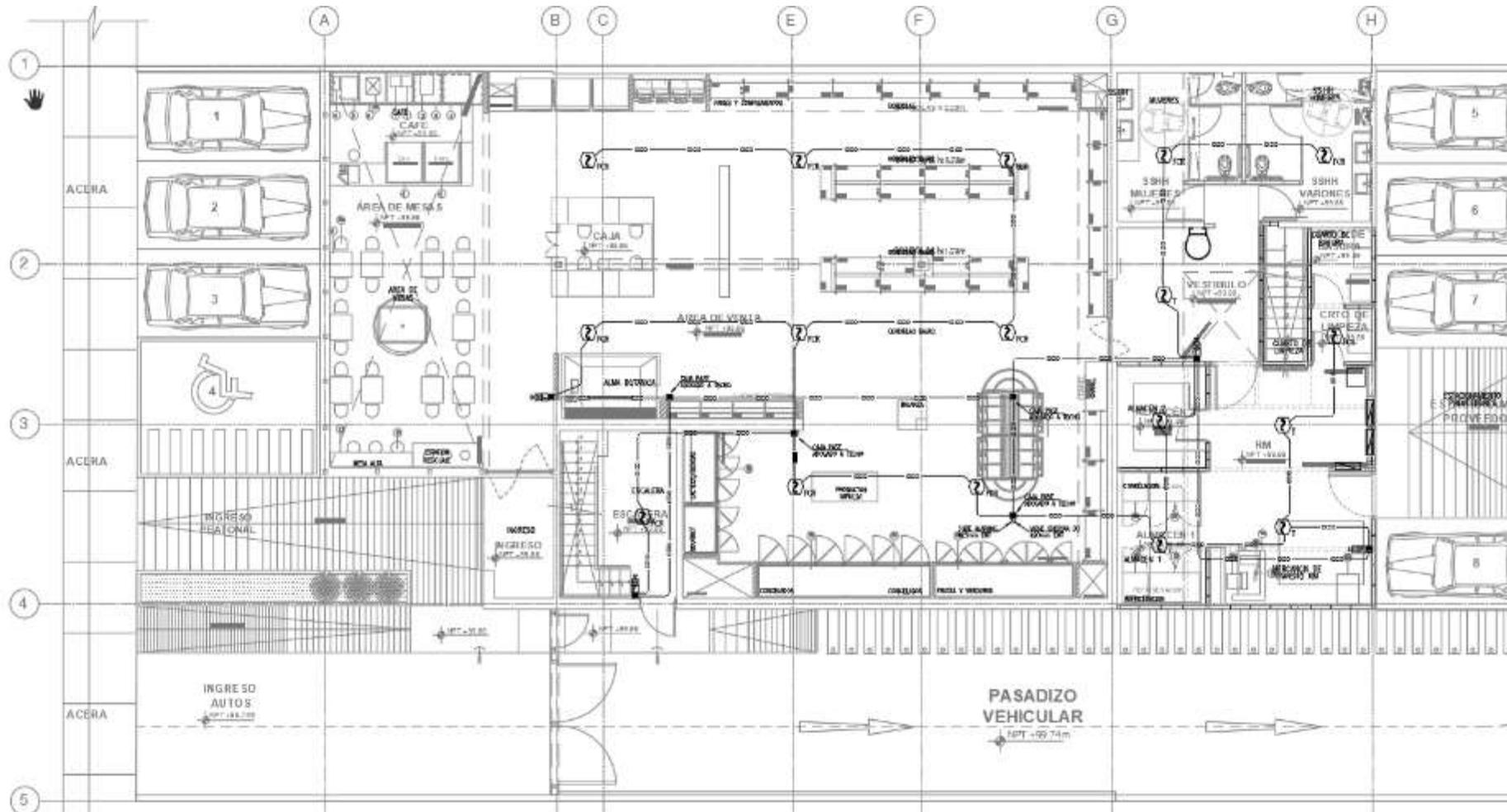
ANEXO 34. Plano Asbuilt - Muebles internos Tienda saludable



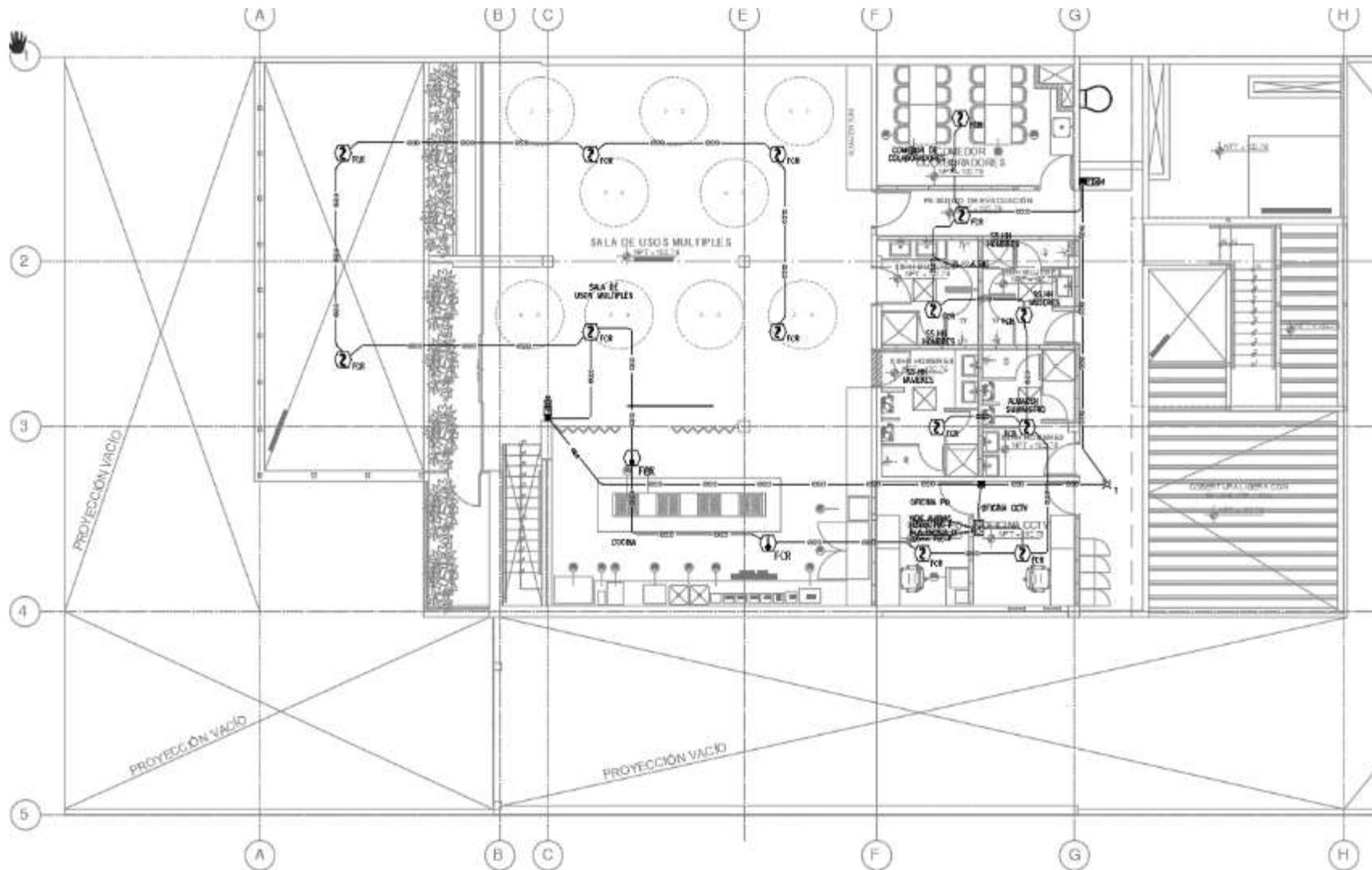
ANEXO 35. Plano Asbuilt - Tomacorriente Tienda saludable



ANEXO 36. Plano Asbuilt - Tomacorriente 2do piso Tienda saludable

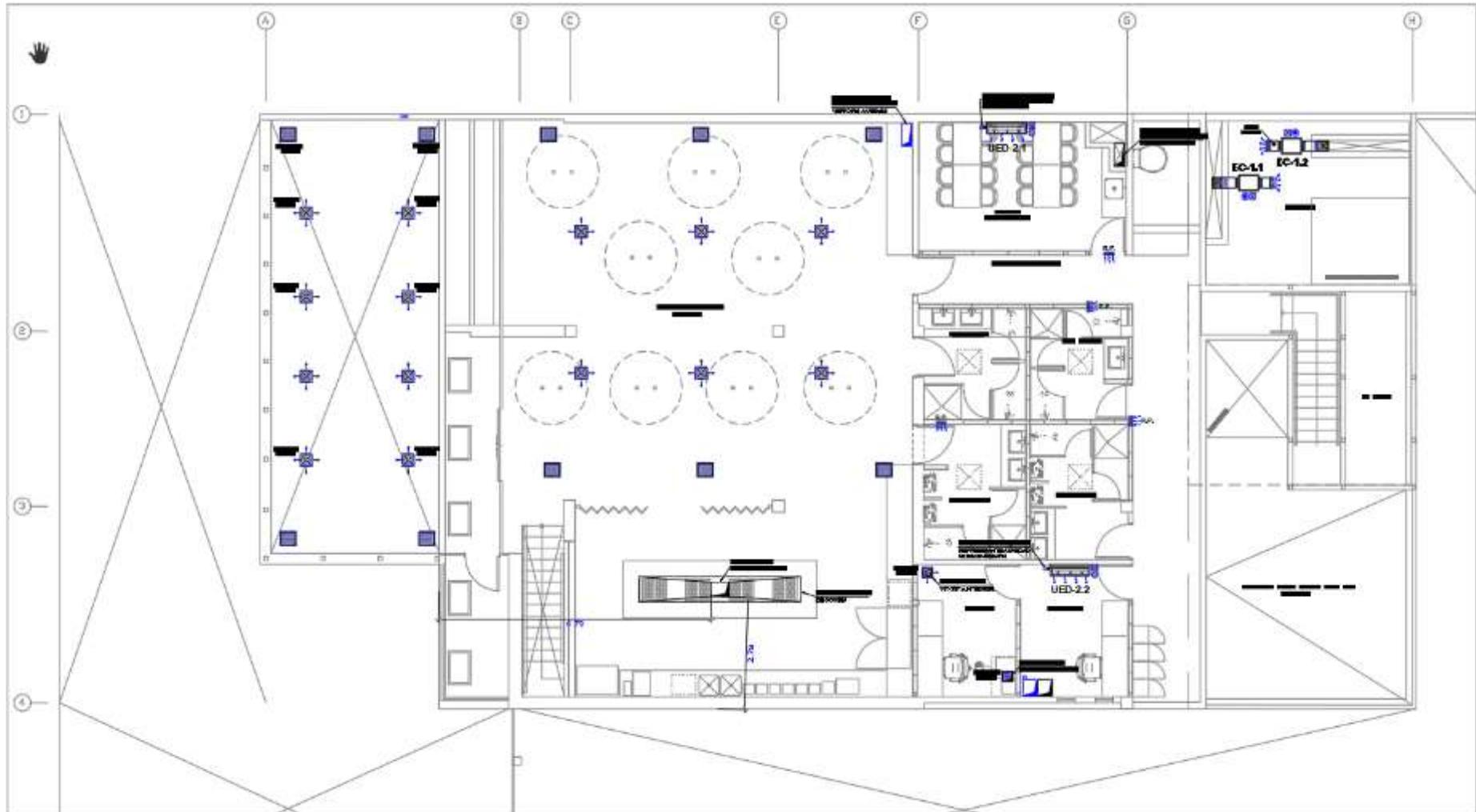


ANEXO 37. Plano Asbuilt - Detección alarma contra incendios Tienda saludable

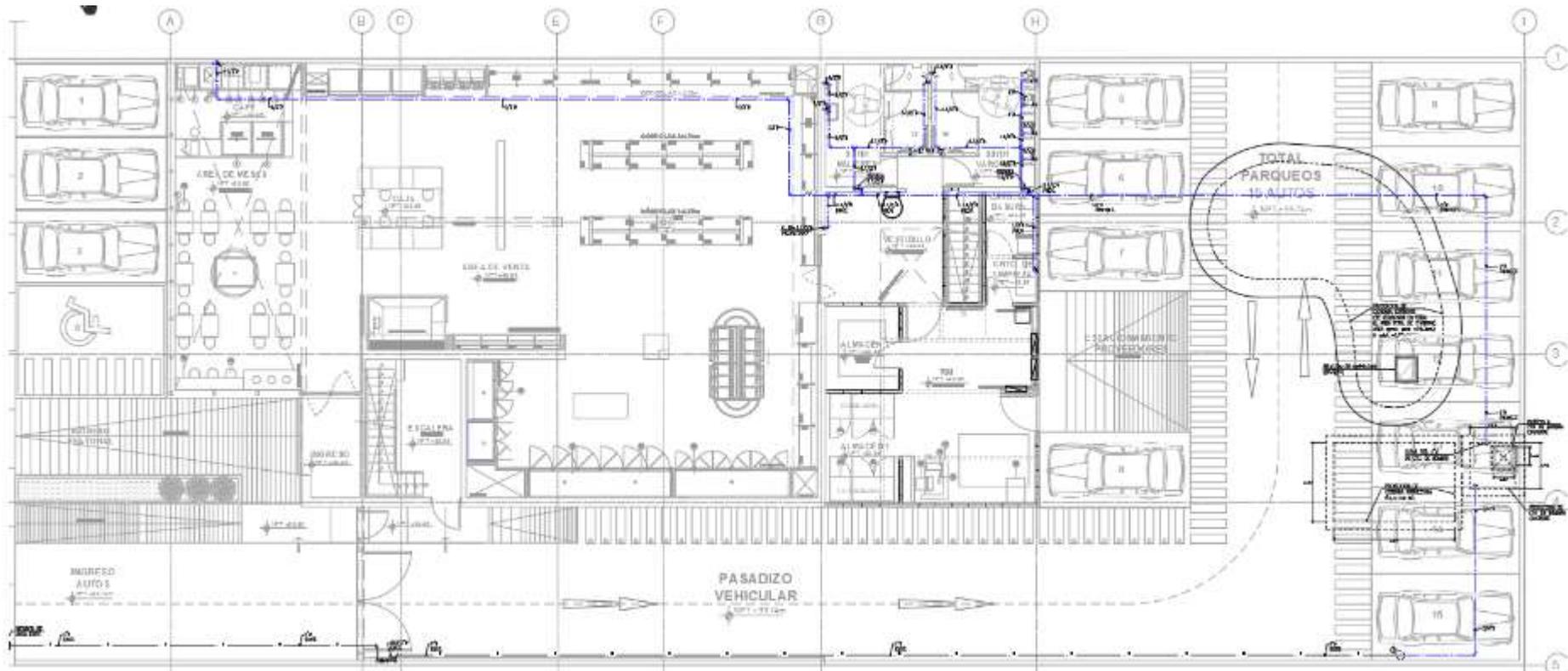


ANEXO 38. Plano Asbuilt - Detección alarma contra incendios 2do piso Tienda saludable

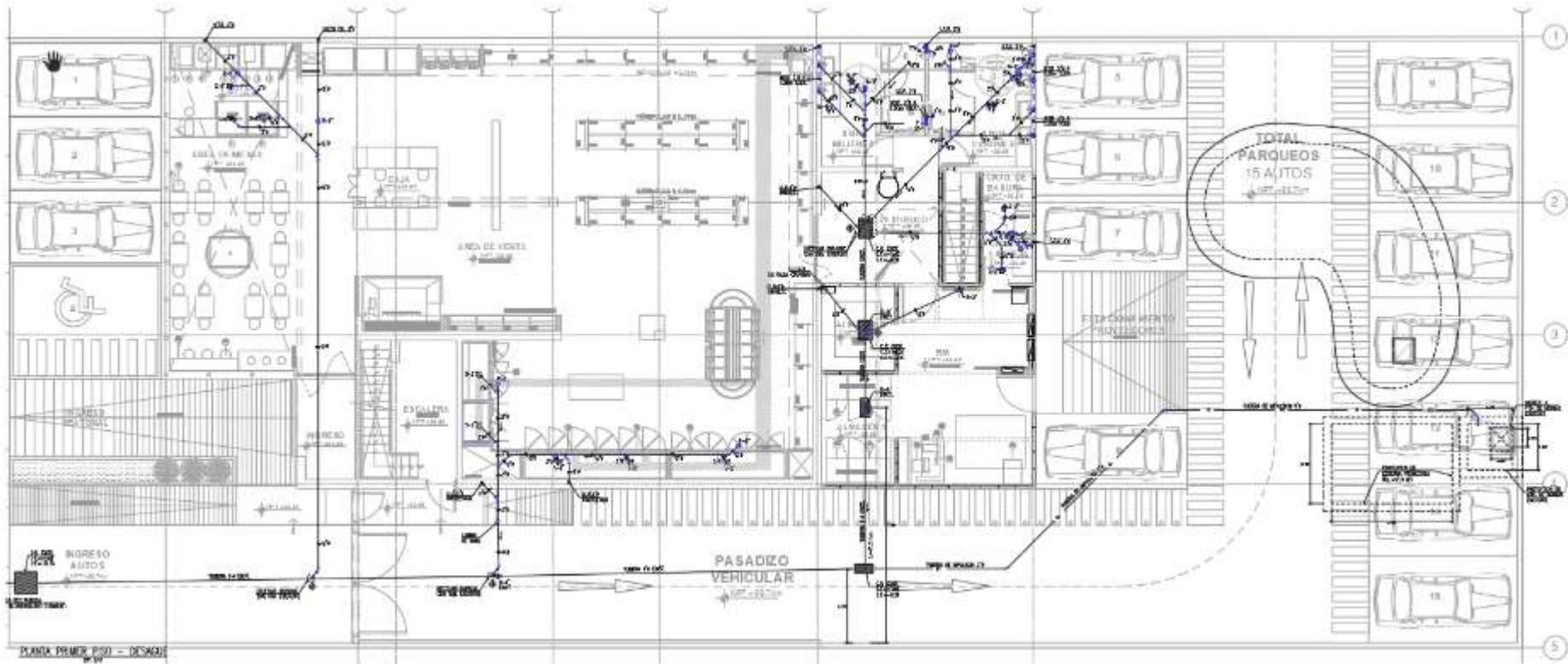




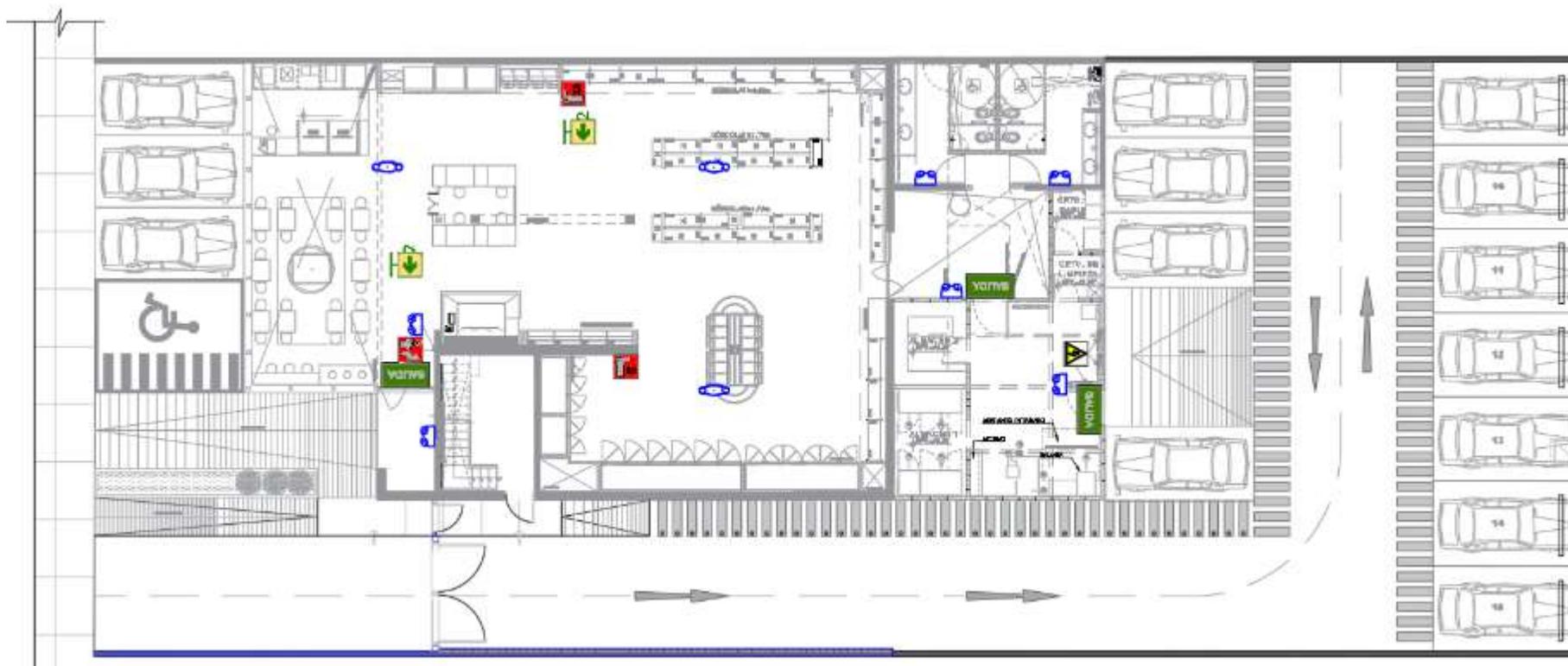
*ANEXO 40. Plano Asbuilt - Aire acondicionado 2do nivel Tienda saludable*



ANEXO 41. Plano Asbuilt - IISS red agua 1er nivel Tienda saludable



ANEXO 42. Plano Asbuilt - IISS red desagüe 1er nivel Tienda saludable



ANEXO 43. Plano Asbuilt - Planta señalización Tienda saludable