UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

"CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - LIMA 2018"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR:

NARVÁEZ VÁSQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESORES:

MG. ARQ. LUJAN CHERO, JUAN JOSÉ

MG. ARQ. LIBERTAD MARIA SOCORRO, POLO ROMERO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ARQUITECTÓNICO

LIMA – PERÚ

2019

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : FO7-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a):

NARVAEZ VÁSQUEZ, FRANCO

cuyo título es:

"CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO-LIMA, 2018"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **16** (número) **DIECISEIS** (letras).

Trujillo (o Filial) Los Olivos, 15 de Febrero del 2019

PRESIDENTE
MG. SAENZ MORI ISAAC

SECRETARIO
MG. POLO ROMERO LIBERTAD

VOCAL
MG. REGALADO REGALADO GERARDO

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que me acompañaron en el proceso de la investigación, con las críticas, opiniones e ideas para culminar la presente tesis.

Expreso también mi más grande agradecimiento a todas las personas y organizaciones de apoyo social en las que he pertenecido, ya que, en todos los años de mi vida han sido de gran aporte y enseñanza, tanto en el aspecto moral como académico.

A mi asesor de tesis, el arquitecto Lujan Chero Juan José, por ser mi guía académico y por realizar las críticas necesarias para la mayor solidez de la investigación científica. A mi familia por confiar en mí, darme el apoyo moral y la motivación necesaria para continuar el desarrollo del proyecto de investigación.

Muchas gracias a todos.

El autor

Dedicatoria

Dios

Por permitirme vivir y conocer más del mundo, por darme la curiosidad de explorar y descubrir las cosas que aún no he podido comprender.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Declaratoria de autenticidad

Yo, Franco Sergio Narváez Vásquez., con DNI Nº 48121088, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela Académico Profesional Arquitectura. de la Universidad César Vallejo sede Lima Norte, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, Agosto del 2018

.....

Franco Sergio Narváez Vásquez

DNI: 48121088

Presentación

Señores miembros del Jurado, se presenta ante ustedes la Tesis titulada: “CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - LIMA 2018”, con la finalidad de determinar la relación entre el Centro comercial y la imagen urbana, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título profesional de Arquitecto.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El autor.

Índice

Página del jurado……..……..……ii
Dedicatoria……...iii
Agradecimiento…….……iv
Declaración de autenticidad…….…v
Presentación……vi
Índice……...vii
Lista de figuras……..……..xii
Lista de tablas……..…….xviii
RESUMEN…….……....xxii
ABSTRACT…….....xxiii

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática……...……..28
1.2 Trabajos previos…….....36
1.3 Marco referencial……..……42
1.3.1 Marco teórico…….……...43
1.3.2 Marco histórico……..…….……..….65
1.3.2.1 Historia de los Centros Comerciales……..…...65
1.3.2.2 Historia de Ventanilla…….…..82
1.3.3 Marco conceptual……...…….…….....87
1.3.4 Referentes arquitectónicos……..……..……...90
1.3.4.1 Internacional……...90
1.3.4.2 Nacional……....107
1.4 Teorías relacionadas al tema……..……...….114
1.5 Formulación del problema…….……...122
1.5.1 General……..……..122
1.5.2 Específicos…….....122
1.6 Justificación del tema…….…..……123
1.6.1 Justificación teórica……...….123
1.6.2 Justificación práctica……..…...123
1.6.3 Justificación metodológica……..…….....123

1.7 Objetivos…….....124
1.7.1 General…….…124
1.7.2 Específicos……...……124
1.8 Hipótesis……..……..……125
1.8.1 General……..……....125
1.8.2 Específicos……...……125
1.9 Alcances y limitaciones de la investigación……....…126
1.9.1 Alcances……..……..……...126
1.9.2 Limitaciones…….....126

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación……..……..…….....…128
2.2 Estructura metodológica……..…….....130
2.2.1 Metodología……..…….....130
2.2.2 Tipo de estudio……..…….....130
2.3 Variables, opecionalización de variables…….....132
2.3.1 Variables…….....132
2.3.2 Opecionalización de variables…….……134
2.4 Población y muestra……..……..…...…....136
2.4.1 Población……..……..……...…....…..136
2.4.2 Muestra poblacional……..……...…...……138
2.4.3 Muestreo……..…...139
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..140
2.5.1 Técnicas de recolección de datos……..…140
2.5.2 Instrumentos de recolección de datos……..…141
2.6 Métodos de análisis de datos……...……...145
2.7 Aspectos éticos……...…….....146

III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 Recursos y presupuesto……..……..…..148
3.2 Financiamiento……..…….....149
3.3 Cronograma de ejecución……..….....150

IV. RESULTADOS……152
V. DISCUSIÓN……163
VI. CONCLUSIONES……166
VII. RECOMENDACIONES……169
VIII. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN……172

IX. FACTORES VINCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN – ANÁLISIS URBANO……174
9.1 Datos geográficos……175
9.1.1 Ubicación y localización de la propuesta……175
9.1.2 Delimitaciones……175
9.1.3 Relieve……176
9.1.4 Hidrografía……177
9.1.5 Sismicidad……179
9.1.6 Clima……182
9.1.7 Vientos……184
9.2 Análisis territorial / urbano……185
9.2.1 Ámbito, escala y dimensión de aplicación……185
9.2.2 Estructura urbana……187
9.2.3 Sistema urbano……197
9.2.4 Vialidad, accesibilidad y transporte……208
9.2.5 Morfología urbana……213
9.2.6 Economía urbana……217
9.2.7 Dinámica y tendencias……220
9.3 Estructura poblacional……223
9.4 Recursos……227
9.5 Organización política, planes y gestión……230
9.6 Caracterización urbana……234
9.7 Teorías aplicadas……237
9.8 Modelo de intervención……238
9.9 Visión de la intervención y prognosis……240
9.10 Conclusiones y recomendaciones……241

X. FACTORES VINCULO ENTRE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA SOLUCIÓN – CONCEPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO……243

10.1 Estudio y definición del usuario……..244

10.2 Programación arquitectónica…….252

10.2.1 Magnitud, complejidad y transcendencia del proyecto……...252

10.2.2 Consideraciones y criterios para el objeto arquitectónico……..255

10.2.3 Relación de componentes y programa arquitectónico……329

10.3 Estudio del terreno – contextualización del lugar…….330

10.3.1 Contexto……330

10.3.2 Ubicación y localización / justificación……...331

10.3.3 Áreas y linderos……338

10.3.4 Aspectos climatólogos……339

10.3.5 Condicionantes del terreno: topografía……343

10.3.6 Servicios básicos……345

10.3.7 Referencias geotécnicas……346

10.3.8 Zonificación y usos de suelo……...347

10.3.9 Aplicación de la normativa y parámetros urbanísticos……349

10.3.10 Levantamiento fotográfico……350

10.4 Estudio de la propuesta / objeto arquitectónico……356

10.4.1 Definición del proyecto……356

10.4.2 Plano topográfico……358

10.4.3 Plano de ubicación y localización……..358

10.4.4 Estudio de factibilidad: factibilidad de demanda, factibilidad técnica, factibilidad económica……359

10.4.5 Propuesta de zonificación……..……..359

10.4.6 Esquema de organización espacial……...360

10.4.7 Accesibilidad y estructura de flujos……361

10.4.8 Criterios de diseño y de composición arquitectónica……..362

10.4.9 Metodología de diseño arquitectónico……..363

10.4.10 Conceptualización de la propuesta……364

10.4.11 idea fuerza o rectora……..365

10.4.12 Adaptación y engrampe al entorno urbano……366

10.4.13 Condiciones complementarias de la propuesta……367

10.4.14 Plan de masas……368
10.4.15 Maqueta del entorno urbano con adaptación del objeto……...368

IX. REFERENCIAS……369

ANEXOS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Centro Comercial El Muelle - Ubicado en el puerto de Santa Catalina…..29
Figura 2: Centro comercial Plaza Coyoacán - Ubicado en México……..……..31
Figura 3: Centro Comercial Minka - Ubicado en el Callao…….....33
Figura 4: Zona comercial Villa Pachacutec……..……..34
Figura 5: Zona comercial Señor de los Milagros……..…35
Figura 6: Portada del artículo “Imagen de los Centros Comerciales su análisis urbano y económico”.....43
Figura 7: Portada del libro “Los Centros Comerciales Espacios postmodernos de ocio y consumo”.....46
Figura 8: Portada del libro “La innovación en los Centros Comerciales y su impacto en el Desarrollo regional”.....50
Figura 9: Portada del artículo “El entorno en la formación de la imagen de la ciudad”.....53
Figura 10: Portada del artículo “Transformaciones de la imagen de la ciudad: Repercusiones de la renovación urbana”.....56
Figura 11: Portada del artículo “La calidad de la Imagen Urbana Categorías visuales del estado estético de Comas”.....59
Figura 12: Portada del artículo “Aprendiendo de las Vegas”.....62
Figura 13: Esquema de Ágora griega: Atenas.....66
Figura 14: Esquema de Foro Trajano……66
Figura 15: Esquema de mercado medieval.....67
Figura 16: Bazar del Medio Oriente……68
Figura 17: Galería Vittorio Emanuele II, en Italia……...68
Figura 18: Country Club plaza, Estados Unidos……69
Figura 19: Norhgate Shopping Center, Estados Unidos……..69
Figura 20: Shopping World, Estados Unidos……70
Figura 21: Southdale Shopping Mall, Estados Unidos……70
Figura 22: Emplazamiento del Pasaje El Carmen, Lima – Perú……..71
Figura 23: Pasaje El Carmen actualmente……71
Figura 24: Emplazamiento del Pasaje Ronald, Callao – Perú……72
Figura 25: Centro Comercial San Isidro……73

Figura 26: Centro Comercial Plaza San Miguel……..……..73
Figura 27: Centro Comercial Camino Real……74
Figura 28: Centro Comercial Jockey Plaza, 1997……..…75
Figura 29: Imagen referencial Parc Central Benoy……...90
Figura 30: Emplazamiento del Parc Central.....91
Figura 31: Corte arquitectónico Parc Central.....92
Figura 32: Vista aérea nocturna del Parc Central.....92
Figura 33: Elevación del ingreso lateral del Parc Central……..…..93
Figura 34: Vista de la circulación superior del Parc Central……..…….....93
Figura 35: Vista de la plaza principal del Parc Central……..…94
Figura 36: Vista de la interior del Parc Central……..…….……..95
Figura 37: Texturas interiores del Parc Central.……..…95
Figura 38: Imagen referencial Wartermark WestQuay……...97
Figura 39: Vista de la plaza principal del Wartermark WestQuay……98
Figura 40: Circulación exterior del Wartermark WestQuay……..…99
Figura 41: Vista de la plaza exterior cercana a las murallas históricas de Southampton en Reino Unido.……...99
Figura 42: Corte en modelo 3D del Wartermark WestQuay……..……100
Figura 43: Detalle interior de la escalera principal y el muro del Wartermark WestQuay……100
Figura 44: Textura exterior de la fachada del Wartermark WestQuay……101
Figura 45. Vista exterior de la relación paisajística entre el Wartermark WestQuay y su contexto……...102
Figura 46: Imagen referencial KURVE 7/D/o /ARQUITECTURE……..…103
Figura 47: Circulación exterior del Kurve 7……..104
Figura 48: Vista de la circulación interior del Kurve 7……...105
Figura 49: Texturas interiores del Kurve 7……..…105
Figura 50: Imagen referencial Larcomar……....107
Figura 51: Emplazamiento del Larcomar en Miraflores……..…108
Figura 52: Planta Nivel Parque del Larcomar……..……109
Figura 53: Planta Nivel Primer Sótano del Larcomar……..…....110
Figura 54: Planta Nivel Segundo Sótano del Larcomar……....110
Figura 55: Imagen referencial Centro Comercial: Plaza Norte Independencia.....111

Figura 56: Vista fachada y plaza principal de Plaza Norte……112
Figura 57: Circulación interior de Plaza Norte.……..…..…113
Figura 58: Símbolo del Diseño Correlacional……..128
Figura 59: Variable 1: Centro Comercial…….……152
Figura 60: Variable 2: Imagen Urbana……...…..153
Figura 61: Mapa de ubicación: Distrito de Ventanilla……173
Figura 62: Mapa de ubicación: Distrito de Ventanilla……173
Figura 63: Mapa de ubicación: Distrito de Ventanilla……175
Figura 64: Ventanilla Alta, calles de Pachacutec……..…175
Figura 65: Hidrografía de la provincia constitucional del Callao - Distrito de Ventanilla……..175
Figura 66: Río Chillón: Recorrido final en Márquez……..176
Figura 67: Balneario de Ventanilla: Balneario Costa Azul……176
Figura 68: PNUD: Mapa de zonificación sísmica provincia constitucional del Callao……177
Figura 69: CISMID: Escenario de riesgo por sismo y tsunami para lima metropolitana y la provincia constitucional del Callao……178
Figura 70: Dirección Hidrográfica y navegación: Carta de Inundación en caso de tsunami – Balneario de Ventanilla, Callao……179
Figura 71: Dirección Hidrográfica y navegación: Carta de Inundación en caso de tsunami – Playa Ventanilla, Callao…….……180
Figura 72: Diagrama de temperatura: Ventanilla……..…..181
Figura 73: Climograma: Ventanilla……..181
Figura 74: Ministerio del ambiente: Mapa de viento……...182
Figura 75: Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE): Norma A. 0.70 área por persona para el cálculo de establecimientos comerciales……..184
Figura 76: Reglamento Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos: Estándares físicos de urbanismo para Lima……..…184
Figura 77: Reglamento Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos: Estándares físicos de urbanismo para Lima……..185
Figura 78: Lima Antigua: Vista aérea del balneario de Ventanilla (1963)……186
Figura 79: Eudora.vivienda.gob.pe: Observatorio PDC Municipalidades de Ventanilla……..186

Figura 80: Zona oeste de Ventanilla……187
Figura 81: Zona norte de Ventanilla……..189
Figura 82: Zona este de Ventanilla……..…..190
Figura 83: Zona centro de Ventanilla……191
Figura 84: Zona sur de Ventanilla……..……192
Figura 85: Municipalidad de Ventanilla: Uso actual del suelo del distrito de Ventanilla……..194
Figura 86: Plan Estratégico de Desarrollo Ventanilla el 2002 - 2010: Principales establecimientos de MYPES – 2000……196
Figura 87: ESSALID: Ventanilla – C……201
Figura 88: ESSALUD: Ventanilla – Callao……..202
Figura 89: Protección de los Océanos del Mundo: Terminal Pesquero Ventanilla – Callao……203
Figura 90: Will Economics: Refinería la Pampilla Ventanilla – Callao……204
Figura 91: Diversidad Fotográfica: Pachacútec Ventanilla – Callao……210
Figura 92: Tipos de Morfologías urbanas……211
Figura 93: Proyecciones de población: Base de datos INEI 2008……223
Figura 94: Proyecciones de población: base de datos INEI 2008……223
Figura 95: INEI – Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda……224
Figura 96: Foros Perú: Costa Azul Ventanilla……..…227
Figura 97: Municipalidad de Ventanilla: Organigrama estructural de la Municipalidad de Ventanilla……228
Figura 98: Elaboración Propia: Compuestos de residuos sólidos en el distrito de Ventanilla……..233
Figura 99: Recolección de residuos sólidos en el distrito de Ventanilla……...234
Figura 100: Arellano Marketing: Rango de edad del perfil del consumidor de Centros Comerciales……..242
Figura 101: INEI: Porcentaje de hombres y mujeres en Ventanilla 2007……244
Figura 102: Lima como Vamos: Porcentaje sobre actividades realizadas en Lima Metropolitana y Callao, 2016……..244
Figura 103: APEIM 2016: Niveles Socio Económicos en Lima……245
Figura 104: INEI 2016: Ingreso promedio mensual por trabajo, según distrito en el año 2015……246

Figura 105: Promedio de ingresos en el distrito de Ventanilla……..246
Figura 106: Arellano Marketing: Consumo del Centro comercial en Lima……..248
Figura 107: Relación de usuarios de Centro Comercial……255
Figura 108: Diagrama de actividades del consumidor local……..263
Figura 109: Diagrama de actividades del consumidor regional……264
Figura 110: Diagrama de actividades del cliente.....……..264
Figura 111: Diagrama de actividades del comprador……265
Figura 112: Diagrama de actividades del administrador……265
Figura 113: Diagrama de actividades del agente bancario……266
Figura 114: Diagrama de actividades del comerciante……..266
Figura 115: Diagrama de actividades del vendedor……...267
Figura 116: Diagrama de actividades del cobrador……267
Figura 117: Diagrama de actividades del cocinero……268
Figura 118: Diagrama de actividades del personal de limpieza……...268
Figura 119: Diagrama de actividades del personal de mantenimiento……269
Figura 120: Diagrama de actividades del personal de seguridad……269
Figura 121: Diagrama de relación por zonas……...270
Figura 122: Matriz de relaciones general……270
Figura 123: Diagrama de relación por sub zonas……271
Figura 124: Matriz de relaciones específica……272
Figura 125: Antropometría……273
Figura 126: Antropometría – discapacitados……..272
Figura 127: Materiales considerados para el Centro Comercial……...297
Figura 128: Contextualización del terreno…….....326
Figura 129: Plano ase - Contexto urbano / comercio vecinal……327
Figura 130: Plano base - Contexto urbano / áreas verdes……328
Figura 131: Empresa de transporte público “Los loritos S.A.C.”……329
Figura 132: Empresa de transporte publico Línea 41 S.A……329
Figura 133: Empresa de transporte publico Línea 41 S.A……329
Figura 134: Plano base - Accesibilidad urbana……...330
Figura 135: Vía principal……330
Figura 136: Plano base – Perfil urbano / Cortes……..331
Figura 137: Perfil urbano A y B……..321

Figura 138: Plano base – Ubicación……332
Figura 139: Plano base – Linderos……333
Figura 140: Resultado climatológico de acuerdo a las coordenadas……...335
Figura 141: Rayo solar y sombras del terreno objeto de estudio……..335
Figura 142: Dirección solar……336
Figura 143: Dirección solar en elevación del objeto de estudio……337
Figura 144: Fotografía Panorámica del frontis del terreno desde Av. 200 millas…338
Figura 145: Fotografía aérea en drone desde la Av. Profesionales……338
Figura 146: Nivel topográfico del terreno……340
Figura 147: Planta desalinizadora de Sedapal……342
Figura 148: Zonificación de la ubicación del terreno……..345
Figura 149: Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios de la Municipalidad de Ventanilla……..…….346
Figura 150: Fotografía panorámica Av. 200 Millas……347
Figura 151: Fotografía panorámica Av. 200 Millas – Av. Los Dibujantes……347
Figura 152: Fotografía Zona alta del interior terreno……..347
Figura 153: Fotografía Av. Topógrafos cruce Av. 200 Millas……348
Figura 154: Fotografía Av. Topógrafos……348
Figura 155: Fotografía Av. Topógrafos hacia Av. 200 Millas……349
Figura 156: Fotografía Av. Topógrafos vista al Océano Pacifico……349
Figura 157: Fotografía Entorno de Av. Topógrafos cruce con Av. 200 Millas…..350
Figura 158: Fotografía Aérea en Drone hacia el este, entorno del Terreno……350
Figura 159: Fotografía Aérea en Drone hacia el norte, entorno del Terreno……...351
Figura 160: Fotografía Aérea en Drone hacia el Oeste, entorno del Terreno…….351
Figura 161: Fotografía Aérea en Drone hacia el Oeste, entorno del Terreno…….352
Figura 162: Fotografía Aérea en Drone hacia el Suroeste, entorno del Terreno…352
Figura 163: Esquema de organización del Centro Comercial……...356
Figura 164: Esquema de metodologías proyectuales……359

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Ficha técnica del Proyecto de investigación “Propuesta arquitectónica comercial para la ciudad de Juliaca – Sector Norte”……..36
Tabla 2: Ficha técnica del Proyecto de investigación “Centro Comercial Recreativo Regional en la ciudad de Tumbes”……...37
Tabla 3: Ficha técnica del Proyecto de Investigación “Centro Comercial y de entretenimiento en la playa Las Rocas - Pimentel”……...38
Tabla 4: Ficha técnica del Proyecto de Investigación “Diseño de un Centro Comercial en la ciudad de Ibarra”…….39
Tabla 5: Ficha técnica del Proyecto de Investigación “Diseño arquitectónico del Centro Comercial asociación de comerciantes 24 de Mayo “La Bahía” de la ciudad de Catamayo provincia de Loja con características bioclimáticas”……..40
Tabla 6: Ficha técnica del Proyecto de Investigación “Centro Comercial Municipal Malacatán, San Marcos”……41
Tabla 7: Ficha técnica del artículo “Centro Comercial”.....43
Tabla 8: Ficha técnica del libro “Los Centros Comerciales Espacios postmodernos de ocio y consumo”.....46
Tabla 9: Ficha técnica del artículo “La innovación en los Centros Comerciales y su impacto en el desarrollo regional”.....50
Tabla 10: Ficha técnica del artículo “El entorno en la formación de la imagen de la ciudad”.....53
Tabla 11: Ficha técnica del artículo “Transformaciones de la imagen de una ciudad: repercusiones de la renovación urbana”.....56
Tabla 12: Ficha técnica del Artículo “La calidad de la Imagen Urbana Categorías visuales del estado estético de Comas”.....59
Tabla 13: Ficha técnica del estudio y diagnóstico “Aprendiendo de las Vegas”……62
Tabla 14: Ficha técnica del proyecto arquitectónico Parc Central……90
Tabla 15: Ficha técnica del proyecto arquitectónico Watermark WestQuay…….97
Tabla 16: Ficha técnica del proyecto arquitectónico Kurve 7……103
Tabla 17: Ficha técnica del proyecto arquitectónico Larcomar……107
Tabla 18: Ficha técnica del proyecto arquitectónico Plaza Norte……111

Tabla 19: Matriz de consistencia……...133
Tabla 20: Operacionalización de la variable 1: Centro Comercial……..…134
Tabla 21: Operacionalización de la variable 2: Imagen Urbana……..…135
Tabla 22: Distribución los universos poblacionales de personas en general niños, jóvenes, adultos y adultos mayores de ventanilla, Callao 2018…….136
Tabla 23: Censo elaborado en el año 1993 por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática….....136
Tabla 24: Censo elaborado en el año 2007 por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática……137
Tabla 25: Proyección de la población del año 1993 del Distrito de Ventanilla al año 2007……...137
Tabla 26: Proyección de la población del año 2007 del Distrito de Ventanilla al año 2018…..... ……..138
Tabla 27: Total de población del Distrito de Ventanilla para el año 2018…….138
Tabla 28: Valores de Z ……..138
Tabla 29: Confiabilidad del instrumento de Centro Comercial……..……141
Tabla 30: Baremación de la variable 1: Centro comercial……142
Tabla 31: Confiabilidad del instrumento de Imagen Urbana……142
Tabla 32: Baremación de la variable 2: Imagen Urbana……142
Tabla 33: Formato técnico del cuestionario de la variable: “Centro Comercial”..143
Tabla 34: Formato técnico del cuestionario de la variable:” Imagen Urbana”…..144
Tabla 35: Validez por juicio de expertos……145
Tabla 36: Recursos y Presupuestos…….....148
Tabla 37: Recursos y Presupuestos……...149
Tabla 38: Recursos y Presupuestos……..…149
Tabla 39: Cronograma de ejecución de la tesis……..150
Tabla 40: Tabla descriptiva de la variable 1: Centro Comercial……..152
Tabla 41: Tabla descriptiva de la variable 2: Imagen Urbana……..153
Tabla 42: El análisis del coeficiente de correlación de Rho de spearman entre La relación de un Centro Comercial regenera la Imagen Urbana….156
Tabla 43: El análisis del coeficiente de correlación de Rho de spearman entre La relación de un Centro Comercial y el comercio informal ……158

Tabla 44: El análisis del coeficiente de correlación de Rho de spearman entre La relación de un Centro Comercial y la inseguridad…… ……..….160
Tabla 45: El análisis del coeficiente de correlación de Rho de spearman entre La relación de un Centro Comercial y la contaminación visual …… ……...….162
Tabla 46: Medida promedio de nivel por m3/s en el Rio Rímac y Chillón……..176
Tabla 47: Datos Históricos: AA.HH. Ventanilla……..180
Tabla 48: Límites del distrito de Ventanilla……183
Tabla 49: Genero por Zona: Distrito de Ventanilla…….……188
Tabla 50: Genero por Zona: Distrito de Ventanilla…….……189
Tabla 51: Genero por Zona: Distrito de Ventanilla……191
Tabla 52: Genero por Zona: Distrito de Ventanilla……192
Tabla 53: Genero por Zona: Distrito de Ventanilla ……...193
Tabla 54: Microempresas registradas en la municipalidad distrital de ventanilla MyPEs de no formalizadas 2005……196
Tabla 55 Mercados en el distrito de Ventanilla al 2005 ……197
Tabla 56: Paraditas que ocupan la vía pública ……...…197
Tabla 57: Cobertura del servicio de equipamiento de mercados ……197
Tabla 58: Estándares Físicos de Urbanismo para Lima ……..198
Tabla 59: Instituciones educativas que atendieron la demanda estudiantil el 2011 …… 199
Tabla 60: Instituciones educativas que atendieron la demanda estudiantil el 2011 ……205
Tabla 61: Trama urbana del distrito de Ventanilla……214
Tabla 62: Número de empresas en el distrito de Ventanilla……215
Tabla 63: Provincia constitucional del Callao: Población censada (PET) y taza de crecimiento anual promedia, según distrito, 1993 – 2007 (edad de 14 y más años de edad) ……219
Tabla 64: Provincia constitucional del Callao: Tasa de actividad de la población censada en edad de trabajar, 1993 – 2007 (edad de 14 y más años de edad) ……220
Tabla 65: Provincia constitucional del Callao, Área metropolitana de Lima Callao y Ventanilla: tasas de crecimiento por periodos intercensales 1972 – 2007……221

Tabla 66: Provincia constitucional del Callao, Área metropolitana de Lima Callao y Ventanilla: Población censada 1972 – 2007 (Miles de Personas) ……222
Tabla 67: Focalización de pobreza en el distrito de Ventanilla…….226
Tabla 68: Municipalidad Distrital de Ventanilla: Categorial Laborales ……..230
Tabla 69: Ventanilla: Organizaciones sociales …….231
Tabla 70: Focalización de pobreza en el distrito de Ventanilla ……..232
Tabla 71: Provincia del Callao: PEA ocupada por rama de actividad económica Hombre – Mujer (porcentaje)…….... 247
Tabla 72: Índice de Visitantes por mes en Millones de Personas……..349
Tabla 73: Proyección de demanda en un rango de 10 y 20 años en el distrito …252
Tabla 74: Programa de necesidades del consumidor ……..260
Tabla 76: Cálculo del valor por m2 de edificación ……322
Tabla 77: Cálculo del valor referencial para el proyecto primer piso …….323
Tabla 78: Cálculo del valor referencial para el proyecto segundo piso …….323
Tabla 79: Cálculo del valor referencial para el proyecto tercer piso ……...323
Tabla 80: Matriz de ponderación de criterios para la elección de terreno…….327
Tabla 81: Aspectos climatológicos de Ventanilla…….336
Tabla 82: Impactos ambientales…….336
Tabla 83: Usos de suelo del terreno……344
Tabla 84: Parámetros urbanísticos y edificatorios……...346
Tabla 85: Cálculo del valor referencial para el proyecto primer piso ……356
Tabla 86: Cálculo del valor referencial para el proyecto segundo piso ……356
Tabla 87: Cálculo del valor referencial para el proyecto tercer piso …….356

RESUMEN

La presente tesis parte en que el Centro comercial es un equipamiento urbano en función a la regeneración de la imagen urbana. Donde no solo se enfoca a la actividad comercial sino también a actividades sociales y culturales generando un impacto en el entorno e integrando a la ciudadanía con el lugar; de manera que dicho equipamiento urbano creará espacios dentro del distrito que sirvan de puntos de encuentro entre los ciudadanos generando un mayor sentido de pertenencia e identidad.

El objetivo de esta investigación es determinar la relación entre el centro comercial y la regeneración de la imagen urbana del distrito de Ventanilla provincia constitucional del Callao – Lima 2018. Para ello, se ha desarrollado en dicha investigación con una población de 128 integrantes y una muestra en su totalidad.

Como conclusión se ha obtenido que los ciudadanos del distrito de Ventanilla, necesitan de dicho equipamiento urbano para mejorar la calidad de la imagen urbana del lugar.

De esta manera contribuir a la mejora de la calidad de vida de los pobladores. Ya que los distintos espacios donde se pueden realizar múltiples actividades es necesaria para crear identidad con el entorno, integración e interacción social entre las personas.

Palabra clave: Centro Comercial (CC), regeneración, imagen urbana.

ABSTRACT

The present proof that the Shopping Center is an urban facility based on the regeneration of the urban image. Where not only focuses on commercial activity but also social and cultural activities generating an impact on the environment and integrating citizenship with the place; that the equipment urban equipment created spaces within the district that serve as points between people among citizens generating a greater sense of belonging and identity.

The objective of this research is to determine the relationship between the commercial center and the regeneration of the urban image of the district of Ventanilla, constitutional province of Callao - Lima. For this, it has been developed in the research with a population of 128 members and a sample in its entirety.

As conclusion is that the citizens of the district of Ventanilla, the need for such urban equipment to improve the quality of the urban image of the place.
In this way, contribute to the improvement of the quality of life of the inhabitants. Since the different spaces can perform various activities to create identity with the environment, integration and social interaction between people.

Keyword: Mall (CC), regeneration, urban image.

I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación tiene como motivación aportar con la propuesta de Centro Comercial para el mejoramiento de la calidad de Imagen Urbana del distrito de Ventanilla, por ende a la calidad de vida de las personas.

Debido a la falta de gestión municipal e inversión pública, los ciudadanos de dicho sector no tiene mayores oportunidades al aprovechamiento de un adecuado equipamiento de uso comercial con enfoque social, como es el centro comercial, donde se puedan realizar distintas actividades que integren y generen espacios de convivencia entre los ciudadanos, la falta de seguridad, el comercio informal y la contaminación son los principales factores que afecta directamente a las personas y como problema principal es necesario proponer dicho equipamiento para crear un impacto en el entorno que mejore la perspectiva y visión que puede tener el ciudadano sobre la ciudad. Dicha propuesta arquitectónica como producto genera no solo el desarrollo espacial dentro del entorno urbano sino también influye en las conductas y características habituales que desempeña a diario una determinada población.

El impacto social, cultural y económico que emerge a través de este equipamiento es una muestra de crecimiento y desarrollo de oportunidades en lugares prestas a soluciones inmediatas y como parte de propuesta para la planificación urbana en una ciudad ya que el radio de influencia del Centro Comercial abarca gran amplitud este crea ejes y articulaciones que demarcan al equipamiento como un núcleo en la ciudad.

En el mundo una de las principales manufacturas que mueven el desarrollo económico es el comercio debido a las tendencias e innovaciones tecnológicas respecto a esta, el crecimiento poblacional y la necesidad de nueva infraestructura capaz de mejorar la calidad de vida de todas las personas aumentan en gran manera el porcentaje de PBI de cada país a nivel global. Las entidades públicas, privadas y civiles son los agentes que invierten tiempo, dinero y conocimiento en el desarrollo de mejoras en novedosos equipamientos urbanos que suplen ciertas necesidades sociales de acuerdo a los cambios que ocasiona la globalización, influenciando directamente en los hábitos, acciones sociales y culturales de los

habitantes como en el impacto de la imagen del entorno urbano. Los antecedentes de la presente tesis han sido fundamentales ya que la base y línea de investigación han sido necesarias para su implementación, la dirección referencial del análisis investigativo y deductivos de los temas congruentes marcan el perfil y orientación de la investigación.

El problema general planteado es ¿Cuál es la relación entre el Centro Comercial y la regeneración la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?

El presente proyecto de investigación se justifica por la indagación y análisis de la realidad problemática en la cual se identificó los factores que afectan la imagen urbana del distrito de ventanilla provincia constitucional del callao. Asimismo se identificó que en dicho distrito no cuenta con los necesarios y suficientes equipamientos comerciales como un Centro Comercial que suplan las necesidades de los ciudadanos como el déficit y la demanda. Es por ello que se propone como objetivo general determinar la relación entre el Centro Comercial y la regeneración de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

En el Marco Teórico se muestra la elaboración de los subtemas y sus dimensiones desarrolladas, realizadas por científicos teóricos, se identificaron diversas teorías por cada variable para adquirir un mejor proyecto de investigación científica.

Para optimizar el desarrollo de este proyecto se trabajó primordialmente el planteamiento del problema, por ende la realidad problemática. También se consideró un marco metodológico en la cual se evalúa la forma en la que se operó, y se define la técnica e instrumentación empleada, Las variables utilizadas son de carácter cualitativo de nivel ordinal y se busca la correlación y los resultados obtenidos en dicha investigación.

La estructura con la cual se elaboró este proyecto de investigación está conformada por nueve partes las cuales son la introducción, el método, los

aspectos administrativos, los resultados, la discusión, las conclusiones, las recomendaciones, las propuestas de intervención y por último las referencias.

En síntesis, se ha expuesto en esta introducción el contenido que compone este proyecto de investigación, explicando las partes más relevantes para la interpretación de este trabajo. Ya que en opinión la importancia de considerar el centro comercial como un equipamiento clave para las futuras estrategias dentro de la planificación urbana como regenerador de la imagen urbana sea por los efectos ya mencionados anteriormente, causará un impacto positivo en los ciudadanos mejorando su calidad de vida.

1.1 Realidad problemática

A nivel internacional, la imagen urbana en cada país, se ha visto afectada por diferentes factores, siendo los principales, la inseguridad ciudadana, el comercio informal y la apreciación de elevados niveles de contaminación, aportando al deterioro de la apariencia urbana y arquitectónica propio de cada lugar, a la reflexión negativa del entorno e incorporando a la creación de la imagen urbana aspectos graves que rechazan y determinan sustancialmente la formación del imaginario urbano (Fernández, Portillo y Useche, 2011, p. 118); es así que, el primero trae como consecuencia el sentimiento de peligro y desconfianza constante que puede disminuir o limitar las posibilidades de desarrollo y estabilidad en un determinado sector.

El desarrollo, el crecimiento constante y el avance de la tecnología de las ciudades, tanto como la globalización, generan mayores ingresos económicos, pero a su vez, muestran un gran índice de informalidad laboral, que está relacionado directamente al comercio, deteriorando la calidad de vida del ser humano y la ciudad; según el Instituto Internacional de Estudios Laborales, las variaciones de las tasas de informalidad en relación con el comercio y empleo en el mundo indican que en Asia e indonesia, tienen un mínimo de 70,8 % (año 2003) de informalidad y un máximo 93,2 % (año 2004) en la India, identificamos entonces, que la informalidad afecta en su mayoría a los países subdesarrollados. Así mismo, uno de los países con mayor cantidad de contaminación visual, es Estados unidos ya que cuenta con un mayor número de ciudades, las cuales poseen gran cantidad de edificaciones, cableados, vallas publicitarias y exceso de señales de tránsito.

En España, se encuentra Las Palmas ciudad capital de Gran Canaria, que cuenta con una elevada competencia en oferta comercial, y donde se localiza el centro comercial El Muelle, considerado como un equipamiento que ha sabido responder a la propia evolución de estas tipologías ya que ha logrado la recuperación de los espacios y por ende la revalorización de la imagen urbana que se ha visto degradada por la reducción de la actividad y el abandono del entorno que presentaba latentemente los tres factores, la inseguridad ciudadana, el

comercio informal y la contaminación visual; además ha sabido integrarse al potencial comercial que poseía, la ciudad y el mar, generando turismo, ingresos e integración ciudadana; podemos rescatar entonces la importancia de investigar las apariencias y los cambios originados por la aparición de nuevos centros comerciales, ya que esto nos posibilitará determinar el nivel de progreso o saturación, así también como la función de la estructura en el territorio (Armengol y González, 2007, p. 10).

Figura 1. Centro Comercial El Muelle - Ubicado en el puerto de Santa Catalina.

Al respecto, Hermosilla, P. (2003) comenta que “el desarrollo urbano reciente e implantación de grandes áreas comerciales se producen de forma simultánea en muchos casos, se inciden mutuamente de modo que influyen el uno en el otro” (p. 72), afirmando así, que los Centros comerciales están relacionados con la expansión y transformación de la ciudad. De ahí que, los principales factores que afectan las condiciones del entorno y por ende la percepción negativa que obtenemos de la imagen urbana, es una problemática constante en diversas ciudades, donde los sectores periféricos tanto como las principales áreas urbanas, se encuentran vulnerables para poder enfrentarlos, generando así, un crecimiento acelerado con problemas mayores que llegan a consolidarse y terminan generando un gran impacto negativo, que produce el deterioro, inestabilidad y la falta de visión para un futuro sostenible.

En consecuencia, frente a los factores mencionados anteriormente, los cuales están relacionados a las necesidades y hábitos de nuestra actualidad, que

comprometen a la imagen urbana, se comprende que el sistema de desarrollo en los emporios comerciales se da en un doble contexto, uno de ellos vincula a su localización en las periferias como nuevos equipamientos y el otro dentro del tejido urbano consolidado, ocasionando importantes cambios; tanto su ubicación como su evolución han estado influenciados por los procesos de crecimiento urbano, generando en algunos casos una transformación y alteración, de los usos tradicionales y del paisaje (Armengol y González, 2007, p. 10), además, debido a las necesidades originadas por las condiciones culturales que acontecen las ciudades, los elementos arquitectónicos logran ser estrategias de ordenamiento territorial y comercial, como solución a las problemáticas que afectan la imagen urbana.

A nivel latinoamericano, se cuenta con una considerable variedad cultural, ambiental e histórica, siendo estas puntos clave para la imagen urbana, es así que dentro de diferentes contextos la perspectiva que obtenemos de acuerdo al entorno llega a ser más amplia, pero además, esta también se ve afectada por los principales factores, el Instituto de Economía y Paz (IEP) menciona que los países con mayor inseguridad en Latinoamérica son Argentina, México, Brasil, Chile y Uruguay, donde los índices de robo como en el caso de Argentina van de 980 robos cada 100.000 habitantes, esto nos lleva a discernir que muchos problemas sociales, pueden afectar la imagen que podemos percibir de nuestro entorno, perdiendo identidad, y por ende no se genera un sentido de pertenencia y seguridad para expresarnos libremente.

Así mismo, la informalidad en Latinoamérica, muestra la falta de estrategias para el mejoramiento de la calidad de los espacios urbanos. Al respecto, la Organización Internacional del Trabajo (2013), menciona que Latinoamérica posee un índice en desempleo del 8,4%, es así que 127 millones de trabajadores, de un total de 267 millones, están fuera de la formalidad, mostrando además un estudio, donde se han identificado a los países que están por encima de la tasa de informalidad del promedio: Honduras (70,7%), Perú (68,8%), Paraguay (65,8%), El Salvador (65,7%), Colombia (56,8%), México (54,2%), Ecuador (52,2%) y

República Dominicana (50%) (El universo, 2013, agosto 28), siendo el Perú el segundo país con mayor informalidad presente.

De igual manera el tercer factor, que es la contaminación visual, altera el entorno urbano generando una mala sensación, llegando a distorsionar la percepción que podemos tener de la ciudad, para ello la investigación de Fernández (2014) refiere que, el porcentajes de la contaminación visual en los países latinoamericanos son los siguientes: “Brasil (37.0 %), Argentina (25.0%), Venezuela (11.0%), México (13.0 %), Colombia (6.0 %). Chile (3.0%), Perú, ecuador y Uruguay (5.0%)”, encontrando al Perú dentro de los porcentajes promedios.

Un núcleo comercial, puede llegar transformarse en un hito arquitectónico, identificándose con el entorno, logrando que los ciudadanos se sientan parte, y desarrollen sus actividades cotidianamente, es así que, la plaza Coyoacán, posee una combinación de lo moderno y vernáculo, llegando a ser un espacio de agrado y donde se pueden desplazar sin la necesidad de comprar forzosamente, se desarrollan una diversidad de ocupaciones, concentrándose distintos estratos sociales, convirtiéndose así en una infraestructura muy importante para la ciudad.

Figura 2. Centro comercial Plaza Coyoacán - Ubicado en México.

Se comprende, entonces, que la arquitectura como elemento en la ciudad ayuda a mejorar la imagen urbana a través de la textura, formas, espacios y colores, en este contexto la arquitectura comercial como principal atractivo, el centro comercial no se enfoca solo en el comercio, sino también en las distintas dinámicas

que las personas puedan desarrollar en su entorno, enfocados al mejoramiento y empoderamiento de la ciudad.

A nivel de Perú, los índices de los factores mencionados, también se encuentran elevados, mostrándonos la realidad decadente en la que nos encontramos actualmente, según el Informe del 2016 de Seguridad Ciudadana realizado por el Instituto de Defensa Legal, sostiene que los principales indicadores de seguridad ciudadana demuestran que el espiral de la delincuencia en el Perú está en un proceso de tránsito. Si bien las cifras de victimización todavía se mantienen en 3 de cada 10 personas, la tasa de homicidios y la percepción de inseguridad por delitos violentos continúan aumentado. Se entiende que de ser un país que sobresalía por tener muchas víctimas, el Perú está pasando a destacar como un país mucho más violento (p. 203).

Así mismo el comercio informal presente en el país refleja un desorden latente, suciedad y crimen en los espacios públicos, que afecta gravemente a la imagen urbana existente, es así que, según índices mostrados por el INEI en el Perú, el 61 % del PBI es generado en la economía informal y el 90 % de las empresas son informales. (Perú es uno de los países más informales del mundo, 2016, enero 23), por ende el comercio informal es un problema que afecta al desarrollo y crecimiento del país, así mismo el desorden urbano y la falta de espacios planificados, generarán oportunidades para trabajar el problema de la informalidad en muchos aspectos.

A nivel metropolitano, los proyectos comerciales, han generado dinamismo en el entorno, pero no en todos los casos esto ha sido controlado e integrado, se ha perdido la identidad del entorno urbano, así como también el incremento de aspectos negativos en una ciudad, siendo una consecuencia grave el deterioro de la imagen urbana, caso contrario sucede en el centro comercial MINKA localizado en la provincia constitucional del Callao, es muestra de desarrollo ya que desde su apertura en el año 1999, contando con 150 locales en un área de 50,000 m2 ha ido cambiando de acuerdo a las exigencias de la demanda, e influenciando en el

entorno urbano generando un impacto en el lugar y en los hábitos culturales e identidad de los ciudadanos.

Figura 3. Centro Comercial Minka - Ubicado en el Callao.

A nivel distrital, Ventanilla muestra un grado elevado de informalidad comercial que ha generado desventajas en el entorno urbano, como baja calidad de infraestructura y la dificultad de desplazamiento de un lugar a otro en calles, avenidas y edificaciones, así como espacios públicos descuidados, que no se consideran como integradores culturales y sociales, siendo espacios que reflejan inseguridad y contaminación, con falta de iluminación, mobiliarios urbanos y limpieza pública.

Así mismo, según estudios realizado por Lima Cómo Vamos respecto a la contaminación visual, en el distrito del callao, el 18 % de la población cree que este es uno de los tres problema más grave que afecta a la ciudad, esto afecta considerablemente al distrito de ventanilla debido a que dicho distrito pertenece a la provincia constitucional del callao, el excesivo uso de anuncios publicitarios, desorden, basura y desmonte afecta la percepción visual que podemos crear del distrito, ventanilla no es ajeno a este problema debido a que contiene un gran número de habitantes que constantemente buscan satisfacer sus necesidades tanto sea comercial, recreacional y social.

El distrito de Ventanilla carece de un punto de referencia arquitectónica que guarde armonía con el entorno, predominando también la falta de equipamientos

urbanos que se integren al lugar, respetando los parámetros establecidos, generando armonía y convivencia, el incremento de los factores que afectan de manera negativa a la imagen urbana del distrito, es necesario mejorar la calidad espacial, es así que la necesidad de crear un centro comercial donde se puedan realizar distintas a actividades, es una oportunidad determinante para el sector, para lograr una mejor calidad de vida, ya que estos generan un impacto respecto a la imagen urbana, con elementos que puedan lograr dinámica, identidad e integración social con el distrito.

Actualmente el distrito cuenta con aproximadamente 23 establecimientos comerciales, como tiendas, galerías, mercados y supermercados, las cuales son: Mercado Santa Rosa de Lima, Mercado Hatun Inca, Acoxpa Perú Centro Comercial, Mercado Jose Olaya, Galería Comercial Incawasi, Ferreteria Jesucristo Gonzales, Thincaa Sac, Emcor, Tienda Pipingo, Mercado los Ángeles de Zapallal, Puerto Pachacutec ventanilla, Comercial Danale, Mercado Señor de los Milagros, Galeria Floratta, Tai Loy, Galería Nazareno, Centro comercial Gamarrita, Comercial Fernández, Salon, Spa Deisy, Galería el Dubai de Ventanilla, Supermercado Metro. Los cuales no se consideran como un elemento integrador con el entorno, ya que no han mejorado la calidad urbanística espacial del distrito, la informalidad, la inseguridad y la contaminación, siendo estos los factores que abundan y deterioran la imagen urbana de Ventanilla.

Figura 4. Zona comercial Villa Pachacutec.

Figura 5. Zona comercial Señor de los Milagros.

En conclusión, el Centro Comercial sirve como un equipamiento urbano para regenerar la imagen urbana de un determinado sector, esto es por los distintos cambios que se encuentra en la ciudad, sean sociales, ambientales y/o tecnológicos, además nuestra percepción del entorno debe mejorar, y esto se logra creando núcleos o nuevos centros que logren ser referentes, donde las personas puedan desarrollar determinadas actividades, sintiéndose identificadas con el entorno. El distrito de Ventanilla requiere este equipamiento ya mencionado, debido a que, como sector en desarrollo y expansión urbana necesita crear focos de actividades comerciales, sociales y de recreación que se puedan adaptar a su medio aprovechando los recursos del sector, para ello, el centro comercial como equipamiento arquitectónico es clave estratégica para mejorar la calidad de imagen urbana, creando una mejor percepción en los y las ciudadanas del distrito de Ventanilla en vía de desarrollo por una mejor calidad de vida.

1.2 Trabajos previos

- **Trabajos previos nacionales**

TABLA 1. *Ficha técnica del Proyecto de Investigación "Propuesta arquitectónica comercial para la ciudad de Juliaca – Sector Norte"*

Título de la Investigación	"Propuesta arquitectónica comercial para la ciudad de Juliaca – Sector Norte"
Autores	Quispe Huanchi, Oscar Yasmani Fernandez Quispe, Bherty
Año	2016
Tipo de estudio	Descriptivo y explicativo
Muestra	Población del sector norte de la ciudad de Juliaca y en general a la provincia de Juliaca.
Instrumento	Fuentes secundarias obtenidas de libros, artículos de revista, páginas web confiables, buscadores científicos, consultoras a expertos relacionados al tema.
Conclusión	La propuesta presentada logrará responder a la necesidad de descentralizar el comercio que existe en la ciudad de Juliaca, promoviéndose como un atractivo centro comercial, mediante el empleo de materiales y tecnologías adecuadas a la zona para lograr integrar la arquitectura y el contexto, además el proyecto posee el objetivo de atraer población nacional e internacional que generen intercambio comercial, promover también el esparcimiento y desarrollo social de la ciudad.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2. *Ficha técnica del Proyecto de Investigación "Centro Comercial Recreativo Regional en la ciudad de Tumbes"*

Título de la Investigación	"Centro Comercial Recreativo Regional en la ciudad de Tumbes"
Autores	Bach. Majail Olavarria, Mayte del Socorro Bach. Rivera Macedo, Rafael Ernesto
Año	2016
Tipo de estudio	Descriptiva
Muestra	Población de la ciudad de Tumbes
Instrumento	Se recopilo información de diversas fuentes: internet, tesis, libros, fotos tomadas en el lugar, vistas satelitales, planos urbanos, reportajes audiovisuales, planes de entidades del estado, entre otros.
Conclusión	La propuesta se adaptó a realidad y las necesidades actuales de la ciudad de Tumbes, tomando en cuenta los factores de población actual, los ingresos económicos, la capacidad adquisitiva, el nivel de desarrollo que presenta la ciudad, así como también la oferta y demanda, además se busca sentar un precedente para los futuros proyectos con mayor complejidad y escala, ya que Tumbes no posee comercio tipo retail a diferencia de otras ciudades norteñas.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 3. *Ficha técnica del Proyecto de Investigación "Centro Comercial y de entretenimiento en la playa Las Rocas - Pimentel"*

Título de la Investigación	"Centro Comercial y de entretenimiento en la playa Las Rocas - Pimentel"
Autores	Bach. Collantes Maza, Mónica Elsa Bach. Mayhua Benavides, Kathya del Pilar
Año	2016
Tipo de estudio	Descriptiva
Muestra	Población de la ciudad de Tumbes
Instrumento	Se recopilo información de diversas fuentes: libros, internet, normativa vigente, imágenes satélite lo que permitió visualizar el proceso de ocupación del suelo, imágenes satelitales.
Conclusión	Se propone un nuevo sector en la playa Las Rocas, realizándose un acondicionamiento urbano arquitectónico, que goce de entretenimiento activo y pasivo durante todo el año, con diversos espacios diseñados para incrementar el flujo comercial, convirtiéndose así en un punto de atracción turística y de referencia en la provincia de Chiclayo.

Fuente: Elaboración propia.

- **Trabajos previos internacionales**

TABLA 4. *Ficha técnica del Proyecto de Investigación "Diseño de un Centro Comercial en la ciudad de Ibarra"*

Título de la Investigación	"Diseño de un Centro Comercial en la ciudad de Ibarra"
Autores	Espinosa Campoverde, Javier Edison
Año	2014
Tipo de estudio	Descriptiva
Muestra	Población de la ciudad de Ibarra - Ecuador
Instrumento	Se recopilo información de diversas fuentes: libros, internet, normativa vigente, imágenes satélite lo que permitió visualizar el proceso de ocupación del suelo, imágenes satelitales.
Conclusión	La ciudad de Ibarra es considerada una ciudad de alto movimiento comercial, por su posición geográfica, la cercanía a uno de los principales puertos marítimos del Ecuador y la frontera con Colombia, pero esta cuenta en su mayoría con diversos almacenes dispersos por la ciudad, de manera desordenada, es por ello que el aporte de un Centro Comercial brindaría espacios recreativos y culturales, generando seguridad en el entorno, y bienestar a los visitantes, resaltando el diseño arquitectónico y emblemático de la ciudad.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 5. *Ficha técnica del Proyecto de Investigación "Diseño arquitectónico del Centro Comercial asociación de comerciantes 24 de Mayo "La Bahía" de la ciudad de Catamayo provincia de Loja con características bioclimáticas"*

Título de la Investigación	"Diseño arquitectónico del Centro Comercial asociación de comerciantes 24 de Mayo "La Bahía" de la ciudad de Catamayo provincia de Loja con características bioclimáticas"
Autores	Luna Zhapa, Karla Maribel
Año	2017
Tipo de estudio	Descriptiva
Muestra	Población de la ciudad de Catamayo - Ecuador
Instrumento	Se realizó la recopilación de datos mediante encuestas, además del método de observación.
Conclusión	Se aplicó criterios de estética y funcionalidad al diseño acorde al sector, con principios bioclimáticos para llegar al confort, mediante estudios bioclimáticos, se determinó la importancia de las infraestructuras de comercio, para mejorar la temperatura interna de los ambientes.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 6. *Ficha técnica del Proyecto de Investigación "Centro Comercial Municipal Malacatán, San Marcos"*

Título de la Investigación	"Centro Comercial Municipal Malacatán, San Marcos"
Autores	Bautista González, German Manuel
Año	2006
Tipo de estudio	Cuantitativa y cualitativa
Muestra	Población de la ciudad de Malacatán - Guatemala
Instrumento	Se recopiló información mediantes encuestas realizadas a los Agentes y Usuarios.
Conclusión	El proyecto se realizó en base a las necesidades del municipio de Malacatán del departamento de San Marcos, este equipamiento permitirá albergar de forma ordenada gran cantidad de comercio de la ciudad, resolviendo el problema comercial, así mismo fortalecerá la economía, mostrando un diseño funcional, dando como resultado de los espacios y los ambientes, la volumetría, integrando la tipología para el clima cálido y húmedo que posee la zona.

Fuente: Elaboración propia.

1.3 Marco referencial

1.3.1 Marco teórico

VARIABLE 1: CENTRO COMERCIAL

- **IMAGEN DE LOS CENTROS COMERCIALES: SU ANÁLISIS URBANO Y ECONÓMICO – Claudia Hernández (2013)**

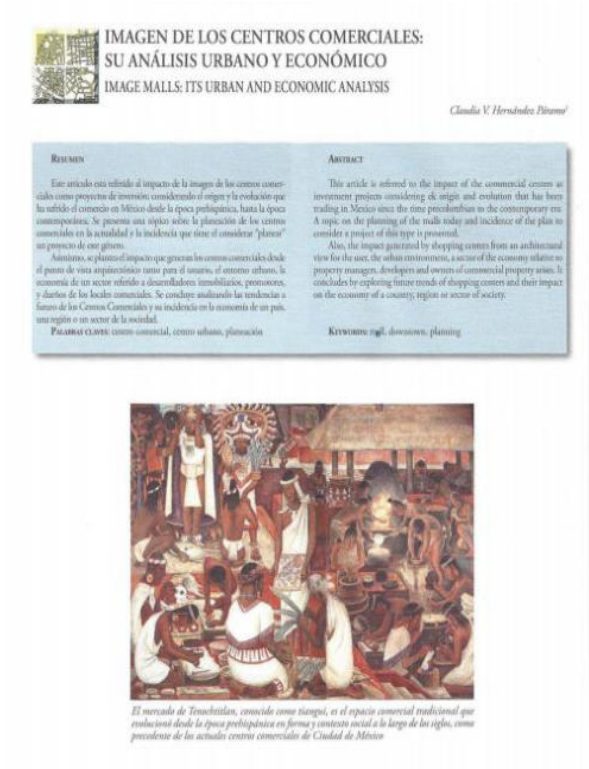


IMAGEN DE LOS CENTROS COMERCIALES:
SU ANÁLISIS URBANO Y ECONÓMICO
IMAGE MALLS: ITS URBAN AND ECONOMIC ANALYSIS

Claudia V. Hernández Pizarro[1]

RESUMEN

Este artículo esta referido al impacto de la imagen de los centros comerciales como proyectos de inversión; considerando el origen y la evolución que ha sufrido el comercio en México desde la época prehispánica, hasta la época contemporánea. Se presenta una tópico sobre la planeación de los centros comerciales en la actualidad y la incidencia que tiene el considerar "planear" un proyecto de este género.

Asimismo, se plantea el impacto que generan los centros comerciales desde el punto de vista arquitectónico tanto para el usuario, el entorno urbano, la economía de un sector referido a desarrolladores inmobiliarios, promotores, y dueños de los locales comerciales. Se concluye analizando las tendencias a futuro de los Centros Comerciales y su incidencia en la economía de un país, una región o un sector de la sociedad.

PALABRAS CLAVES: centro comercial, centro urbano, planeación

ABSTRACT

This article is referred to the impact of the commercial centers as investment projects considering ek origin and evolution that has been trading in Mexico since the time precolombian to the contemporary era. A topic on the planning of the malls today and incidence of the plan to consider a project of this type is presented.

Also, the impact generated by shopping centers from an architectural view for the user, the urban environment, a sector of the economy relative to property managers, developers and owners of commercial property arises. It concludes by exploring future trends of shopping centers and their impact on the economy of a country, region or sector of society.

KEYWORDS: mall, downtown, planning

El mercado de Tenochtitlan, conocido como tianguis, es el espacio comercial tradicional que evolucionó desde la época prehispánica en forma y contexto social a lo largo de los siglos, como precedente de los actuales centros comerciales de Ciudad de México

Figura 6. Portada del artículo “Imagen de los Centros Comerciales su análisis urbano y económico”.

TABLA 7. *Ficha técnica del artículo Científico “Centro Comercial”*

ITEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Claudia v. Hernández Pizarro
AÑO	2013
TÍTULO	Imagen de los Centros Comerciales: Su análisis Urbano y económico
ISSN	0717-3997
LUGAR	Concepción, Chile
EDITORIAL	Red de revistas científicas de América Latina, el caribe, España y Portugal.

Fuente: Elaboración propia.

El presente artículo nos habla del impacto que generan los Centros Comerciales, respecto a la imagen del entorno en donde se encuentra, debido a las características físicas y espaciales que estos equipamientos urbanos poseen, ya que, crean en la ciudadanía un mayor sentido de identidad y de pertenecía con el entorno; es así que, desde los diferentes contextos históricos y sociales se explica cómo el centro comercial ha ido evolucionando. Se presenta también la importancia del proceso de planificación en la cual los Centros Comerciales deben primar como núcleo importante en una ciudad, ya que, debido a los distintos cambios actuales que se han venido desarrollando en nuestra era por la globalización, los hábitos y las conductas de las personas, han creado nuevas necesidades que pueden ser atendidas por este tipo de equipamiento. Además, esta evolución se ve reflejada a través de los espacios, formas y texturas que contienen los Centros Comerciales, evidenciando también, una potente atracción visual que es dada por los diferentes elementos arquitectónicos y estructurales que posee, creando curiosidad en los usuarios que conviven en el entorno urbano.

Para Hernández (2013), el Centro Comercial es un ambiente donde se genera un intercambio social, y se hace uso de diversas actividades, generando un impacto respecto a la imagen urbana tanto sea física como perceptualmente (p.7). Dicho artículo analiza los diferentes contextos de cada país y época finalizando en el estudio y análisis crítico del impacto de los centros comerciales en México respecto al desarrollo urbano y económico.

La diferencia entre el Centro Comercial y el Shopping Center también es mencionado en dicha investigación, puntualizando la diferencia de ambos equipamientos comerciales. El Centro Comercial tienen un constante proceso de evolución y tiende a crear espacios con distintos usos para realizar diferentes actividades, como el comercio, la socialización y el ocio, mientras que los Shopping Center son edificaciones con espacios reducidos, para solamente transitar de un lugar a otro, y no se diferencia los ejes y núcleos de articulación como tiene un Centro Comercial, la única actividad que se puede realizar en el Shopping Center es la comercial, por ende son edificaciones diseñadas solo para el consumo humano.

Hernández menciona que este equipamiento urbano se caracteriza por tener una arquitectura rica en espacios amplios, iluminados correctamente tanto artificial como naturalmente, una combinación estratégica de elementos visuales en formas y colores, utilizando a su vez materiales atractivos de alta calidad y recorridos placenteros, que en su conjunto generan un impacto positivo en la imagen y la relación con el contexto.

Así mismo, Hernández (2013) afirma que la imagen que posee un Centro Comercial tiene que ser una atracción natural al usuario, invitándolo a ingresar. La ubicación estratégica cerca a grandes carreteras, debe permitir su accesibilidad inmediata, generando así, un impacto positivo en el entorno, ya que además se genera el movimiento de un gran número de personas y estas podrán ingresar y evacuar el lugar fácilmente (p.5).

Finalmente el artículo nos muestra gran información para la interpretación necesaria de este proyecto de investigación, ya que, menciona los elementos más importantes que componen al Centro Comercial, además del aprovechamiento de los espacios y la riqueza de la variedad de actividades que brinda dicho equipamiento.

- **LOS CENTROS COMERCIALES – Luis Alfonso Escudero Gómez (2013)**

Figura 7. Portada del libro "Los Centros Comerciales Espacios postmodernos de ocio y consumo".

TABLA 8. *Ficha técnica del libro "Los Centros Comerciales Espacios postmodernos de ocio y consumo"*

ITEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Luis A. Escudero López
AÑO	2008
TÍTULO	Los Centros Comerciales Espacios postmodernos de ocio y consumo
ISBN	978-84-8427-625-8
LUGAR	Madrid, España
EDITORIAL	Servicios de publicaciones de la universidad de Castilla- la Mancha.

Fuente: Elaboración propia.

El presente libro, explica que lo Centros Comerciales se adecuan a los aspectos contemporáneos, es así que, estos se pueden designar postmodernos, conteniendo funciones urbanas tradicionales. Debido a que, la dualidad ocio-consumo se encuentra constantemente presentes en las urbes, diferenciándose solo en escala y alcance, tanto en lo económico como en lo social.

Para ello, Escudero (2008), afirma que los centros comerciales llegan a ser núcleos que establecen el ambiente social urbano, donde el visitante halla la recreación de una ilustración idealizada del mundo contemporáneo a través de estos ambientes de consumo, de la oferta sin fin de objetos para comprar y lugares para disfrutar de nuestro tiempo libre (p. 220).

Los patrones de urbanización formados a finales del siglo xx y concretados a inicios del tercer milenio, han implantado espacios, usos y diferentes normas a la idea clásica de lo urbano y ciudad. Algunas muestran pequeñas modificaciones de la ciudad moderna, por ende, experiencias que reflejan las conductas de una sociedad del consumo como también una sociedad libre a la adquisición de información, tecnología, ocio, etcétera.

Dentro de los recientes espacios urbanos influenciados por las nuevas tendencias, como la globalización, muestran en la sociedad rasgos de identidad y relación de pertenencia con el entorno urbano. También, los Centros Comerciales destacan como nuevos hitos urbanos, siendo el objeto de estudio necesario para analizar los estados económicos, sociales y urbanos de las ciudades contemporáneas.

Los Centros Comerciales simbolizan un hito en las actividades diarias de las personas en las ciudades actuales. Tomando en consideración las áreas de actividad económica y de recreación, mostrando dinamismo en la participación social en diversas escalas. También, se explica que los centros comerciales sirven como medios de comunicación entre las masas y la ciudad, ya que, las referencias arquitectónicas son parte de las interpretaciones desde la perspectiva social y cultural que estas muestran en la urbe. La elección de los usuarios ante estos

nuevos espacios tiene gran demanda ya que los ciudadanos prefieren pasar su tiempo en los Centros Comerciales debido a la gran variedad de actividades que se puede realizar.

Las áreas que podemos encontrar son:

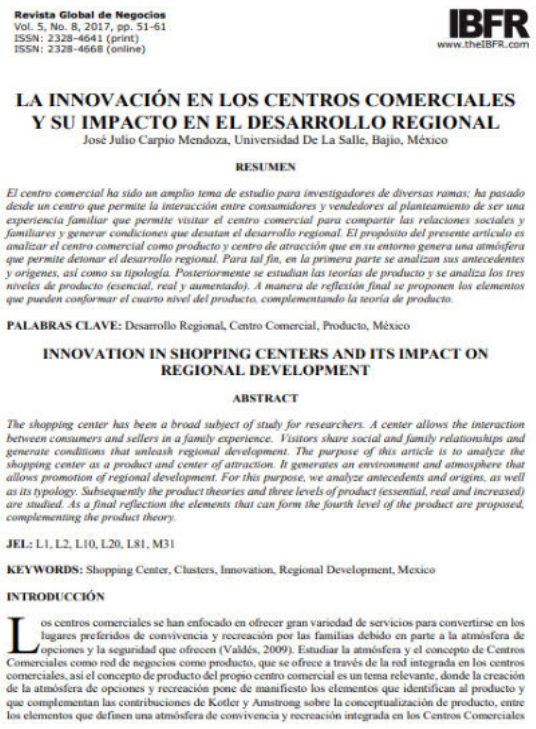
- Área de comercio (supermercados).
- Área de hospedaje y alimentación.
- Espacios de recreo: cines, concursos, televisivos y espectáculos.
- Área de relaciones humanas y paseos, esencialmente para jóvenes y adolescentes.

La clasificación de los Centros Comerciales ha ido aumentando, debido a la constante evolución y adaptación de estas en el medio, en las cuales encontramos:

a) Mega centro: Centro comercial proyecto con más de 300.000 m2 de estación y se caracterizan por contar con mayor a 500 establecimientos especializados.
b) Centro Comercial Regional: Cuentan con una o dos tiendas anclas como también almacenes o hipermercados, se caracteriza por contar entre 50 o 150 establecimientos de escala pequeña o mediana conteniendo de 5mil a 250.000 m2.
c) Centros especializados: Consiste en un centro comercial de envergadura media que cuenta con un gran almacén o hipermercado ofreciendo una variedad moderada de servicios y productos.
d) Centro comercial comunal: Es un centro comercial igual que el anterior ya que cuenta con una envergadura media y suele utilizar áreas suficientes para 20.000 a 100.000 habitantes.
e) Centros C. Vecinales: Este establecimiento cuenta como principal atracción un supermercado debido a que los productos ofrecidos son de necesidad primaria.

Este libro es primordial para esta investigación ya que no ayuda a entender de manera muy amplia la funciones que tiene un Centro Comercial, desde las conductas sociales que estas generan a través de sus espacios, y el aporte que hace a la sociedad tanto sea positiva como negativamente en el aspecto social, económico y cultural. También nos muestra las áreas, usos y clasificaciones que estas contienen para cubrir la demanda dependiendo del lugar y el entorno.

- **LA INNOVACIÓN EN LOS CENTROS COMERCIALES Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO REGIONAL – José Mendoza (2017)**



Revista Global de Negocios
Vol. 5, No. 8, 2017, pp. 51-61
ISSN: 2328-4641 (print)
ISSN: 2328-4668 (online)

IBFR
www.theIBFR.com

LA INNOVACIÓN EN LOS CENTROS COMERCIALES Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO REGIONAL

José Julio Carpio Mendoza, Universidad De La Salle, Bajío, México

RESUMEN

El centro comercial ha sido un amplio tema de estudio para investigadores de diversas ramas; ha pasado desde un centro que permite la interacción entre consumidores y vendedores al planteamiento de ser una experiencia familiar que permite visitar el centro comercial para compartir las relaciones sociales y familiares y generar condiciones que desatan el desarrollo regional. El propósito del presente artículo es analizar el centro comercial como producto y centro de atracción que en su entorno genera una atmósfera que permite detonar el desarrollo regional. Para tal fin, en la primera parte se analizan sus antecedentes y orígenes, así como su tipología. Posteriormente se estudian las teorías de producto y se analiza los tres niveles de producto (esencial, real y aumentado). A manera de reflexión final se proponen los elementos que pueden conformar el cuarto nivel del producto, complementando la teoría de producto.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo Regional, Centro Comercial, Producto, México

INNOVATION IN SHOPPING CENTERS AND ITS IMPACT ON REGIONAL DEVELOPMENT

ABSTRACT

The shopping center has been a broad subject of study for researchers. A center allows the interaction between consumers and sellers in a family experience. Visitors share social and family relationships and generate conditions that unleash regional development. The purpose of this article is to analyze the shopping center as a product and center of attraction. It generates an environment and atmosphere that allows promotion of regional development. For this purpose, we analyze antecedents and origins, as well as its typology. Subsequently the product theories and three levels of product (essential, real and increased) are studied. As a final reflection the elements that can form the fourth level of the product are proposed, complementing the product theory.

JEL: L1, L2, L10, L20, L81, M31

KEYWORDS: Shopping Center, Clusters, Innovation, Regional Development, Mexico

INTRODUCCIÓN

Los centros comerciales se han enfocado en ofrecer gran variedad de servicios para convertirse en los lugares preferidos de convivencia y recreación por las familias debido en parte a la atmósfera de opciones y la seguridad que ofrecen (Valdés, 2009). Estudiar la atmósfera y el concepto de Centros Comerciales como red de negocios como producto, que se ofrece a través de la red integrada en los centros comerciales, así el concepto de producto del propio centro comercial es un tema relevante, donde la creación de la atmósfera de opciones y recreación pone de manifiesto los elementos que identifican al producto y que complementan las contribuciones de Kotler y Amstrong sobre la conceptualización de producto, entre los elementos que definen una atmósfera de convivencia y recreación integrada en los Centros Comerciales

Figura 8. Portada del libro “La innovación en los Centros Comerciales y su impacto en el Desarrollo regional”.

TABLA 9. *Ficha técnica del artículo Científico “La innovación en los Centros Comerciales y su impacto en el desarrollo regional”*

ITEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	José Julio Mendoza
AÑO	2017
TÍTULO	La innovación en los Centros Comerciales y su impacto en el desarrollo regional.
ISSN	2328-4668
LUGAR	Bajío, México
EDITORIAL	Revista global de negocios

Fuente: Elaboración propia

En pueblos y ciudades pequeñas las personas se trasladan tranquilamente por las calles, caso contrario sucede en las metrópolis de gran tamaño, y es donde los Centros Comerciales están sustituyendo la plaza pública, brindando un entorno seguro en el cual se realiza la misma actividad: ver y ser visto. A lo que Carpio (2017), sostiene que esto “Surge precisamente cuando los espacios públicos urbanos dejaron de atender las necesidades primordiales de sus habitantes: seguridad, confort, limpieza y sentido de identidad” (p. 54). Se comprende así que, este equipamiento origina en su entorno un ambiente que permite explotar el desarrollo regional.

El Centro Comercial es un modelo de las tendencias contemporáneas, que las ciudades de consumo con espacios lúdicos y de movimiento tienen: diversión, comida, servicios y sobre todo existe una experiencia que genera valor, debido a su infraestructura; siendo no solo un lugar para satisfacer las necesidades sino también, donde se generan costumbres de sociabilización y esparcimiento. (Germán Argueta 2010)

Los Centros Comerciales han ido enfocándose en brindar mayor calidad y variedad de servicio, para así, transformarse en los lugares más atractivos y preferidos para la recreación y convivencia humana; en las ciudades del mundo forman una gran red, que se articula por las avenidas más importantes de las urbes, atrayendo un mayor desarrollo en el lugar donde estas encuentran, la innovación de dichas estructuras y utilización de los elementos arquitectónicos de los Centros Comerciales son una solución a los distintos problemas que vienen mostrando las ciudades ante la peligrosidad del comercio informal, inseguridad y contaminación.

Los Centros Comerciales innovan en mejorar la calidad de sus espacios interconectándonos con el entorno urbano y generando mayor dinámica en las actividades humanas, la perspectiva que pueden crear los ciudadanos es reflejada en las conductas que se muestran a través de la relación entre el hombre y su entorno supliendo la demanda y necesidad.

El presente artículo aporta a la investigación ya que prioriza en el análisis, la innovación y el impacto que dichos equipamientos generan debido a las constantes actualizaciones que se han ido desarrollando por las urbes.

VARIABLE 2: IMAGEN URBANA

- **EL ENTORNO EN LA FORMACIÓN DE LA IMAGEN DE LA CIUDAD – Lizyllen Fernandez, Raymundo Portillo y María Useche (2011)**

El entorno en la formación de la imagen de la ciudad

The environment on the formation of the image of the city

Fernández Nava, Lizyllen; Portillo Ríos, Raymundo Alberto y Useche Aguirre, María
Universidad del Zulia mail: lizyllen@gmail.com, mariauseche@yahoo.es.
Gobernación del Edo Zulia Maracaibo Venezuela. mail: rayportillo@gmail.com

Recibido: 2/12/2011/ Aceptado: 14/12/2011

Resumen

La imagen urbana es la suma de impresiones y percepciones, que una persona o grupo tienen de la ciudad, dicha representación surge en un escenario dinámico y cambiante que marca el desarrollo y la evolución de la urbe, denominado entorno urbano. El presente trabajo se centra en determinar la influencia del entorno en la formación de la imagen de la ciudad de Maracaibo desde la perspectiva de su centro histórico más antiguo. La importancia de esta investigación, descriptiva y aplicada radica en los aportes que hace el estudio de la imagen urbana al desarrollo de la colectividad, ya que gestionándola eficazmente, las ciudades potencian sus rasgos más característicos. La formación de la imagen de la ciudad de Maracaibo está influenciada negativamente por el entorno, ya que se destacan aspectos peyorativos de la misma que desdeñan y condicionan dicha representación, puntualizados en problemas presentes en el ámbito social, económico y ambiental.

Palabras clave: ciudad, imagen, entorno urbano.

Abstract

The urban image is the sum of impressions and perceptions that a person or group has of the city, this representation arises in a dynamic and changing branddevelopment and evolution of the city, called the urban environment. The present work focuses on determining the influence of environment in shaping the image ofthe city of Maracaibo from the perspective of the oldest historic center. The importance of this research, descriptive and applied, lies in the contributions made the study of the urban image of the community development, as effective management, enhance the city's

Figura 9. Portada del artículo "El entorno en la formación de la imagen de la ciudad".

TABLA 10. *Ficha técnica del artículo Científico "El entorno en la formación de la imagen de la ciudad"*

ITEMS	DESCRIPCIÓN
AUTORES	Fernández Nava, Lizyllen; Portillo Ríos, Raymundo Alberto y Useche Aguirre, María
AÑO	2011
TÍTULO	El entorno en la formación de la imagen de la ciudad.
ISSN	1317-9535
LUGAR	Mérida, Venezuela
EDITORIAL	Revista digital de Historia y Arqueología desde el Caribe.

Fuente: Elaboración propia.

La Imagen Urbana es el conjunto de percepciones e impresiones que una persona o sociedad pueden concebir del entorno, los factores que afectan la imagen que podemos obtener, aquejan nuestras conductas y comportamientos, ya que, no se encuentran espacios que brinden la calidad necesaria para que estos factores disminuyan. El comercio informal, la inseguridad y la contaminación, son los principales factores que afectan directamente la imagen que podemos tener del entorno, este artículo explica el análisis y las investigaciones necesarias para determinar la influencia del entorno respecto a la formación de la imagen urbana, considerando las dimensiones que el entorno presenta de manera dinámica y cambiante. El entorno social, económico y ambiental muestran los factores que atentan con la calidad de imagen en un determinado entorno urbano.

Fernández, Portillo y Useche (2011) describen a la Imagen Urbana como la suma de percepciones e impresiones, que se puede obtener de la ciudad, esto se da en un escenario cambiante y sobre todo dinámico que prima en la evolución y desarrollo de una metrópoli, siendo influenciada mayormente por el diseño y las actividades que posee un contexto determinado.

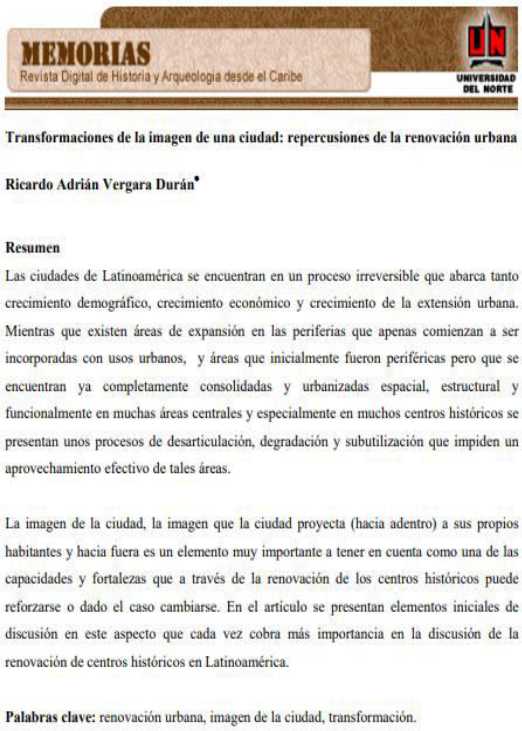
Es así que, el intercambio comercial es parte fundamental de ello, ya que, contribuye a la percepción que se tiene del lugar, relacionándose directamente con la seguridad; el aumento de la economía informal causa la creciente inseguridad latente en una ciudad, debido a la actividad característica que posee, el apoderamiento del espacio, degradando progresivamente el entorno (p. 116).

Fernández, Portillo y Useche (2011) afirman también, que el entorno urbano se ve afectado por la inseguridad y contaminación afectando el mayor desarrollo urbano y degenerando la calidad de vida de los ciudadanos; la seguridad es un factor primordial para que una sociedad pueda realizar actividades de manera adecuada, sentirse parte de un lugar genera en las personas la oportunidad de desplazarse de un lugar a otro sin temor, pero debido a los problemas que atraviesan muchas ciudades en el mundo, la inseguridad atenta contra la calidad de vida de todos los ciudadanos evidenciando una gran pérdida de la libertad de desarrollar actividades en un medio.

La contaminación afecta también de manera negativa, debido a que, el exceso del uso de elementos como los anuncios publicitarios, el arrojo de elementos residuales en las calles, avenidas y parques crea una mala perspectiva que podamos obtener de la ciudad.

El reconocer los factores que afectan la imagen de la ciudad nos ayuda a plantear la propuesta de un Centro Comercial para que por medio de esta intervención, pueda servir como regenerador de la Imagen Urbana, identificando las potencialidades de cada sector.

- **TRANSFORMACIONES DE LA IMAGEN DE UNA CIUDAD: REPERCUSIONES DE LA RENOVACIÓN URBANA – Ricardo Vergara (2007)**



MEMORIAS
Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe
UNIVERSIDAD DEL NORTE

Transformaciones de la imagen de una ciudad: repercusiones de la renovación urbana

Ricardo Adrián Vergara Durán•

Resumen

Las ciudades de Latinoamérica se encuentran en un proceso irreversible que abarca tanto crecimiento demográfico, crecimiento económico y crecimiento de la extensión urbana. Mientras que existen áreas de expansión en las periferias que apenas comienzan a ser incorporadas con usos urbanos, y áreas que inicialmente fueron periféricas pero que se encuentran ya completamente consolidadas y urbanizadas espacial, estructural y funcionalmente en muchas áreas centrales y especialmente en muchos centros históricos se presentan unos procesos de desarticulación, degradación y subutilización que impiden un aprovechamiento efectivo de tales áreas.

La imagen de la ciudad, la imagen que la ciudad proyecta (hacia adentro) a sus propios habitantes y hacia fuera es un elemento muy importante a tener en cuenta como una de las capacidades y fortalezas que a través de la renovación de los centros históricos puede reforzarse o dado el caso cambiarse. En el artículo se presentan elementos iniciales de discusión en este aspecto que cada vez cobra más importancia en la discusión de la renovación de centros históricos en Latinoamérica.

Palabras clave: renovación urbana, imagen de la ciudad, transformación.

Figura 10. Portada del artículo “Transformaciones de la imagen de la ciudad: Repercusiones de la renovación urbana”.

TABLA 11. *Ficha técnica del artículo Científico “Transformaciones de la imagen de una ciudad: repercusiones de la renovación urbana”*

ITEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Vergara Duran, Ricardo Adrián
AÑO	2007
TÍTULO	Transformaciones de la imagen de una ciudad: repercusiones de la renovación urbana.
ISSN	1794-8886
LUGAR	Barranquilla, Colombia
EDITORIAL	Revista digital de Historia y Arqueología desde el Caribe.

Fuente: Elaboración propia.

Uno de los aspectos más simbólicos que se relaciona con la renovación de la imagen de la ciudad es la inseguridad, por ende afecta física como perceptualmente, debido a la convergencia de las diferentes actividades y funciones que se realizan en la ciudad, y los diversos grupos sociales que concurren, como la industria menor, la comunicación, las actividades culturales, el espacio de encuentro y de vida de los habitantes, es así que esta prevalece constante en diferentes aspectos, y genera en la urbe zonas marginales y de peligrosidad para la ciudadanía (Vergara, p. 16).

Actualmente las ciudades latinoamericanas se encuentran en un proceso de constante desarrollo económico, crecimiento demográfico y expansión urbana, por ello es necesario la implementación de núcleos estratégicos en la ciudad para la adecuada distribución y proyección a futuro, considerando la vulnerabilidad de las personas ante factores ambientales como territoriales.

Para Vergara (2007) la Imagen Urbana, se entiende como la imagen visual que nos acostumbramos a hacer de la ciudad, siendo esta una referencia mental, viva y que se crea y recrea permanentemente en lo cotidiano de la vida, es entonces, el resultado de planificación y gestión de la ciudad (p. 6)

En la creciente expansión urbana que se ha venido dando en Latinoamérica, ha creado la necesidad de establecer nuevos centros en las periferias, generando núcleos de actividades sociales, culturales y comerciales, de esta manera la imagen urbana se proyecta en estos centros emergentes que muestran nuevos elementos de discusión para la importancia de la renovación y planificación urbana. Como se mencionó anteriormente en Latinoamérica se han producidos diversos cambios importante que se han visto reflejado en el manejo y gestión de los espacios urbanos, alguno exitosos y otros no tan exitosos, pero la necesidad e importancia de desarrollar nuevas alternativas y soluciones para mejorar la calidad de vida del ciudadanos depende de la importancia y consideración de la adecuada imagen urbana en nuestra ciudad, el valor patrimonial e histórico es fundamental ya que también este crecimiento se ha efectuado en las periferias de las ciudades donde abunda también la pobreza y segregación, reflejada en la baja calidad de

infraestructuras, calles parques y vías en mal estado, siendo un problema que se acontece junto a problemas sociales como el comercio informal, la inseguridad y la contaminación. La transformación de la ciudad a través de estrategias de intervención y planificación respecto a la imagen urbana muestran las medidas eficaces que se toman al respecto.

Como aporte a la investigación este artículo nos ayuda a determinar la importancia de la planificación y creación de estrategias inmediatas proyectando la seguridad y conservación de los espacios urbanos a las futuras generaciones ya que debido a lo que se muestra en el entorno es el reflejo de los valores sociales y culturales en el que vivimos.

- **LA CALIDAD DE LA IMAGEN URBANA – Arturo Valdivia (2014)**

Bitácora 24

ARTÍCULOS

La calidad de la imagen urbana.

CATEGORÍAS VISUALES DEL ESTADO ESTÉTICO DE COMAS*

QUALITY OF THE URBAN IMAGE.
The visual categories of the aesthetic condition of Comas

QUALIDADE DE IMAGEM URBAN.
As categorias visuais do estado estético do Comas

Arturo Valdivia Loro
Arquitecto
Universidad Privada del Norte
arturo.valdivia@upn.edu.pe

Recibido: 06 de Agosto de 2014
Aprobado: 12 de Noviembre de 2014

Resumen

La imagen urbana es construida histórica mente y representa el objeto de estudio que se analiza transversalmente en el tiempo a través de sus consumidores, los ciudadanos. A continuación se da cuenta del uso del modelo teórico del estado estético propuesto por Tena Pereira (1997) para el análisis y evaluación de la calidad de la imagen urbana percibida y evaluada por los habitantes de los espacios urbanos del distrito de Comas en Lima. Para ello se puso en práctica un método cuantitativo, transversal, descriptivo y analítico que buscaba comprender las razones por las cuales los habitantes del lugar prefirieron una imagen urbana sobre otra. La investigación concluye demostrando la correlación entre el grado de satisfacción y el estado estético, confirmando que la calidad de la imagen urbana se obtiene a partir del cálculo de las categorías visuales del estado estético: cantidad, posición, tamaño y aspecto.

Palabras claves: calidad, imagen urbana, estado estético, método de análisis visual.

Abstract

The urban image is constructed historically and represents the object of study that is analyzed transversely in the time across his consumers, the citizens. Later is put into practice the aesthetic condition's theoretical model proposed by Tena Perera (1997) for the analysis and evaluation of the urban image's quality perceived and evaluated by the inhabitants of the urban spaces of the Commas district at Lima. For it, the quantitative, transverse, descriptive and analytical method was used for to seek to understand the reasons for which the local inhabitants chose an urban image on other one. The investigation ends up by demonstrating the correlation between the satisfaction degree and the aesthetic condition, confirming that the urban image's quality obtains of the aesthetic condition's evaluation of his visual categories: quantity, position, size and aspect.

Key words: quality, urban image, aesthetic condition, methodology of visual analysis.

Resumo

A imagem urbana é construída historicamente e representa o objeto de estúdio que se analisam transversalmente no tempo através de seus consumidores, os cidadãos. A seguir dá-se conta do uso do modelo teórico do estado estético proposto por Tena Pereira (1997) para a análise e avaliação da qualidade da imagem urbana percebida e avaliada pelos habitantes dos espaços urbanos do distrito de Comas em Lima. Para isso se pôs em prática um método quantitativo, transversal, descritivo e analítico que procurava compreender as razões pelas quais os habitantes do lugar preferiram uma imagem urbana sobre outra. A investigação conclui demonstrando a correlação entre o grau de satisfação e o estado estético, confirmando que a qualidade da imagem urbana se obtém da avaliação do estado estético de suas categorias visuais: o número, o localização, o tamanho e a aparência.

Palavras-chave: imagem urbana de qualidade, estado estético, a metodologia de análise visual.

* El presente artículo tiene su origen en la tesis de investigación ejecutada y sustentada en 2013 en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.

Figura 11. Portada del artículo "La calidad de la Imagen Urbana Categorías visuales del estado estético de Comas".

TABLA 12. Ficha técnica del artículo científico "La calidad de la Imagen Urbana Categorías visuales del estado estético de Comas"

ITEMS	DESCRIPCIÓN
AUTOR	Arturo Valdivia Loro
AÑO	Tercera edición 2014
TÍTULO	La calidad de la Imagen Urbana. Categorías visuales del estado estético de Comas
ISBN	2027-145X
LUGAR	Lima, Perú
EDITORIAL	Bitácora Urbano Territorial

Fuente: Elaboración propia.

Valdivia (2014), menciona que la relación entre la preferencia y la noción estética se da por la mirada, teniendo en cuenta la visualidad de los objetos, el entorno y las actividades de una determinada área, propone así, analizar el estado estético mediante categorías visuales. La primera es la proporción, donde se hace alusión al número de diversos componentes y distinguibles que pueden encontrarse en el espacio urbano. La segunda es, de tamaño, entendida como la dimensión espacial de los elementos que se asocian, pudiendo obtener valores en metros cuadrados, lineales o porcentajes de área ocupada. Y por último, la postura, esta se instaura para el emplazamiento del objeto en el espacio urbano, todas ellas en conjunto producen un estímulo visual definido. (p. 36)

Según Valdivia (2014), la Imagen Urbana, comprende a la ciudad como la materialización de lo urbano, que se forma en la sociedad con el tiempo, poseyendo características económicas, políticas, culturales e ideológicas propias, es decir, que la imagen urbana se construye históricamente y llega a representar al objeto de estudio que se analiza en el tiempo mediante los ciudadanos.

El ciudadano es el principal usuario y fuente de información para definir la imagen urbana. Es necesario considerar que los ciudadanos poseen expectativas hacia un determinado producto ya que luego de haber probado el producto este después percibirá al objeto ya que producirá cierto grado de satisfacción. La evaluación y medición de la calidad de la imagen urbana se hace a través de estos análisis, considerando en primer lugar el grado de satisfacción de los usuarios respecto a la su entorno, la percepción que pueden concebir a través de la experiencia es lo que el ciudadano utilizara como concepción de identificación del lugar.

El análisis e investigación de este artículo se basa sobre el estudio del distrito de comas, mostrando como ejemplo el levantamiento de información efectuada como referencia de investigación, la consideración de los puntos más relevantes de dicho distrito, tomando en cuenta los espacios públicos donde se efectúan usos y dinámicas sociales. Así mismo, se comprende que la imagen urbana se

interpreta a través de la estética y está evalúa propiedades secundarias y primarias relacionadas con la percepción y sensación de la ciudadanía. Este se le conoce como el proceso de estructuración histórica, por la cual debe ser un gran atractivo para el estudio e investigación.

Distintos desarrollos de investigación respecto a la imagen urbana muestran cuales deben ser los objetos de estudios las consideraciones que debemos tener respecto a la imagen urbana, los factores que la afectan y las potencialidades que se pueden extraer a través del análisis, la planificación y el estudio de la ciudad. la recolección de información desarrollada en diversos lugares ayuda comprender cuales pueden ser las soluciones a plasmar en un entorno adaptándolas y mejorándolas para el mejor resultado, la interpretación de cada ciudadano es importante ya que nos referencia su estado de satisfacción, el respecto a la estética y a los parámetros urbanísticos son fundamentales ya que también esta se relaciona a la perspectiva que podemos adquirir de nuestro entorno ya que pueden ser físicas. La seguridad, la formalidad y el orden influyen en los ciudadanos mayor complacencia ya que esta otorga mejor calidad de vida por ende una mejor percepción de la imagen urbana.

- **APRENDIENDO DE LAS VEGAS - Robert Venturi; Denise Scott Brown y Steven Izenour (2016)**

Figura 12. Portada del artículo "Aprendiendo de las Vegas".

TABLA 13. *Ficha técnica del estudio y diagnóstico "Aprendiendo de las Vegas"*

ITEMS	DESCRIPCION
AUTORES	Robert Venturi; Denise Scott Brown; Steven Izenour
AÑO	Tercera edición 2016
TITULO	Aprendiendo de las Vegas
ISBN	978-84-252-2821-6
LUGAR	Barcelona, España
EDITORIAL	Gustavo Gili, SL

Fuente: Elaboración propia.

Aprendiendo de las vegas nos muestra un estudio en referencia al “Urban Sprawl” ya que esta es una configuración urbana compuesta de un crecimiento espontáneo en la que se integran mega estructuras.

En cuanto a la Imagen Urbana, Venturi (2016), afirma que es la vitalidad que se pueda llegar a tener de una arquitectura, percibiendo el simbolismo y la alusión de espacios, las Vegas se entiende entonces como una de las ciudades que comunican mensajes tanto funcionales como simbólicos y persuasivos a las personas que se muevan por ella (p. 101).

En la primera parte del libro podemos aprender del significado de los aparcamientos o el lenguaje que transmite las Vegas. La arquitectura moderna ha sido menos amigable con su entorno ya que los arquitectos de esta época moderna vieron preferible cambiar el entorno encontrado a que mejorarlo. Los proyectistas modernos trabajamos con la analogía, la imagen y el símbolo.

La arquitectura moderna desarrolló estrategias para apoderarse de la esencia comercial respecto a los caracteres culturales, creando y forzando un idioma vernácula propio y universal ya que la modernidad centro a la arquitectura solo en el aspecto espacial obviando elementos que la ayudaron a integrarse con el entorno y expresando características culturales propias de cada lugar como la pintura, la escultura y la literatura.

La arquitectura como símbolo se basa en un proceso lógico excluyendo la libertar de imágenes y de los acontecimientos históricos ya que solo considera el programa y la estructura. Además la arquitectura utiliza símbolos y oraciones en el espacio que ayuden a la persuasión comercial. La tecnología ha sido parte de la evolución de esta arquitectura ya que es primordial para lograr mayor atractivo en las personas, el objeto arquitectónico imponente y atractivo como especial punto en la ciudad.

La arquitectura moderna nos muestra cuales son las sensaciones que pueden percibirse en el lugar ya que las críticas relacionadas este tipo de infraestructura

pierden la esencia arquitectónica a solo buscar suplir una necesidad lúdica o de distracción, la iluminación y los espacios no favorecen a la riqueza de las formas colores y textura que pueden proyectarse en relación al entorno, el marketing parece ser el único lenguaje con la cual el usuario interactúa, de esta manera podemos comprender que la imagen urbana y la creación de equipamientos comerciales como en este caso se ha mencionado en toda la investigación, el desarrollo de los espacios deben suplir la demanda y la necesidades actuales, la evolución constante debe ser presta a los factores que tenemos en nuestra ciudad.

Aprendamos de las vegas es un referente, por la cual, se debería conocer para que con la interpretación adecuada, la arquitectura pueda ser proyectada a través de una necesidad social, urbana y ambiental, la arquitectura debe responder a estos tipos de necesidades, ya que cada vez es más la creciente expansión de las ciudades que vienen siendo un reto para los urbanistas y proyectistas, la arquitectura comercial que sea planteada considerando todos estos aspectos servirá como foco de desarrollo social, cultural y comercial ya que esta se integrará al entorno como así también generara convivencia y cohesión en la ciudadanía integrándola a través de sus espacios.

1.3.2. Marco histórico

1.3.2.1. Historia del Centro Comercial

- **Origen del Comercio y los espacios comerciales**

El origen comercial aparece al término del Neolítico, cuando se descubrió y exploro más sobre la agricultura, el intercambio de alimentos, utensilios y ropas; aquello fue dándose en diferentes culturas, esta también fue evolucionando debido a las nuevas formas de intercambio como es la moneda. El uso de los espacios comerciales para efectuar dicha actividad fue una necesidad, ya que, era primordial concentrar esta actividad para mayor elección de productos.

Posteriormente, se dio aparición al ágora, esta se encontraba ubicada en el nodo de las dos vías más importantes de alguna ciudad, siendo muestra de la necesidad de la creación de nuevos espacios que tengan la capacidad y atractivo necesario para desarrollar diversas actividades comerciales y sociales, estos se encontraban rodeados de edificaciones de uso público y santuarios, en donde existía interacción diaria entre los ciudadanos, además se efectuaban eventos como asambleas, elecciones, y discusiones (Ergun, 2010).

El comercio al interior de las ciudades se realizaban en las plazas, los comerciantes desplegaban telas y creaban techos temporales. Debido a esta pluralidad de funciones, se estableció un sólido vínculo entre la actividad cotidiana civil y el comercio, ambas en medio de la urbe. También, alrededor de estas plazas, se ubicaban diversas edificaciones, entre estos destaca la stoa. Esta era un largo edificio porticado, exclusivamente para que los comerciantes griegos puedan presentar sus haberes. (Gruen y Smith, 1960)

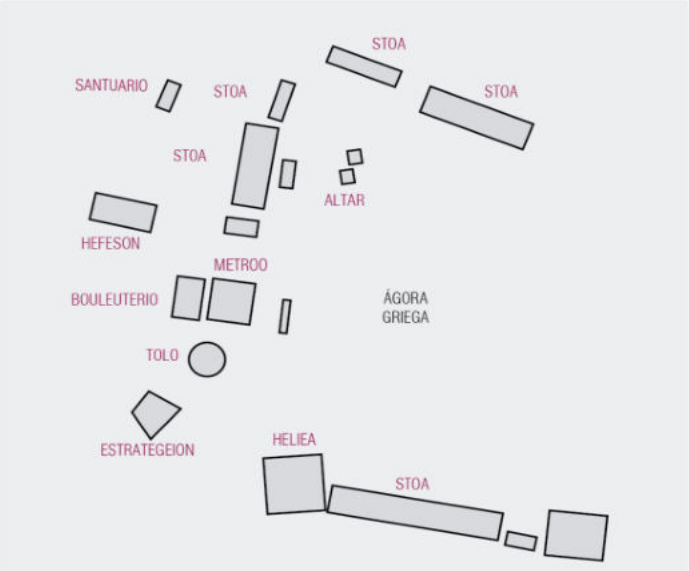


Figura 13. Esquema de Ágora griega: Atenas.

- **Consolidación del Centro de comercio en Grecia.**

Al igual que Grecia, los Romanos desarrollaron durante el periodo imperial el foro de Trajano y el foro Romano, siendo el aporte más importante del primero el mercado, quien contribuyo a una nueva imagen en el diseño urbano, por ser un complejo de diferentes niveles y que llego a contener 150 espacios en bóvedas exclusivamente para uso comercial donde se vendían granos, vinos y aceites.

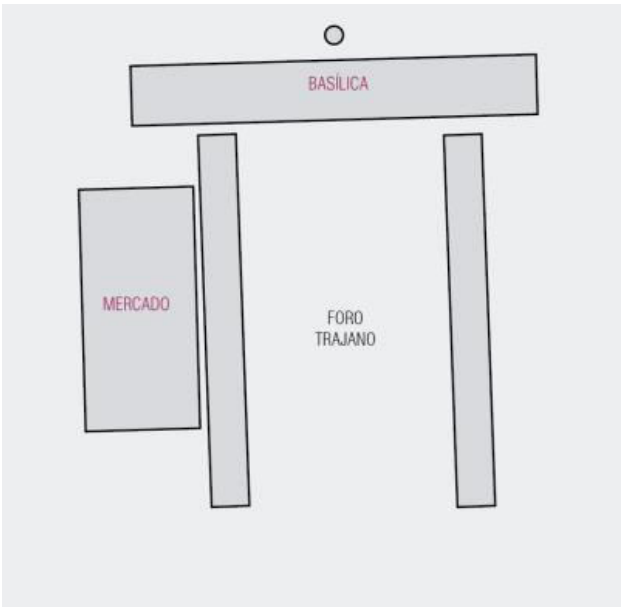


Figura 14. Esquema de Foro Trajano.

Según Ergun (2010) en Europa Occidental por el año 800, el mercado y el ayuntamiento se ubicaban en una misma edificación y fueron el núcleo central del comercio y negocios de la ciudad, además estas edificaciones se encontraban alrededor de una plaza, siendo utilizada de manera muy similar al ágora griega en la que se colocaban tiendas prefabricadas, es así que, este formato de tiendas con apertura frontal, serian la base de las zonas comerciales.

Figura 15. Esquema de mercado medieval.

- **Evolución de los Centros Comerciales en el Mundo.**

Es así que, mientras en Europa se desarrolló el comercio en plazas y ayuntamientos, en el medio Oriente se desarrolló el Bazar Oriental, siendo zonas exclusivamente seleccionadas en las ciudades, sirviendo no solo para el intercambio comercial, sino también para encuentros sociales, actividades religiosas y centros financieros (Ergun, 2010). Esta se puede dividir en dos tipologías, la calle cubierta, que posee a ambos lados de una estrecha calle, tiendas techadas con materiales ligeros, y el “souk”, que es mucho más complejo, ya que es una red de calles. A diferencia de los mercados en Europa que se relacionan con el exterior, ya sea mediante plazas o calles, estos bazares orientales, se relacionan con el interior mismo.

Figura 16. Bazar del Medio Oriente.

Dando la aparecieron posteriormente de las galerías en Europa, planeados para contener múltiples tiendas de comercio, y revolucionariamente, las tiendas por departamento, quienes fijaron los precios de los bienes, y fue gracias al desarrollo industrial que este tipo de comercio, se fue expandiendo a los demás continentes.

Figura 17. Galería Vittorio Emanuele II, en Italia.

En el siglo XX, las ciudades fueron expandiéndose a las periferias, siendo el principal factor de la aceleración, el vehículo, es así que el primer Centro Comercial

con estacionamiento fue el Country Club Plaza en Estados Unidos, siendo el primero en pensar el automóvil y hombre como conjunto, atrayendo entonces a viviendas a su alrededor.

Figura 18. Country Club Plaza, Estados Unidos.

Luego, en 1950 según Coleman (2007), nace el Nothgate Shopping Mall en Estados Unidos, llegando a ser el primer Centro Comercial que posicionaba a lo lardo de la calle tiendas, y fue entonces, el modelo tipológico para los demás que se asentaban en los suburbios.

Figura 19. Norhgate Shopping Center, Estados Unidos.

Figura 20. Shopping World, Estados Unidos.

Para el año 1956, se abrió Minneapolis, diseñado por el arquitecto Víctor Gruen, fue el primer centro comercial completamente cerrado y contaba con aire acondicionado, además los espacios se encontraban diseñados para recrear toda actividad urbana dentro de este, mejorándola al quitarle el ruido y la polución propia del entorno urbano (Ergun, 2010).

Figura 21. Southdale Shopping Mall, Estados Unidos.

- **Evolución de los Centros Comerciales en el Perú**

Mientras tanto en Perú, cerca de la década de los 30, el pasaje Carmen, ubicado en el centro de Lima, junto al Palacio de Gobierno, fue el primero en ser considerado de esta tipología, ya que poseía comercio, restaurantes y bodegas,

siendo de gran importancia para le élite Limeña y en su mayoría a la burocracia gubernamental (Ludeña y Torres, 2014, pp. 40-51)

Figura 22. Emplazamiento del Pasaje El Carmen, Lima - Perú.

Figura 23. Pasaje El Carmen actualmente.

También, se encontraba en pasaje Ronald, cerca al año 1929, ubicado en el Puerto del Callao, este es considerado como una manifestación a la modernidad y tecnología, poseyendo más de noventa locales de comercio, y presentaba acabados de mármol, enchapes de madera, generando una sensación de majestuosidad para la clase moderna (Ludeña y Torres, 2014)

Figura 24. Emplazamiento del Pasaje Ronald, Callao – Perú.

Es así que, durante los años 50, se inauguraron dos grandes galería en Lima, La galería Boza en 1956 y la galería Gallos-Mogollón en 1959. La primera, se ubica en la calle más importante de la época, el Jirón de la Unión, además se había convertido en un hito para la ciudad, debido a que fue el primero en poseer una escalera eléctrica en Perú (Penagos, 2010). Y la segunda, se encuentra ubicada entre la Av. Emancipación y el Jirón Moquegua.

Debido a los cambios sociales que sufrió la ciudad, la informalidad y la precariedad que presentaba la actividad comercial, es que estas galerías ubicadas en el centro histórico, evidenciaron una crisis permanente. (Ludeña y Torres, 2014).

Durante los años 60, apareció el Centro Comercial Risso, ubicado en la Av Arequipa, en el distrito de Lince, y el Centro Comercial San Isidro, frente a la Vía Expresa, poseía tres inmensos almacenes, ropa para niños, peluquerías, comercio, mueblerías y librerías (Penagos, 2010).

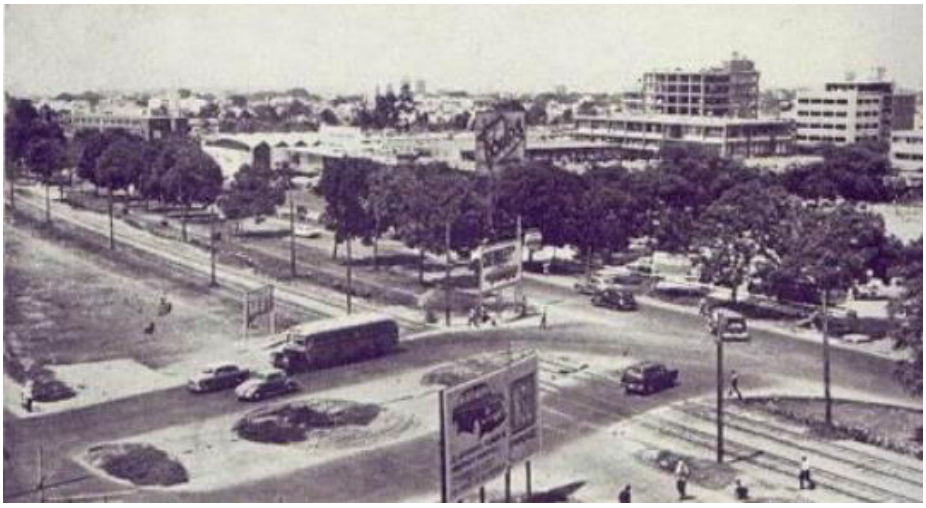


Figura 25. Centro Comercial San Isidro.

En el año 1973, fue inaugurado el Centro Comercial Avant Garde, ubicado en la Calle Schell, Miralfores. Poseía 23 boutiques. Posteriormente, el Centro Comercial Plaza San Miguel y el Centro Comercial Higuereta, el último ubicado en Surco, en el año 1976 (Peganos, 2010). Todos ellos, adoptaron la tipología de Centro Comercial que se había presenciado en Estados Unidos, además de brindar múltiples servicios para la época, adaptándose a la viabilidad del entorno.

26. Centro Comercial Plaza San Miguel.

En 1983, hizo aparición el Centro Comercial Arenales, en el distrito de Lince, compuesto por 120 locales comerciales, además de salas de cine con aire acondicionado y estacionamientos (Peganos, 2010). Y por los años 80, el Perú sufrió la crisis del terrorismo y el fenómeno del niño, es así que el prototipo de vendedor ambulante debido a la crisis económica, generó un receso en el proceso de desarrollo y evolución de los Centros Comerciales (Ludeña y Torres, 2014).

Debido al contexto mencionado, se creó el Centro Comercial Camino Real, al haber sufrido un atentado terrorista, este fracasa, y entro en proceso de rediseño, para ya no poseer el carácter retail, es que se construyeron dos torres de oficinas que reactivaron el equipamiento. Después, se inauguró la Plaza Camacho y Molicentro en el distrito de la Molina.

Figura 27. Centro Comercial Camino Real.

A inicios de los años 90 se inauguraron los Centros Comerciales Caminos del Inca y El Polo, además del Centro Comercial La Rotonda y el Centro Comercial La Fontana. A partir del año 1997 con la inauguración del Centro Comercial Jockey Plaza, es que se hace aparición de la nueva generación de Centros Comerciales, pues este ofrece gran variedad de ofertas de servicios y es considerado uno de los lugares más populares de Lima, es así que nacen los siguientes malls en Lima: Sur Plaza Boulevard (1998, Asia), Larcomar (1998, Miraflores), Marina Park (1998, San

Miguel), Primavera Park y Plaza (2001, San Borja), Mega Plaza Norte (2002, Independencia, Lima Plaza Sur (2005, Chorrillos) y Molina Plaza (2006, La Molina) (Penagos, 2010, párr.3).

Figura 28. Centro Comercial Jockey Plaza, 1997.

Para poder interpretar adecuadamente el proceso que llevo al desarrollo de los centros comerciales a lo largo de la historia de la humanidad a través de los procesos de intercambios comerciales se considerara los eventos más relevantes de dichas actividades que llevo a la construcción de estas importantes edificaciones. Es así que, en la actualidad, este tipo de equipamiento ha formado parte del desarrollo de expansión, posicionándose no solo en la capital, si no tambien por las diversas regiones del Perú.

A continuación se mostrará una línea de tiempo, donde se ha resumido los acontecimientos más importantes de la evolución de los Centros Comerciales, en el aspecto Internacional y Nacional.

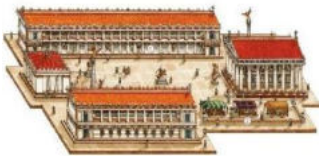
LINEA DEL TIEMPO: ORIGEN DEL CENTRO COMERCIAL

EN EL MUNDO

A.C

Grecia

Ágora



110

Roma

Foro de Trajano

XI-XVI

Mercado

1461

Estambul

Bazar de Estambul

1461

Londres

Royal Exchange

1461

Haarlem

Primera Calle Comercial

EN PERU

1200 D.C

Los Incas

La agricultura: Fuente de desarrollo económica

1535D.C

Fundación de Lima

INTERNACIONAL ⟷ SIGLO IX ⟷ NACIONAL

1461
Paris
Galerías de Bois

1852
Paris
Magasin de nouveaute Pygmalion

1865
Milán
Tiendas por departamento
Galleria Vittorio Emmanuel

1535D.C
Guerra Del Pacifico

INTERNACIONAL ⟷ SIGLO XX ⟷ NACIONAL

1905
Nueva York
Iron Palace

1905
Invención de la escalera mecánica

1914-1919
Primera Guerra Mundial

1922
Kansas
Country Club Plaza

INTERNACIONAL ⟷ 1930 ⟷ NACIONAL

1924
Pasaje Carmen
Centro de Lima

1929
Pasaje Ronald
Centro de Lima

1939-1945
Segunda Guerra Mundial

INTERNACIONAL ⟷ 1940 ⟷ NACIONAL

1949
Galerías Boza

INTERNACIONAL ⟷ 1950 ⟷ NACIONAL

El Centro Comercial abierto

1950
Northgate Center
Seattle

1956
Southdale Center
Minneapolis

Galerías Mogollón
Centro de Lima

Centro Comercial San Isidro
San Isidro

INTERNACIONAL ⟷ 1960 ⟷ NACIONAL

1960 Inicio de la Caja

1964 Birmingham

Bull ring center (primer mall den Reino Unido)

1960 Centro Comercial Risso

INTERNACIONAL ⟷ 1970 ⟷ NACIONAL

1973 Crisis del petróleo

1975 Chicago

Water Tower Place (primer mall vertical de 8 niveles)

Miraflores

Avant Garde

1976 Pueblo Libre

Plaza San Miguel

1978 Centro Comercial Arenales

INTERNACIONAL ⟷ 1980 ⟷ NACIONAL

Aparecen los Centros Comerciales Súper Regionales

Aparecen los Centros Comerciales Lifestyle

Uso del Centro Comercial Como Activadores urbanos

1980 Pueblo Libre

Centro Comercial Camino Real

ANTECEDENTES

INTERNACIONAL

1992 Mall of América
Minneapolis

NACIONAL

1990 Centro Comercial Caminos del inca
Surco

1990 Gamarra
La Victoria

Galería Tarpuy

1995 Centro Comercial El Polo
Pueblo Libre

1997 Jokey Plaza

1998 Larcomar
Miraflores

SIGLO XXI

INTERNACIONAL

2000 Hybrid Centers

2018 Los C. Comerciales se adaptan a las demandas, necesidades y nuevos hábitos de la

NACIONAL

2000 Centros Comerciales en provincias.

2018 Más de 71 Centros comerciales en todo el Perú especialmente en provincia y Z. periféricas de Lima

- **Tipologías de Centros Comerciales**

Gracias a la planificación y proyección en el proceso de consolidación histórica de los centros comerciales se han identificado diferentes tipologías de Centros Comerciales SBA (superficie bruta alquilable) en la cual mencionamos los siguientes:

Centros Temáticos: Esta tipología de Centros comerciales tomo mayor notoriedad en la mitad de los años 90 ya que fueron establecidas estratégicamente en zonas periféricas de las ciudades donde el crecimiento y expansión urbana estaba en proceso. Los centros temáticos se caracterizan por agruparse en un entorno de actividades con el mismo tema de venta.

Parques Comerciales: Esta tipología tiene gran similitud con los parques temáticos ya que se originó casi al mismo periodo de esta, pero enfocándose a un cambio de formula respecto a la oferta de ocio y restauración, mejorando el atractivo para los ciudadanos, se encuentran en áreas urbanas de amplias dimensiones y serializan actividades de comercio minorista.

Centros comerciales fundamentados en Hipermercado (aprox. 40 establecimientos junto al supermercado ¨tienda ancla¨): Esta tipología es la más consolidada ya que muestra mayor madurez respecto a su perfil y proyección, el principal interés de este equipamiento es captar directamente a cliente a través de los productos generando solo el consumo de estos.

Centros comerciales regionales (SBA mayor a 40.000m2): Este Tipo de Centro comercial es uno de los más antiguos pero al pasar de los tiempos este atraviesa por constantes cambios ya sean ´por diversos factores que busquen ser atractivos para el cliente, el área que abarca regularmente es de 60.000 metros cuadrados.

Centros comerciales grandes (SBA entre 15.000m2 a 40.000m2): Este tipo de Centro Comercial Permite determinar el crecimiento notable que ha tenido en las

últimas décadas ya que el crecimiento poblacional y las necesidades que han aparecido de acuerdo a la globalización han generado mayor demanda.

Centros comerciales pequeños (SBA entre 4.001m2 a 15.000m2): Se encuentra relacionada a los aspectos de consumo lúdicos y de placer dando relevancia al ocio y recreación.

Galerías comerciales (SBA hasta 4.000m2): Las galerías comerciales representan de alguna manera un centro comercial ya que esta sigue tendencias en su proceso de actividades comerciales, fueron implementadas en su mayoría en las décadas de los 90.

1.3.2.2. Historia de Ventanilla

El distrito de Ventanilla está atravesando cambios influenciados por su antecedente histórico. Por ello se incluyó cual fue el su origen de creación y procesos de consolidación.

Según los antecedentes históricos y ordenanzas recopilados de la Municipalidad distrital de Ventanilla desde que se creó en el año 1969, este tiene aproximadamente 48 años y no cuenta con muchos antecedentes transcendentales. Ventanilla se convertido en un lugar importante debido a la gran concentración poblacional en Lima Centro y Callao, además de poseer grandes espacios de esparcimiento y recreación en meses de verano. Todo esto llevo a que se realizara la ejecución del proyecto “Ciudad Satélite”, mediante el Decreto de Ley 17392 en el 28 de enero del año 1996. La habilitación urbana que se proyectó fue principalmente para la dotación de todos los servicios básicos que se le podía contribuir a los nuevos pobladores del distrito.

El proyecto visionaba con 20.000 viviendas, donde se proyectaron 10 urbanizaciones las cuales se construyeron dos: Almirante Grau del Perú y Ciudad Satélite con 2451 predios incluyendo los servicios básicos. Debido a la demanda poblacional y necesidad de equipamientos, se realizaron construcciones periciales

de Centros educativos, la Parroquia San Pedro Nolasco y el mercado privado ubicado en la urbanización Satélite.

El distrito de Ventanilla llega a transformarse en una importante zona para los pobladores ya que se consideraba un lugar de recreación en temporadas de verano donde los bañistas podían acceder a zonas de esparcimiento dentro del nuevo balneario construido, creando una conexión vial que la unía con la Panamericana Norte.

En el año 1970, presentaba una lenta urbanización y se dieron varias invasiones en Ventanilla alta, en esta década el distrito venía desarrollando proyectos de urbanización ya previamente planificados en la zona baja. Además, el gobierno militar en aquella época promovía la ejecución de proyectos de inclusión y desarrollo a partir de ejes industriales. Es así que, en la carretera Ventanilla (Néstor Gambeta), que se encontraba en zona industrial, fue un motivo atractivo para personas externas al distrito.

Los proyectos formulados por el estado a partir de la planificación y necesidades de la población, crearon una gran expectativa, siendo los siguientes:

- Proyecto Parque Porcino: Este proyecto fue dirigido especialmente al sector privado ya que promueve la crianza de ganado porcino, impulsado por el Ministerio de Agricultura y Riego.

- Complejo Pesquero (propuesto por el Ministerio de la Producción): En esta década el Rio Chillón formaba un gran ecosistema rico en camarones, peces y fuentes agrícolas que se extendían a través de toda la rivera.

En 1980, debido al acelerado crecimiento de las nuevas invasiones en la zona de Pachacutec del distrito de Ventanilla, se percibió un colapso de ciertos equipamientos urbanos como centros educativos, hospitales, mercados y una necesidad creciente espacios públicos y viviendas. Se evidenciaron además, dos problemas sociales en el distrito, el comercio, este ha venido creciendo de manera

acelerada, por la cual se planteó la construcción de dos mercados que nunca fueron utilizados como tales, ya que, el punto de mayor demanda fue el mercado de la calle 10 y en mercadillo. Y el deterioro en el Rio Chillón, debido a la contaminación y falta de conciencia ambiental, este se ve afectado destruyendo todo su ecosistema y valor patrimonial, las especies de camarones y peces que podían encontrarse en esta fuente rica de especies marinas, empezó a desaparecer.

El aumento poblacional, la falta de planificación, he desinterés de las autoridades municipales y policiales empieza a generar como consecuencia, el alto índice delincuencial en el distrito, el consumo y distribución de drogas así como la presencia de terrorismo.

Durante esta década de los 90, el distrito de Ventanilla al igual que muchas zonas distritales de Lima, empieza a sufrir un desborde y crecimiento poblacional excesivo debido a la inexistencia de planificación urbana, generando falta de identidad distrital. El estado como solución inmediata, otorga a familias de Ventanilla módulos básicos y adquisición de lotes en áreas sin servicios básicos, es así que se consolidan asentamientos humanos.

Debido a las organizaciones vecinales y municipales, nuevos equipamientos como la estación de bomberos y SENATI empieza a construirse, ya que, la municipalidad brindó terrenos para su debida edificación; la implementación de un moderno policlínico con nueva tecnología, para la comodidad de los pobladores contribuyó para la mejora y calidad de vida de los pobladores. Pero, la contaminación ambiental comienzo a incrementarse y se vio reflejada en las playas, por la falta concientización y descuido.

Para finalizar en esta última década, el incremento de la inseguridad hace que la P.N.P modernice su local central y accede a un mayor número de efectivos policiales.

En conclusión, en el mundo, el comercio ha sido un factor importante para el desarrollo de cada país, desde las perspectivas sociales y culturales, este ha sido parte importante de la interacción de las personas con el entorno, de acuerdo a los

constantes cambios en las necesidades, las demandas han ido teniendo mayor exigencia. Como se muestra en la línea del tiempo, la evolución de la actividad comercial comienza desde la época griega, donde los ciudadanos interactuaban en el ágora, los cambios que se fueron desarrollando en el proceso histórico de la humanidad se dieron, debido a hechos políticos y sociales, como es el caso de los mercados de la edad media, donde los comerciantes no cumplían con estándares de salubridad ni calidad, la contaminación que se generaban en dichos espacios comerciales ocasionaban enfermedades, la falta de infraestructura planeada para el comercio no daba en ese entonces la calidad de vida que merecían las personas.

Con el desarrollo tecnológico, nuevos materiales de construcción empezaron a ser empleados, el acero, el concreto, el cristal, crearon en las edificaciones comerciales nuevas tendencias capaces de crear expectativa en los usuarios, la seguridad de poder desplazarse libremente en estos espacios, la limpieza y calidad visual generaron en las personas mayor placer para realizar compras, la distribución y calidad espacial originó mayor facilidad para la circulación de los ciudadanos. Es así que, nuevas estrategias de planteamiento urbano y arquitectónicos empezaron a proyectarse, ya que el aprovechamiento de cierto equipamiento urbano mostraba la capacidad de influenciar en el desarrollo y expansión de la ciudad, además, la constante evolución de los centros comerciales causaban un efecto en la imagen urbana, los espacios proyectados no solamente se enfocaban en actividades comerciales sino que de acuerdo a la demandas y nuevos hábitos de nuestros siglo el centro comercial cumplía una función muy importan que es por crear mayor dinámica de actividades sociales culturales y comerciales.

La relación de la arquitectura con el ser humano y el entorno, se fue perdiendo debido al largo proceso histórico y evolutivo de las ciudades en el mundo, las necesidades originario una sociedad enfocada al consumo, y con la era de la modernidad, el hombre se centró más en los aspectos estructurales y funcionales de un equipamiento comercial que en el impacto que puede causar un Centro Comercial al integrarse con su medio ambiente respetando el entorno y creando mayor identidad, cohesión y convivencia en los ciudadanos.

El Centro Comercial seguirá sufriendo contantes cambios debido a futuras necesidades, el estudio de estas edificaciones serán necesarias conforme siga pasando el tiempo ya que nos ayudara a entender mejor las conductas de las personas respecto a su entorno, ya que, estas genera impactos sociales, económicos y culturales, los factores ya mencionados servirán como instrumentos de medición para evaluar el grado de satisfacción de la ciudadanía, debido a que esta, mostrará el reflejo de una adecuada calidad de vida.

1.3.3. Marco conceptual

Centro comercial:

Se conoce como un espacio donde encontraremos diversos productos y bienes para el uso habitual, en la actualidad más que un centro de comercio se ha ido transformando en un lugar de recreación; para lograr un proyecto rentable, primero se exige que haya una planeación previa, combinando el comercio y la recreación para que esta cubra las expectativas del usuario. (Hernández, 2013, p. 74).

Espacios Comerciales:

Se caracterizan por una arquitectura rica en espacios amplios, grandes escaparates, con mucha decoración, bien iluminados (tanto natural como artificialmente), utilización de techos traslucidos, una adecuada disposición de las iluminarias, logrando una adecuada combinación de elementos visuales como formas y colores, además de emplear materiales de muy alta calidad, en pisos, muros, escaleras y barandales (Hernández, 2013, p. 68).

Espacios de Recreación:

Para Aguirre y Loaiza (2014), son espacios de diseño propicio, esenciales para potencializar las relaciones entre los pobladores de una comunidad; así como la disyuntiva para desarrollar habilidades culturales, artísticas, deportivas y sociales de las personas (p. 2).

Espacios de Articulación:

Es la unión de los espacios arquitectónicos, permitiendo una perspectiva de interconexión entre dos o más, que respondan manera adecuada a las necesidades, de tal manera que, el grado de la interacción espacial por dos o más espacios deben estar sostenidas en el plano que las une y separa (Ching, 2002, p. 47).

Imagen urbana:

Se entiende que, cuando el ciudadano es participe con su medio, genera interacción con la urbe (equivalente al objeto), origina la percepción de la ciudad (la representación del objeto) y el sujeto que la interpreta. Por otra parte, el efecto de la calificación le dará un mayor o menos índole, según sea la experiencia y la expectativa que pueda concebir el ciudadano del entorno (Hovland, Harvey y Sherif, 1957).

Comercio Informal:

Es un fenómeno que a diario de nuestras vidas forma parte de la realidad y cotidianidad, ya que, lo asumimos como normal. El comercio informal ha ido creciendo considerablemente, convirtiéndose en un fenómeno económico - social que se sitúa en ciertas partes de la ciudad, cambiando la imagen y perspectiva que podemos tener de la ciudad (Fernández, Portillo y Useche, 2011, p. 104)

Inseguridad:

Los imaginarios de la desconfianza y el miedo tienen perspectivas distintas de aproximación que van en toda la ciudad, pasando por sitios “emblemáticos”, que determinan a la ciudad, para llegar a espacios diferenciados de ámbito bajo. Los imaginarios de la desconfianza y el miedo son el resultado de un silogismo social que sintetiza en la realidad lo que se puede percibir de la inseguridad, con las políticas urbanísticas orientadas a la organización del espacio de la ciudad (Carrión y Núñez, 2006, p. 4).

Contaminación Visual:

El marketing publicitario exterior afecta el entorno urbano, ya que es el elemento más notorio por su efecto inmediato en la población, generando una sobre-estimulación en las persona por medio de la información indiscriminada. y los diversidad de mensajes que invaden la atención. Este efecto no solo altera e impacta contra la belleza del espacio público, sino que también sobre la interpretación poco clara que tienen los individuos del mismo, imposibilitando la identificación del ciudadano en con su entorno urbano. (Fuentes y Aguello, 2015, p. 3)

Percepción:

Se entiende como la situación relativa histórica y social, ya que se encuentra ubicada espacial y temporalmente, depende de las distintas circunstancias que cambian constantemente y de la adquisición de experiencia que incorporan otros elementos a las estructuras perceptuales previas, modificando y adaptándolas a las condiciones del medio (Vergara, 2007,p. 9).

1.3.4. Referentes arquitectónicos

1.3.4.1. Internacional

- **Parc Central / Benoy**

Figura 29. Imagen Referencial Parc Central Benoy.

TABLA 14. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico Parc Central*

ITEMS	DESCRIPCION
ARQUITECTOS	Benoy
UBICACION	Guangzhou, Guangdong, china
AREA	110000.0m2
AÑO PROYECTO	2016
FOTOGRAFIAS	Terrence Zhang
PROVEEDORES	Novotech

Fuente: Elaboración propia

El proyecto se encuentra ubicado en el corazón del nuevo distrito central de negocios en Guangzhou, Parc Central ha innovado una nueva tipología para la ciudad delta del Río de las Perlas; un estadio comercial para los comerciantes minoristas.

Los espacios comerciales del centro Comercial se integran de forma puntual al desarrollo del retail, el proyecto se encuentra posicionada a lo largo de las vías principales de la ciudad, ya que, de esta manera logra integrarse al entorno urbano de Guangzhou, combinando el diseño estratégicamente con el tránsito y el espacio público, convirtiéndolo en un foco de desarrollo comercial.

Figura 30. Emplazamiento del Parc Central.

Parc Central contiene un diseño cívico, debido a la elaboración arquitectónica en una antigua plaza, siendo su visión el contribuir al desarrollo social y a la espacialidad de la ciudad, así como aportar al crecimiento del nivel económico. El diseño también es proyectado a lo largo de las avenidas como el corazón de un gran eje verde aportando urbanísticamente a una mejor calidad paisajística generando espacios para el disfrute, el confort y la recreación.

Figura 31. Corte arquitectónico Parc Central.

El resultado obtenido del proyecto es muy distintivo ya que alberga un área de 110,00m2 proyectado en un entorno abierto dentro de un parque, creando un paisaje de diferentes niveles y formas de vegetación, además de lugares para recrearse y socializar, evidenciando grandes conexiones y vías que se comunican en toda la ciudad; los jardines, las pasarelas ajardinadas y los muros verdes vivos crean un espacio ondulado de vegetación que se integra no solo en la arquitectura, sino también en el entorno urbano mejorando la calidad del paisaje. En esta última instancia, el diseño ofrece un ambiente relajante, equilibrado y armónico para el distrito de Tianhe.

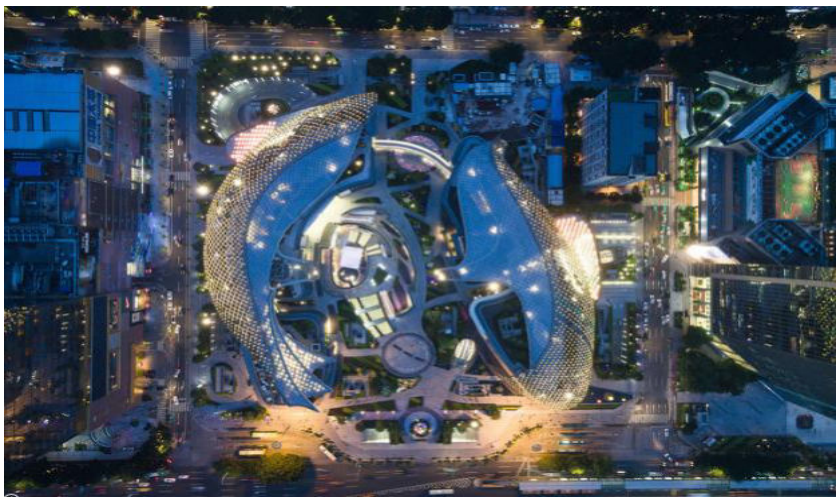


Figura 32. Vista aérea nocturna del Parc Central.

Figura 33. Elevación del ingreso lateral del Parc Central.

Parc Central es un proyecto de 24 metros de altura, con dos niveles sobre el nivel del suelo y tres niveles bajo tierra. Al ser menos prolongado en altura que las edificaciones a su alrededor, el diseño requería llamar la atención visualmente mostrando ritmo en el eje central de la ciudad.

Figura 34. Vista de la circulación superior del Parc Central.

Parc Central fundamentándose en el símbolo de la paz, la armonía y la fortuna de la tradición cultural china, la arquitectura se conceptualizó en el “pez doble” en forma de una estructura de cobertura de acero. Los dos elementos del edificio se curvan alrededor de los jardines centrales y se interconectan por un puente peatonal en el extraño de la edificación. Las coberturas del techo están sostenidas

por columnas de forma de árbol debajo de las cuales se encuentran una serie de elementos verdes que se extienden hacia la parte superior del edificio integrando paisajísticamente.

Figura 35. Vista de la plaza principal del Parc Central.

El desempeño tecnológico y ambiental de Parc Central conlleva un diseño sostenible debido a que se ve reforzado por la adición de sistemas ecológicos que adaptan al centro comercial con el entorno debido a sus condiciones climáticas, las estrategias de diseño como un sistema de almacenamiento de agua de lluvia y fachadas de vidrios de baja emisividad y un techo ETFE (polímero termoplástico de gran resistencia al calor, a la corrosión y a los rayos UV).

El equipo de diseñadores de interiores de Benoy compuso la arquitectura de parc central con geométricas formas fluidas en los techos y carpinterías ininterrumpidas a lo largo de los bordes vacíos. Los grandes atrios demarcan la dirección del recorrido de la venta minorista y atrapan la luz hacia el centro comercial.

Figura 36. Vista interior del Parc Central.

La textura que emplea el centro comercial como los colores neutros en piedra blanca y reconstruida crea un fondo natural que se integra a la arquitectura, resaltando a los ocupantes las mercancías para la venta.

Figura 37. Texturas interiores del Parc Central.

Como proyecto sostenible e integrador con la ciudad, el proyecto de 110.00 m2 ha creado nuevos intercambio de transporte público para los usuarios de guangzhou.

Conectándose por encima y por debajo del suelo, Parc Central se comunicará por medio del sistema de metro y buses con las zonas más importantes del distrito y distritos vecinos. Podemos comprender que Parc Central es una suma de crecientes proyectos de que buscan generar un desarrollo tecnológico, social, cultural y ambiental en china ya que de esta manera se podrá obtener mejores estudios y análisis de la intervención de un equipamiento comercial en una ciudad como la mencionada.

El Parc Centra se caracteriza como una solución inmediata a las necesidades del comercio local, además de su gran aporte urbanístico y paisajístico, en este proyecto de investigación se lo tomo en cuenta ya que sirven como ejemplo para la proyección de un centro comercial como objeto de intervención para mejorar la calidad de imagen urbana, integrándose a su entorno y creando mayor sentido de identidad y pertenencia en los ciudadanos, la utilización de sus materiales como volumetría y funcionalidad se basan a través de estudio realizados previamente con el interés de aportar a la mejora de la calidad de los espacios de la ciudad. La iluminación, la innovación, la tecnológica y los elementos estructurales forman parte del atractivo visual y la calidad de información para desplazarnos en el Parc Central, Dicho proyecto identifico el símbolo con la cual los ciudadanos se sienten identificados para poder conceptualizarla el diseño arquitecto. El Parc Central es un proyecto muy interesante ya que busca aportar a la ciudadanía integrándose en su medio ambiente y cubriendo las demandas comerciales, sociales y culturales.

- **Watermark WestQuay / ACME**

Figura 38. Imagen Referencia Watermark WestQuay / ACME.

TABLA 15. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico Watermark WestQuay*

ITEMS	DESCRIPCION
ARQUITECTOS	ACME
UBICACION	Southampton, Reino Unido
AREA	23,45m2
AÑO PROYECTO	2017
FOTOGRAFIAS	----------
PROVEEDORES	Schueco, Seele, Sterling Services, SAS International

Fuente: Elaboración propia

El proyecto Watermark WestQuay diseñado por ACME se encuentra ubicado estratégicamente en el centro de la ciudad de Southampton.

El planeamiento de ACME en la construcción de Watermark WestQuay aborda no sólo la modernidad e integración social, sino también se pensó como vía principal para el comercio y los cruceros, siendo un plan maestro. WestQuay desempeña un papel histórico, ya que durante el siglo XX no habido mucha interacción entre la costa y la población, alejándose de las murallas medievales que alguna vez marcaron historia.

Principalmente el objetivo del proyecto es reconectar la ciudad con el mar, incorporando la historia marítima antigua de Southamtpon. El enfoque general del planeamiento garantizará que el desarrollo genere un cambio que una, el sitio del centro de la ciudad, que pueda brindar por medio de sus espacios comerciales la calidad necesaria para satisfacer la demanda de los ciudadanos.

Esta infraestructura contiene un cine multiplex de 24 pantallas, boletería, restaurantes y cafés, además de una plaza pública y explanada. Watermark tiene una arquitectura pensada en la interacción social, su diseño de caja voladizo envuelta de tubos curvos, se visualiza sobre la plaza, destacando la ciudad como centro de desarrollo y actividad.

Figura 39. Vista de la plaza principal del Wartermark WestQuay.

Figura 40. Circulación exterior del Wartermark WestQuay.

El nuevo espacio público ubicado en el entorno del edificio principal es un área abierta las 24 horas del día, asegurando que el plan esté totalmente integrado en la trama de la ciudad. La infraestructura está centrada alrededor de una nueva plaza pública, protegida por las murallas de la ciudad y formada por escalones que bajan desde el paseo marítimo, originando un auditorio natural en el que se genera una serie de eventos. Este espacio se convertirá en el escenario de actividades sociales en los meses de verano

Figura 41. Vista de la plaza exterior cercana a las murallas históricas de Southampton en Reino Unido.

La creación de una fuente de agua da una importancia y atracción al lugar, ya que al combinar los chorros de agua con la piscina espejo, genera una visión novedosa como de mareas, la iluminación en este espacio desempeña un papel importante durante la tarde y la noche. Asimismo en invierno esta acondicionado para albergar una pista de patinaje sobre hielo, ferias de navidad y un sin fin de actividades novedosas que permanezcan durante el año para una mejor participación e interacción con Watermark WestQuay.

Figura 42. Corte en modelo 3D del Wartermark WestQuay.

Figura 43. Detalle interior de la escalera principal
y el muro del Wartermark WestQuay.

La explanada accidental está ubicada al sur desde la plaza, en donde se verá las murallas de la ciudad, esta parte será un ruta peatonal que llegará hasta el muelle cuando se termine el desarrollo del proyecto contará con una azotea serpenteante creando espacios para que las personas puedan recrearse junto a la plantación de diversas especies nativas.

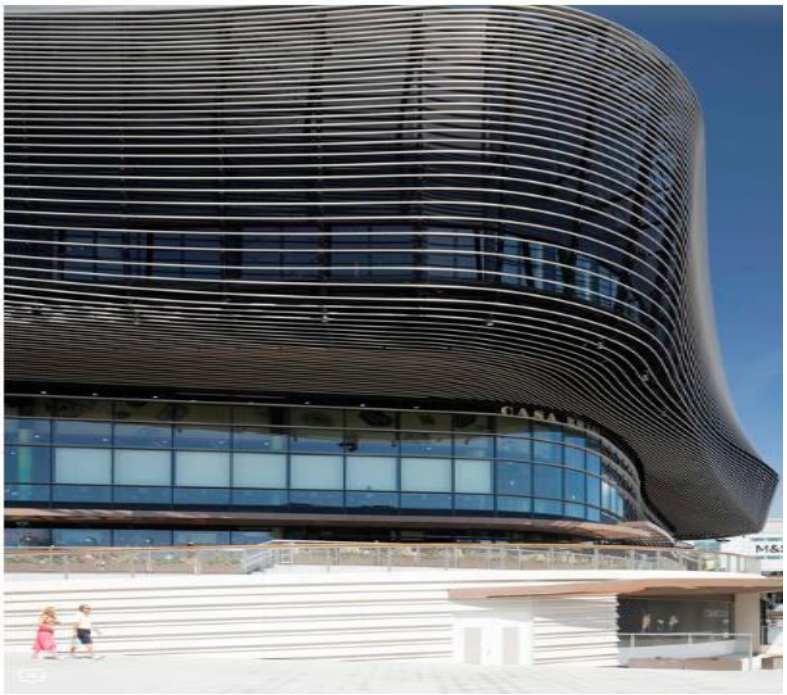


Figura 44. Textura exterior de la fachada del Wartermark WestQuay.

A lo largo de la muralla, la iluminación juega un papel muy importante, debido a que esta va a dar un fondo rebosante en textura en la noche, mientras que la iluminación al público se efectuará desde el edificio mismo y los árboles, esto generará un orden en la plaza evitando el desorden y centrando como punto de enfoque las antiguas murallas.

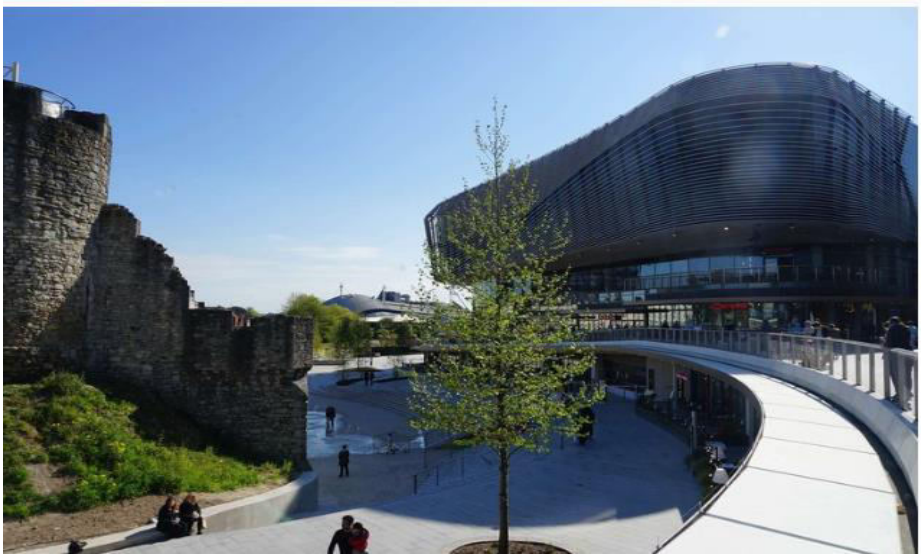


Figura 45. Vista exterior de la relación paisajística entre el Wartermark WestQuay y su contexto.

Proyectos como Watermark Westquay muestran a otros proyectistas que se pueden lograr productos arquitectónicos que se acoplen en su medio, integrándose y respetando los recursos en la cual esta se en cuenta, proyectos arquitectónicos con un enfoque comercial que integren al espacio público como elemento principal del centro comercial expresa mayor calidad arquitectónica, el considerar los elementos náurales para la construcción de proyectos urbanos son ejemplo de la búsqueda de la armonía entre las nuevas tendencias que tiene el hombre respecto a su entorno

Puede entenderse que Watermark Westquay es un centro comercial en relación a un espacio público ya que las áreas que estas contienen favorecen a que se desarrolle mayores actividades sociales y culturales, la plaza es el núcleo principal donde la interacción social entre los ciudadanos es habitual. El ingreso de la iluminación natural y las áreas verdes que la rodean marcan un orden en la distribución de sus espacios.

- **KURVE 7 /D/ O / ARQUITECTURE**

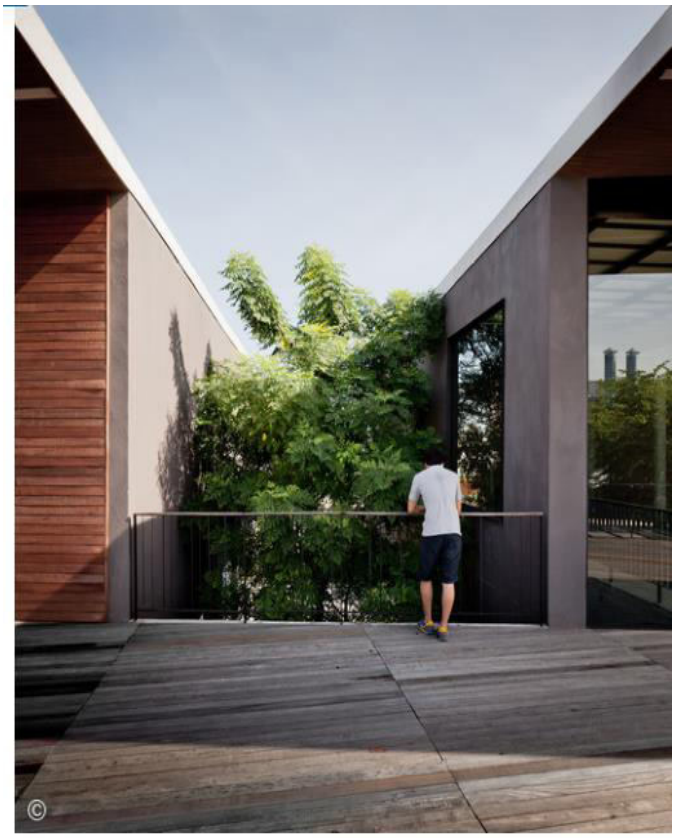


Figura 46. Imagen Referencial KURVE 7 /D/ O / ARQUITECTURE.

TABLA 16. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico Kurve 7*

ITEMS	DESCRIPCION
ARQUITECTOS	Stu/D/O Architects
UBICACION	Krungthep Kreetha 7 road, Huamak, Bangkapi, Bangkok 10240. Tailandia
AREA	6000.0 m2
AÑO PROYECTO	2014
FOTOGRAFIAS	Ketsiree Wongwan
PROVEEDORES	----------

Fuente: Elaboración propia

Kurve 7 es una nueva forma de centro comercial comunitario ubicado dentro de una zona residencial en la parte oriental de Bangkok. El diseño presenta una serie de curvaturas suaves que conectan, definen y enmarcan el Stu/ D/O.

Este tiene como objetivo crear un espacio comercial en un barrio que tiene una conexión entre sí, vinculados por sus jardines exteriores y espacios públicos con el fin de generar un ambiente distinto a lo que se está acostumbrado a ver cuándo se diseña un centro comercial.

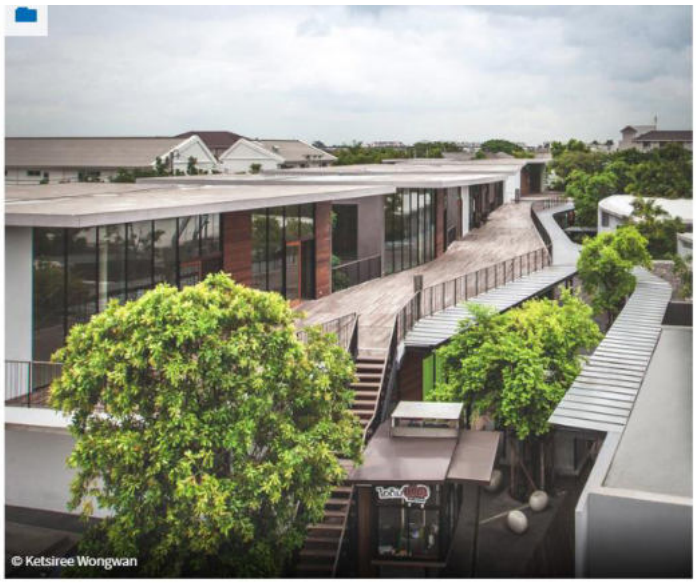


Figura 47. Circulación exterior del Kurve 7.

El volumen tiene una división de bloques debido a las prohibiciones de la zona. El área tiene una dimensión de no mayor de 300 metros cuadrados, cada bloque está

Organizado en dos grupos de grandes longitudes en la parte frontal y posterior. Inicia con un paseo curvo que se extiende en el pasillo proporcionando un mayor interés visual con el objetivo de crear un vínculo óptico del espacio en una sola, conectando una curva continúa en los bloques creando áreas de esparcimiento e integración social entre los pobladores.

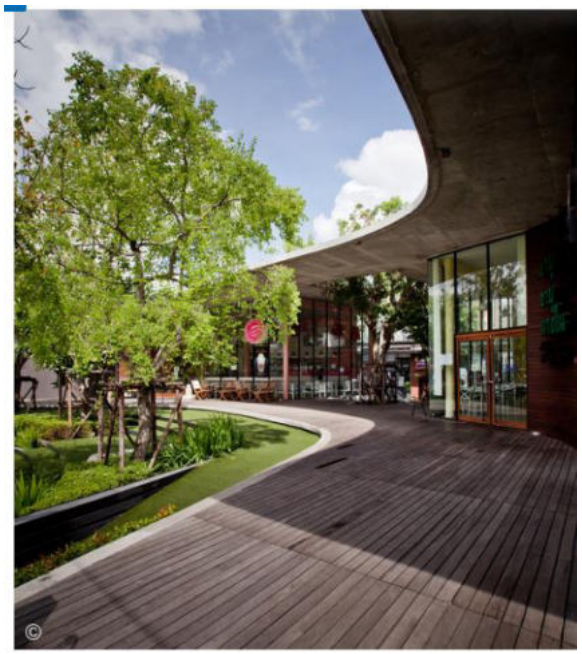


Figura 48. Vista de la circulación interior del Kurve 7.

El techo tiene una textura de hormigón, se eleva 1,5 metros en su eje vertical, formando una inclinación que define la entrada principal. La estructura tiene una secuencia de entrada ubicado en la planta baja que se eleva para crear una rampa con una pendiente delicada vinculando el límite más alejado con el centro. Además cuenta con un espacio particular que se convierte en un anfiteatro y jardín para crear un ambiente en donde el público se sienta libre de visitar.

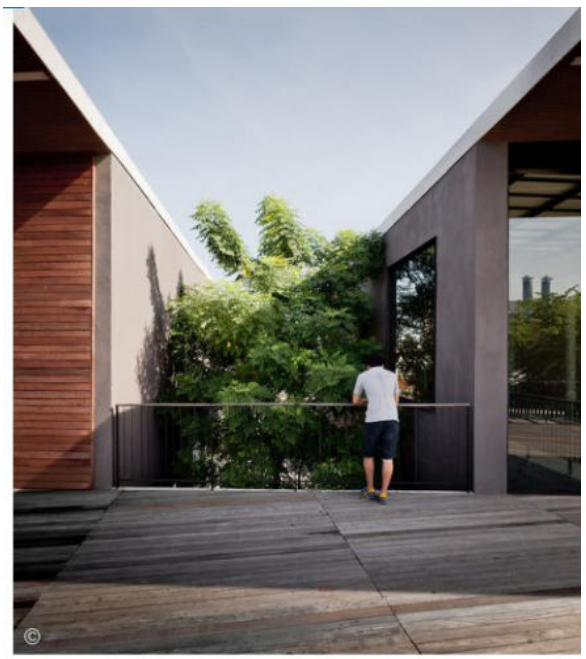


Figura 49. Texturas interiores del Kurve 7

El proyecto arquitectónico contiene espacios que se pueden articular en todo la edificación desplazándose de un área a otra la muestra un diseño singular donde utiliza elementos que resaltan a simple vista. Por ejemplo el techo tiene una estructura curva que está hecha con hormigón expuesto, asimismo el suelo está compuesto por tablones de madera y vegetación. Por otro lado los árboles que se encuentran en el lugar son conservados, esto genera un impacto visual en las personas que visiten el centro comercial de Kurve 7 ya que también sus espacios se articulan mediante las áreas verdes y áreas de compras. La sutiliza y la armonía que esta edificación comercial busca generar en su entorno hace que los usuarios de dicho establecimiento puedan ver el área como un espacio de uso cotidiano armónico y de recreación. La simplicidad de la volumetría arquitectónica refleja que con formas puras y espacios en relación a la naturaleza causan un impacto en la percepción de las personas del a ciudad.

1.3.4.2. Nacional

- **Centro Comercial: Larcomar**

Figura 50. Imagen Referencial Larcomar.

TABLA 17. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico Larcomar*

ITEMS	DESCRIPCION
ARQUITECTOS	Eduardo Figari Gold
UBICACION	Miraflores, Lima, Peru
AREA	44.675 m2
AÑO PROYECTO	1998
N° de plantas	3
PROPIETARIO	Parque Arauco

Fuente: Elaboración propia

El centro comercial Larcomar está compuestos por ciertos elementos arquitectónicos que generan una mejor concepción del espacio comercial, ya que esta alberga una plaza donde se pueden realizar actividades multiusos.

El centro comercial urbanísticamente creó un impacto en la costa verde debido a que el diseño se integra a la topografía del lugar y busca aprovechar la vista paisajística como elemento potencializador; la interacción de la plaza con las actividades sociales desde el aspecto urbano también logran integrarse junto a las edificaciones aledañas, el valor histórico y cultural también es importante ya que debido a este factor el centro comercial Larcomar se convierte en un hito para interactuar en la ciudad.

Figura 51. Emplazamiento del Larcomar en Miraflores.

El nivel del parque es un elemento importante para el centro comercial larcomar ya que es un espacio público que se interconecta con el centro comercial logrando mayor articulación de las actividades sociales y culturales, estos espacios

también están compuestos por servicios que cumplen a satisfacer las necesidades de los usuarios.

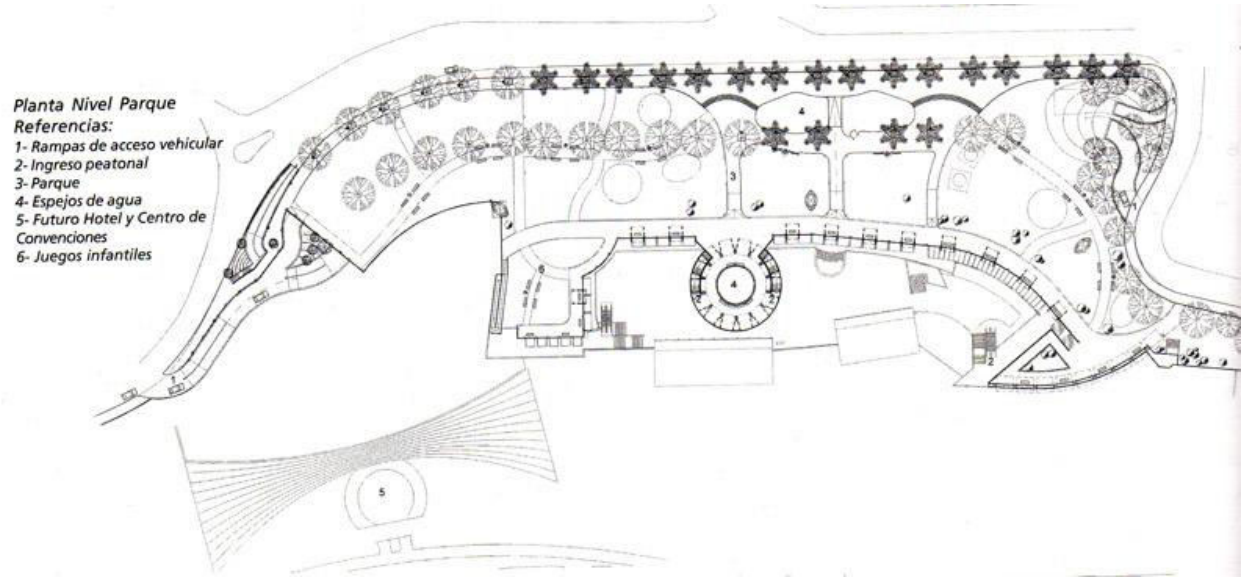


Figura 52. Planta Nivel Parque del Larcomar.

La arquitectura de este equipamiento arquitectónico contiene formas y volúmenes que se integran entre sí, cuyas coberturas se proyectan hacia el paisaje marino lo que muestra un carácter de transparencia en todos los conjuntos. Para lograr la composición estructural, los estacionamientos, ocultos bajo el parte, es parte fundamental, ya que funcionan como anclajes. Integrando el centro comercial a la roca y desde donde se descuelga la plaza. El centro comercial brinda la calidad de espacios necesarias para las personas que van al lugar ya que debido a la calidad visual esta forma espacios de recreación para los usuarios.

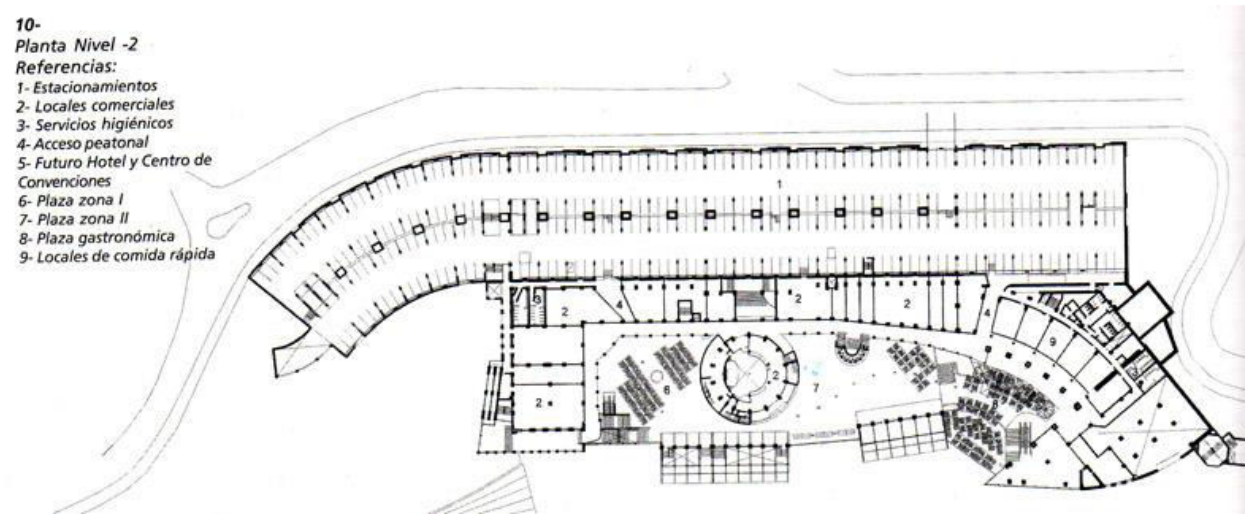


Figura 53. Planta Nivel Primer Sótano del Larcomar.

Otro importante elemento son las sales multicines, no solo por generar actividades en un polo de atracción, sino por debido al estar empotrados a la roca, ayudan estructuralmente a la estabilidad del conjunto arquitectónicos, los techos de la plaza son un balcón sobre el mar.

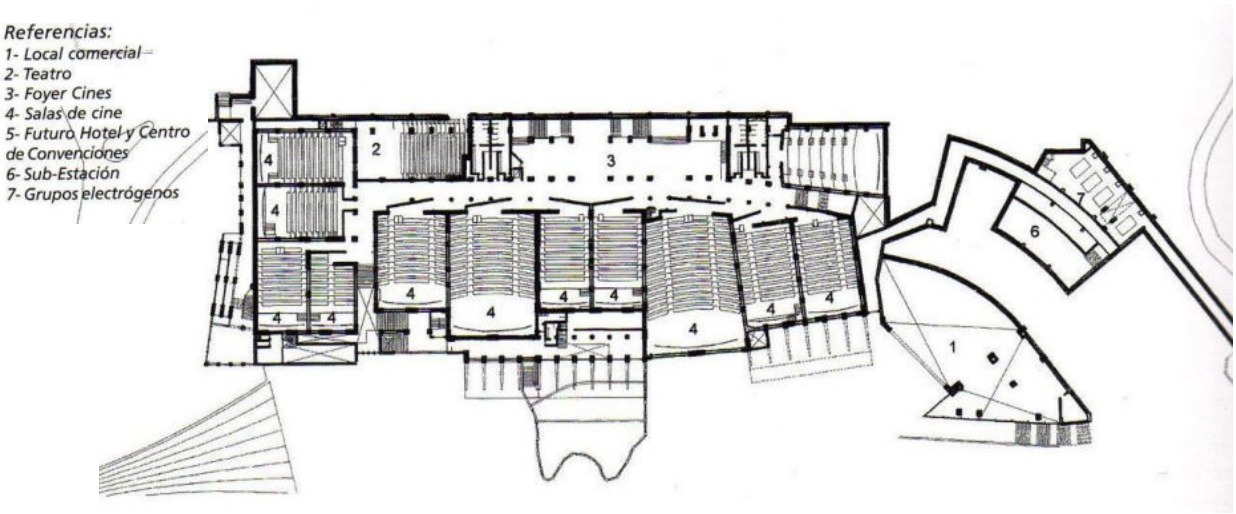


Figura 54. Planta Nivel Segundo Sótano del Larcomar.

- **Centro Comercial: Plaza Norte**

Figura 55. Imagen Referencial Centro Comercial: Plaza Norte Independencia.

TABLA 18. *Ficha técnica del proyecto arquitectónico Plaza Norte*

ITEMS	DESCRIPCION
UBICACION	Independencia, Lima, Peru
AREA	200.000 m2
AÑO PROYECTO	2009
N° de plantas	4
PROPIETARIO	Corporation EW
TIENDAS Y SERVICIOS	400 aprox.

Fuente: Elaboración propia

La ubicación es la mejor estrategia del centro comercial ya que se encuentra centrado ante la panamericana norte que es vía nacional y la Avenida Túpac Amaru que es una vía arterial de mucho tránsito y de gran movimiento. La población de Lima norte hace que el equipamiento sea de gran afluencia peatonal por ellos sus espacios de gran prolongación en distintos usos deben cubrir las expectativas de los usuarios.

Los espacios comerciales son variados ya que dan diferentes opciones a las personas para realizar sus compras, los espacios comerciales generan un lugar para comprar tranquilamente sin temor a los problemas como la inseguridad.

Figura 56. Vista fachada y plaza principal de Plaza Norte.

Las formas y espacios arquitectónicos crean lugares para el confort de las personas ya que la variedad de áreas está distribuida por usos. Los colores y las texturas expresan espacialidad en el interior, la cobertura de tensoestructura crea mayor altura dentro del Centro Comercial, este proyecto está conformado por 500 tiendas en toda su extensión ya que también tiene un terminal terrestre que genera mucho más actividad dentro de sí misma.

Figura 57. Circulación interior de Plaza Norte.

Este proyecto como en los anteriores mencionados cumplen las expectativas y necesidades de los usuarios de cada sector ya que debido a la demanda estas van evolucionando adaptándose así a su medio y a su entorno generando un impacto en un determinado sector donde las actividades comerciales sea el principal potencial de acuerdo a su zonificación y demanda poblacional.

Plaza norte es un proyecto cuyo radio de influencia abarca diversos distritos, el terminal terrestre que este equipamiento contiene hace que su influencia sea interprovincial, el impacto que el centro comercial género en el entorno hiso que haya una mejor calidad de servicios ya que los espacios que esta la contiene es variada ocasionado mayor actividades sociales, no solo se encuentran servicios comerciales ni espacios para la interacción social, también podemos encontrar bancos y servicios públicos como es la SUNAT, creando un nucleó en Lima norte

1.4 Teorías relacionadas al tema

EL CENTRO COMERCIAL: UNA TEORÍA TIPOLÓGICA: CLAVES PARA EL RECONOCIMIENTO DE UNA ARQUITECTURA IGNORADA – Carbajal, España. (2015).

Dentro de la presente investigación, se busca la esencia del Centro Comercial, como soporte para la crítica en el impacto que genera sobre los nuevos escenarios, donde se relaciona la sociedad y el entorno físico. Además de explicar la importancia de la edificación como objeto de estudio, y la escasa existencia de estudios estructurados, que se encuentren relacionados a los Centros Comerciales y la arquitectura. Se analiza la aceptación del equipamiento, valorando algunos ámbitos, como punto primordial, la arquitectura populista.

Se pretende, buscar claves que permitan el reconocimiento del Centro Comercial; explicando la eficacia del shopping como la causa principal del poder de atracción, la revolución del consumo y la gestión. Promoviendo un espacio seguro, y de calidad.

Es así que, se desglosa en siete claves: La función de servicio, donde la arquitectura y el entorno deben colocarse al servicio de las necesidades, del consumo, siendo un organismo vivo para el visitante; La comunidad servida, donde se concibe al equipamiento para el servicio de una sociedad concreta, consumista, que se identifique con el edificio, y desarrolle un sentido de comunidad al nivel de sus deseos; El compromiso de carácter holístico, enfocándose en el diseño emocional que puedan proyectar los espacios, dando lugar a la experiencia holística planificada; La forma a través de una identificación de carácter gestáltico, explica la poderosa capacidad de comunicación del sistema que posee con su contexto, percibiéndose la arquitectura como forma unitaria, desde una visión óptica espacial y física, ligada enteramente a la experiencia individual.

También incluye como clave importante, El Centro Comercial como sistema, sustentándolo en la teoría general de sistemas, donde el todo no se comporta como la suma de sus partes, se implanta pues, el paradigma contemporáneo, generando realidades duales, que no son excluyentes, apareciendo el consumidor al interactuar con el sistema; Arquitectura de la negociación, tomándolo como mecanismo proyectual y como resultado, su proyección se logrará con el equilibrio de intereses, entre comerciales y diseño; El espacio y tiempo, ya que esta condiciona y estructura la percepción del Centro Comercial; De lo global, generando su arquitectura dinámica de una economía en el ámbito mundial, reflejando las contradicciones que ella impone, especialmente en los procesos de inclusión y exclusión.

Es así que, al asumir en conjunto estas ocho claves, se confirma que el Centro Comercial, puede llegar a ser un todo conceptual cohesionado, formando parte de una familia arquitectónica coherente, cuya estructura funcional somos capaces de establecer. Incluye dos importantes nociones, desde el servicio y desde la comunidad:

A. Desde la noción de servicio

1. Shopping: La arquitectura deberá resolver las necesidades orgánicas, esenciales y funcionales del shopping, siendo reconocible y coherente, respondiendo a un programa, y a una estructura inalterable, cualquiera sea la altura y el tamaño, la precisión del espacio interior, mientras que su climatización, aparcamiento tanto exterior como interior, y circulación acompañen al consumidor.
2. Entorno: La arquitectura debe distinguirse como parte del entorno, este entonces, se encontrará recuperado, reconsiderado, realzado, más atractivo, mejor valorado.
3. Templo: Se deberá reflejar espacios donde el consumidor pueda desplazarse libremente, estableciendo el juego de ver y ser visto.
4. Hogar: Debe ser capaz de transformar su presencia de espacio, volumen y forma, en una alusión de vida cotidiana.

5. Amparo: Desde el servicio, debe manifestar, que con su arquitectura, acogerá al consumidor como parte del universo que ofrece.

6. Fidelización: Se han de procurar que en sus espacios, el consumidor encuentre mediante el consumo la felicidad, la arquitectura pretenderá que el individuo se reconozca generando un sentimiento de satisfacción.

7. Significado: Se reflejará desde la gestión que las cosas que alberga, los productos, al igual que las formas, espacios y los volúmenes, un valor significante más allá del uso de su existencia física.

8. Experiencia: La arquitectura del Centro Comercial, deberá poder situar al consumidor y a sus anhelos el lugar de privilegio que le corresponde, ya que es el protagonista de la experiencia de compra. Siendo un consumidor que interactúa con el Centro, genera opiniones, y exigencias que el espacio diseñado, deberá ser capaz de asumir en orden a su adaptabilidad.

B. Desde la noción de comunidad:

1. Control: El Centro Comercial y su arquitectura, es percibida como un deseo colectivo, el control que posee esencialmente, es por un espacio reglado, con normas.

2. Seguridad: Debe mostrar un espacio protegido y seguro para quienes son consumidores y demandan del disfrute.

3. Normalización: La arquitectura debe implicarse en las normas, ya que una rígida y segura estructura de referencias de comportamiento, brindan al consumidor a adaptarse con gusto, conviniendo también al negocio.

4. Planificación: Desde el inicio de su creación, debe pretender ordenar y crear, conservar e incrementar la complicidad del entorno, conforme a un plan que promueva su desarrollo exitoso.

5. Civilidad: La arquitectura que posee el Centro Comercial, deberá poseer una relación cívica, que se convierta en pretexto, como herramienta para generar atracción.

6. Atracción: La arquitectura debe incitar a ser un espacio para pasear, relacionarse y que el consumidor se sienta parte del espectáculo, en el

que se disfruta mirando, observando, viendo y sintiéndose visto, en un contexto de compra.

7. Key Tenant: El Centro Comercial debe manejar el dato de que la sociedad, la que se establece a su calor, es el bagaje más importante para su supervivencia. Es por ello que el diseño no solo se orienta a la ordenación de formas, superficies, o volúmenes, si no también dan una respuesta a la demanda de rentabilidad.

8. Flujo: La arquitectura del equipamiento comercial, debe poder ordenar sus flujos en orden a su éxito funcional, incorporando la rentabilidad de la operación de fidelidad que posee el consumidor como la atmosfera creada y la experiencia vivida que brinda.

Se concluyó entonces, la propuesta de una arquitectura nunca antes definida como tal, dentro de las teorías tipológicas, que es coherente con los diferentes parámetros que se han ido analizando, con características específicas y propias, que la identifican como autónoma y reconocible.

LAS TEORÍAS DEL DISEÑO URBANO EN LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO Y SUS DOS CATEGORIAS: ESPACIO PÚBLICO Y ESPACIO PRIVADO – Bencomo, Venezuela (2011)

La presente investigación explica el desarrollo urbano perceptual de los espacios públicos, el interés por construir una ciudad llena de expectativas colectivas, que se encuentre influenciada por los planeamientos de la ecología urbana, que se relaciona con los fenómenos urbanos sociales y colectivos.

Las teorías urbanas de lo formal espacial a lo socio cultural se encuentran influenciadas por la era digital, la fragmentación y la diversidad formal que presenta el espacio urbano y los procesos de metropolización, además a estas teorías urbanas, se suma la era informacional, que se ha dado por el desarrollo de las tecnologías, trayendo así, nuevas conceptualizaciones y teorizaciones sobre la ciudad, y la importancia de la sociedad del conocimiento.

Se aborda también el espacio urbano, percibido como una imagen visual, formal y espacial y la transformación progresiva que ha tenido, se le entiende como un proceso perceptivo de secuencias, mediante la visualización de elementos urbanos. Estos enfoques se sustentan en los valores espaciales, tipológicos y ambientales de los espacios abiertos y lo edificado, mediante los modelos tridimensionales y de la imagen visual – perceptiva de la persona en el espacio público.

El espacio urbano se percibe desde el punto de vista de la arquitectura de una ciudad, relacionándose en el contexto, este es, producto de las interacciones del colectivo, entendido entonces como espacio de la ciudadanía, se proyecta dentro de él, el orden, contesto, la tipología, y un valor histórico que en su conjunto estructura la ciudad, para concretar una sociedad global, dentro del entorno metropolitano.

Se aborda también, al espacio urbano percibido desde la totalidad a la diferencia de sus partes, abordando un estudio desde su estructura global y como

un todo, que se desglosa en partes identificables, contando con un valor e integración de la ciudad existente y futura.

Para luego, categorizar en espacio público y privado, dadas por la naturaleza y la propiedad del suelo, comprendiendo que el espacio privado, determina y define, dando sentido al espacio público, el cual, posibilita la relación circulación, accesibilidad y movilidad al espacio parcelado. Conceptualizando al espacio público, desde lo físico, lo social – cultural a lo morfológico y desde la tecnología de la información que se adquiera a lo social, así como desde lo antropológico.

Finalmente, el espacio urbano y el espacio delos flujos se encuentran en dimensiones distintas, la relación que posee el individuo con la ciudad cambia constantemente, siendo una manera nueva el de conocer y observar lo que trasciende lo físico hacia un lugar espacial e histórico, constatando un tendencia de individualismo pasivo, y a un mayor uso de los espacios públicos y Centros Comerciales, por mayor trabajo y estudio de red, así como el incremento del tiempo para la socialización.

EL MODELO TEÓRICO DEL ESTADO ESTÉTICO – Tena, España. (1997)

La presente investigación explica que así como un objeto se puede presentar en estado líquido o sólido, la imagen urbana también presenta un estado, este puede ser medido según las características estéticas que posee. Es el ciudadano quien decidirá cual imagen le parece mejor, otorgándole una calidad. Pueden existir varios estímulos, especificando en cuanto a la percepción, los cuales, agrupándolos en cuatro categorías: Tamaño, aspecto, posición y cantidad.

Se reconoce a la Imagen Urbana, como un objeto material que se ha construido a través del tiempo, por múltiples fenómenos urbanos, quienes poseen propiedades primarias y secundarias. Es así que, se usa el concepto de estado estético como una expresión que brinda determinadas sensaciones y que son el punto de partida para la investigación y la observación de la estética, diferenciándola de los elementos que la producen; considerando que la Imagen Urbana, según su naturaleza se encuentra en constante cambio.

Es la mirada quien da una relación entre el estadio estético y la preferencia, es por ello que se toma en cuenta la visualidad de los objetos. Proponiendo analizar al primero mediante las categorías de estímulos visuales, el cual tiene como objetivo examinar las diferentes visualizaciones para comprender sus satisfacciones.

La primera categoría visual es la cantidad, se refiere al número de elementos distinguibles y distintos que llegan a ser susceptibles, siendo enumerados en un espacio urbano determinado, además de agrupados en unidades visuales, de acuerdo al criterio de la Gestalt. La segunda categoría es el tamaño, esta se define como la dimensión espacial de los elementos que se agrupan, en un espacio urbano determinado.

Para concluir las primera tres categorías, responde a las propiedades que contenga el objeto en sí mismo; además la categoría aspecto, refiere a las propiedades secundarias, siendo más abstracta, por referirse al color, textura,

luminosidad, pendientes, mantenimiento, consolidación, fondo, sombras y figura, es decir, a la apariencia final que poseen los elementos compositivos. Así mismo profundiza en los umbrales perceptivos, diferenciando la agudeza visual del mínimo perceptible de la agudeza visual mínima separable, la primera se define como la capacidad que tiene el individuo de discriminar objetos pequeños o líneas sobre un fondo uniforme, y la segunda discrimina entre los detalles, cuando estos se encuentran juntos. Es así que, el Estado estético adhiere valor al objeto de investigación, al relacionar significativamente el orden y la complejidad de cada elemento.

1.5. Formulación del problema

1.5.1. General

¿Cuál es la relación entre el Centro Comercial y la regeneración de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?

1.5.2. Específicos

- ¿Cuál es la relación entre los Espacios Comerciales y la reducción del Comercio Informal para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?

- ¿Cuál es la relación entre los Espacios de Recreación y la reducción de la Inseguridad para la mejora de la Imagen Urbana del distrito de Ventanilla, Lima 2018?

- ¿Cuál es la relación entre los Espacios de Articulación y la reducción de la Contaminación para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?

1.6. Justificación del tema

1.6.1. Justificación práctica

Se aspira implementar la infraestructura comercial como regenerador de la Imagen urbana en ventanilla, ya que existe la necesidad en contribuir a mejorar la percepción e Identidad del ciudadano respecto a su entorno. Entender los criterios, características y patrones arquitectónicos a emplear para brindar espacios con mayor calidad y aprovechamiento de las actividades comerciales y recreacionales donde el usuario pueda crear dinámicas sociales e interacción con su entorno. El desarrollo del proyecto busca tomar medidas respecto a la mejora de la calidad de la imagen urbana con el equipamiento comercial.

La investigación busca contribuir a resolver un problema que se da en diferentes contextos y situaciones en el Perú y el mundo por ello se propone estrategias aplicado la información recopilada teóricamente como el análisis del entono que ayudaran a resolver esta problemática.

1.7. Objetivos

1.7.1. General

Determinar la relación entre el Centro comercial y la regeneración de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

1.7.2. Específicos

- Determinar la relación entre los Espacios Comerciales y la reducción del Comercio Informal para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

- Determinar la relación entre los Espacios de Recreación y la reducción de la Inseguridad para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

- Determinar la relación entre los Espacios de Articulación para reducir la Contaminación Visual para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

1.8. Hipótesis

1.8.1. General

Existe relación entre el Centro Comercial y la regeneración de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

1.8.2. Específicos

- Existe relación entre los Espacios Comerciales y la reducción del Comercio Informal para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

- Existe relación entre los Espacios de Recreación y la reducción de la Inseguridad para la mejora de la Imagen Urbana del distrito de Ventanilla, Lima 2018.

- Existe relación entre los Espacios de Articulación reducen la contaminación Visual para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

1.9. Alcances y limitaciones de la investigación

1.9.1. Alcances

- La actual investigación contribuye a la regeneración de la imagen urbana por medio de una infraestructura, en la cual se encontrará diferentes actividades que promuevan el comercio, de manera segura e integrada al contexto, brindando una mejor calidad de vida.

- El proyecto está planteado para tener una relación con el entorno ya que la ciudadanía se encuentre identificada, promoviendo una percepción adecuada de la imagen urbana.

- Mitigar la informalidad comercial, inseguridad y contaminación por medio de la calidad de infraestructura, que brinde calidad por medio de las diversas áreas que contenga para el intercambio comercial y el aprovechamiento seguro de los espacios sociales.

1.9.2. Limitaciones

- La limitación principal en este proyecto de investigación ha sido la falta de datos gratuitos disponibles o confiables para la elaboración y análisis.

- La falta de conocimiento previo sobre el tema de investigación ha sido tedioso ya que el proceso de análisis y estudio del proyecto de investigación demando de mayor tiempo.

II MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

La presente investigación se diseñó está enfocado de manera experimental, transversal y correlacional. No fue de manera experimental porque no se ha manejado ninguna variable independiente para ver sus efectos en la variable dependiente, Así como señala Kerlinger, (1988, p. 333), “lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos”. Es transversal, porque se han recogido datos en una sola medición y fue correlacional, porque se ha medido el nivel, grado o relación entre las variables como aluden Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p. 154).

“estos diseños constituyen correlaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pretender relaciones causales”.

Simbología:

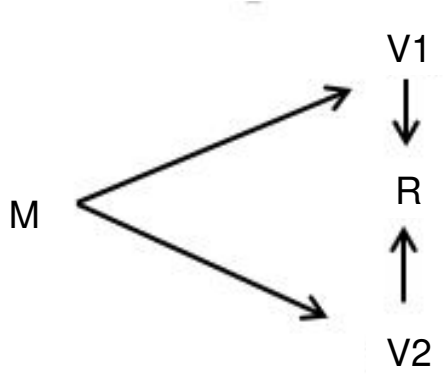


Figura 58. Símbolo del Diseño Correlacionar.

Dónde:

M = Muestra

V1 = Centro Comercial

V2 = Imagen Urbana

R = Relación.

Estructura metodológica

1. Reunión con el asesor temático.
2. Presentación de tentativas de proyecto.
3. Presentación de tentativas de proyecto – ubicación.
4. Pautas para la búsqueda de información.
5. Fundamentación teórica y planteamiento de problema.
6. Objetivos, justificación e hipótesis.
7. Diseño, tipo y nivel de investigación.
8. Variables y operacionalización.
9. Presentación del diseño metodológico.
10. Presentación de avance.
11. Población y muestra del proyecto.
12. Técnicas e instrumentos de datos.
13. Presentación del proyecto.
14. Levantamiento de observaciones.
15. Jornada de Investigación N°1.

2.2. Estructura metodológica

2.2.1 Metodología

El método que empleado en el desarrollo de este investiga fue el método hipotético- lógico y según Bisquerra (1998, p. 62) menciona:

"A partir de la percepción y observación del proceso individual, se plantea un problema. La hipótesis se puede dar a través de un procedimiento llamado inducción, en el que se formula una hipótesis a partir del marco teórico y esto nos da un argumento deductivo para luego intentar aprobar de manera efectiva. Este ciclo al completarse se llama inducción/deducción que también es conocido como hipotético deductivo".

2.2.2. Tipo de estudio

Finalidad: Aplicada y según Hernández, Fernández y Batista (2014, p. 4) menciona:

> "La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos qué se aplican al estudio de un fenómeno o problema. Se dice que es empírico porque se puede realizar de muchas maneras con tal de llegar a la verdad y críticos porque se hace preguntas constructivas con respecto a la investigación que se realiza, el resultado tiene que ser verídico para poder ser científico"

.

Carácter: La investigación constituye una investigación correlacional. Como mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 157) define:

> "Su intención de los estudios desarrollado es determinar la medición de dos variables para conocer el nivel o grado de correlaciones. Es imprescindible medir ambas variables para poder conocer la relación que tienen ambos en la problemática apropiada. Se mide la relación y las hipótesis".

Naturaleza: del estudio cuantitativo, es secuencial y demostrativo. Cada proceso antecede a la consiguiente y no podemos evitar los pasos, el orden riguroso, sin embargo, desde luego, podemos efectuar alguna fase. Parte de un pensamiento, que va determinado y, una vez delimitada, se propone procederá plantear preguntas y objetivos del desarrollo de la investigación científica, se examina la literatura y se proyecta un marco de forma pecto teórica.

Alcance: Transversal, porque se recolectó los datos en una sola medición, en un tiempo único o determinado.

Orientación: Investigación orientada a la aplicación. En el diseño y desarrollo del proyecto de investigación científica se dan respuestas a la formulación de problemas elaborados con antelación.

2.3. Variable y operacionalizacion de variables

2.3.1. Variables

Variable 1: **Centro Comercial** – Variable Cualitativa. Escala Ordinal

Variable 2: **Imagen Urbana** – Variable Cualitativa. Escala Ordinal

Variable independiente: Centro Comercial

Los centros comerciales han creado un impacto positivo en la imagen y su relación con el entorno inmediato, concluyendo que la imagen del centro comercial debe necesariamente generar una atracción al usuario que lo invite a entrar aunque sea por curiosidad. La ubicación espacial del centro comercial y su óptima accesibilidad, también debe generar un impacto positivo en el ámbito urbano, además de que la localización de puntos estratégicos contribuyan a que la imagen del centro comercial pueda llegar a convertirse en un hito arquitectónico, un patrimonio de la ciudad.

La construcción de centros comerciales contribuye al embellecimiento del entorno urbano y al desarrollo regional, la tendencia en diseño de centros comerciales se orienta a la construcción de pequeñas plazas con tiendas de conveniencia a cruce de calle, de usos múltiples Hernández (2013 p.68).

Variable dependiente: Imagen Urbana

Rossi (1966) enfatiza en la idea de la ciudad como objeto material al comprenderla como arquitectura, no refiriéndose a la percepción (imagen visible) de la ciudad sino a su construcción en el tiempo, adquiriendo propiamente una arquitectura de la ciudad. Según la interpretación de Gasca Salas (2005), para Rossi “la ciudad es una realidad o dicho en otros aspectos, es el conjuntos de experiencias urbanas”.

TABLA 19. *Matriz de consistencia*

Matriz de consistência
Título: Centro Comercial como regenerador de la Imagen Urbana del distrito de Ventanilla Callao, Lima 2018
Autor: Franco Sergio Narváez Vásquez

Variables e Indicadores

Problema general:
- ¿Cuál es la relación entre el **Centro Comercial** y la regeneración de la **Imagen Urbana** en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?

Problemas específicos
- ¿Cuál es la relación entre los **Espacios Comerciales** y la reducción del **Comercio Informal** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?
- ¿Cuál es la relación entre los **Espacios de Recreación** y la reducción de la **Inseguridad** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?
- ¿Cuál es la relación entre los **Espacios de Articulación** y la reducción de la **Contaminación Visual** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?

Objetivo general
- Determinar la relación entre el Centro **Comercial** y la regeneración de la **Imagen Urbana** en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

Objetivos específicos
- Determinar la relación entre los Espacios **Comerciales** y la reducción del **Comercio Informal** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018
- Determinar la relación entre los **Espacios de Recreación** y la reducción del **Inseguridad** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018
- Determinar la relación entre los **Espacios de Articulación** para reducir la **Contaminación Visual** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

Hipótesis general
- Existe relación entre el **Centro Comercial** y la regeneración de la **Imagen Urbana** en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.

Hipótesis especificas
- Existe relación entre los **Espacios Comerciales** y la reducción del Comercio **Informal** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018
- Existe relación entre los Espacios **de Recreación** y la reducción del **Inseguridad** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018
- Existe relación entre los **Espacios de Articulación** reducen la **Contaminación Visual** para la mejora de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018

Variable 1: Centro Comercial

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rango: Por dimensión	Niveles o rango: Por variable
Espacios Comerciales	• Iluminación • Colores • Sonido	1. La **iluminación** en los **espacios Comerciales** es importante para la realización de actividades comerciales. 2. La utilización de **colores** en **espacios comerciales** es indispensable para identificar las zonas en el Centro Comercial. 3. Un Centro Comercial debe tener variedad de **sonido** para el confort acústico en sus distintos **espacios comerciales.**	Muy de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indiferente (3) En desacuerdo (2) Muy en desacuerdo (1)	bueno 13-15 Regular 8-12 malo 3-7	bueno 35-45 Regular 22-34 malo 9-21
Espacios de Recreación	• Multifuncional • Flexible • Versátil	4. Los **espacios de recreación** de un centro comercial deben ser **multifuncionales** para la realización de actividades sociales y comerciales. 5. Los **espacios de recreación** de un centro comercial deben ser **flexibles** a los cambios de acuerdo a las necesidades de los usuarios. 6. Los **espacios de recreación** de un centro comercial deben ser **versátiles** para los usuarios como niños, ancianos y discapacitados.		bueno 13-15 Regular 8-12 malo 3-7	
Espacios de Articulación	• Superficie • Forma • Volumen	7. Los **espacios de articulación** de una centro comercial deben tener una **superficie** de comunicación para invidentes como los pisos podo táctiles o lenguaje braille. 8. La variedad de **formas** dentro de los **espacios de articulación** en los centros comerciales generar mayor interés en los usuarios. 9. Es importante el **volumen** en tamaño del centro comercial para la atracción visual de los **espacios de articulación.**		bueno 13-15 Regular 8-12 malo 3-7	

Variable 2: Imagen Urbana

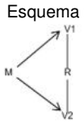
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rango: Por dimensión	Niveles o rango: Por variable
Comercio Informal	• Oportunidad Laboral • Pobreza • Ingresos Económicos	10. El **comercio informal** afecta la imagen urbana debido a la falta de **oportunidades laborales.** 11. La **pobreza** genera **comercio informal** por ende afecta la imagen urbana 12. La imagen urbana se ve afectada por el **comercio informal** ya que esta genera bajos **ingresos económicos.**	Muy de acuerdo (5) De acuerdo (4) Indiferente (3) En desacuerdo (2) Muy en desacuerdo (1)	bueno 13-15 Regular 8-12 malo 3-7	bueno 35-45 Regular 22-34 malo 9-21
Inseguridad	• Delincuencia • Exclusión Social • Violencia	13. La imagen urbana se ve afectada por la **delincuencia** ya que genera **inseguridad** en el distrito. 14. La **exclusión social** genera **inseguridad** en zonas comerciales del distrito por ende afecta la imagen urbana. 15. La **violencia** genera mayor **inseguridad** en su entorno en especial en zonas de actividades comerciales.		bueno 13-15 Regular 8-12 malo 3-7	
Contaminación Visual	• Informalidad •Contaminación • Publicidad	16. La imagen urbana se ve afectada por la **contaminación visual** generada por la **informalidad** en zonas comerciales. 17. La **contaminación** de las calles como desechos de basuras y suciedad generan **contaminación visual** en las zonas comerciales del distrito 18. La imagen urbana se ve afectada por la **contaminación visual** debido al excesivo uso de anuncios **publicitarios**.		bueno 13-15 Regular 8-12 malo 3-7	

Tipo y diseño de investigación:

Enfoque: cuantitativa. **tipo:** Correlacional causal.

Diseño: no experimental de carácter transversal.

Esquema de diseño:



Dónde:
M: Habitantes de 18 a 65 años del distrito de Ventanilla provincia constitucional del callao, Lima – Perú.
V1: Centro Comercial
R: Relación que existe entre X e Y
V2: Imagen Urbana

Población y muestra:

Población: habitantes de 18 a 65 años de edad del distrito de Ventanilla 2018
Tipo de muestreo: aleatorio simple

$$n=\frac{NZ^2p\,(1-p)}{(N-1)\,e^2+z^2\,p\,(1-p)}=\frac{53\,924(1.96^2)(0.50)(0.5)}{53924\text{-}1(0.05)^2+1.96^2\,(0.50)(1\text{-}0.50)}$$

Donde:
N= Tamaño de la población (648 573)
e= Margen de error 5%
Z= Valor estadístico de la distribución normal 1.96
P= Variable positiva 50%
1-P= Variable negativa 50%
n = Muestra ajustada: 128
Tamaño de muestra: 100 habitantes de 18 a 65 años de edad del distrito de Ventanilla 2018.

Técnicas e instrumentos:

Variable 1: Centro Comercial
Técnicas: encuesta
Instrumentos: cuestionario
Autor: Franco Sergio Narváez Vásquez
Año: 2018
Monitoreo: mayo 2018
Ámbito de Aplicación: Personas de 18 a 65 años de edad del distrito de Ventanilla.
Forma de Administración: Individual

Variable 2: Imagen Urbana
Técnicas: encuesta
Instrumentos: cuestionario
Autor: Franco Sergio Narváez Vásquez
Año: 2018
Monitoreo: mayo 2018
Ámbito de Aplicación: Personas de 18 a 65 años de edad del distrito de Ventanilla.
Forma de Administración: Individual

Estadística a utilizar:

Se trabajara con fórmulas de estadística descriptiva así como estadística inferencial
DESCRIPTIVA:
La validez del instrumento será a través del juicio de expertos y la confiabilidad a través del Alfa de Cronbach
Estadísticos descriptivos: Los datos serán desarrollados a través de la tabla de frecuencia con medidas de tendencias centrales tales como media, moda y mediana, con gráficos de barras para análisis univariado y bivariado.
INFERENCIAL: La relación de variables será cuantificada mediante el coeficiente de Correlación de rho de Spearman :

$$\rho = 1 - \frac{6\sum_{i=1}^{n} d^2}{n(n^2-1)}$$

A través de esta prueba estadística se evaluará los resultados de las variables Centro Comercial e Imagen Urbana.

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Operacionalización de Variables

TABLA 20. *Operacionalización de la variable 1: Centro Comercial*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa I	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Centro Comercial	RNE (Norma A 0.70 cap 1, Articulo 2-c) Conjunto de tiendas comerciales integradas en una misma área, proyectado, planificado y desarrollado con criterio de unidad. La cual se realizan actividad de bienes y servicios	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las dimensiones planteadas: -Área Comercial -Área de Recreación -Área de Articulación	Área Comercial Área de Recreación Área de Articulación	Iluminación Colores Sonido Multifuncional Flexible Versátil Superficie Forma Volumen	1,2,3, 4,5,6, 7,8,9	**Escala ordinal**

Fuente: Elaboración propia.

NOTA: La columnas de los ítems desarrollados se redactó indicando el número de pregunta que se realizara en cada dimensión

TABLA 21. *Operacionalización de la variable 2: Imagen Urbana*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa I	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Imagen Urbana	Cuando el ciudadano es participe con su medio y genera interacción con la ciudad (equivalente al objeto), la imagen de la ciudad (la representación del objeto) y el sujeto que la interpreta. (Hovland, Harvey y Sherif, 1957).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las dimensiones planteadas: -Comercio informal -Inseguridad - Contaminación visual	Comercio Informal	Oportunidad Laboral	1,2,3, 4,5,6, 7,8,9	**Escala ordinal**
				Pobreza		
				Ingresos Económicos		
			Inseguridad	Delincuencia		
				Exclusión Social		
				Violencia		
			Contaminación Visual	Informalidad		
				Contaminación		
				Publicidad		

Fuente: Elaboración propia.

NOTA: La columnas de los ítems desarrollados se redactó indicando el número de pregunta que se realizara en cada dimensión

2.4. Población y muestra

2.4.1. Población:

El universo de la población es de 648 573 habitantes la cual se encuentro conformada por las edades de 18 a 65 años a más, de ambos sexos y representan el 98% de toda la población de Ventanilla, así también se desarrolló la población proyectada al 2018 conformada por 648 573 pobladores del distrito de Ventanilla - callao.

Para conocer la población proyectada se hizo los siguientes cuadros estadísticos:

TABLA 22. *Distribución los universos poblacionales de personas en general niños, jóvenes, adultos y adultos mayores de ventanilla, Callao 2018*

N°	Población	Distrito	N° de personas
01	General	Ventanilla –Callao	648 573

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los datos fueron adquiridos por fuentes de INEI

TABLA 23. *Censo realizado en el año 1993 por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática*

Censo 1993			
	Edades	Población	Razón de dependencia demográfica
Distrito de Ventanilla – Callao	5-14	35 784	
	15-64	56 416	
	65 a más	2 297	
	TOTAL	94 497	67,5

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 24. *Censo elaborado en el año 2007 por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática*

Censo 2007			
	Edades	Población	Razón de dependencia demográfica
Distrito de Ventanilla – Callao	5-14	90 932	
	15-64	177 988	
	65 a más	8 975	
	TOTAL	277 895	56,1

Fuente: Elaboración propia

La población calculada del distrito según el INEI en el año 1993 de 5-14 a 65 año a más es 94 497, y la población calculada en el año 2007 de 5-14 a 65 año a más es 277 895 entonces para el año 2018 se estima con la siguiente fórmula:

TABLA 25. *Proyección de la población del año 1993 del Distrito de Ventanilla al año 2007*

	Datos generales	Datos específicos	%
Año del último censo (ejemplo población urbana)	2007	277895	
Año del penúltimo censo	1993	94497	
taza de crecimiento	X	0.080094171	8.0094171
diferencia entre ultimo y penúltimo censo	14		

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 26. *Proyección de la población del año 2007 del Distrito de Ventanilla al año 2018*

		Datos generales	Datos específicos	total proyectado
Pf	Año de último censo (ejemplo población urbana)	2018	X	648573
Po	Año del penúltimo censo	2007	277895	
r	taza de crecimiento		0.080094171	
n	diferencia entre ultimo y penúltimo censo	11		

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 27. *Total de población del Distrito de Ventanilla para el año 2018*

Total de población para el año 2018	
Distrito de Ventanilla	Total: **648 573 Habitantes**

Fuente: Elaboración propia.

2.4.2. Muestra poblacional

Determina las siguientes características estadísticas: margen de error de 5%, nivel de confianza de 95% y una probabilidad de ocurrencia de 50%. Se obtiene el tamaño de la muestra a través de la siguiente fórmula estadística.

$$N = \frac{NZ^2p\,(1-p)}{(N-1)\,e^2+z^2\,p\,(1-p)}$$

TABLA 28. *Valores de Z*

Nivel de confianza	99,73%	99%	98%	96%	95,45%	95%	90%
Valores de Z	3,00	2,58	2,33	2,05	2,00	1,96	1,645

Fuente: Elaboración propia.

Algunos Valores también usados.

Notas:

1. Cuando el nivel de confianza no se encentra detallado, se toma el 95% la cual es considerada como valor estándar de 1,96
2. Cuando el valor de p es desconocido a este se le considera 0.05 como valor estándar
3. Cuando no se conoce el error, consideramos un 5% (0,05)

Donde:

N = Tamaño de población: 648 573

e = Margen de error 5%

Z = es el nivel de confianza: 1.96

p = es la variabilidad positiva: 50%

1-p= es la variabilidad negativa: 50%

n = Muestra ajustada: 128

$$n = \frac{NZ^2p\,(1-p)}{(N-1)\,e^2+z^2\,p\,(1-p)} = \frac{53\,924(1.96^2)(0.50)(0.5)}{53924\text{-}1(0.05)^2+1.96^2\,(0.50)(1\text{-}0.50)}$$

2.4.3. Muestreo:

La técnica empleada en el muestreo fue intencional ya que selecciono de manera directa e indirecta los sujetos de la población, de acuerdo al criterio del investigador.

Fracción de fijación

$$f = \frac{Nh}{N}.n \quad \rightarrow \textbf{109,02} \quad \rightarrow \textbf{100}$$

Donde:

F = Factor de distribución

Nh = Subpoblación o grupo

N = Población total

N = muestra

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección y medición de datos, variable y confiabilidad

2.5.1. Técnicas de recolección de datos

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se emplearon las siguientes técnicas:

a) Fuentes Primarias:

La observación. Consiste en emplear los usos sistemáticos de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se requiere para solucionar el problema de la investigación. Así mismo, Se utilizó la observación estructurada con la finalidad de probar las hipótesis y por ellos, se fue formulando instrumentos de medición para la recolección de datos.

b) Fuentes Secundarias

Las fichas bibliográficas de los libros empleados, se recaudó la información necesaria, contundente y verídica para el desarrollo del proyecto de investigación.

Ficha de transcripción textual. Las cuales se emplearon en la recolección de información importante que se anotó en comillas tal cual como el autor plasmó en su libro.

Las fichas de ideas y comentarios personales. Fue la más necesaria que las anteriores. A medida que se desarrolló la investigación aparecieron dudas, incertidumbres, comprobaciones, refutaciones, cimentación, etcétera lo cual se escribió en la ficha correspondiente.

Se emplearon tesis como modelos. Las tesis empleadas nos sirvieron de importante ayuda para entender cómo se abordó el tema relacionado al proyecto de investigación, mediante la realidad problemática, el objetivo y la conclusión. Informes, Libros, ensayos, Artículos científicos, revistas y sitios web. En la web se encontró una gran pluralidad de información importante y necesaria, pero para

poder seleccionar ha sido necesario emplear el criterio y análisis de cada investigación, teniendo en cuenta la página estudiada.

2.5.2. Instrumentos de recolección de datos

- **Ficha técnica:**

El instrumento que empleó en esta investigación es el cuestionario de preguntas, ya que este cuestionario está conformado por la primera y segunda variable, tres dimensiones empleadas en cada variable y 3 indicadores por cada dimensión. Respecto al tema principal.

En el proceso del desarrollo del cuestionario se tomó en cuenta previamente su debida confiabilidad y validez.

Para medir la variable 1: Centro Comercial
Autor: Narváez Vásquez, Franco Sergio.
Procedencia: peruana.
Administración: Individual
Duración: 6 Horas.
Aplicación: La población del distrito de Ventanilla Callao.
Confiabilidad: Estadístico de prueba aplicada: Alfa de Cronbach.

Jóvenes y adultos
(18 a 65 años)

TABLA 29. *Confiabilidad del instrumento de Centro Comercial*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,786	9

Fuente: Elaboración Propia.

Baremo:

TABLA 30. *Baremación de la variable 1: Centro comercial*

NIVELES	INTERVALOS	VALOR ASIGNADO
5	88--100	Muy de acuerdo
4	71--87	De acuerdo
3	54--70	Indiferente
2	37--53	Desacuerdo
1	20--36	Muy en desacuerdo

Fuente: Elaboración Propia

- **Ficha técnica:**

Para medir la variable 2: Imagen urbana.

Autor: Narváez Vásquez Franco Sergio.

Procedencia: Perú.

Administración: Individual.

Duración: 6 Horas.

Aplicación: La población del distrito de Ventanilla Callao.

Confiabilidad: Estadístico de prueba aplicado: Alfa de Cronbach

TABLA 31. *Confiabilidad del instrumento de Imagen Urbana*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,832	9

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 32. *Baremación de la variable 2: Imagen Urbana.*

NIVELES	INTERVALOS	VALOR ASIGNADO
5	88--100	Muy de acuerdo
4	71--87	De acuerdo
3	54--70	Indiferente
2	37--53	Desacuerdo
1	20--36	Muy en desacuerdo

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 33. *Formato técnico del cuestionario de la variable:" Centro Comercial"*

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS	DETALLES
Objetivo:	Determinar la relacion entre Centro Comercial para Regenerar la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.
Tiempo:	45 minutos
Lugar:	Distrito de Ventanilla Provincia constitucional del Callao.
Hora	01:00 pm horas - 06:00 pm horas.
Administración	Individual
Niveles	Bueno Regular Malo
Dimensiones	Numero de dimensiones: 3 Dimensión 1: 3 ítems Dimensión 2: 3 ítems Dimensión 3: 3 ítems Toral= 9 Ítems
Escales	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indiferente (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo
Descripción	Con el uso de software SPSS: Si las respuestas son altas: Valor de escala Total, de ítems 9x5=45 Si las respuestas son bajas: Valor de escala Total, de ítems = 9x1 = 9 Rango = Valor máximo – valor mínimo = 45 – 9 = 36
Baremación	Muy de acuerdo = 88 – 100 De acuerdo = 71 – 87 Indiferente = 54 – 70 En desacuerdo = 37 – 53 Muy en desacuerdo = 20 – 36

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 34. *Formato técnico del cuestionario de la variable:" Imagen Urbana"*

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS	DETALLES
Objetivo:	Determinar la relacion entre Centro Comercial para Regenerar la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018.
Tiempo:	45 minutos
Lugar:	Distrito de Ventanilla Provincia constitucional del Callao.
Hora	01:00 pm horas - 06:00 pm horas.
Administración	Individual
Niveles	Bueno Regular Malo
Dimensiones	Numero de dimensiones: 3 Dimensión 1: 3 ítems Dimensión 2: 3 ítems Dimensión 3: 3 ítems Toral= 9 Ítems
Escales	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indiferente (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo
Descripción	Con el uso de software SPSS: Si las respuestas son altas: Valor de escala Total, de ítems 9x5=45 Si las respuestas son bajas: Valor de escala Total, de ítems = 9x1 = 9 Rango = Valor máximo – valor mínimo = 45 – 9 = 36
Baremación	Muy de acuerdo = 88 – 100 De acuerdo = 71 – 87 Indiferente = 54 – 70 En desacuerdo = 37 – 53 Muy en desacuerdo = 20 – 36

Fuente: Elaboración propia.

Se tomará en cuenta la fiabilidad de los instrumentos por un equipo de expertos que en dicho proyecto será: 3 arquitectos temáticos, las cuales después de analizar la tabla de operacionalización de dichas variables y sus ítems, darán la veracidad del instrumento facilitando un resultado en el porcentaje final que tendrá que mantenerse dentro los límites presumibles para un proyecto de investigación: porcentaje mayor o igual al 95% de validez.

TABLA 35. *Validez por juicio de expertos*

N°	Especialista	Especialidad	Valoración	%
1	Regalado Regalado, Gerardo	Arquitecto		100%
2	Espinola Vidal, Juan Jose	Arquitecto		100%
3	Cervantes Ortiz, Veliz	Arquitecto		100%

Fuente: Elaboración Propia

2.6. Método de análisis de datos

1. Se proyectó la base de datos para las primera y segunda variable. Allí se guardó los valores obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos de medición, para posteriormente ser utilizados en el análisis descriptivo e inferencial mediante el programa Excel y Spss versión 24.

2. Para los resultaron de la investigación se presentaron tablas de frecuencia con el objetivo de resumir la información de la variable1 y la variable 2 y a través de ellas, se hizo índices estadísticos con el propósito de conseguir una accesible análisis visual donde se ofrezca mayor información.

3. Las Medidas De tendencia central no fueron empleadas debido al que el análisis estadístico ha sido no paramétrico. Es decir, que los datos son el rango o conteo de frecuencia.

4. Asimismo, para llevar a cabo la prueba de hipótesis, se desarrolló el estadístico de Rho de Spearman debido a que se trabajó en escalas ordinales.

A continuación se mostrará la fórmula de correlación de Spearman:

$$\rho = 1 - \frac{6\sum_{i=1}^{n} d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Fuente. Ávila (2003). Estad. Elemental p. 225.

Donde:

d2 = Ui - Vi; la diferencia entre los rangos u órdenes de la variable x e y.
ui = Orden designado a la variable X.
Vi = Orden asignado a la segunda variable Y.
n = Número de pares de valores ordenados.

2.7. Aspectos éticos

La siguiente investigación se ha realizado con los debidos procedimientos rigurosos normados por la Universidad César Vallejo, así con el acompañamiento y asesoramiento del profesor encargado y así con otros docentes, así también la recolección de datos es 100% auténticos. También se cumplió con las normas establecidas por la American Psycological Association (APA).

Debido a la privacidad de la información del investigador fue necesario desarrollar los documentos contando con el consentimiento de todas las personas encuestadas, donde estas dan autorización y su consentimiento. Así mismo se les informo antes del manejo de datos y pruebas, que los encuestados podrían cambiar de opinión si sus preferencias e interés no concordaban con la investigación. De manera que se hizo saber a todos los encuestados que dicha información será empleada para los resultados de un proyecto de investigación.

III ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Recursos y presupuestos

- Recursos Materiales: Se necesitarán materiales de escritorio, así como también maquinaria especializada, los cuales han sido previstos.

- Recursos Humanos: Aquellos especialistas que ayudan en el asesoramiento durante el desarrollo de la tesis.

- Movilidad: Gastos de viajes y traslados que incurran con motivo de la investigación de la tesis. (Municipalidad, al lugar, entrevistas, u otros).

Presupuesto

TABLA 36. *Recursos y Presupuestos*

Materiales	Cantidad	Coste / Unidad	Sub Total
Folder	½ docena	S/. 12.00	S/. 12.00
Papel bond	1000 hojas	S/. 24.00	S/. 24.00
Impresiones	110	S/. 10.10	S/. 10.10
Resaltador	3 resaltadores	S/. 5.00	S/. 5.00
Lapicero	½ docena	S/. 3.00	S/. 3.00
Fotocopias	110	S/. 10.10	S/. 10.10
Sub-total			S/. 64.20

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 37. *Recursos y Presupuestos*

Bienes	Cantidad	Coste / Unidad	Sub total
Escritorio	1	S/. 300.00	S/. 300.00
Memoria USB	1	S/. 30.00	S/. 30.00
Laptop	1	S/. 2450.00	S/. 2450.00
Celular	1	S/. 280.00	S/. 280.00
CPU	1	S/. 1450.00	S/. 1450.00
Teclado	1	S/. 35.00	S/. 35.00
Mouse	1	S/. 45.00	S/. 45.00
Pantalla	1	S/. 450.00	S/. 450.00
Sub - Total	1		S/. 5,040.00

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 38. *Recursos y Presupuestos*

Bienes	Cantidad	Coste / Unidad	Sub total
Transporte	1	S/. 340.00	S/. 340.00
Alimentación	1	S/. 540.00	S/. 540.00
Internet	1	S/. 100.00	S/. 100.00
Sub Total			S/. 980.00
Total			S/. 6084.20

Fuente: Elaboración Propia

3.2 Financiamiento:

El financiamiento para el estudio y desarrollo de este proyecto de investigación se realiza de la siguiente manera:

El proyecto de investigación obtuvo financiamiento propio del 80% y el otro por parte familiar de un 20%.

3.3 Cronograma de ejecución

TABLA 39. *Cronograma de ejecución de la tesis*

	1er mes – Marzo - Abril				2do mes – Mayo				3er mes – Junio				4to mes - Julio			
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 15
Introducción																
Realidad problemática																
Ciencia y Método de la investigación																
Planteamiento del problema																
Hipótesis y objetivo																
Marcos Teórico y conceptual																
Referentes Arquitectónicos																
1er entrega																
Variables y operacionalizacion																
Justificación del tema																
Objetivos, Hipótesis																
Alcances y Limitaciones																
2da entrega																
Metodología																
Resultados																
Discusión, Conclusiones																
Recomendaciones																
Propuesta de Intervención																
Análisis Urbano																
Entrega Final																
Sustentación																

Fuente: elaboración Propia

IV RESULTADOS

Descripción de los resultados

TABLA 40. *Tabla descriptiva de la variable 1: Centro Comercial*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mala	24	18,8	18,8	18,8
Regular	58	45,3	45,3	64,1
Buena	46	35,9	35,9	100,0
Total	128	100,0	100,0	

Fuente: elaboración Propia

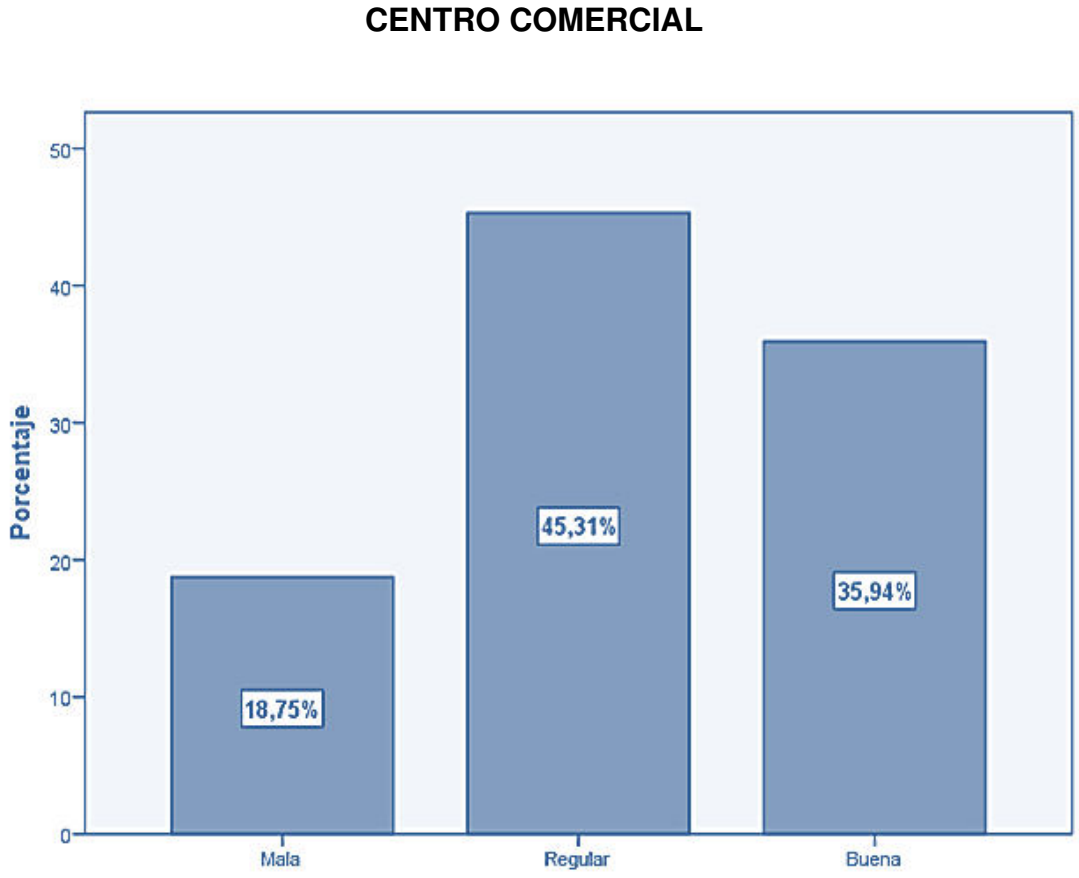


Figura 59. Variable 1: Centro Comercial.

Interpretación:

En la tabla 37 y en la figura 59 interpretamos los resultados de la variable 1: Centro Comercial, donde se evidencia que las 128 personas la cual se encuestaron, el 35,94% está totalmente de acuerdo, el 45,31% se encuentra de acuerdo con la infraestructura objeto de estudio y el 18.75% se encuentra en desacuerdo en la relacion de un equipamiento comercial.

TABLA 41. *Tabla descriptiva de la variable 2: Imagen Urbana*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mala	25	19,5	19,5	19,5
Regular	59	46,1	46,1	65,6
Buena	44	34,4	34,4	100,0
Total	128	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

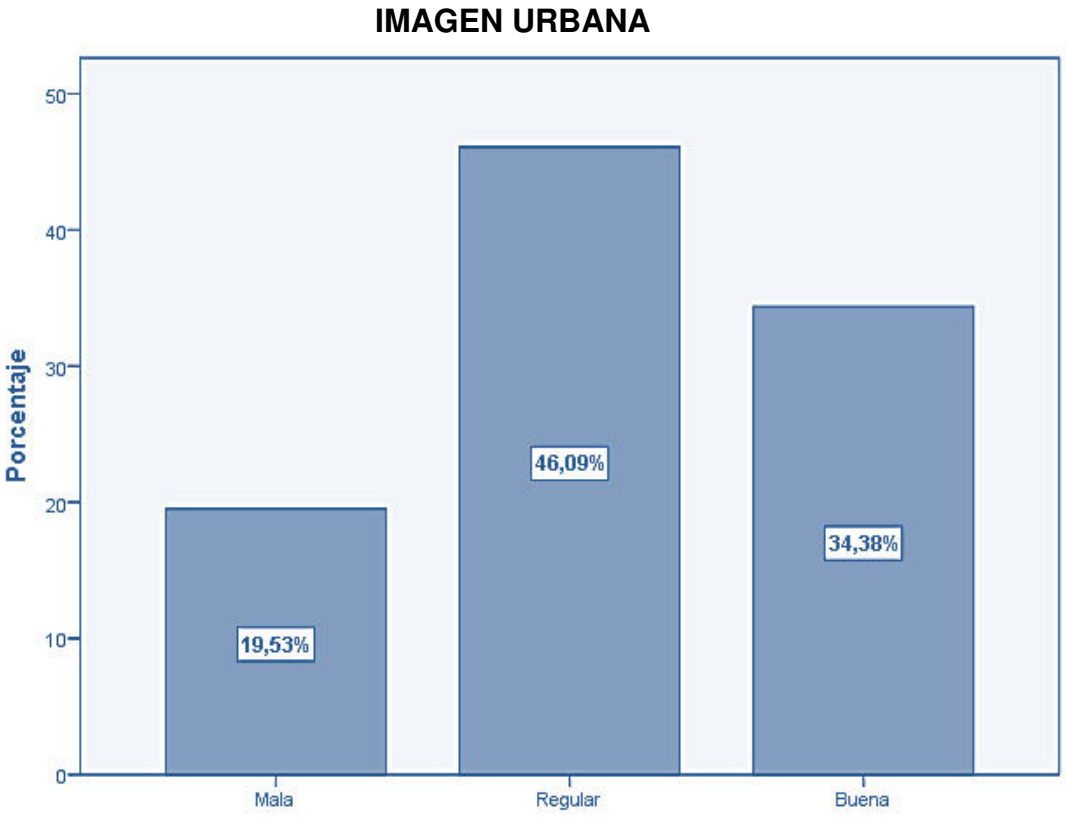


Figura 60. Variable 2: Imagen Urbana.

Interpretación

En la tabla 38 y en la figura 60 interpretamos los resultados de la variable 2: Imagen Urbana, donde se evidencia que las 128 personas la cual se encuestaron, el 34,38% está totalmente de acuerdo, el 46,09% se encuentra de acuerdo con el objeto de estudio y el 19.53% se encuentra en desacuerdo de respecto a la mejora de la imagen urbana.

ESTADISTICA INFERENCIAL

HIPÓTESIS GENERAL

Se implementó desempeñando con los siguientes pasos:

1. Se modela la hipótesis nula y alternativa.

Hipótesis Nula (HO)

HO: r XY= 0 No existe relación relevante entre el Centro Comercial y la regeneración de la Imagen Urbana, en el distrito de Ventanilla, Callao, 2018.

Hipótesis Alternativa (H1)

H1: r XY≠ 0 Existe relación relevante entre el Centro Comercial y la regeneración de la Imagen Urbana, en el distrito de Ventanilla, Callao, 2018

2. Se asume el nivel de confianza = 95%

3. Margen de error = 5 % (0.05)

3. Regla de decisión

$p \geq \alpha$ = acepta H_0

$p < \alpha$ = rechaza H_0

PRUEBA DE HIPOTESIS GENERAL

TABLA 42. *El análisis del coeficiente de correlación de Rho de spearman existe relación entre Centro Comercial y la regeneración la Imagen Urbana*

Correlaciones

			CENTRO COEMRCIAL	IMAGEN URBANA
Rho de Spearman	CENTRO COMERCIAL	Coeficiente de correlación	1,000	,735
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	128	128
	IMAGEN URBANA	Coeficiente de correlación	,735	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	128	128

Fuente: Elaboración Propia.

La correlación mostrada es significativa 0,01

Decisión Estadística

El resultado arrojado por el coeficiente de Rho de Spearman es igual a 0,735 puntos por lo que se determina que existe una correlación moderada de la primera variable: Centro Comercial sobre la segunda variable: Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla Callao y de acuerdo a los resultados arrojados por la correlación de Rho de Spearman y donde se evidencia que el nivel de significancia (sig=0.006) es menor que el valor 0.05 entonces se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1).

HIPOTESIS ESPECIFICA 1

Se implementó desempeñando con los siguientes pasos:

1. Se modela la hipótesis nula y alternativa.

Hipótesis Nula (HO)

HO: r XY= 0 No existe relación relevante entre el Centro Comercial y el comercio informal, en el distrito de Ventanilla, Callao, 2018.

Hipótesis Alternativa (H1)

H1: r XY≠ 0 Existe relación relevante entre el Centro Comercial y el comercio informal, en el distrito de Ventanilla, Callao, 2018

2. Se asume el nivel de confianza = 95%

3. Margen de error = 5 % (0.05)

3. Regla de decisión

$p \geq \alpha$ = acepta H_0

$p < \alpha$ = rechaza H_0

PRUEBA DE HIPOTESIS H1

TABLA 43. *El análisis del coeficiente de correlación de Rho de spearman entre el Centro comercial y el comercio informal.*

Correlaciones				
			CENTRO COEMRCIAL	COMERCIO INFORMAL
Rho de Spearman	CENTRO COEMRCIAL	Coeficiente de correlación	1,000	,745
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	128	128
	COMERCIO INFORMAL	Coeficiente de correlación	,746	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	128	128

Fuente: Elaboración Propia.

La correlación mostrada es significativa 0,01

Decisión estadística

El resultado obtenido por el coeficiente de correlación Rho de spearman muestra que es igual a 0,745 puntos por que se determina la correlación considerablemente positiva de la variable 1: Centro Comercial sobre la dimensión 1 de la variable dos: Comercio Informal, por ende debido a la evidencia que el nivel de significancia es (sig. = 0.006). el valor es menor a 0.05 rechaza entonces la hipótesis nula (H0) y se acepta la Hipótesis alternativa (H1).

HIPOTESIS ESPECÍFICA 2

Se implementó desempeñando con los siguientes pasos:

1. Se modela la hipótesis nula y alternativa.

Hipótesis Nula (HO)

HO: r XY= 0 No existe relación relevante entre el Centro Comercial y la inseguridad, en el distrito de Ventanilla, Callao, 2018.

Hipótesis Alternativa (H1)

H1: r XY≠ 0 Existe relación relevante entre el Centro Comercial y la inseguridad, en el distrito de Ventanilla, Callao, 2018

2. Se asume el nivel de confianza = 95%

3. Margen de error = 5 % (0.05)

3. Regla de decisión

$p \geq \alpha$ = acepta H_0

$p < \alpha$ = rechaza H_0

PRUEBA DE HIPOTESIS H2

TABLA 44. *El análisis del coeficiente de correlación de Rho de spearman entre el Centro comercial y la inseguridad.*

Correlaciones

			CENTRO COEMRCIAL	INSEGURIDAD
Rho de Spearman	CENTRO COEMRCIAL	Coeficiente de correlación	1,000	,657
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	128	128
	INSEGURIDAD	Coeficiente de correlación	,657	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	128	128

Fuente: Elaboración Propia.

La correlación mostrada es significativa 0,01

Decisión estadística

El resultado obtenido por el coeficiente de correlación Rho de spearman muestra que es igual a 0,657 puntos por que se determina la correlación considerablemente positiva de la variable 1: Centro Comercial sobre la dimensión 2 de la variable dos: inseguridad, por ende debido a la evidencia que el nivel de significancia es (sig. = 0.006). El valor es menor a 0.05 rechaza entonces la hipótesis nula (H0) y se acepta la Hipótesis alternativa (H2).

HIPOTESIS ESPECÍFICA 3

Se implementó desempeñando con los siguientes pasos:

1. Se modela la hipótesis nula y alternativa.

Hipótesis Nula (HO)

HO: r XY= 0 No existe relación relevante entre el Centro Comercial y la Contaminación visual, en el distrito de Ventanilla, Callao, 2018.

Hipótesis Alternativa (H1)

H1: r XY≠ 0 Existe relación relevante entre el Centro Comercial y la contaminación visual, en el distrito de Ventanilla, Callao, 2018

2. Se asume el nivel de confianza = 95%

3. Margen de error = 5 % (0.05)

3. Regla de decisión

$p \geq \alpha$ = acepta H_0

$p < \alpha$ = rechaza H_0

PRUEBA DE HIPOTESIS H3

TABLA 45. *El análisis del coeficiente de correlación de Rho de spearman entre el Centro comercial y contaminación visual*

Correlaciones				
			CENTRO COMERCIAL	CONTAMINACION VISUAL
Rho de Spearman	CENTRO COMERCIAL	Coeficiente de correlación	1,000	,722
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	128	128
	CONTAMINACION VISUAL	Coeficiente de correlación	,722	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	128	128

Fuente: Elaboración Propia.

La correlación mostrada es significativa 0,01

Decisión estadística

El resultado obtenido por el coeficiente de correlación Rho de spearman muestra que es igual a 0,657 puntos por que se determina la correlación considerablemente positiva de la variable 1: Centro Comercial sobre la dimensión 2 de la variable dos: Contaminación Visual, por ende debido a la evidencia que el nivel de significancia es (sig. = 0.006). El valor es menor a 0.05 rechaza entonces la hipótesis nula (H0) y se acepta la Hipótesis alternativa (H2).

V DISCUSIÓN

Luego de haber realizado el trabajo de investigación para determinar la realidad problemática, se identificó que el sector comercial es una de las principales industrias más importantes ya que genera crecimiento y desarrollo en económico en diferentes países. El aprovechamiento de los recursos y estrategias de mercado hacen que esta actividad sea mucho más eficiente, la actividad comercial puede verse afectada por factores que afectan directamente también con la imagen urbana, en distintas ciudades especialmente en las zonas periféricas donde se han establecido Centros comerciales conlleva a una mejor convivencia entre los ciudadanos y genera mayor sentido de pertenencia con el entorno, las personas al considerar al centro comercial como un punto de encuentro para la actividades sociales crea en estos un mayor sentido de identidad.

De acuerdo al estudio realizado se formula la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación entre el Centro Comercial y la regeneración de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018?

Los antecedentes identificados en relación al objeto de investigación a nivel internacional son: Hernández C. (2013) Universidad autónoma del Estado de México. La autora concluye de la siguiente manera: Los centros comerciales son equipamientos urbanos que a lo largo de la historia de la humanidad desde que se empezaron a realizar a actividades económicas hubo la necesidad de crear espacios adecuados para estas necesidades, por ello en la contemporaneidad la importancia en la planificación y proyección de estos edificios comerciales de grandes extensiones es necesaria ya que constantemente irán modificando sus espacios de acuerdo a las tendencias sociales y culturales que se originaran a futuro, la importancia de los espacios cumple una función importante respecto a la imagen urbana ya que esta busca integrarse al espacio público siendo parte del mismo. Para la autora los centros comerciales crean lazos de gran vitalidad en las personas ya que las familias actualmente pueden realizar diversas actividades de recreación ya que tienen muchas posibilidades de elección. El antecedente a nivel nacional es: Dordan (2017) en el desarrollo de su proyecto de investigación para el grado de maestría de la universidad pontificia la católica del Perú argumenta que analizando el crecimiento y la demanda que se ha venido dando en las últimas

Décadas, se toma en cuenta que las edificaciones comerciales son de vital importancia, ya que en el caso de Lima, el 60% de los centros comerciales se encuentran en dicha ciudad por ende es el reflejo del crecimiento de la ciudad y aumento de la tasa de natalidad en la localidad. Mientras que para Escudero L. (2008) los Centros Comerciales forman a ser parte de las actividades diarias ya que son consideradas como un hito en la ciudad.

Por lo tanto el auto denomina a los centros comerciales con espacios de participación social donde se pueden efectuar participación social a múltiples escalas (Comercial, laboral, recreación, ocio, consumo….) También el autor considera que debido a los actuales usos urbanos, los centros comerciales han aumentado de manera geográfica, cuantitativa y cualitativamente. La tipología arquitectónica de un centro comercial tiende a llamar la atención de los usuarios invitándolo a ingresa y a ser parte de las dinámicas que se pueden realizar en dicha edificación.

Los resultados de este proyecto de investigación se estudiado a través de una muestra de 128 personas lo cual los resultados, demuestra que existe la relación de carácter eficaz de acuerdo al estudio del objetivo general ya que plantea reconocer el aporte cuya propuesta es determinar la relación que existe entre el Centro Comercial y la regeneración de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, Lima 2018. El resultado alcanzado a través de la comprobación de Rho de Spearman es de 7,35 puntos a un nivel del 0,05, permite mostrar que el nivel de alcance de los resultados estadísticos es mayor a 0.005, esto es; mayor que 0.05.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se ha determinado en concordancia con los objetivos de investigación, hipótesis, marco teórico y la utilización de los instrumentos son la siguiente:

General:

Se concluye que la infraestructura que ofrezca espacios enfocados a las actividades comerciales y recreacionales. Es una de las principales estrategias que ha generado efectos positivos en el desarrollo de la sociedad considerando como referencia Países, ciudades y distritos donde se averiguo la manera de transformar la calidad de vida de una comunidad con problemas de vulnerabilidad ambiental y social.

Los Centros Comerciales son infraestructura para el uso público y privado, donde principalmente se considera las actividades comerciales, recreacionales y ocio, ofreciendo mayor dinámica e interacción para el disfrute de los pobladores, es principalmente genera identidad en relación a su entorno y relaciones sociales. La percepción del a imagen urbana se genera a través de los factores externos del lugar por ello es necesario analizarlos e identificar los aspectos que logre la coacción a través de los espacios y cohesión entre ciudadanos.

Primera:

Se define la existencia de la correlación de carácter positivo considerable de 7,35 puntos entre la variable Centro Comercial y la variable Imagen Urbana. Dicho resultado permite mencionar cuales son los criterios arquitectónicos fundamentales para el diseño de un Centro Comercial.

Segunda:

Se define la existencia de la correlación de carácter positivo considerable de 7,45 entre la primera variable Centro Comercial y la dimensión de

la segunda variable Comercio Informal. Este resultado nos muestra el valor que el centro comercial influye en la reducción del comercio Informal.

Tercera:

Se muestra la existencia de la correlación de carácter positivo considerable de 6,57 entre la primera variable Centro Comercial y la dimensión de la segunda variable Inseguridad. Este resultado nos muestra el valor que el centro comercial influye en la reducción de la inseguridad a través de sus espacios públicos.

Cuarta:

Se define la existencia de la correlación de carácter positivo considerable de 7,22 entre la primera variable Centro Comercial y la dimensión de la segunda variable Contaminación Visual. Este resultado nos muestra el valor que el centro comercial influye en la mejora de la calidad visual.

VII RECOMENDACIONES

Las recomendaciones sugeridas están relacionadas a los resultados de la investigación desarrollada:

Primera.

Se recomienda considerar como ejemplo los proyectos y planes internacionales donde se hayan realizado intervenciones de Centros comerciales con el fin de mejorar la imagen urbana en ciudades con factores como la contaminación visual, inseguridad e informalidad para mejorar la calidad de vida de sus habitantes en contribución al reconocimiento de la identidad, coacción y convivencia. Interpretando que la intervención ha sido comprobada con éxito en otros países se analiza la mejor opción para llevar a cabo el proyecto.

Segunda.

Se recomienda que en el país debe considerarse los espacios arquitectónicos como los espacios comerciales, ya que la organización de la iluminación colores y sonidos generan una mejor perspectiva en relación al entorno contribuyendo a un impacto positivo respecto a la infraestructura de la edificación; Espacios de recreación que permitan generar un mejor disfrute del entorno e interacción social de los habitantes, así como la identidad y reconocimiento de pertenencia; espacios de articulación que permitan la circulación dentro del equipamiento a los ambientes elegidos por el usuario donde pueda crear expectativas e interés.

Tercera.

Se recomienda incluir núcleos de interacción comercial y social donde puedan realizarse distintas actividades respecto a la necesidad y demanda del usuario. Estos espacios pueden ser utilizados con un enfoque para el desarrollo de actividades grupales de los ciudadanos como conciertos, espectáculos que aporten

a la identidad y convivencia de los usuarios, así como el reconocimiento y relación con su entorno.

Cuarta.

Se recomienda que todo el Centro Comercial cuente con personal capacitado para la brindar mayor calidad de servicio a los usuarios y así generar mayor expectativa del lugar, considerando sus principales recursos.

Se considerará la plaza central del centro comercial como principal núcleo de interacción, así como la zona comercial, siendo esta el principal foco de atracción para los usuarios. Es indispensable también el patio de Comidas en relación a los servicios complementarios como las salas de cine y área de lúdica para lograr una mayor numero de opciones y posibilidades de servicio al usuario.

VIII PROPUESTAS DE INTERVENCION

Debido a los estudios realizados considerando la estructura metodológica y los resultados obtenidos a través de los instrumentos de investigación, el análisis desarrollado propone hacer una intervención del Centro comercial que servirá como regenerador de la imagen urbana en el distrito de ventanilla, ya que este también influenciara mayor actividad comercial en un determinado radio de influencia que abarca al distrito de Ventanilla, se propone que la construcción del Centro Comercial en el Distrito generara espacios de convivencia y cohesión e identidad para los pobladores.

Para conocer la Ubicación del proyecto arquitectónico en el distrito se realizo los siguientes análisis Urbanos la cual incluyo la conformación de la estructura urbana, sistema urbano, vialidad, accesibilidad y medios de transporte, la economía urbana y morfología del distrito.

También fue necesario reconocer la estructura poblacional, la organización política y los planes de gestión desarrollados por la Municipalidad distrital para visionar el modelo de intervención en la que se incluyó el proyecto.

La implementación de nuevas tecnologías en la infraestructura comercial enfocada a las necesidades sociales, comerciales y culturales, generara mayor grado de satisfacción entre los ciudadanos ya que cuyo objeto será de referencia en la ciudad y originara mayor sentido de pertenencia e identidad

IX. FACTORES VINCULO ENTRE INVESTIGACION Y LOCALIZACION DE LA PROPUESTA SOLUCION ANALISIS URBANO

9.1 Datos geográficos

9.1.1 Ubicación y localización de la propuesta

El distrito de Ventanilla se encuentra ubicada en la zona norte de la provincia constitucional del Callao, colinda con el distrito de Mi Perú y cuenta con salida a la vía nacional panamericana Norte.

- Altitud: 0 – 534 m.s.n.m.
- Superficie: 81.10 km ^{2}

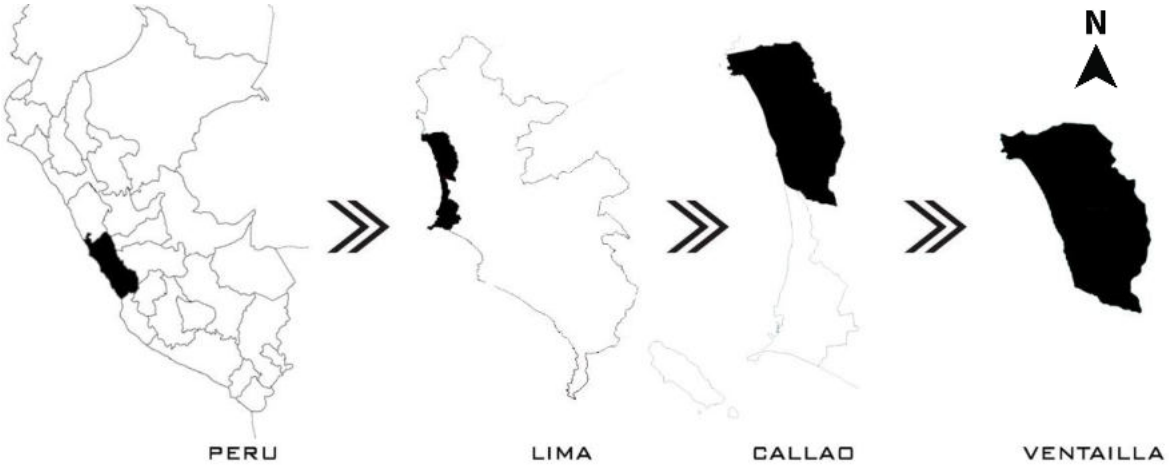


*Figura 61.*Mapa de Ubicación: Distrito de Ventanilla.

9.1.2 Delimitaciones

- **Por el norte:** Con el distrito de Santa Rosa y Ancón
- **Por el este:** Con los distritos de Puente Piedra y S.M.P (Lima norte)
- **Por el sur:** con Callao Cercado
- **Por el oeste:** Con el Océano Pacifico

*Figura 62.*Mapa de Ubicación: Distrito de Ventanilla.

9.1.3 Relieve

Por lo general el distrito de Ventanilla cuenta con un terreno accidentado, ello se evidencia en la gran variedad de nivel topográfico que contempla en toda su superficie.

En este mapa podemos observar el relieve, además de, el limite distrital, según la figura 63, el distrito de Ventanilla muestra variedad en sus niveles de suelo, ya que, este colinda con el mar teniendo una altura de 0 m.s.n.m. y la altura más alta aproximada de 534 m.s.n.m. En la actualidad, nuevas viviendas siguen expandiéndose a través de todo el territorio del distrito, incluso en áreas declaradas como zonas inevitables por defensa civil, esto arriesga contra las vidas de los pobladores.

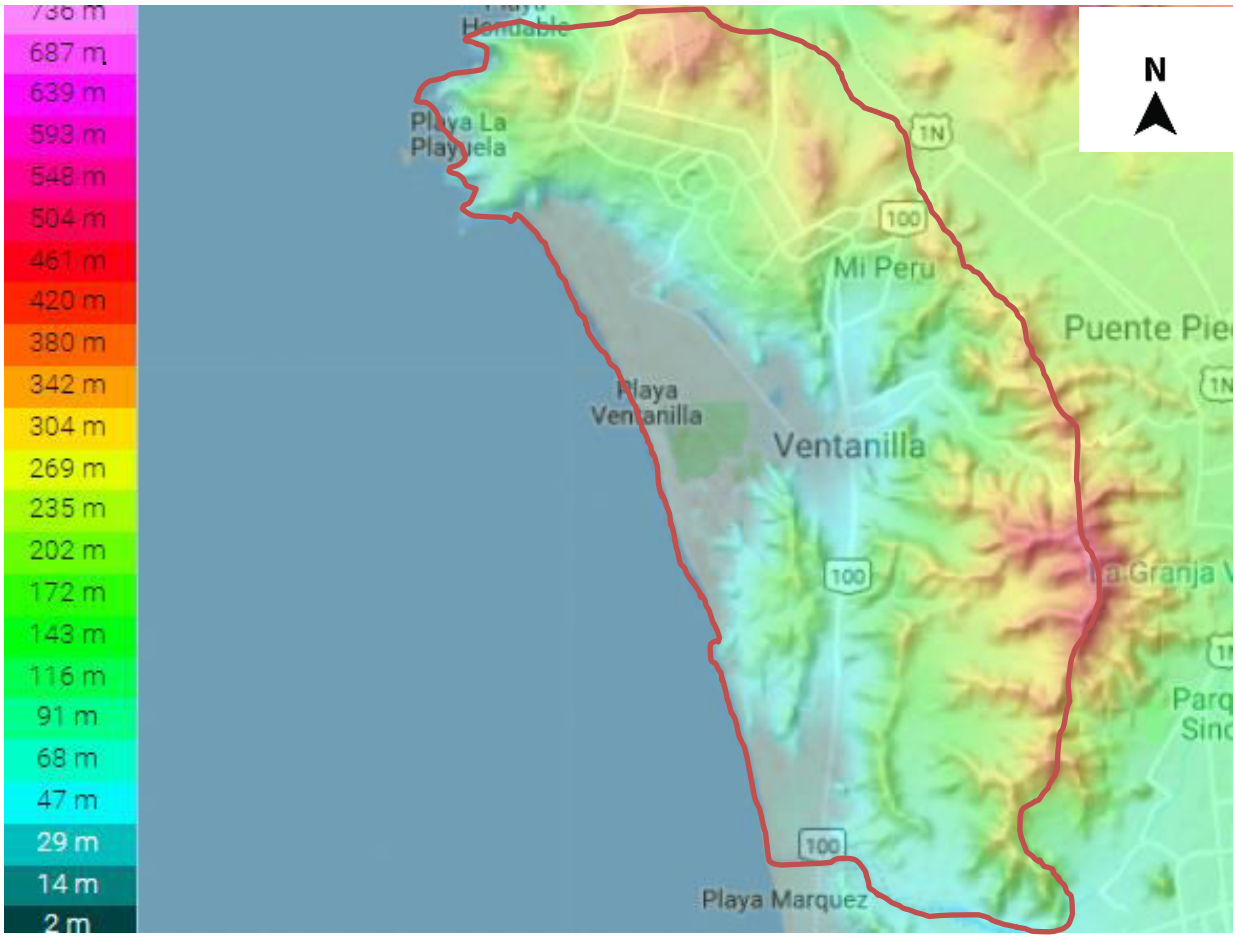


*Figura 63.*Mapa de Ubicación: Distrito de Ventanilla.

*Figura 64.*Ventanilla Alta, calles de Pachacutec.

9.1.4 Hidrografía

Figura 65. Hidrografía de la provincia constitucional del Callao -Distrito de Ventanilla.

Dos de los ríos más importantes de Lima desembocan en la provincia constitucional del Callao, estos son, el rio Rímac que proviene de una larga trayectoria desde los Andes del Perú, y el rio Chillón, que tiene como origen la laguna de Chonta ubicada en Canta, en la sierra de Lima. En el distrito de Ventanilla el rio que finaliza justamente en sus costas es el rio Chillón, debido a ello, sus riveras han sido fortalecidas para no a afectar a las urbanizaciones cercanas.

El margen del recorrido del rio Chillón está ubicado en colindancia con la zona sur del distrito de Ventanilla, creando en el borde, todo un ecosistema natural. Por otro lado, cuenta con una de las fuentes más ricas en diversidad y recursos, el mar peruano con la cual el distrito colinda; además, la dirección y fuerza de los vientos, los niveles de temperatura generan constantes cabios en el clima del distrito

TABLA 46: *Medida promedio de nivel por m³ /S en el Rio Rímac y Chillón*

	Diciembre				Variación porcentual	
Ríos	Promedio histórico	Promedio 2012	Promedio 2013	Promedio 2014 p/	2014/2013	Promedio 2014
Rio Rímac	30,6	37,6	30,0	27,0	-10,9	-11,8
Rio Chillón	5,5	7,9	7,1	7,0	-1,4	27,3

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía (SENAMHI)

Figura 66. Rio Chillón: Recorrido final en Márquez.

Figura 67. Balneario de Ventanilla: Balneario Costa Azul.

En la imagen observamos las condiciones hidrografía del distrito de Ventanilla, la cual presenta la variedad de ecosistemas.

9.1.5 Sismicidad

El Perú es uno de los países con mayor comportamiento sísmico en el mundo, ya que, se encuentra dentro del anillo de fuego del Pacifico, muchos distritos de la ciudad de Lima se encuentran en territorios hostiles a estos movimientos, siendo las familias de distritos periféricos de la ciudad las más vulnerables, ubicadas en áreas donde no son habitables para el ser humano y también las edificaciones construidas, no cumplen con los estándares y parámetros urbanísticos de cada municipalidad. En el siguiente mapa podemos observar cuales son las zonas con mayor índice de riesgo antes un sismo y tsunami en la provincia constitucional del Callao.

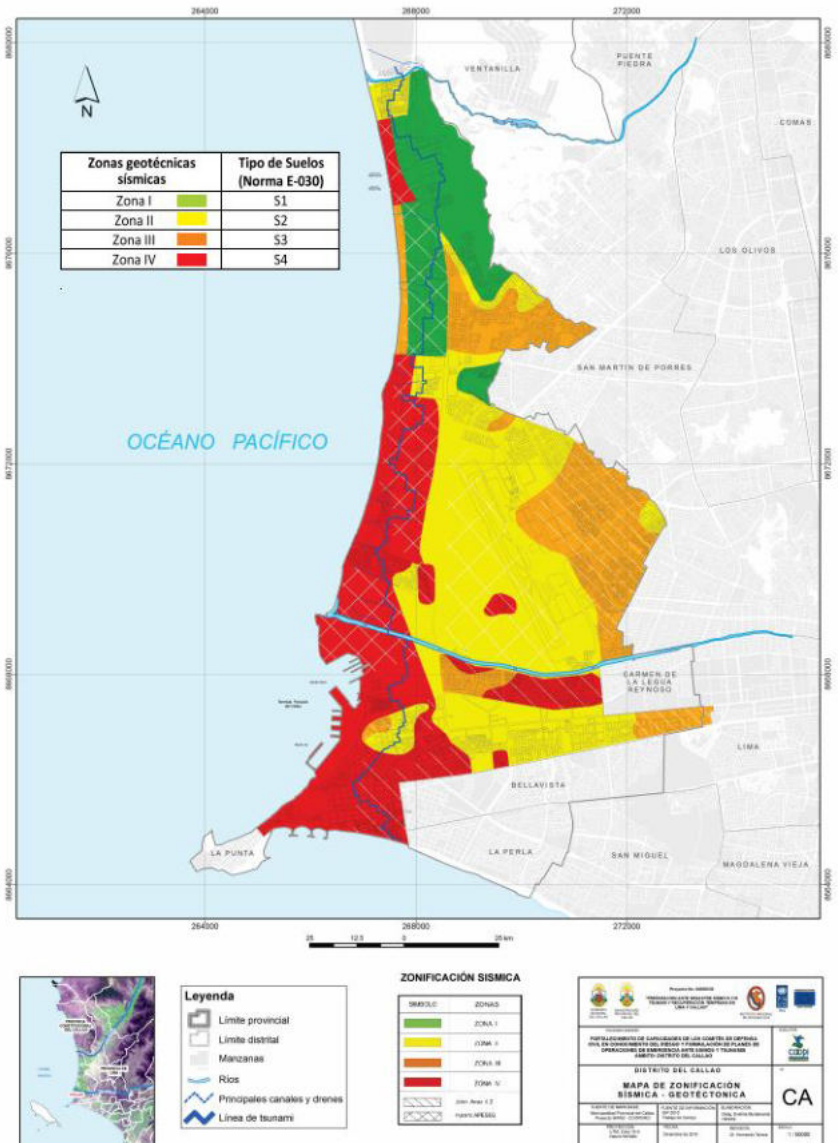


Figura 68. PNUD: Mapa de zonificación sísmica provincia constitucional del Callao.

Según CISMID el 85% del territorio del distrito de Ventanilla sufriría gran intensidad de movimiento sísmico, por ende, el costo de reparación, este problema podemos observarlo en las zonas altas de Ventanilla y zonas bajas cerca a la playa. La zona centro como la zona sur sufrirían menos destrucciones sísmicas, como observamos en la tabla de porcentajes, el 60%-85% se considera como un impacto medio en el costo de reparación, como también impacto de 30% - 60% de impacto, áreas muy pequeñas son consideradas con un impacto en costo de reparación del 15%.

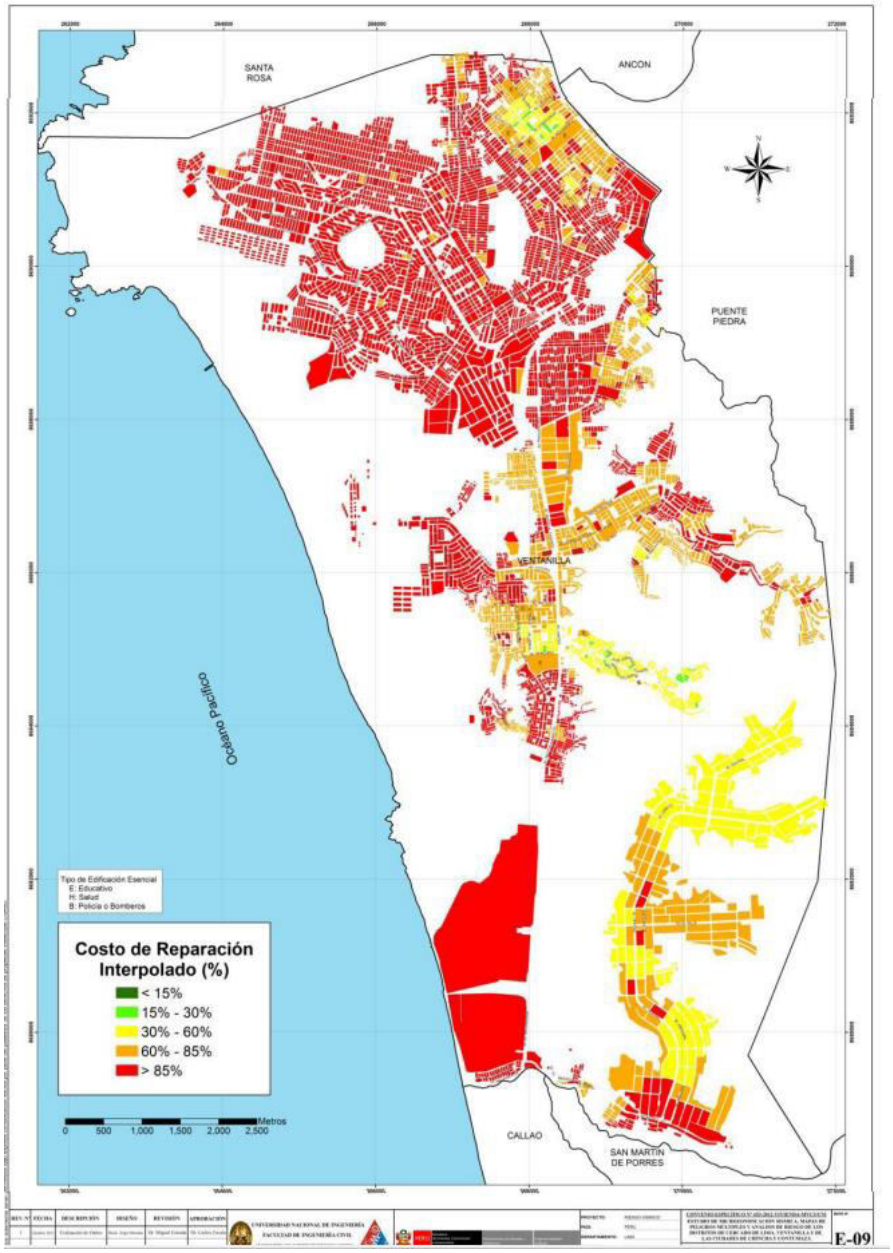


Figura 69. CISMID: Escenario de riesgo por sismo y tsunami para lima metropolitana y la provincia constitucional del Callao.

El distrito de Ventanilla también se encuentra con peligro de tsunami, ya que, su cercanía al mar y la altura que posee, lo convierte en un distrito expuesto a este tipo de fenómenos. En los siguientes mapas mostraremos cuales son las áreas más vulnerables en el distrito.

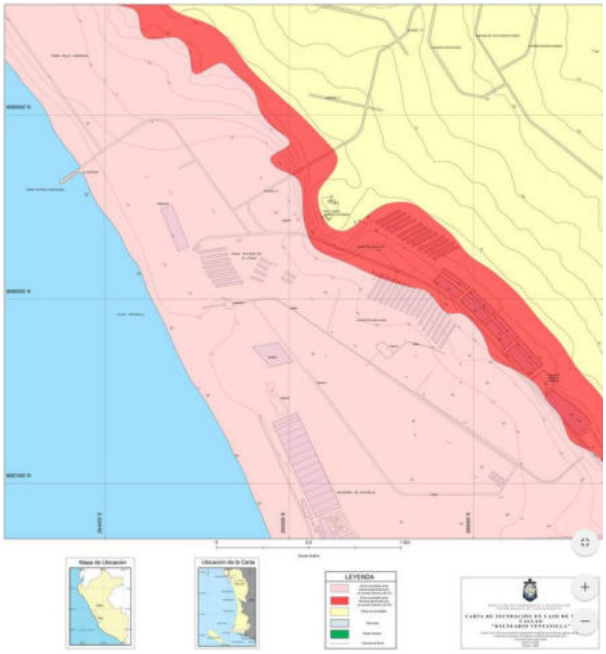


Figura 70. Dirección Hidrográfica y navegación: Carta de Inundación en caso de tsunami – Balneario de Ventanilla, Callao.

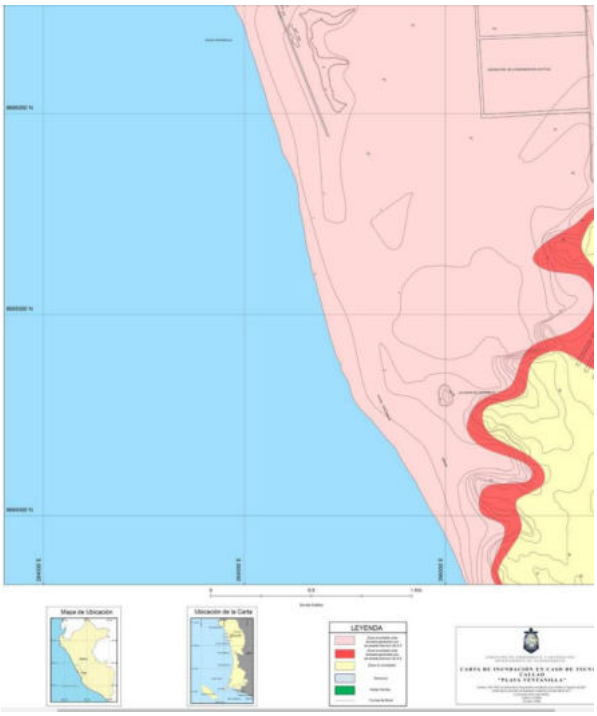


Figura 71. Dirección Hidrográfica y navegación: Carta de Inundación en caso de tsunami – Playa Ventanilla, Callao.

9.1.6 Clima

El Sistema Nacional de Meteorología e Hidrografía (Senamhi) nos indica que, el distrito de Ventanilla posee un clima variado, debido a su gran extensión y topografía, es así que, las condiciones del entorno crean distintos ecosistemas por la cual se obtiene un clima templado con altos índices de humedad atmosférica, y durante el invierno, se percibe contante neblina, con lloviznas ligeras en la zona baja del distrito, especialmente en la zona de Pachacutec, las lluvias suelen ser de mayor intensidad debido a su altura.

La temperatura media anual es de 19.75° C, llegando a tener temperaturas máximas de 27° C en febrero y mínimas de 13.8° C en el mes de setiembre. La humedad media anual es relativa de 83%, y durante las primeras horas del amanecer llega hasta el 97% de humedad. En la zona norte de Ventanilla (Pachacútec) especialmente en la estación de invierno muchas zonas se encuentran muy frías debido a la gran cantidad de humedad y nubosidad, generando también el recubrimiento de vegetación en las zonas más altas.

TABLA 47. *Datos Históricos: AA.HH. Ventanilla*

	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Temperatura media (°C)	22.7	23.4.	23.1	21.3	19.3	17.7	16.9	16.5	**16.7**	**17.8**	**19.2**	**26.6**
Temperatura mínima (°C)	18.8	19.5	19.1	17.4	16	15	14.3	13.7	**13.8**	**14.5**	**15.6**	**16.3**
Temperatura máxima (°C)	26.6	27.4	27.1	25.3	22.6	20.4	19.5	19.3	**19.7**	**21.1**	**22.8**	**24.9**
Temperatura media (°F)	**72.9**	**74.1**	**73.6**	**70.3**	**66.7**	**63.9**	**62.4**	**61.7**	**62.1**	**64.0**	**66.6**	**69.1**
Temperatura mínima (°F)	**65.8**	**67.1**	**66.4**	**63.3**	**60.8**	**59.0**	**57.7**	**56.7**	**56.8**	**58.1**	**60.1**	**61.3**
Temperatura máxima (°F)	**79.9**	**81.3**	**80.8**	**77.5**	**72.7**	**68.7**	**67.1**	**66.7**	**67.5**	**70.0**	**73.0**	**76.8**
Precipitación (mm)	**6**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**2**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**

Fuente: Climate-Data.ORG

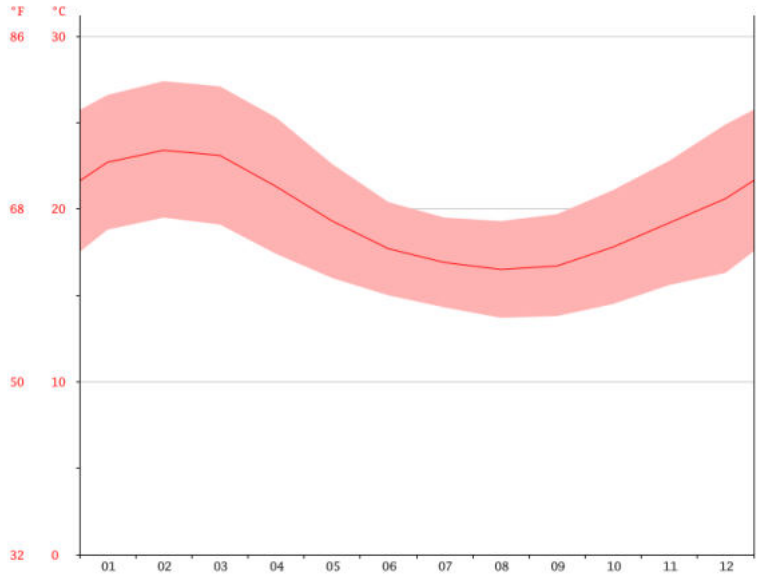


Figura 72. Diagrama de Temperatura: Ventanilla.

Según la figura mostrada, el mes de febrero es el mes más cálido del año, ya que, la temperatura promedio de este mes es de 23.4°c y en los meces de agosto tenemos la temperatura promedio más baja equivalente a 16.5°C.

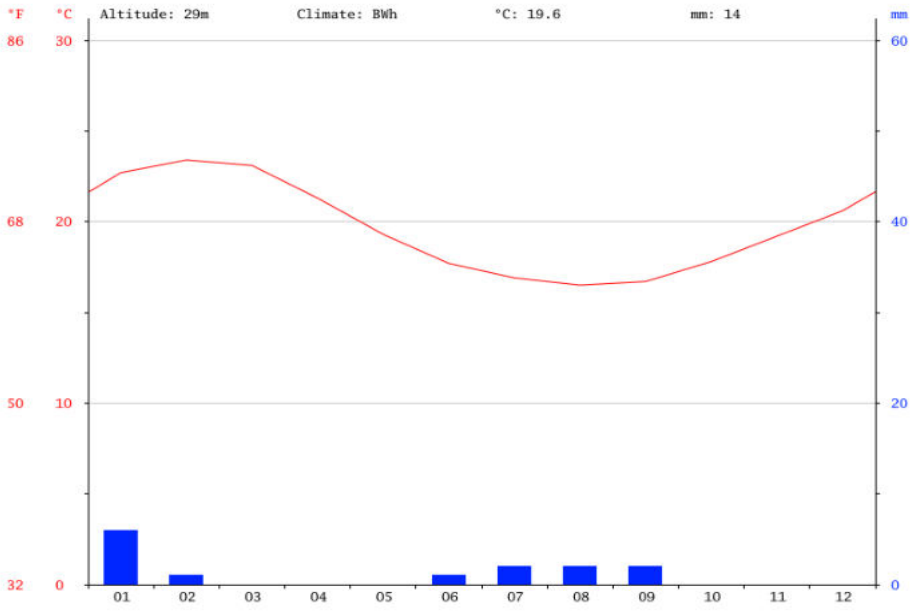


Figura 73. Climograma: Ventanilla.

Marzo es el mes más seco, con un índice de 0 mm de lluvia, y un promedio de 6 mm en invierno.

9.1.7 Vientos

Según la Dirección General de Investigación y Asuntos Ambientales del ministerio del ambiente, en aspectos generales, los vientos en la ciudad de Lima de acuerdo a lo investigado e identificado, van en dirección al este de 3.0 a más de 6.0 m/s.

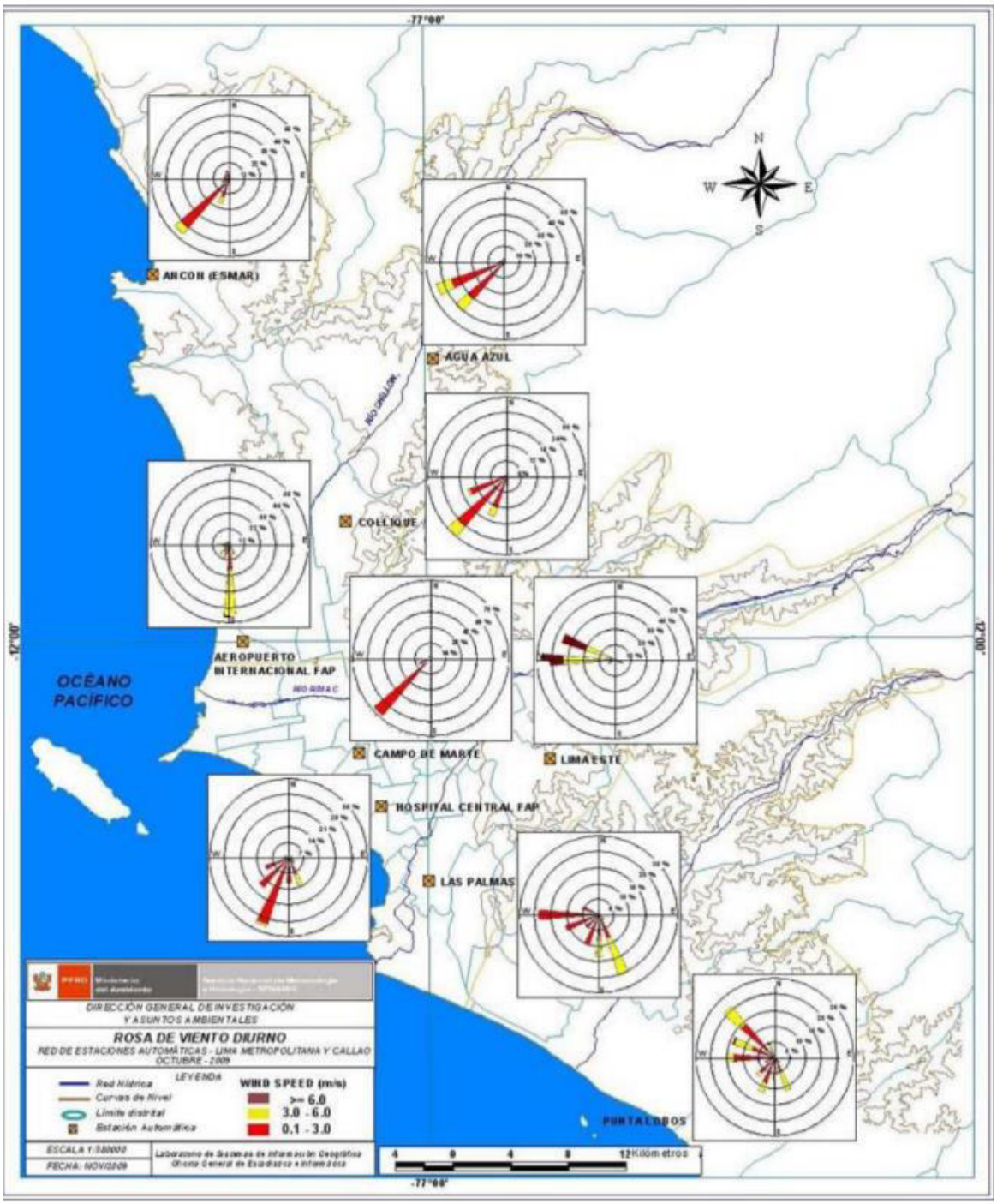


Figura 74. Ministerio del Ambiente: Mapa de vientos.

9.2 Análisis territorial / urbano

9.2.1. Ámbito, escala y dimensión de aplicación

Ámbito

El proyecto arquitectónico servirá como regenerador de la Imagen Urbana, de tipo Centro Comercial, asimismo, el proyecto se desarrollará en el ámbito de Ventanilla, ya que, dicho equipamiento cubrirá la demanda a nivel distrital.

TABLA 48. *Límites del distrito de Ventanilla*

LIMITES	
El distrito de Ventanilla Colinda por el norte con los distritos de Santa Rosa y Ancón, dividendos entre los cerros de cada distrito	----------
El distrito de Ventanilla Colinda por el Sur con Callao Cercado, dividendos desde el rio Chillón.	----------
El distrito de Ventanilla Colinda por el este con los distritos de Puente Piedra, San Martin de Porres.	----------
El distrito de Ventanilla Colinda por el Oeste con el océano pacifico.	----------

Fuente: Elaboración propia.

El ámbito en la cual se desarrollara el proyecto, ha sido considerado para analizar el limite distrital de Ventanilla, considerando de esta manera, las potencialidades en la cual se encontrará el proyecto a nivel distrital.

Escala y dimensión de aplicación

Según el ICSC los Centros Comerciales se clasifican según su superficie, en las cuales encontramos: Muy grandes superiores a 79.999m2; Grandes desde 40.000m2 hasta 79.999m2; Mediano desde 20.000m2 hasta 39.999m2; pequeño desde 5.000m2 hasta 19.999m2 y Galerías comerciales hasta 4.999m2.

De acuerdo a lo dictado por el Sistema nacional de estándares urbanísticos en el presente año (2018) nos indica que, para concretar el tipo de equipamiento comercial, este se debe vincular con los índices establecidos de acuerdo al RNE y

el SISNE. Actualmente en el Perú no existe la clasificación específica para determinar los tipos de equipamiento comerciales en un área distrital ya que estos se vinculan a un régimen de inversión privada, como también a la falta de normativa que muestre la realidad actual.

De acuerdo a los estándares físicos de urbanismo para Lima cada tipo de comercio debe cumplir el rango por número de habitantes.

Tienda independiente	5.0 m^2 por persona
Salas de juegos, casinos	2.0 m2 por persona
Gimnasios	4.5 m2 por persona
Galería comercial	2.0 m2 por persona
Tienda por departamentos	3.0 m2 por persona
Locales con asientos fijos	Número de asientos
Mercados Mayoristas	5.0 m2 por persona
Supermercado	2.5 m2 por persona
Mercados Minorista	2.0 m2 por persona
Restaurantes (área de mesas)	1.5 m2 por persona
Discotecas	1.0 m2 por persona
Patios de comida (área de mesas)	1.5 m2 por persona
Bares	1.0 m2 por persona
Tiendas	5.0 m2 por persona
Áreas de servicio (cocinas)	10.0 m^2 por persona

Figura 75. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE): Norma A. 0.70 área por persona para el cálculo de establecimientos comerciales.

ESTÁNDARES FÍSICOS DE URBANISMO PARA LIMA	
Tienda Barrial	800 hab.
Kiosko de periódicos	1,600 hab
Farmacia Barrial	3,200 hab.
Mercado Barrial	8,800 hab.
Núcleo comercial complementario	35,200 hab.
Comercio interdistrital (mercado)	300,000 hab.
Centro comercial metropolitano	600,000 hab.

Figura 76. Reglamento Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos: Estándares físicos de urbanismo para Lima.

NIVELES JERÁRQUICOS	EQUIPAMIENTO COMERCIAL / CATEGORIA					
AREAS METROPOLITANAS / METROPOLI REGIONAL (500,001 - 999,999 HAB.)	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL	MERCADO MAYORISTA	CENTROS DE ACOPIO	TERMINAL PESQUERO
CIUDAD MAYOR PRINCIPAL (250,001 - 500,000 HAB.)	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL	MERCADO MAYORISTA	CENTROS DE ACOPIO	TERMINAL PESQUERO
CIUDAD MAYOR (100,001 - 250,000 HAB.)	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL	MERCADO MAYORISTA	CENTROS DE ACOPIO	
CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL (50,001 - 100,000 HAB.)	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL			
CIUDAD INTERMEDIA (20,000 - 50,000 HAB.)	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA	CAMAL MUNICIPAL			
CIUDAD MENOR PRINCIPAL (10,000 - 20,000 HAB.)	CAMPOS FERIALES	MERCADO MINORISTA				
CIUDAD MENOR (5,000 - 9,999 HAB.)	CAMPOS FERIALES					

Figura 77. Reglamento Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos: Estándares físicos de urbanismo para Lima.

En la figura N° 77 podemos visualizar que, para cada nivel jerárquico se vincula con la categorial del equipamiento comercial, en el censo de los Centros Comerciales, podemos compararlo o asimilarlo con los campos feriales dando de esta manera un rango determinado para su implementación urbanística.

9.2.2 Estructura Urbana

La forma en la que definimos cómo se compone la ciudad es la estructura urbana, esto abarca desde el desarrollo y la expansión urbana del distrito en el proceso del tiempo, así mismo se toma como consideración la ubicación de los equipamientos urbanos ya que estos generan puntos de referencia en el distrito.

Ventanilla aparece a partir del proyecto Ciudad Satélite, la cual se llevó a cabo desde 1960 para la reubicación de pobladores que residían en el distrito de San juan de Lurigancho, el proyecto en primer lugar busco albergar aproximadamente 100,000 habitantes, distribuyéndose en 10 urbanizaciones pero debido al acelerado crecimiento poblacional, dicho distrito empezó a ser parte de las invasiones, utilizándose áreas de alto riesgo para vivir, a partir del siglo se buscó consolidar el distrito, haciéndose nuevos proyectos de habilitaciones urbanas como también la creación del distrito de Mi Perú.

El distrito de Ventanilla fue estructurándose, debido a la expansión urbana, ya que, el crecimiento poblacional se daba en toda la ciudad de Lima, las zonas con mayor demanda ante este fenómeno fueron las áreas más altas del distrito, creando así los asentamientos humanos. En la actualidad el distrito sigue en el proceso de expansión, pero también nuevos centros empiezan aparecer o a consolidarse debido las potencialidades del entorno como ambientales, comerciales e industriales, la necesidad de que el distrito progrese conlleva a crear nuevos equipamientos urbanos que generen focos de desarrollo cultural, económico y social.

Figura 78. Lima Antigua: Vista aérea del balneario de Ventanilla (1963).

Es distrito de Ventanilla se conforma por 5 zonas. Zona Oeste, Zona Norte, Zona Este, Zona Centro, Zona Sur.

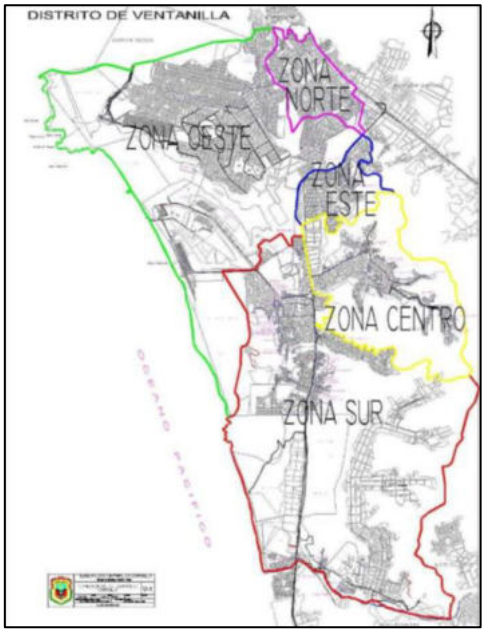


Figura 79. Eudora.vivienda.gob.pe: Observatorio PDC Municipalidades de Ventanilla.

Zona Oeste: Este territorio es la segunda área con mayor extensión en el distrito de Ventanilla, como se muestra en la figura 80, este colinda con 3 zonas restantes como también por el Norte, colinda con el distrito de Santa Rosa y por el oeste con el Océano Pacifico. El tipo de habilitación la cual este contiene es de tipo residencial, comercial y especial (Turístico). Los equipamientos proyectados le dan mayor importancia, así como el futuro Estadio de Pachacútec y las zonas comerciales.

Área:
3 118 382.89

Perímetro:
3588.79

Altitud:
304 m.s.n.m.

Genero:
135

Centro Poblado:
Pachacútec

Figura 80. Zona oeste de Ventanilla.

TABLA 49. *Genero por Zona: Distrito de Ventanilla*

	ZONAS	N°
OESTE_A	Aa.hh Keiko Sofía Fujimori - ii etapa	1
OESTE_A	Aa.hh María Jesús Espinoza	2
OESTE_A	Aa.hh Los Olivos de la Paz	3
OESTE_A	Aa.hh Hiroshima	4
OESTE_A	Aa.hh El Mirador	5
OESTE_A	Aa.hh Cueva de los Tallos	6
OESTE_A	Aa.hh Jose Olaya Balandra	7
OESTE_A	Aa.hh Los Cedros- II Etapa	8
OESTE_A	Aa.hh Chavín De Huantar	9
OESTE_A	Aa.hh Las Casuarinas	10
OESTE_A	Aa.hh Héroes Del Cenepa	11
OESTE_A	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec/Parcela I	12
OESTE_A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector A	13
OESTE_A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector B	14
OESTE_A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector C	15
OESTE_A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector D	16
OESTE_A	Proy. Pil. Nuevo Pachacutec / Sector E	17

OESTE_A	Urb.El Mirador Proyecto - Nuevo Pachacutec	18
OESTE_A	Aa.Hh. 31 De Diciembre	19
OESTE_A	Aa.Hh. 12 De Diciembre	20
OESTE_A	Seccion 2 Del Campo Agricola Santa Maria Elizabeth	21
OESTE_A	Aa.Hh P.I. P.U. Para El Desarrollo - Sec."Costa Azul"	22
OESTE_B	Aa.Hh Jaime Yoshiyama	23
OESTE_B	Urb. Popular De Intere Social (Upis) Proy. Especial Ciudad Pachacutec	24
OESTE_B	Proyecto Piloto Nuevo Pachacutec	25
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector D / Barrio Ix / Residencial 1	26
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector D / Barrio Ix / Residencial 2	27
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio X / Grupo Residencial 4	28
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio Xi / Residencial 1	29
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio Xi / Residencial 2	30
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio Xi / Residencial 3a	31
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector E / Barrio Xi / Residencial 4	32
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector F / Barrio Xii / Grupo Residencial 1	33
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector F / Barrio Xii / Grupo Residencial 2	34
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector F / Barrio Xii / Grupo Residencial 4	35
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector F / Barrio Xiii / Residencial 1	36
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector G / Barrio Xiv / Grupo Residencial 1	37
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Grupo Residencial 2	38
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector G / Barrio Xv / Residencial 1	39
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector G / Barrio Xv / Residencial 2	40
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector J / Barrio Xx / Grupo Residencial 4	41
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec/Sector Oasis	42
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec -Sector Cerro Cachito	43
OESTE_B	Proy. Esp. Ciudad Pachacutec / Sector Balneario	44
OESTE_B	Upis Proy. Espec. Ciudad Pachacutec / Sector Equipamiento	45
OESTE_B	Urb. Popular De Intere Social (Upis) Proy. Especial Ciudad Pachacutec Parcela C	46

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

Zona Norte: Este territorio tiene de extensión 304 917.07 m2 la cual se encuentra colindando con la zona este, zona oeste y la Panamericana norte. El tipo de habilitación urbana que encontramos en este territorio es, comercial y residencial.

Área:
304 917.07

Perímetro:
1014.8

Altitud:
269 m.s.n.m.

Genero:
45

Centro Poblado:
Villa los Reyes

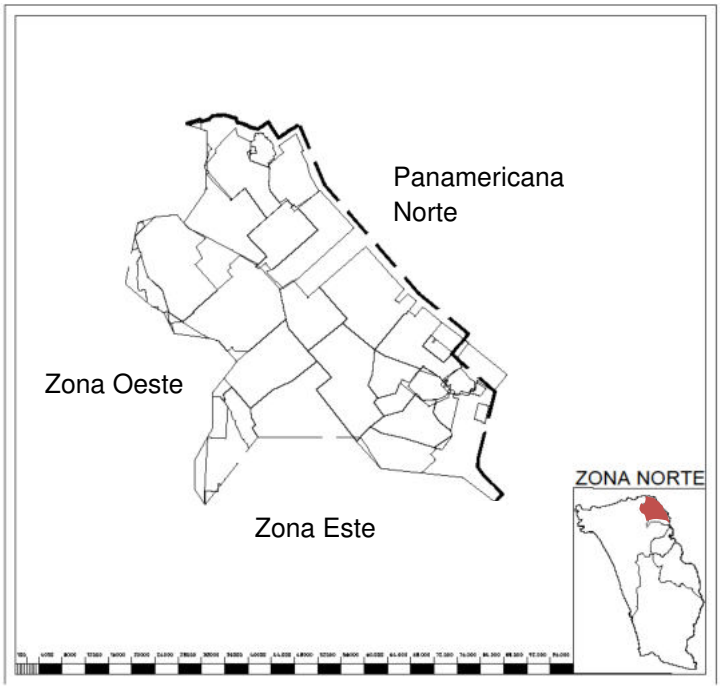


Figura 81. Zona norte de Ventanilla.

TABLA 50. *Genero por Zona: Distrito de Ventanilla*

	ZONA	N°
NORTE	Aa.Hh. Luis Felipe De Las Casas Grieve I	1
NORTE	Aa.Hh. Los Cedros	2
NORTE	Aa.Hh. Nuevo Progreso	3
NORTE	Aa.Hh. San Pedro	4
NORTE	Aa.Hh. 12 De Octubre	5
NORTE	Aa.Hh. San Juan Bosco	6
NORTE	Aa.Hh. San Pablo	7
NORTE	Aa.Hh. 12 De Octubre	8
NORTE	Aa.Hh. Los Cedros	9
NORTE	Aa.Hh. Luis Felipe De Las Casas Grieve I	10
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 1	11
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 2	12
NORTE	Aa.Hh. 12 De Octubre	13
NORTE	Aa.Hh. Corazon De Jesus	14
NORTE	Aa.Hh. Luis Felipe De Las Casas Grieve I	15
NORTE	Aa.Hh. Nuevo Progreso	16
NORTE	Aa.Hh. San Juan Bosco	17
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 1	18
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 2	29

NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 3	20
NORTE	Asoc. De Vivienda Casa Taller Sta. Margarita	21
NORTE	P.J. Los Angeles	22
NORTE	P.J. San Jose	23
NORTE	Aa.Hh. Corazon De Jesus	24
NORTE	Aa.Hh. El Golfo De Ventanilla	25
NORTE	Aa.Hh. La Paz	26
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sect. Nueva Generacion	27
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 1	28
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 2	29
NORTE	Asoc. De Vivienda Casa Taller Sta. Margarita	30
NORTE	Aa.Hh. La Paz	31
NORTE	Aa.Hh. Las Lomas - Rfr.(Panamerica Norte)	32
NORTE	Aa.Hh. Luis Felipe De Las Casas Grieve I	33
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 1	34
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 2	35
NORTE	Aa.Hh. Hijos De Villa Los Reyes	36
NORTE	Aa.Hh. San Pedro	37
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 1	38
NORTE	Aa.Hh. Villa Los Reyes - Sector 2	39
NORTE	Asoc. De Vivienda Casa Taller Sta. Margarita	40
NORTE	Aa.Hh. El Golfo De Ventanilla	41
NORTE	Aa.Hh. Keiko Sofia Fujimori	42
NORTE	Aa.Hh. Las Lomas - Rfr.(Panamerica Norte)	43
NORTE	Aa.Hh. Los Laureles	44

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

Distrito De Mi Perú: Este territorio posee una extensión de 287 020.01 m2, la cual en el año 2015 se independizo del distrito de Ventanilla y se encuentra colindando con la zona oeste, zona norte y centro. El tipo de habilitación urbana que encontramos en este territorio es, comercial y residencial.

Área:
287 020.01

Perímetro:
8500.7

Altitud:
269 m.s.n.m.

Genero:
4

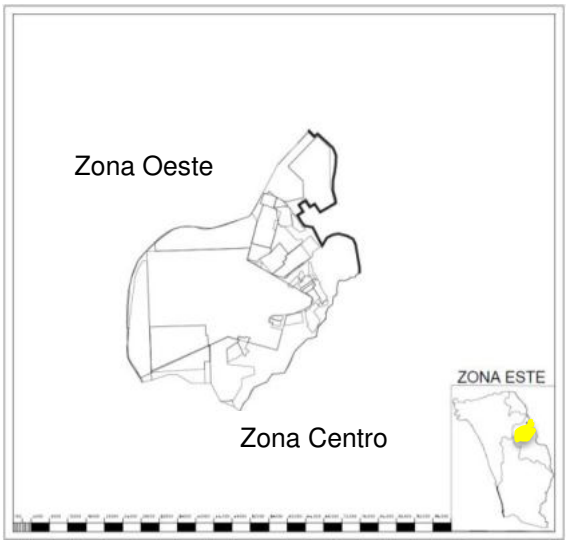


Figura 82. Zona este de Ventanilla.

TABLA 51. *Genero por Zona: Distrito de Ventanilla*

	ZONA	N°
ESTE	AA.HH. SANTA ROSA - (UPIS) PROY. ESPECIAL CIUDAD PACHACUTEC	*1*
ESTE	AA.HH. VIRGEN DE GUADALUPE	*2*
ESTE	AA.HH. VIRGEN DE GUADALUPE	*3*
ESTE	AA.HH. SAGRADO CORAZON DE JESUS	*4*

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

Zona Centro: Este territorio posee una extensión de 1 158 579.07 m2, la cual se encuentra colindando con la zona oeste, zona norte y centro. El tipo de habilitación urbana que encontramos en este territorio es, comercial y residencial.

Área:
1 158 579.07

Perímetro:
19384.6

Altitud:
235 m.s.n.m.

Genero:
30

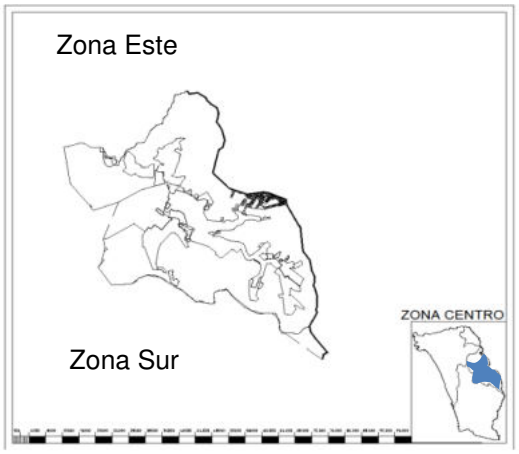


Figura 83. Zona centro de Ventanilla.

TABLA 52. *Genero por Zona: Distrito de Ventanilla*

	ZONA	N°
CENTRO	Urb. Ciudad Satelite De Ventanilla	1
CENTRO	Urb. Pedro Cueva Vasquez	2
CENTRO	Urb. Ventanilla-Peru-Bid Sub Prog. I Y Ii	3
CENTRO	Aa.Hh 24 De Agosto	4
CENTRO	Urb. Ampliacion Satelite	5
CENTRO	P.J. Alberto Fujimori Fujimori	6
CENTRO	Aa.Hh Hijos De Ventanilla	7
CENTRO	Aa.Hh Hijos De Ventanilla	8
CENTRO	Aa.Hh Moises Woll Davila	9
CENTRO	Asoc. De Pobladores De Ventanilla Alta	10
CENTRO	Aa.Hh. Asoc.De Pobl. Ventanilla Alta Ampliacion B	11
CENTRO	P.J. Las Lomas De Ventanilla Alta	12
CENTRO	P.J. Ricardo Duran Flores	13
CENTRO	P.J. Jose Carlos Mariategui	14
CENTRO	P.J. 1° De Mayo - Los Jardines	15
CENTRO	Aa.Hh Pueblo Joven Jose Gabriel Condorcanqui	16
CENTRO	Aa.Hh Las Amazonas	17
CENTRO	Aa.Hh Ampliacion "Las Flores"	18

CENTRO	Asoc. Viv. Santa Rosa	19
CENTRO	P.J. Unf.Fco.Tudela Van Breugel Douglas	20
CENTRO	Playa Los Delfines Carrizales	21
CENTRO	Urb. Urb.Ex Zona Comercial E Industrial De Ventanilla	22
CENTRO	Aa.Hh Las Terrazas	23
CENTRO	Aa.Hh Prg.Mun.De Viv.: Prg.Mun. De Tierra - Serv. N°02 "1° De Mayo - Villamoto"	24
CENTRO	Zona Industrial De Ventanilla	25
CENTRO	Aa. Hh El Progreso	26
CENTRO	Carretera Ventanilla	27
CENTRO	Aa.Hh Programa Desarrollo 2000	28
CENTRO	Aa.Hh. Virgen De Fatima	29
CENTRO	Terreno Eriazo	30

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

Zona Sur: Este territorio posee una extensión de 358 105 53.1 m2, la cual se encuentra colindando con la zona oeste, zona norte y centro. El tipo de habilitación urbana que encontramos en este territorio es, comercial y residencial.

Área:
358 105 53 .1

Perímetro:
19384.6

Altitud:
235 m.s.n.m.

Genero:
48

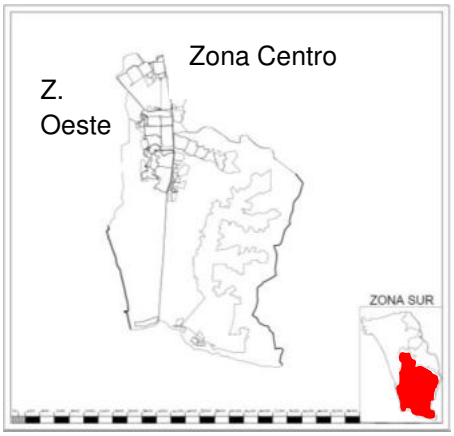


Figura 84. Zona sur de Ventanilla.

TABLA 53. *Genero por Zona: Distrito de Ventanilla*

	ZONA	N°
SUR	Urb. Antonia Moreno De Caceres - S.S.	1
SUR	Parque Porcino	2
SUR	Parque Porcino Ampliacion	3
SUR	Ampl. Zona Industrial Del Parque Porcino	4
SUR	Asoc. Vivienda Casa Huerta Virgen De Las Mercedes	5
SUR	Coop. Montecarlo	6
SUR	Coop. De Vivienda Santa Fe	7
SUR	Aa.Hh Kenyi Fujimori Higushi - Parcela "A"	8
SUR	Aa.Hh Anexo "Kenji Fujimori"	9
SUR	Pueblo Joven Viñas De Angamos	10
SUR	Aa.Hh Los Alamos	11
SUR	Aa.Hh Victor Raul Haya De La Torre	12
SUR	Aa.Hh 18 De Octubre	13

SUR	Aa.Hh Mariano Ignacio Prado	14
SUR	R Aa.Hh Lotizacion Angamos	15
SUR	Aa.Hh Villa Hermoza	16
SUR	Aa.Hh Alfonso Ugarte	17
SUR	Aa.Hh Los Hijos Del Almirante Grau	18
SUR	Coop. Montecarlo	19
SUR	Urb. Almirante Miguel Grau	20
SUR	Aa.Hh Pueblos Unidos Para El Desarrollo	21
SUR	Urb. Coop. De La Marina Coopemar	22
SUR	Aa.Hh Kumamoto	23
SUR	Aa.Hh Proy. Int.28 De Julio - Sec."Los Jardines De Los Licenciados"	24
SUR	Aa.Hh Los Licenciados De Ventanilla	25
SUR	P.J. Defensores De La Patria	26
SUR	Aa.Hh Las Colinas De Los Licenciados	27
SUR	Aa.Hh La Planicie	28
SUR	Aa.Hh 24 De Junio	29
SUR	Aa.Hh Las Lomas Del Paraiso	30
SUR	P.J. Monte De Sion	31
SUR	Aa.Hh Proy. Int. Pueblos Unidos Para El Desarrollo	32
SUR	Playa Los Delfines	33
SUR	Aa.Hh Susana Higushi De Fujimori	34
SUR	Aa.Hh Heroes Del Cenepa Margen Derecha	35
SUR	Aa.Hh Seycho Marcela Fujimori	36
SUR	Asoc. De Vivienda Casa Huerta Virgen De Las Mercedes	37
SUR	Aa.Hh Proy. Integral Todos Unidos - Sec. "Frco. Bolognesi"	38
SUR	Parque Porcino - Sector 5	39
SUR	Parque Porcino Iii - Proy. Parque Porcino	40
SUR	Aa.Hh Proy. Integral Todos Unidos - "Jose De San Martin"	41
SUR	Aa.Hh Proy. Integral Todos Unidos - "8 De Marzo"	42
SUR	Av. Nestor Gambeta 18.25	43
SUR	Sector Cerrito De La Libertad	44
SUR	Urb. Los Jardines De Ventanilla	45
SUR	Aa.Hh "Kenji Fujimori" Parcela A	46
SUR	Aa.Hh "Kenji Fujimori" Parcela B	47
SUR	Pampas De Ventanilla	48

Fuente: www.muniventanilla.gob.pe.

- **Zonificación**

El distrito de Ventanilla cuenta con estudios de zonificación ayudando a identificar la distribución de las diferentes superficies en proyección al uso a emplear, como instrumento técnico – normativo, es una estrategia para llevar a cabo el plan el ordenamiento urbano territorial, para el adecuado desarrollo y funcionamiento formal de las actividades del distrito. De acuerdo a los estudios realizados mostraremos el porcentaje de uso actual del suelo del distrito ventanilla:

Uso residencial 2 786.00 has (33,91%), uso comercial 161.99 has (1.97%), uso industrial 314.96 has (3.83%), Educación y Salud 105.68 has (1.28%), uso de recreación 45.92 has (0.56%), Otros usos 42.72 has (0.52%), protección 1741.10 has (21.19%), Sin uso 3016.78 has (36.72%). Poniendo énfasis a los porcentajes del uso del suelo podemos determinar que, la necesidad de viviendas es lo que mayor demanda tiene, así como también se considera un mayor porcentaje a la protección de ciertas áreas del distrito como los Humedales de Ventanilla entre otras áreas con potencial turístico y variedad de ecosistemas, también visualizamos que el mayor porcentaje del uso del suelo no tiene ningún uso.

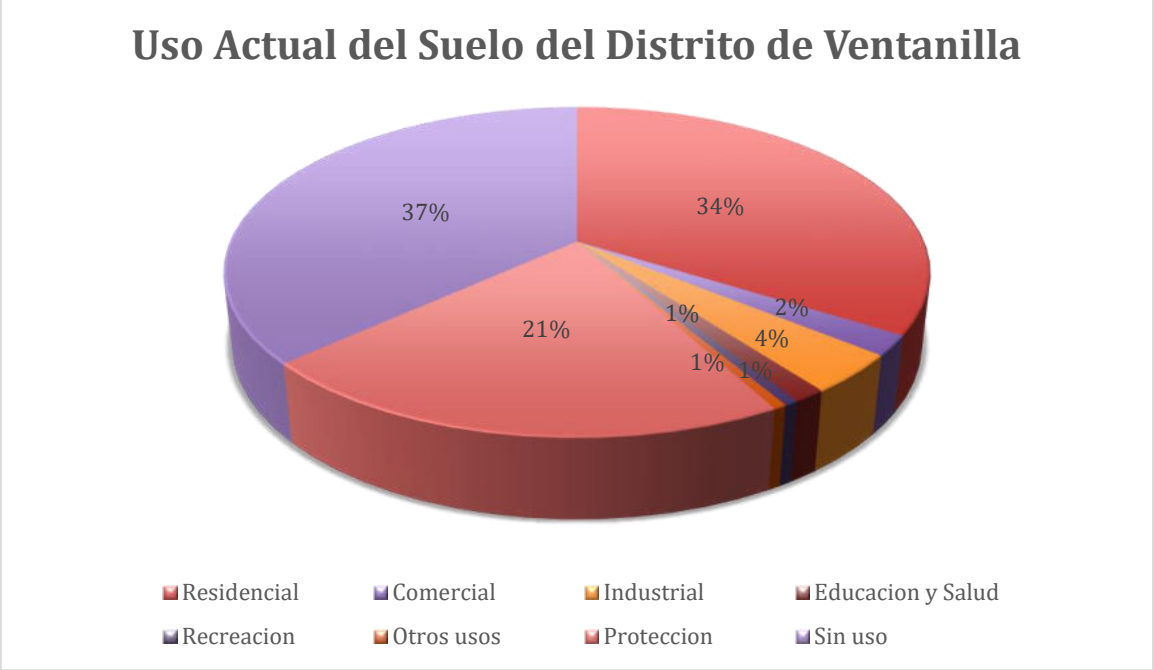


Figura 85. Municipalidad de Ventanilla: Uso actual del suelo del distrito de Ventanilla.

9.2.3 Sistema Urbano

- **Equipamiento Urbano**

El equipamiento urbano, son edificación proyectadas de acuerdo a la demanda y radio de influencia en un determinado distrito, dentro del entorno urbano podemos tener equipamientos importantes que sirvan como punto de referencia o encuentro cultural para el aporte a la identidad del ciudadano.

- **Equipamiento Comercial**

Los equipamientos comerciales dentro del distrito de Ventanilla, cumplen un rol muy importante ya que estos crean focos de actividad comercial, social y recreación atrayendo así mayor desarrollo, podemos encontrar gran cantidad equipamientos comerciales ya que estos tiene gran demanda por la cantidad poblacional que tiene el distrito, en su mayoría la infraestructura comercial del distrito no cumple las normativas y parámetros establecidos dificultando así la accesibilidad y uso de por parte de los ciudadanos como también reducción la calidad para realizar dicha actividad.

Las a actividades comerciales ocupan es el 1.97 % de la superficie total de distrito por la cual encontramos dos tipos de comercio que se desarrollan.

- **Comercio Vecinal.** – Se presenta en distintas partes del distrito y cumplen en las de necesidades de uso diario ya que pueden ser equipamientos como mercados.

- **Comercio Distrital.** – Esta tipo de comercio alberga diversos tipos de actividades comerciales, sociales y recreativos, dentro del distrito podemos mencionar al sector en la cual se encuentra la Municipalidad de Ventanilla ya dicha área está formada como un centro.

Según el plan de desarrollo concertado de la municipalidad de ventanilla, en el distrito encontramos en su mayoría los principales establecimientos Mypes. De acuerdo al estudio realizado son 2500 actividades económicas que se desarrolla en el distrito siendo el 62% de establecimientos que se encuentran con un enfoque comercial, el 22% son prestadoras de servicio y el 16% se dedicaban a las actividades productivas.

Rubro y/o Giro	Nº
Establecimientos de Comercio	
▪ Venta de Muebles.	11
▪ Venta de aceites y Lubricantes.	17
▪ Bazares.	34
▪ Boticas.	41
▪ Venta de Gas y Kerosene.	46
▪ Ferreterías,	73
▪ Librerías.	79
▪ Bodegas	1,092
Establecimientos de Producción	
▪ Artesanías.	14
▪ Cerrajerías.	20
▪ Confección de Calzado.	20
▪ Confecciones de Prendas de Vestir.	28
▪ Carpintería Metálica.	33
▪ Carpintería de Madera.	50
▪ Panaderías y pastelerías.	72
▪ Crianza de cerdos y otros animales.	129
Establecimientos de servicios.	
▪ Modista, costurera.	12
▪ Renovadora de calzado.	18
▪ Reparaciones eléctricas.	31
▪ Talleres de Mecánica.	31
▪ Alquiler de videocintas y videojuegos.	33 35
▪ Enseñanza privada.	85
▪ Peluquerías y salones de belleza	106
▪ Restaurantes y bares	

Figura 86. Plan Estratégico de Desarrollo Ventanilla el 2002 - 2010: Principales establecimientos de MYPES – 2000.

TABLA 54. *Microempresas registradas en la municipalidad distrital de ventanilla MyPEs de no formalizadas 2005*

Actividad Empresarial	Nro	%
• Producción	313	41
• Comercio	401	53
• Servicios	43	6
Total	**129**	**100**

Fuente: Municipalidad distrital de Ventanilla.

TABLA 55. *Mercados en el distrito de Ventanilla al 2005*

Tipos de Mercado	**N°**	**%**
Mercados en zona Urbana	14	22.0
Mercados en zona rural	50	78.0
Total de Mercados	**64**	**100.0**

Fuente: Municipalidad distrital de Ventanilla.

TABLA 56. *Paraditas que ocupan la vía pública*

Ubicación	**N°**	**%**
Pachacútec	**6**	**75.0**
Villa los Reyes	**1**	**13.0**
Parque Porcino	**1**	**13.0**
Total, de Paraditas	**0**	**100.0**

Fuente: Municipalidad distrital de Ventanilla.

Según el Plan de desarrollo urbano de la provincia constitucional del Callao 2011 – 2022 indica que, en el distrito de Ventanilla encontramos 63 mercados, 1 supermercado y el déficit de habitantes / mercado equivale a 23.

TABLA 57. *Cobertura del servicio de equipamiento de mercados*

Cobertura del equipamiento institucional						
				Calculo normativo		Déficit
Distrito	Población	mercados	supermercado	N° Hab/mercado	N° Hab/Supermercado	N° Hab/mercado
Ventanilla	277895	63	1	40	Cobertura provincial	23

Fuente: Plan de desarrollo urbano de la provincia constitucional del Callao 2011-2022.

De acuerdo al PDU podemos encontrar el déficit de establecimientos comerciales para el distrito de ventanilla ya que la demanda lo exige, actualmente hay un carecimiento de estos equipamientos urbanos que puedan brindar los recursos necesarios a los usuarios y ciudadanos del distrito.

Debido a que el Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos (SISNE) y el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) no muestran índices parar determinar el rango poblacional de los equipamientos comerciales, esta tabla formulada por la sociedad de urbanistas del Perú la cual considera los siguientes indicadores.

TABLA 58. *Estándares Físicos de Urbanismo para Lima*

ESTANDARES FISICOS DE URBANISMO PARA LIMA	
Tienda Barrial	800 hab.
Kiosko de Periódicos	1,600 hab.
Farmacia Barrial	3,200 hab.
Comercio Barrial	8,800 hab.
Núcleo Comercial Complementario	35,200 hab.
Comercio	300,000 hab.
Centro Comercial	600,000 hab.

Fuente: Sistema de estándares urbanístico de Lima (SISNE).

De acuerdo a la información mostrada podemos determinar las acciones a decidir de acuerdo a la demanda y magnitud del proyecto que se plantea.

En conclusión el distrito de Ventanilla cuenta con grandes potencialidades respecto a este tipo de equipamiento, ya que la producción económica se basa en la gran demanda comercial que este pose, es necesario crear espacios y proyectar al distrito en un enfoque comercial que genere mayor dinámica en sus ciudadanos así como la facilidad de obtener espacios con este enfoque, la municipal distrital de Ventanilla debe trabajar en conjunto con empresas privadas y la sociedad civil para gestionar proyectos sostenibles regulados y proyectados dentro su área de zonificación así como los parámetros urbanísticos y edificatorios. El gran crecimiento poblacional que el distrito ha tenido y sigue teniendo mayor demanda y calidad de los servicios así como también crea una mayor expectativa de la exigencia de los equipamientos comerciales.

- **Equipamiento de Educación**

Los equipamientos educativos en distrito cumplen un roll importante ya que es la encargada de formar y capacitar los niños y jóvenes estudiantes, dentro de este tipo de equipamiento encontramos gran variedad de clasificaciones, entre ellos están los colegios, institutos de formación técnica y la universidad laboral de Pachacútec.

- **Instituciones educativas**

La infraestructura en el nivel educativo como los colegios en su mayoría presenta problemas de precariedad y falta de tecnologías para el aprendizaje. El total de instituciones educativas que atendieron la demanda estudiantil en el año 2011 en el distrito de Ventanilla fueron: Inicial ,44 públicas y 128 privadas; Primaria, 45 públicas y 141 privadas; Secundaria 25 públicas y 59 privadas. Por lo general el 80% de la población escolar pertenece al sector educativo público la cual tiene una demanda de 30 alumnos por aula, mientras que el sector privado alberga entre 13 y 19 alumnos por aula respectivamente. Habiendo una gran demanda en los grados de inicial y primaria.

TABLA 59. *Instituciones educativas que atendieron la demanda estudiantil el 2011*

Localidad	INICIAL		PRIMARIA		SECUNDARIA	
Ventanilla	Publica	Privada	Publica	Privada	Publica	Privada
	44	128	45	141	25	59

Fuente: DREC – Proyecto Educativo Regional 2010-2013.

- **Instituciones educativas Científicas – Superior del Callao**

En el caso del distrito de Ventanilla, este cuenta con una universidad la cual es La Universidad Católica Laboral de Pachacútec, con formación técnica, en busca del desarrollo integral del nuevo Pachacútec.

- **Instituto Técnico Superior (SENATI)**

Desde que SENATI se ha establecido en el distrito de ventanilla este ha generado mayores oportunidades para los jóvenes del sector ya que al ver mayor cantidad de opciones para los jóvenes emplean su tiempo de manera productiva.

En conclusión el distrito de Ventanilla pose gran cantidad de recursos humanos respecto a su población es importante para el distrito capacitar a los jóvenes y a adolescentes ya que estos tienen el mayor porcentaje de su población, se puede observar una gran cantidad de población estudiantil y los colegios y el ministerio de educación debe brindar el apoyo necesario , se observa también mayor cantidad de instituciones privadas por ello se debe inspeccionar la calidad de servicio que se le dan a los alumnos ya que ellos son los principales usuarios, la municipal distrital debe promover la educación gestionando alianzas con los institutos y talleres del distrito.

- **Equipamiento de Salud**

El distrito cuenta con 17 establecimientos de salud estatales, las cuales 6 pertenecen a DISA callao (Centro de salud los Cedros, Centro de salud Ciudad Pachacútec, Centro de salud Ventanilla Baja, Centro de salud Santa Rosa, Posta de salud Defensores de la Patria, Centro de salud Ventanilla.)

Otros establecimientos se encuentran en estado de conservación regular donde se ubican patrones de media o baja densidad, en proceso de formación entre ellas encontramos (Centro de salud Ventanilla Alta, Centro de salud Ventanilla este, Centro de salud Luis Felipe de las Casas, Centro de salud Villa los Reyes, Centro de salud Hijos de Alm. Grau y Centro de salud Bahía Blanca). Cinco equipamientos más se encuentran en mejor estado de funcionamiento la cual tres pertenecen al DISA CALLAO (Centro de salud Base Ventanilla, Centro de salud Mi Perú y Centro de salud Angamos). Los otros dos restantes pertenecen a ESSALUD y a la Sanidad de las Fuerzas Policiales.

El distrito de Ventanilla según los alcances del Minsa hay un total de 40 médicos laborando, de tal manera que el distrito cuenta con 40 especialistas de salud por cada 5100 habitantes. Respecto a la calidad de infraestructura el distrito no cuenta con la capacidad necesaria para albergar toda la población ya que muchos niños como en las zonas rurales de ventanilla muestran índices de desnutrición llegando a ser el 22.8%.

Figura 87. ESSALUD: Ventanilla – C.

El estado de los servicios de salud en el distrito han mostrado mayor crecimiento en los últimos años, pero hay un déficit respecto a la salud de los ciudadanos en especial a los niños del distrito que tienen un mayor número desnutrición y contantemente es progresivo cada año, los servicios deben estar planeados para la ciudanía, el crecimiento o poblacional se da de manera acelerada y debido a ello será necesario exigir equipamientos de salud que tengan la capacidad de abastecer las necesidades que se presenten.

- **Equipamiento de Recreación**

El distrito de Ventanilla cuenta con gran diversidad de áreas naturales para realizar distintas actividades recreativas siendo de gran potencialidad para el distrito.

- **El ecosistema de los Humedales**

Esta área natural es muestra de un gran ecosistema que aporta al desarrollo social y turístico del distrito la cual existen seis hábitats cada uno con su propio ecosistema de especies de fauna y flora. Espejos de agua, totorales, granadales, vegetación en suelos inundados, zona arbustiva de herbáceas. Los humedales de Ventanilla se encuentran ubicado en la zona norte del distrito y en la actualidad ha presentado índices de contaminación debido por la baja calidad de aguas tratas en lagunas de oxidación.

- **Zonas con Vocación para Recreación Turística**

Una de las potencialidades del distrito de ventanilla es que estas pertenecen a 6 kilómetros de playas, islotes y un mar rico en variedad de ecosistemas la cual permite la recreación paseo y actividades turísticas que generen dinámica e interacción social, así como también el gran área de lomas costeras que abarcan las zonas altas del distrito, podemos concluir que Ventanilla cuanta con grandes dimensiones para las actividades turísticas creando ingresos y calidad de vida para los ciudadanos.

Figura 88. ESSALUD: Ventanilla – Callao.

El distrito de Ventanilla cuenta con una gran diversidad de ecosistemas, al igual de gran variedad de espacios para el uso recreacional, Ventanilla también cuenta con un gran potencial turístico y paisajístico esto hace que las expectativas del ciudadano aumente, la exigencias deben apuntar a la implementación de sistemas integrales que incluyan factores recreacionales ya que al ser uno de los más importantes características de Ventanilla, el valor cultural crece y este podría influenciar en el cuidado de sus recursos.

- **Desarrollo Pesquero**

El mar del distrito de ventanilla es considerado como uno de los más importantes recursos que este tiene, ya que las especies hidrológicas que alberga son de gran variedad, como factor en contra en la que este recurso se encuentra es la falta de infraestructura pesquera para aprovechamiento económico de las personas.

Figura 89. Protección de los Océanos del Mundo:
Terminal Pesquero Ventanilla – Callao.

Los recursos marinos del distrito pueden generar demanda, de acuerdo a los nuevos proyectos planteados por la municipalidad distrital y entidades privadas, este daría mayor aprovechamiento de la explotación de sus recursos marinos así como generar ingresos económicos a los pobladores del sector ya que cierto porcentaje se dedica a la pesca artesanal.

- **Desarrollo Industrial**

Las principales fuentes de desarrollo es el conjunto de MyPEs dentro los parques industriales de Mi Perú y Pachacútec, de tal forma que el crecimiento agroindustrial y los recursos adquiridos por parte de la industria de derivados del petróleo, suministros de gas natural y energía eléctrica.

Figura 90. Will Economics: Refinería la Pampilla Ventanilla – Callao.

La industria que está establecida en el distrito de Ventanilla es un foco de desarrollo económico ya que brinda posibilidades de empleo a los pobladores del sector. Estos equipamientos industriales brindan también mayor ingreso económico a la municipalidad. Es importante considerar las medidas de protección y control en estos equipamientos industriales así como medir el radio de influencia de estas respecto al cuidado y seguridad de los ciudadanos, las áreas de amortiguamiento que estas plantean deben estar sujetas a a parámetros ambientales y ciudadanos.

- **Zonas Arqueológicas**

El distrito de Ventanilla cuenta con varias zonas arqueológicas, ya que parte del distrito pertenecía a la cultura Collique en los años 1500 d.c. estos complejos cumplían un roll muy importante para esta cultura ya que el mar y el rio Chillón servían como fuente de alimento y recursos constructivos, entre estos complejos podemos encontrar

- El Complejo Chiveteros
- El Puente del Inca
- Pampilla, las ruinas del Paraíso y la ciudad señorial de Oquendo
- Zona arqueológica Punta Grande
- Huaca Pampa de los Perros
- Huaca Cerro Respiro
- Huaca Cerro Culebras
- Cementerio Arqueológico la Pampilla

TABLA 60. *Instituciones educativas que atendieron la demanda estudiantil el 2011*

Sitio Arqueológico	Perímetro	Área	Cerco	Acercada	Monto de inversión
Cementerio Oquendo	494.66	13,163.23			49,500.00
Palacio Oquendo, sector 1	827.84	38-863.58			82,800.00
Palacio Oquendo, sector 2	206.39	1.039.97			20,700.00
Caminos Oquendo 01	2,463,77	34,384.49	433.30	8,461.07	43,400.00
Huaca Culebras	2,176.53	124,273.85			217,700.00
Huaca en AAHH M-I-PRADO	490.10	8,155.49			49,100.00
Cerro el respiro	856.22	30,897.08			85.700.00
Cerro la regla	2,427.18	166,087.08			242.00.00
Huaca pampa de los Perros	1,109.80	60,640.52			111.00.00
Capilla hernandez	395.71	7,696.03			39,900.00
TOTAL					942,600.00

Fuente: DREC – Proyecto Educativo Regional 2010-2013.

La cultura Collique pertenece a las épocas preincas entre los años 400 a 600 d. Cristo. El valor y riqueza histórica que hay en el distrito es importante ya que se pueden encontrar grandes complejos importantes así como artesanías y huacas, entender como era el sistema de trabajo de esta cultura, proteger y cuidar estos espacios motivan a la inversión privada y promoción turística, el valor que puede tener la ciudadanía atravesó de estos elementos genera identidad, la cultura se integraba al entorno y respetaba el Rio chillón ya que este era su principal eje y la costa su principal fuente de recursos marinos.

9.2.4 Vialidad Accesibilidad y transporte

La vialidad y el transporte en el distrito de Ventanilla, se constituye principalmente por la Autopista Néstor Gambeta, la cual tiene conexión con Lima Metropolitana y El Callao. Generando una red de conexión en todo el distrito para el transporte público y privado.

El distrito de Ventanilla a pesar de tener una débil configuración morfológica presenta una conexión importante para la provincia del Callao y la provincia de Lima, esta conexión permite mejorar la calidad de vida de las personas del distrito logrando una mejor comunicación para la educación, el empleo, la salud y el abastecimiento de productos y servicio para el distrito. El potencial vial del distrito es la interconexión con varios distritos de Lima norte a través de la panamericana norte creando mayo flujo para las actividades económicas diarias. Ya que muchos jóvenes usan estas vías para trasladarse a centros de estudios universitarios o técnicos.

Jerarquías viales

De acuerdo a las clasificaciones viales establecidas por el sistema vial distrital podemos definir lo siguiente:

a) Accesibilidad para la interconexión Regional

- **Vía Regional:** Este categoría es la más importante del Perú ya que esta es la Panamericana Norte la cual el ministerio de transportes y comunicaciones la denomina como una vía nacional, el distrito de ventanilla logra conectarse a esta vía en sus límites provinciales de ventanilla y Lima metropolitana la cual tiene 2.10 km de longitud. Esta conexión cumple un rol predominante para el distrito ya que genera un mejor transporte para los pasajeros y cargas, mejorando la accesibilidad a la vivienda y otros servicios.

- **Vía Subregional: La** segunda jerarquía tiene una longitud de 12,3 km. entre la Panamericana Norte y el Rio Chillón.

    - Néstor Gambetta

- **Vías Arteriales: Las** vías arteriales se interconectan en todo el distrito integrando también al distrito de ventanilla con Lima norte y Callao centro.

    - Av. Chillón
    - Av. Central
    - Av. Ventanilla Alta
    - Av. Pedro Beltrán
    - Av. Ciudad de Pachacútec
    - Vía Acceso al Balneario de Ventanilla

- **Vías Colectoras**

    - Av. ¨B¨
    - Av. Marco Calderón
    - Av. José Gonzales Ganosa
    - Vía de acceso a la playa de Ventanilla
    - Av. Los Arquitectos
    - Av. Cusco
    - Av. Revolución
    - Av. Bolivia

- Vía de Acceso hacia Sta. Rosa de Puente Piedra

- **Vías Locales**

Las vías locales son aquellas que cuentan con una menor dimensión a las vías expresas, arteriales y colectoras, estas vías cumplen una función importante en la ciudad ya que tejen a menor escala la ciudad, adaptándose a las condiciones topográficas del distrito sirviendo como interconexiones para las vías colectoras y arteriales, a estas vías se las conocen como calles, jirones, pasajes, etc. Y sirven primordialmente para mejorar la circulación en el distrito.

- **Principales empresas de transporte**

El distrito de Ventanilla tiene muchas rutas de transporte, la cuales las empresas prestadoras de servicio cuentan con locales de inicio y destino final, el distrito de Ventanilla cuenta con un gran flujo de movilidad las cuales empresas de transporte como couster, combis, buses, taxi, colectivos y mototaxi cubren la demanda de transporte para el desplazamiento de los ciudadanos.

Listado de empresas de transporte en el distrito de Ventanilla.

El distrito de ventanilla cuenta con 69 empresas de transporte público las cuales mencionaremos las principales empresas de transporte urbano:

- Libertadores – ruta ICR13 – Ida
- Genesis – ruta IM06 - Vuelta
- Sol y Mar – ruta ICR19 - Ida
- Sol y Mar – ruta ICR19 - Vuelta
- Linea JV – ruta IM31 – Ida
- Linea JV – ruta IM31 - vuelta
- Linea JV – ruta IM41 – Ida
- Linea JV – ruta IM41 - Vuelta
- San Antonio – ruta IO02 - Ida
- San Antonio – ruta IO02 - Vuelta

- California siglo XXI – ruta IO04 – Ida
- Aleluya – ruta io14 – Ida
- Aleluya – ruta io14 – Vuela
- Orion ruta G – Ruta IO28 – Ida
- Orion ruta G – Ruta IO28 - Vuelta
- Orion – ruta IO30 – Ida
- Orion – ruta IO30 – Vuelta
- Linea 26 de Mayo – Ruta IO 32 – Ida
- Linea 26 de Mayo – Ruta IO 32 – Vuelta
- Roma I – ruta IO37 - Vuelta
- Roma I – ruta IO37 - Ida
- Sol y Mar – ruta IO37 – Vuelta
- Sol y Mar – ruta IO37 – Ida
- Linea 148 – ruta IM32- Vuelta
- Linea 148 – ruta IM32- Ida
- Linea S – ruta IO03 – Ida
- Linea S – ruta IO03 – Vuelta
- Pachacutec – ruta CR19 – Ida
- Pachacutec – ruta CR19 - Vuelta
- Proyecto 7 – Ruta CR32 – Ida
- Proyecto 7 – Ruta CR32 – Vuelta
- Liventur S.A – ruta Cr35 – Ida
- Liventur S.A – ruta Cr35 – Vuelta
- Etpevesa – ruta CR56 – Ida
- Etpevesa – ruta CR56 - Vuelta
- Marcos – ruta CR56 - Vuelta

- **Integración Vial**

Geográficamente el distrito cuenta con un desarrollo en expansiones horizontales, primordialmente en las zonas más altas como Pachacútec, este cercamiento ha creado diversos núcleos en el distrito, generando el mejoramiento y ampliaciones de sus vías principales. Su vía principal es la Avenida Néstor Gambetta ya que esta es usada por una gran cantidad de ciudadanos para realizar distintas actividades, laborales, comerciales e industriales. La variedad de vehículos usados en esta vía es de transporte colectivo como también de carga pesada. La estructura vial se encuentra

principalmente conformada por la Panamericana Norte y la Av. Néstor Gambetta. Interconectándose con sus vías arteriales y locales.

A modo de conclusión, en los últimos años debido a la expansión urbana en las zonas altas del distrito, no se han considerado la normatividad para las vías adecuadas creando una baja calidad de circulación y falta de mantenimiento.

*Figura 91.*Diversidad Fotográfica: Pachacútec Ventanilla – Callao.

Las gestiones municipales, el MTC y Protransporte deben regular todas las empresas de transporte urbano, estas deben cumplir la normatividad establecida como también cubrir la demanda necesaria ya que cada año el caos y congestión vehicular en la ciudad es mayor, por ello el distrito necesita planificar de manera estratégica para darle mayor aprovechamiento a las debidas funciones las cuales sus principales vías están proyectadas, el crear espacios que faciliten la adecuada circulación de los ciudadanos y considerar el debido mantenimiento para que el desplazamiento de los ciudadanos mejoren la calidad de vida y aprovechamiento de sus diversas actividades creando mayor integración de los espacios urbanos.

9.2.5 Morfología Urbana

Para determinar la morfología urbana del distrito de Ventanilla, es necesario identificar las formas y funciones que se desarrollan en el espacio urbano, para ello es necesario emplear herramientas como fotografías aéreas y planos de la ciudad que ayuden a interpretar la trama urbana y espacialidad urbana.

Para determinar los tipos de morfología urbana se consideró las siguientes consideraciones:

- El trazado de las calles y avenidas: Se conoció el desarrollo del distrito a través de las etapas que atravesó durante el tiempo, principalmente la cual cuenta con un proceso de planificación y proyección, la segunda la cual tuvo mayor demanda permutando la configuración morfológica urbana en el distrito de Ventanilla.

- Edificaciones: Son elementos importante dentro del distrito ya que nos ayudan a identificar nuevos centros urbanos, dimensiones de los espacios urbanos, formas y alturas.

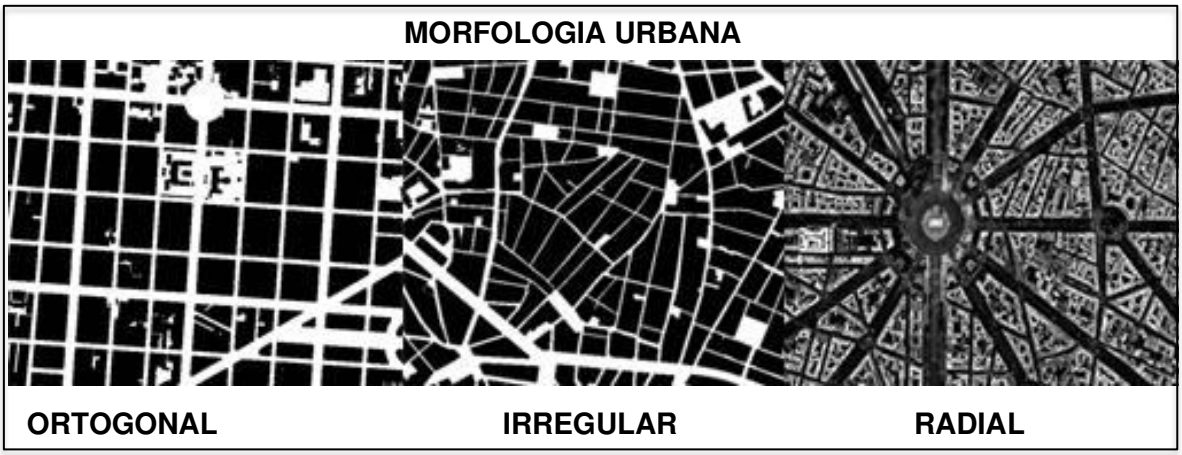


*Figura 92.*Tipos de Morfologías urbanas.

La trama:

El tipo de trama urbana que podemos interpretar de acuerdo a las fotografías aéreas y planos es mixta ya que en gran parte de su extensión encontramos una trama ortogonal mientras en algunas zonas como el Centro de Ciudad Pachacútec y ciudad del deporten tienen una trama radial, en las zonas periféricas del distrito de Ventanilla y las más altas se puede observar que la morfología urbana es de carácter irregular.

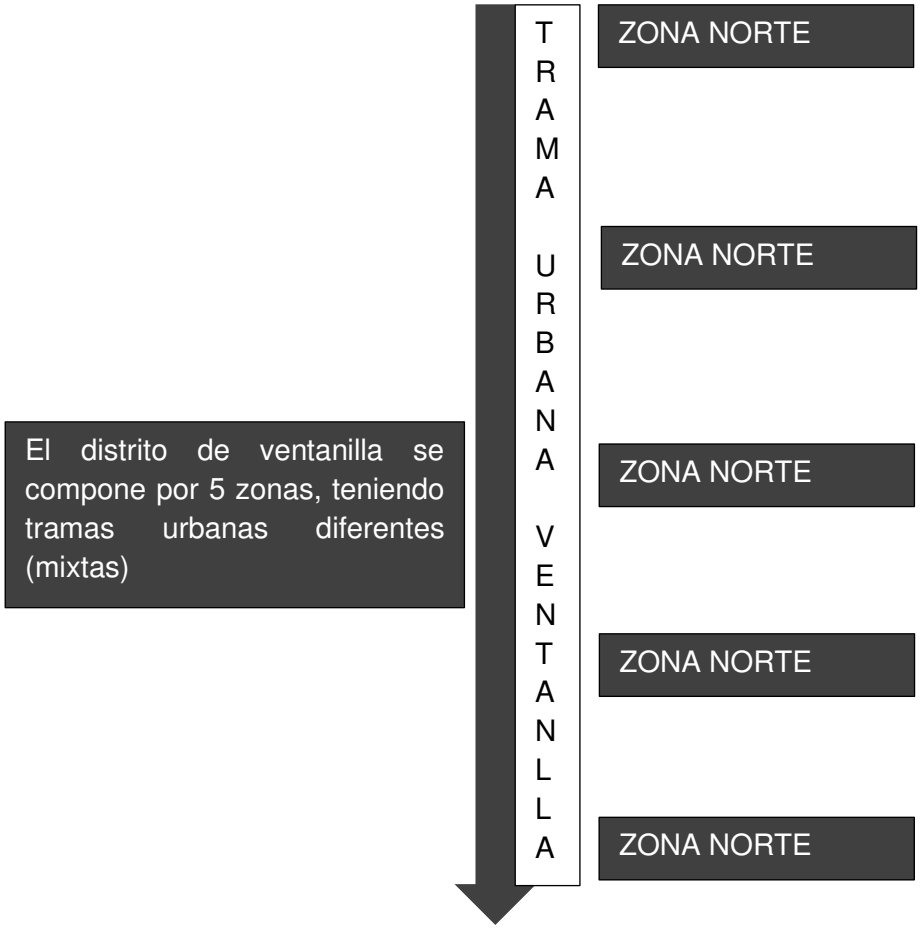


TABLA 61. *Trama urbana del distrito de Ventanilla*

TRAMA URBANA	ZONA DEL DISTRITO
	Zona Oeste: En esta zona del distrito de Ventanilla podemos identificar una trama mixta debido a que esta presenta una trama irregular en sus extremos y ortogonal en su centro.
	Zona Norte: En esta zona podemos identificar una trama urbana ortogonal pero debido a su topografía esta se adapta también su forma al terreno.
	Mi Perú: Este distrito debido a que se independizo del distrito de ventanilla conservo la trama urbana de forma ortogonal.

Zona Centro: En esta zona podemos identificar una trama urbana irregular que va extendiéndose a las zonas altas del distrito**.**

Zona Sur: Debido a su gran extensión podemos identificar tramas ortogonales, radiales e irregulares, en las partes más altas de esta zona hay una cantidad de tramas irregulares.

Fuente: Elaboración propia

A modo de conclusión, el distrito de Ventanilla debido a la gran expansión urbana ha ido configurándose a lo largo del tiempo una morfología urbana de caracteres ortogonales, radiales e irregulares, ya que debido a la proyección desarrollada en algunos sectores como también la expansión de la urbanización en su territorio debido a la demanda de viviendas ha generado que aparezcan distintas tramas urbanas en el distrito. Es necesario identificar todos estos factores morfológicos ya que nos ayuda a interpretar a zonas es donde hay un mayor crecimiento como también cuales son los sectores del distrito con mayor demanda en aspectos generales.

9.2.6 Economía urbana

La economía desarrollado en la provincia constitucional del callao ha sido muy beneficiada ya que debido a la ubicación geográfica y variedad de recursos obtenidos como el puerto del callao, el aeropuerto Jorge Chávez, las zonas industriales como la refinería la pampilla ha dado mayor impulso a las actividades económicas, el distrito de Ventanilla también es beneficiado ya que este es e l distrito más grande del callao, con mayor población y con variedades de recursos tanto industriales como comerciales, así como también el potencial turístico que podría obtener de su balneario, humedales de ventanilla y sus zonas de reserva ecológica.

En el plan de Desarrollo Concertado del distrito de Ventanilla (2010-2021) nos informa:

El distrito de Ventanilla desde su creación, ha atravesado por cambios muy importantes en sus actividades comerciales, industriales y sociales. Actualmente hay una presencia importante en el crecimiento de las mypes (Micros y Pequeñas empresas).

- **Presencia y crecimiento de las mypes.**

La estructura económica de Lima metropolitana y el callao han desarrollado estos fenómenos económicos por la cual el distrito es reflejo de ello, en el siguiente cuadro mostraremos el índice mayoritario de las mypes en todo el distrito.

TABLA 62. *Numero de empresas en el distrito de Ventanilla*

Tamaño de empresa	Numero
Microempresa	7,525
Pequeña empresa	85
Mediana y grande empresa	14
Total	7,624

Fuente: Municipalidad Distrital de Ventanilla (2008).

- **Presencia de grandes empresas comerciales**

Debido a que Lima metropolitana y la provincia del Callao han atravesado por un mayor crecimiento urbano debido a la aparición de grandes tiendas comerciales, el distrito de Ventanilla no ha sido ajeno ya que empresas como Plaza Vea y metro se han establecido en el distrito creando mayor actividades económicas urbanas.

- **Procesos industriales a escala nacional**

En el distrito de Ventanilla se llevan a cabo grandes procesos industriales en beneficio nacional. (La Central Termoeléctrica de Ventanilla y la Refinería Petrolera de la Pampilla) aportan al servicio de desarrollo económico industrial del País. Así mismo se puede encontrar establecida el Centro de Recepción y Comercialización de Gas Propano para Lima y el Terminal del Gas de Camisea. Las incidencias causadas por estas entidades generan un gran índice contaminante para el distrito ya que estas industrias son un factor clave para el desarrollo económico, debido a que estas sobrepasan los grados de contaminación establecido, por ello es necesario que el distrito genere estrategias que articulen y se relacionen con la dinámica económica de las mypes para el desarrollo local.

- **Actividades ecoturísticas y recreacionales**

El nivel económico, el distrito ha tenido un desarrollo lento pero con una sostenida economía, este comportamiento económico puede observarse en muchas ciudades de todo el mundo ya que las actividades comerciales y servicios toman mayor prevalencia frente a las actividades productivas. Según el plan de desarrollo económico local de Ventanilla 2099-2015 indica que el 93% de las empresas del distrito se dedican a realizar actividades comerciales y de servicio (2008:42).

Según la información realizada por la municipalidad distrital de Ventanilla las especializaciones relacionadas al desarrollo económico como la gastronomía, artesanía y recreación son actividades con gran potencial para contribuir al progreso futuro del distrito.

- **Actividad Pesquera Artesanal**

Estas actividades pesquera, son registradas en el distrito de ventanilla a menor escala ya que no hay inversión pública o privada para la implementación de infraestructura que explote sostenibleme nte los recursos, a pesar de ello el ministerio de defensa como propietario de ¨bahía blanca¨ puede dar la accesibilidad de inversión, como lo planea el ministerio de la Producción a través de FONDEPES y organizaciones de pesca artesanal con miras a viabilizar el terreno.

9.2.7 Dinámicas y Tendencias

La particularidad del crecimiento económico local del distrito de ventanilla indica la complicada interacción entre las empresas de pequeña escala, y las empresas de mediano o mayor crecimiento, ubicadas de manera estratégica para crear dinámicas económicas al desarrollo económico del Lima metropolitana y el callao, por ende, a la macroeconomía del Perú.

El aumento de la población ha sido un factor importante para la dinámica económica del distrito debo a que este incremento ha generado mayores actividades comerciales y servicios.

- **Aumento de Población en edad de Trabajar (PET) y Población Económicamente Activa (PEA).**

Ventanilla muestra un aumento de cifras percibidas de la PET, la cual supera 60,610 ciudadanos en 1993, representando el 64,1% de la totalidad de la población; a 193,109 personas en el año 207, la cual representa el 69.5% de toda la población regional. Según el INEI, 2008:94 el crecimiento de PET del periodo intercensal registrado en el año 1993 al 2007 es de 8.5%.

Las cifras obtenidas de la PET en Ventanilla se relacionan con las cifras registrada en la provincia constitucional del callao ya que pasa el 460,245 poblador en 1993, la cual represento el 71.9% de la población total: a 658,021 pobladores en 2007 la cual represento el 75.0% de la población. El registro de crecimiento de la tasa anual es de 2.5% en el mismo periodo censa de INEI. 2005:94.

TABLA 63. *Provincia constitucional del Callao: Población censada (PET) y taza de crecimiento anual promedia, según distrito, 1993 – 2007 (edad de 14 y más años de edad)*

Distrito	Censo 1993		Censo 2007		Tasa de crecimiento promedio anual
	Población en Edad de trabajar	% del total de población	Población en Edad de trabajar	% del total de población	
Total	460245	71,9	658021	75,0	2,5
Callao	264 688	71,6	319471	76,8	1,3
Bellavista	55523	77,5	59827	79,6	0,5
Carmen de la legua	28173	73,8	32034	76,5	0,9
La Perla	45642	77,2	49840	80,8	0,6
La Punta	5609	86,4	3740	85,6	-2,8
Ventanilla	60610	64,1	193109	69,5	8,5

Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y vivienda, 1993 y 2007.

Por otro lado, la Población Económicamente Activa, aquella de personas de 14 y más años de edad la cual se encuentran desarrollando actividades económicas en el distrito siendo empleadores o buscando un centro de trabajo, el índice pasa de 32,558 personas en 1993, a 111,647 pobladores en el año 2007, atravesando por una tasa de crecimiento anual promedio de 9.0%. En el siguiente cuadro se mostrara la tasa de crecimiento a nivel provincial ya que el distrito de ventanilla al igual que el Callao ha mostrado en general crecimiento en la PEA.

TABLA 64. *Provincia constitucional del Callao: Tasa de actividad de la población censada en edad de trabajar, 1993 – 2007 (edad de 14 y más años de edad)*

Distrito	Población económicamente activa (PEA)		Tasa de crecimiento promedio anual de la PEA	Tasa de actividad	
	Censo 1993	Censo 2007		Censo 1993	Censo 2007
Total	232 261	366460	3,3	50.5	55,7
Callao	132938	176640	2,0	50.2	55,3
Bellavista	27253	31640	1,1	49.1	52,9
C. Legua	14597	18031	1,5	51.8	56,3
La Perla	22383	26805	1,3	49.0	53,8
La Punta	2532	1943	-1,8	45.1	52,0
Ventanilla	32558	111647	9,0	53.7	57,8

Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y vivienda, 1993 y 2007.

Se puede concretar de acuerdo a los índices mostrado que el distrito de Ventanilla es un distrito con un índice de desarrollo de actividades laborales en crecimiento ya que se puede encontrar un aumento de personas en edad de trabajar. La población económicamente activa del distrito es un gran potencial debido a las oportunidades laborales y mypes que se van creando de acuerdo las nuevas demandas, esto genera mayor dinámica económica y tendencia en el distrito de Ventanilla.

9.3 Estructura poblacional

El distrito de Ventanilla ha atravesado el más grande crecimiento urbano a escala de la provincia constitucional del callao y Lima metropolitana, ya que desde el año 1972 – 2007, mostro una tasa de crecimiento variable, el 1.7%, en la época de 1972 a 1981, una tasa de 13.8% en los entre los años de 1981 y 1993 y una tasa de 7.8% en el periodo de los años entre 1993 al 2007. Debido a los cambios que se ha dado en el distrito la municipalidad de Ventanilla analizo que en los últimos años se ha triplicado el volumen de la población y el ritmo promedio anual es de 7.8% equivaliendo a 13,100 habitantes por año.

Densidad poblacional

Según INEI en el censo del año 2007 cuenta con una Población de 277,895 y una densidad de 5825,41 hab/km2.

Estructura poblacional

Ventanilla ha mostrado un crecimiento simultaneo a gran escala desde el año 1972 al 2007 por ello es necesario entender la secuencia o etapas que el distrito ha pasado, en el siguiente cuadro se mostrara la tasa de población de acuerdo al periodo intercensal.

TABLA 65. *Provincia constitucional del Callao, Área metropolitana de Lima Callao y Ventanilla: tasas de crecimiento por periodos intercensales 1972 - 2007*

Ámbito	Periodo intercensal		
	1972-1981	1981-1993	1993-2007
Provincia constitucional del callao	3.0	3.1	2.2
Área Metropolitana de lima callao	3.9	2.4	2.1
Ventanilla	1.7	13.8	7.8

Fuente: INEI-Censos Nacionales de Población y vivienda, 1993 y 2007.

El distrito de Ventanilla evoluciono de manera acelerada entre los años 1972 al 2007. La cantidad de habitantes aumenta de 16,784 ciudadanos en 1972 a 277,895 habitantes en el año 2007, por ende, crece unas 261,111 personas.

TABLA 66. *Provincia constitucional del Callao, Área metropolitana de Lima Callao y Ventanilla: Población censada 1972 – 2007 (Miles de Personas)*

Ambito	Años			
	1972	1981	1993	2007
Provincia constitucional del callao	321,231	443,413	639,729	876,877
Area Metropolitana Lima Callao	3 302,523	4 608,010	6 345,856	8 482,619
Ventanilla	16,784	19,702	94,497	277,895

Fuente: INEI (2008), INEI (2008a).

El crecimiento poblacional de Ventanilla ha sido progresivo desde el año 1993 en adelante ya que según el cuadro mostrado se ve el incremento de los habitantes debido a cambios y factores que atribuyeron a ello.

- **Proyección de población**

La tasa de crecimiento del distrito de Ventanilla ha tenido un aumento progresivo cada año, como anteriormente se ha mostrado, es de 7,8%. La proyección de crecimiento poblacional del distrito de Ventanilla tiene un índice promedio hasta el año 2014 la cual este permite apreciar 506,793 habitantes en Ventanilla. De acuerdo al plan de desarrollo concertado del distrito de Ventanilla 2010-2021 se ha realizado la proyección a largo plazo lo cual indica el número de habitantes del distrito de ventanilla en el año 2021.

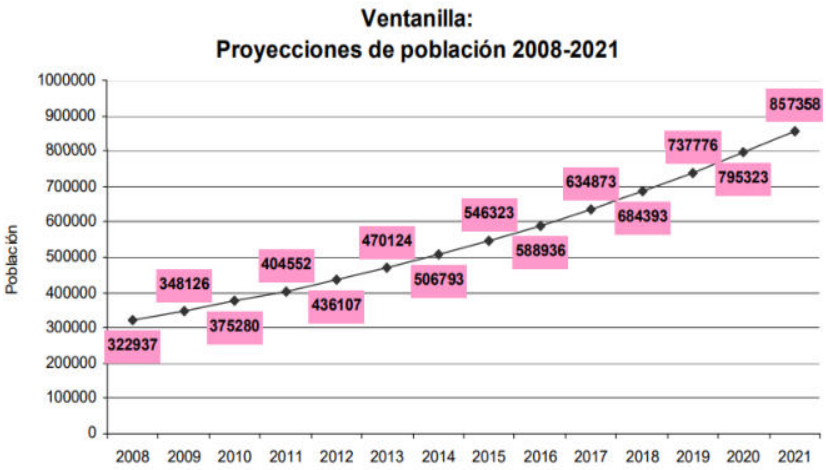


Figura 93. Proyecciones de población: base de datos INEI 2008.

Como se muestra en la figura anterior, Ventanilla para el año 2021 llegara a tener 857358 habitantes la cual tendrán que cubrir ciertas demandas la cual mejoren la calidad de Vida de los ciudadanos.

- **Cambios en la Composición por Sexo y edad**

El distrito de ventanilla muestra una diferencia mínima de diferencia de sexo la cual actualmente esa diferencia según los datos estadísticos desarrollado por el INEI es de 1%.

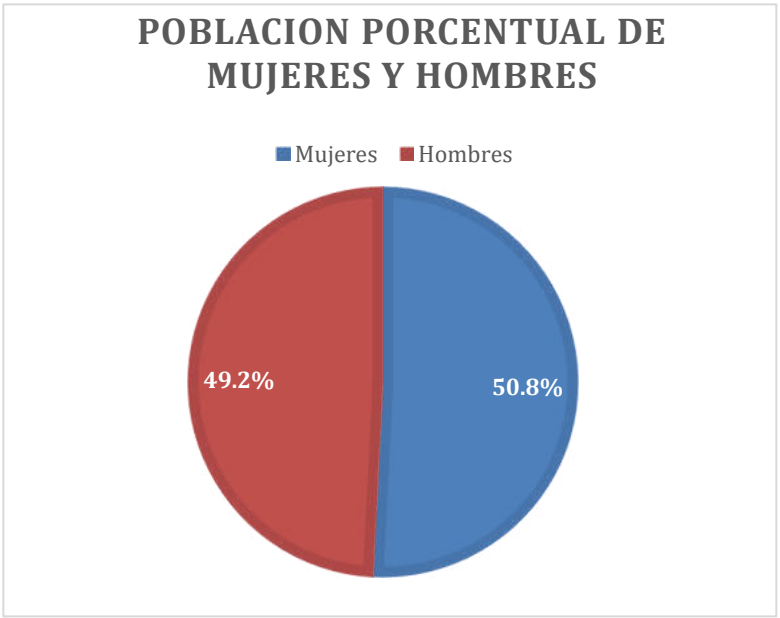


Figura 94. Proyecciones de población: base de datos INEI 2008.

Este dato estadístico es primordial ya que nos ayuda a determinar cuáles son los porcentajes de cada género como también medir otros datos en relación a estos tanto sea en servicios de salud, seguridad, comercio, etc.

- **Edad**

Se muestra en las registro de cifras la relación de los grupos de edad ya que tienen fluctuaciones variantes. Principalmente se identifica la reducción relativa del grupo de 0 años a 14 años, así como el desarrollo de los grupos de edad entre 15 años y 64 años y 65 más años. Los datos indican que el grupo de 0 años a 14años es mayor a 35,784 personas, representando el 37,9% de la totalidad en 1993; a 90,932 representando el 32.8% del total en el año 2007.

El grupo de 15 años a 64 años de edad para a tener una cantidad de 56,416 personas, representando el 59,7% del valor general, en 1993; a 177,988 la cual representa un 64,0% del total el año 2007. El grupo de 65 años a mas indica también un crecimiento notorio lo que pasa de 2,297 personas, representando el 2,4% de la población total en el año 1993; a 8,975, que representa el 3.2% del total en el año 2007.

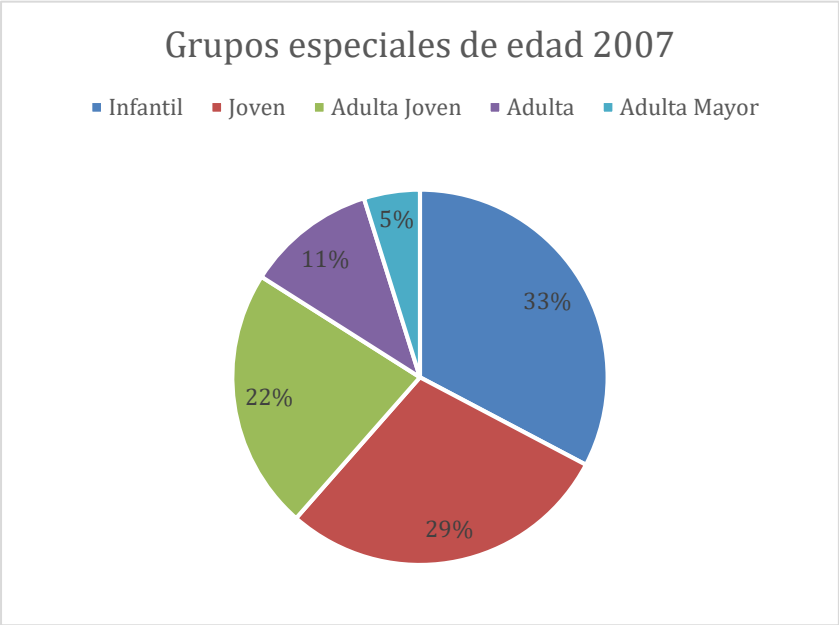


Figura 95. INEI-Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda.

Según esta grafica podemos determinar los porcentajes de grupos por edades en el distrito de Ventanilla, aportando al análisis de las necesidades de los pobladores del distrito sea en el campo comercial, salud, recreación, etc.

9.4 Recursos

Podemos identificar dos grandes grupos de recursos del distrito definida como recursos naturales o recursos modificados por el ser humano, estos son:

- **Recursos Renovables**

Los recursos renovables que encontramos en los distritos son aquello que pueden ser regenerados o reutilizados por el sistema natural.

  - **Flora:** En el distrito de Ventanilla identificamos grandes áreas verdes como la Lomas de Ventanilla, así como los humedales de Ventanilla que mantienen una flora acuática un recurso en potencia turística.
  - **Fauna:** En el distrito de Ventanilla podemos encontrar muy pocos lugares de ganadería como es en el caso de Ventanilla baja, pero si una gran y rica variedad de especies marinas que son aprovechadas por los pescadores de la zona.

- **Recursos No renovables**

Los recursos no renovables son aquellos que no pueden ser regenerados, por ello es necesario considerar ciertas normativas que ayuden a controlar la explotación, un ejemplo claro son los minerales. Según el PDC de Ventanilla el 1.1% abarca la superficie del distrito la cual corresponde a las actividades de extracción de recursos minerales y la pesca artesanal. Los cerros en el distrito de Ventanilla constituyen el 26.6% de la superficie total de Ventanilla sirviendo para la extracción de recursos minerales no metálicos como canteras de arena para la construcción civil.

- **Patrimonio Cultural**

Como legado cultural en el distrito ventanilla estos restos arqueológicos tienen un valor importante en el distrito, se encuentran ubicados mayormente esparcidos en el tramo de la ribera del rio Chillón y tienen un área ocupada de 1.15 hectáreas.

Los restos arqueológicos encontrados en el distrito de ventanilla, son la muestra de la gran cultural del antiguo poblador ya que por medio de estos se expresa sus tradiciones milenarias.

Santana (2008) desarrollo un listado en la cual mostraremos y donde se detallan todos los lugares arqueológicos existentes en el distrito, declarados ya por el ministerio de cultura como patrimonio cultural de la Nación, con Resolución Directoral Nacional, INC y publicada en el diario el peruano en el 2005.

TABLA 67. *Ventanilla: Sitios arqueológicos declarados Patrimonio Cultural de la Nación*

Sitio arqueológico	R.D.N	Fecha
Cerro Respiro	233	27/03/02
Castillo El Palmo	233	27/03/02
Caminos Oquendo	233	27/03/02
Palacio Oquendo	233	27/03/02
Cerro Culebras QII	892	15/09/04
Cerro Cachito	965	30/09/04
Cerro Orara	965	30/09/04
Cerro Sal	965	30/09/04
La Playuela	965	30/09/04
Piedras Gordas	965	30/09/04
Media Luna	919	26/09/02
Huaca Culebras	82	30/01/01
Pampa de los Perros	82	30/01/01

Fuente: Santana*, 2008.*

- **Áreas de esparcimientos**

Esta actividad ocupa el 2.8% del territorio del distrito ya que se puede apreciar de forma muy variada y concentrada. Las áreas de esparcimiento de nivel distrital pueden considerarse el Balneario Costa Azul y los parques de las áreas ya urbanizadas en el distrito de Ventanilla.

Figura 96. Foros Perú: Costa Azul Ventanilla.

Recreación Vecinal: Se desarrolla a nivel de grupos residenciales y se encuentran implementados en asentamientos humanos de densidad media estos son implementados como parques promovidos por los dirigentes de cada sector, así como la municipalidad y comités, en algunas zonas del distrito pueden encontrarse áreas en reserva para futuras implementaciones en servicio de la recreación pública.

Recreación Distrital: Se da a medidas en áreas de mayores dimensiones y valor paisajístico, un ejemplo de estos espacios urbanos prestos a la recreación vecinal de los pobladores del distrito son los humedales de Ventanilla.

Recreación Regional: Este tipo de recreación es de gran importancia ya que genera un impacto a nivel regional de Lima y callao, este se da en el Balneario Costa Azul, ya que se cuenta con una extensión de un kilómetro de playa libre para los ciudadanos.

9.5 Organización política, planes y gestión

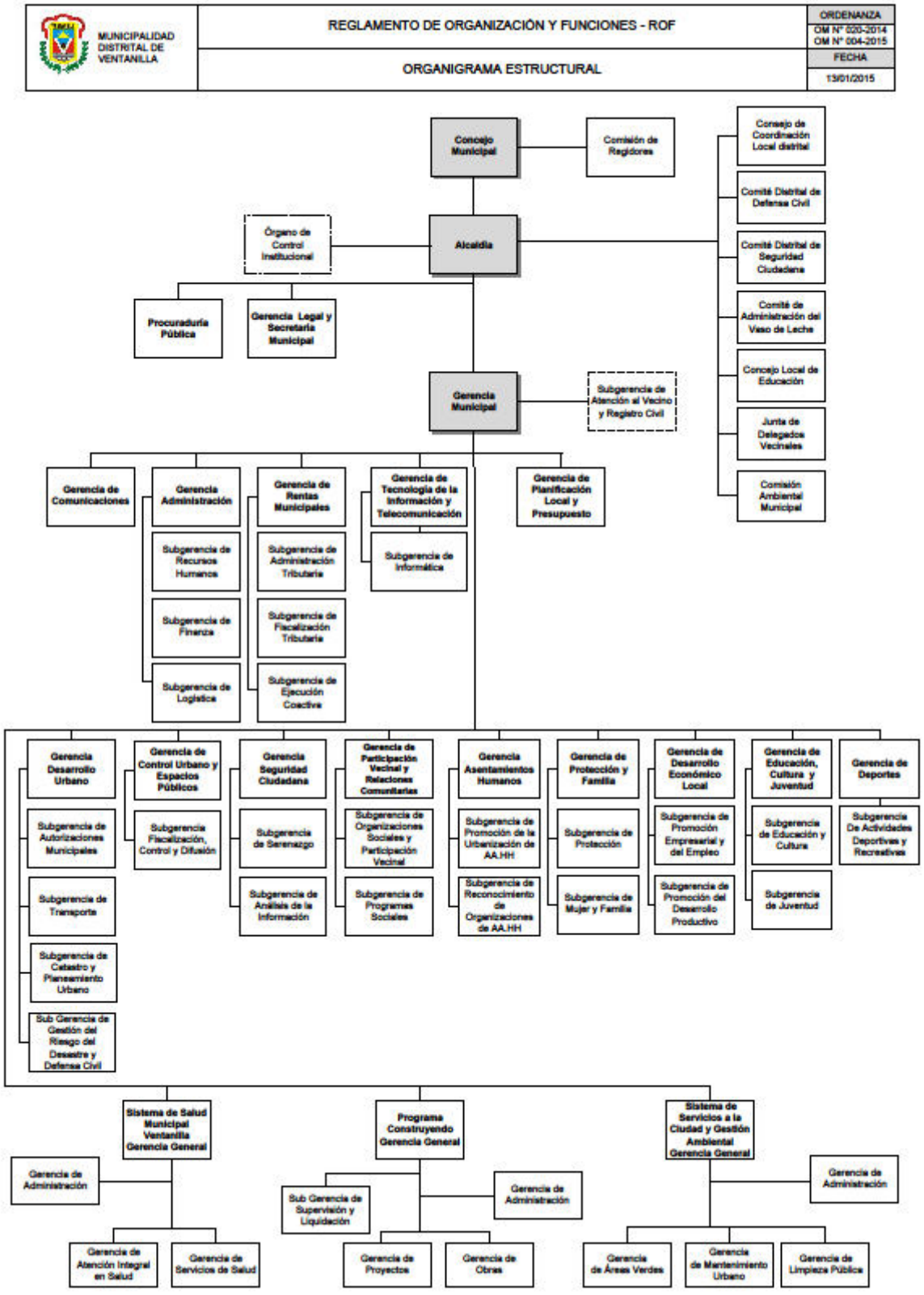


Figura 97. Municipalidad de Ventanilla: Organigrama estructural de la Municipalidad de Ventanilla.

Organización Política: El Gobierno liderado en el distrito de Ventanilla es por el Alcalde Omar Marcos Arteaga del partido Movimiento independiente Chim Pum Callao la cual fue escogido democráticamente en la ciudadanía de Ventanilla, como se mostró en la anterior tabla, el organigrama político se ve estructurado principalmente por la Alcaldía, Gerencia Municipal y el Concejo Municipal permitiendo la composición de 14 Gerencias Municipales y 34 Subgerencias al servicio Público.

Personal: Según la información otorgada por la subgerencia de Personal, La municipalidad de Ventanilla 206 trabajadores cuenta con planilla relacionada a la modalidad de Contrato indeterminado y/o Fijo.

Respecto a ello son 57 personas que cuentan con título profesional y/o grado de bachiller laborando en dicha municipalidad , 149 colaboradores de la Municipalidad están en condición de técnicos y obreros; Esto quiere decir que el 12% de personas laborando para la Municipalidad de Ventanilla cuentan con un nivel acto de competitividad profesional, mientras que el 72% representa a trabajadores con falta de preparación y capacitaciones en temas relacionados con el servicio público.

Respecto a los costos mensuales relacionados a los pagos municipales mostraremos un cuadro de inversión y categorías laborales en la municipalidad.

TABLA 68. *Municipalidad Distrital de Ventanilla: Categorial Laborales*

Categorías laborales	Cantidad	Costo mensual	Costo anual
Alcalde	1	7,800	93.600
Regidores	11	25,740	308.880
Gerentes	17	41,280	495.360
Asesores	15	110,000	1.320.000
Subgerentes	34	72,696	872.352
Especialistas	7	14,000	168.000
Empleados permanentes	64	137,224	1 646,688
Obreros estables	54	116,978	1 403,736
Empleados contratados a plazo fijo	24	37,250	447,000
Personal repuesto judicialmente	2	1,675	20,100
Pensionistas	19	33,337	4000,044
Servicios no personales (SNP)	1,005	807,932	9 695,184
Total Personal	1.253	807,932	16 870.968

Fuente: Bedregal (2008). Información base de la Subgerencia de personal y Subgerencia de Logística de la Municipalidad distrital de Ventanilla.

Organizaciones sociales

De acuerdo a las necesidades sociales y urbanas en el distrito de Ventanilla las organizaciones sociales al pasar de los años han ido fortaleciéndose y agudizándose ya que la propia vida urbana genera mayor demanda en aspectos como seguridad ciudadana, empleo, áreas verde, cultura, etc. Los planes desarrollados por parte de la municipalidad distrital de Ventanilla han buscado relacionarse e integrarse cada vez con la ciudadanía por ellos la importancia de los eventos de participación ciudadana y creación de organismos sociales. En el siguiente cuadro se mostrara las organizaciones sociales que hay en el distrito de Ventanilla.

TABLA 69. *Ventanilla: Organizaciones sociales*

Nº De Orden	Zona	Club de Madres y Comedores	Vaso de avena	Vaso de leche	Comité Vecinal	Comité de gestión Proy. De Juntas vecinales	Total, Organ.
1	Centro	24	11	-	29	24 25	113
2	Este	26	13	-	4	10 3	56
3	Norte	38	17	-	1	6 0	62
4	Oeste	63	74	-	5	17 0	159
5	sur	49	18	-	6	18 2	93
Subtotales		200	133	467	45	75 30	483

Fuente: Municipalidad distrital de Ventanilla (2006).

El distrito de Ventanilla en cada una de sus gestiones ha elaborado distintos mecanismos para la relación y aporte con el bienestar público, por ellos la necesidad de identificar y obtener las relacione políticas de cada gestión, las herramientas para la transparencia y visión de ciudad que muestra la municipalidad es a través de los planos de desarrollo concertado (PDC) y mostrare estos últimos ya que se adaptan a las necesidades y demandas actuales de los pobladores.

Plan de desarrollo concertado del distrito de Ventanilla 2010 – 2021

Debido a que Ventanilla cuenta con muchos déficit de infraestructura en diferentes aspectos como la calidad urbana, educación, comercial, y salud Este plan busca identificar en primer lugar cuales son las potencialidades del distrito para que por medio de esto crear propuestas a corto y largo plazo que sean sostenibles e integradoras con la ciudad.

Plan local de seguridad ciudadana 2017

Este plan en participación de especialistas en seguridad y la ciudadanía busca generar espacios seguros en el distrito de ventanilla creando un marco de confianza y tranquilidad para la contribución de la tranquilidad y la paz social, permitiendo mejorar la calidad de vida y el desarrollo sostenible.

9.6 Caracterización urbana

- **Socio – demográficas**

Ventanilla ha apuntado a ser un distrito planificado, debido a la gran expansión urbana este ha tenido mayor demanda en la zona oeste ya que cuenta con una población mayor a 150mil habitantes y cuenta con aproximadamente 143 asentamientos humanos.

El aumento progresivo de la población en este distrito a generado una mayor necesidad de vivienda y trabajo la cual el proceso de urbanización tiene un proceso lento, esta presión demográfica ha generado en el distrito problemas urbano ambientales, sociales, políticos y culturales. Que impulsan a muchas personas a ocupar espacios declaradas como zonas de riesgo, áreas patrimoniales o áreas de protección ambiental.

- **Socio – económicas**

El distrito de Ventanilla es un distrito emergente que se ha ido desarrollando gracias a su población especialmente joven y adulta, pero en el distrito hay zonas que aún no cuentan con servicios públicos que les den la mejor calidad de vida a las personas muchas veces por falta de inversión y aporte económico, demostrando así los sectores pobres.

TABLA 70. *Focalización de pobreza en el distrito de Ventanilla*

Población 2007	% de población sin agua	% de población sin desagüe	% de P. electricidad	% de población en desnutrición	% de población en analfabetismo	Índice de pobreza
277,895	**64.7%**	**64.1%**	**16.1**	**15.6%**	**2.1%**	**29.2%**

Fuente: Municipalidad distrital de Ventanilla (2015).

- **Manejo de los residuos solidos**

Los residuos sólidos que producen los habitantes del distrito es de 0.488kg/hab al día – Según mediciones elaboradas por el plan integral de gestión de residuos sólidos (PIGARS).

Los residuos sólidos en la cual la municipalidad y pobladores intervienen se mostrara en el siguiente grafico para entender los porcentajes de compuestas: Peso en papel y cartón 11%, plásticos 8%, Metal y vidrio 5.5%, Materia Organica30% en peso, otros materiales reciclables 8% en peso, material de rechazo 35.5% en peso.

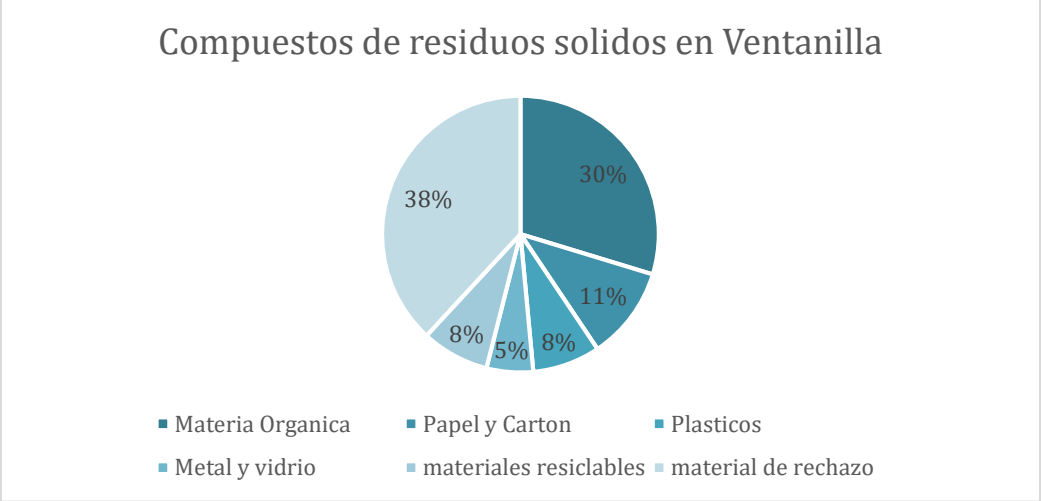


Figura 98. Elaboración Propia: Compuestos de residuos sólidos en el distrito de Ventanilla.

Así mismo el distrito de Ventanilla realiza la recolección de residuos sólidos cubriéndolo un 70%, con rutas y actividades dispuestas por la Municipalidad distrital. El 30% restante se recolecta mediante intervenciones de campañas ambientales donde participa el ciudadano y la Municipalidad distrital.

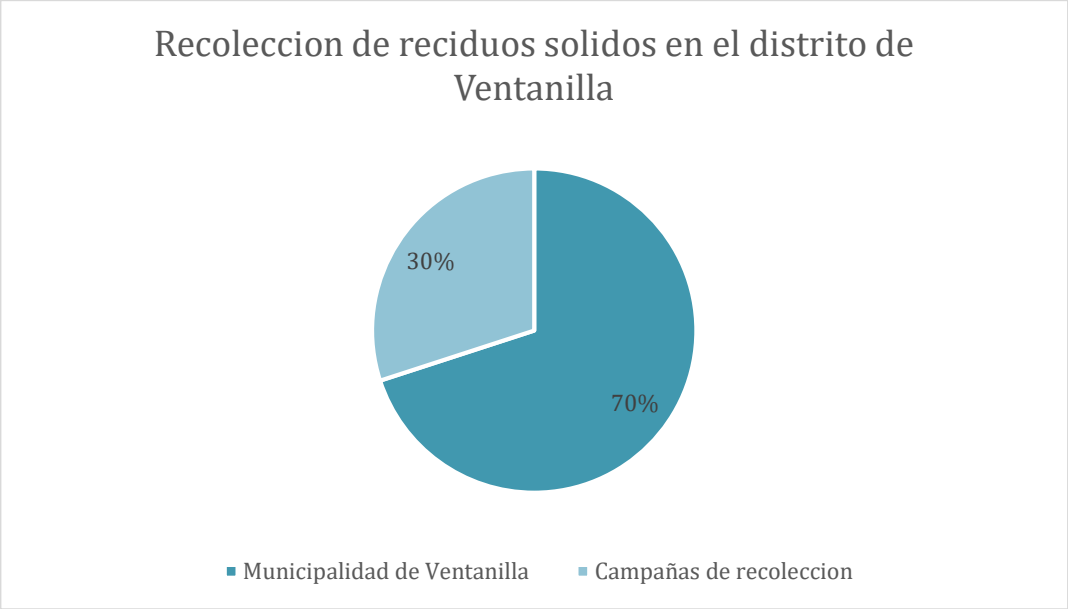


Figura 99. Recolección de residuos sólidos en el distrito de Ventanilla.

El manejo de los residuos de manera sostenible hace que el distrito pueda brindarles mejor calidad de vida a los ciudadanos preservando sus parques ecológicos, áreas verdes y áreas de laderas.

Características del distrito:

- La principal actividad económica que resalta en el distrito es el sector comercial a través de las mypes.

- La avenida Néstor Gambeta es el eje principal y más importante de todo el distrito para la comunicación de Callao Centro y Lima Norte.

- La zona oeste de ventanilla (Pachacútec) es el más poblado ya que contiene más de 150mil habitantes.

- El distrito de Ventanilla cuenta con zonas de recreación y protección con gran potencial turístico, especialmente en las bahías, lomas y humedales.

9.7 Teorías aplicadas

Las teorías aplicadas en el proyecto de investigación fueron desarrolladas respecto al plan de desarrollo concertado estadísticas sacadas del INEI, como se muestra en el análisis e investigación las entidades municipales y la ciudadanía buscan crear herramientas que ayuden a mejorar las instancias sociales, económicas y ambientales que experimentamos.

Para la realización el proyecto de investigación se empleó el conjunto normas y principios estipulados por las entidades distritales y estatales.

- Plan de desarrollo concertado del distrito de Ventanilla
- INEI
- Normativas de la Municipalidad distrital de Ventanilla
- Reglamento Nacional de edificación
- Repositorio del Ministerio de vivienda
- Repositorio del ministerio de Economía y finanzas

9.8 Modelo de intervención

1.- El plan de desarrollo Concertado del distrito de Ventanilla (210-2021) busca promover conocer la realidad del comercio en el distrito y aplicar estrategias de inversión en las Pymes y empresas comerciales promovidas especialmente por el Ministerio de la producción, em presas privadas y autoridades locales.

Identificar las áreas de zonificación adecuadas para la implementación de establecimientos comerciales que suplan la demanda del lugar respecto a las actividades comerciales y recreación en relación a la imagen urbana de Ventalla.

De acuerdo ala existencia de un gran numero de micro y pequeñas empresas en el distrito enfocadas a la variedad de actividades económicas en Ventanilla, se busca innovar e incrementar la productividad de su principal potencial siendo estas las MYPES, para desarrollar los niveles de competitividad con los demás distritos de la provincia y aportar a la imagen de Ventanilla se consideraron los siguientes instrumentos otorgados por instituciones como el Ministerio de trabajo, Ministerio de la producción, PROMPYME y CEPEFODES.

- Implementación de un Centro de Orientación y asesoría empresarial a MYPES.
- La asociatividad para ganar el mercado en el distrito
- Normalización
- Modernización tecnológica
- Aprovisionamientos corporativos
- Certificación
- Articulación de MyPEs a la mediana y gran empresa
- Promoción de la inversión pública y privada

2.- El ministerio de transporte, la municipalidad provincial y distrital promueven una cobertura integral de los sistemas de transporte así como la calidad de vías para el mejoramiento del transporte en el distrito.

- Implementación de vías en zonas donde no cuentan con pistas.
- Adecuada sección vial con separadores centrales y bermas de tierra según lo exija la normativa.
- Jerarquización vial correspondiente locales y colectoras
- Implementación de ciclovías

3.- El modelo de intervención del plan de Seguridad Ciudadana 2017 del Distrito de Ventanilla busca identificar los factores que más atentan contra la seguridad ciudadana del distrito, así crear alianzas y estrategias que reduzcan los índices de inseguridad y violencia.

- La proyección y construcción de un complejo policial por la iniciativa del Gobierno Regional del Callao
- Implementación de más unidades de servicio policías y efectivos policiales en resguardo de la ciudadanía.
- Mejorar la articulación de las 5 comisarías de la policía nacional del Perú en ventanilla para la capacitación y organización con las juntas vecinales.

4.- El modelo de intervención del Plan de desarrollo Concertado del distrito de Ventanilla busca promover el cuidado del medio ambiente creando estrategias respecto a residuos sólidos ya impulsar la promoción de proceso y reciclase de los residuos como la recolección planificada, dándole una visión más eco amigable y de inclusión social como también crear otras alternativas que contribuyan al cuidado medio ambiental.

- Se realizará la construcción de un vivero municipal
- La arborización del distrito para crear un cordón ecológico
- La elaboración de un vivero municipal que servirá como fuente del programa cordón ecológico del distrito de ventanilla
- Mejoramiento de los 270.000mt2 de parques

9. 9 Visión de la intervención y prognosis

1. La municipalidad distrital de Ventanilla ha destinado las áreas de zonificación de uso comercial en el distrito.

2. La visión del desarrollo económico del plan de desarrollo concertado del distrito de Ventanilla (2010 al 2021), busca mejorar aspectos comerciales en el distrito a través de las potencialidades que este posee como las Mypes. La municipal distrital viene desarrollando programas y talleres especializados en promover, mejorar y hacer crecer los negocios de micro y pequeños empresarios donde puedan interactuar las Mypes en conjunto a las empresas grandes del distrito.

3. La visión de respecto al transporte interurbano del distrito de Ventanilla, es formalizar las líneas de transporte publico de buses, mototaxis y planificar zonas formales de colectivos para la movilización de las personas fuera y dentro del distrito. Mejorar la conexión del cruce de la avenida Néstor Gambetta con la Panamericana norte así como mejorar la infraestructura vial que mejore la interconexión en todo el distrito.

4. La visión de la municipalidad del distrito de respecto al plan de manejo de residuos sólidos es gestionar eficientemente la segregación de los residuos sólidos para no dañar los recursos naturales del distrito por ello se plantea:
    - la construcción de una planta de segregación de residuos sólidos en Ventanilla.
    - Programas de capacitación en hábitos saludables y manejo adecuado de los residuos solidos
    - Programas de capacitación en técnicas de reciclaje en las organizaciones sociales de base
    - Programas de capacitación en técnicas de reciclase en las instituciones educativas.

9.10 Conclusiones y recomendaciones

Como conclusión del análisis desarrollado del distrito es importante considerar:

- El distrito de Ventanilla está ubicado en la Provincia constitucional del Callao, en orientación al norte contando con el mayor número de habitantes en la provincia, el proyecto aporta a tener un nuevo foco de desarrollo de actividades comerciales, recreativas y de ocio.
- El distrito cuenta con un porcentaje aproximado de la población teniendo un índice de 684393 habitantes, considerando que el 44% pertenece a un nivel socio económico de clase C y demanda en actividades comerciales
- El distrito de Ventanilla cuenta con un 64% de población de jóvenes y adultos de 18 a 65 años de edad, la cual indica un mayor porcentaje en la demanda del Centro Comercial.
- La morfología urbana del distrito presenta tramas urbanas mixtas ya que en algunos sectores podemos identificar tramas regulares y en a las zonas periféricas de Ventanilla tramas irregulares.
- El equipamiento comercial aportara mayor dinámica y actividades comerciales y de recreación, generando un nuevo polo de actividades económicas en el distrito, la zona oeste de Ventanilla (Pachacútec) albergara el proyecto debido a que este contiene la mayor población de Ventanilla
- Respecto al sistema urbano el distrito de Ventanilla muestra necesidades en cuanto a los equipamientos urbanos, ya que es un distrito en constante expansión y crecimiento de la población hace necesario mayor implementación de sistemas educativos y de salud, por ello también es necesario impulsar el desarrollo económico a través de sus recursos comerciales y planificación de equipamientos enfocados al comercio.
- Debe generarse la articulación de sistemas de equipamientos comerciales ya que dichas actividades son el principal potencial para el desarrollo del distrito, urbanística y económicamente .

Recomendaciones

- Se recomienda a la municipalidad distrital de Ventanilla que desarrolle un plan más estratégico enfocándose la ejecución de equipamientos comerciales en la zona oeste para generar mayores recursos e inversión económica.
- La municipalidad distrital de Ventanilla debe ejecutar proyectos viales que ayuden a articular de manera sostenible a los pobladores del distrito creando una red de interconexión en todas sus zonas y sus áreas turísticas, en especial la zona oeste (Pachacútec) que tiene el mayor número de población.
- Es importante y relevante que la municipalidad de Ventanilla genere mayor concientización de las zonas arqueológicas en las personas del distrito ya que a esta perteneció la cultura Collí y tiene complejos importantes para la identidad y reconocimiento cultural de Ventanilla.
- Debe considerarse los focos de desarrollo comercial como el Centro Comercial para crear ordenanzas que ayuden a articular mejor su funcionamiento y actividades, orden, limpieza y seguridad en el sector.
- Los recursos hidrológicos del distrito son importantes ya que forma parte de un ecosistema diverso con grandes kilómetros de extensión, se recomienda a la municipalidad de Ventanilla crear ordenanzas y proyectos en junto de la participación ciudadana para el cuidado y protección de estos recursos hidrológicos y ecosistemas en el distrito.

X.FACTORES VINCULO ENTRE INVESTIGACION Y PROPUESTA DE SOLUCION – CONCEPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

10.1 Estudio y definición del usuario

Se seleccionó el distrito de Ventanilla, debido a, la baja condición de la Imagen Urbana en relación con otros distritos de Lima Metropolitana y el Callao.

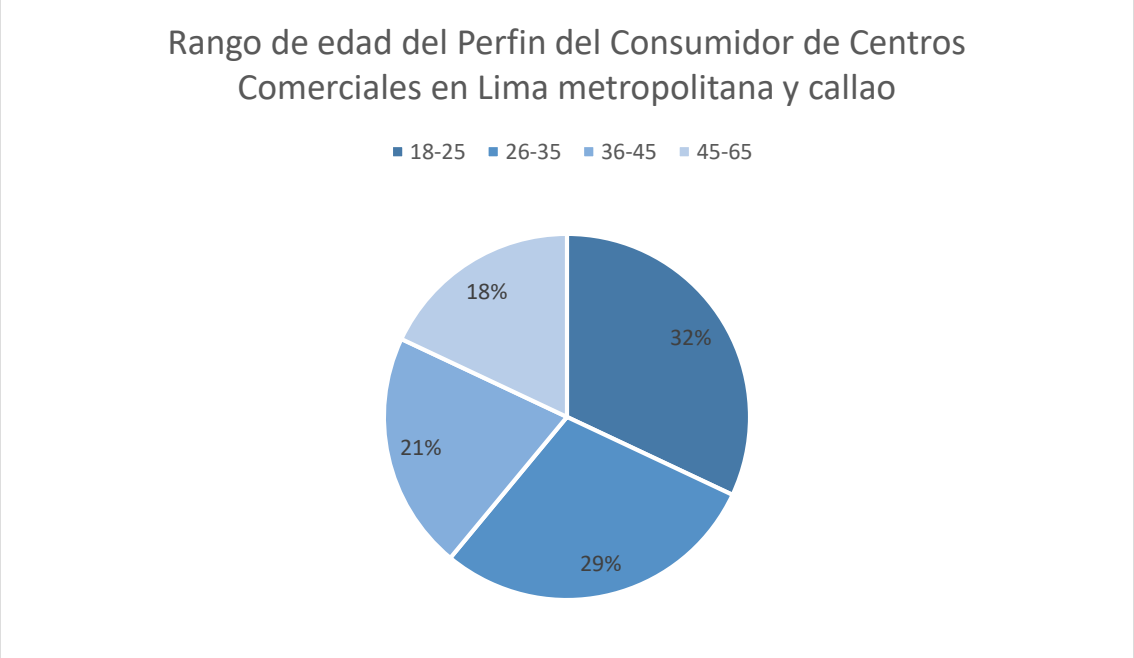


Figura 100. Arellano Marketing: Rango de edad del perfil del consumidor de Centros Comerciales.

En el grafico se observa la población de 18 a 65 años y el rango de edad de las personas que asisten al Centro Comercial a nivel Lima metropolitana y Callao, considerándose que en el distrito de Ventanilla no existe un equipamiento de tipo comercial como el Centro comercial que impacte en la imagen urbana del distrito y mejore la calidad de vida de los ciudadanos generando también que dichas actividades se realicen en distritos de Lima norte y Callao.

Teniendo en consideración la proyección poblacional del distrito de Ventanilla en el presente año 2018, este cuenta con 684,393 habitantes según el INEI (2018).

Se considera el dato tomando en cuenta el índice poblacional del rango de edad del perfil del consumidor en centros comerciales de Lima metropolitana y

callao, la cual representara al usuario del equipamiento comercial de las edades de 18-65 años, jóvenes y adultos.

Considerando que en el año 2007 el distrito de Ventanilla contaba con 277 895 habitantes, el 64.0% representaba a la población de edades entre los 18-65 años de edad mencionada anteriormente. Debido a ello calcularemos la proyección de población establecida por el INEI del presente año 2018 considerando el porcentaje de edades de 18 a 65 años obteniendo como resultado una población de 438 012 habitantes (jóvenes y adultos) para el estudio.

De acuerdo a los datos establecidos por el INEI referente a los porcentajes de sexo en el distrito, se considera que las mujeres ocupan el 51.8% mientras que los varones representan un 49.2%. Según Arellano Marketing el porcentaje de sexo en los usuarios de de los centros comerciales equivale a 50% hombres y 50% mujeres.

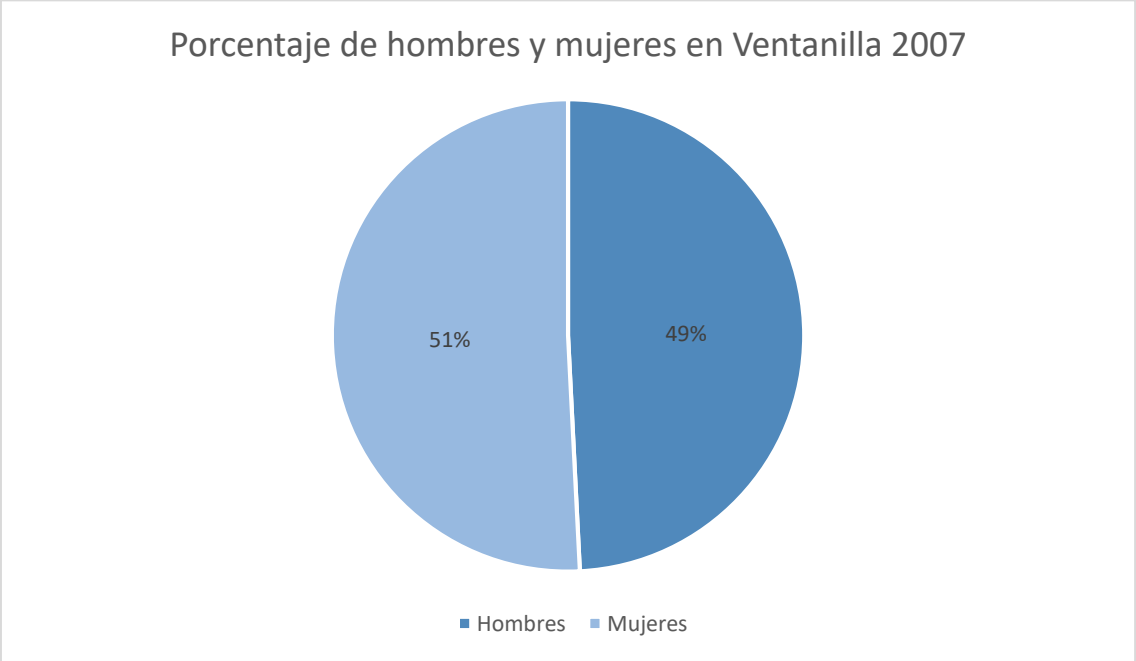


Figura 101. INEI: Porcentaje de hombres y mujeres en Ventanilla 2007.

Según la encuesta realizada por Lima Como Vamos en el 2016 el 80% los pobladores de la provincia constitucional del callao asisten a un Centro comercial como parte de sus actividades en los últimos 12 meses. Mostrando en el distrito de estudio la necesidad de un equipamiento como el centro comercial que aporte al confort del ciudadano.

En los últimos 12 meses, ¿ha realizado alguna de las siguientes actividades? Lima Metropolitana y Callao, 2016.

	Lima	Callao
Ir a un centro comercial	84.4%	80.0%
Ir a parques a pasear	84.1%	73.0%
Ir al cine	58.7%	63.8%
Ir a la playa	52.1%	65.5%
Ir a bailar/salir a bailar	48.8%	46.0%
Asistir a eventos deportivos como espectador	42.2%	47.5%
Ir a un parque zoológico	41.4%	45.8%
Practicar algún deporte o actividad física de manera regular	39.6%	39.3%
Participar de una procesión	33.5%	40.3%
Ir a eventos culturales organizados en la calle o plazas públicas (pasacalles, teatro, música, fiestas patronales, etc.)	32.9%	35.5%
Asistir a muestras o encuentros gastronómicos	32.7%	32.5%
Asistir a eventos musicales (cumbia, huayno, rock, salsa, etc.)	32.7%	35.3%
Ir a un espacio natural o silvestre	32.0%	32.0%
Ir al circo	23.1%	30.8%
Visitar museos, galerías	21.0%	19.3%
Ir a ferias artesanales	20.4%	24.8%
Asistir a conferencias o seminarios	19.8%	15.0%
Ir a ferias del libro	18.4%	16.5%
Visitar monumentos o lugares históricos o arqueológicos	18.1%	19.0%
Ir al teatro	13.1%	11.5%

Figura 102. Lima como Vamos: Porcentaje sobre actividades realizadas en Lima Metropolitana y Callao, 2016.

Como podemos observar en lo citado por Lima como vamos un 80% de la población del Callao prefiere realizar sus actividades en un Centro Comercial, actualmente el distrito de Ventanilla carece de este equipamiento de acuerdo al rango de población por edades y los índice de sexo la cual determina los tipos de usuario para esta intervención, debemos considerar que el distrito de Ventanilla tiene una mayor población juvenil que progresivamente va en aumento, ello conllevara a una mayor demanda y necesidad de este equipamiento.

Según el estudio Arellano Marketing los porcentajes en el nivel socio económico de los usuarios que asisten los centros comerciales equivalen a la

clase A2 8%; B 27%; C 45%; D 19%. En el siguiente grafico mostraremos los niveles socioeconómicos del distrito de Ventanilla para la comparación con lo que establece Arellano.

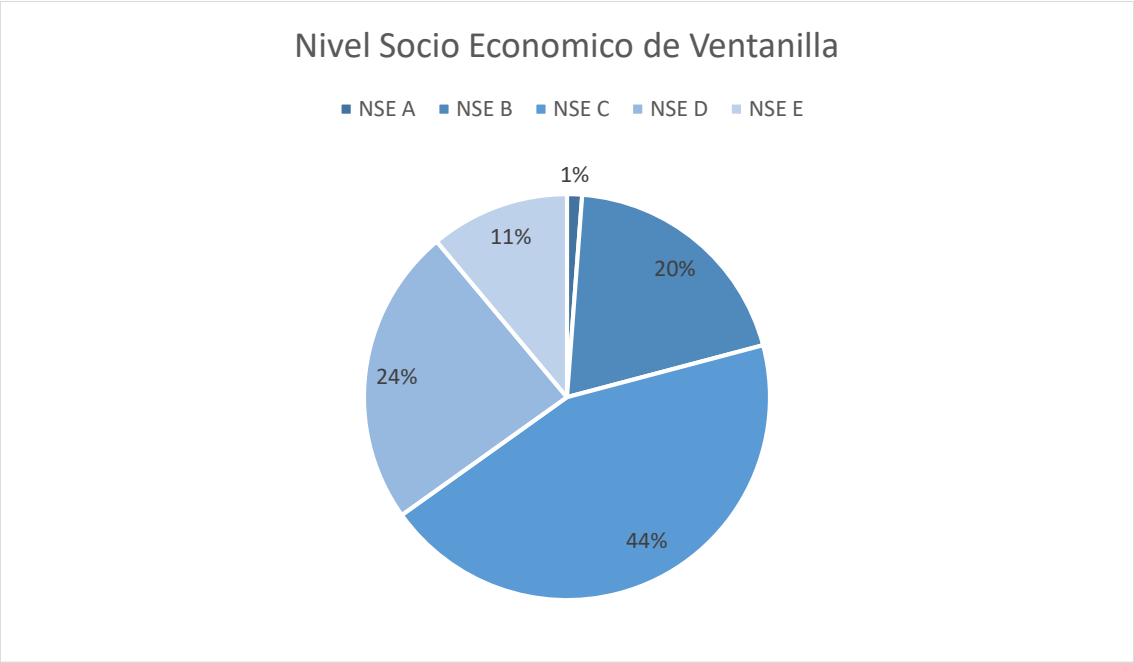


Figura 103. APEIM 2016: Niveles Socio Económicos en Lima.

Según los datos mostrados por Arellano la clase B y C son extractos sociales que más frecuentan un Centro Comercial, en el distrito de Ventanilla la Clase C es la que mayor predominio tiene, mientras que la clase B es el tercer grupo más grande del distrito, mostrando que habría una mayor demanda en los Usuarios del distrito de Ventanilla.

Ingreso Promedio Mensual

Según el INEI el ingreso promedio mensual por trabajo de los pobladores del sector en el distrito de Ventanilla en el año 2015 es de 1207,8 nuevos soles, mientras que el valor per cápita de los ciudadanos es de 350.00 nuevo soles a 820.00 nuevos soles

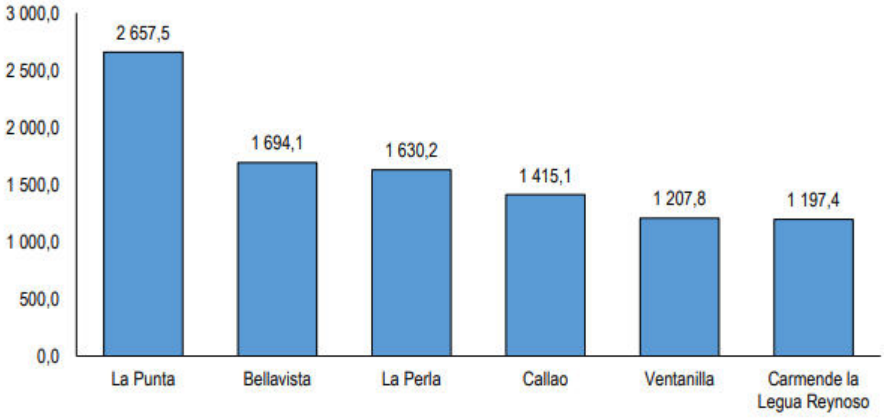


Figura 104. INEI 2016: Ingreso promedio mensual por trabajo, según distrito en el año 2015.

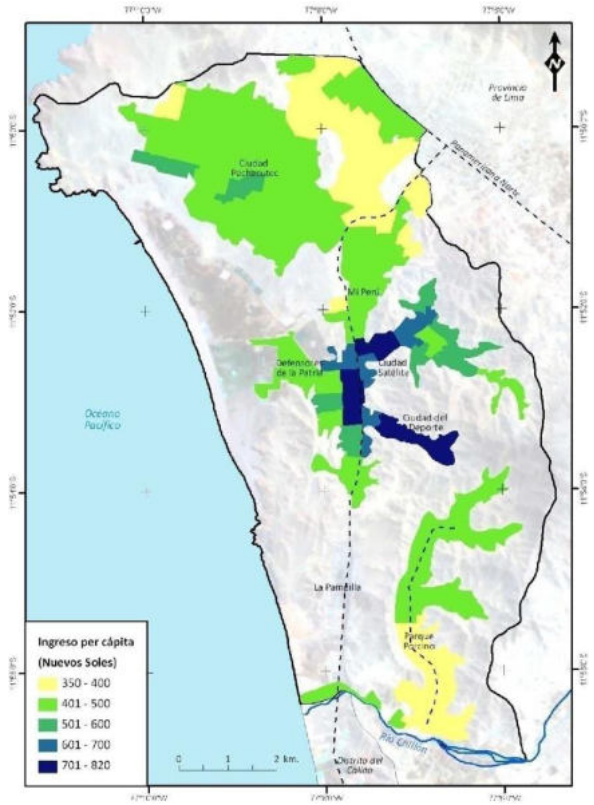


Figura 105. Promedio de ingresos en el distrito de Ventanilla.

Como se puede observar en el siguiente grafico los índices per cápita fluctúan entre 350 a 820 soles teniendo la zona oeste de Ventanilla un mayor rango de 401 a 500 soles en valor per cápita mientras que Ciudad Satélite tiene los mayores índices fluctuando entre 701 a 820 nuevos soles de ingreso per cápita.

Ocupación Laboral del ciudadano de Ventanilla

El distrito de Ventanilla tiene potencial en recursos respecto al comercio y servicios por ello se determinó los índices mostrados por el MTPE, 2011 de la región del Callao.

TABLA 71. *Provincia del Callao: PEA ocupada por rama de actividad económica Hombre – Mujer (porcentaje)*

Rama de actividad económica	ocupados		Hombre	mujer
	absoluta	relativo		
Total	478 576	100,0	100,0	100,0
Extractiva 1/	5 173	1,1	1,6	0,4
Industria	75 718	15,8	19,3	10,7
Construcción 2/	29 569	6,2	10,1	0,4
Comercio	102 632	21,5	14,5	31,6
Servicios	247 758	41,8	34,0	53,0
Transporte	17 699	13,7	20,4	3,9

Fuente: MTPE 2011 región Callao.

Como conclusión el ingreso promedio es de 1207,8 nuevos soles encontrándose fuera de la categoría de pobreza así como una fuerte actividad económica en el aspecto comercial y de servicios. El distrito de Ventanilla tiene grandes potencialidades que pueden ser activadas para que el crecimiento del ingreso promedio aumente progresivamente y la ocupación laboral aumente.

Sabemos que debido al crecimiento poblacional y la necesidad de espacios donde se puedan realizar actividades comerciales, sociales, etc. genera en los clientes mayor exigencias en el distrito de Ventanilla al igual que en muchos distritos de Lima se busca mejorar el estilo de vida de las personas considerando ciertos enfoques que contribuyan a ello.

Para determinar con mayor exactitud al tipo de usuario consideraremos los establecimientos dentro los centros comerciales ya que se enfocarán a la

demanda y necesidad del ciudadano peruano referente a la asistencia de los Centros comerciales.

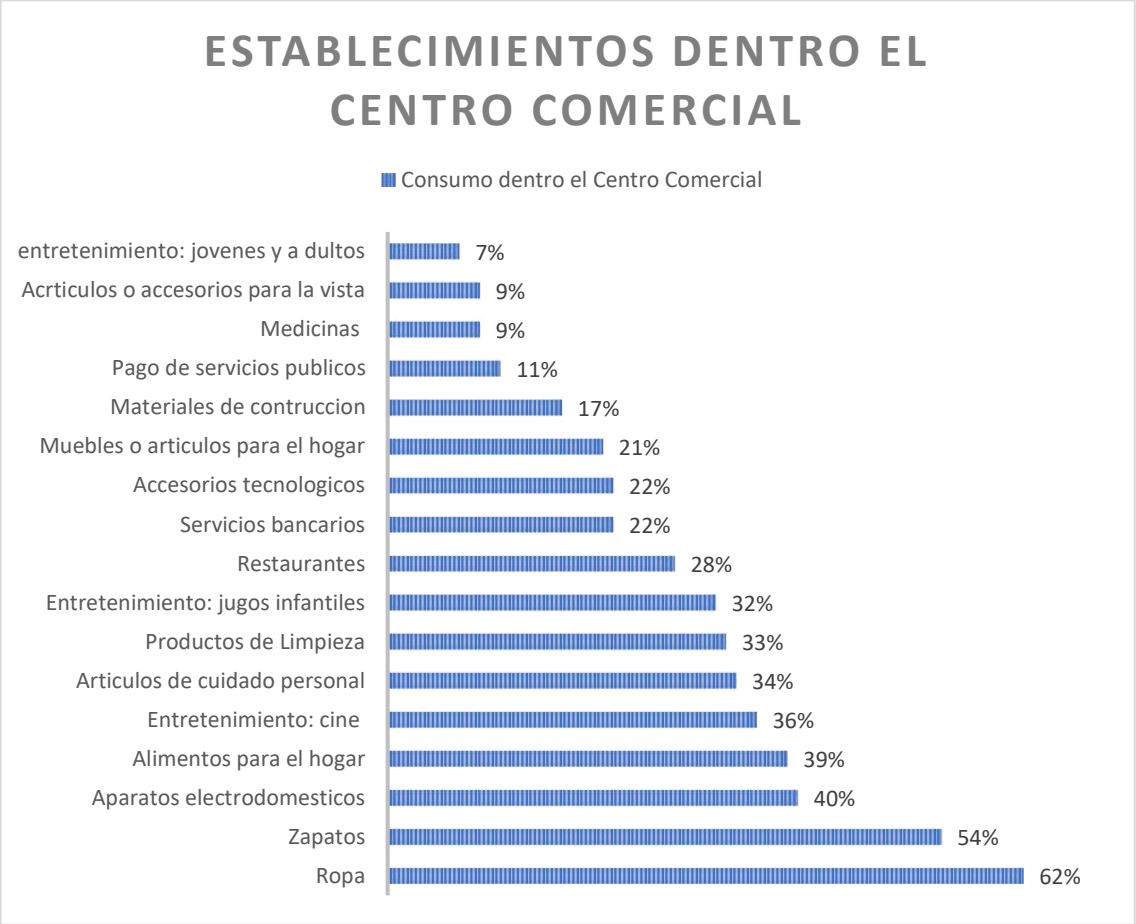


Figura 106. Arellano Marketing: Consumo del Centro comercial en Lima.

Los establecimientos indicados en la figura anterior muestran el interés y necesidad del consumidor, factor importante para determinar los espacios en los centros comerciales e identificar el porcentaje de interés del usuario en los centros comerciales para así determinar las tiendas anclas y espacios de mayor interés.

Debido a la demanda que se hadado en el Perú y especialmente de Lima metropolitana y el Callao tomaremos encuentra los siguientes Centros comerciales ya que nos sirven como referente para determinar nuestra población, además de mostrar mayor relación con el distrito de Ventanilla en

cuanto al interés de visita según lo indica la Asociación de Centros Comerciales y Entretenimiento del Perú.

TABLA 72. *Índice de Visitantes por mes en Millones de Personas.*

INDICE DE VISITANTES POR MES (EN MILLONES) TIENDAS ANCLAS - NO ANCLAS					
CENTRO COMERCIAL	2012	2013	2014	2015	2016
		MINKA			
Visitantes (en Millones)	4.6	4.7	4.2	4.2	4.5
Tiendas Anclas	2	2	2	2	3
Tiendas no Anclas	-	-	-	-	200
		PLAZA SAN MIGUEL			
Visitantes (en Millones)	2.5	2.8	3.0	2.9	3.0
Tiendas Anclas	3	3	3	3	3
Tiendas no Anclas	207	217	218	215	239
		PLAZA NORTE			
Visitantes (en Millones)	2.8	3.5	3.6	3.8	5.8
Tiendas Anclas	3	5	8	7	12
Tiendas no Anclas	446	510	653	589	1 110

Fuente: Asociación de Centros Comerciales del Perú (ACCP) Elaboración propia

Como se puede identificar de acuerdo al cuadro los Centros Comerciales como Minka, Plaza San Miguel y Plaza Norte Superan el Millón de visitas por Mes, Mostrándonos la demanda y capacidad de asistencia de las personas en estos equipamientos. Los centros comerciales en la actualidad suplen las demandas del ciudadano generando mayores índices de satisfacción en la sociedad. El aprovechamiento de los recursos humanos, así como la integración del Centro Comercial con el medio urbano, creara una mejor dinámica social como también ingresos económicos al sector.

10.2 Programación arquitectónica

10.2.1 Magnitud, complejidad y transcendencia del proyecto

Se realizó el análisis del distrito considerando cada uno de los puntos estudiados, así mismo se tomó en cuenta y reflexiono las necesidades de la población, por lo que el análisis de los referentes arquitectónicos del mundo y el Perú fueron necesarios para considerarlo en la aplicación del diseño y relación con el entorno urbano arquitectónico. Tomando en cuenta todas las consideraciones se proyectará el diseño arquitectónico de un Centro Comercial la cual brindará servicios comerciales, ocio y recreación así mismo activará el sentido de identidad y pertenencia en los ciudadanos por medio de espacios sociales, turísticos y culturales para una mejor calidad respecto a la imagen urbana del distrito Por la cual estará en el rango de Centro comercial a nivel Distrital.

La arquitectura estará proyectada como un equipamiento comercial por lo cual estará orientado a un público joven y adulto entre los 18 a 65 años de edad por lo cual podrán desarrollar actividades para la interacción social, comercial y cultural contribuyendo a la mejora de la calidad de vida del ciudadano.

El proyecto será de uso distrital ya que debido a la ubicación cubrirá las necesidades de los ciudadanos del distrito de Ventanilla, pero también se considera la potencialidad de Ventanilla como distrito turístico y su relación y cercanía con el distrito de Mi Perú, el proyecto beneficiará también a las personas que visiten el lugar con intereses turísticos y de recreación.

El equipamiento propuesto generara un impacto socioeconómico en el distrito ya que beneficiara a los jóvenes y adultos, el valor incrementara respecto a los bienes inmuebles ya que potencializara la zona comercial establecida por el plan de desarrollo concertado de la municipalidad de Ventanilla. También se logrará mejorar la convivencia ciudadana, así como la integración a través de los

espacios sociales, Dicho equipamiento será de impacto paisajista en el distrito ya que mejorará la imagen urbana del sector creando mayor identidad en los pobladores.

Mostraremos a continuación cual es el proceso para determinar la dimensión del proyecto reflexionando principios y criterios previos.

De acuerdo al cálculo de usuario, este representa el 64.0% entre jóvenes de 18 años a adultos de 65 años de edad de la población total del distrito de ventanilla siendo un total de 438 012 usuarios , a este resultado se le aplica el 44% ya que es el índice mayor en la clasificación del nivel socio económico C (NSE C) de del distrito de ventanilla por la cual Arellano menciona que es el extracto social que más frecuenta un Centro comercial, obteniendo una cantidad de 192 725 personas. Según a una investigación realizada por el Diario el Comercio, los habitantes de la provincia del callao asisten a los Centros Comerciales 6,4 veces en promedio al mes, a este dato se le multiplicara el número de usuarios ya determinados indicando que en dicho equipamiento habría una demanda de 1 252 712 visitas por mes. Se dividirá entre 30 días ya que es el promedio por mes para determinar los usuarios que asistirán diariamente al centro comercial dando el resultado de 41 757 personas, consideraremos la cantidad de horas por día en la que un centro comercial abre y cierra puertas (14 horas de 9am a 10 pm), dando como dato 2 982 personas por hora pero también tomaremos en cuenta el promedio de horas que una persona pasa tiempo en el Centro comercial de 3.5 horas la cual consideraremos 4 turnos del promedio. Como resultado final tendremos una capacidad de 745 personas.

El distrito de Ventanilla en un rango de 10 años contaría con una población de 1 401441 generando una demanda del equipamiento de Centro Comercial de 896922 según los valores promediados por demanda en rango de edades en 18 a 64 años de edad. La siguiente tabla mostrarla proyección de demanda en 20 años.

TABLA 73. *Proyección de demanda en un rango de 10 y 20 años en el distrito*

Proyección de demanda en un rango de 10 - 20 años			
AÑOS	Población	18-64 años % promedio	Proyección de demanda en pers.
2018	648573	64%	415086
2028	1 401441	64%	896922
2038	3 028245	64%	1938076

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla podemos analizar la proyección de la demanda que se dará en el distrito en un rango de 10 y 20 años.

En comparación con los datos obtenidos de la Asociación de Centros Comerciales del Perú el índice de usuarios en los centros comerciales ya establecidos indica un crecimiento progresivo además de mostrar la demanda que este tendría.

El distrito de Ventanilla de acuerdo al plan de desarrollo concertado ha determinado áreas de zonificación de uso comercial para la mayor demanda a futuro.

10.2.2 Consideraciones y criterio para el objeto arquitectónico

Análisis del usuario

Debido al tipo de equipamiento determinamos la cantidad proyectada de usuarios mediante cálculos y comparaciones de referentes arquitectónicos, por lo cual se defino 2 tipos de usuarios que conformaran parte de las actividades comerciales.

- **Usuario Permanente**

Este tipo de usuario será aquel que perdurará mayor tiempo dentro del establecimiento ya que a este incluye a todo el personal que labore en las diferentes áreas del centro comercial, como los consumidores, el personal de vigilancia, limpieza, administración etc. a este tipo de usuario se le dividió en 2 subgrupos (consumidores y agentes).

Consumidor

- **Consumidor local:** Es aquel usuario que realiza sus compras constantemente, ya que vive en el mismo distrito donde se encuentra el equipamiento comercial.

- **Consumidor regional:** Usuarios de otros distritos de la ciudad que compran productos en el Centro Comercial.

- **Cliente:** Persona que realiza constantemente los servicios de un profesional u entidad privada o pública (Bancos, Sunat).

- **Comparador:** Persona que compra un producto en cantidad o unidad.

Agente:

- **Administrador:** Personal que se encarga de la administración del establecimiento ya que se encarga de mantener en buen estado y el adecuado funcionamiento del Centro Comercial.

- **Agente Bancario:** Personal que se encarga de las actividades bancarias y transacciones de los clientes.

- **Comerciante:** Pueden ser personas jurídica o física dedicada al comercio en forma constante.

- **Vendedores:** Aquellas personas que se dedican a la diversidad y variedad de producto externamente o internamente de un establecimiento.

- **Cobrador:** Personal que se encarga de realizar los cobros, recibir la cantidad establecida por motivo de un producto.

- **Cocineros:** Personal que se encarga de la preparación y elaboración de los productos comestibles.

- **Personal de limpieza:** Son las personas encargadas de mantener la limpieza diaria del centro comercial y verificar la higiene desde su apertura hasta la hora que se cierra el establecimiento.

- **Personal de mantenimiento:** Es aquella persona de conservar el estado adecuado del establecimiento, y este abarca varias áreas como el cuarto de máquina, estacionamiento, cisterna, pisos, muebles, etc.

- **Personal de seguridad:** Es aquella persona en vigilar y cuidar el establecimiento comercial así como a los usuarios en general, consumidores y agentes.

- **Usuario Temporal**

  Este tipo de usuario es aquel que asiste al equipamiento de manera eventual ya que muchas veces se presentan para buscar información, toman referencia como punto de encuentro, son espectadores de las actividades, inspectores de seguridad y control de calidad entre otros y los distribuidores.

Relación de usuarios del Centro Comercial

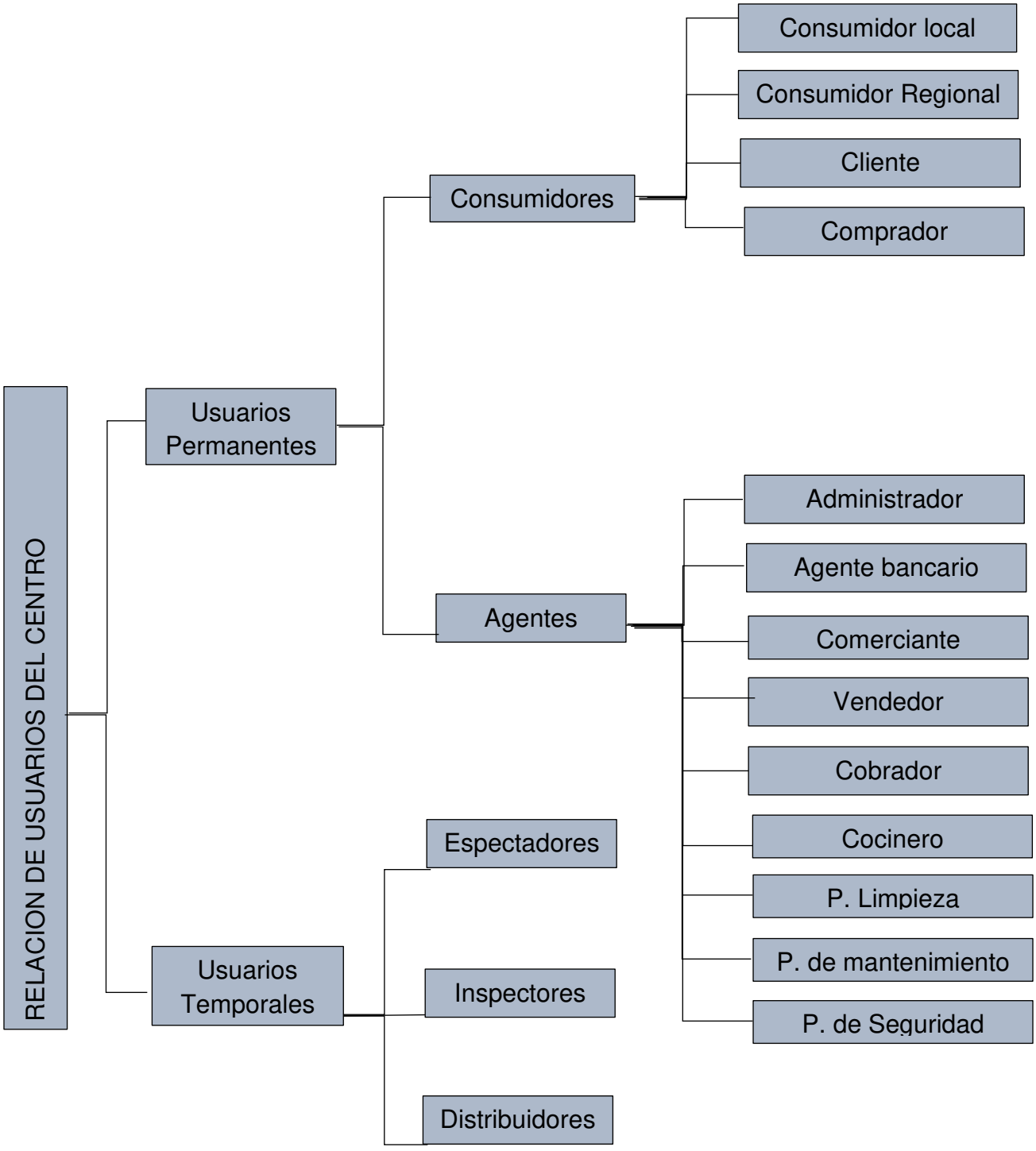


Figura 107. Relación de usuarios de Centro Comercial.

De acuerdo al diagrama podemos visualizar la estructura en relación a los usuarios del centro comercial ya que este nos ayudara a identificar los espacios para la adecuada distribución de los ambientes en el establecimiento.

Análisis de necesidad del usuario

Consumidor:

TABLA 74. *Programa de necesidades del consumidor*

Usuario General	Usuario Especifico	Necesidad	Actividad	Espacio Arquitectónico o Sub Ambiente
CONSUMIDOR	Consumidor Local	Llegar	ingreso	Ruta peatonal
		Parqueo de vehículo	Buss	Estacionamiento
			Auto	
			Mototaxi	
			Bicicleta	
		Desplazar	Observar	Pasillos
		Selección de productos	Pregunta precios	Sala de exhibición y venta. Sección damas Sección caballeros Sección niños Zona de muebles
			Revisa la calidad	Zona de autoservicio
			Escoge	
		Compra	Verifica el producto	Cajas Ventanilla Oficinas de compra
			Paga	
		Se alimenta	Desayuna	Patio de comidas Restaurantes
			Almuerza	Fasfood
			Cena	Confiterías
			Merienda	
		Necesidades fisiológicas	Miccióna	Servicios h. hombres
			Defeca	Servicios h. mujeres
		Se recrea	Descansa	Plaza principal Áreas verdes
			Medita	
			Observa	
			Escucha música	
		Socializa	Beber	Juguería
			Bailar	Café
			Conversar	Bar
		Entretenimiento	Carteleras	Salas de Cine y musica
			Películas	
		Lúdica	Juega	Sala de juegos de mesa

				Sala de juegos mecánicos
			Apuesta	Sala de juegos virtuales
		Actividad bancaria	Pagos	Ventanilla Plataforma Sala de reuniones
			Retiros	Cajeros automáticos
			Transacciones bancarias	
		Emergencias y urgencia	Cuidado y salud	Tópico
	Consumidor Regional	Llegar	ingreso	Ruta peatonal
		Parqueo de vehículo	Buss	Estacionamiento
			Auto	
			Mototaxi	
			Bicicleta	
		Desplazar	Observar	Pasillos
		Selección de productos	Pregunta precios	Sala de exhibición y venta. Sección damas Sección caballeros Sección niños
			Revisa la calidad	Zona de muebles
			Escoge	Zona de autoservicio
		Compra	Verifica el producto	Cajas Ventanilla
			Paga	Oficinas de compra
		Se alimenta	Desayuna	Patio de Comidas
			Almuerza	Restaurantes
			Cena	Fasfood
			Merienda	Confiterías
		Necesidades Fisiológicas	Micciónа	Servicios h. hombres
			Defeca	Servicios h. mujeres
		Emergencias y urgencia	Cuidado personal y salud	Tópico
	Cliente	Llegar	Ingreso	Ruta peatonal
		Parqueo de vehículo	Buss	Estacionamiento
			Auto	
			Mototaxi	
			Bicicleta	
		Desplazar	Observar	Pasillos
		Gestión Bancaria	Pagos	Cajero Ventanilla
			Retiros	Plataforma
			Transacciones	Sala de espera

			bancarias	
		Necesidades Fisiológicas	Miccióna	Servicios h. hombres
			Defeca	Servicios h. mujeres
		Comprar	Verifica el producto	Cajas Venta
			Paga	Oficinas de compra
	Comprador	Llegar	Ingreso	Ruta peatonal
		Parqueo de vehículo	Buss	Estacionamiento
			Auto	
			Mototaxi	
			Bicicleta	
		Desplazar dentro el C.C.	Observar	Pasillos Plazas interiores
		Selección de productos	Pregunta precios	Sala de exhibición y venta. Sección damas Sección caballeros Sección niños Zona de muebles Zona de autoservicio
			Revisa la calidad	
			Selección	
		Comprar	Verifica el producto	Cajas Venta
			Paga	Oficinas de compra
		Necesidades Fisiológicas	Miccióna	Servicios h. hombres
			Defeca	Servicios h. mujeres

Fuente: Elaboración propia

Análisis de Necesidad del Usuario

Agente:

TABLA 75. *Programa de necesidades del agente*

Usuario	Agentes	Zonas	Sub-zonas	Necesidad	Actividad	Espacio arquitectónico o Sub-Ambiente
AGENTE	ADMINISTRADOR	ZONA ADMINISTRATIVA		Llegar	Ingreso	Ruta peatonal
				Parqueo de vehículo	Buss	Estacionamiento
					Auto	
					Mototaxi	
					Bicilceta	
			SUB – ZONA DIRECCIÓN	Labora	Gestiona	Vestibulo
						GERENCIA
						Sala de juntas
						S.S.H.H.
						SECRETARIA
						Oficina
			SUB- ZONA ADMINISTRATIVA			**ADMINISTRACIÓN**
						Oficina de administración y recursos
						S.S.H.H.
						SECRETARIA DE ESPERA
						Informes
						Mesa de partes
						Sala de espera
						Archivo general
						TESORERIA
						Oficina
						Oficina de archivo
						CONTABILIDAD
						Oficina
						Archivo
			SUB – ZONA DE SERVICIOS			Kitchenet
						Deposito
						Limpieza
						Jefatura
						Tópico
						Oficina de seguridad y monitorio
				Necesidades fisiológicas	Miccionar Defecar	Batería de baños damas (Servicio)
						Batería Hombres (Servicio)
	ADMINISTRADOR - COMERCIAN	ZONA DE COEMRCIO		Llegar	Ingreso	Ruta peatonal
				Parque de vehículo	Buss	Estacionamiento
					Auto	
					Mototaxi	
					Bicicleta	
				Ingreso administrativo	Hall	Vestíbulo / Hall
				Marcar tarjeta	Recepción	Registro
				Desplazarse en el C.C.	Circular	Pasillos

	VENDEDOR - COBRADOR		SUB– ZONA ADMINISTRATIVA	Laborar	Vende Oriente Sugiere Informa	**SUPERMERCADO**
						Hall de ingreso
						ADMINITRACIÓN
						Oficina de administración
						SSHH.
						Jefatura
						Seguridad y monitores
						Sala de reuniones
						Depósito de limpieza
						Archivo
						Batería de baños damas
						Batería de baños para hombres
			SUB – ZONA DE ROPA			**SECCIÓN DAMAS**
						Minifaldas, lencería y zapato
						Blusas, polos, casacas
						Probadores
						SECCION CABALLEROS
						Camisas, zapatos y pantalones
						Casacas, polos, ropa interior
						Probadores
						SECCIÓN DE NIÑOS
						Camisa, zapatos y pantalones
						Casacas, polos, ropa interior
						Probadores
			SUB ZONA DE ELECTR ODOMES TICOS			Cocinas, lavadoras, refrigeradoras
						Computadoras y suministros
						Tv, equipos de sonidos, laptops
						Licuadoras, batidoras
			SUB ZONA DE DEPARTAMEN TO DE MUEBLES			Muebles dormitorio
						Muebles sala
						Muebles de comedor
						Muebles cocina
						Muebles de exteriores
						Muebles de oficina
						Muebles de baño
			SUB ZONAS DE COMESTIBLES NATURALES			**AUTOSERVICIO**
						Atención y caja
						Frutas
						Vegetales
						Carnes y pescados
						Antecámara
						Frigorífico de carnes rojas
						Frigorífico de pescados
						Frigorífico de frutas
						Frigorífico de verduras
						Frigorífico de pollos
						Depósito de limpieza
			SUB ZONA DE COMESTIBLES CONSERVADO S			Lácteos
						Abarrotes
						Embutidos
						Licores y bebidas
						Golosinas

			SUB ZONA DE ARTICULOS DE LIMPIEZA			Artículos de limpieza para el hogar
						Artículos de limpieza personal
						Artículos accesorios de veterinarias
						Juguetes
						Librería y revistas
			SUB ZONA DE PANADERIA Y LIMPIEZA			Atención caja
						Exhibición
						Preparación de pan
						Preparación de pasteles
						Cámara de reposo
						Exhibición
						Depósito de limpieza
						Hornos y mesas
						Atención y caja
						Frigorífico
						Deposito
			SUB ZONA DE ATENCIÓN			Cajeros
						Carritos de compra
						Recepción y encargo
						Deposito
			SUB ZONA DE SERVICIOS			Limpieza
						Oficina de seguridad y monitoreo
				Necesidades fisiológicas	Miccionar Defecar	Batería de baños de damas Batería de baño de hombres
	AGENTE	ZONA DE SERVICIOS		Llegar	Ingreso	Ruta peatonal
				Parqueo de vehículo	Bus Auto Mototaxi Bicicleta	Estacionamiento
				Ingreso administrativo	Hall	Vestíbulo / Hall
				Marcar tarjeta	Recepción	Registro
				Desplazarse en el C.C.	Circular	Pasillos
			SUB ZONA DE AGENCIA BANCARIA	Laborar	Informa Sugiere Orienta Guía	Sala de espera Atención Administración + baño Ante bóveda Bóveda Hall Depósito Antesala Cajeros automáticos
	ADMINISTRADOR, COMPRADOR, VENDEDOR		SUB ZONA DE CINES			Hall Administración Oficina múltiple Estar Control Boletería Foyer Cuarto de proyecciones Zona de butacas Batería de baños damas Batería de baños hombres

	COCINERO					Cuarto de limpieza
						Cuarto de basura
						Deposito
			SUB ZONA DE PATIO DE COMIDAS			**MODULO DE COMIDA RÁPIDA**
						Fasfood
						Confiterías
						Café
						Bar
						Patio de comidas
						Juguerias
			SUB ZONA DE RESTAURANTES			Zona de mesas
						Cocina
						Despensa
						Deposito
						Camara refrigerante
						Cuarto de limpieza
						Eposito de basura
						Bateria de baños damas
						Bateria de baños varones
						Deposito
						SSHH. Personal
						Limpieza
				Necesidades fisiológicas	Miccionar Defecar	SSHH. Hombres SSHH. Mujeres
	MANTENIMIENTO, PIMPIEZA Y SEGURIDAD	ZONA DE RECREACIÓN Y DESCANSO		Llegar	Ingreso	Ruta peatonal
				Parqueo de vehículo	Bus Auto Mototaxi Bicicleta	Estacionamiento
				Ingreso administrativo	Hall	Vestíbulo / Hall
				Marcar tarjeta	Recepción	Registro
				Desplazarse en el C.C.	Circular	Pasillos
			SUB ZONA DE JUEGO RECREACIÓN PASIVA	Laborar		**DESCANZO** Áreas verdes Plaza principal **SERVICIOS** Informes
			SUB ZONA DE JUEGO ELECTRICOS MECANICOS			**JUEGOS MECÁNICOS** Boletería y caja Área de maquinas Depósitos **JUEGOS DE MESA** Boletería y caja Deposito Oficina administrativa
	PERSONAL DE LIMPIEZA, MATENIMIENTO Y	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	SUB ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Llegar	Ingreso	Ruta peatonal
				Parqueo de vehículo	Bus Auto Mototaxi Bicicleta	Estacionamiento
				Ingreso administrativo	Hall	Vestíbulo / Hall
				Marcar tarjeta	Recepción	Registro
				Desplazarse en el C.C.	Circular	Pasillos
				Laborar	Cuida	Caseta de vigilancia

					Vigila Mantiene Limpia	Tópico
						Oficina de personal
						Patio de maniobras
						Plataforma de carga y descarga
						Cuarto de maquinas
						Deposito
						Depósito de basura
						Deposito general
						Cuarto de bombas
						Taller de mantenimiento y reparación
						Caja de fuerza
						Mantenimiento de limpieza
						Control de calidad
						Laboratorio
						Batería de baños damas
						Batería de baños hombres
						Vestidores damas
						Vestidores varones
						SSH. Mujeres
						SSHH. Hombres

Fuente: Elaboración propia

Consumidores:

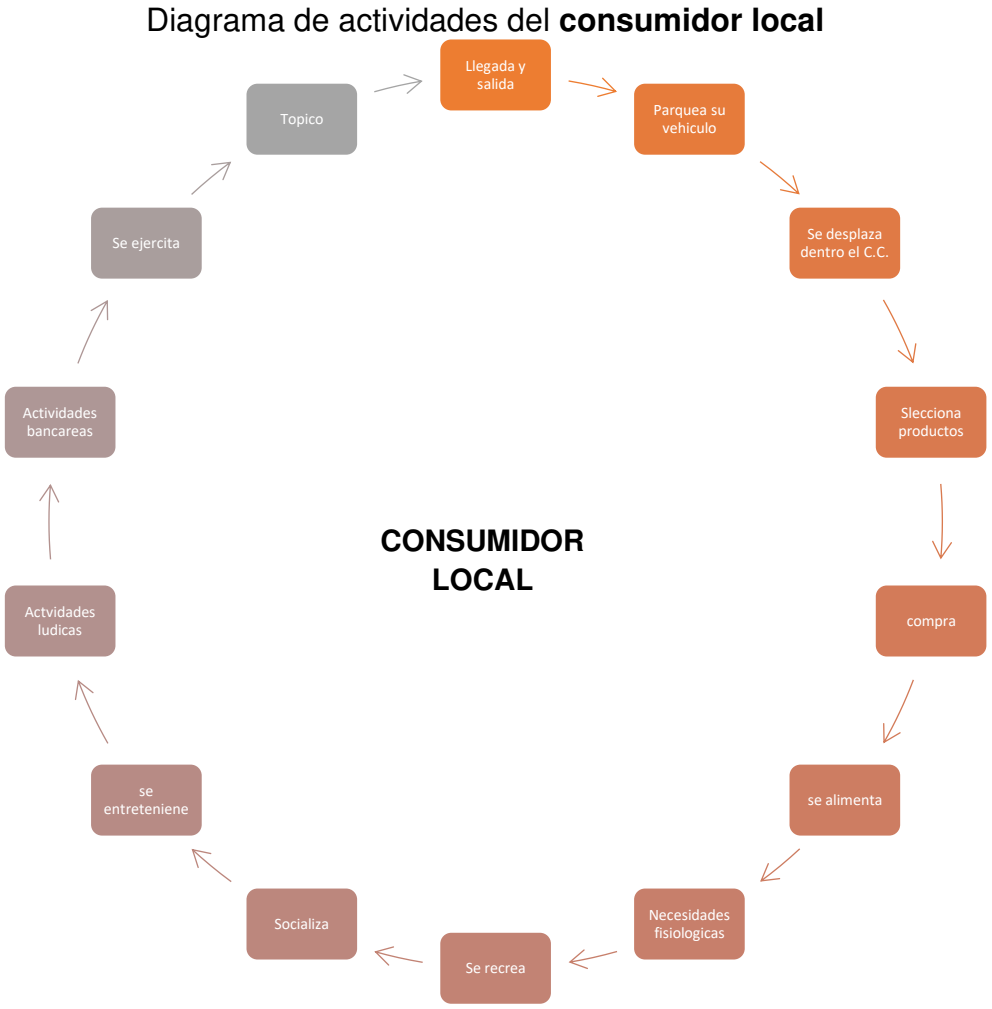


Figura 108. Diagrama de actividades del consumidor local.

Diagrama de actividades del **consumidor regional**

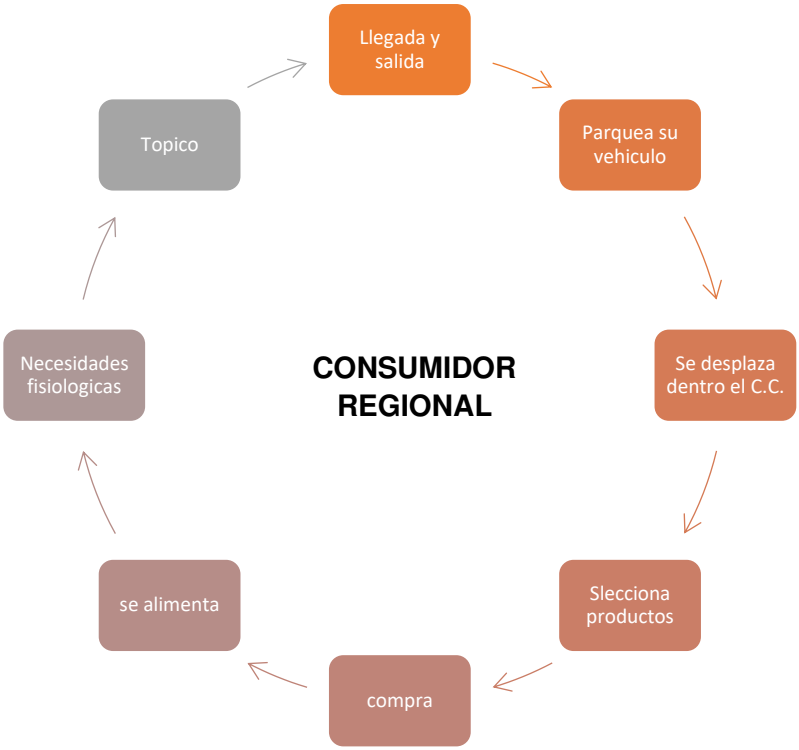


Figura 109. Diagrama de actividades del consumidor regional.

Diagrama de actividades del **Cliente**

Figura 110. Diagrama de actividades del cliente.

Diagrama de actividades del **Comprador**

Figura 111. Diagrama de actividades del comprador.

Agentes:

Diagrama de actividades del **Administrador**

Figura 112. Diagrama de actividades del administrador.

Diagrama de actividades del **Agente bancario**

Figura 113. Diagrama de actividades del agente bancario.

Diagrama de actividades del **Comerciante**

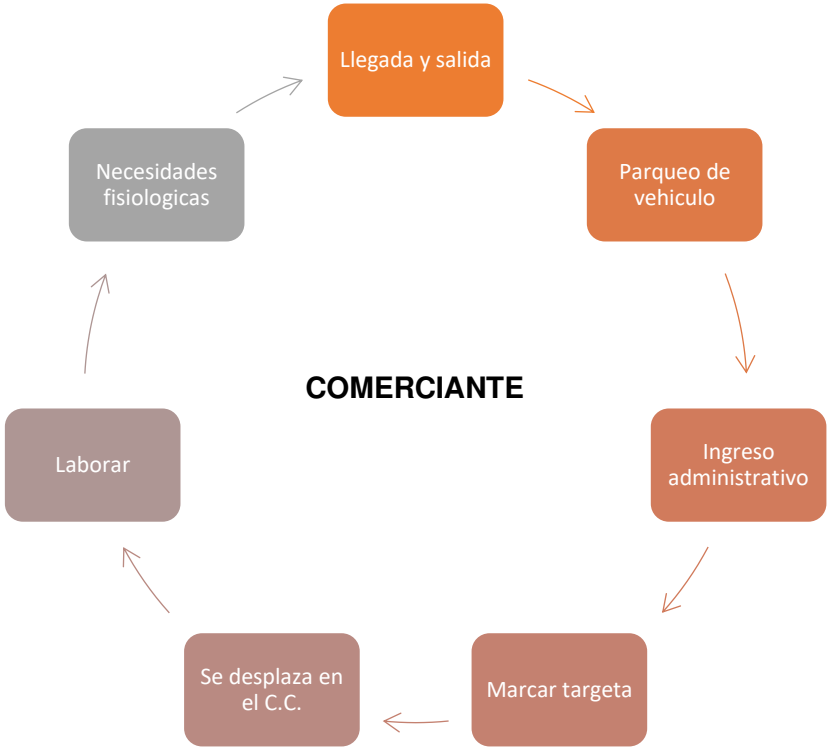


Figura 114. Diagrama de actividades del comerciante.

Diagrama de actividades del **Vendedor**

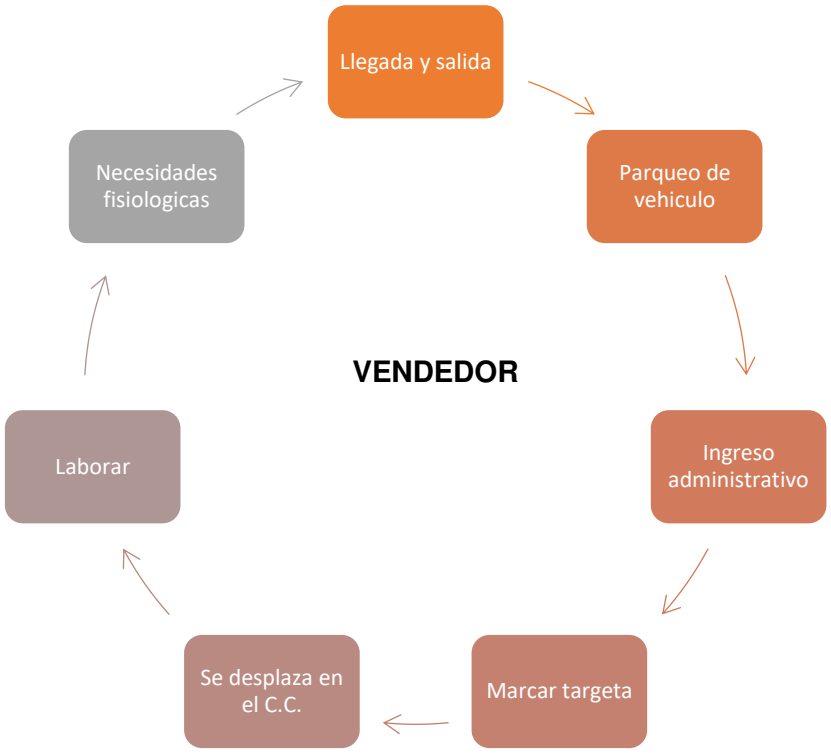


Figura 115. Diagrama de actividades del vendedor.

Diagrama de actividades del **Cobrador**

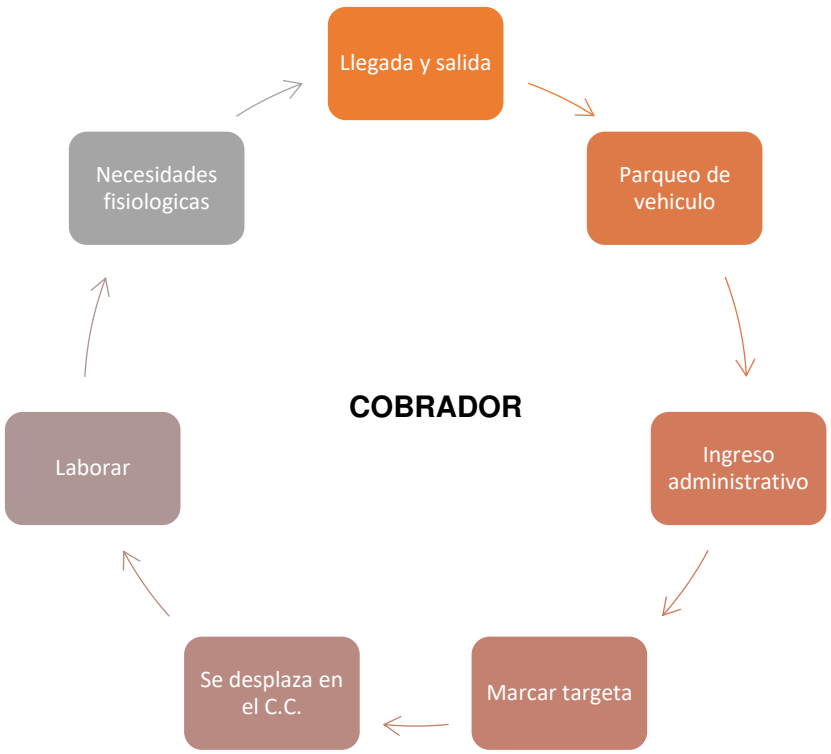


Figura 116. Diagrama de actividades del cobrador.

Diagrama de actividades del **Cocinero**

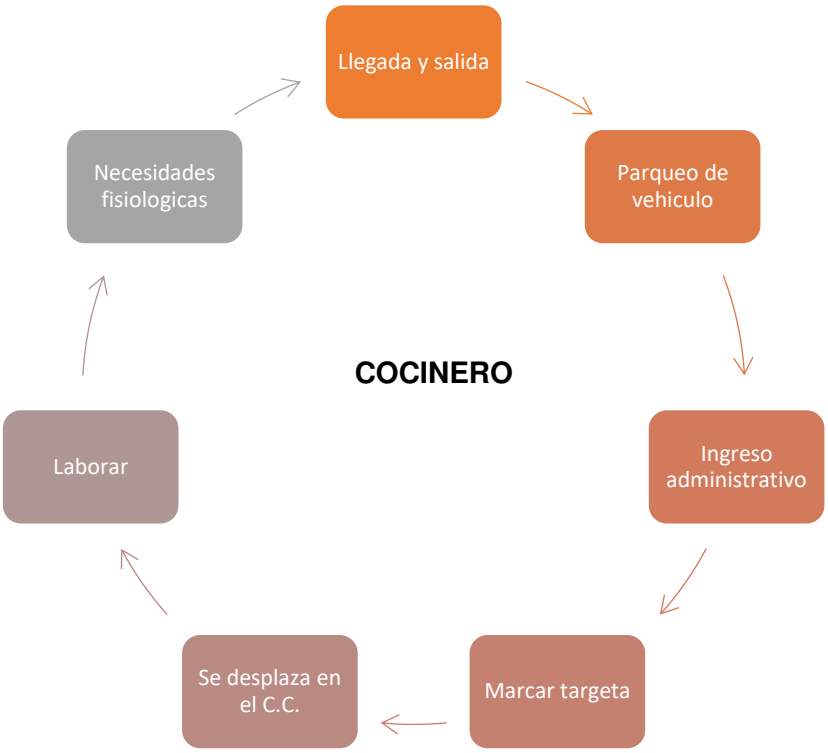


Figura 117. Diagrama de actividades del cocinero.

Diagrama de actividades del **Personal de limpieza**

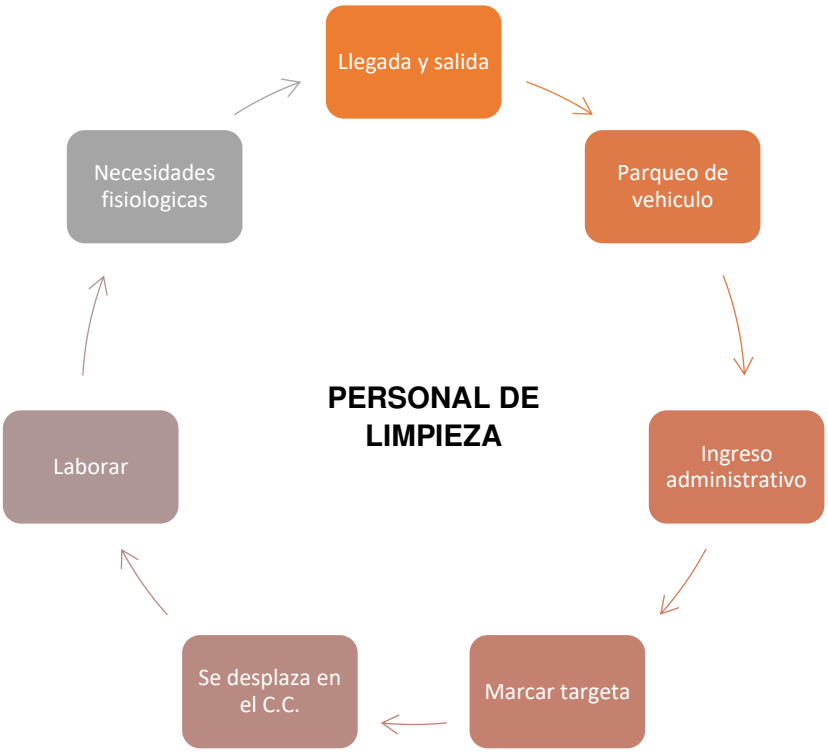


Figura 118. Diagrama de actividades del personal de limpieza.

Diagrama de actividades del **Personal de mantenimiento**

Figura 119. Diagrama de actividades del personal de mantenimiento.

Diagrama de actividades del **Personal de seguridad**

Figura 120. Diagrama de actividades del personal de seguridad.

- Funcionales: Perfil de las zonas a que corresponde cada zona

Diagrama de relación por zonas

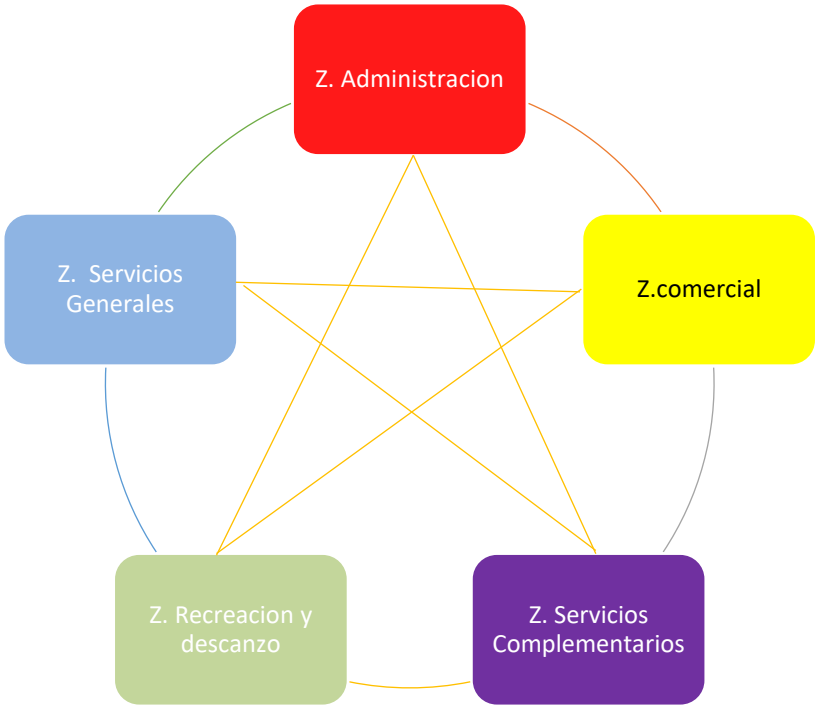
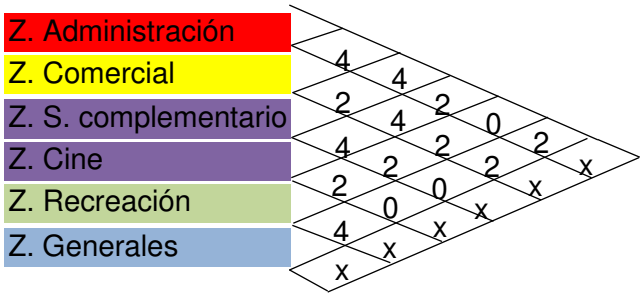


Figura 121. Diagrama de relación por zonas.

Matriz de relaciones general



0 No hay relación
2 Relación indirecta
4 Relación directa

Figura 122. Matriz de relaciones general.

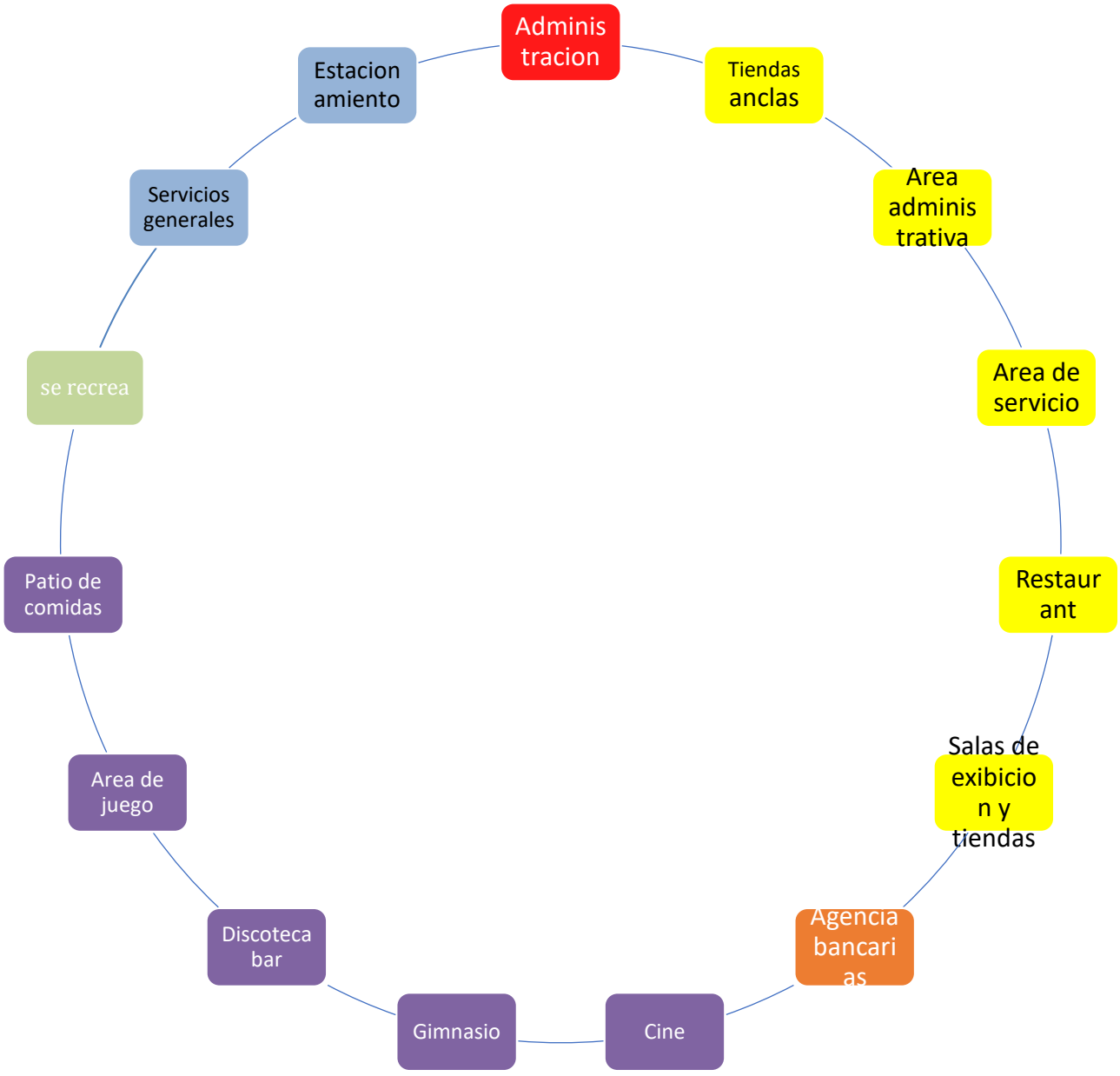
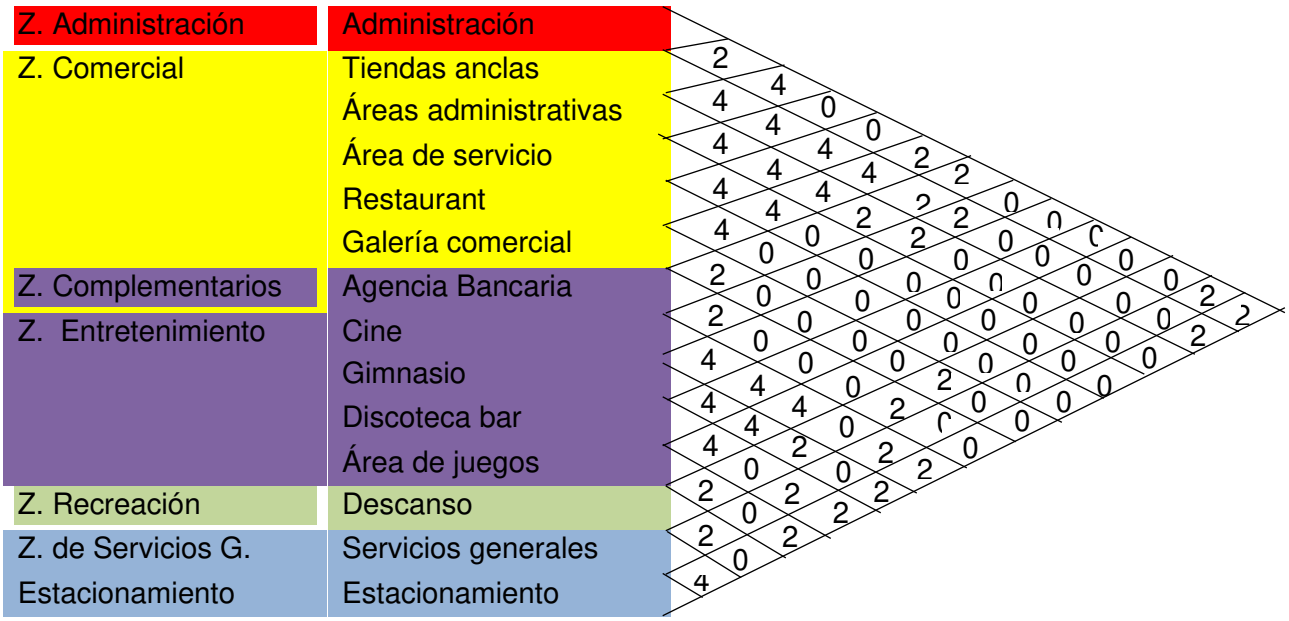


Figura 123. Diagrama de relación por sub zonas.

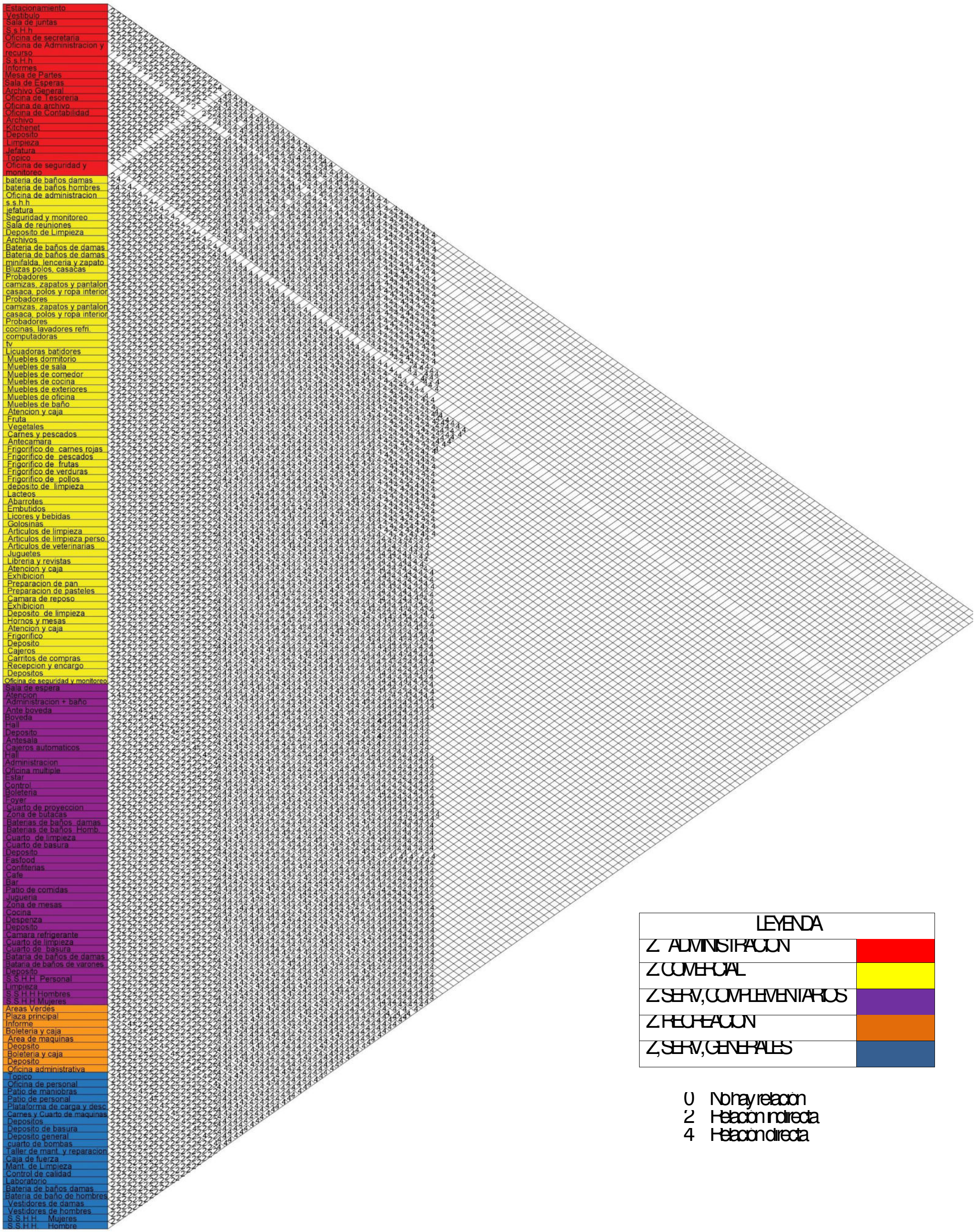
Matriz de relaciones específica



0 No hay relación
2 Relación indirecta
4 Relación directa

Figura 124. Matriz de relaciones específica.

Matriz de relaciones especificas



LEYENDA	
Z ADMINISTRACION	
Z COMERCIAL	
Z SERV, COMPLEMENTARIOS	
Z RECREACION	
Z, SERV, GENERALES	

0 No hay relación
2 Relación indirecta
4 Relación directa

Figura 124. Matriz de relaciones especifica.

- **Dimensionales (Antropometría, Mobiliario)**

Las dimisiones de los mobiliarios, así como la arquitectura del equipamiento debe estar diseñado a la medida antropométrica, ya que, nos ayuda a mejorar la postura y manipulación de los objetos, así como, el correcto desplazamiento dentro del establecimiento, debemos considerar las categorías de circulación dentro el centro comercial ya que los mobiliarios que se encuentran en este también sirven parte del atractivo y se tomara en cuenta los siguientes gráficos.

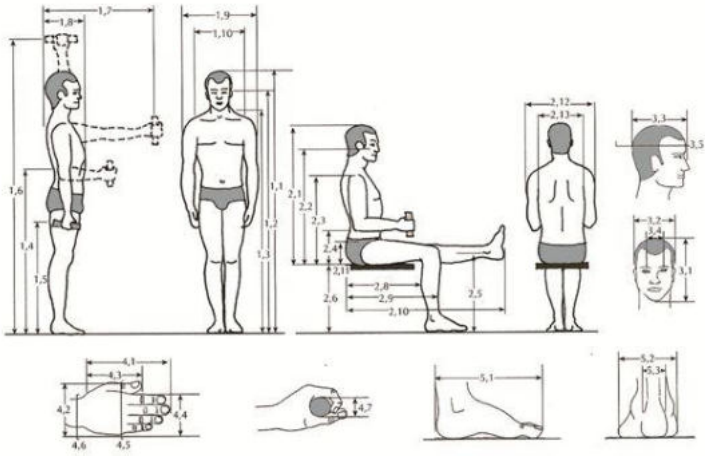


Figura 125. Antropometría.

Se ha considerado las medidas antropométricas masculinas debido a los estándares proyectado en el Centro Comercial ya que como se mencionó anteriormente la población masculina abarca casi el 50% de los usuarios en el aspecto laboral y visitantes.

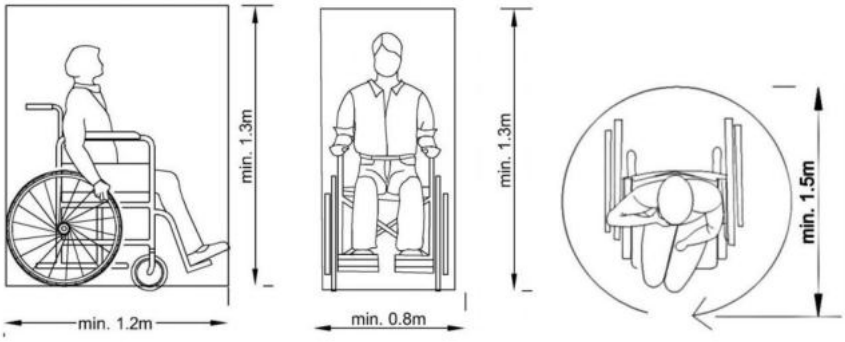
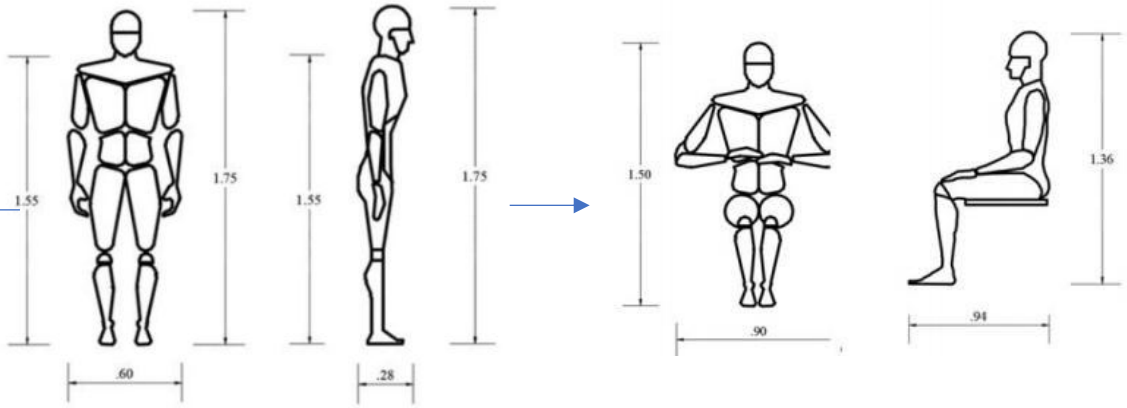


*Figura 126.*Antropometría - discapacitados.

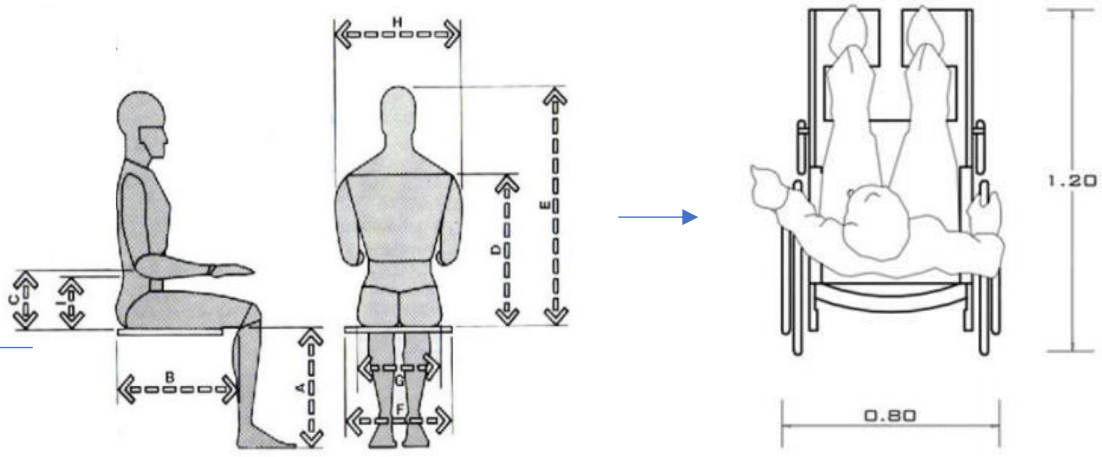
Se toma importancia a las medidas antropométrica de personas con discapacidad y habilidades especiales ya que aporta al desarrollar un proyecto inclusivo para todos los usuarios del equipamiento comercial, resguardando su seguridad y comodidad.

ANTOPOMETRIA

ANTOPOMETRIA



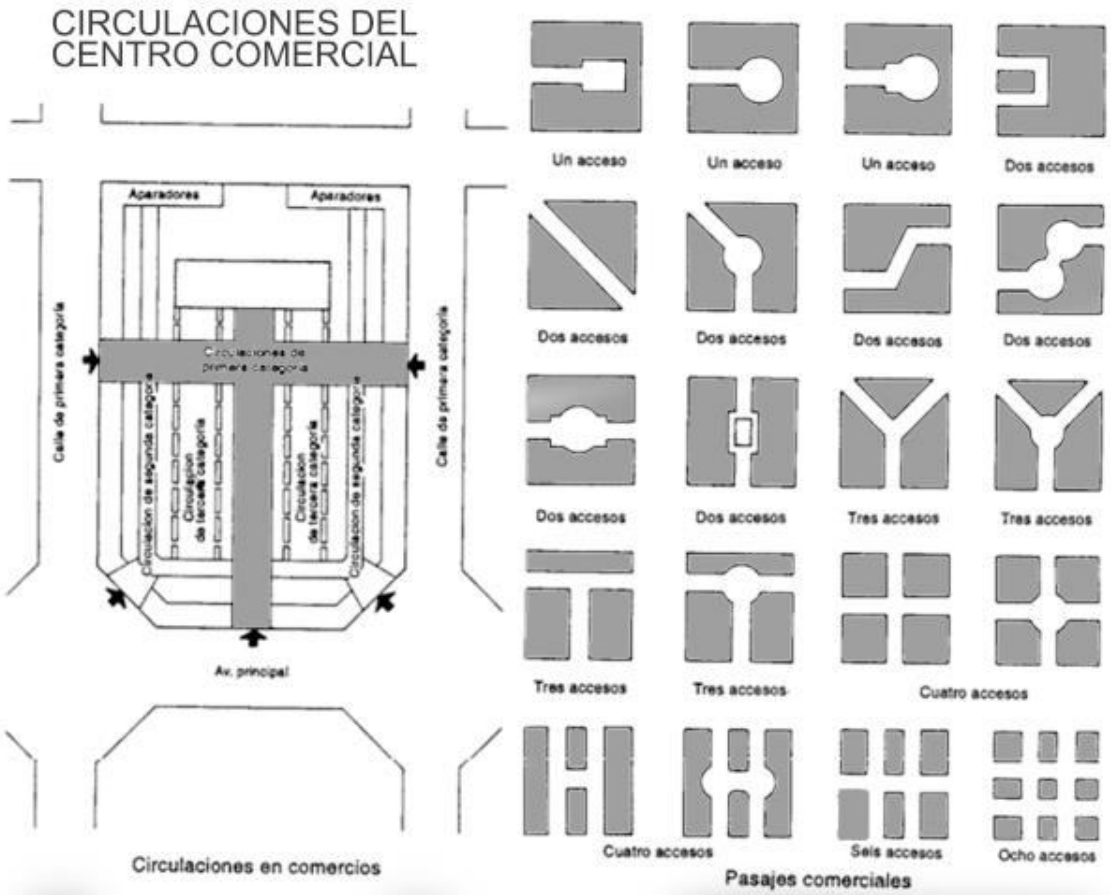
A. Altura poplítea
B. Largo nalga – poplíteo
C. Altura codo reposo
D. Altura hombro
E. Altura sentada
F. Anchura codo – codo
G. Anchura caderas
H. Anchura hombros
I. Altura lumbar

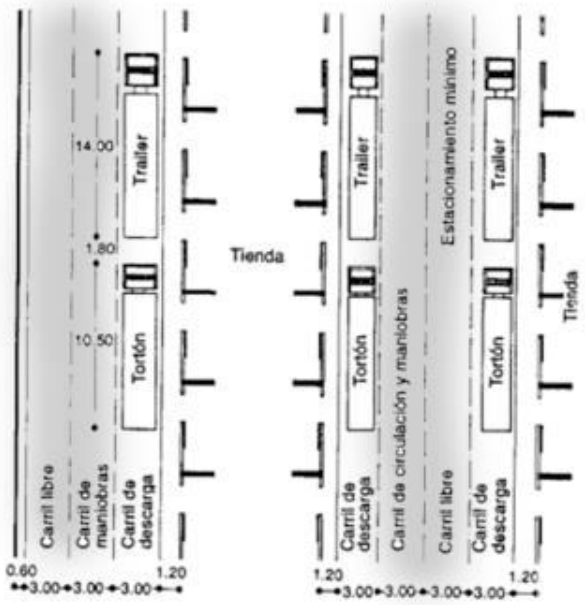


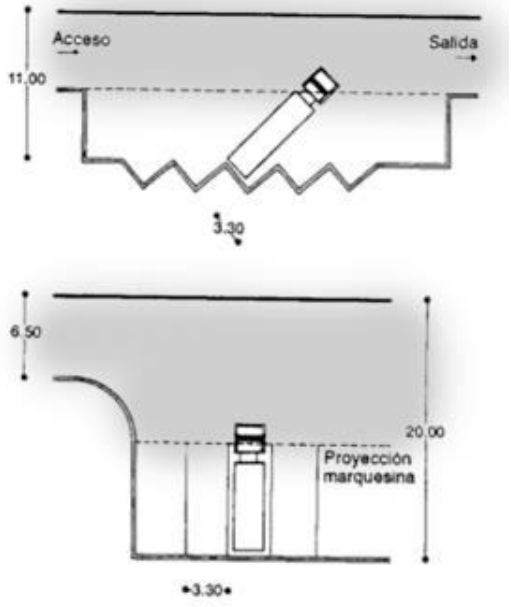
FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

Circulaciones

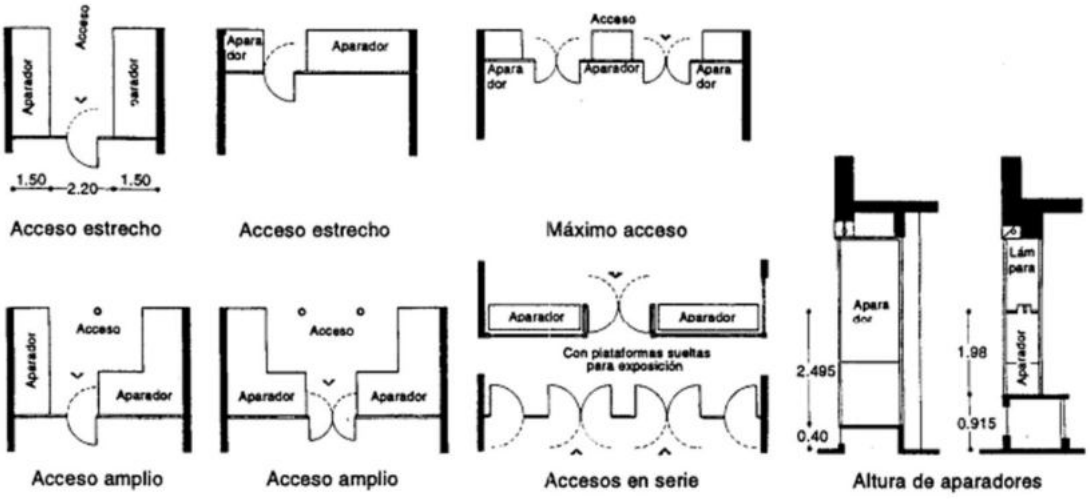
Las circulaciones se pueden dar en diferentes patrones de acuerdo a la funcionalidad que se aplica en el diseño, así como considerar las circulaciones vehiculares y estacionamiento del establecimiento

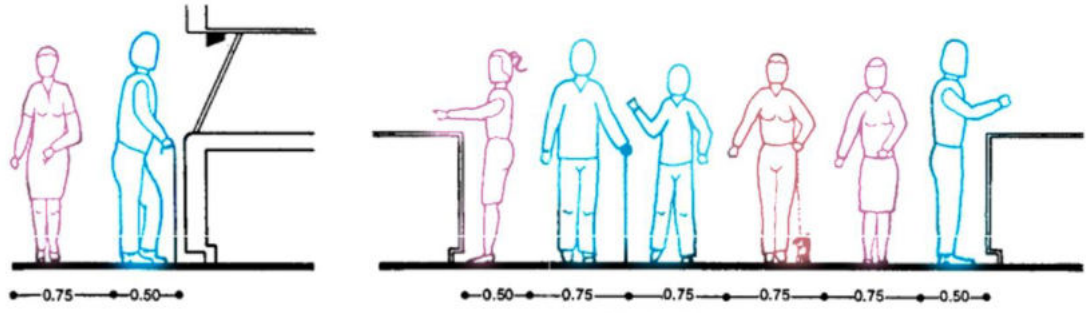


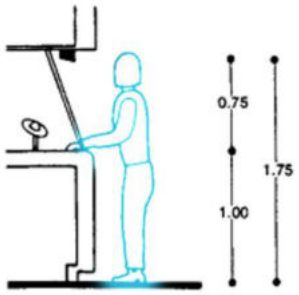


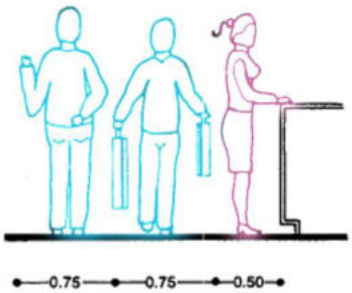


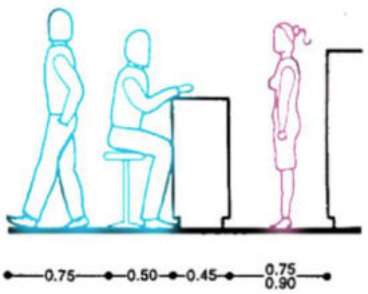
FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

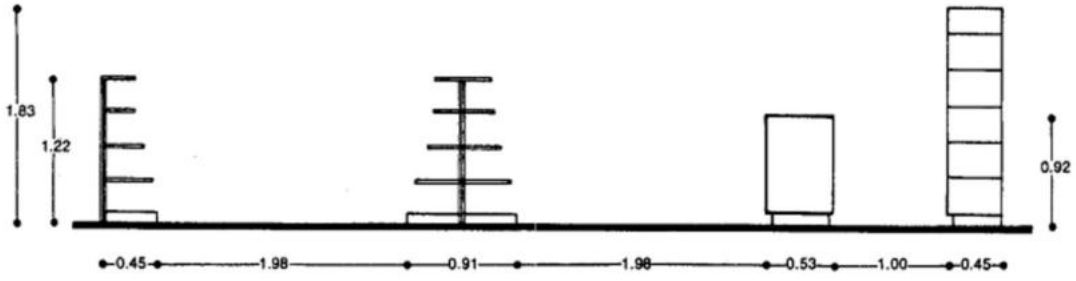




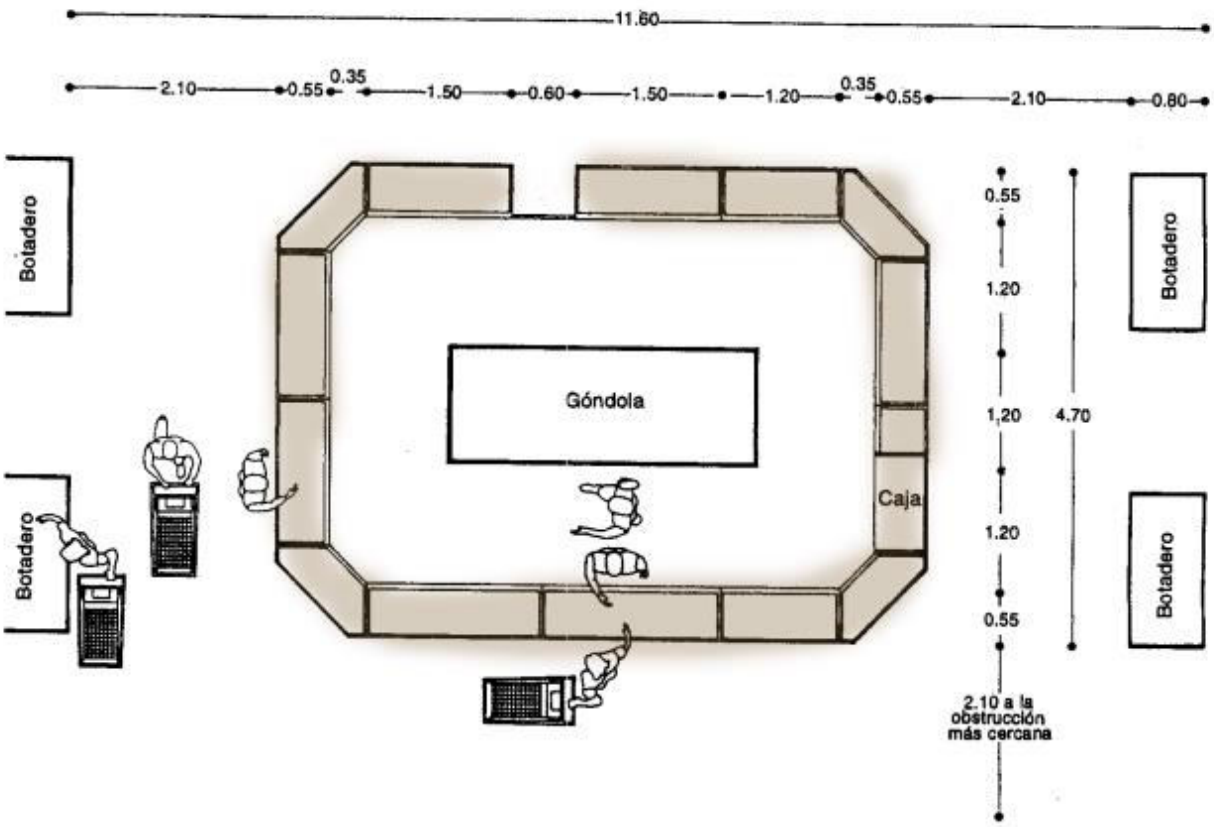




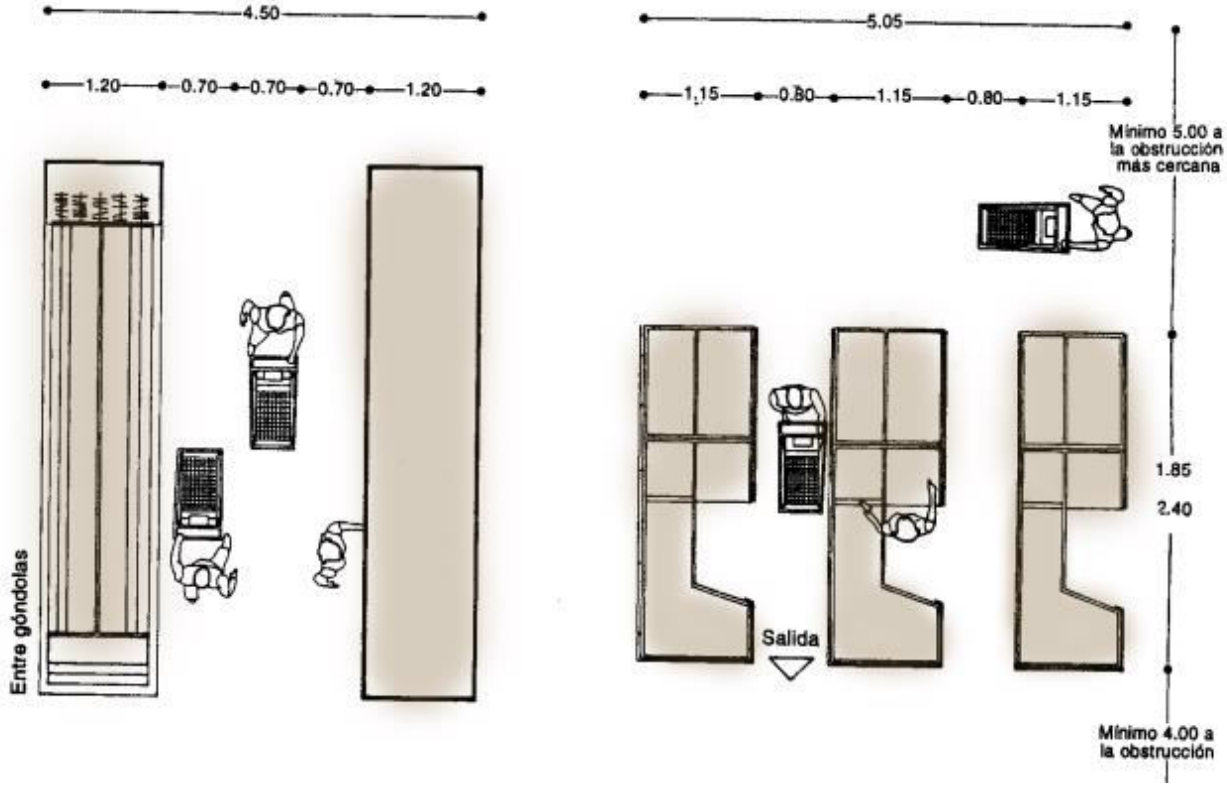




FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

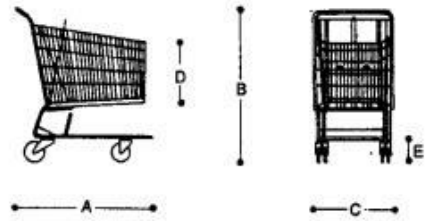


Departamento en autoservicio

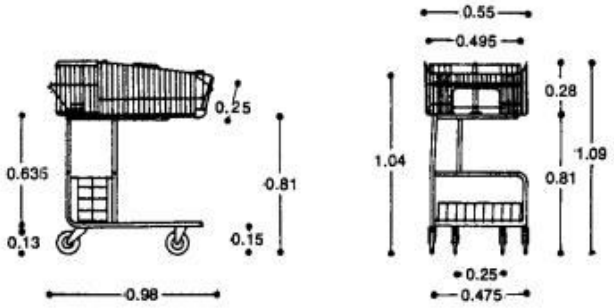


FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

DIMENSIONES					
Tamaño	A	B	C	D	E
Chico	0.78	0.94	0.52	0.30	0.175
Mediano	0.87	0.98	0.52	0.35	0.175
Grande	0.90	0.98	0.52	0.39	0.175

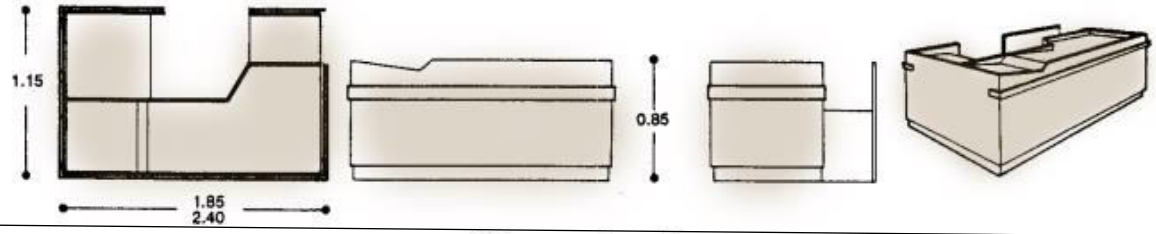


Carrito de compras

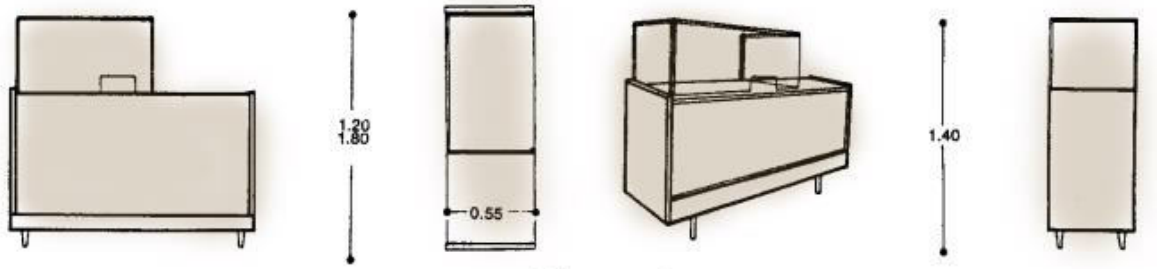


Carrito de compras

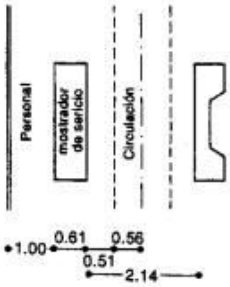
Area de carritos y canastillas



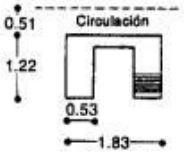
Caja para autoservicio



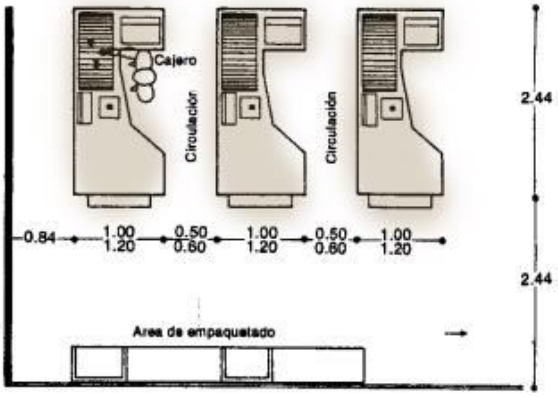
Caja mostrador



Circulaciones en caja mostrador

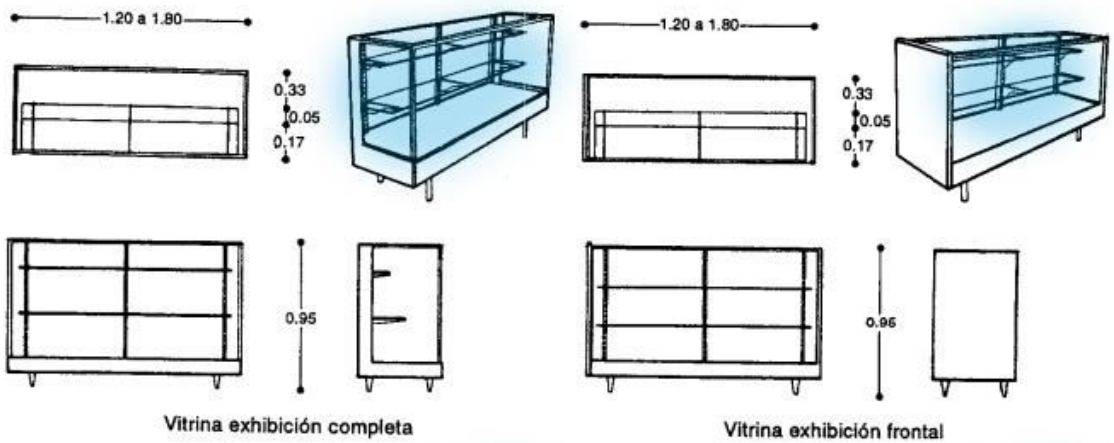


Mostrador para envolturas



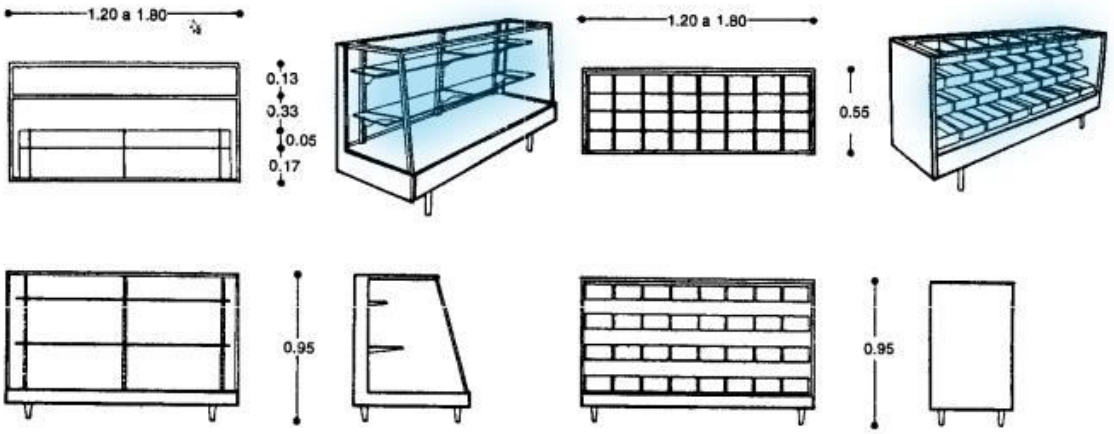
Area de mostradores cajas en salidas

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ



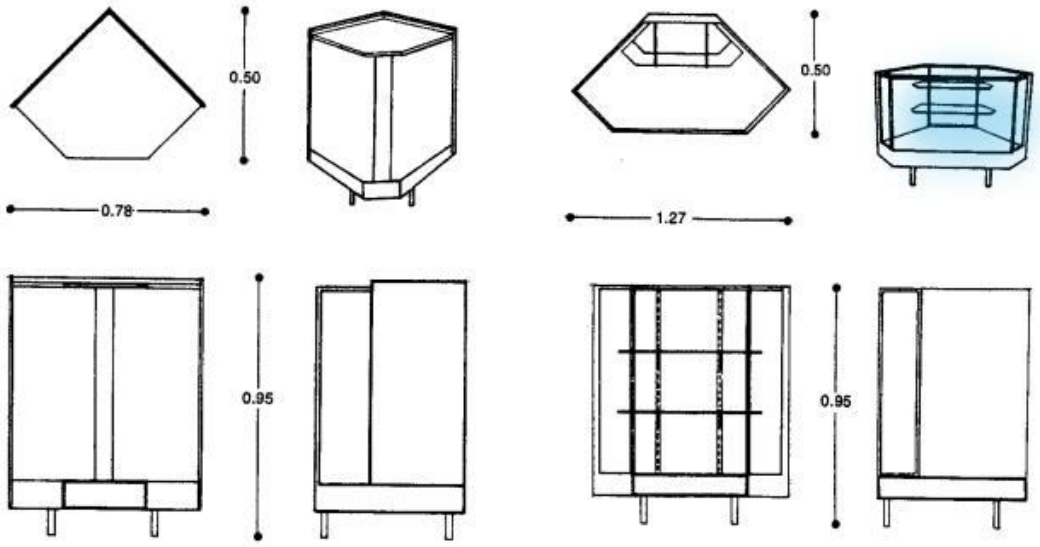
Vitrina exhibición completa

Vitrina exhibición frontal



Vitrina exhibición completa

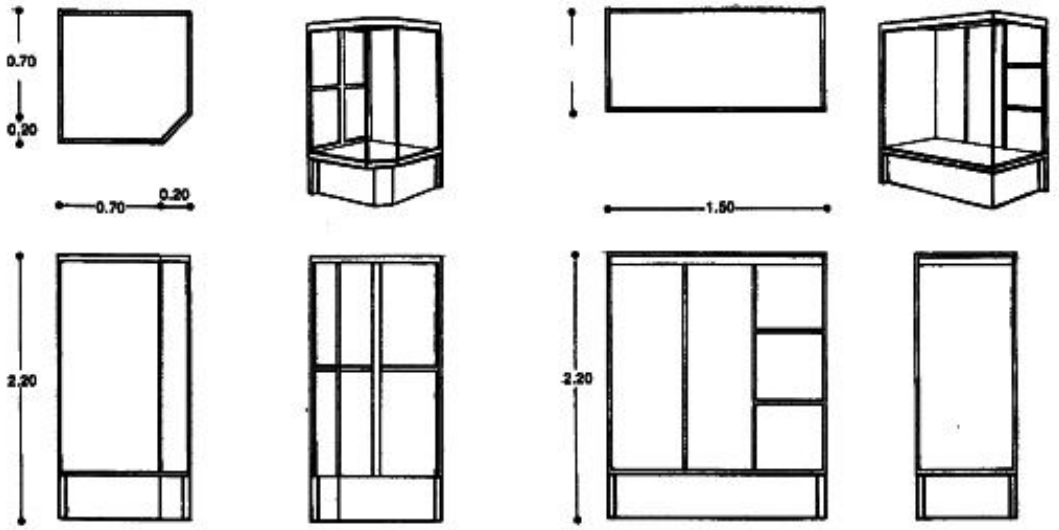
Vitrina con 32 cajones



Esquinero

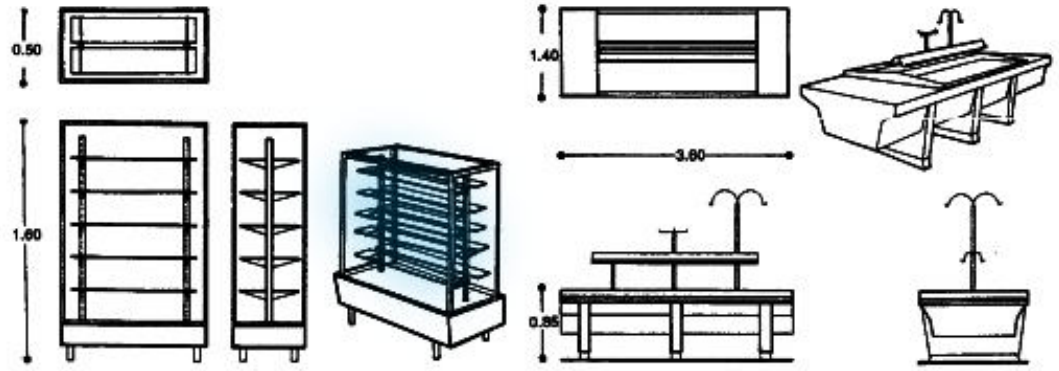
Esquinero

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ



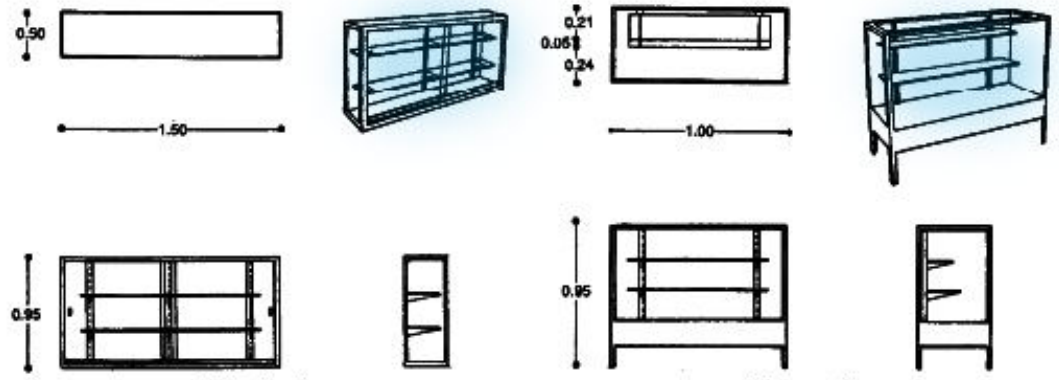
Aparador de entrada

Aparador de entrada



Aparador central

Muebles para frutas y verduras



Vitrina de colgar

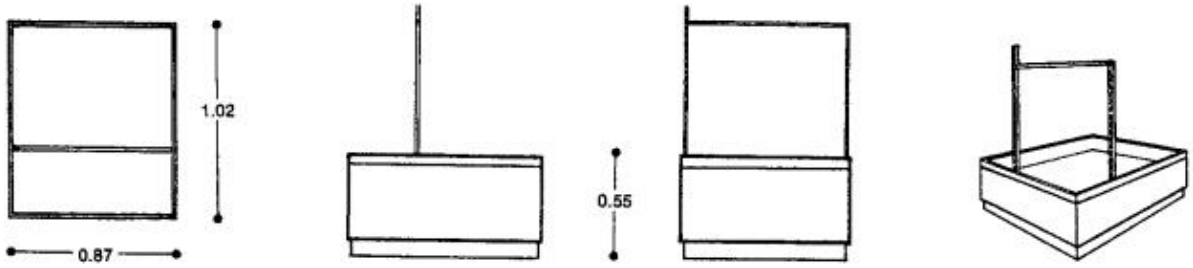
Vitrina metálica

Mobiliario

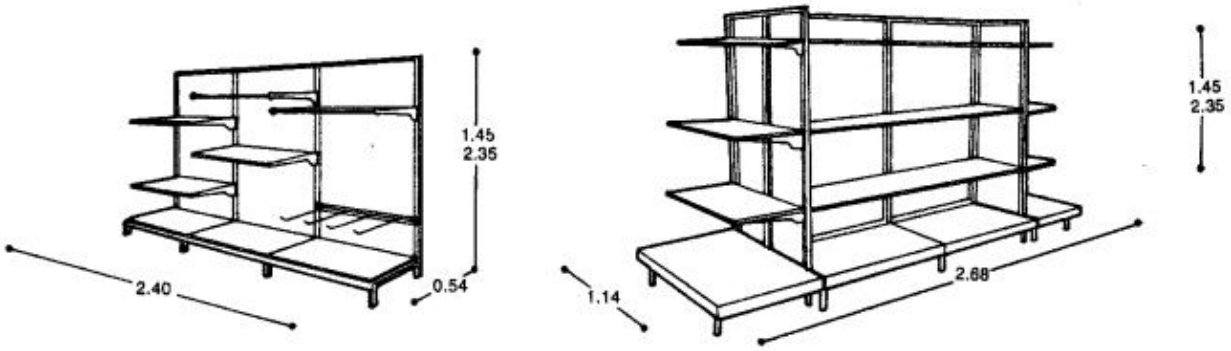
FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

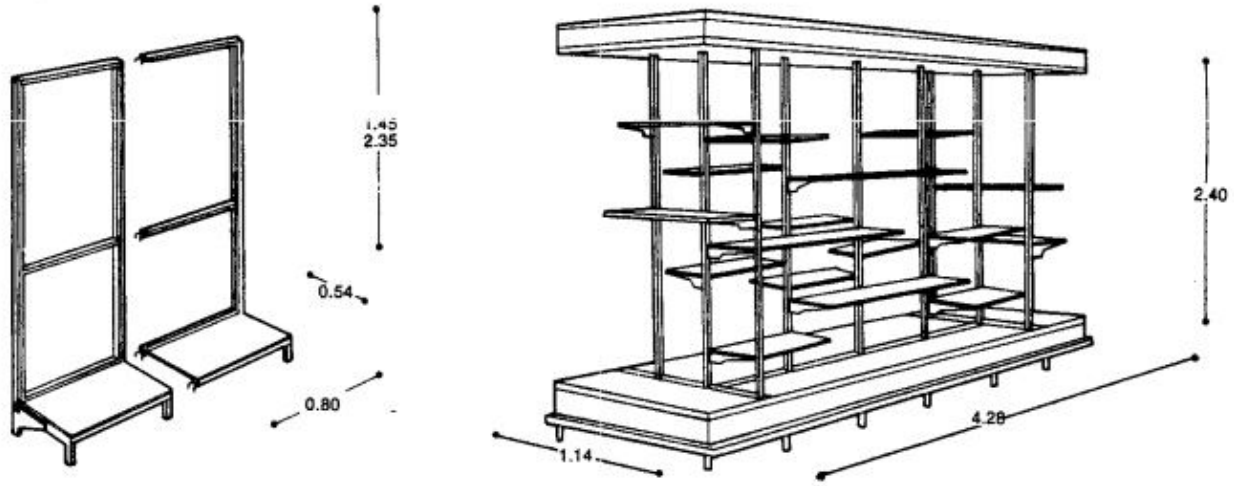
MOBILIARIOS



Góndola para caja de autoservicio

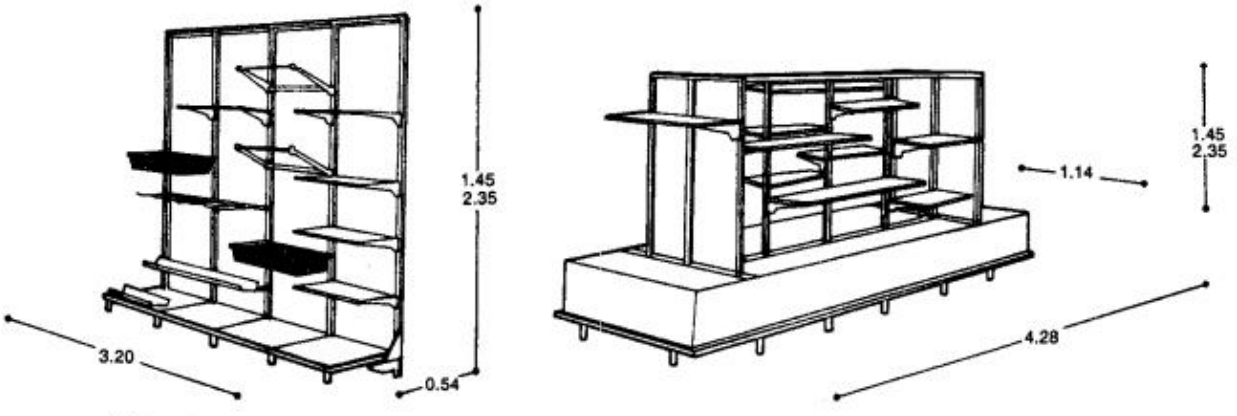


Góndolas



Módulos para góndolas

Góndola

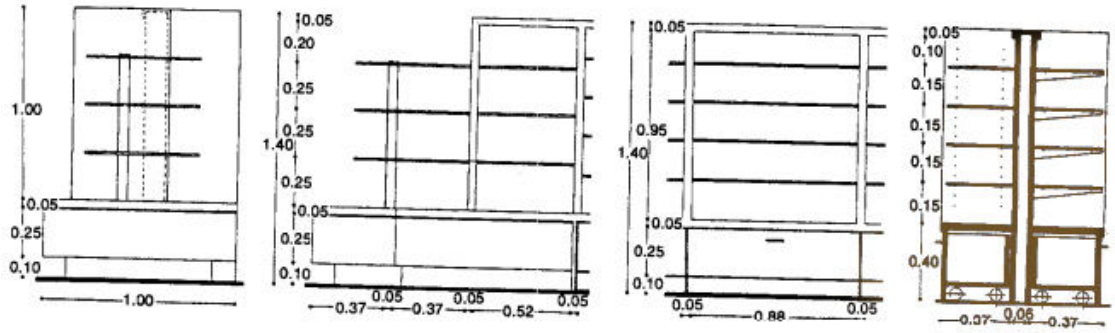


Aplicación de módulos en góndolas

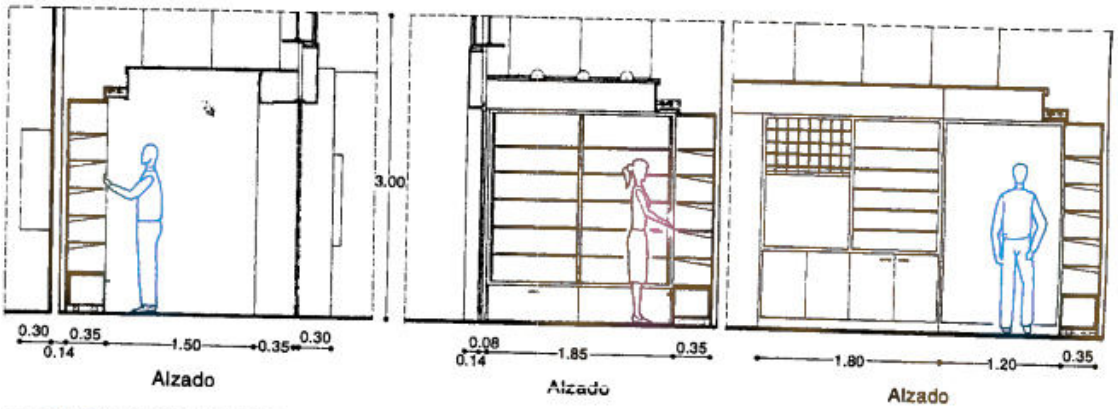
Góndola

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

REGISTRADORES



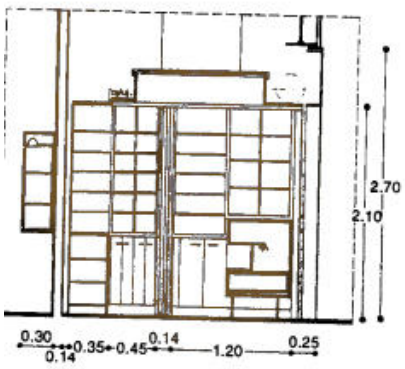
Altura de mobiliario



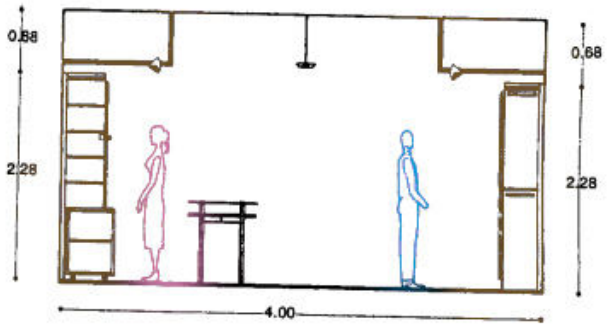
Alzado

Alzado

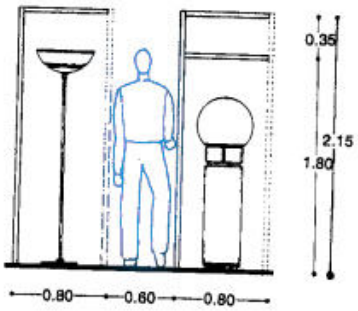
Alzado



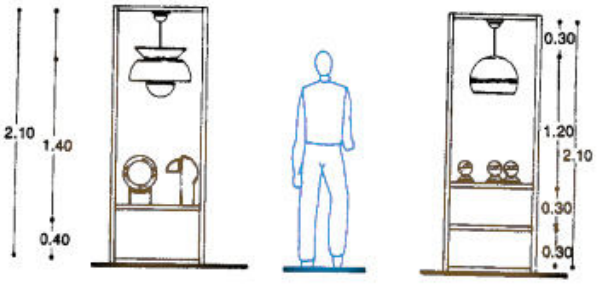
Alzado



Alzado



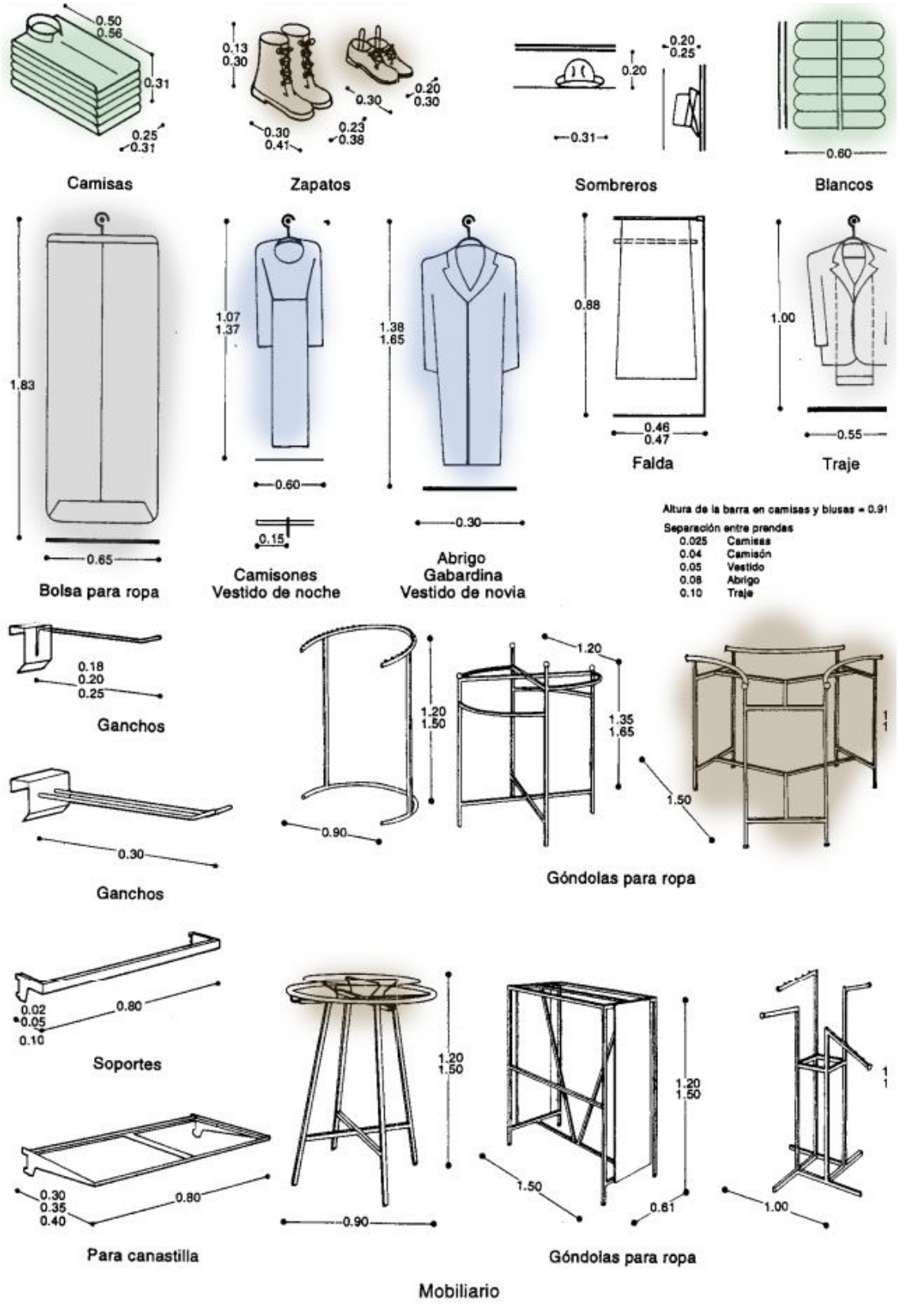
Alzado



Alzado

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

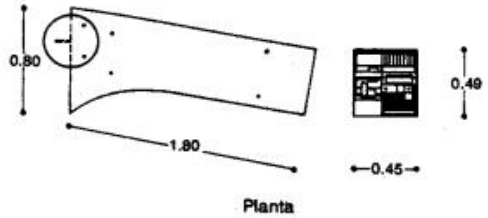
MOBILIARIO PARA TIENDAS DE ROPA-BOUTIQUE



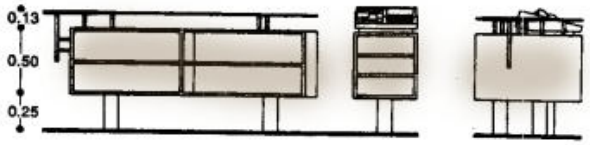
Mobiliario

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

MOBILIARIO PARA TIENDAS DE ROPA



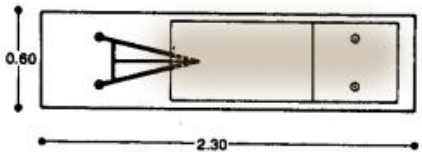
Planta



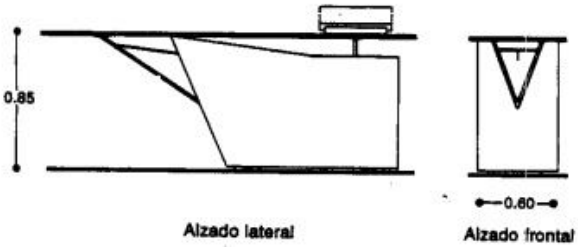
Alzado frontal

Alzado lateral

Escritorio secretarial



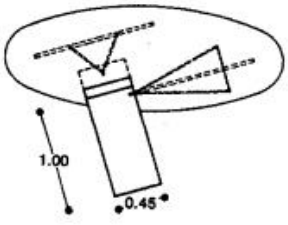
Planta



Alzado lateral

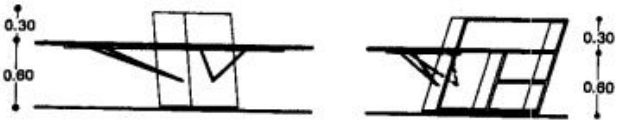
Alzado frontal

Mesa-mostrador



Planta

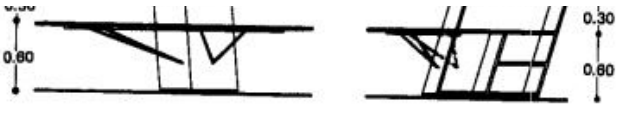
Alzado lateral



Alzado frontal

Alzado lateral

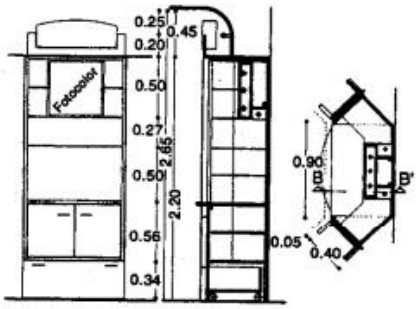
Mesa-vitrina expositora



Alzado frontal

Alzado lateral

Mesa-vitrina expositora



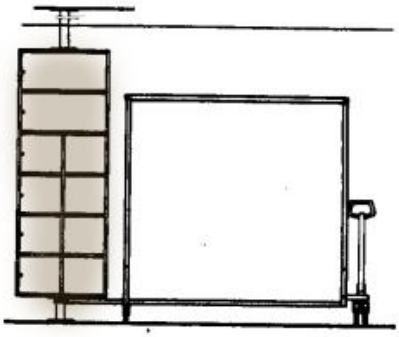
Vista frontal

Corte B-B'

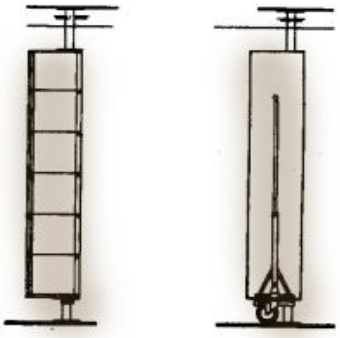
Planta

Detalle de exhibidor

Planta



Alzado frontal



Alzado lateral

Alzado lateral

Guardarropa consigna

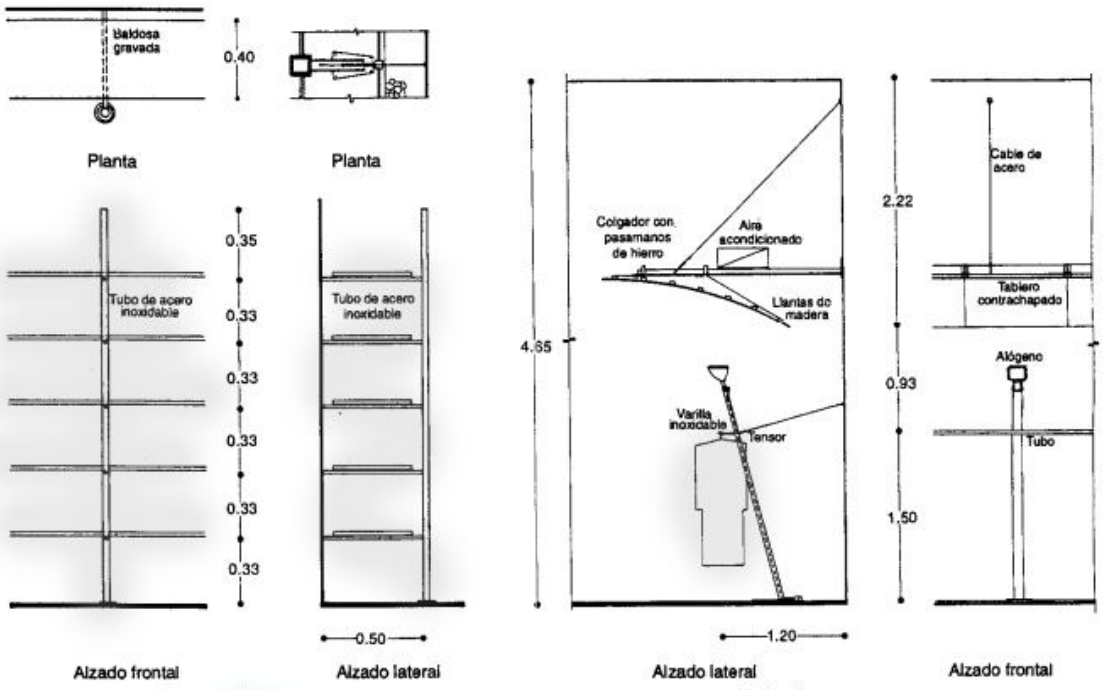
Alzado lateral

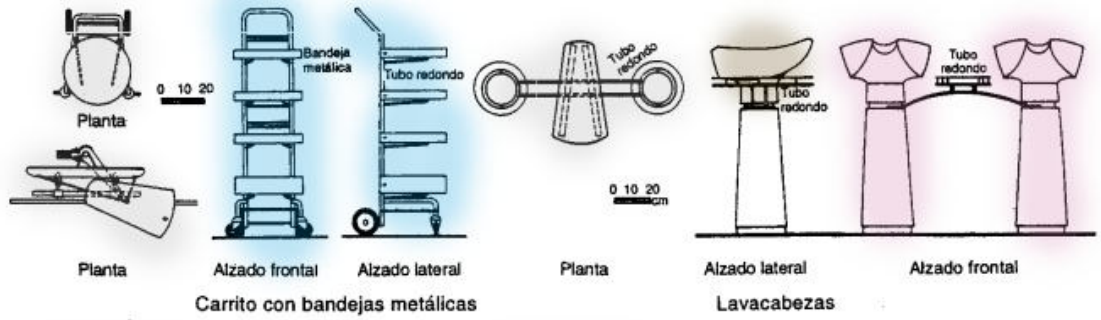
Alzado lateral

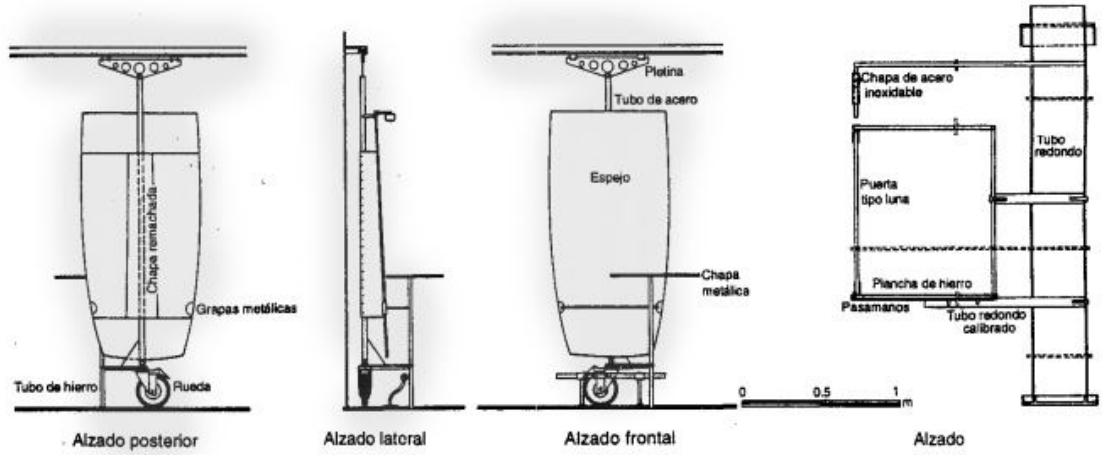
Guardarropa consigna

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

MOBILIARIO PARA ESTETICAS

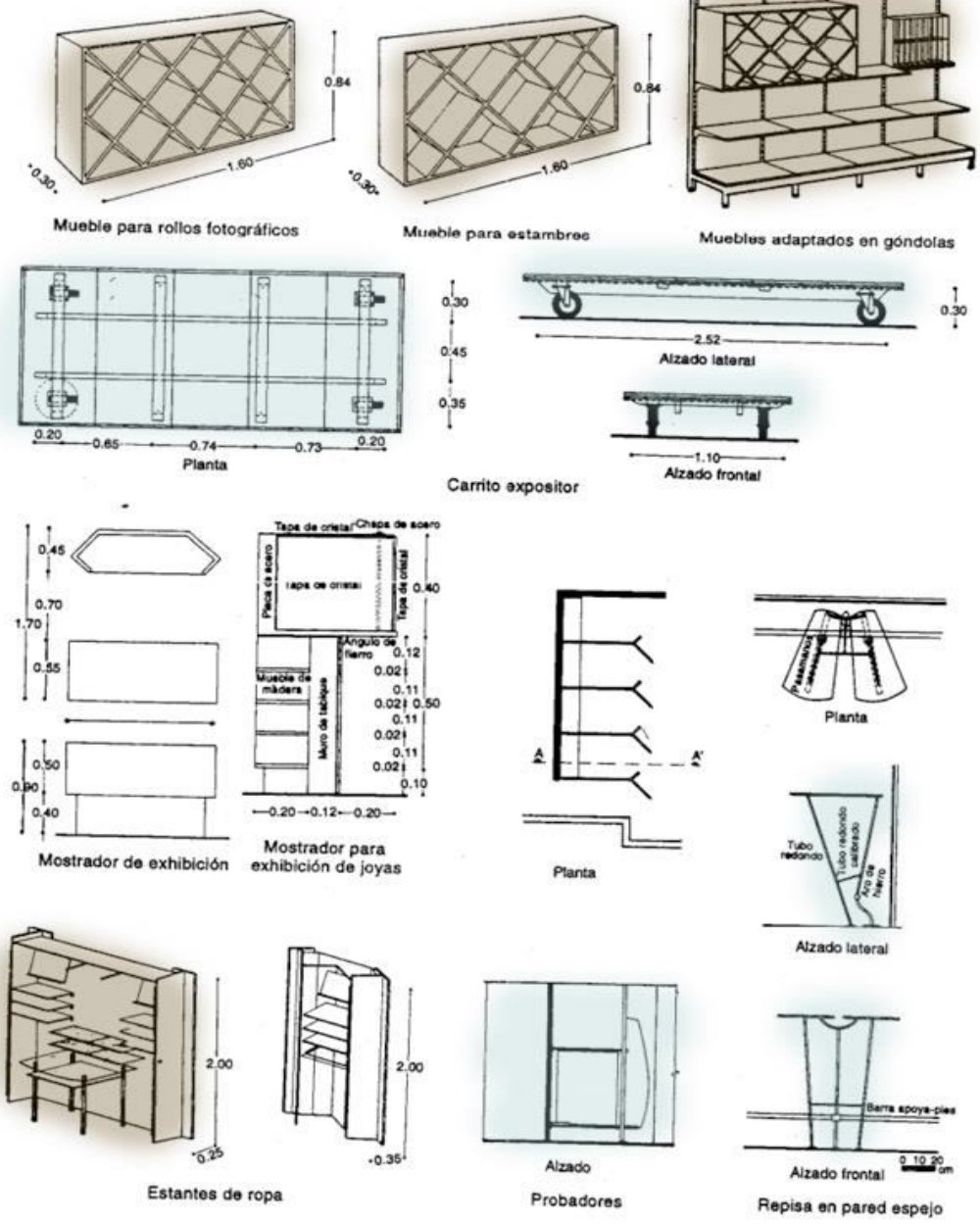






FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

MOBILIARIO PARA TIENDAS DE ROPA



FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

<table>
<tr><td>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</td><td colspan="2">FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES</td><td>PRODUCTOS Y EQUIPOS</td></tr>
<tr><td>PREPARADO POR : F. Narváez</td><td>GLASDON JUBILEE™ 240 LITTER BIN</td><td>Fecha: Agosto 2018</td><td>Versión: 2018</td></tr>
<tr><td>DRESCRIPCION FISICA</td><td colspan="3">Contenedor estándar para desperdicios de color negro de material en cuerpo y puerta: Durapol Altura 1510mm, Ancho 843 mm, peso 40kg, compartimiento con ruedas: 12.47 kg., soporte de retención de sacos 3.5kg.</td></tr>
<tr><td>MODELO</td><td>GLASDON JUBILEE™ 240 LITTER BIN</td><td rowspan="4">FICHA DE COMPRA</td><td rowspan="4">NO REGISRA</td></tr>
<tr><td>MARCA</td><td>Glasdon</td></tr>
<tr><td>SERIAL</td><td>240 LITTER BIN</td></tr>
<tr><td>COD DE INVENTARIO</td><td>No registra</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TECNICAS
• Contenedor para retención de sacos
• Vacío mecánico del contenedor con ruedas
• Empuñadura de elevación empotrada para una apertura más segura con golpe
• Capucha abovedada
• Cuatro aperturas
• Acabado anti-flyspoting
• Bisagra articulada oculta</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="4">INTRUCCIONES DE USO:
• Retirar los desperdicios del contenedor abriendo la compuerta
• Colocar en una superficie rígida y lisa
• Limpieza exterior del mobiliario</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DE USO:
• El equipo debe estar en una zona transitable para su uso
• Estar pendiente que los desperdicios no rebalsen del mobiliario
• Considerar las señalizaciones pertinentes.</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCION: Contenedor estándar de manipulación de manual para mantener más limpio y como punto de recojo del os desperdicios</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</td><td colspan="2">FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES</td><td>PRODUCTOS Y EQUIPOS</td></tr>
<tr><td>PREPARADO POR : F. Narváez</td><td>Carro de transporte T5</td><td>Fecha: Agosto 2018</td><td>Versión: 2018</td></tr>
<tr><td>DRESCRIPCION FISICA</td><td colspan="3">Transportador de carga anti deslizable con letrero de metal de 255x204 mm2</td></tr>
<tr><td>MODELO</td><td>GLASDON JUBILEE™ 240 LITTER BIN</td><td rowspan="4">FICHA DE COMPRA</td><td rowspan="4">NO REGISRA</td></tr>
<tr><td>MARCA</td><td>Glasdon</td></tr>
<tr><td>SERIAL</td><td>240 LITTER BIN</td></tr>
<tr><td>COD DE INVENTARIO</td><td>No registra</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TECNICAS
• Necesidad de espacio en fila por Transportador de 300 mm
• 4 ruedas direccionales 2 de ellas con frenos de pie
• Superficie de rodadura de goma
• Cubierto de polvo de plástico
• Chasis de tubo de plastico con protectores laterales
• Plataforma de madera sellada a prueba de heladas y agua
• Letrero de metal 255x204mm</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="4">INTRUCCIONES DE USO:
• Retirar el seguro de las ruedas para transportar la carga
• Direccionar los elementos
• Limpieza de acuerdo al material de aluminio</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DE USO:
• El equipo debe emplearse considerando los métodos de seguridad
• Transportar en una zona liza y sin pendiente mayor a 10%
• Unir con seguro a los demás transportadores</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCION: El transportador es encajable ya que está diseñado para ahorrar espacio con estampado de tamiz anti deslizable.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</td><td colspan="2">FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES</td><td>PRODUCTOS Y EQUIPOS</td></tr>
<tr><td>PREPARADO POR : F. Narváez</td><td>Wire tech</td><td>Fecha: Agosto 2018</td><td>Versión: 2018</td></tr>
<tr><td>DRESCRIPCION FISICA</td><td colspan="3">Representa un buen espacio y ambiente, manteniendo una discreta y estética adecuada con los productos mostrando elegancia a los clientes como también exquisitos diseños. Las configuraciones que tiene son casi ilimitadas.</td></tr>
<tr><td>MODELO</td><td>Wire tech</td><td rowspan="4">FICHA DE COMPRA</td><td rowspan="4">NO REGISRA</td></tr>
<tr><td>MARCA</td><td>Wanzl</td></tr>
<tr><td>SERIAL</td><td></td></tr>
<tr><td>COD DE INVENTARIO</td><td>No registra</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TECNICAS
• Luz opcional e integración multimedia
• Cierres de esquina, polígonos o 180°
• Variaciones curvas, cóncavo, recto, curvo
• Dinamismo en su estructura ya que tiene columnas compuestas de varillas</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="4">INTRUCCIONES DE USO:
• Establecer en lugares amplios y céntricos</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DE USO:
• Contiene estantes adicionales para su ampliación</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCION: Este mobiliario favorece la espacialidad del lugar ya que es fácil de visualizar como de adquirir los productos, las medidas diseñadas de acuerdo al alcance de las personas favoreciendo a un mejor flujo de copra en las superficies difíciles.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</td><td colspan="2">FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES</td><td>PRODUCTOS Y EQUIPOS</td></tr>
<tr><td>PREPARADO POR : F. Narváez</td><td>YourTable</td><td>Fecha: Agosto 2018</td><td>Versión: 2018</td></tr>
<tr><td>DRESCRIPCION FISICA</td><td colspan="3">Sistema multifuncional para exposición de mercancía de manera flexible y mayor motivación para la compra. Los accesorios y elementos están diseñados para emplearse de diversa manera de acuerdo al gusto del cliente.</td></tr>
<tr><td>MODELO</td><td>YourTable</td><td rowspan="4">FICHA DE COMPRA</td><td rowspan="4">NO REGISRA</td></tr>
<tr><td>MARCA</td><td>Wanzl</td></tr>
<tr><td>SERIAL</td><td>T.01, T.02 y T.03</td></tr>
<tr><td>COD DE INVENTARIO</td><td>No registra</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TECNICAS
• Superficie de presentación multifuncional
• Selección personalizada del color y la decoración
• Mayor impulso de compra gracias a la puesta en escena de los productos
• Calidad made by Wanzl</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="4">INTRUCCIONES DE USO:
• Transformable para la necesidad y uso del usuario
• Adaptable a los accesorios del mobiliarios
• Diversidad de usos en productor textiles, frutas y verduras, etc.</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DE USO:
• Sistema multifuncional
• sistema desplegable</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCION: Sirve para mostrar distintos tipos de productos ya que su diseño multifuncional se adapta de acuerdo a las necesidades de venta</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</td><td colspan="2">FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES</td><td>PRODUCTOS Y EQUIPOS</td></tr>
<tr><td>PREPARADO POR : F. Narváez</td><td>Serie EL</td><td>Fecha: Agosto 2018</td><td>Versión: 2018</td></tr>
<tr><td>DRESCRIPCION FISICA</td><td colspan="3">Los carritos de autoservicio pueden trasportar todo tipo de mercancía fuera de las canastas de compras, no contiene bandejas y permite la accesibilidad y comodidad necesaria para el usuario.</td></tr>
<tr><td>MODELO</td><td>Serie EL</td><td rowspan="4">FICHA DE COMPRA</td><td rowspan="4">NO REGISRA</td></tr>
<tr><td>MARCA</td><td>Wanzl</td></tr>
<tr><td>SERIAL</td><td></td></tr>
<tr><td>COD DE INVENTARIO</td><td>No registra</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TECNICAS
• Sin bandeja interior en el carro para evitar perdidas
• Cestas del carro de malla estrecha de 75 a 240 litros de volumen
• Ruedas legitimas wanzl resistentes a la oxidación , sin mantenimiento y con un diámetro de 100 o 125mm</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="4">INTRUCCIONES DE USO:
• Transporte de mercancía dentro del campo visual del personal de atención
• Desplazamiento en el interior del establecimiento</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DE USO:
• Sistema de fijación segura de las ruedas
• Asiento para niños desplegable</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCION: la canasta está compuesta de varillas de mallas de acero inoxidable componen elementos para la mayor facilidad de desplazamiento, el mango de goma asi como las ruedas.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</td><td colspan="2">FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES</td><td>PRODUCTOS Y EQUIPOS</td></tr>
<tr><td>PREPARADO POR : F. Narváez</td><td>01.01 Galaxy Gate</td><td>Fecha: Agosto2018</td><td>Versión: 2018</td></tr>
<tr><td>DRESCRIPCION FISICA</td><td colspan="3">El torno sirio permite guardar la seguridad y acceso delas personas, ya que lo hace de manera segura en las zonas de entradas de todo establecimiento, cuentan con sistemas inteligentes y la tecnología necesaria para la distribución individual de las personas.</td></tr>
<tr><td>MODELO</td><td>01.01 Galaxi Gate</td><td rowspan="4">FICHA DE COMPRA</td><td rowspan="4">NO REGISRA</td></tr>
<tr><td>MARCA</td><td>Wanzl</td></tr>
<tr><td>SERIAL</td><td>23.00400.09-0000</td></tr>
<tr><td>COD DE INVENTARIO</td><td>No registra</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TECNICAS
Carcasa de acero inoxidable con endurecido acristalamiento lateral de vidrio de seguridad
Unidad de acondicionamiento electromotor
Velocidad de motor ajustable
Sistema de alarma integrado
Interfaz LAN
Sensores monitoreados por software
Interfaz con el lector: contactos libres de potencial
Estándar de fabricación: brazos giratorios hechos de vidrio de seguridad endurecido</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="4">INTRUCCIONES DE USO:
Instalación en ingresos y zonas de restricción</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DE USO:
Control WEAC programable
Salida de voz multifuncional
Áreas restringidas protegidas eficientemente.</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCION: Sistema confiable para controlar de manera eficiente los ingresos y zonas restringidas</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</td><td colspan="2">FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES</td><td>PRODUCTOS Y EQUIPOS</td></tr>
<tr><td>PREPARADO POR : F. Narváez</td><td>BakeOff 2.1</td><td>Fecha: Agosto2018</td><td>Versión: 2018</td></tr>
<tr><td>DRESCRIPCION FISICA</td><td colspan="3">Sistema desarrollado con una flexibilidad de adaptación para espacios en condiciones de desarrollo y expansión</td></tr>
<tr><td>MODELO</td><td>BakeOff 2.1</td><td rowspan="4">FICHA DE COMPRA</td><td rowspan="4">NO REGISRA</td></tr>
<tr><td>MARCA</td><td>Wanzl</td></tr>
<tr><td>SERIAL</td><td></td></tr>
<tr><td>COD DE INVENTARIO</td><td>No registra</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TECNICAS
• Módulo de refrigeración
• Módulo de pan
• Módulo de panecillos
• Módulo de repostería para dulces
• Bandeja para migas
• Módulo de servicio
• Máquina de cortar pan</td><td colspan="2">
 </td></tr>
<tr><td colspan="4">INTRUCCIONES DE USO:
• Instalación en zonas accesibles
• Se limpia de forma higiénica e implacable</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DE USO:
• Limpieza e higiene normativa
• Distribución moldeable</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCION: Brinda calidad en los aspectos de higiene y seguridad de salubridad de acuerdo a los estándares normativos</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</td><td colspan="2">FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES</td><td>PRODUCTOS Y EQUIPOS</td></tr>
<tr><td>PREPARADO POR : F. Narváez</td><td>SideRack 2.0</td><td>Fecha: Agosto2018</td><td>Versión: 2018</td></tr>
<tr><td>DRESCRIPCION FISICA</td><td colspan="3">Flexible para la integración e implementación de espacios reducidos o amplios, ya que su sistema modular facilita su mejor acondicionamiento.</td></tr>
<tr><td>MODELO</td><td>SideRack 2.0</td><td rowspan="4">FICHA DE COMPRA</td><td rowspan="4">NO REGISRA</td></tr>
<tr><td>MARCA</td><td>Wanzl</td></tr>
<tr><td>SERIAL</td><td></td></tr>
<tr><td>COD DE INVENTARIO</td><td>No registra</td></tr>
<tr><td colspan="2">ESPECIFICACIONES TECNICAS
• Unidad básica
• Unidad de extensión
• Estante de varilla
• Estante de madera
• Cesta
• Panel latera y trasero</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="4">INTRUCCIONES DE USO:
• Instalación en zonas accesibles
• Se limpia de forma higiénica e implacable</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DE USO:
• Uso moldeable</td></tr>
<tr><td colspan="4">FUNCION: Esta desarrollada para brindar el servicio de panadería al por menor ya que la forma otorga la facilidad de adquirir los productos.</td></tr>
</table>

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA TECNICA DE EQUIPOS COMERCIALES		PRODUCTOS Y EQUIPOS
PREPARADO POR : F. Narváez	**Duo Tech**	Fecha: Agosto2018	Versión: 2018
DRESCRIPCION FISICA	Sistema compuesto del clásico aluminio y estructuras compuestas de alambre, versátil para todo tipo de espacio que se integre fácilmente.		
MODELO	Duo Tech	FICHA DE COMPRA	NO REGISRA
MARCA	Wanzl		
SERIAL			
COD DE INVENTARIO	No registra		

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Estructura de acero inoxidable
- Plataformas de aluminio, acero o cristal.
- Diseño multicolor

INTRUCCIONES DE USO:

- Instalación en zonas accesibles
- Sistema multifuncional
- Sistema compuesta de escalerilla
- Fijación de piezas montadas

CARACTERISTICAS DE USO:

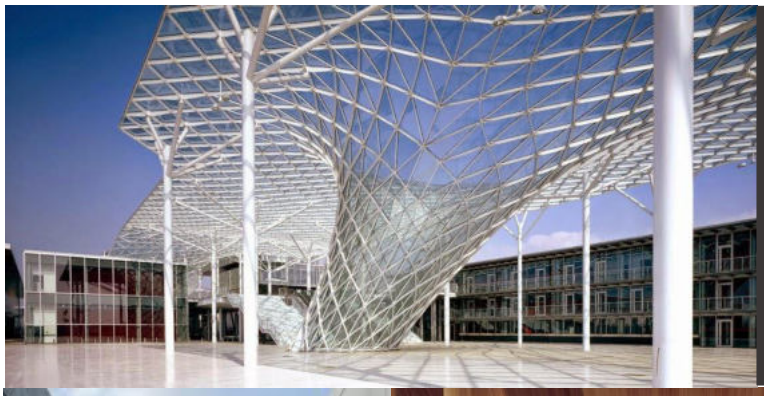
- Diseño Personalizado

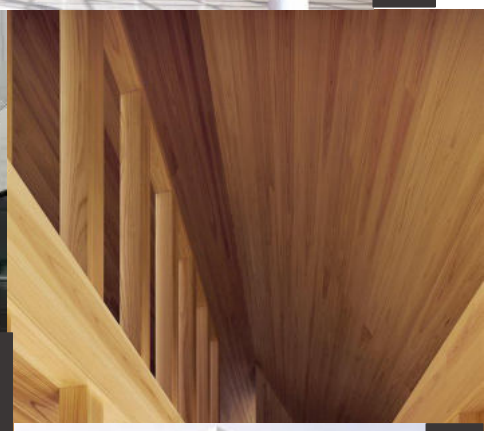
FUNCION: Debido a su diseño elegante tiene la función de crear atracción visual a los clientes.

- **Estructural**

Se considerara los siguientes Sistemas estructurales normados para el desarrollo y construcción de la edificación.

Los sistemas constructivos seleccionados tienen de importancia estructural así como el revestimiento y acabados que se propone para la construcción de la edificación, los tipos de materiales definirá la imagen del Centro comercial así como la espacialidad interior y exterior de esta misma para la calidad visual de los usuarios.





LOSA COLABORANTE

La placa colaborante, conocida también como Stell deck. Se compone de una placa de acero nervada inferior, sobre ella, se coloca una malla de temperatura, además de, el recubrimiento de concreto, que al fraguar, queda adherido a la plancha de acero, todo ello se superpone a un envigado.

CONECTOR DE CORTE

Realiza una unión permanente entre la losa y la viga metálica de apoyo.

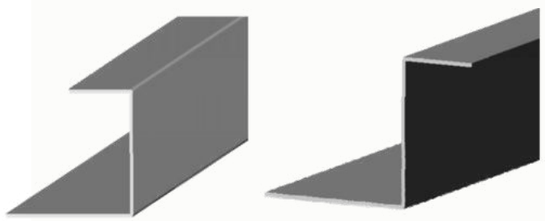
Conectores de corte		NS-500/200	NS-625/250	NS-750/300
DIMENSIONES	Diámetro de vástago (C)	½¨	5/8¨	¾¨
	Longitud de vástago (L)	2¨	2 ½¨	3¨
	Diámetro de la cabeza (D)	1¨	1 ¼¨	1 ¼¨
	Altura de la cabeza (H)	8.5 mm	8.5 mm	10 mm

PERFIL DE BORDE

Son estructuras de acero galvanizado, cumple la función de encofrar el perímetro de la losa colaborante.

Altura: variable
Pestaña: 20 mm
Base: variable
Espesor: 1 mm, 1.2 mm, 1.6 mm.
Acabado: Galvanizado
Longitud: 2.45 ml.

PERFIL DE CANTO



Altura: 40 mm, 75 mm
Pestaña: 20 mm, 40 mm
Base: 40 mm, 55 mm
Espesor: 1 mm
Acabado: Galvanizado
Longitud: 2.40 ml.

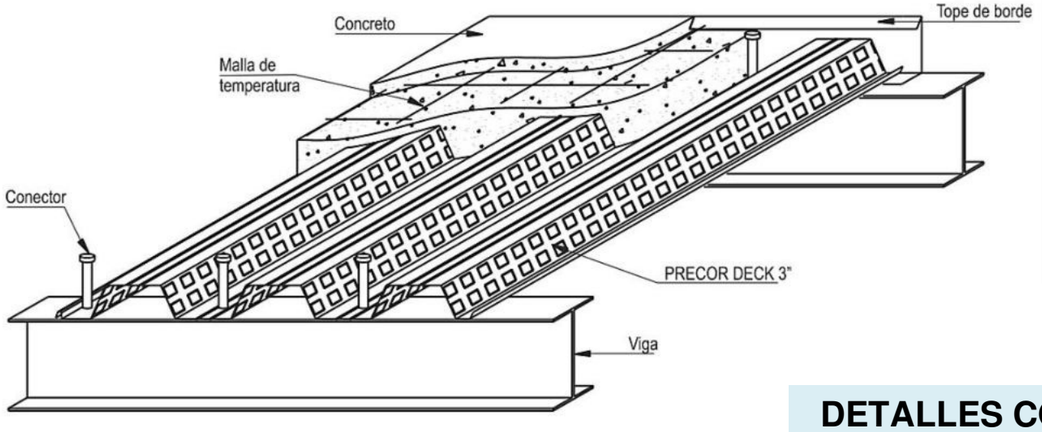
TIPOS DE PLACAS

PLACA COLABORANTE AD-600

Peralte: 60 mm
Ancho total: 920 mm
Ancho útil: 900 mm
Calibre: Gage 22, gage 20
Acabado: Galvanizado
Longitud: A medida
Luz libre: 1.50 a 4.50 ml

PLACA COLABORANTE AD-730

Peralte: 75 mm
Ancho total: 903 mm
Ancho útil: 900 mm
Calibre: Gage 22, gage 20
Acabado: Galvanizado
Longitud: A medida
Luz libre: 2.75 a 5.00 ml



VENTAJAS

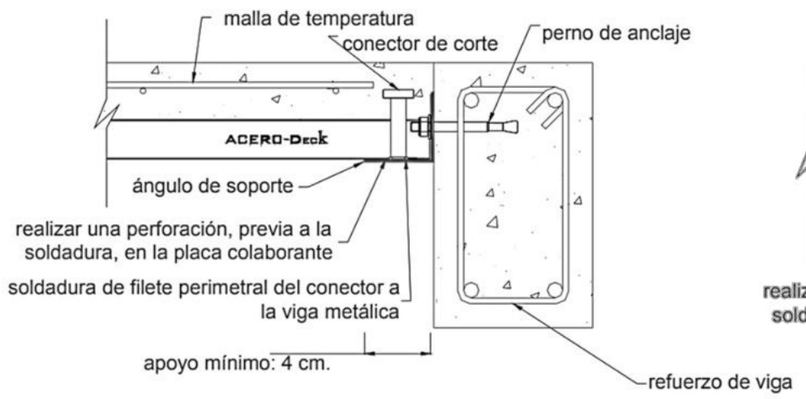
1) Práctico: Rápida instalación, su bajo peso facilita la manipulación y montaje y a la vez facilita la colocación de instalaciones eléctricas y sanitarias.

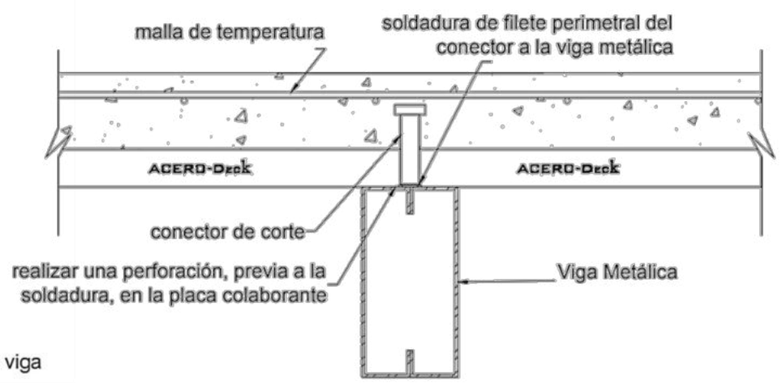
2) Funcional: Actúa como encofrado permanente de acero. Máxima tracción por los relieves cuadrados de las paredes de los valles.

3) Resistente: Elevada resistencia gracias al peralte de 3″ (75mm) que posee.

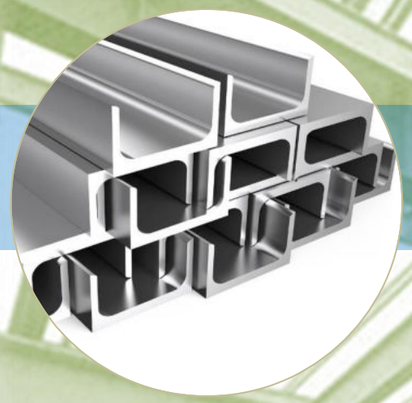
4) Ahorro: Minimiza el desperdicio de material, volumen de concreto y por tal reduce el peso de la edificación, esto se traduce en menores costos de estructura y cimentación.

DETALLES CONSTRUCTIVOS





FRANCO NARVAEZ VASQUEZ



ACERO ESTRUCTURAL

Es el término general usado en definir el grupo de aceros diseñados para la fabricación estructural de edificios. Sus propiedades lo consideran como un material perfecto para vigas, pilares y otros elementos estructurales.

COMPOSICIÓN

Silicio, carbono, fosforo, carbono, azufre y oxígeno.

PROPIEDADES

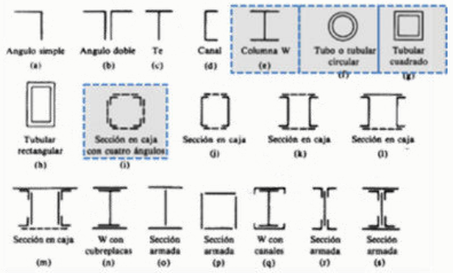
1) Posee gran firmeza.
2) Optimo para la construcción, por su durabilidad y apariencia.
3) La semejanza hace que sea óptimo y fácil en la construcción.
4) Posee ductilidad y resistencia ya que puede soportar grandes cargas de tensión sin ser afectada.

ELEMENTOS

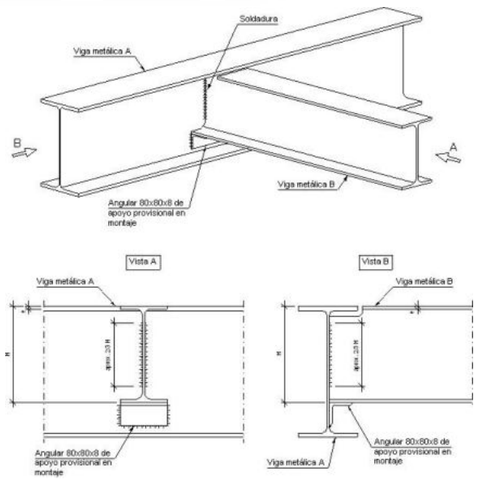
Tornillos y pernos

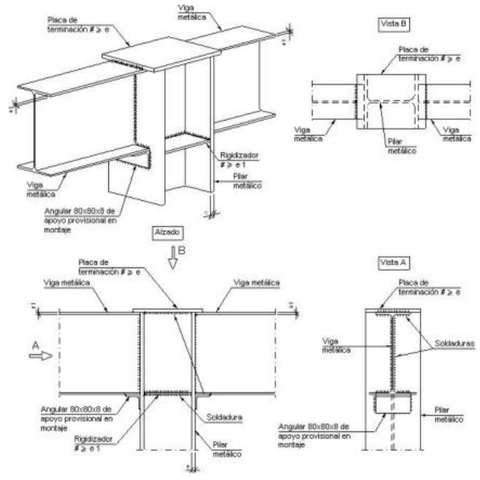
Acero

Perfiles para columnas



DETALLES DE SECCIÓN



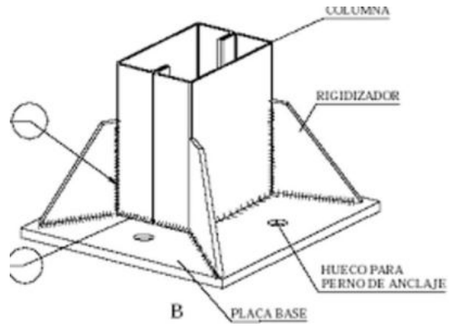


GRANDES Y MEDIAS LUCES EN ACERO

	Luz (min.-max.) (metros)	predimensionado Altura (min.-max.) (metros)
	3-50	L/20-L/30
	8-75	L/10-L/15
	10-75	L/25-L/35
	10-90	L/15-L/20
	20-120	L/15-L/30

	Luz (min.-max.) (metros)	predimensionado Altura (min.-max.) (metros)
	5-40	L/30-L/40
	8-55	L/10-L/20
	25-70	L/50-L/70
	40-120	L/30-L/50
	20-150	(t) L/1000-L/10000

COMPONENTES



CARACTERITICAS

-En función de la temperatura, el acero se puede contraer, dilatar o fundir.
-El maleable.
-La dureza del acero varía según sus aleaciones y proporciones químicas (más carbono, mas dureza)

VENTAJAS

1) Firmeza por unidad de peso.
2) Semejanza de sus propiedades a través del tiempo.
3) Durabilidad.
4) Tenacidad.
5) Posibilidad de prefabricación de partes.
6) Rapidez de montaje y ligereza.
7) Facilidad para unir diversos miembros por medio de varios tipos de conectores, sea soldadura, remaches o tornillos.

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

MURO CORTINA

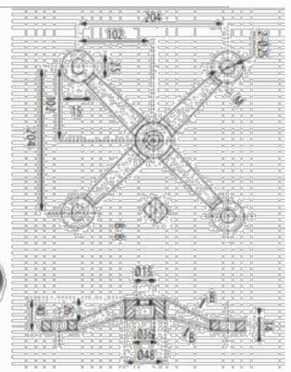
REVESTIMIENTO

Es un sistema de fachada autoportante, ligera y acristalada, que se adhiere independientemente de la estructura resistente de la edificación; se encuentra diseñado para soportar la fuerza del viento, y su propio peso, transmitiéndolo a sus forjados; existen tres sistemas: Stick, Frame y Spider, este último permite el ajuste del cristal a la estructura mediante elementos especiales articulados

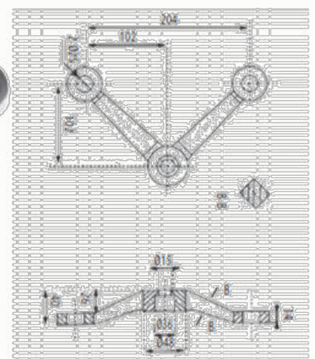
SISTEMA SPIDER

Sistema donde el soporte es provisto por conectores de estabilización como tensores, ubicándose adosados a la superficie de vidrio por herrajes estructurales.

Araña 4 vías



Araña 2 vías en V



CLASIFICACIÓN

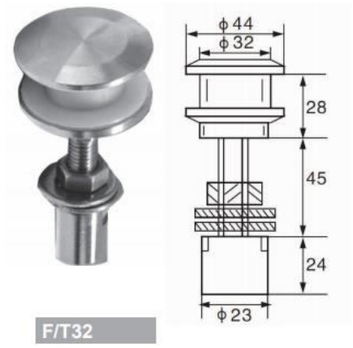
1. Fachada - Cortina continúa en todos los sentidos.
2. Fachada semi - cortina continua en todos los sentidos.
3. Fachada - cortina encajada verticalmente.
4. Fachada semi - cortina encajada verticalmente.
5. Panel de fachada continúa entre forjados.
6. Panel de Fachada semi - continúa entre forjados.
7. Panel de Fachada encajado en los cuatro lados.

VENTAJAS

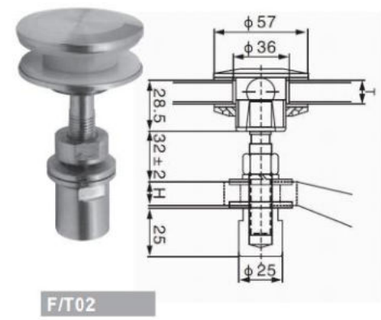
1) Mejor control de aislamiento térmico, acústico y visual.
2) Mayores ganancias de energía solar en verano.
3) Importante ahorro energético por climatización.
4) Ventilación natural en altura.

PERNOS DE ANCLAJE

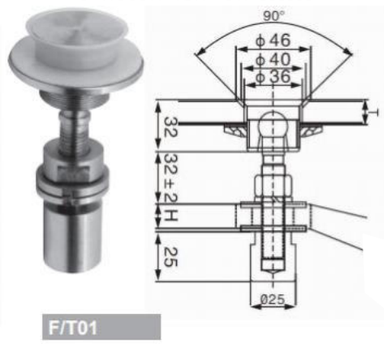
Perno de 44 mm

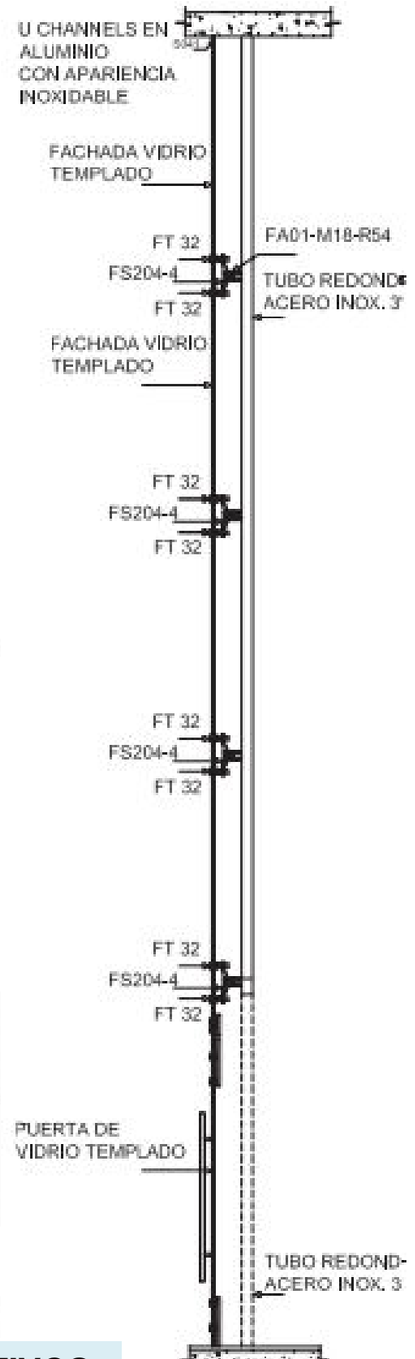


Perno de 57 mm

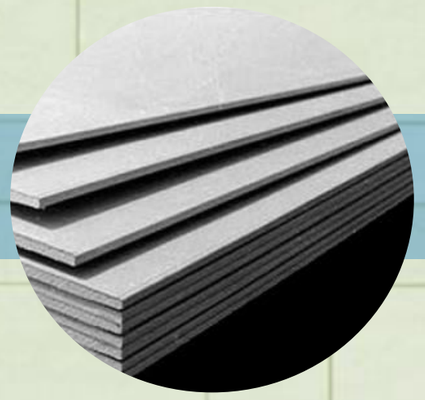


Perno de 46 mm





FRANCO NARVAEZ VASQUEZ



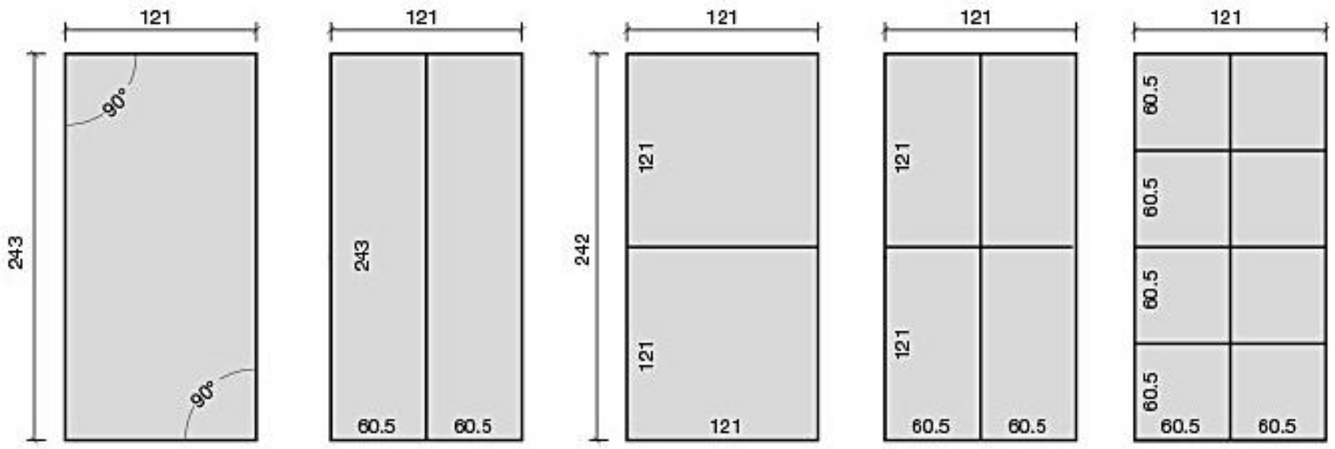
FIBROCEMENTO

Es un material compuesto de una mezcla de aglomerado inorgánico hidráulico (cemento) reforzado con fibras orgánicas, minerales y/o fibras inorgánicas. Estas placas son impermeables, por sus características anticorrosivas, resistentes a las termitas y se fabrican en piezas especiales, de varias formas.

Existen dos presentaciones:
- **Placas Fibrocemento Standard**
- **Placas de Fibrocemento Biseladas** (para un mejor acabado en los encuentros de placas)

FORMATO

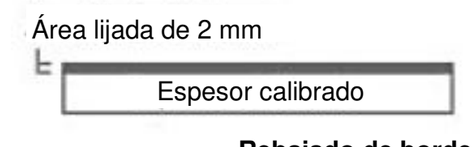
El formato estándar es de 122x244 cm, pero pueden realizarse otros formatos, submúltiplos de este.



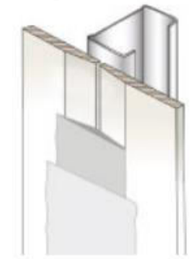
Dimensiones en cm

VENTAJAS

1) De fácil aplicación, y fáciles de pintar.
2) Alta resistencia a la humedad.
3) No condensan humedad.
4) Incombustibles.
5) Alta resistencia a la oxidación, así como al sol, frío y calor
6) Larga duración.
7) Incombustibles.
8) Inmune al ataque de termitas e insectos.
9) Aislamiento térmico y acústico.

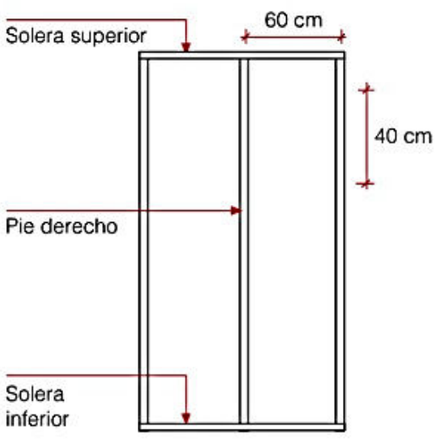


Rebajado de borde

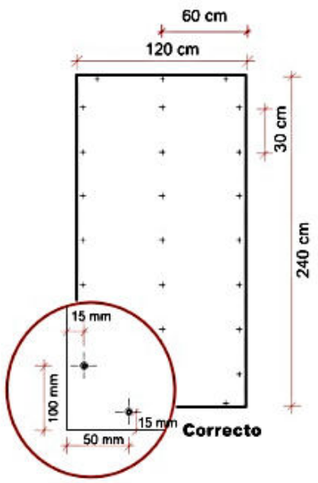


SOBRE ESTRUCTURA DE METAL / ACERO GALVANIZADO

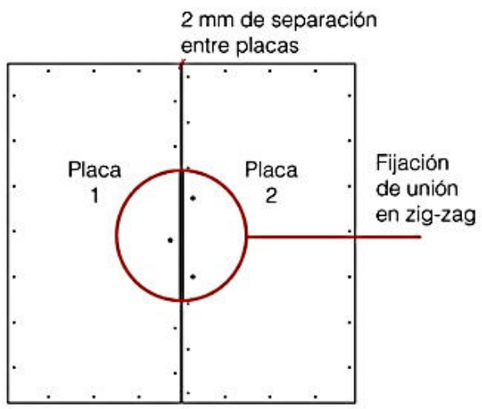
Estructura



Fiiación

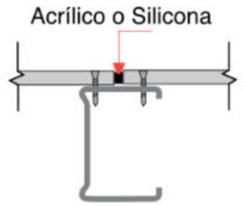


Detalle de unión de placas



Separación mínima entre placas 2 mm.

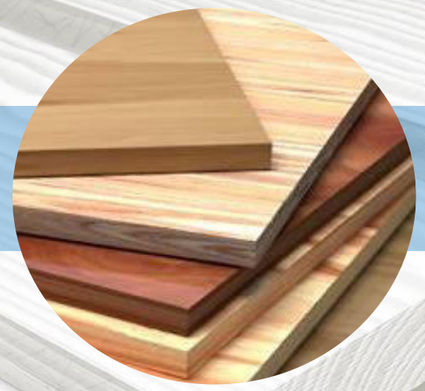
Aplicar sello acrílico o silicona.



Usar perfile galvanizados 0.85 mm de espesor, según sea necesario.
La estructura debe encontrarse arriostrada y bien atornillada, además de encontrarse aplomada, nivelada y sin resaltes.

Fijaciones
Tornillo zincado auto perforante – auto avellanante punta broca 8x ¼¨

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ



MADERA

ACABADO

Es un material muy versátil y se encuentra disponible en una gama de tonos, esto dependiendo del tipo, además es un material cálido y con imperfecciones que llegan a imprimir carácter a un espacio. Las maderas blandas, como el pino, se utilizan para la construcción de un armazón que luego se revisten de una piel exterior, y las maderas duras, tal es el caso del roble, el nogal, el cerezo, etc, se pueden utilizar para los suelos. Los tableros de DM y de aglomerado son muy utilizados en entornos comerciales (Diseño de espacios comerciales. Mesher. 2011)

PARA PISOS EXTERIORES

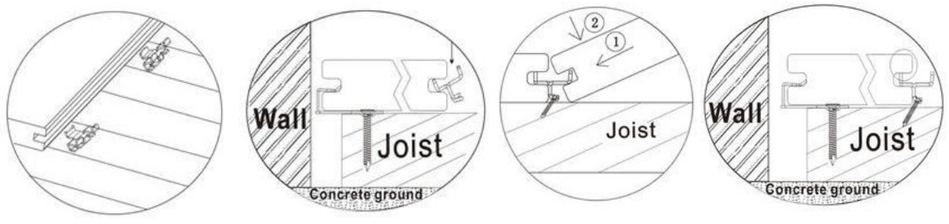
Decking Tile

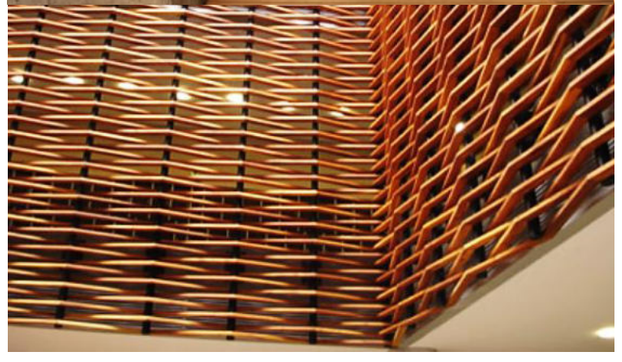
De 34mm x 450 mm x 450 mm
Grado de humedad: entre 14 a 17%

Madera	Colores
Cumaru	Pardo amarillento, marrón a rojizo
Amazon cherry	Rojo claro y marrón rojizo
Olivo	Marrón amarillento, verdusco con vetas oscuras
Anacaspi	Amarillo intenso, amarronado

Instalación

1) Debe quedar al menos 15 cm despegado de la superficie.
2) Debe existir un espacio entre cada tablilla, lo suficientemente grande para que el agua no quede estancada y lo suficientemente pequeña para no lastimar al usuario al transitar.
3) Se recomienda utilizar materiales ya tratado, para agilizar el tiempo de instalación y tenga un sencillo mantenimiento,
4) Para la fijación se recomiendo utilizar tornillos.





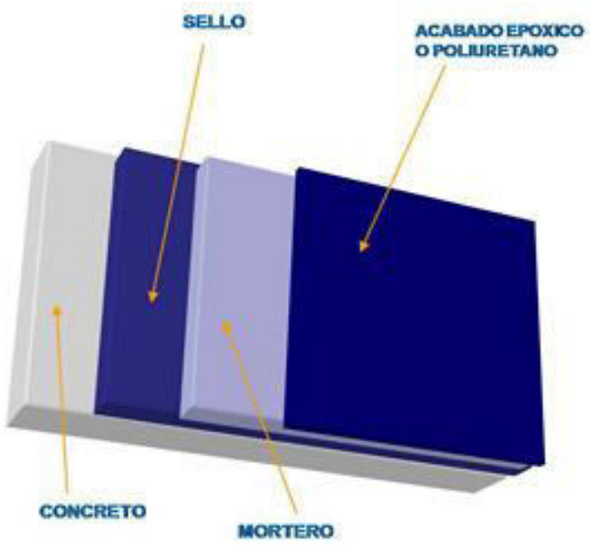
FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

PISOS EPÓXICOS

Son pisos industriales, laborado de materiales sintéticos, como resina epoxi, se aplican generalmente en espesores entre 0.1 mm y 8mm. Poseen igual o mayor resistencia mecánica que el concreto. Además de ser decorativo, resiste el tráfico peatonal constante o cargas pesadas.

TIPOS DE ACABADO

Liso: Para ambientes secos
Antideslizante o antiderrapante: Para ambientes húmedos.
Alta resistencia química o mecánica: Para soportar abrasión mecánica.
Aséptico: Dotado de características asépticas, de fácil lavo y no permiten la generación de bacterias.



CARACTERÍSTICAS

1) Alta resistencia química.
2) Alta resistencia mecánica.
3) Excelente apariencia.
4) Protección para el concreto.
5) Ideal para ambientes asépticos.
6) Espesores desde 0.1 mm hasta 8 mm.

USOS

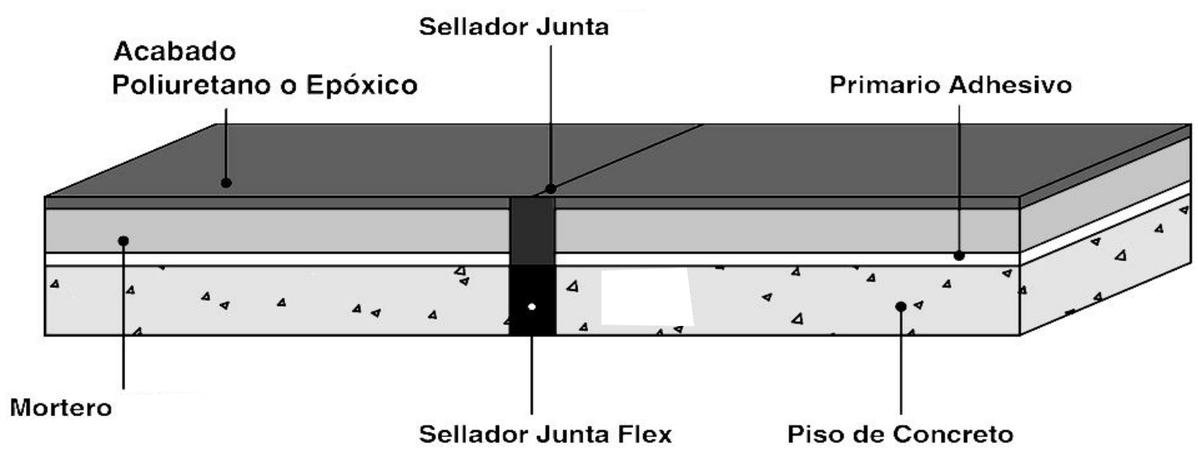
-Bodegas
-Plantas de alimento
-Concesionario, talleres
-Cocinas
-Supermercados
-Clínicas, hospitales y ambientes asépticos
-Industrial en general
-Áreas de producción

VENTAJAS

-Resistencia a tráfico pesado.
-Aumento de resistencia hasta 703 kg/cm3.
-Alta resistencia a la abrasión e impacto.
-Evita el desprendimiento de polvo.
-Resiste a derrames causados por aceite.
-Sistema de piso monolítico.
-Fácil limpieza.
-Bajo mantenimiento.
-Amplia gamas de colores.
-Acabado antiderrapante y liso.
-Imagen corporativa.
-Sistema garantizado.

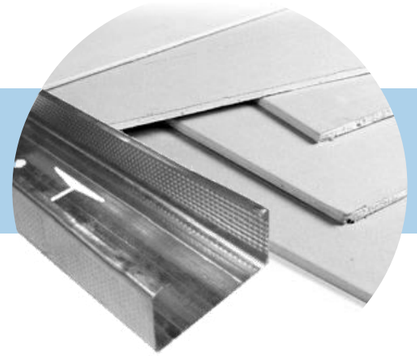
INSTALACIÓN

1) Se prepara la superficie con una escarificación o se pule, tal sea el caso, para que el acabo sea liso.
2) Luego de realizar la limpieza, se resana con una pasta epóxica, para luego aplicar el recubrimiento primerio epóxido con un rodillo o brocha.
3) Al tener seco la primera capa, se coloca la capa epóxica intermedia, también llamada enlace, esta se aplica uniformemente.
4) Para la última aplicación, se hace uso del poliuretano transparente, este da un brillo, protección y sellará de manera permanente el piso, haciéndolo resistente a todo tipo de carga, impacto, temperatura, abarasiones, etc.



FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

TABIQUERIA



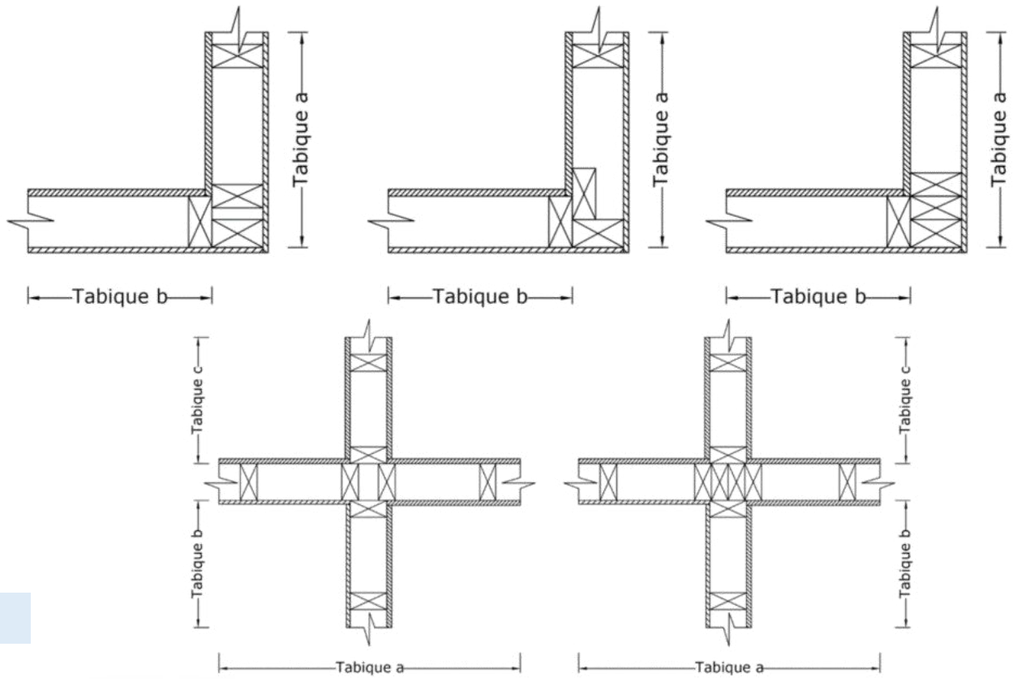
DRYWALL

Es un sistema constructivo en seco, el cual consiste en poseer una estructura de perfiles de acero galvanizado o de madera, revestidos de paneles incombustibles de yeso o fibrocemento en ambas caras.

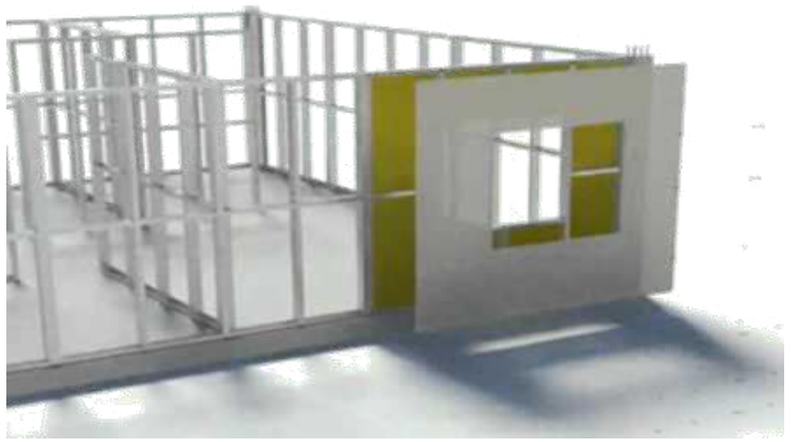
TIPOS DE ACABADO

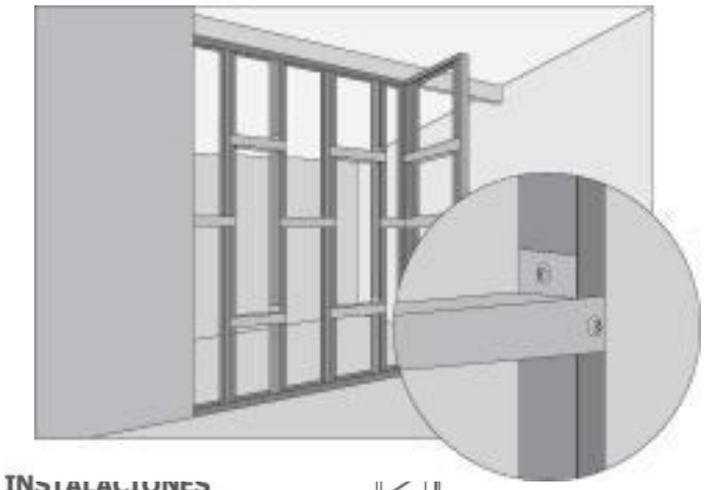
Liso: Para ambientes secos
Antideslizante o antiderrapante: Para ambientes húmedos.
Alta resistencia química o mecánica: Para soportar abrasión mecánica.
Aséptico: Dotado de características asépticas, de fácil lavo y no permiten la generación de bacterias.

DETALLE DE TABIQUERIA

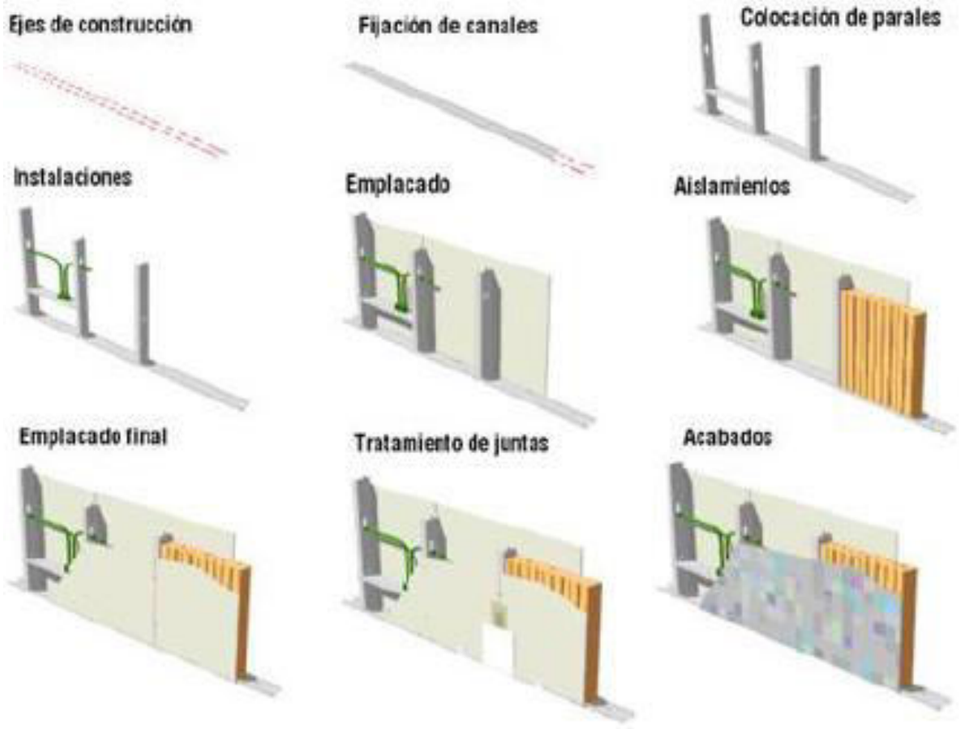


VISTAS 3D

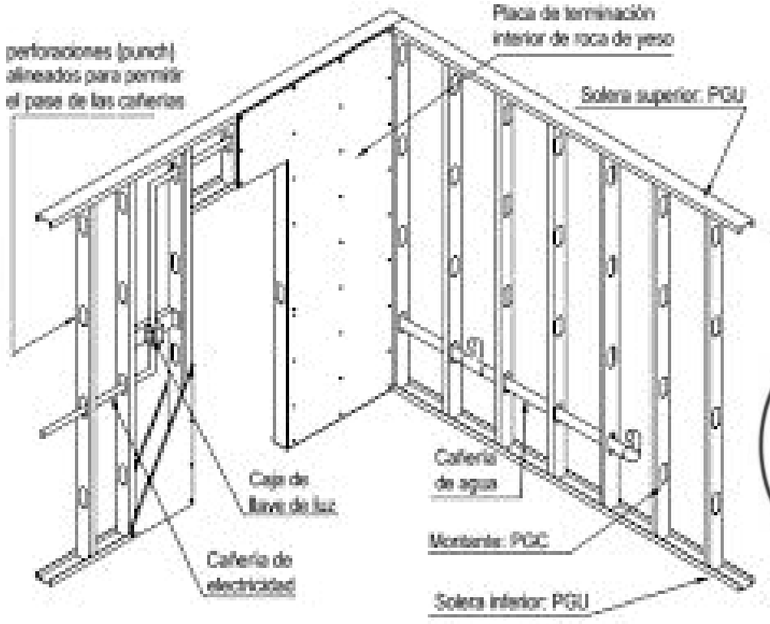




PROCEDIMIENTO



DETALLE DE INSTALACIÓN



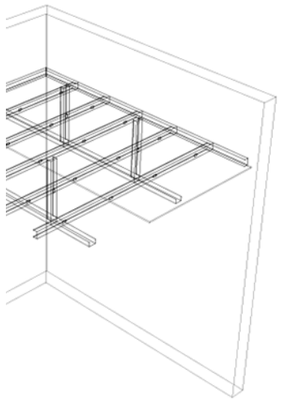
FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

CIELO RASO

Son pisos industriales, laborado de materiales sintéticos, como resina epoxi, se aplican generalmente en espesores entre 0.1 mm y 8mm. Poseen igual o mayor resistencia mecánica que el concreto. Además de ser decorativo, resiste el tráfico peatonal constante o cargas pesadas.

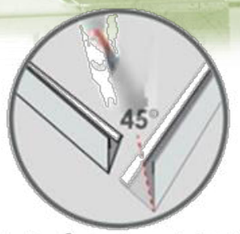
ELEMENTOS

1) Placa.
2) Canales Omega.
3) Cinta de malla de vidrio y cinta de papel.
4) Tornillo punta fina.

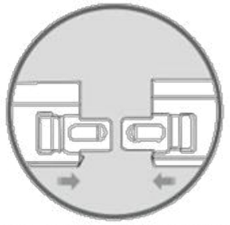


INSTALACIÓN

Marcar el nivel del Cieloraso.



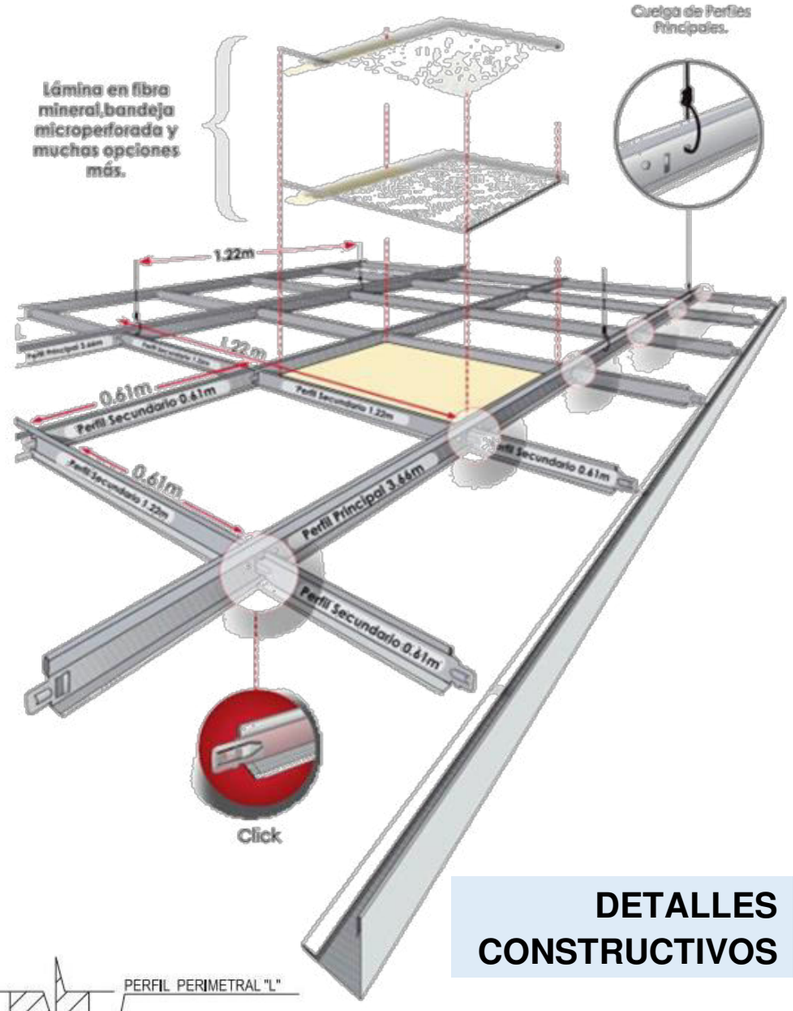
Corte de ángulos perimetrales a 45° en los extremos.



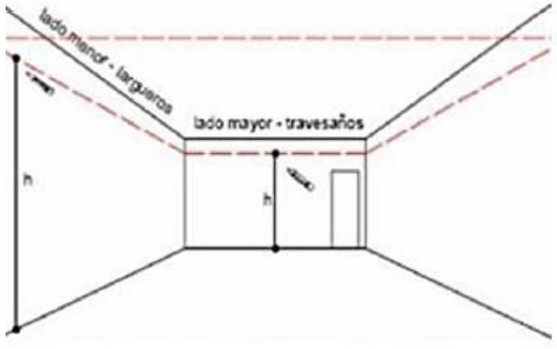
Ensamble de perfiles

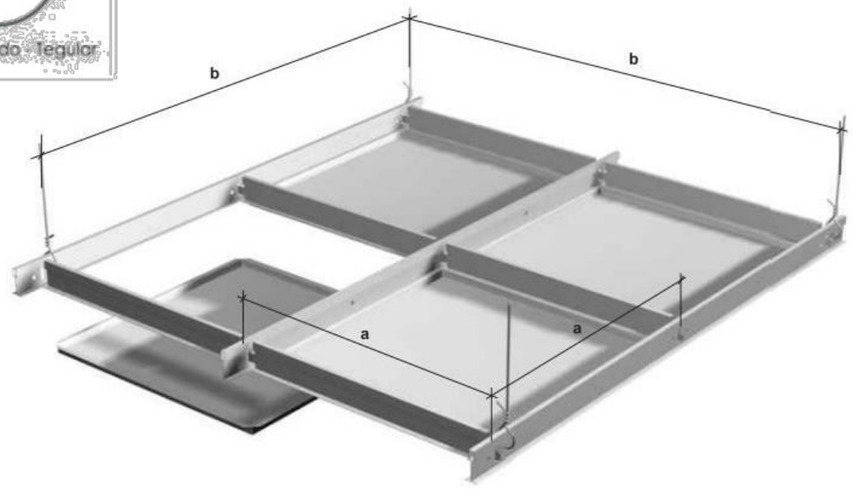
nstalación de láminas de forma Inclinada

VISTAS 3D

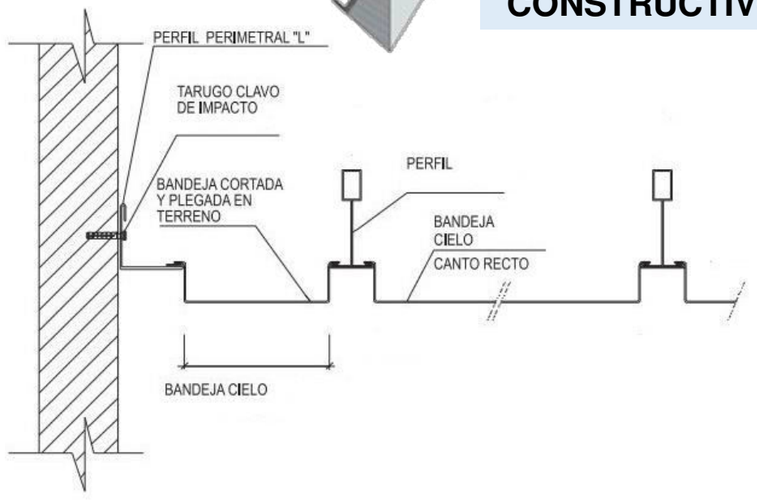


NIVELACIÓN DE TECHOS





DETALLES CONSTRUCTIVOS

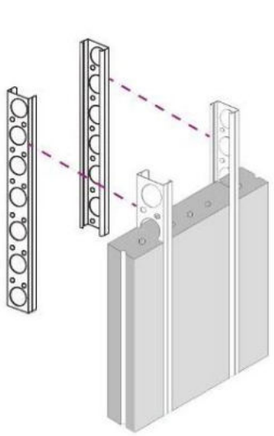


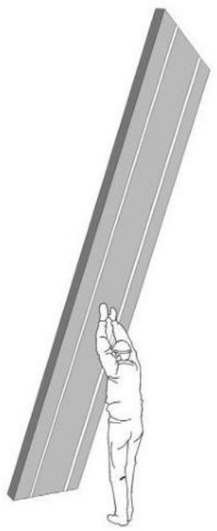
FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

PANELES AISLANTES

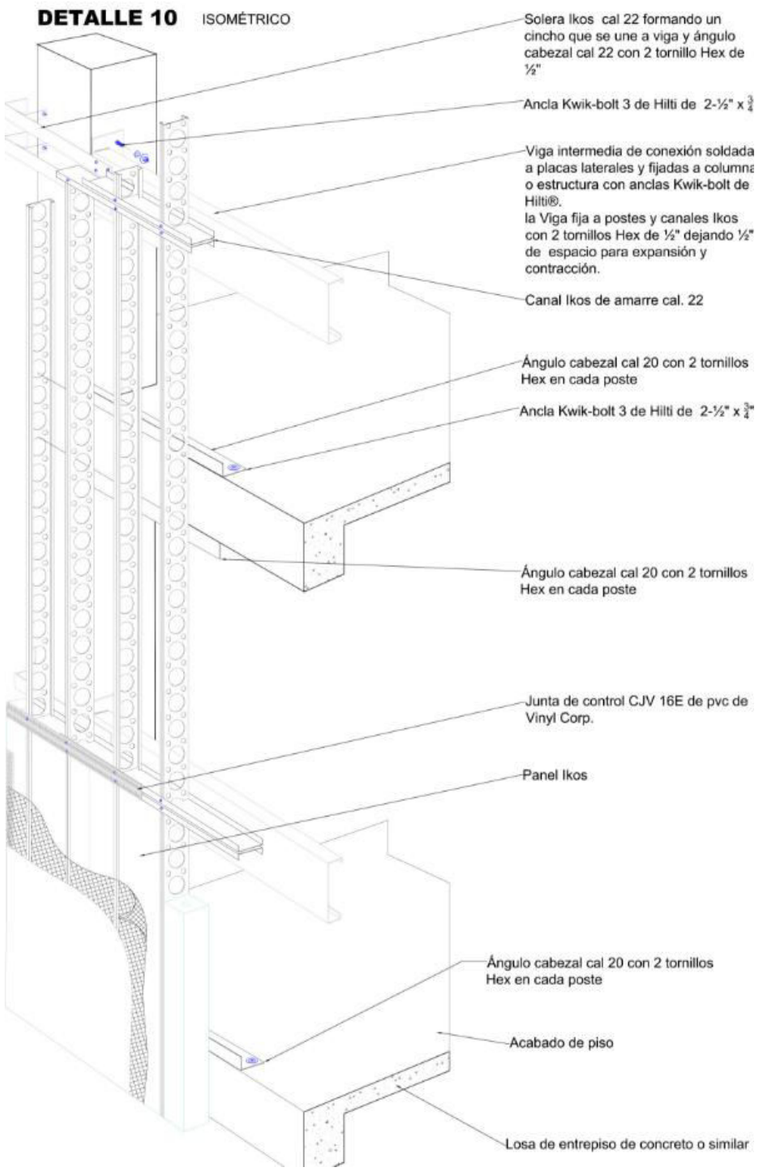
PANELES

Este sistema constructivo de paneles prefabricados y de rápida, sencilla y limpia ejecución, este fabricado con espuma rígida de **poliestireno EPS, un material plástico reciclable por su alto nivel de aprovechamiento.** Aunque el EPS se utiliza principalmente como material aislante, también se emplea en otras muchas aplicaciones de construcción, cómo en este caso.

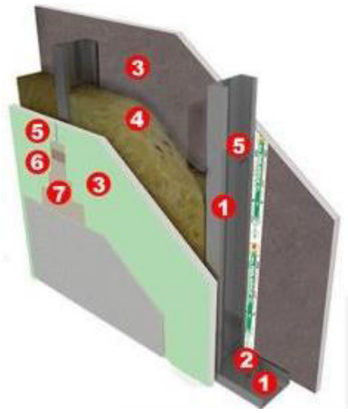




DETALLE

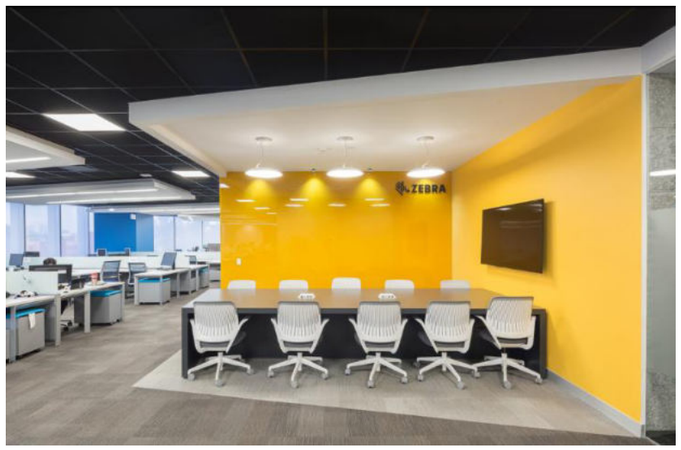


VISTA 3D



Isométrico Muro

Descripción:
1) Bastidor metálico USG 6.35 calibre 26 cor postes USG a cada 61 cm.
2) Anclas a 61 cm.
3) Una capa de tablero de yeso marca TABLAROCA® ANTI MOHO Firecode® "X" de 15.9 mm. en ambas caras.
4) Colchoneta de lana mineral o fibra de vidrio.
5) Tornillos USG tipo S de 1" a 30.5 cm.
6) Cinta de refuerzo Perfacinta marca TABLAROCA®.
7) Juntas alternadas y tratadas



FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

CAPITULO II
RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA

Articulo 8.- Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales, vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público.

Para el caso de edificaciones que se encuentren retiradas de la vía pública en más de 20 m, la solución arquitectónica, debe incluir al menos una vía que permita la accesibilidad de vehículos de emergencia (ambulancia, vehículo de primeros auxilios), con una altura mínima y radios de giro según la tabla adjunta y a una distancia máxima de 20 m del perímetro de la edificación más alejada:

EDIFICACIÓN	ALTURA DE VEHICULO	ANCHO DE ACCESO	RADIO DE GIRO
Edificios hasta 15 metros de altura	3,00 m	2,70 m	7,80 m
Edificios desde 15 metros de altura a mas	4,00 m	2,70 m	7,80 m
• Centros comerciales • Plantas industriales. • Edificios en general	4,50 m	3,00 m	12,00 m

CAPITULO V
ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN

e) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será las siguientes:

Interior de las viviendas	0.90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas	1.20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0,90 m
Locales comerciales	1.20 m.
Locales de salud	1.80 m
Locales educativos	1.20 m

CAPITULO XII
ESTACIONAMIENTOS

Artículo 66.- Se considera uso púbico a todo aquel estacionamiento que sea utilizado en usos de Comercio (Centro comercial, supermercado, tienda por departamento, conjunto de tiendas, tienda de mejoramiento del hogar) o cualquier otra categoría comercial que demande una alta rotación. Las características a considerar en la provisión de espacios de estacionamientos de uso público serán las siguientes:

a) Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento serán:

Cuando se coloquen:

1) Tres o más estacionamientos continuos	:	Ancho: 2,50 m cada uno
2) Dos estacionamientos continuos	:	Ancho: 2,60 m cada uno
3) Estacionamientos individuales	:	Ancho: 3,00 m cada uno
4) En todos los casos	:	Largo: 5,00 m Altura: 2,10 m

b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.

c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, será de 6,50 m.

A.100 RECREACIÓN Y DEPORTES

CAPITULO II
CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 5.- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.

Artículo 6.- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130: "Requisitos de Seguridad"

Artículo 7.- El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Zona Publica	N° de asientos o espacios para espectadores (*)
Discotecas y Salas de Baile	1.0 m2 por persona
Casinos	2.0 m2 por persona
Ambientes Administrativos	10.0 m2 por persona
Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona
Depósitos y Almacenamiento	40.0 m2 por persona
Piscinas Techadas	4.5 m2 por persona
Butacas (graderia con asiento en deportes	0.5 m2 por persona
Butacas (teatros, cines, salas de concierto)	0.7 m2 por persona

A.070 COMERCIO

CAPÍTULO I
ASPECTOS GENERALES

2.- LOCALES COMERCIALES AGRUPADOS

c) **Centro comercial.-** Conjunto de locales comerciales que, integrados en un edificio o complejo de edificios, bajo un proyecto planificado y desarrollado con criterio de unidad, donde se realizan actividades diversas de consumo de bienes y servicios de forma empresarialmente independiente también cuenta con bienes y servicios comunes.

Los centros comerciales podrán desarrollarse en habilitaciones de tipo comercial de lote único, o en predios urbanos con zonificación afín. En el caso de desarrollarse el proyecto de centro comercial sobre más de una unidad predial, deberá acreditarse el derecho a edificar sobre cada una de ellas, así como la obligación de conformar un proyecto unitario, respetando las especificaciones contenidas en éste, incluyendo su reglamento interno.
Los centros comerciales se organizan a partir de las áreas correspondientes a los locales que los conforman y las áreas de uso común, que están constituidas por las áreas de circulación común, las áreas de estacionamiento, las áreas libres, las áreas de mantenimiento y las áreas de servicios comunes. Tanto las áreas de los locales como las de uso común son de propiedad privada. En caso de existir un solo propietario del centro comercial, le corresponde en propiedad las áreas de uso común.
La administración del centro comercial es una sola y se rige por un reglamento interno responsable del mantenimiento, conservación y limpieza de las Áreas de Propiedad Común, por tratarse de áreas de propiedad privada.

CAPITULO II
CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 4.- Los proyectos de centros comerciales, mercados mayoristas, mercados minoristas, tiendas de autoservicio, galerías comerciales, galerías feriales, establecimientos de venta de combustibles (grifo, gasocentro) y estaciones de servicio deben contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

El estudio de impacto vial, es la evaluación de la manera en que un establecimiento comercial influirá en el sistema vial adyacente, durante las etapas de construcción y funcionamiento. Éste deberá tomar en cuenta la relación del establecimiento comercial con la red viaria, las vías afectadas, la accesibilidad o garantía del tráfico de entrada y salida, el nivel de saturación del sistema viario por el incremento de desplazamiento motorizado, los estacionamientos, entre otros aspectos.

El desarrollo de cualquier proyecto de centro comercial deberá ser concordante con lo estipulado en el plan de desarrollo urbano de la circunscripción en que se localice.

Artículo 5.- Las edificaciones comerciales deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.

Los Centros Comerciales deberán cumplir con los requerimientos establecidos en los artículos 1° al 14° del Capítulo I y en el artículo 17° y 18° del Capítulo III, de la Norma Técnica A.120 "Accesibilidad para Personas con Discapacidad".

Artículo 8.- El número de personas de una edificación comercial (AFORO) se determinará de acuerdo a la siguiente tabla, en base al ÁREA DE VENTA de cada establecimiento según lo definido en el art. 3.

Para centros comerciales, el número máximo autorizado de personas que puede admitir, se determina en base a la sumatoria de la superficie de venta de los establecimientos que lo conforman.

Para los casos de otros establecimientos, que no se encuentran en la lista, se aplicará el indicador de aquel que tenga un uso afín.

En caso de proyectos con dos o más tipos de establecimientos se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el el de mayor aforo

CLASIFICACION	AFORO
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m^2 por persona
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m^2 por persona
Comida rápida, comida el paso (cocina)	5.0 m^2 por persona
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m^2 por persona
Locales bancarios y de intermediación financiera	5.0 m^2 por persona
Locales de espectáculos con asientos fijos	Número de asientos
Tienda por departamentos	3.0 m^2 por persona
Supermercado	2.5 m^2 por persona
Tienda de mejoramiento del hogar	3.0 m^2 por persona
Otras tienda de autoservicio	2.5 m^2 por persona

Artículo 9.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales es de 3.00 m.

CAPITULO III
CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 10.- Las edificaciones comerciales deben contar como mínimo con un ingreso accesible para personas con discapacidad, y a partir de 1,000 m^2 techados, con ingresos diferenciados para público y para mercadería.

Artículo 11.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al tipo de usuario que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

a) La altura mínima será de 2.10 m.

b) Los anchos mínimos de los vanos en que se instalen puertas es:

Ingreso principal	1.00 m
Dependencias interiores	0.90 m
Servicios higiénicos	0.80 m
Servicios higiénicos para discapacitados	0.90 m.

Cuando las puertas de salida, sean requeridas como puertas de evacuación deben cumplir con lo establecido en la Norma Técnica A.130.

Artículo 12.- Cualquier puerta que provea acceso hacia la azotea, debe disponer de mecanismos de apertura a presión, en el sentido de la evacuación.

Artículo 13.- El ancho de los pasajes de circulación de público depende de la longitud del pasaje desde la salida más cercana, el número de personas en la edificación, y la profundidad de las tiendas o puestos a los que se accede desde el pasaje.

El ancho mínimo de los pasajes es de 2.40 m. los mismos que deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercadería o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deben tener un ancho mínimo de 3.00 m.

Los pasajes de circulación pública deben estar intercomunicados entre sí mediante circulaciones verticales, escaleras y/o ascensores.

Artículo 14.- El material de acabado de los pisos exteriores debe ser antideslizante. Los pisos en mercados y supermercados, son de material impermeable, antideslizante y liso, fáciles de limpiar y se les da pendiente de por lo menos 1.5% hacia las canaletas o sumideros de desagüe; de existir.

Artículo 15.- Los locales comerciales tienen un área mínima de 6.00 m2, sin incluir depósitos ni servicios higiénicos, con un frente mínimo de 2.40 m y un ancho de puerta de 1.20 m. y una altura mínima de 3.00 m.

Artículo 16.- Las diferencias de nivel deben contar adicionalmente a las escaleras, con medios mecánicos o con rampas con una pendiente según lo establecido en la Norma Técnica A.010.

Artículo 17.- Los puestos de comercialización en los mercados se construirán de material no inflamable, las superficies que estén en contacto directo con el alimento deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.

El diseño de las instalaciones será apropiado para la exhibición y la comercialización de alimentos en forma inocua; considera una zona de depósito para almacenar mercadería ligera; requiere de instalaciones eléctricas y sanitarias en caso que lo exija la actividad comercial a desarrollar.

La distribución de las secciones es por tipo de producto. Las áreas mínimas de los puestos de acuerdo a las actividades comerciales a desarrollar en el mercado son:

Carnes, pescado y productos perecibles	6 m^2
Abarrotes, mercería y cocina	8 m^2
Otros productos	6 m^2

Artículo 18.- El área de elaboración de alimentos, será con pisos de material no absorbente, resistentes, antideslizantes, no atacables por los productos empleados en su limpieza y de materiales que permitan su mantenimiento en adecuadas condiciones de higiene. Serán fáciles de limpiar y tendrán una inclinación suficiente hacia los sumideros que permita la evacuación de agua y otros líquidos.

Las paredes tendrán superficies lisas, no absorbentes y revestidas de material o pintura que permitan ser lavados sin deterioro. Los techos estarán construidos de forma que no acumule polvo ni vapores de condensación, de fácil limpieza y siempre deben estar en condiciones que eviten contaminación a los productos.

CAPITULO IV
DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 20.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.

Los servicios higiénicos deberán ubicarse cercanos a los accesos y/o las circulaciones verticales de los locales comerciales, de tal forma que estén a una distancia no mayor a un nivel, en sentido vertical, del posible usuario.

Para Centros Comerciales la distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano de las circulaciones comunes a varios establecimientos, no puede ser mayor de 100 m.

Artículo 22.- Los locales de expendio de comidas y bebidas (Restaurante, cafetería), locales para eventos y salones de baile, bares, discotecas y pubs, estarán provistos de servicios sanitarios para empleados, considerando 10 m2 por persona, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 5 empleados	1L, 1u, 1I	
De 6 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L,1I
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L,1I

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 8º de esta norma, conforme lo siguiente:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 16 personas (público)	no requiere	
De 17 a 50 personas (público)	1L, 1u, 1I	1L,1I
De 51 a 100 personas (público)	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Por cada 150 personas adicionales (*)	1L, 1u, 1I	1L,1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

(*) En el caso de Bares, Discotecas, Pubs, Salas de Baile, locales para Eventos, será cada 50 personas adicionales. Los locales de Comida al Paso no requieren de servicios higiénicos para el público.

Artículo 24.- Las edificaciones para locales bancarios y de intermediación financiera, 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, 1I	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1I	1L,1I
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Por cada 50 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L,1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

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

Artículo 28.- El número de aparatos sanitarios en un **centro comercial** se determinará en base a la sumatoria del área de venta de los locales que empleen los servicios higiénicos colectivos, de acuerdo a lo siguiente:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
Hasta 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 150 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L,1I

Número de Personas	Hombres	Mujeres
Hasta 200 personas (público)	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 201 a 500 personas (público)	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L,1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Artículo 29.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.

Artículo 30.- Las edificaciones comerciales deberán contar con áreas de estacionamiento, que podrán localizarse dentro del predio sobre el que se edifica, en las vías que lo habilitan, en predios colindantes y, cuando la naturaleza de la edificación y/o de las vías de acceso restrinjan la ubicación de estacionamientos, en predios localizados a distancias no mayores a 200 ml. de los accesos a la edificación comercial.

El número mínimo de estacionamientos en una edificación comercial se determinará, en base al cuadro de Cálculo de Estacionamientos

CLASIFICACION	ESTACIONAMIENTOS	
	Para personal	Para público
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1 est cada 20 pers	1 est cada 20 pers
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)		
Locales bancarios y de intermediación financiera	1 est cada 15 pers	1 est cada 10 pers
Locales de espectáculos con asientos fijos	1 est. cada 20 asientos	
Parques de diversiones y de recreo.	1 est. cada 25 pers	1 est. cada 25 pers
Tienda por departamentos	1 est cada 25 pers	1 est cada 25 pers
Supermercado	1 est. cada 20 pers	1 est. cada 20 pers
Tienda de mejoramiento del hogar		
Otras tienda de autoservicio		

Éste a su vez será multiplicado por el factor de rango de atención del local, de acuerdo a la zonificación urbana y la ubicación geográfica de cada ciudad, según tabla:

TIPO DE COMERCIO	POBLACION A SERVIR	LIMA	OTRAS CIUDADES		
			COSTA	SIERRA	SELVA
COMERCIO INTERDITRITA C-7 Y METROPOLITANO C-9	MAS DE 300,000 Hab.	1	0.8	0.8	0.7
COMERCIO DISTRITAL C-5	100,000 - 300,000 Hab.		0.7	0.7	0.6
COMERCIO ZONAL O SECTORIAL C-3	30,000 - 100,000 Hab:	0.9	0.6	0.6	0.5
COMERCIO LOCAL C-1 Y VECINAL C-2	Hasta 30,000 Hab:	0.6	0.4	0.4	0.3

Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m. de ancho x 5.00 m. de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos. Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.

Artículo 31.- En las edificaciones comerciales donde se haya establecido ingresos diferenciados para personas y para mercadería, la entrega y recepción de ésta, deberá efectuarse dentro del lote, para lo cual deberá existir un patio de maniobras para vehículos de carga acorde con las demandas de recepción de mercadería.

Deberá proveerse un mínimo de espacios para estacionamiento de vehículos de carga de acuerdo al análisis de las necesidades del establecimiento. En caso de no contarse con dicho análisis se empleará la siguiente tabla:

De 1 a 500 m^2 de área techada	1 estacionamiento
De 501 a 1,500 m^2 de área techada	2 estacionamientos
De 1,500 a 3,000 m^2 de área techada	3 estacionamientos
Más de 3,000 m^2 de área techada	4 estacionamientos

En Centros Comerciales:

Hasta 1,500 m2 de área techada	1 estacionamiento
De 1,500 a 3,000 m2 de área techada	2 estacionamientos
Cada 3,000 m2 adicionales	1 estacionamiento

En el caso que el centro comercial incluya tiendas con expendio de materiales de construcción, se adicionará 1 estacionamiento cada 200 m^2 de superficie destinada a este fin.

Artículo 33.- El área mínima del ambiente para el acopio y evacuación de residuos, se determinará en base a la superficie de venta, de acuerdo con la siguiente tabla:

CLASIFICACION	Acopio y Evacuación de Residuos
Restaurante, cafetería	0.015 m^3 por m^2 de superficie de venta
Comida Rápida, o al paso	0.030 m^3 por m^2 de superficie de venta

Locales bancarios y de Intermediación financiera	0.003 m3 por m^2 de superficie de venta
Locales de espectáculos con asientos fijos	0.003 m3 por m^2 de superficie de venta
Tienda por departamentos	0.003 m3 por m2 de superficie de venta
Supermercado	0.003 m3 por m2 de superficie de venta
Tienda de mejoramiento del hogar	
Otras tienda de autoservicio	

Para los centros comerciales, el área mínima del ambiente para el acopio de basura se determinará en base a la superficie de venta de los establecimientos que la conforman.

A.090 SERVICIOS COMUNALES

CAPITULO II
CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 11.- El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:

Ambientes para oficinas administrativas	10.0 m2 por persona
Ambientes de reunión	1.0 m2 por persona
Área de espectadores de pie	0,25 m2 por persona

A.130 REQUISITOS DE SEGURIDAD

SUB-CAPITULO III
CALCULO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN

Artículo 28.- Para centros comerciales o complejos comerciales, mercados techados, salas de espectáculos al interior de los mismos, deberán considerarse los siguientes criterios de evacuación:

a) Las tiendas por departamentos, Supermercados y Sala de Espectáculos, no deben aportar evacuantes al interior del centro comercial o complejo comercial cuando no consideren un pasadizo protegido contra fuego entre la tienda por departamentos y las tiendas menores, de manera que colecte la evacuación desde la puerta de salida de la tienda por departamentos al exterior del centro comercial. Caso contrario deberán ser autónomas en su capacidad de evacuación.

b) Deben tener como mínimo los siguientes requerimientos de evacuación.

- Número de ocupantes mayores de 500 y no más de 1000 personas — No menos de 3 salidas
- Número de ocupantes mayor de 1000 personas — No menos de 4 salidas

c) Los centros comerciales, complejos comerciales, tiendas por departamento o similares no podrán evacuar mas del 50% del número de ocupantes por una misma salida.

CAPITULO VIII
COMERCIO

Artículo 89.- Las edificaciones de comercio deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos de seguridad:

TIPO DE EDIFICACION	Señalización e Iluminación de emergencia	Extintores Portátiles	Sistema de Rociadores	Sistema Contra Incendios	Detección y Alarma Centralizado
tiendas de mas de tres niveles		o		o	
Galería Comercial (7)	Obligatorio	Obligatorio	-	-	Obligatorio
Tiendas por departamentos	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Centro Comercial					
Centro comercial de área menor a 500 m² por piso y no mas de 3 niveles – Ver Nota 3	Obligatorio	Obligatorio	-	-	Obligatorio

Centro comercial de área menor a 500 m² por piso y mas de 3 niveles	Obligatorio	Obligatorio	-	Obligatorio	Obligatorio
Centro comercial de área mayor a 500 m² y menor de 1500 m² por piso y no mas de 3 niveles - Ver Nota 3	Obligatorio	Obligatorio	-	Obligatorio	Obligatorio
Centro Comercial de área mayor a 1500 m², por piso - Ver Nota 4	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Complejo comercial	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio

Artículo 93.- En Centros Comerciales bajo un mismo techo estructural, la distancia máxima de recorrido es de 45.0 m a una salida de evacuación o de la edificación cuando no se cuenta con un sistema de rociadores y de 60.0 m. cuando la edificación cuenta con rociadores.

Artículo 94.- En edificaciones de uso de Centro Comercial bajo un mismo techo estructural, se podrá tener una distancia máxima de recorrido de 60.0 m. adicionales, tomados desde la puerta de salida de la tienda hasta la salida más cercana de la edificación, siempre y cuando se cuente con los siguientes componentes:

a) Rociadores instalados en el 100% del Centro Comercial, incluyendo áreas comunes de circulación techadas.
b) Sistema de administración de humos de acuerdo con la Guía NFPA 92B.
c) Compartimentación contra fuego no menor de 1 hora entre locales, para centros comerciales de 3 pisos o menos, y de 2 horas para 4 pisos o más.

Artículo 95.- Cuando la puerta de salida al exterior no sea claramente visible, desde algún punto del local, deberá colocarse la señalización respectiva.

Artículo 96.- Toda edificación comercial, que cuenta con áreas bajo nivel del piso, con un área total mayor de 250 m^2, deberá contar con un sistema automático de rociadores. Cuando los requerimientos de agua (caudal y presión) del sistema de rociadores puedan ser abastecidos por el servicio de agua de la localidad, estos podrán conectarse directamente con la red pública, siempre y cuando exista una compañía de bomberos en la localidad.

Artículo 97.- Los sistemas de detección y alarma, deberán reportar a un lugar con personal entrenado las 24 horas, o reportar vía telefónica a un punto que cumpla con estos requisitos.

Artículo 98.- En caso de tiendas ubicadas al interior de centros comerciales, complejos comerciales, galerías comerciales, estas deberán cumplir con los requisitos de protección contra incendios con del local donde se ubican.

SUB-CAPÍTULO VI
SALAS DE ESPECTACULOS (NO DEPORTIVOS)

Artículo 213.-En el caso de locales de salas de espectáculos (no deportivos), tal como se define en el artículo 2 de la Norma A.100 Recreación y Deportes, ubicados al interior de un edificio con otro uso (como hotel, centro comercial, restaurante, entre otros), con medios de evacuación comunes y compartiendo la misma estructura del edificio, deberán cumplir con los requisitos de protección contra incendios que sean más exigentes.

Artículo 214.-Las edificaciones dedicadas a las Salas de Espectáculos deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos de seguridad:

REQUISITOS MÍNIMOS	ÁREA[1] MENOR A 100 m²	ÁREA[1] MAYOR A 100 m² y MENOR A 750 m²	ÁREA[1] MAYOR A 750 m²
Sistema de detección y alarma de incendios centralizado	-	Obligatorio	Obligatorio
Iluminación de emergencia	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Señalización de emergencia	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Extintores portátiles[4]	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Red húmeda de agua contra incendios y gabinetes de mangueras	-	-	Obligatorio
Sistema de rociadores	-	Obligatorio[2][3]	Obligatorio

(1) El término "ÁREA" se encuentra referido a la sumatoria de todos los niveles de la Sala de Espectáculos
(2) Únicamente en el escenario
(3) Cuando los requerimientos de agua (caudal y presión) del sistema de rociadores puedan ser abastecidos por el servicio de agua de la localidad, éstos podrán conectarse directamente con la red pública, siempre que el sistema de

DIARIO OFICIAL DEL BICENTENARIO
El Peruano
FUNDADO EL 22 DE OCTUBRE DE 1825 POR EL LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR

Artículo 8.- Tópico

El tópico es el espacio físico destinado a brindar los primeros auxilios señalados en al artículo 6 del presente Reglamento. Este ambiente debe ser de fácil acceso desde cualquiera de las instalaciones del centro comercial hacia la ambulancia para el traslado. Debe contar con un área mínima de 13.5 m2. Asimismo, tendrá un registro de ocurrencias diario, de acuerdo al Anexo N° 4 del presente Reglamento.

ANEXO N° 2

EQUIPAMIENTO MÍNIMO PARA EL AMBIENTE ADECUADO DE PRIMEROS AUXILIOS

NOMBRE DE EQUIPO	CANTIDAD MÍNIMA
Desfibrilador Externo Automático	01 unidad
Tensiómetro aneroide	01 unidad
Estetoscopio Adulto - Pediátrico	01 unidad
Linterna	01 unidad
Termómetro de Mercurio o Digital	01 unidad
Balón de Oxígeno Fijo	01 unidad
Balón de Oxígeno Portátil	01 unidad
Collarín Cervical Rígido	01 set
Tabla Rígida de Transporte con Sistema de Sujeción	01 unidad
Pulsioxímetro	01 unidad
Materiales de inmovilización (férulas, tablillas, etc.)	01 unidad
Camilla Fija	01 unidad
Silla de Ruedas	01 unidad
Resucitador manual adulto y pediátrico	01 unidad

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Centro Comercial como Regenerador de la Imagen Urbana
PROPIETARIO : Giseppsa S.A.
UBICACIÓN : Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz. A-Sub Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia del Callao departamento de Lima.
ALUMNO: Narváez Vásquez Franco Sergio
FECHA : Julio – 2018

1.0 GENERALIDADES

La presente memoria descriptiva se refiere al Proyecto de Centro Comercial

2.0 OBJETIVOS

Se redacta el presente proyecto con el objetivo de describir los trabajos necesarios para la construcción de una edificación consistente en una Centro Comercial de 3 niveles.

3.0 UBICACIÓN

Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz. A-Sub Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia del Callao departamento de Lima.

4.0 ÁREA DEL TERRENO

El área del terreno es de 11 751.18 m2.

5.0 LINDEROS

- **Por el frente** con 155.54 ml. Av. 200 Millas
- **Por el Izquierda** con 75.45 ml. Av. Los Topógrafos
- **Por la derecha** con 75.55 ml. Av. Los Dibujantes
- **Por el fondo** con 155.54 ml. Av. Los Profesionales

6.0 PERÍMETRO

El perímetro del terreno es de 470.46ml.

7.0 DATA DE CERCO PERIMETRICO

El presente proyecto a través de todos los elementos tanto arquitectónicos como perimétricos, intenta por un lado otorgar privacidad al inmueble y la construcción del Centro Comercial.

- Por el frente con 155.54 ml. Av. 200 Millas
- Por el Izquierda con 75.45 ml. Av. Los Topógrafos

- Por la derecha con 75.55 ml. Av. Los Dibujantes
- Por el fondo con 155.54 ml. Av. Los Profesionales

El perímetro del cerco es de 470.46ml

8.0 DATA DE CERCO PERIMETRICO

Área construida de la edificación según programa arquitectónico 10832.61m2

Primer nivel: 5832.61m2
Segundo nivel: 2500.00m2
Tercer nivel: 2500.00m2

9.0 ANCHO DE VIA

La dimensión de vía indica en la Av. 200 Millas un ancho de 53 ml ya que es una avenida Arterial.
La avenida Topógrafos según el corte de la lámina viales, este tiene una dimensión de 27 ml.

10.0 CALCULO DEL VALOR REFERENCIAL

TABLA 76. *Cálculo del valor por m2 de edificación*

PARTIDAS	1er Piso	2do Piso	3er Piso
Muros y columnas	315.25	315.25	315.25
Techo aligerado horizontal	296.97	296.97	296.97
Pisos	157.19	157.19	157.19
Puertas y Ventanas	139.87	139.87	139.87
Revestimientos	216.70	216.70	216.70
Baños	73.39	73.39	73.39
Instalaciones Eléctricas y Sanitarias	207.10	207.10	207.10
Valor x m2	1406.47	1406.47	1406.47

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (1 piso)

TABLA 77. *Cálculo del valor referencial para el proyecto primer piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	total
1er Piso	5832.61 m2	1406.47	S/.8 203 390.98
		Costo directo	S/.8 203 390.98
25% IGV + Utilidad			S/.2 050 847.50
TOTAL V.R.			S/. 10 254 238.45

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (2 piso)

TABLA 78. *Cálculo del valor referencial para el proyecto segundo piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	total
1er Piso	2500.00 m2	1406.47	S/.3 516 175.00
		Costo directo	S/.3 516 175.00
25% IGV + Utilidad			S/. 879 043.75
TOTAL V.R.			S/. 4 395 218.00

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (3 piso)

TABLA 79. *Cálculo del valor referencial para el proyecto tercer piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	total
1er Piso	2500.00 m2	1406.47	S/.3 516 175.00
		Costo directo	S/.3 516 175.00
25% IGV + Utilidad			S/. 879 043.75
TOTAL V.R.			S/. 4 395 218.00

Fuente: Elaboración propia.

Total, del costo de la edificación S/. 19,044675.95

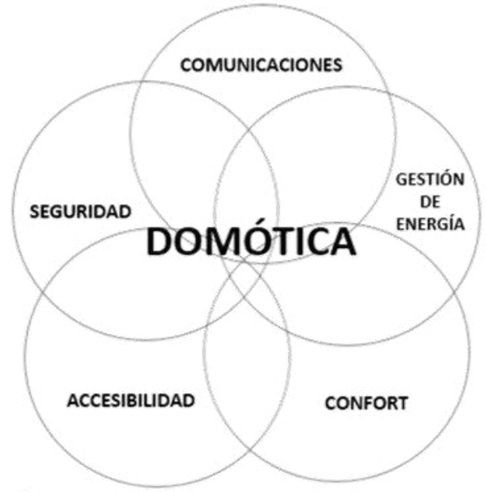
Ventanilla, Julio - 2018

DOMÓTICA

En cuanto a sistemas tecnológicos, se implementará la Domótica, esta es la instalación e integración de varias redes y dispositivos electrónicos en un edificio, que permite automatizar actividades cotidianas de forma local o remota, de la vivienda o edificio.

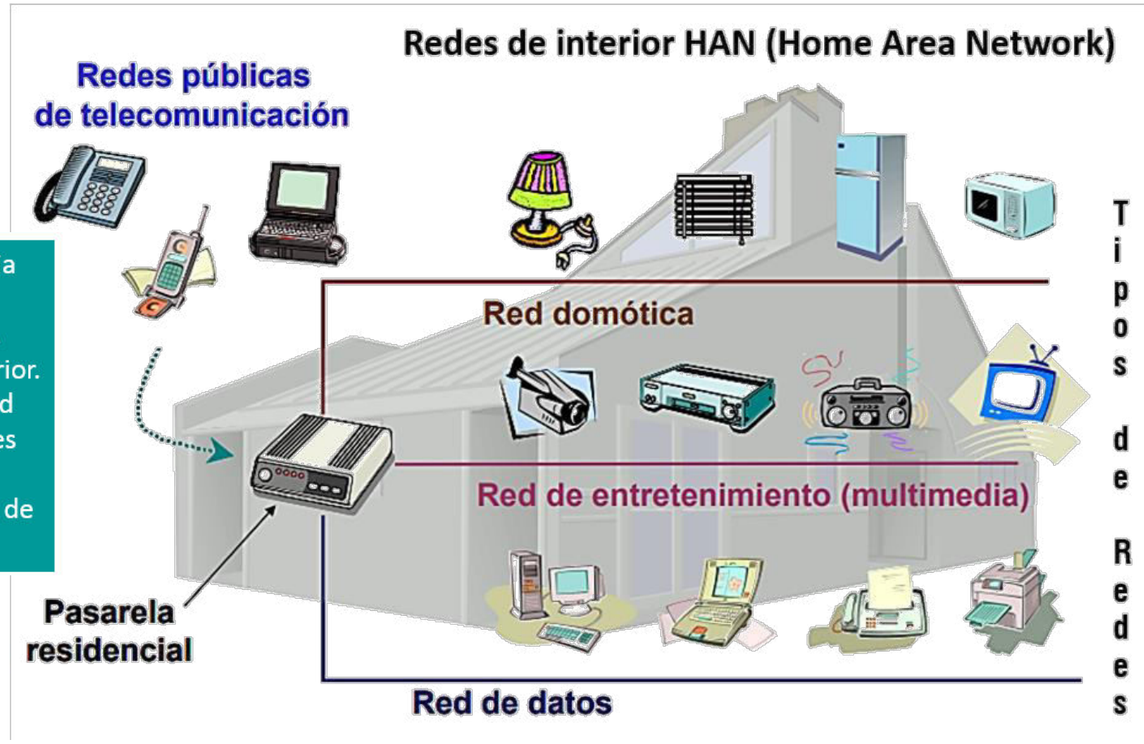
POSIBILIDADES

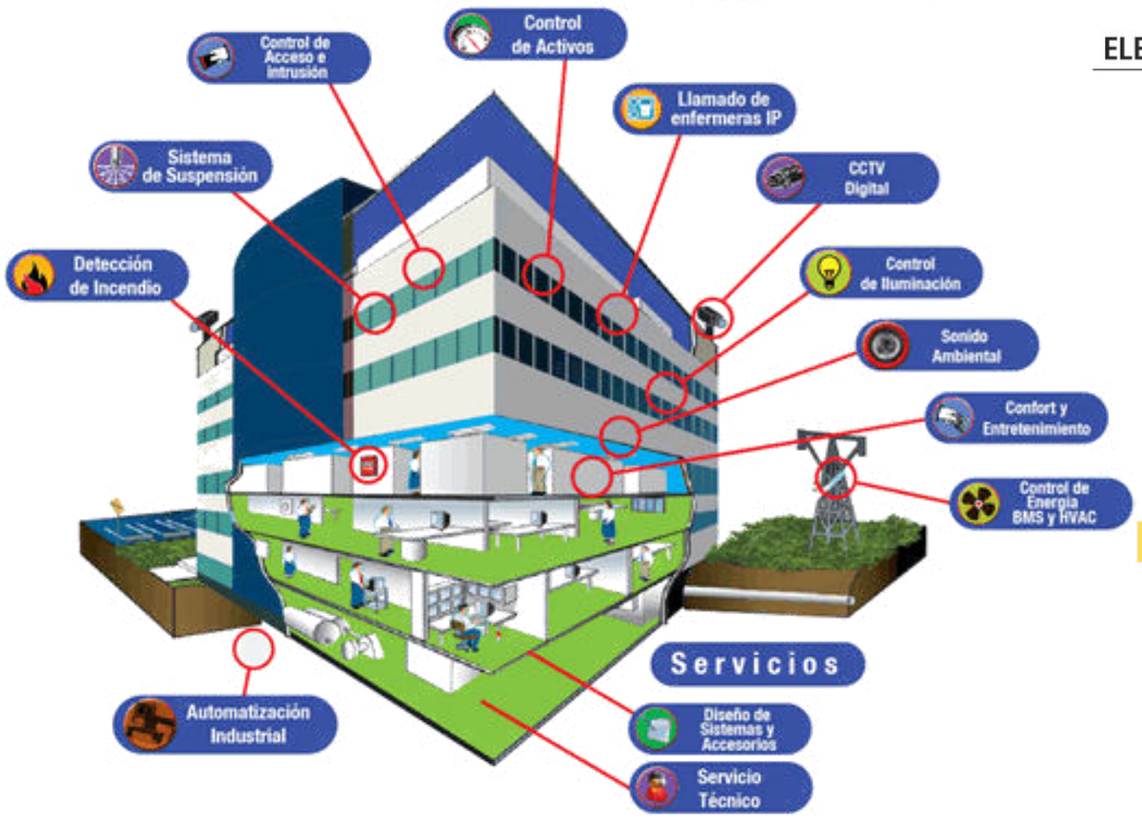
- ✓ Mayor confort.
- ✓ Aumento de la seguridad.
- ✓ Controlar el gasto energético.
- ✓ Cubrir las necesidades.
- ✓ Facilidad de ampliación e incorporación de nuevas funciones.
- ✓ Simplicidad de uso.
- ✓ Alto grado de estandarización
- ✓ Estética de la instalación



- ➢ Permite la convivencia de todas las redes y dispositivos internos, entre sí y con el exterior.
- ➢ Garantiza la seguridad de las comunicaciones hacia/desde HAN, y debe ser gestionable de forma remota.

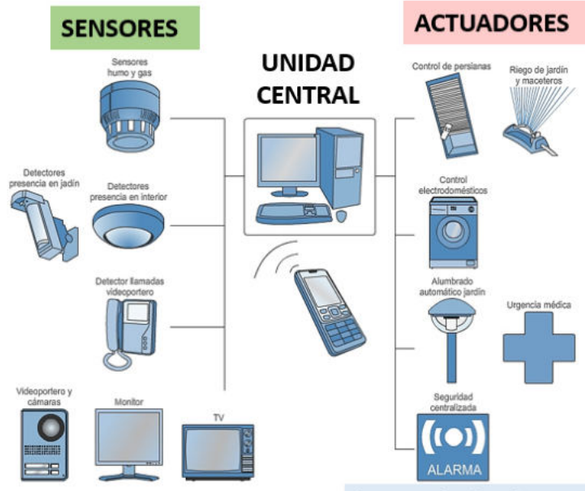
APLICACIONES DE LA DOMÓTICA





ELEMENTOS

Elementos que recogen la información del entorno (temperatura, humedad, cantidad de luz, presencia de un escape de agua, ...) y enviarla al sistema de control centralizado para que actúe en consecuencia.



Son dispositivos que utiliza el sistema de control para modificar el estado de equipos o instalaciones.

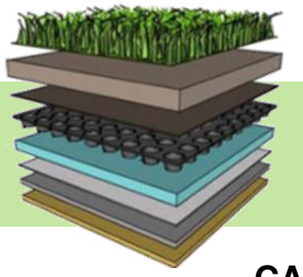
ARQUITECTURA DEL SISTEMA

- ➢ **Centralizada**: Los elementos a controlar y supervisar han de cablearse hasta el Sistema de Control. Si dicho Sistema falla, TODO deja de funcionar.
- ➢ **Distribuida:** Los elementos de control se sitúan próximos al elemento a controlar, existiendo un elemento de control de nivel superior que controla y supervisa los elementos de control.
- ➢ **Mixta:** Dividimos la instalación a controlar en zonas de forma distribuida, y cada zona se controla de forma centralizada.

INTERFAZ DE USUARIO

- ➢ **Interfaz local**: La centralita incorpora una pantalla y un teclado.
- ➢ **Interfaz de voz**: Permite programar o conocer el estado del edificio desde cualquier teléfono. Debe autentificarse con una contraseña.
- ➢ **Interfaz de mensajes móviles:** Utilizan la red GSM (más económico con tarjetas prepago). Si se produce una incidencia, envía un SMS o MMS (si disponemos de videocámara).
- ➢ **Interfaz Web:** El sistema dispone de un servidor Web que permite configurar o conocer el estado actual de una forma gráfica (HTTP).

FRANCO NARVAEZ VASQUEZ



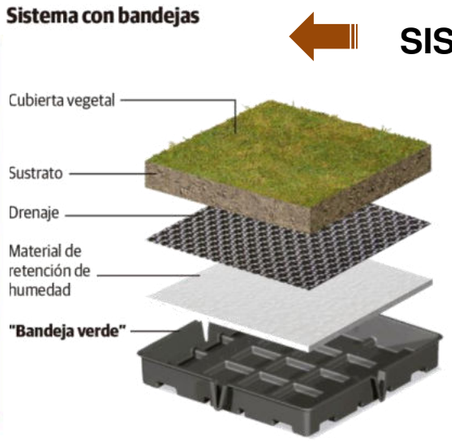
TECHOS VERDES

Es un sistema que sirve como aislante natural que disminuye la temperatura de la zona, además compensa la pérdida de áreas verdes y contribuye al ahorro de energía.

CARACETRÍSTICAS

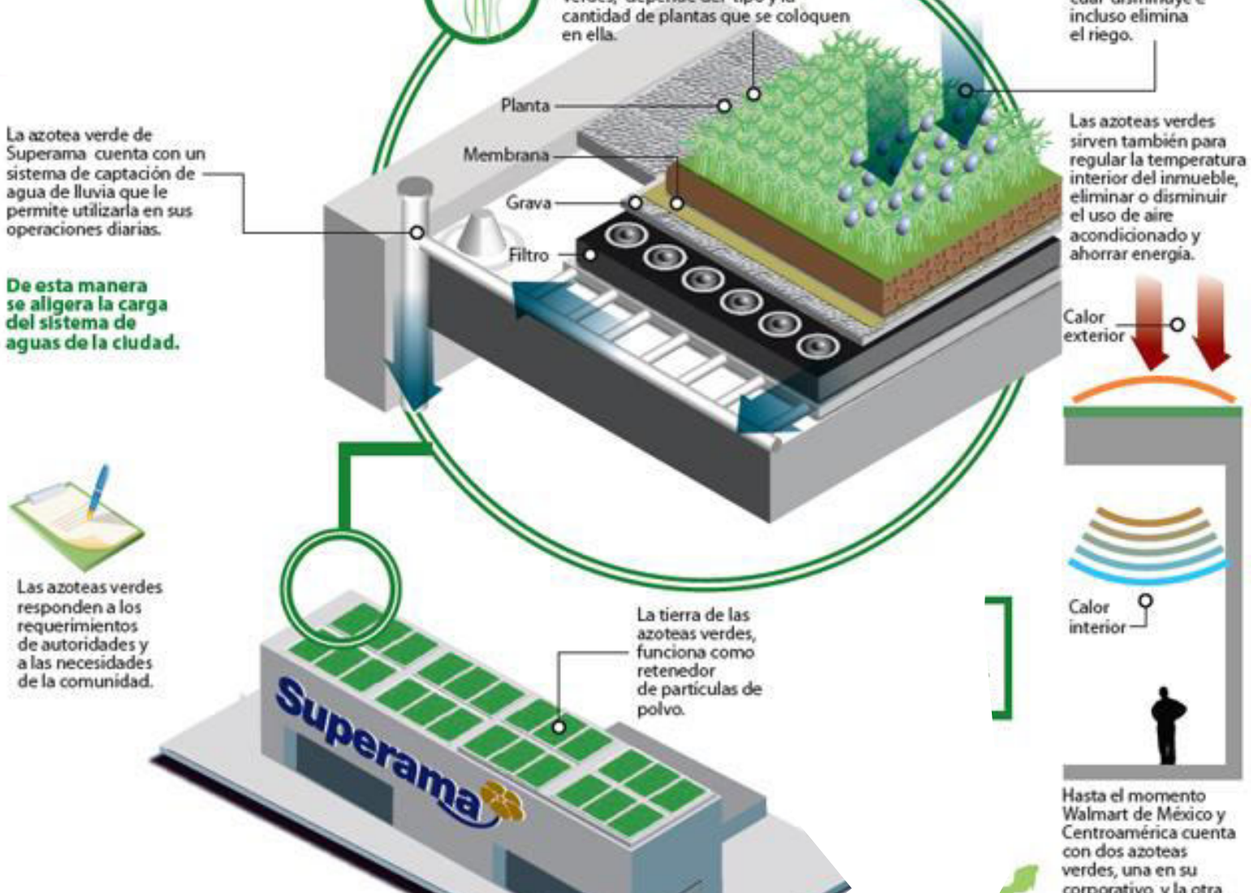
CARACTERÍSTICA	EXTENSIVO	SEMI-INTENSIVO	INTENSIVO
Espesor sustrato	Hasta 15 cms.	Entre 10 y 20 cms.	Mayor que 15 cms.
Cobertura Vegetal Transitable	No transitable	Parcialmente transitable	Transitable
Peso saturado	Entre 50 y 170 kg/m^2	Entre 150 y 250 kg/m^2	Mayor que 245 kg/m^2
Diversidad vegetal	Poca	Mayor	Máxima
Mantención	Mínima	Variable	Alto
Tipo de vegetación	Rastreras	Arbustos pequeños, pastos ornamentales	Arbustos y árboles pequeños

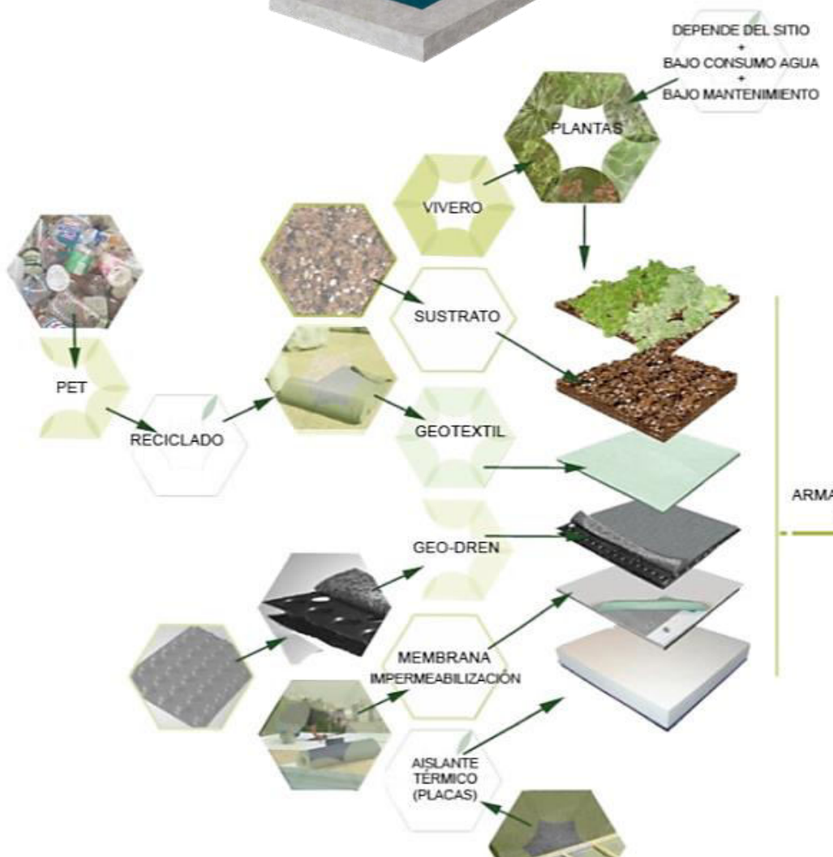
SISTEMAS



COMPONENTES

- **Estructura soportante (techo) + inclinación:** Diseñada para soportar el peso propio de la casa más el peso adicional de un techo verde en condiciones de saturación de agua.
- **Impermeabilización:** Encargado de mantener la casa seca y libre de humedad.
- **Drenaje de agua**
- **Protección Anti-raíz:** Evita que las raíces traspases la membrana de impermeabilización.
- **Filtro:** Parte del sistema de drenaje.
- **Medio de crecimiento:** Es el sustrato en el cual van a crecer las plantas.
- **Capa Vegetal (plantas):** Sustrato donde se desarrolla la vida vegetal.





FRANCO NARVAEZ VASQUEZ

10.2.3. Relación de Componentes y programa arquitectónico

La elaboración del programa arquitectónico toma como base y referencia el cuadro de usuario y necesidades ya que nos define las áreas que implementaremos en el Centro comercial, la definición de estos elementos será complementada junto a los tipos de mobiliarios, áreas, etc. Que serán parte del proyecto.

- Espacios: Se identificó los espacios relacionados con los referentes arquitectónicos en el proyecto
- Zonas: Se consideró las zonas en comparación a los referentes y de acuerdo a la necesidad y demanda del proyecto.
- Ambientes: se consideró los siguientes espacios debido a las referencias estudiadas y analizadas en el proyecto de investigación.
- Números de ambiente: los números de ambientes han sido determinado de acuerdo a la necesidad del usuario.
- Ocupación: La ocupación refiere a lo estipulado por las normas ya que indica los porcentajes mínimos por ambiente.
- Porcentaje de muros y circulación: Se tomó en cuenta el porcentaje de muro y circulación del equipamiento arquitectónico
- Total: es el área máxima en metros cuadrado del equipamiento.

10.3 Estudio del terreno - contextualización del lugar

10.3.1 Contexto

Para la ubicación del terreno se empleo criterios que ayudaron a determinar la mayor sostenibilidad posible para la edificación del proyecto, debido a ello se empleo la matriz de ponderación de criterios para la elección del terreno en rangos de valores que ayuden a determinar las categorías mas adecuadas. Los criterios considerados para la elección del terreno se enfocan al tamaño, ubicación, aspectos ambientales, topografía, sismicidad, accesibilidad, infraestructura vial, servicios básicos, densidad urbana, contexto socioeconómico y contaminación. La elección del terreno ha sido considerada de acuerdo a sus potencialidades y parámetros normativos que respalden su elección.

Matriz de ponderación de criterios para la elección de terreno

TABLA 80. *Rango de valores: Malo (1), regular (2) y bueno (3)*

Criterios	Descripción	Terreno N° 1	Terreno N° 2	Terreno N° 3
Tamaño	Área > 12,000.00	1	2	3
Ubicación	Zona consolidada	1	2	3
Aspectos ambientales	Viento, asoleamiento y humedad	1	3	3
Topografía	Pendiente	1	3	3
Sismicidad	Zona de riesgo	1	2	1
Accesibilidad	Movilidad Urbana	1	2	3
Infraestructura Vial	Pista, Veredas, Berma central y lateral	2	1	2
servicios básicos	Agua, desagüe, luz, teléfono	2	2	3
Densidad Urbana	Zona residencial media – baja	3	2	3
Contexto socioeconómico	Extracto social B-C-D	2	3	3
Contaminación	Sonora, Visual, suelo	1	1	1
	Total	16	22	28

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al rango de valores mostrados en la matriz de ponderación de criterios para la elección de terreno se desarrollo el análisis y levantamiento del terreno N°3

Principalmente la ubicación del terreno de estudio se establecía dentro de una zona de lomas costeras, la cual muestra características topográficas accidentadas y con el paso del tiempo estas lomas fueron deteriorándose por el crecimiento y expansión urbana que se dio en el sector, generando un cambio en el microclima y marcando también la trama urbana. Actualmente el área de estudio se encuentra en un ámbito urbano distrital ubicada en el sector oeste de Ventanilla contando con una trama regular de 11 775.55 M2 y un perímetro de 470.46ml, en dos vías importantes Av. 200 y Av. Los Topógrafos. De acuerdo con el plano de zonificación de la municipalidad de Ventanilla este terreno está ubicada en un área categorizada con una zonificación urbana CL, de tipo comercial Gran comercio. Por lo cual el RNE Norma A 0.70 indica que un Centro Comercial puede ser edificado en terrenos con estas características. El terreno Sub – Lote 1 la cual es nuestro objeto de estudio tiene como propietarios a la empresa Giseppsa S.A. y Group Investment Services Plaza Pachacutek S.A. Ambas dedicadas al rubro comercial. Los propietarios de los terrenos colindantes a este también son entidades enfocadas al rubro comercial, la municipalidad de Ventanilla junto a esta empresa busca realizar nuevos proyectos inclusivos y sostenibles que generen un nuevo foco de desarrollo, no solo económicos sino potencializar las actividades sociales y culturales para la identidad del poblador.

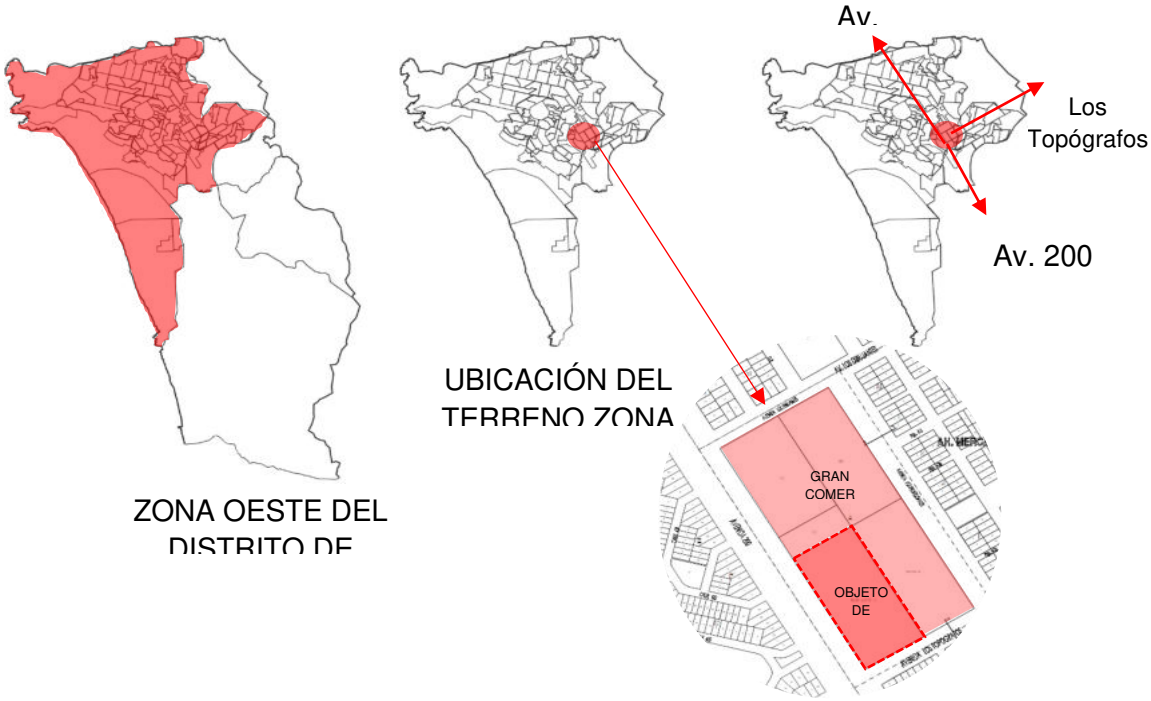


Figura 128. Contextualización del terreno.

Figura 129. Plano base - Contexto urbano / comercio vecinal.

En el ámbito inmediato del terreno no se ha identificado otro equipamiento de uso comercial pero si comercio vecinal como pequeñas tiendas y comercio ambulatorio ya que las dos vías principales en la que se ubica el terreno generan también actividades comerciales, se puede visualizar también parques cerca del objeto de estudio y la topografía del terreno genera una mayor vista paisajista hacia el mar.

En el entorno del terreno podemos encontrar áreas que marcan la potencialidad de dicho lugar ya que puede apreciarse una variedad de equipamientos, así como áreas ya urbanizadas y una trama urbana ya definida. Podemos encontrar zonas de recreación entre otros equipamientos, pero en su mayor porcentaje se aprecia comercio vecinal en las avenidas principales:

- Parques
- Viviendas
- Parques Zonales
- Terminar terrestre
- Avenidas principales

Figura 130. Plano base - Contexto urbano / áreas verdes.

LEYENDA:

- AREA DE ESTUDIO CENTRO COMERCIAL
- PARQUE ZONAL
- BERMA CENTRAL
- PARQUES
- ALAMEDA

Vialidad, accesibilidad del entorno inmediato del Terreno

En el desarrollo del proyecto pudimos definir las vías que conforman y estructural al distrito de Ventanilla en el caso de nuestro objeto de estudio sub lote 1 tenemos dos avenidas importantes que circundan el terreno, estas son la Av. 200 Millas y la Av. Topógrafos, también podemos identificar dos avenidas que colindan con toda la zona de gran comercio. Estas son la Av. Profesionales y Av. Los dibujantes. Respecto a las líneas de transporte que pasan por el terreno donde se realizara la propuesta del Centro Comercial tenemos dos principales.

Figura 131. Empresa de transporte público "Los loritos S.A.C."
Ruta: Ate – Ventanilla

Figura 132. Empresa de transporte publico Línea 41 S.A.
Ruta: Ventanilla – Villa el salvador

Figura 133. Empresa de transporte publico Línea 41 S.A.
Ruta: Ventanilla – Villa el salvador

El área de estudio tiene gran potencial en accesibilidad ya que se encuentra entre dos avenidas principales en la zona oeste del distrito de Ventanilla, las amplias dimensiones y áreas libres genera mayor flujo en las articulaciones vehiculares y peatonales, al ser un distrito en crecimiento y desarrollo es necesario proyectar y planificar circulaciones inclusivas para todo para el confort y disfrute de los ciudadanos.

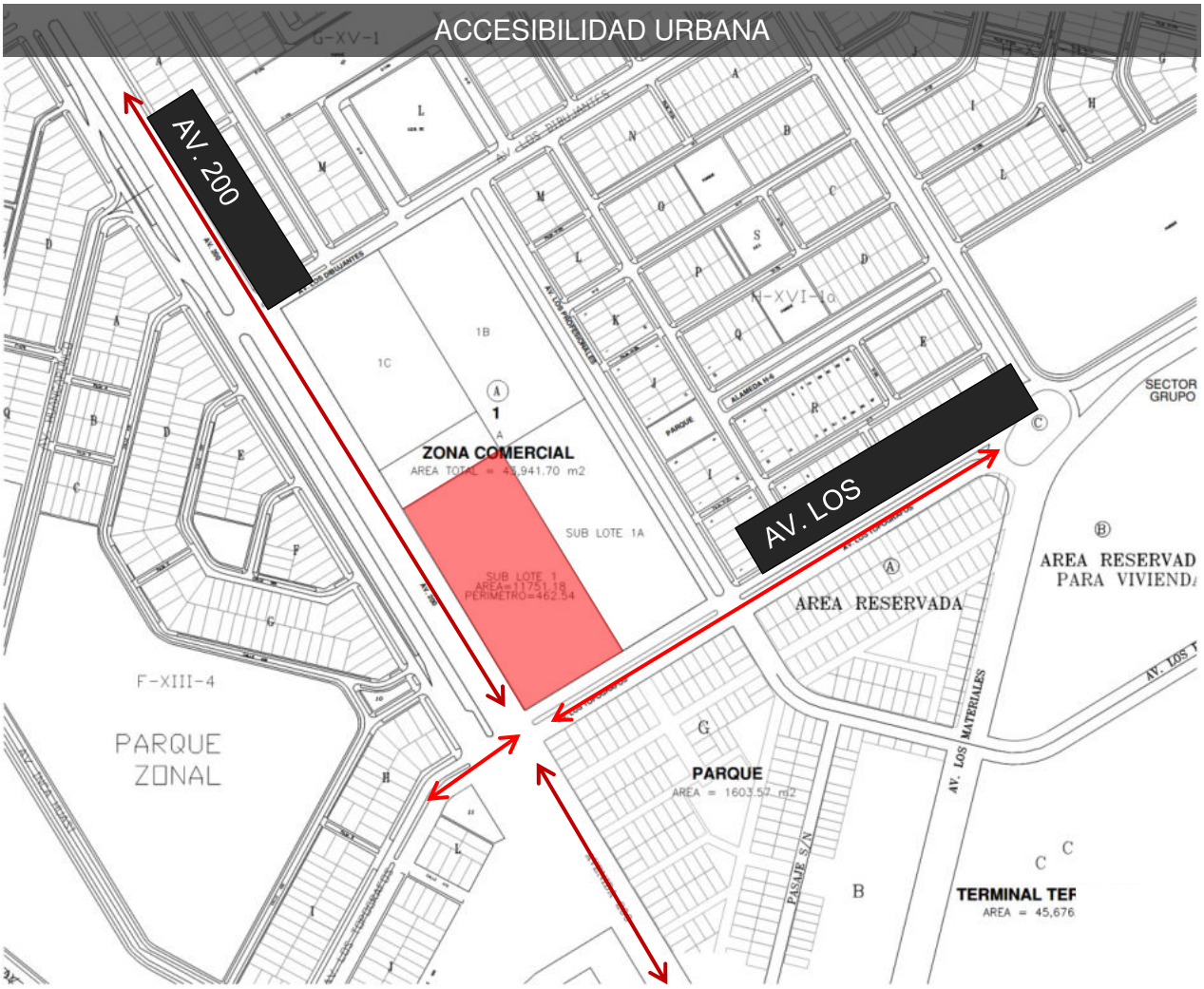


Figura 134. Plano base - Accesibilidad urbana.

Figura 135. Vía principal.

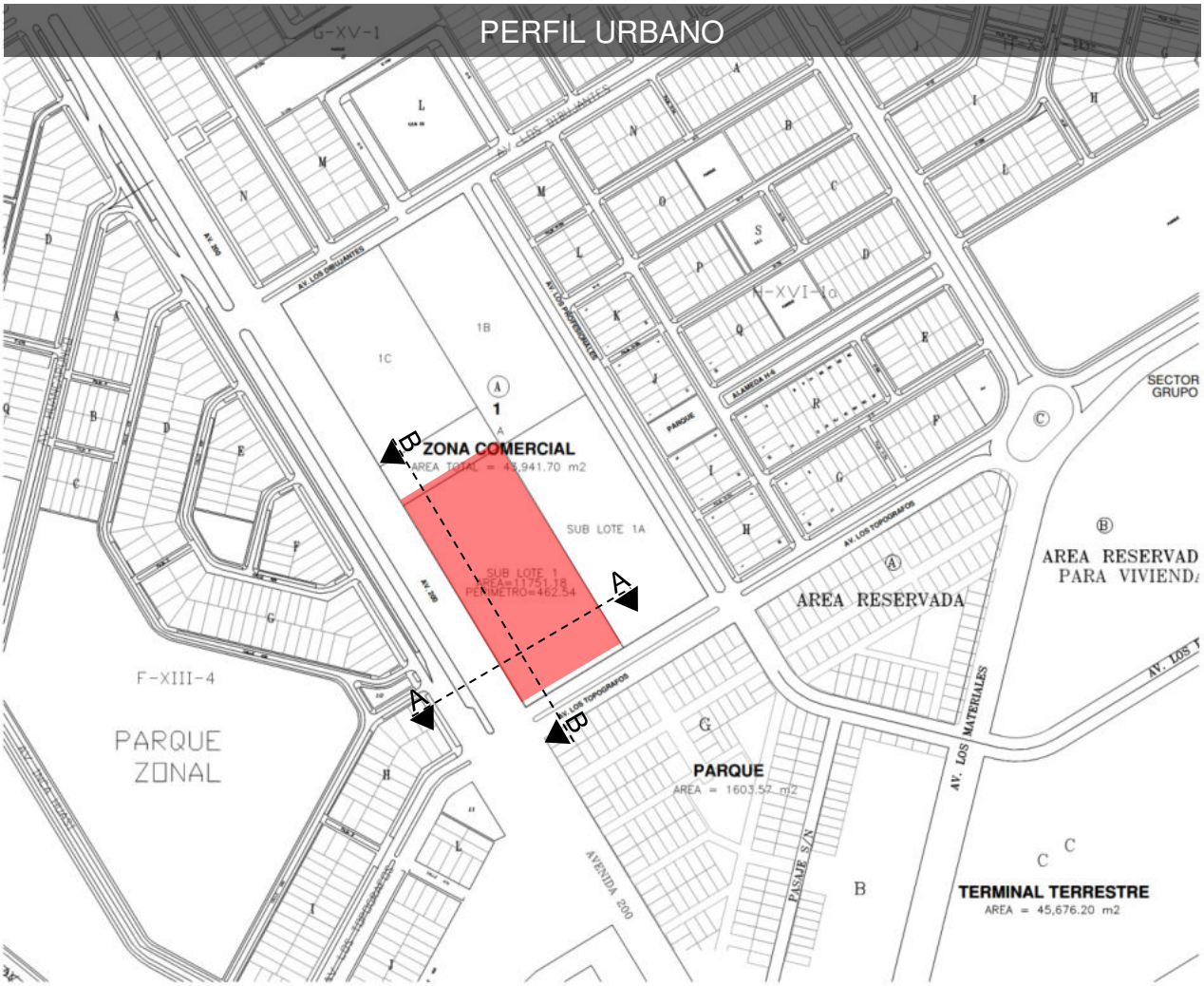


Figura 136. Plano base – Perfil urbano / Cortes.

PERFIL URBANO

PERFIL URBANO A

PERFIL URBANO B

Figura 137. Perfil urbano A y B.

10.3.2 Ubicación y localización / justificación

El terreno fue elegido debido a que pertenece a una habilitación urbana comercial (Gran Comercio) como objeto de estudio se encuentra posicionado en el sector oeste (Pachacútec) del distrito de Ventanilla perteneciendo al gran conjunto de asentamientos humanos en el distrito con relación a Lima norte y Callao oeste.

Ubicación del terreno: Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz A – Sub Lote 1 Distrito de ventanilla provincia del Callao departamento de Lima.

Propietarios: Giseppsa S.A. y Group Investment Services Plaza Pachacutek S.A.

Área: 11751.18 **Perímetro:** 470.46ml

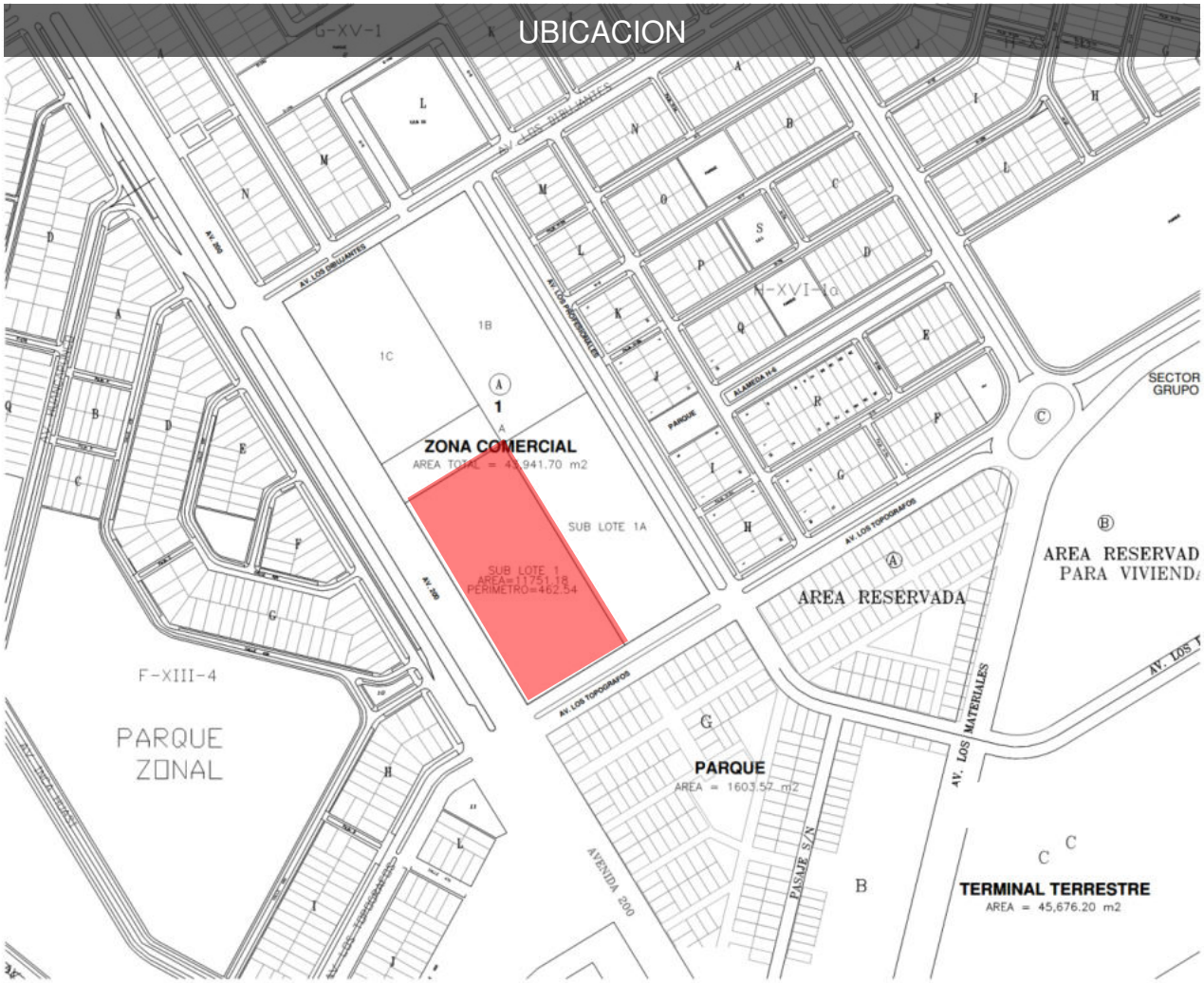


Figura 138. Plano base – Ubicación.

10.3.3 Áreas y linderos

Los linderos correspondientes con la cual colinda el terreno objeto de estudio son los siguientes:

- **Por el sur:** Avenida Topógrafos
- **Por el norte:** Lote 1D
- **Por el este:** Sub lote 1A
- **Por el oeste:** Avenida 200 Millas

El perímetro del terreno se define de acuerdo a las siguientes longitudes

- **Por el sur:** 155.45 ml
- **Por el norte:** 155.72 ml
- **Por el este:** 75.45 ml
- **Por el oeste:** 75.55 ml

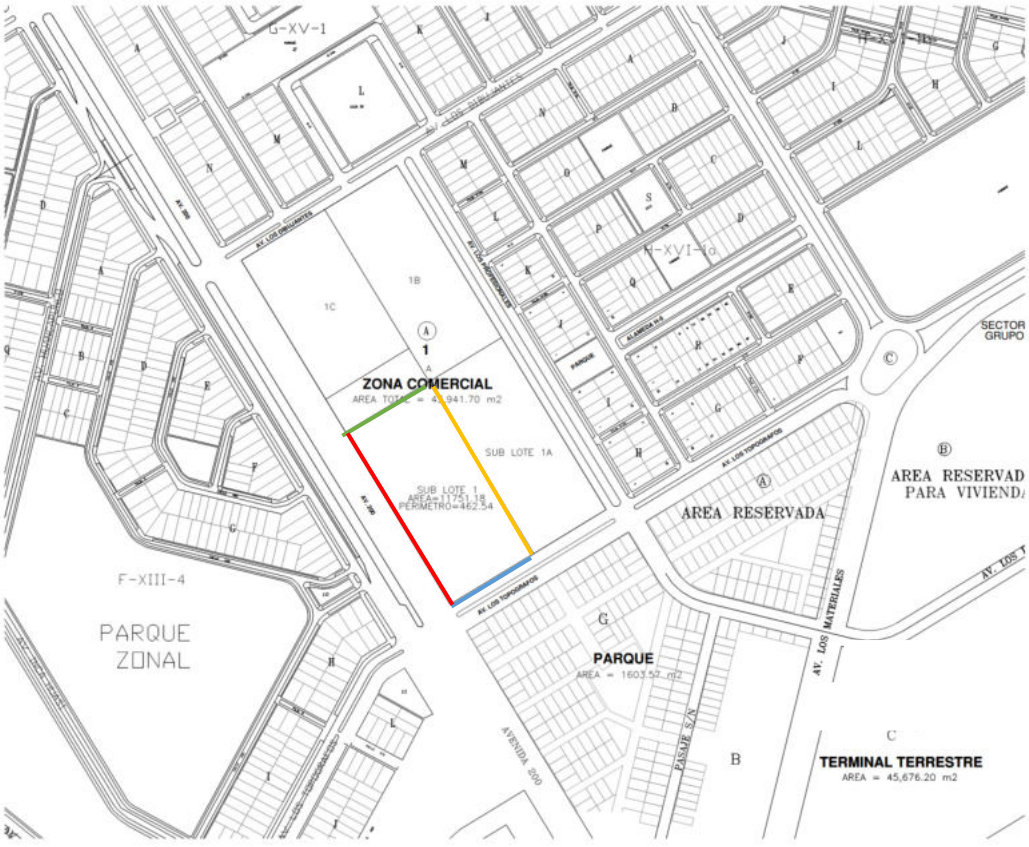


Figura 139. Plano base – Linderos.

10.3.4 Aspectos climatológicos

En el distrito de Ventanilla como se analizó en los puntos anteriores del desarrollo del proyecto de investigación el clima es templado pero por cada estación varia su comportamiento en medianas diferencias debido a las condiciones topográficas y la cercanía a la costa que le hace poseer de microclimas, la temperatura media anual es de 19.75 ° C y en el mes de febrero (verano) llega a tener temperaturas máximas de 27° C, en invierno la temperatura llega a bajar a 13.8° C y la humedad relativa de 83%.

TABLA 81. *Aspectos climatológicos de Ventanilla*

ASPECTOS AMBIENTALES		
Temperatura media anual	Templado 19.75° C	Pachacútec, Zona Oeste de Ventanilla
Hidrografía	Rio Chillo Océano Pacifico	Nivel por m^3 promedio 27,3
Geomorfología	Por el Sur el rio Chillón Por el Oeste el Océano Pacifico	Tipo de suelo: Arenoso Arcilloso

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 82. *Impactos ambientales*

AIRE	RUIDO	AGUA	SUELO
Altos índices de PM2.5 y O3 creando un aire contaminado Promedio de 80% de humedad anual	Causada por la congestión vehicular en la avenida Néstor Gambetta y centro de ciudad satélite. Av. Néstor Gambetta	Se vierten aguas hervidas en el rio chillón y el océano pacifico Residuos sólidos descargados en el rio Chillón	Actividad industrial y ocupación de suelo para vivienda

Fuente: Elaboración propia.

Por medio de herramientas de estudios solares analizaremos la información climatológica del terreno de estudio ya que nos muestra el estudio solar del lugar.

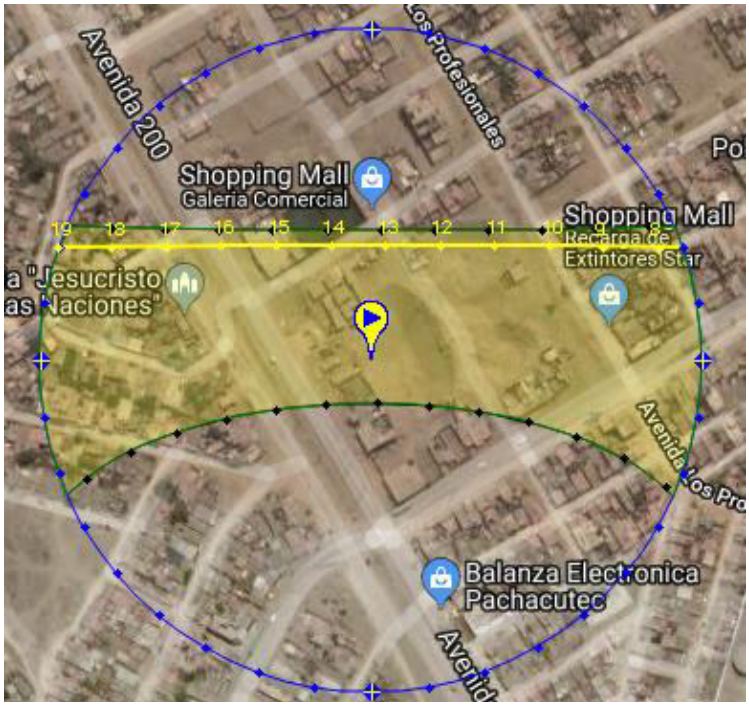


Figura 140. Resultado climatológico de acuerdo a las coordenadas.

Latitud: -11.8483676

Longitud: -77.1369133

Azimut: 285.56°

Elevación: -38.09°

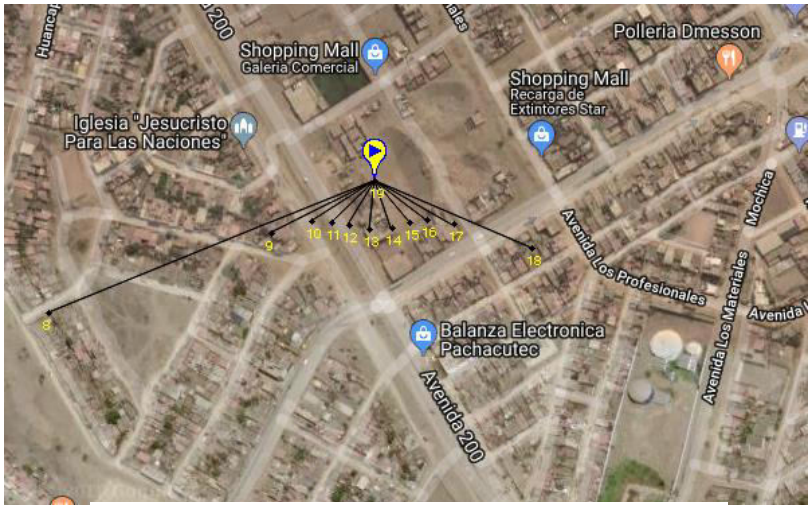


Figura 141. Rayo solar y sombras del terreno objeto de estudio.

Resultados conseguidos del programa para determinar la orientación solar de la zona oeste del distrito de Ventanilla.

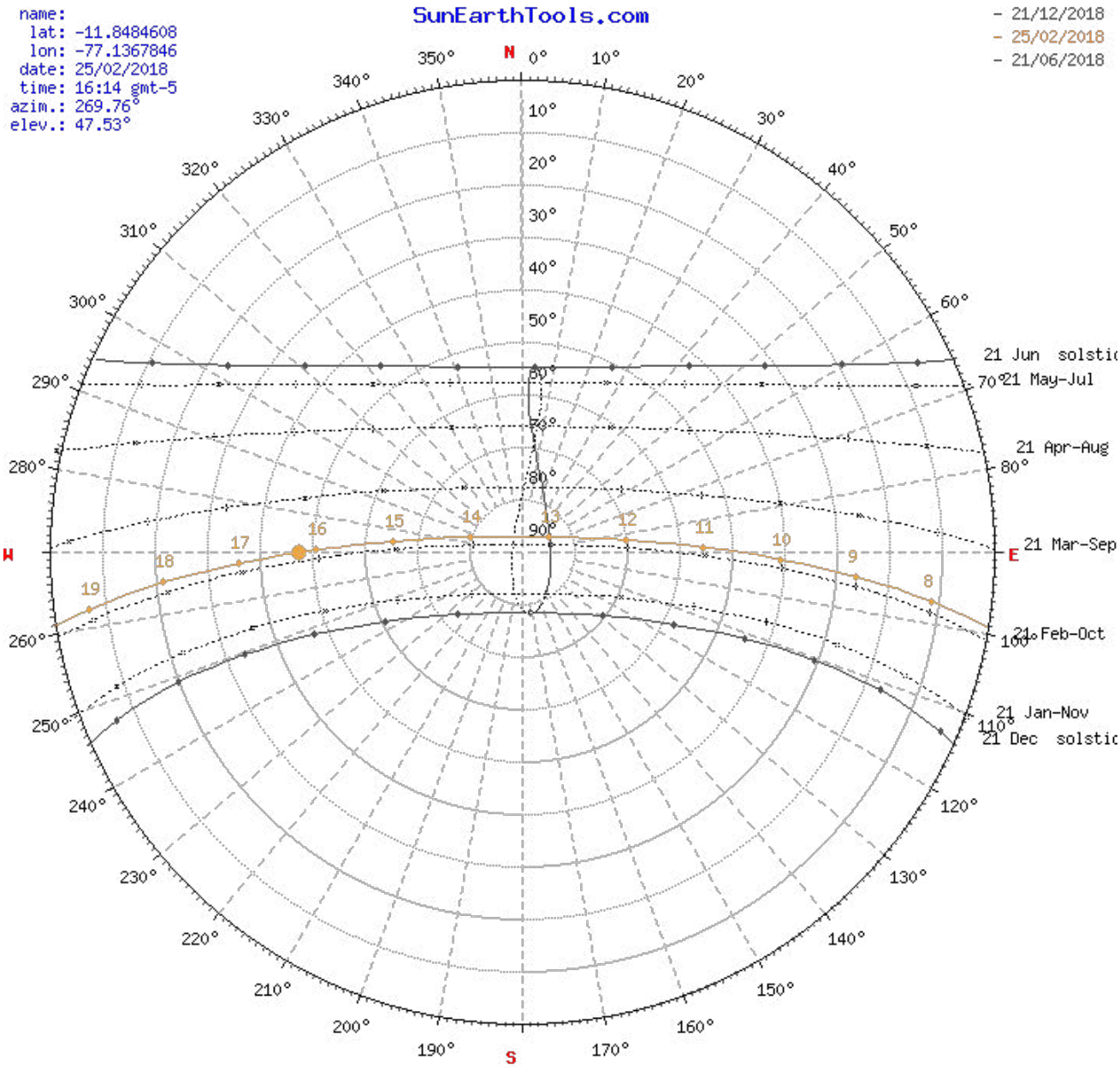
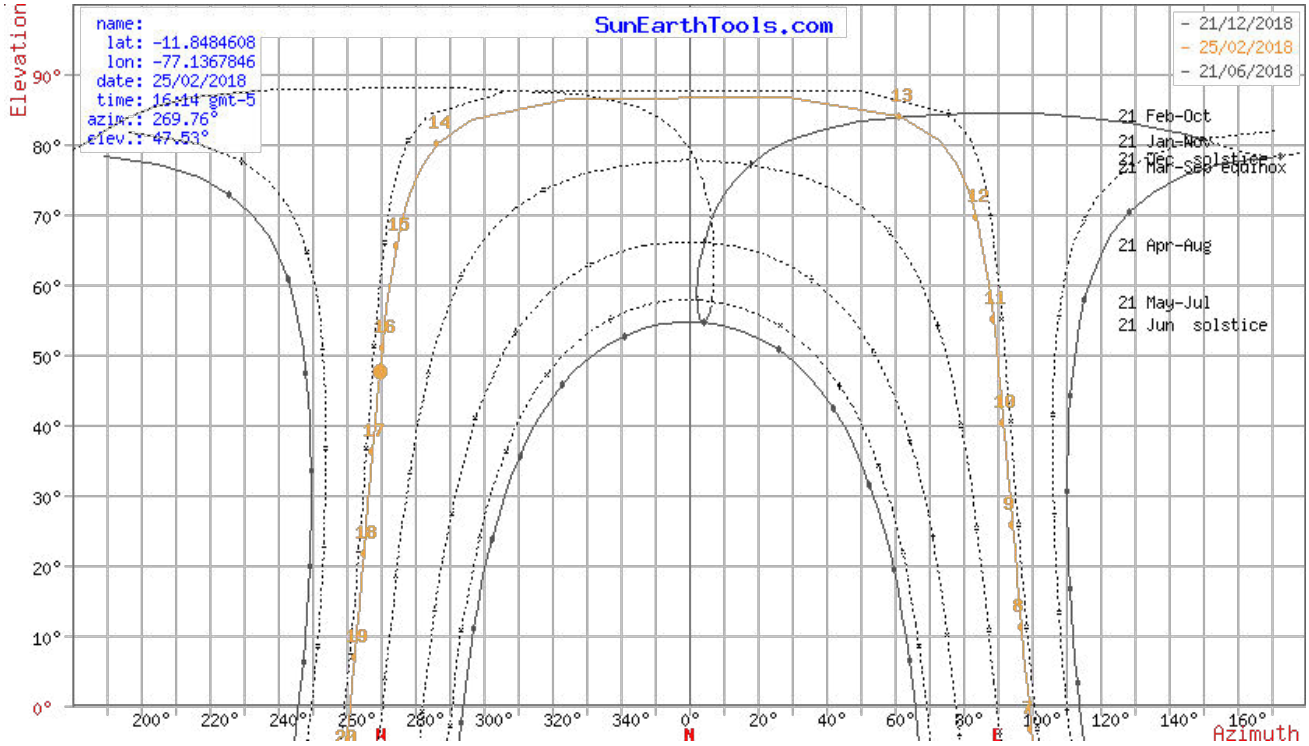


Figura 142. Dirección solar.

De acuerdo al grafico podemos observar la dirección solar en las estaciones del año, podemos interpretar el recorrido solar en el mes de febrero ya que es el mes con mayor intensidad solar en el distrito, además considerando la topografía en pendiente del terreno y la proyección continua de los rayos solares en horarios de medio día y tarde



3

Figura 143. Dirección solar en elevación del objeto de estudio.

De acuerdo al grafico podemos interpretar el recorrido solar respecto al azimut y la elevación del terreno, los gados de inclinación según las coordenadas.

La ubicación del terreno se encuentra en un entorno con características climáticas cambiante, ya que, está cerca a la costa y está en altura. La avenida principal con la cual el terreno colinda es la avenida 200 dándole la orientación al oeste de su fachada principal, la topografía del terreno al ser pronunciada expone directamente a esta misma, por ello será necesario proponer estrategias y ubicación de los espacios que amortigüen la intensidad solar.

10.3.5 Condiciones del terreno topografía

Las condiciones del terreno se encuentran en una topografía con pendiente pronunciada, por lo tanto se consideró las curvas de nivel y las cotas del terreno según lo mostrara el plano topográfico.

Se puede apreciar a primera instancia por la parte de la avenida 200 millas una topografía plana con puestos de materiales prefabricados y un suelo arenoso. La siguiente fotografía muestra la parte interior del predio y esta es accidentada ya que presenta un suelo arenoso con desmonte, creando un talud en sus zonas central como también inestabilidad del suelo.

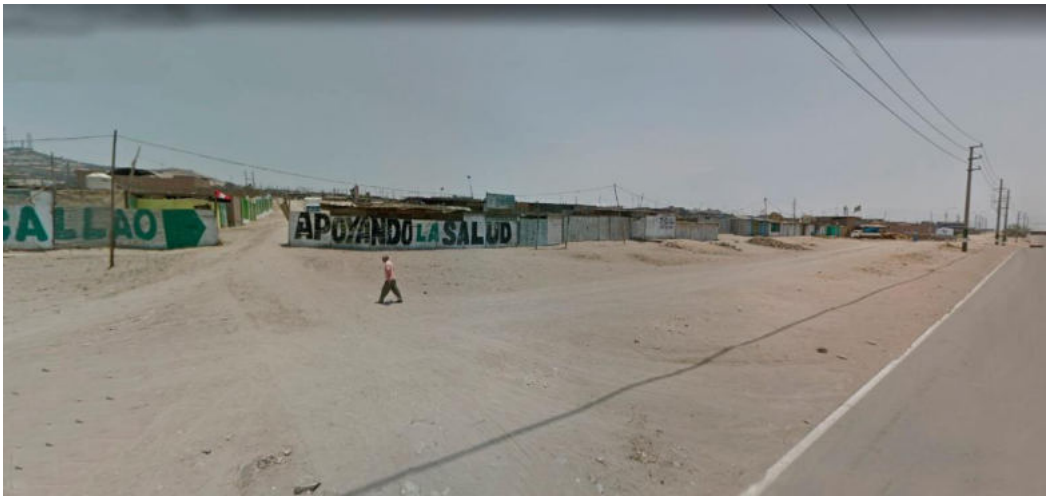


Figura 144. Fotografía Panorámica del frontis del terreno desde Av. 200 millas.

Figura 145. Fotografía Aérea en Drone desde la Av. Profesionales.

Nivel Topográfico del terreno

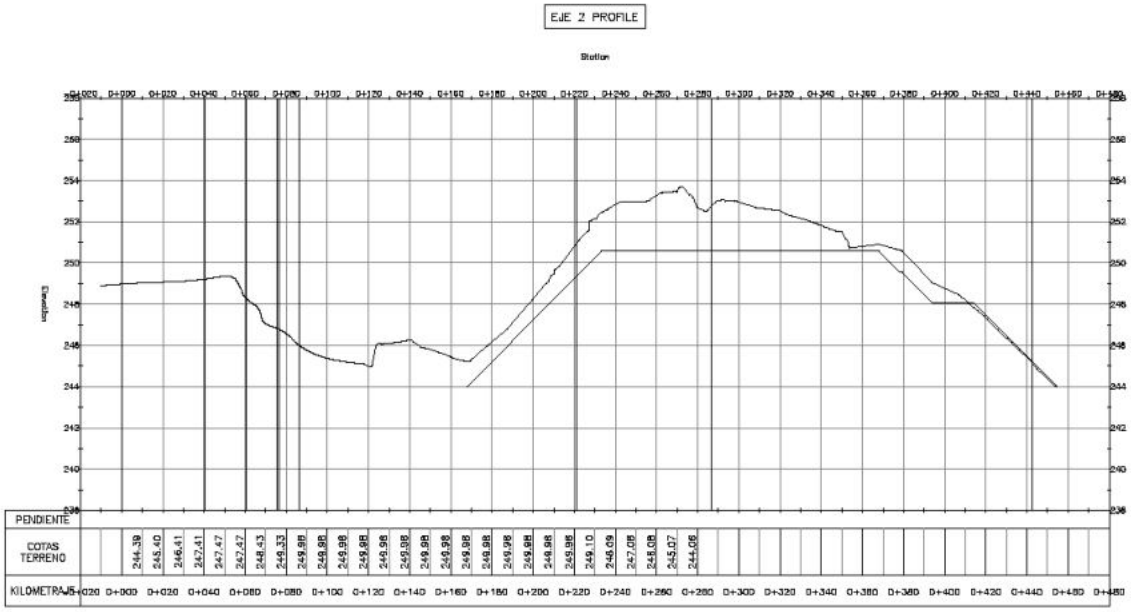


Figura 146. Nivel topográfico del terreno.

Como se aprecia en las imágenes y el grafico de curvas de niveles topográficos, el ter reno es muy accidentado con una capacidad portante baja por ello será necesario adaptar el proyecto al territorio y también generar una propuesta para la estabilidad sísmica para la capacidad

10.3.6 Servicios Básicos

Servicio de abastecimiento de agua

El distrito de Ventanilla es suministrado hídricamente por la empresa SEDAPAL que es la encargada de la distribución del agua a cada predio, en las zonas altas del distrito como en la zona de intervención (zona oeste) Las viviendas cuentan con reservorios de agua que son suministradas a través de bombas y luego estos tanques se encargan de la distribución por gravedad. En los asentamientos humanos recientemente constituidos los camiones cisternas se encargan de repartir el agua a los ciudadanos de dichas zonas.

SEDAPAL contempla el desarrollo de una planta desalinizadora ya a que esta se encargara de abastecer los miles de pobladores del distrito y el mar será su fuente principal como recurso hídrico para el consumo humano.

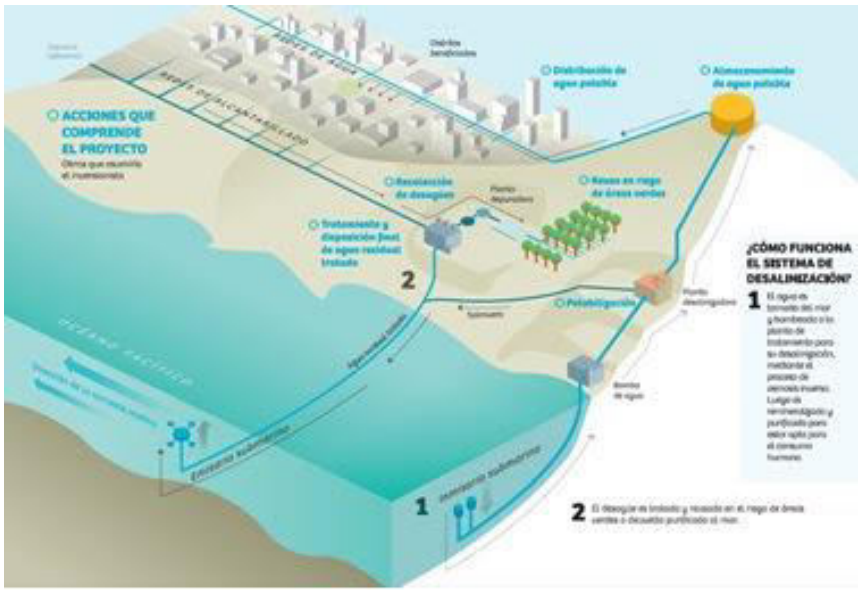


Figura147. Planta desalinizadora de Sedapal.

Servicio de desagüe

El sector oeste del distrito de Ventanilla cuenta con servicios de desagüe, el terreno elegido, debido a que se encuentra entre dos avenidas principales del sector en este pasan las matrices principales de desagüe.

Servicio de Luz:

El área de estudio cuenta con iluminación pública brindada por la empresa ENEL, los predios también cuentan con este servicio ya que se brinda a nivel distrital.

10.3.7 Referencias geotécnicas

La ubicación del terreno como se puede apreciar en la lámina de referencias geotécnicas se encuentra ubicada en una zona de alta intensidad sísmica por ello es necesario la distribución adecuada de las calles creando vías de acceso rápida a cada punto del distrito, el tipo de suelo es de arena eólica y este genera un suelo con características sensibles al movimiento con poca capacidad portante de las cargas estructurales de las edificaciones, la topografía del sector tiene pendientes muy pronunciadas así como el acantilado frente al balneario de Ventanilla. En su totalidad el distrito cuenta con un tipo de suelo con alta influencia sísmica y acantilados en su zona oeste.

10.3.8 Zonificación y usos del suelo

El sector oeste del distrito de Ventanilla es el que más número de habitantes tiene por ello la municipalidad distrital dentro el plan de desarrollo concertado Zonifica los usos que se le puede dar a este, en terreno objeto de estudio de acuerdo a las proyecciones de la municipalidad, este terreno forma parte de un conjunto de predios enfocadas al uso de Gran Comercio, por ello es idóneo la implementación del Centro Comercial.

TABLA 83. *Usos de suelo del terreno*

USO	Compatibilidad
CL-C1-C2	Residencias de densidad Media
	Residencias de densidad Alta
	Vivienda Unifamiliar
	Vivienda Multifamiliar
	Vivienda Residencial
	Comercio Local
	Gran Comercio
	Comercio Comunal
RDM	Comercio Metropolitano

Fuente: plan de desarrollo concertado (PDC).

Como se mostró anteriormente en el proyecto de investigación, el área a intervenir cumple con los requisitos establecidos por la municipalidad distrital ya que está dentro del área de zonificación como Gran comercio proyectada en los parámetros urbanísticos por la entidad municipal.

Según el reglamento Nacional de Edificaciones norma A070. Articulo II los Centros comerciales se pueden edificase en habilitaciones urbanas de tipo comercial de lote único, en predios urbanos zonificados con usos a fin.

Figura 148. Zonificación de la ubicación del terreno.

En conclusión el terreno es apto para el desarrollo del proyecto ya que este nos permite edificar debido a lo que dictamina los parámetros urbanístico y el Reglamento Nacional de Edificaciones, según la leyenda de colores en el grafico observamos el rojo más claro que vendría hacer el área de estudio mostrando que el entorno tiene una zonificación de tipo comercial dándole mayor potencial de estas actividades al terreno, en la leyenda el color rojo más fuerte ubica el área de estudio que vendría a ser el terreno donde desarrollaremos el proyecto. El terreno cuenta con una ubicación estratégica debido a que está dentro los parámetros y el área de zonificación del distrito y este tendrá mayor demanda ya que las actividades comerciales s e desarrollan es esta zona del distrito además de poseer la mayor densidad de habitantes.

10.3.9 Aplicación de la Normatividad y parámetros urbanísticos

El certificado de Parámetros urbanístico se obtuvo de la Municipalidad distrital de Ventanilla, con la siguiente norma estipulada determinaremos los requerimientos que necesitamos para edificar.

CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS
N° 073-2018 /MDV-GDU-SGAM

*Figura 149.*Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios de la Municipalidad de Ventanilla.

TABLA 84. *Parámetros urbanísticos y edificatorios.*

CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS	
PARAMETROS	NORMATIVA
USOS	CL-C1-C2
DENSIDAD NETA	530 Hab/Ha
COEFICIENTE DE EDIF.	2.0
% AREA LIBRE	NO EXIGIBLE
ALTURA MAXIMA	5 PISOS (12 ml)
RETIRO MINIMO	FRONTAL: 5.00ML LATERAL: 3.00ML POSTERIOR: 3.00ML
ALINEAMIENTO DE F.	5.00m
ESTACIONAMIENTO	1est/100m2 comercio

Fuente: Municipalidad de Ventanilla.

10.3.10 Levantamiento fotográfico

Figura 150. Fotografía panorámica Av. 200 Millas.

Figura 151. Fotografía panorámica Av. 200 Millas – Av. Los Dibujantes.

Figura 152. Fotografía Zona alta del interior terreno.

Figura 153. Fotografía Av. Topógrafos cruce Av. 200 Millas.

Figura 154. Fotografía Av. Topógrafos.

Figura 155. Fotografía Av. Topógrafos hacia Av. 200 Millas.

Figura 156. Fotografía Av. Topógrafos vista al Océano Pacifico.

Figura 157. Fotografía Entorno de Av. Topógrafos cruce con Av. 200 Millas.

Figura 158. Fotografía Aérea en Drone hacia el este, entorno del Terreno.

Figura 159. Fotografía Aérea en Drone hacia el norte, entorno del Terreno.

Figura 160. Fotografía Aérea en Drone hacia el Oeste, entorno del Terreno

Figura 161. Fotografía Aérea en Drone hacia el Oeste, entorno del Terreno.

Figura 162. Fotografía Aérea en Drone hacia el Suroeste, entorno del Terreno.

10.4 Estudio de la Propuesta / Objeto arquitectónico

10.4.1. Definición del Proyecto

La propuesta de proyecto arquitectónico es el desarrollo del Centro Comercial definiéndose como un equipamiento comercial de tipo (CL) con una habilitación urbana para uso de Comercio Exclusivo según lo demanda el Reglamento Nacional de Edificaciones, dicho proyecto tiene un enfoque de comercio, ocio y recreación ya que se planteó de acuerdo a las necesidades de los habitantes del distrito.

En el distrito existe un gran potencial respecto a las actividades comerciales, la demanda debido al crecimiento poblacional ha generado mayor dinámica en la economía y respecto a esta, la actividad comercial es la más importante en el distrito ya que genera mayores ingresos a los ciudadanos, por ello se eligió el tema comercial para relacionarlo con la imagen urbana, ya que la imagen de un distrito se puede ver afectada por problemas como la informalidad, la contaminación y la inseguridad. Por ello es necesario planificar equipamientos que se relacionen e integren con el entorno creando identidad y seguridad a los pobladores.

Un proyecto comercial en la zona escogida buscara generar un impacto la calidad de imagen urbana en que esta se encuentra ya que de esta manera se convertirá en un generador de identidad ciudadana así como la convivencia en un entorno forma, seguro y sin contaminación, el déficit de la calidad de los espacios comerciales hace que el distrito se presente con problemas mencionados anteriormente, como resultado de este aporte se esperar fortalecer el ingreso per cápita , contribuyendo al desarrollo económico e impulso de las empresas del sector relacionadas al ámbito comercial (Mypes).

El proyecto de investigación se suscitó en el desarrollo e cómico del poblador de Ventanilla ya que este influye en mejorar la calidad del entorno donde el poblador desarrolla sus actividades laborales, sociales, recreacionales y comerciales. El reconocimiento de este proyecto arquitectónico generara un

valor importante con el sentido del lugar, la pertenencia, cohesión e identidad con su distrito.

La justificación y definición del usuario está enfocado en los consumidores de servicios y productos de 18 a 65 años de edad por ello el proyecto está enfocado para brindar la oportunidad de experiencia y variedad de actividades para mejorar el confort de los visitantes y sus necesidades.

Lo agentes son los segundos usuarios principales ya que estos desarrollaran sus actividades laborales y comerciales dentro de los ambientes proyectados para la comodidad e inclusión del proyecto se ha planificado ambientes y circulación para personas discapacitadas y con habilidades diferentes, otorgando mayor seguridad y confort para estas mismas. El personal de administración se encargará de gestionar toda la seguridad y se mantendrá en el constante funcionamiento del establecimiento, así como la garantía necesaria a los consumidores y agentes, por ello se desarrolló espacios donde se pueda brindar estos servicios y así darle mayor valor a l proyecto. El personal de Servicio cumple el roll de conservar la calidad de infraestructura y mejorar la calidad de servicio respecto a limpieza y pulcritud del establecimiento, debido a ello se planteó los espacios necesarios para la correcta distribución de los servicios en todo el Centro Comercial. Considerando a todos los usuarios del establecimiento comercial se han definido 5 zonas que son:

- Zona Administrativa: Destinada para los agentes encargados del funcionamiento y gestión de todo el establecimiento comercial.
- Zona Comercial: Área destinada para realizar actividades comerciales entre los consumidores y agentes.
- Zona de Recreación y Descanso: Zona para actividades sociales, esparcimiento y descanso de los usuarios.
- Zona de servicios Complementarios: en esta zona se desarrollan actividades sociales, ocio y lúdica.

- Zona de servicios Generales: Zona destinada para el personal de Limpieza, mantenimiento y seguridad así mismo con las zonas de carga y descarga y estacionamiento.

Los ambientes proyectados en el establecimiento comercial cubren la demanda y necesidad del poblador de Ventanilla ya que se desarrollarán diversas actividades en el equipamiento.

10.4.2. Plano Topográfico
(Observar Plano T01)

10.4.3. Plano de Ubicación y Localización
(Observar Plano PU 01)

10.4.4. Estudio de Factibilidad: Factibilidad de demanda, Factibilidad Técnica, factibilidad económica y otros.

La factibilidad de demanda del proyecto es de 438 012 pobladores en el Distrito de Ventanilla ya que este presenta un déficit de Centros Comerciales, para el porcentaje poblacional que este tiene, el equipamiento está proyectado para atender 41 757 visitas por mes teniendo un aforo total de 2481 Pers.

La factibilidad técnica se basa en sistemas constructivos capaces de establecerse en la resistencia del suelo, se usará concreto armado y acero estructural, así como losas colaborantes, sistemas prefabricados capases de adaptarse a las condiciones climáticas del entorno. Las estrategias para la adaptación del equipamiento al terreno se basan en propuestas de ingeniería capaces de darle estabilidad y soporte a la estructura. Se empleo Platea de Cimentación como base estructural de todo el equipamiento debido al suelo de arena eólica. En los taludes verticales debido a la propuesta arquitectónica se empleó Muros de Contención con la capacidad de retención de las cargas y movimientos estructurales. Como propuesta también se utilizó vegetación como plantas y árboles para mayor compactación y estabilización del suelo arenoso en zonas de mayor pendiente.

La factibilidad económica del proyecto al tener 3 niveles en un área de 11 751.18 m2 y los acabados propuestos es de S/. 19,044675.95 millones de soles. De inversión, debido a las distintas actividades económicas en el distrito respecto al comercio, este incrementa anualmente ya que se explotan los recursos del lugar.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (1 piso)

TABLA 85. *Cálculo del valor referencial para el proyecto primer piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	total
1er Piso	5832.61 m2	1406.47	S/.8 203 390.98
		Costo directo	S/.8 203 390.98
25% IGV + Utilidad			S/.2 050 847.50
TOTAL V.R.			S/. 10 254 238.45

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (2 piso)

TABLA 86. *Cálculo del valor referencial para el proyecto segundo piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	total
1er Piso	2500.00 m2	1406.47	S/.3 516 175.00
		Costo directo	S/.3 516 175.00
25% IGV + Utilidad			S/. 879 043.75
TOTAL V.R.			S/. 4 395 218.00

Fuente: Elaboración propia.

VALOR REFERENCIAL PARA PROYECTO (3 piso)

TABLA 87. *Cálculo del valor referencial para el proyecto tercer piso*

Nivel	Área	Valor (m2)	total
1er Piso	2500.00 m2	1406.47	S/.3 516 175.00
		Costo directo	S/.3 516 175.00
25% IGV + Utilidad			S/. 879 043.75
TOTAL V.R.			S/. 4 395 218.00

Fuente: Elaboración propia.

Total, del costo de la edificación S/. 19,044675.95

10.4.5. Propuesta de zonificación

(Observar Plano A29)

10.4.6. Esquema de Organización espacial

El esquema de organización espacial se divide en las 5 zonas que estará compuesta el proyecto del Centro comercial. Z. Administrativa, Z. Comercial, Z. Servicios complementarios, Z. Recreación y descanso, Z. Servicios Generales, Plaza Central.

Figura 163. Esquema de organización del Centro Comercial.

Fuente: Elaboración propia.

El proyecto dentro su esquema de organización espacial considera como núcleo de articulación a la plaza Central ya que este espacio ubicado en el Centro permite intercomunicar a las siguientes Zonas, el eje del proyecto considera la comunicación del ingreso principal, plaza central y el patio de comidas.

10.4.7. Accesibilidad y estructura de flujo

La propuesta del centro comercial está proyectado con los accesos reglamentados para la adecuada circulación de los peatones, ya que estos tienen mayor prioridad. la accesibilidad considera los parámetros de diseño establecida para la circulación de personas con discapacidad y habilidades diferentes. Ya que el proyecto busca ser sostenible he inclusivo se ha incluido las normativas de diseño accesible y universal la cual determinara los siguientes aspectos importantes:

- Igualdad de uso: Fácil de circular y adecuado uso para todas las personas de manera independiente.
- Flexibilidad: El proyecto debe adecuarse y acomodarse a las capacidades individuales de las personas
- Uso Simple y funcional: El proyecto busca ser fácil de comprender y respecto a las funciones del diseño
- Información comprensible: El proyecto brindara la información necesaria para la interpretación del usuario por ello se mi aplica señalizaciones y carteles informativos.
- Tolerancia la Error: Objetivo de disminuir al mínimo los peligros para los usuarios del establecimiento comercial.
- Bajo esfuerzo físico: Facilidad y comodidad de uso de los elementos de la edificación, puertas, ventanas, etc.
- Espacio y tamaño para el acercamiento y uso: De manera incluida el proyecto busca dar los espacios adecuado para la postura y accesibilidad estando de pie o sentados.

Accesibilidad Universal: el usuario se desplazara intuitivamente en todo el establecimiento comercial así mismo tendrá la facilidad desplazarse externamente del establecimiento ya que las dos avenidas importantes que pasan por el Centro comercial contaran con la propuesta de diseño vial del entorno.

10.4.8. Criterio de diseño y de composición arquitectónica

Es fundamental que los usuarios puedan desarrollar distintas actividades en un espacio arquitectónico, las actitudes del entorno ambiental generan conductas en el ser humano respecto al lugar, de esta manera se consideró los siguientes criterios de diseño y composición arquitectónica para la proyección:

- Espacios de Polivalencia: Para que nuestro proyecto pueda crear dinámica y relación con la ciudadanía se empleara el criterio de diseño de espacios polivalentes que busca generar una arquitectura efímera, dinámica con la ciudadanía y pueda generar identidad en el poblador
- Conexión de recorridos y Actividades: En los Centros comerciales se desarrollan diversas actividades relacionadas con el comercio, recreación y ocio por ello en el proyecto emplea la conexión de los recorridos y actividades que se desarrollan en cada espacio del equipamiento.
- Sistema de agrupamiento: Se considera como principal eje las actividades sociales que se puedan desarrollar en el lugar, por ello los sistemas de agrupamientos de los individuos es fundamental, para ello se propuso la creación de espacios centrales accesibles para esta actividad.
- Limites difuso: De acuerdo a concepto filosófico este tipo de arquitectura busca transparencia con el lugar mediante la adaptación con el entorno, esto se basa en la relación de la naturaleza y lo artificial, nuestro equipamiento comercial al ser un equipamiento con altos niveles tecnológico deberá adaptarse de manera en que no afecte el ecosistema.
- Permeabilidad: Se busca generar movimiento a través de los elementos arquitectónicos que se componga debido al entorno urbano interconectado con cada planta que este tenga.
- Duplicación de suelo: debido a la topografía del terreno se empleó la duplicación del suelo para relacionar el equipamiento con las calles del entorno.
- Vacío Central: Los vacíos centrales nos permitirán crear centros en el equipamiento que funcionan de puntos sociales y de dirección articuladas por todas las zonas.

- Espacios intersticiales: Mediante las tiendas anclas y elementos del equipamiento se genera relación que integre estos elementos.
- Plataformas públicas: se emplea como objeto de atracción y circulación que inviten al usuario a formar parte del establecimiento
- Recorrido: Para generar dinámica y actividades en el equipamiento el recorrido genera atracción visual y curiosidad para continuar el desplazamiento en el usuario.

10.4.9. Metodología de Diseño Arquitectónico

La metodología proyectual está basada en el desarrollado del proceso evolutivo de acuerdo a la interpretación del contexto urbano arquitectónico, para ello la técnica se enfoca desde modelamiento de la idea inicial al proyecto finalizado.

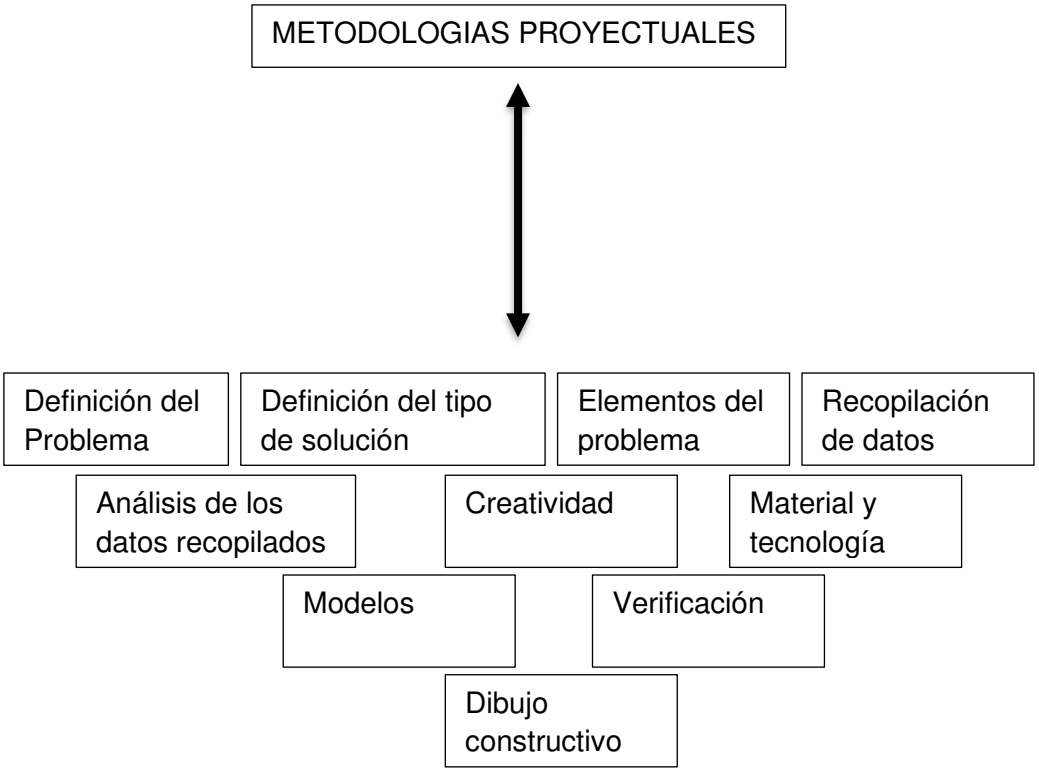


Figura 164. Esquema de metodologías proyectuales.

10.4.10. Conceptualización de la propuesta

La conceptualización del proyecto de investigación se enfoca en las actividades primarias de los ciudadanos, en socializar e interactuar con otras personas, la idea de espacio urbano que podemos percibir de un lugar se relación con la imagen y la calidad de nuestro entorno por ello como parte de la conceptualización de escoge la plaza central, ya que el Centro comercial posee estos espacios que generan en los usuarios el dinamismo e interacción para la socialización, la plaza central creara cohesión y convivencia ya que es un lugar presto para las actividades sociales, debido a que la ubicación del terreno se encuentra en un territorio con pendiente pronunciada genera que la plaza central funcione también como un mirador y se integre con su entorno ambiental relacionándose con su ecosistema. La relación respecto a la idea rectora del equipamiento es el ecotono ya que ambos elementos uno arquitectónico y el otro natural generan actividades de intercambio de materias y energía, ambos lugares son muy dinámicos y están en constante transformación y evolución. Los pobladores del distrito de Ventanilla usan también la zona de la playa dentro el ecotono como un lugar para recreación e interacción social, así como la plaza central y toda la edificación integrara distintas actividades de intercambio de energía y materia para la cohesión convivencia e identidad del poblador.

En esta relación encontramos dos palabras importantes:

- Intercambio de Energía: Se relaciona al desarrollo de actividades comerciales y relaciones sociales que se puede dar en el equipamiento
- Intercambio de Materia: Se enfoca mas al aspecto comercial ya que de esta manera se puede hacer relación al intercambio de bienes por servicio o producto.

10.4.11. Idea fuerza o Rectora

La idea rectora del proyecto se basa en el ECOTONO ya que este se caracteriza por los fuertes procesos de intercambio de energía e intercambio de materia, estos ecosistemas suelen ser muy dinámicos en frecuente cambio y evolución.

Dentro de estos procesos geomorfológicos de dominio se caracterizan dos tipos:

- Erosión (acantilados)
- Sedimentación (playas, arenales y humedales costeros)

Estos son los elementos geomorfológicos que la componen y generan el ecotono.

El ecotono se caracteriza también por valores importantes que lo convierten un entorno destacable:

- Valor patrimonial, social y cultural
- Recursos naturales y valor económico
- Potencialidades y calor cultural

Como se define en la investigación el ecotono es un entorno de diversos elemento que lo convierte en un potencial para distintas dinámicas y con un potencial atractivo para las personas, en el distrito de Ventanilla tenemos este tipo de entorno la cual las personas también han desarrolla identidad y relación con este lugar.

10.4.12. Adaptación y engrampe al entorno urbano

Las edificaciones en el entorno urbano del Terreno donde el edificio Comercial se emplaza son de tres niveles como máximo por la Av. Topógrafos y por la parte posterior viviendas con alturas de uno a dos niveles así continuamente alrededor de todo el entorno, el nivel máximo de altura de viviendas equivale de dos a tres niveles, pero el motivo respecto al proyecto es generar un mayor impacto en el entorno sin perjudicar o romper el perfil urbano, adaptándose primordialmente a las condiciones geomorfológicas del lugar, la municipalidad de Ventanilla permite una altura de máxima de 5 niveles para comercio en el distrito.

Av. Topógrafos

Av. 200 Millas

10.4.13. Condicionantes Complementarias de la propuesta

Plazas y espacios Verdes

Se generan plazas y espacios verdes dentro el terreno con el motivo de generar una interconexión y curación a los equipamientos comerciales dentro del área Comercial declarado por la Municipalidad de Ventanilla.

Figura 149. Zonificación de la ubicación del terreno.

Las estrategias del proyecto consideran las alturas máximas indicada por los parámetros urbanísticos edificatorios las cuales tiene una altura máxima de 5 pisos, se tomó en cuenta la reglamentación indicada por el reglamento nacional de edificaciones para personas discapacitadas y habilidades diferentes, por ello el proyecto cuenta con un sistema de rampas y escaleras para el desplazamiento inclusivo.

10.4.14. Plan de Masas (Maqueta Conceptual)

10.4.15. Maqueta del entorno urbano con adaptación del objeto

BIBLIOGRAFÍA:

Aguirre Arango, D., & Loaiza Zuluaga, Y. (2014). Espacios recreativos formales: escenarios para la construcción de los valores sociales. *Plumilla Educativa*, 0(13), pp. 11-28. Recuperado de http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/plumillaeducativa/article/view/396

Armengol, M. & Morales, A. (2007). Los centros comerciales en las palmas de gran canaria. dinámicas e impactos en el espacio urbano/The commercial centers in las palmas of gran canarias. dynamic and impacts in the urban space/Les centres commerciaux à las palmas de gran canaria. dynamiques et incidences dans l'espace urbain. Anales De Geografía De La Universidad Complutense, 27(1), 9-27. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/204249101?accountid=37408

Bencomo, C. (junio, 2011). Las teorías del diseño urbano en la conceptualización del espacio urbano y sus dos categorías: Espacio público y espacio privado. *Trienal de Investigación*. Recuperado de https://www.fau.ucv.ve/trienal2011/cd/documentos/cs/CS-5.pdf

Carpio, J. (2017). La innovación en los centros comerciales y su impacto en el desarrollo regional. *Revista Global de Negocios*. Recuperado de: ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/Re

Carrión, F. & Núñez, J. (2006). La inseguridad en la ciudad: hacia una comprensión de la producción social del miedo. *Revista eure*. Recuperado de http://www.flacsoandes.edu.ec/en/agora/la-inseguridad-en-la-ciudad-hacia

Carvajal Cervera, Federico (2015). *El centro comercial: una teoría tipológica: claves para el reconocimiento de una arquitectura ignorada.* Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM) <http://oa.upm.es/view/institution/Arquitectura/>.

Ching, F. (2002). *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. México: Editorial Gustavo Gili

Coleman, P. (2007). *Shopping Environments: Evolution, Planning and Design*. Oxford: Architectural Press.

Dominique P., E. (1992). *La interacción social. Cultura, instituciones y* comunicación. Recuperado de http://usc2011.yolasite.com/resources/03%20MARC.pdf

El Espacio Arquitectónico, Muñoz Serra, Victoria Andrea, Sitio Web: Victoria Andrea Muñoz Serra (http://www.victoria-andrea-munoz-serra.com/arquitectura.html), Concepción, Chile, diciembre del 2012.

El Universo. (28 de agosto de 2013). OIT: América Latina registra 47% de empleo informal. América.económica..Recuperado.de.https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/oit-america-latina-registra-47-de-empleo-informal

Ergun, B. (2010). *Evolution of shopping malls: recent trends and the question for* regeneration. Cancaya: Universidad de Cancaya.

Escudero G., L. (2008). *Los centros comerciales. Espacios postmodernos de ocio y consumo.* Recuperado de https://es.scribd.com/document/170465042/Escudero-Luis-Los-Centros-

Fernández, L., Portillo, R. y Useche, M. (julio - diciembre, 2011). El entorno en la formación de la imagen de la ciudad. *Provincia Nº 26*. Recuperado de http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/36149/articulo4.pdf;jsessionid=1AA88875677EBAA3B7E2F9622800A46C?sequence=1

Fuentes, V. & Aguello, A. (2015). Indicadores de contaminación visual y sus efectos en la población. *Enfoque UTE*. Recuperado de http://oaji.net/articles/2015/1783-1443126219.pdf

Gruen, V., & Smith, L. (1960). *Shopping Towns USA: The Planning of Shopping Centers*. Nueva York: Reinhold Publishing Corporation.

Hermosilla Pla, J.(dir.)(2000). *Las grandes superficies comerciales del área metropolitana de Valencia.* Edit. Departamento de Geografía de la Universidad de Valencia.

Hernández Páramo, C. (2013). IMAGEN DE LOS CENTROS COMERCIALES: SU ANÁLISIS URBANO Y ECONÓMICO. *Urbano, 16* (28), 68-74.

Hovland, C., Harvey, O. y Sherif, M. (1957). “Assimilation and contrast effects in reaction to communication and attitude”. Journal of Abnormal and Social Psychology, 55 (7): 244-252.

Instituto de Defensa Legal. (2016). Seguridad Ciudadana. Informe Anual 2016. Recuperado de.https://www.seguridadidl.org.pe/sites/default/files/Informe%20Anual%20de%20Seguridad%20Ciudadana%202016.pdf

Ludeña, W., & Torres, D. (Diciembre de 2014). Del Passage a las galerias populares. *ARQ (Santiago)* (88), pp. 40-51.
mas-informales-del-mundo-noticia-762514
PEc/ibf/rgnego/rgn-v5n8-2017/RGN-V5N8-2017-3.pdf

Penagos, J. L. (15 de Mayo de 2010). DIA. Retrieved 15 de Abril de 2016 from Rumbo al Bicentenario: http://blog.pucp.edu.pe/blog/juanluisorrego/2010/05/15/historia-de-loscentros-comerciales-de-lima-1/

Perú es uno de los países más informales del mundo. (23 de enero del 2015). RPP Noticias. Recuperado de http://rpp.pe/lima/actualidad/noticia-360-peru-es-uno-de-los-paises-
-una-comprension-de-la-produccion-social-del-miedo

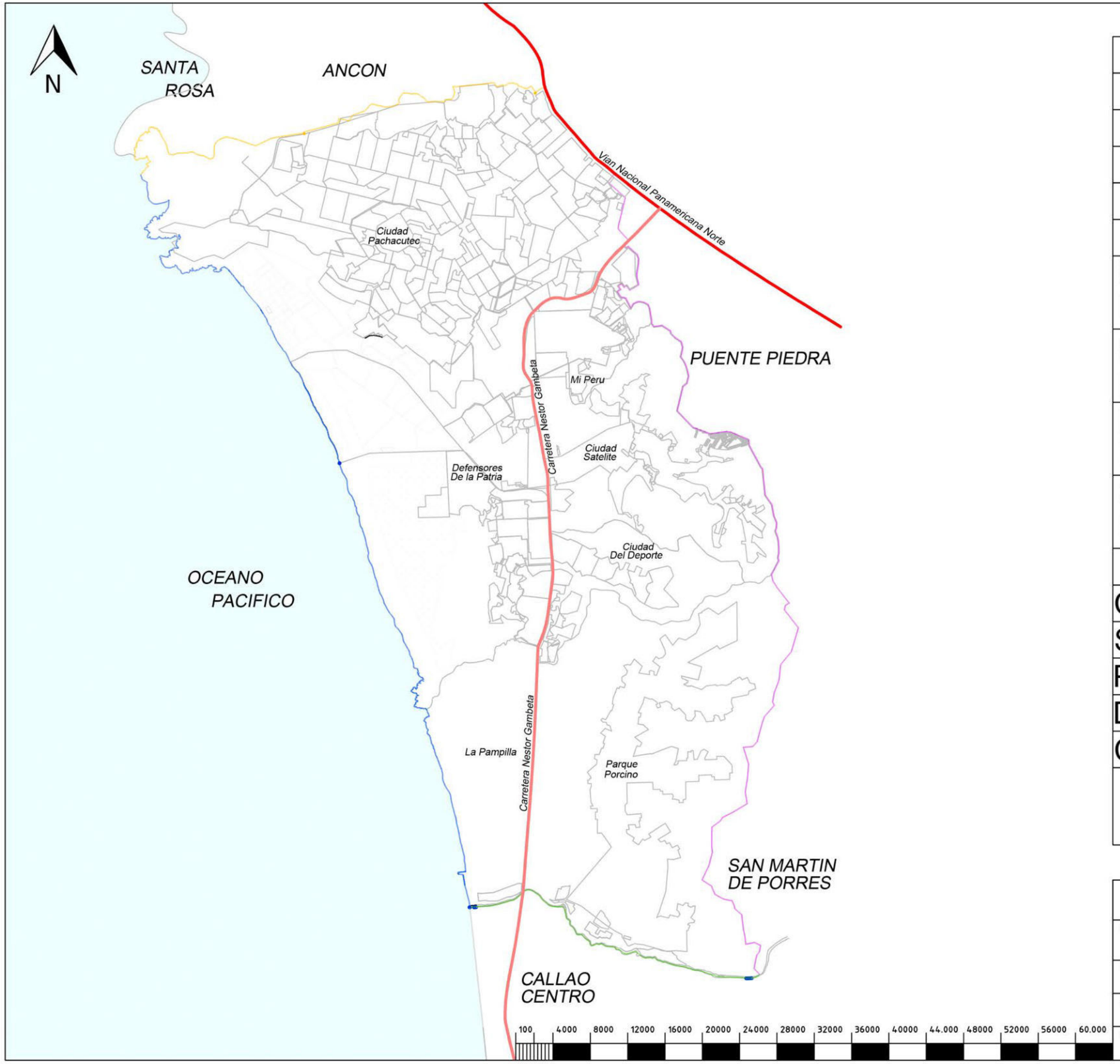
Valdivia-Loro, A. (2014). La calidad de la imagen urbana. Categorías visuales del estado estético de Comas. *Bitácora Urbano Territorial*, 2(24). Recuperado de https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/38634

Vergara Durán, R. (2007). Transformaciones de la imagen de una ciudad: repercusiones de la renovación urbana. Memorias. *Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe*, 3 (6), 0.

ANEXOS

PLANOS

DOCUMENTACION



LEYENDA	
Limite Norte	
Limite Sur	
Limite Este	
Limite Oeste	
LIMITE	
Sur: Ancon, Santa Rosa	
Sur: Callao Cercado, Rio Chillon	
Este: Pt. Piedra, San Martin de P.	
Oeste: Oceano Pacifico	
DATOS	
Coordenadas:	11°51′20″S 77°04′25″O
Superficie:	73.52 Km2
Poblacion:	372 899 hab.
Densidad:	5072,08 hab/ km2
Clima:	Humedo
	VENTANILLA

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: LIMITES DEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: JUNIO 2018

TURNO: TARDE

LAMINA: 01

N

SANTA ROSA

ANCON

Vian Nacional Panamericana Norte

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

PUENTE PIEDRA

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Satelite

Defensores de la Patria

Ciudad del Deporte

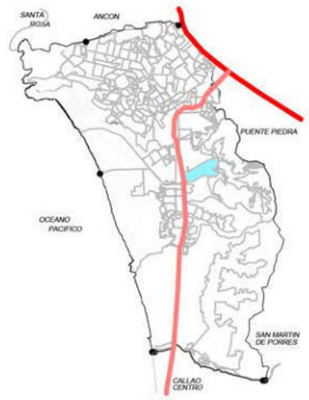
OCEANO PACIFICO

La Pampilla

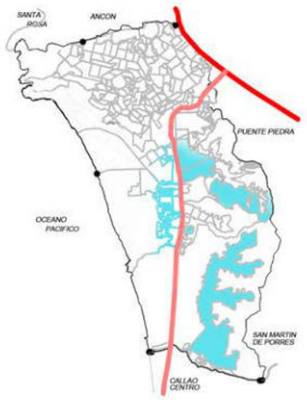
Parque Porcino

SAN MARTIN DE PORRES

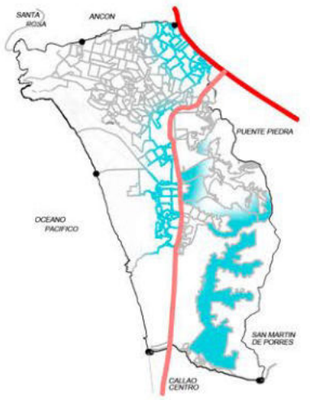
CALLAO CENTRO



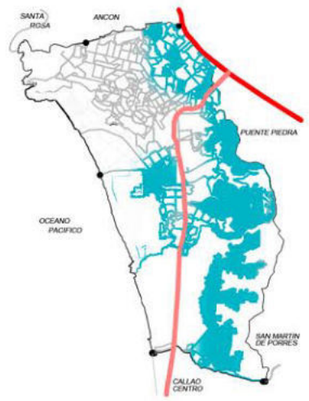
1961



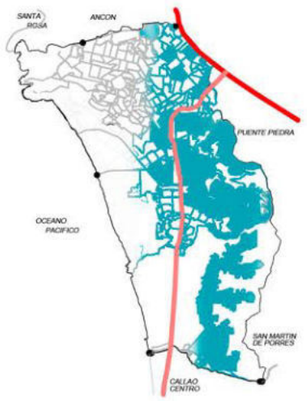
1985



1990

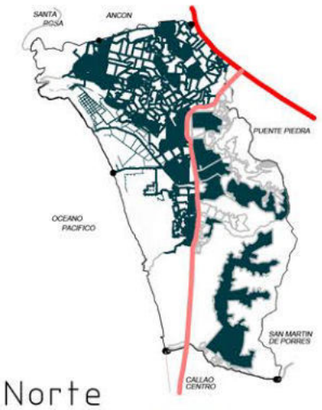


1997



2003

2006



2009

1961
1985
1990
1997
2003
2006
2009
Panamericana Norte
Nestor Gambeta

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: ESTRUCTURA URBANADEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: JUNIO 2018

TURNO: TARDE

LAMINA: 02

N

SANTA ROSA

ANCON

Vian Nacional Panamericana Norte

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

PUENTE PIEDRA

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Satelite

Defensores de la Patria

Ciudad del Deporte

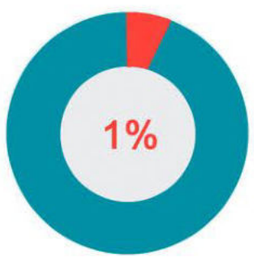
OCEANO PACIFICO

La Pampilla

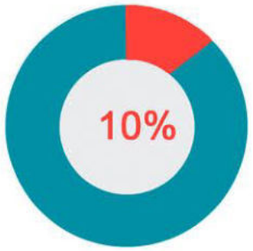
Parque Porcino

SAN MARTIN DE PORRES

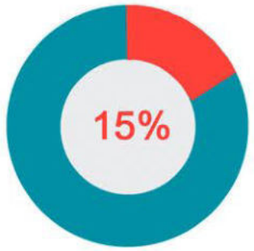
CALLAO CENTRO



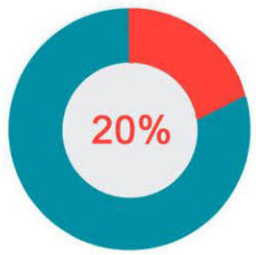
1961



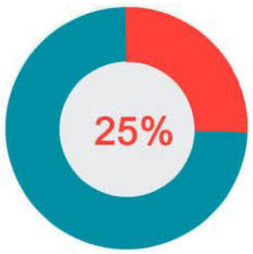
1985



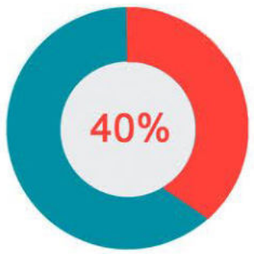
1990



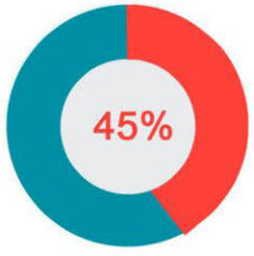
1997



2003



2006



2009

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: ESTRUCTURA URBANADEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: JUNIO 2018

TURNO: TARDE

LAMINA: 03

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

OCEANO PACIFICO

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

LEYENDA

- AGRO - INDUSTRIA (IA)
- AGRO - INDUSTRIA PORCINA (IA*)
- COMERCIO DISTRITAL (CD)
- COMERCIO LOCAL (CL)
- COMERCIO VECINAL (CV)
- EDUCACION (E)
- EQUIPAMIENTO DE SERVICIO PUBLICO (SP)
- GRAN INDUSTRIA (IG)
- INDUSTRIA ELEMENTA Y LIVIANA (IEL)
- SALUD (H)
- VIVIENDA TALLER
- ZONA CON USOS ESPECIALES(OU)
- ZONA DE REG. ESP. DE DESARROLLO PROGRESIVO MEDIANTE OBRAS DE SANEAMIENTO
- ZONA DE REG. ESP. DE DESARROLLO PROGRESIVO MEDIANTE RENOVACION URBANA
- ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL (ZHR)
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL(ZPA)
- ZONA DE RECREACION PUBLICA (ZRP)
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL DE ALTA INCIDENCIA DE RIESGO (ZRE-AR)
- ZONA DE RESERVA NATURAL (ZRN)
- ZONA DE USOS NO CONFORMES (ZM)
- ZONA MONUMENTAL (ZM)
- ZONA RECREACIONAL DE PLAYAS (ZR)
- ZONA RECREACIONAL ESPECIAL DE ALTA INCIDENCIA DE RIESGO (ZRE-A)
- ZONA MIXTA DE DENSIDAD MEDIA (MDM)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (RDM)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA (RDA)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA (RDMA)
- SIN INFORMACION
- PANAMERICANA NORTE
- NESTOR GAMBETA
- LIMITES

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA:
04

PLANO:
PLANO DE ZONIFICACION URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA MUNICIPALIDAD DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

OCEANO PACIFICO

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

LEYENDA

- AGRO - INDUSTRIA (IA)
- AGRO - INDUSTRIA PORCINA (IA*)
- COMERCIO DISTRITAL (CD)
- COMERCIO LOCAL (CL)
- COMERCIO VECINAL (CV)
- EDUCACION (E)
- EQUIPAMIENTO DE SERVICIO PUBLICO (SP)
- GRAN INDUSTRIA (IG)
- INDUSTRIA ELEMENTA Y LIVIANA (IEL)
- SALUD (H)
- VIVIENDA TALLER
- ZONA CON USOS ESPECIALES(OU)
- ZONA DE REG. ESP. DE DESARROLLO PROGRESIVO MEDIANTE OBRAS DE SANEAMIENTO
- ZONA DE REG. ESP. DE DESARROLLO PROGRESIVO MEDIANTE RENOVACION URBANA
- ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL (ZHR)
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL(ZPA)
- ZONA DE RECREACION PUBLICA (ZRP)
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL DE ALTA INCIDENCIA DE RIESGO (ZRE-AR)
- ZONA DE RESERVA NATURAL (ZRN)
- ZONA DE USOS NO CONFORMES (ZM)
- ZONA MONUMENTAL (ZM)
- ZONA RECREACIONAL DE PLAYAS (ZR)
- ZONA RECREACIONAL ESPECIAL DE ALTA INCIDENCIA DE RIESGO (ZRE-A)
- ZONA MIXTA DE DENSIDAD MEDIA (MDM)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (RDM)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA (RDA)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA (RDMA)
- SIN INFORMACION
- PANAMERICANA NORTE
- NESTOR GAMBETA
- LIMITES

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA:
04

PLANO:
PLANO DE ZONIFICACION URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA MUNICIPALIDAD DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

Vian Nacional Panamericana Norte

HUMEDALES DE VENTANILLA

OCEANO PACIFICO

Carretera Nestor Gambeta

SUR

SAN MARTIN DE PORRES

Rio Chillon

CALLAO CENTRO

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

LEYENDA

USO MIXTO RESIDENCIAL

- ZONA MIXTA DE DENSIDAD MEDIA-RDM(I1-R4)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA - RDM (R3 Y R4)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA - RDM (R5)

USO COMERCIAL

- COMERCIO LOCAL - CL (C1 Y C2)

USO INDUSTRIAL

- INDUSTRIA ELEMENTAL Y LIVIANA - IE (I1 O I2)
- INDUSTRIA MEDIANA
- GRAN INDUSTRIA - IG (I3)
- INDUSTRIA PESADA - IP (I4)

EQUIPAMIENTO URBANO MAYOR

- EDUCACION (E)
- ZONA DE INVESTIGACION CIENTIFICO - TECNOLOGICA (ZICT)
- SALUD

RECREACION

- ZONA DE RECREACION PUBLICA (ZRP)
- ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL (ZHR)
- ZONA ECOLOGICA (ZE)
- ZONA DE ASENTAMIENTO PRODUCTIVO AGROPECUARIO (ZAPA)
- ZONA DE ASENTAMIENTO PRODUCTIVO PECUARIO PORCINO (ZAPP)
- ZONA DE ASENTAMIENTO PRODUCTIVO INDUSTRIAL (SAPI)
- ZONA DE EQUIPAMIENTO DE APOLLO A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA (ZEAA)
- ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL ESPECIAL
- ZONA DE PROTECCION (ZP)
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL (ZRE)
- ZONA MONUMENTAL (ZM)

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA: 05

PLANO: ZONIFICACION DEL DISTRITO DE VENTANILLA - MUNICIPALIDAD DE VENTANILLA

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

OCEANO PACIFICO

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

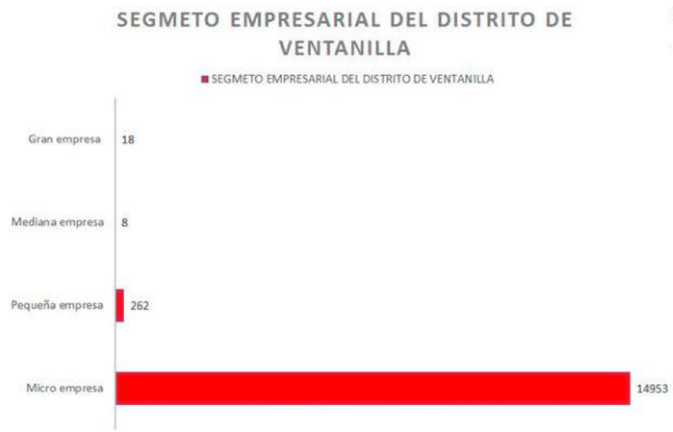
Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon



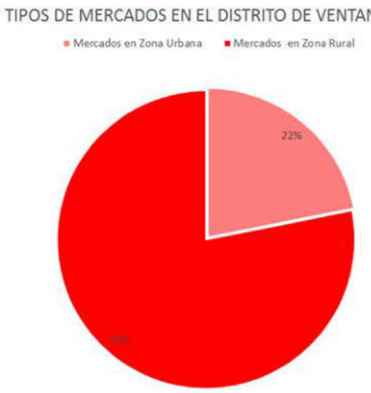
Actualmente el crecimiento economico del distrito se debe a la mayor cantidad de establecimientoscomerciales generadas por las microempresas, como se puede observar en la figura exiten 14,953 micro empresas,262 pequeñas empresas, 8 medianas empresas,18 empresas.

Z. Comercial Ventanilla (C. Satelite)

Z. Comercial Ventanilla (C. Satelite)

Z. Comercial el Pesquero

total: 2500 actividades



LEYENDA

ZONAS COMERCIALES

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: EQUPAMIENTO COMERCIAL

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: JUNIO 2018

TURNO: TARDE

LAMINA: 06

N

SANTA ROSA

ANCON

Via Nacional Panamericana Norte

Ciudad Pachacutec

PUENTE PIEDRA

Mi Peru

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

OCEANO PACIFICO

La Pampilla

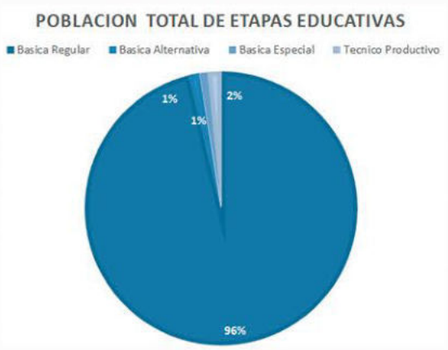
Parque Porcino

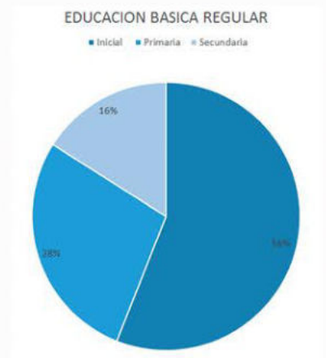
SAN MARTIN DE PORRES

Rio Chillon

CALLAO CENTRO

El distrito de Ventanilla cuenta con un total e 634 instituciones entre ellas publicas y privadas la cual las etapas que cuenta el distrito son: Basica regular, Basica alternativa, Basica especial, Tecnico-productiva y superior no Universitaria.





LEYENDA

- Universidad
- Biblioteca
- Instituto tecnicos s.
- colegio

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

LAMINA: 07

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

OCEANO PACIFICO

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

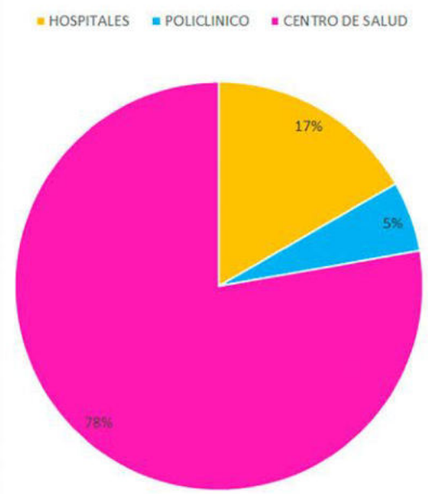
EsSalud

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon

EQUIPAMIENTOS DE SALUD



El distrito de ventanillla actualmente cuenta con 17 establecimientos de salud las cuales estos pretenecen al DISA

EQUIPAMIENTOS DE SALUD
DISTRITO DE VENTANILLA

- C.S LOS CEDROS.
- C.S. CIUDAD PACHACUTEC.
- C.S. VENTANILLA BAJA.
- C.S. SANTA ROSA
- POSTA DE SALUD DEFENSORES DE LA PATRIA
- C.S. VENTANILLA
- C.S. VENTANILLA ALTA
- C.S. VENTANILLA ESTE
- C.S. LUIS FELIPEDE LAS CASAS
- C.S. VILLA LOS REYES
- CS HIJOS DE ALM. GRAU
- CS BAHIA BLANCA
- C.S. BASE VENTANILLA
- C.S. MI PERU
- C.S. ANGAMOS
- ESSALUD

LEYENDA

- HOSPITALES
- POLICLINICO
- CENTRO DE SALUD

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

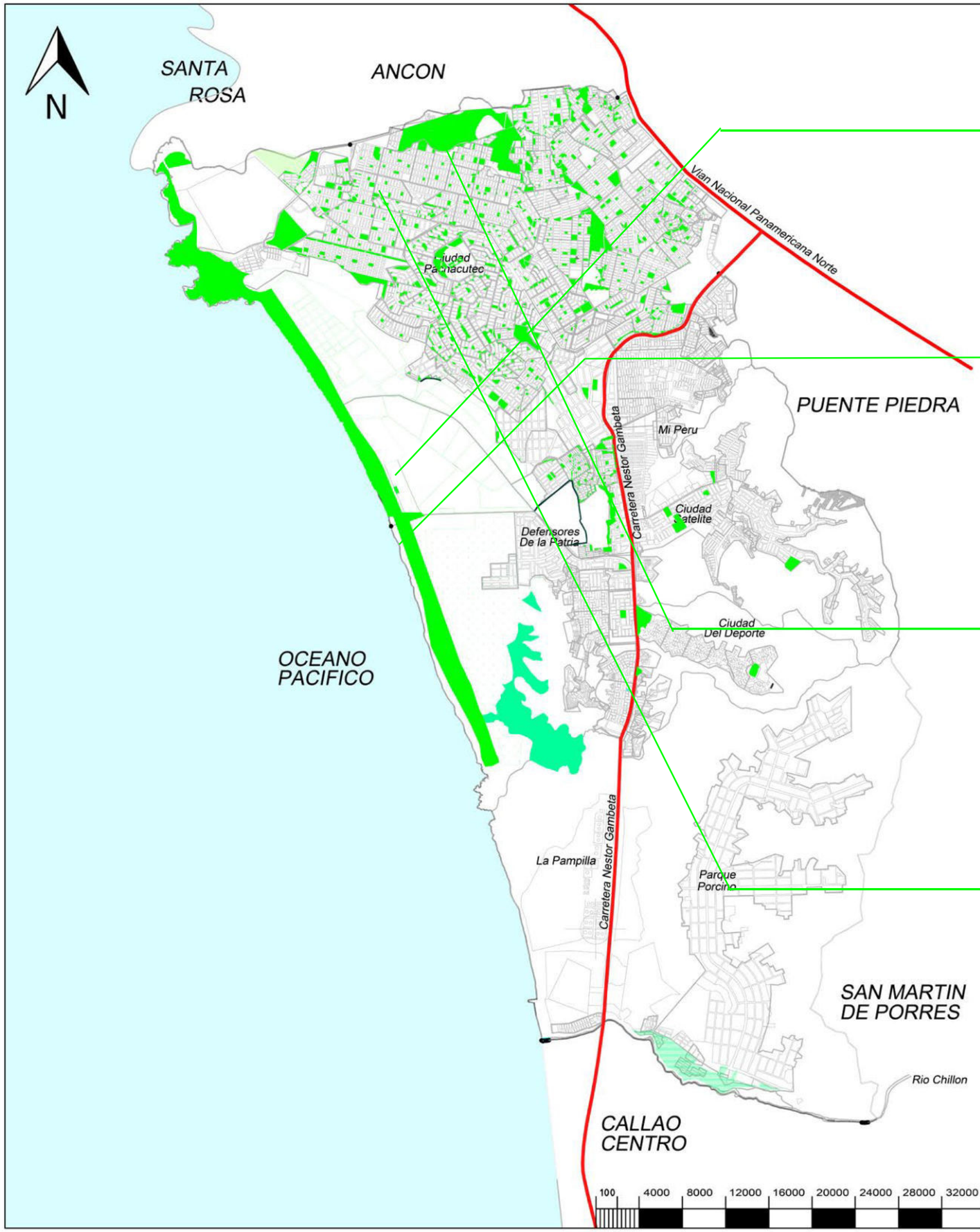
PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
EQUIPAMIENTO DE SALUD

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

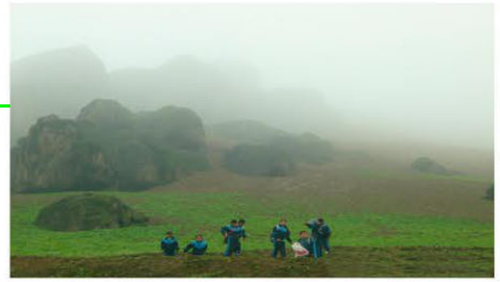
ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

LAMINA:
08



Humedales de Ventanilla

Playa de Ventanilla



Cerro Gorilla

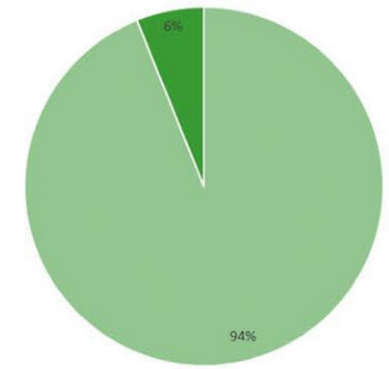
Parque Ventanilla Alta

El distrito de ventanilla presenta el índice mas bajo de áreas verdes existentes ya que los espacios verdes y superficies equivalen al 0.11% en todo el territorio.

Uso de suelo espacios verdes y superficies año 2001			
Distrito	Superficie (has)	Extension de espacios verdes	Espacios verdes y superficies
Ventanilla	8,101.83	9	0.11%

USOS DE SUELO DISTRITO DE VENTANILLA	Ha	% Parcial	% Total
Recreacion Pasiva	4.78		0.06
Recreacion Activa	40.40		0.49
Proteccion Ambiental presencia de Lomas	415.84	5.06	
Proteccion Ambiental presencia de Pendientes	2600.99	31.66	
Area Total			37.27

ALCANCE DE AREA VERDE POR HABITANTE EN EL DISTRITO DE VENTANILLA



Segun la organizacion mundial de la salud el minimo de area verde en una ciudad equivale a 9m2 por persona. la cual como se muestra en el grafico estadistico, el distrito de Ventanilla tiene un indice muy bajo de 0.55 m2 por persona.

LEYENDA

- Z. RECREACION PUBLICA (ZRP)
- Z. HABILITACION RECREACIONAL (ZHR)
- ZONA DE PROTECCION
- ZONA MONUMENTAL

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: EQUIPAMIENTOS DE RECREACION

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: JUNIO 2018

TURNO: TARDE

LAMINA: 09

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

OCEANO PACIFICO

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Huaca Cerro el Respiro

Huaca Cerro Culebras

Huaca Pampa Los Perros

Huaca Cerro el Respiro

ZONAS ARQUITEOLOGICAS
COMPLEJO CHIVATEROS
PUENTE INCA
CIUDAD SEÑORIAL DE OQUENDO
ZONA ARQUIOLOGICA PUNTA GRANDE
HUACA PAMPA DE LOS PERROS
HUACA CERRO RESPIRO
HUACA CERRO CULEBRAS
CEMENTERIO ARQUIOLOGICO LA PAMPILLA
LAS RUINAS DEL PARAISO

La cultura Collique domino gran territorio de Lima Norte extendiendose por el distrito de Ventanilla en el Callao creando actualmente un gran potencial turistico.

LEYENDA

ZONAS ARQUIOLOCICAS DE HUACAS

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: ZONAS ARQUIOLOGICAS

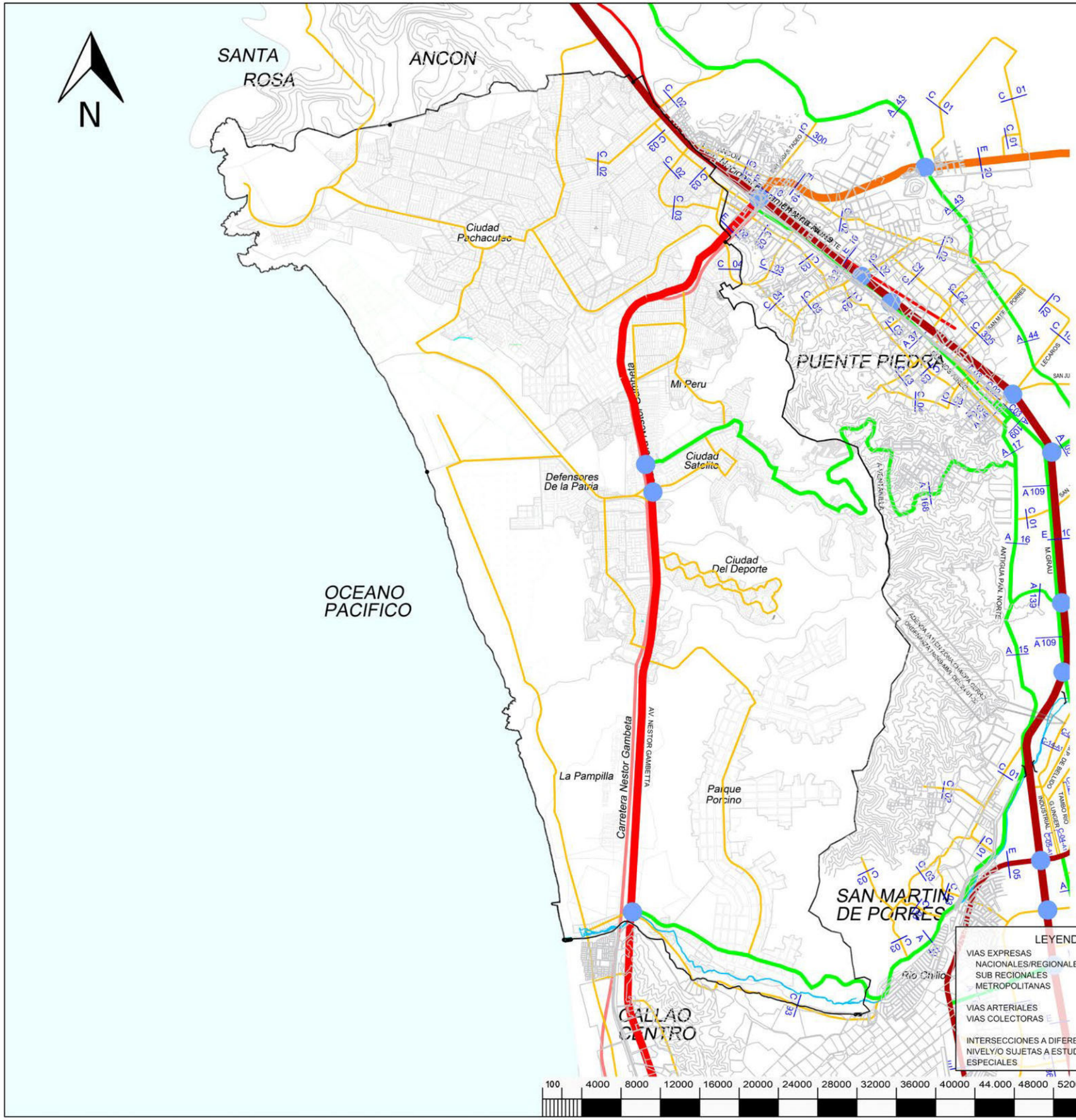
ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: JUNIO 2018

TURNO: TARDE

LAMINA: 10



CLASIFICACIONES VIALES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA

VIA REGIONAL

PANAMERICANA NORTE

VIA REGIONAL

LOMAS DE CARABAYLLO

VIA METROPOLITANA

AV. NESTOR GAMBETA

VIAS ARTERIALES

AVENIDA CHILLON

AVENIDA PEDRO BELTRAN

VIAS COLECTORAS:

AVENIDA CENTRAL

AVENIDA VENUZ

AVENIDA LA PLAYA

AVENIDA 150 IZQUIERDA

AVENIDA 150 DERECHA

AVENIDA 200

AVENIDA PUMACOCHA

AVENIDA PACHACUTEC

AVENIDA LOS QUIMICOS

AVENIDA LOS ARQUITECTOS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018		LAMINA: 11
PLANO: CLASIFICACIONES VIALES EN EL DISTRITO DE VENTANILLA		
ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO		
ESCALA: 1 / 60.000	FECHA: JUNIO 2018	TURNO: TARDE

N

SANTA ROSA

ANCON

Ciudad Pachacutec

CONEXION DISTRTO SANTA ROSA

VIA LOS HUMEDALES

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

INTERCAMBIO VIAL
AV. 200 - AV NESTOR GAMBETA

ESTACION DE CARRETERA

OCEANO PACIFICO

VIA EXPRESA INDUSTRIAL
(CORREDOR CAMIONERO)

La Pampilla

Carretera Nestor Gambeta

AV. NESTOR GAMBETTA

Parque Porcino

INTERCONEXION PAMPA LOS PERROS . PUENTE PIEDRA

ESTACION DE TRANSPARIENCIA

MEJORAMIENTO
AV. CHILLON

CALLAO CENTRO

CRUCE DE VENTANILLA

NESTOR GAMBETA

AVENIDA PEDRO BELTRAN

AVENIDA CHILLON

AVENIDA 200 MILLAS

LEYENDA

VIAS EXPRESAS
NACIONALES/REGIONALES
SUB RECIONALES
METROPOLITANAS

VIAS ARTERIALES
VIAS COLECTORAS

INTERSECCIONES A DIFERENTES NIVELY/O SUJETAS A ESTUDIOS ESPECIALES

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

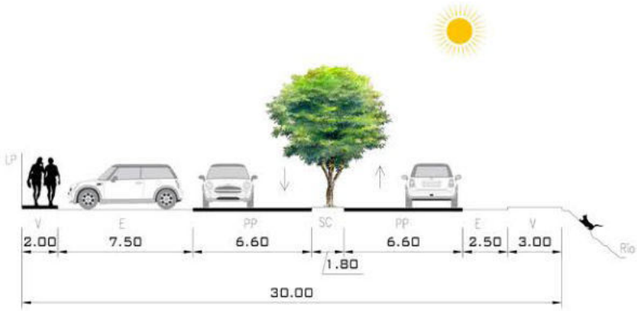
PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA:
12

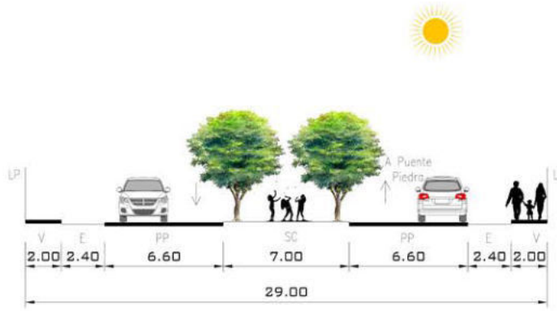
PLANO:
PLANO DE SISTEMAS VIALES

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

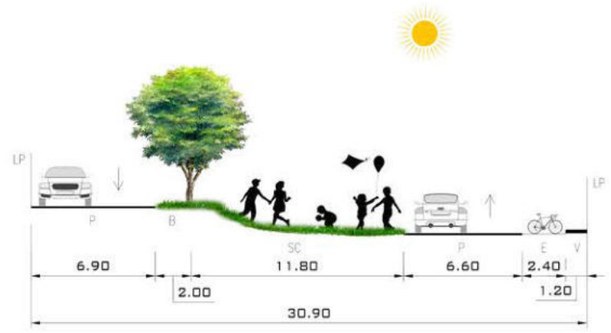
ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE



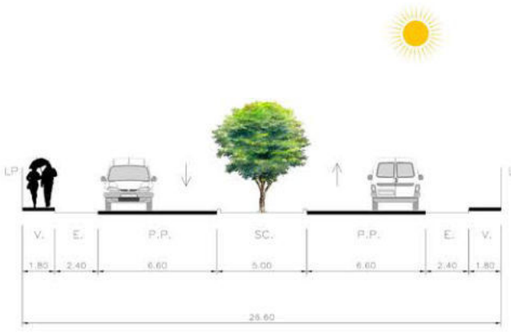
SECCION: A22
CLASIFICACION: ARTERIAL
NOMBRE: AV. CHILLON
TRAMO: AV. NESTOR GAMBETTA - PANAMERICANA. NORTE



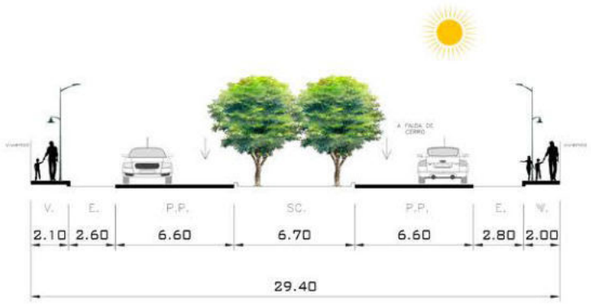
SECCION: A23
CLASIFICACION: ARTERIAL
NOMBRE: AV. CENTRAL
TRAMO: AV. CHILLON - CULMINACION DEL PARQUE PORCINO



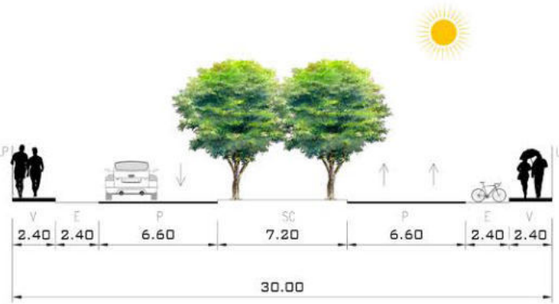
SECCION: A24
CLASIFICACION: ARTERIAL
NOMBRE: AV. PEDRO BELTRAN
TRAMO: AV. NESTOR GAMBETTA - AV. VENTANILLA ALTA



SECCION: A25
CLASIFICACION: ARTERIAL
NOMBRE: AV. VENTANILLA ALTA
TRAMO: AV. PEDRO BELTRAN - FALDA DE CERRO



SECCION: A31
CLASIFICACION: EXPRESA
NOMBRE: BALNEARIO DE VENTANILLA
TRAMO: AV. LA PLAYA - ACCESO A CIUDAD DE PACHACUTEC



SECCION: A26
CLASIFICACION: ARTERIAL
NOMBRE: AV. ACCESO CIUDAD PACHACUTEC
TRAMO: AV. NESTOR GAMBETTA - CIUDAD PACHACUTEC

LEYENDA

B = BERMA
CV = CICLOVIA
E = ESTACIONAMIENTO
J = JARDIN
LP = LIMITE DE PROPIEDAD
PP = PISTA PRINCIPAL
PS = PISTA SECUNTARIA
R = RAMPA
SC = SEPARADOR CENTRAL
S = SEPARADOR LATERAL
T = TALUD
TP = PISTA EXCLUSIVA DE TRANSPORTE PUBLICO
V = VEREDA
VAR = VARIABLE

SECCION VIAS ARTERIALES
SECCION VIAS CONECTORAS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

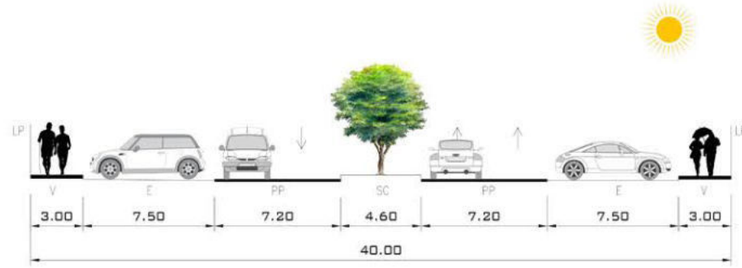
PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
CORTES VIALES ARTERIALES DEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

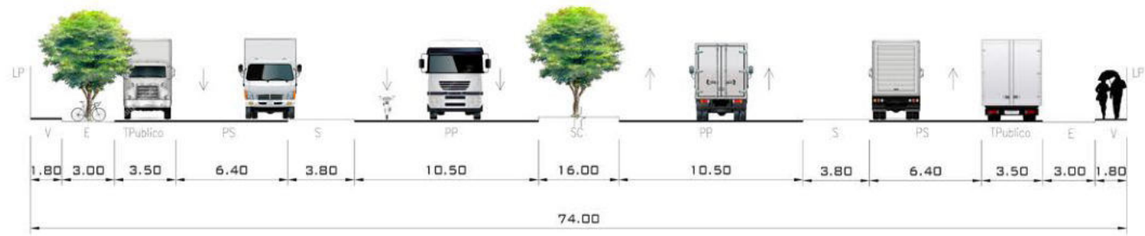
ESCALA: 1 / 60.000
FECHA: JUNIO 2018
TURNO: TARDE

LAMINA:
13



SECCION: E1-C
CLASIFICACION: EXPRESA
NOMBRE: AV. NESTOR GAMBETA
TRAMO: AV. MORALES DUALES - AV. ENRIQUE MEIGGS

SECCION: E1-B
CLASIFICACION: EXPRESA
NOMBRE: AV. NESTOR GAMBETA
TRAMO: AV. ELMER FAUCETT - AV. MORALES DUAREZ



SECCION: E1-A
CLASIFICACION: EXPRESA
NOMBRE: AV. NESTOR GAMBETA
TRAMO: LIMITE PROVINCIAL - AV. ELMER FAUCETT

SECCION: E7
CLASIFICACION: EXPRESA
NOMBRE: PANAMERICANA NORTE
TRAMO: PARALELO AL LIMITE PROVINCIAL

LEYENDA

B = BERMA	T = TALUD
CV = CICLOVIA	TP = PISTA EXCLUSIVA DE TRANSPORTE PUBLICO
E = ESTACIONAMIENTO	V = VEREDA
J = JARDIN	VAR = VARIABLE
LP = LIMITE DE PROPIEDAD	
PP = PISTA PRINCIPAL	
PS = PISTA SECUNTARIA	PANAMERICANA NORTE
R = RAMPA	AV. NESTOR GAMBETTA
SC = SEPARADOR CENTRAL	
SL= SEPARADOR LATERAL	

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
VIA EXPRESA CORTES VIALES DEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

LAMINA:
14

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

OCEANO PACIFICO

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

Vian Nacional Panamericana Norte

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon

Carretera Nestor Gambeta

SOL Y MAR - IM19

SOL Y MAR - IM31

ORION S.A. - IO28

ROMA S.A. - IO37

PROYECTO 2000 S.A. - CR19

ACOR S.A.C. - UCL13

EUREKS S.A.- IO18

MARCOS S.A. - CR66

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA: 15

PLANO:
RUTAS VIALES DEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

SANTA ROSA

ANCON

Z. NORTE

ZONA OESTE

MI PERU

ZONA CENTRO

ZONA SUR

CALLAO CENTRO

CALLAO - VENTANILLA

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

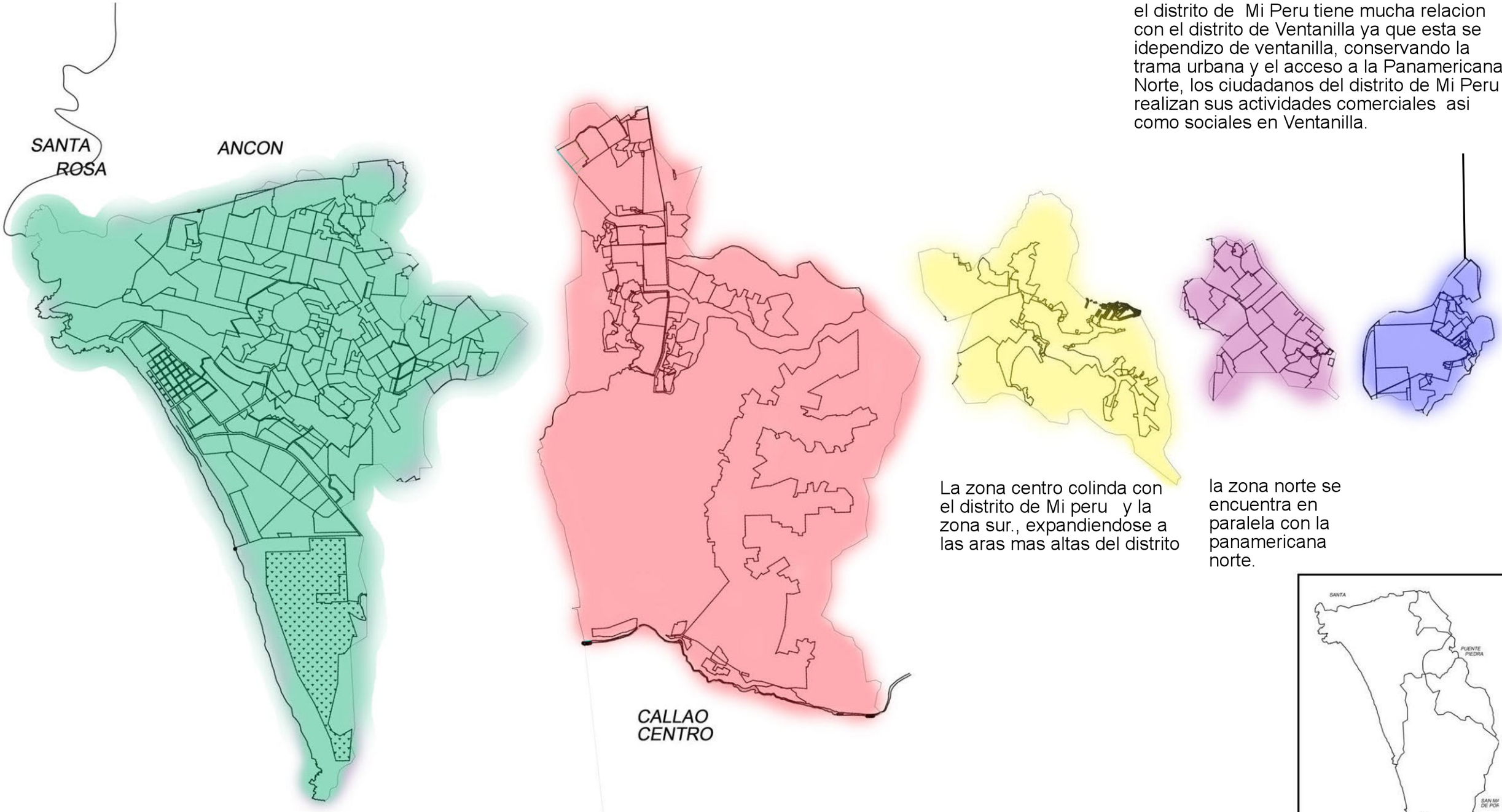
LAMINA:
16

PLANO:
MORFOLOGIA URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

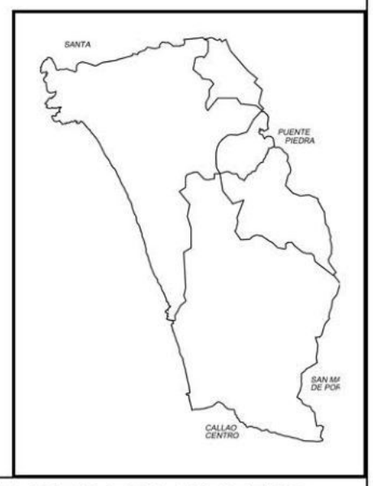
ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

el distrito de Mi Peru tiene mucha relacion con el distrito de Ventanilla ya que esta se idependizo de ventanilla, conservando la trama urbana y el acceso a la Panamericana Norte, los ciudadanos del distrito de Mi Peru realizan sus actividades comerciales asi como sociales en Ventanilla.



La zona centro colinda con el distrito de Mi peru y la zona sur., expandiendose a las aras mas altas del distrito

la zona norte se encuentra en paralela con la panamericana norte.



La zona oeste del distrito esta configurada espacialmente al uso residencial,comercial y de proteccion paisajistica ya que las estas se establecen deacuerdo las funciones territoriales y actividades sociales en el distrito.

La zona sur del distrito esta configurada espacialmente al uso industrial, residencial y actividades agropecuarias que defcinen funciones comerciales y sociales en el distrito.

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

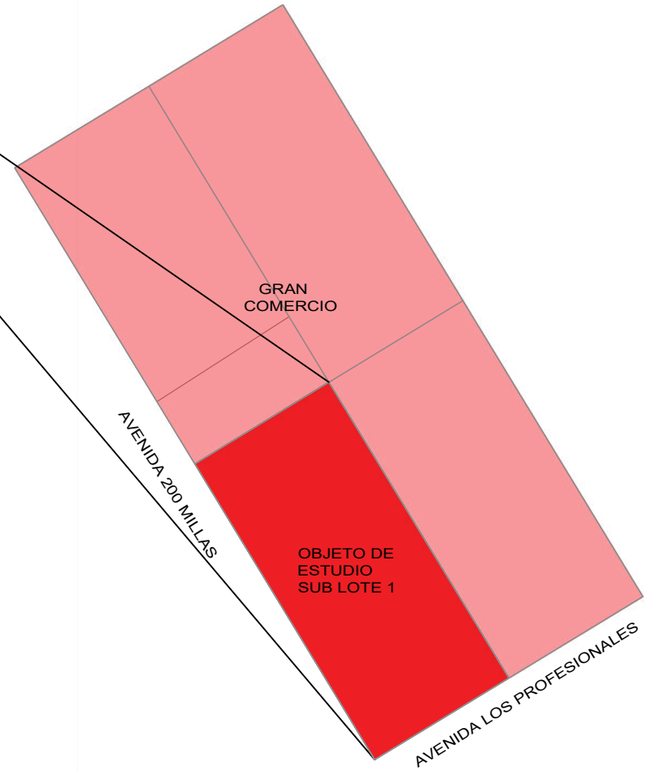
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018			LAMINA: 17
PLANO: MORFOLOGIA URBANA POR ZONAS			
ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO			
ESCALA: 1 / 60.000	FECHA: JUNIO 2018	TURNO: TARDE	

N

SANTA ROSA

ANCON



100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: CONTEXTO URBANO
UBICACION DEL TERRENO DE ESTUDIO

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

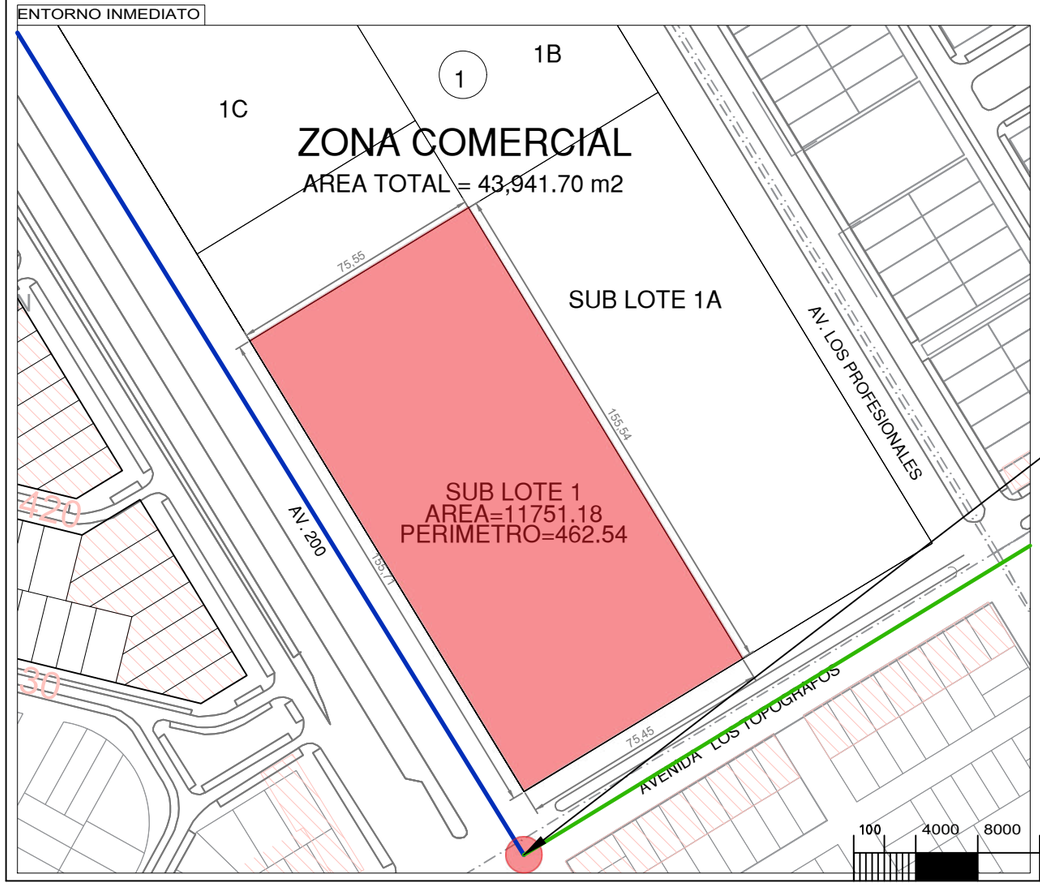
ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

LAMINA:

18

ENTORNO MEDIATO

ENTORNO INMEDIATO



Av. Topografos, a su misma direccion

Av.Topografos, direccion fotografica a intercepcion con Av, 200 millas

Av. Topografos, viviendas al frente del terreno de estudio

Av.200 millas vista panoramica del perimetro del terreno

Intercepcion vial de la Av. 200 millas y la Av. Topografo frente al area de estudio

Area de estudio (terreno)

Comercio Local

Av. 200 millas

Av. Topografos

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
CONTEXTO Y ACCESIBILIDAD URBANA

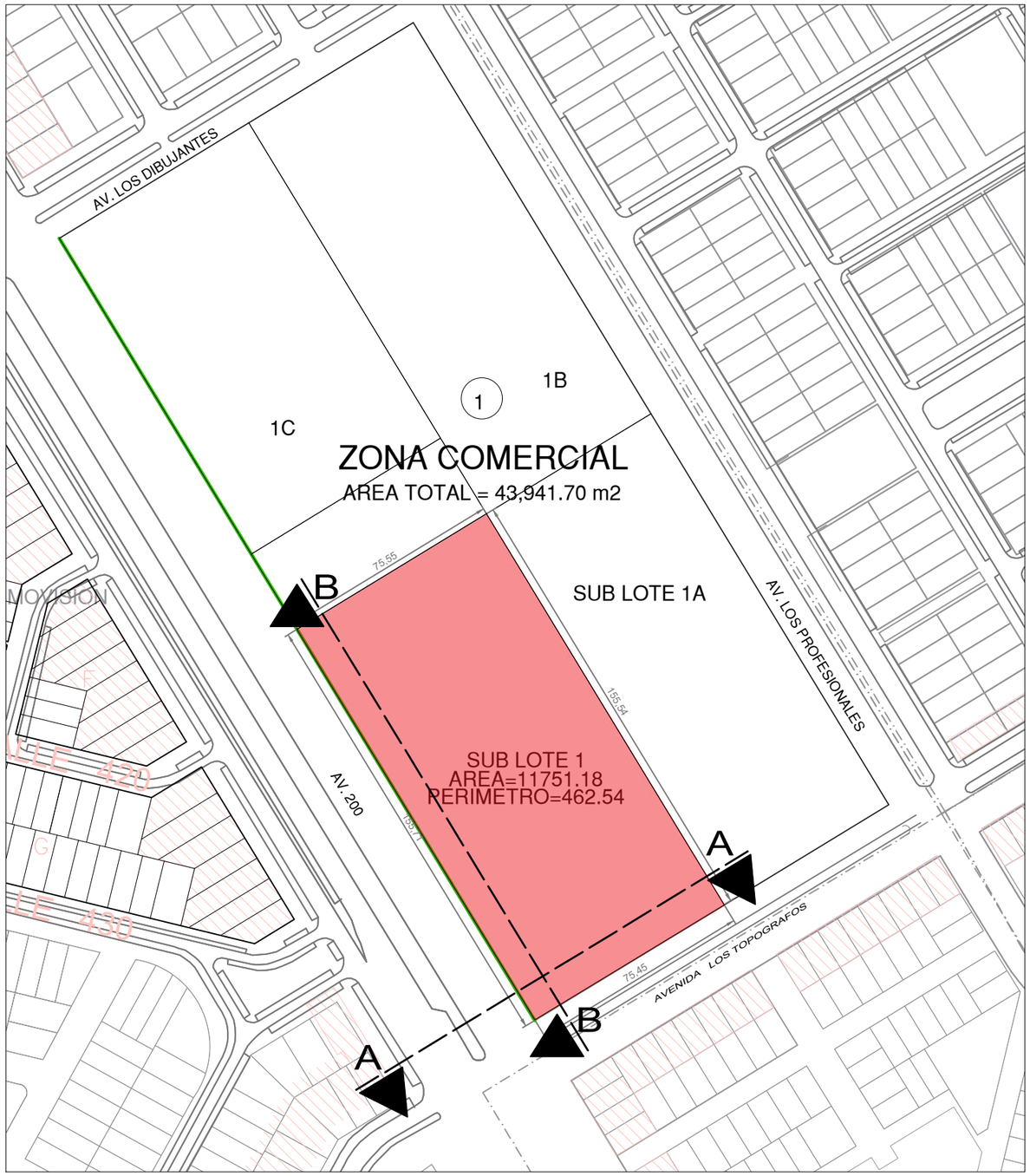
ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

LAMINA:
19

N

AREA DEL TERRENO Y CORTE



PERFILES URBANOS Y ENTORNO

FOTOGRAFIA EN DRONE

AREA POSTERIOR DEL TERRENO SE PUEDE
APRECIAR LA AVENIDA 200 MILLAS DESDE LA ALTURA

AREA DEL TERRENO
11751.18 M2
PERIMETRO
462.54 ML

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

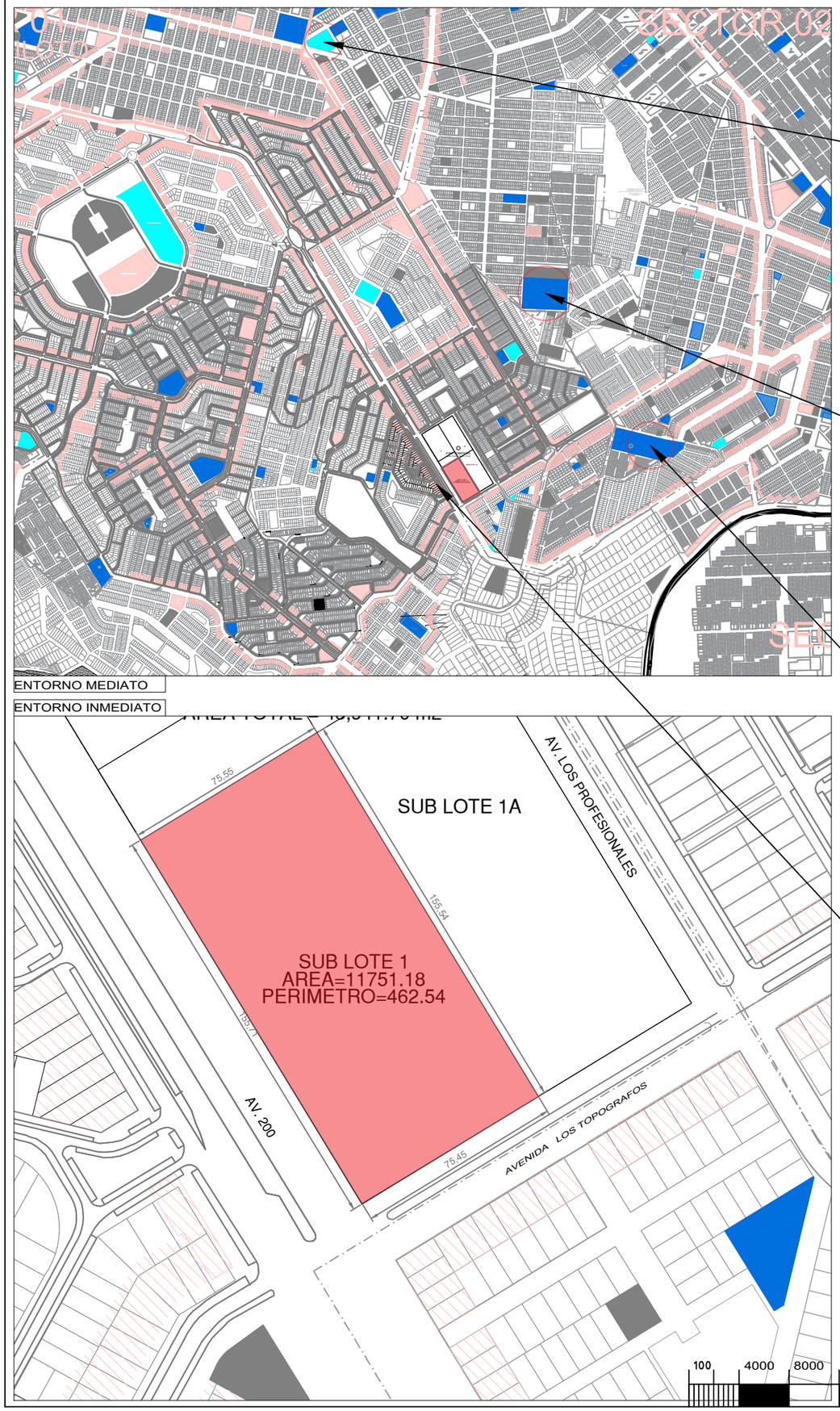
PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA:
20

PLANO:
PERFIL URBANO

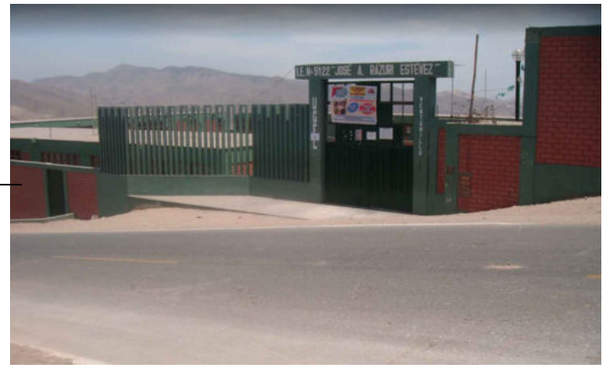
ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE



HOSPITAL PERU - KOREA

I.E. FE Y ALEGRIA N° 59



I.E. JOSE A. RAZURI ESTEVEZ

ZONA DE COMERCIO LOCAL AV. 200 MILLAS

EQUIPAMIENTO DE SALUD

EQUIPAMIENTO DE EDUCACION

COMERCIO LOCAL

EQUIPAMIENTO DE OTROS USOS

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

N

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
CONTEXTO URBANO - EQUIPAMIENTOS

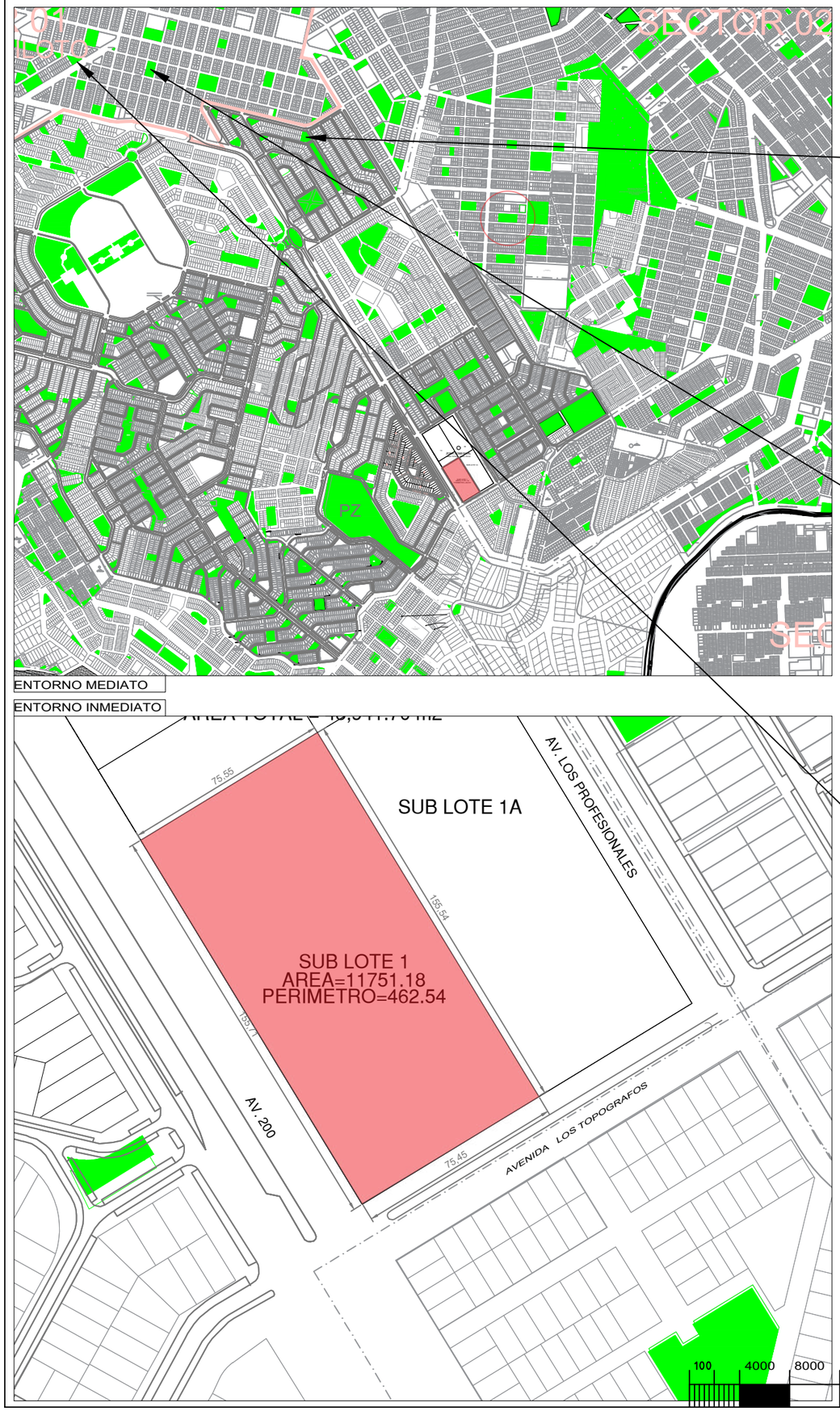
ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: JULIO 2018

TURNO: TARDE

LAMINA: 21



PARQUE PACHACUTEC

PARQUE DEL GRUPO RESIDENCIAL C2
PROYECTO PILOTO NUEVO PACHACUTEC

RESIDENCIAL A2 PACHACUTEC

N

PARQUE ZONAL

PARQUES PZ

COMERCIO LOCAL

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

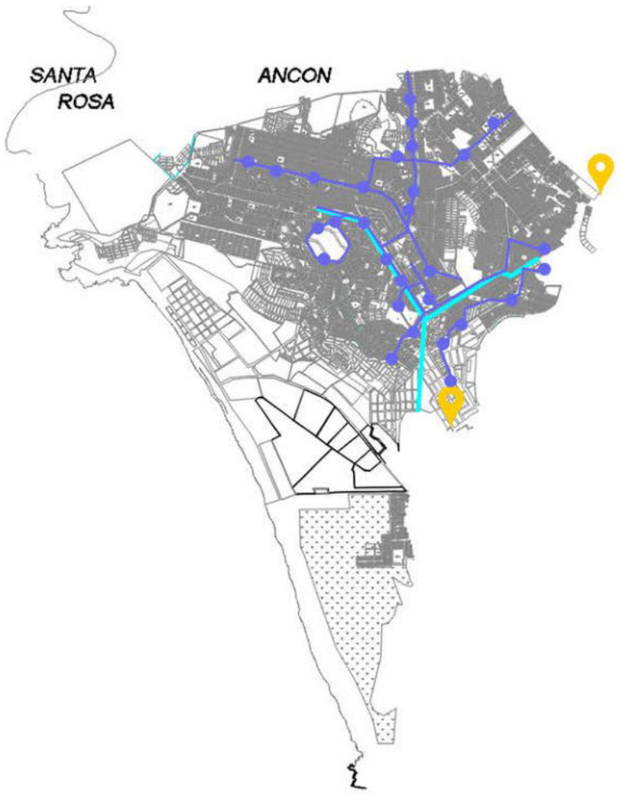
PLANO:
CONTEXTO URBANO - AREAS VERDES PARQUES

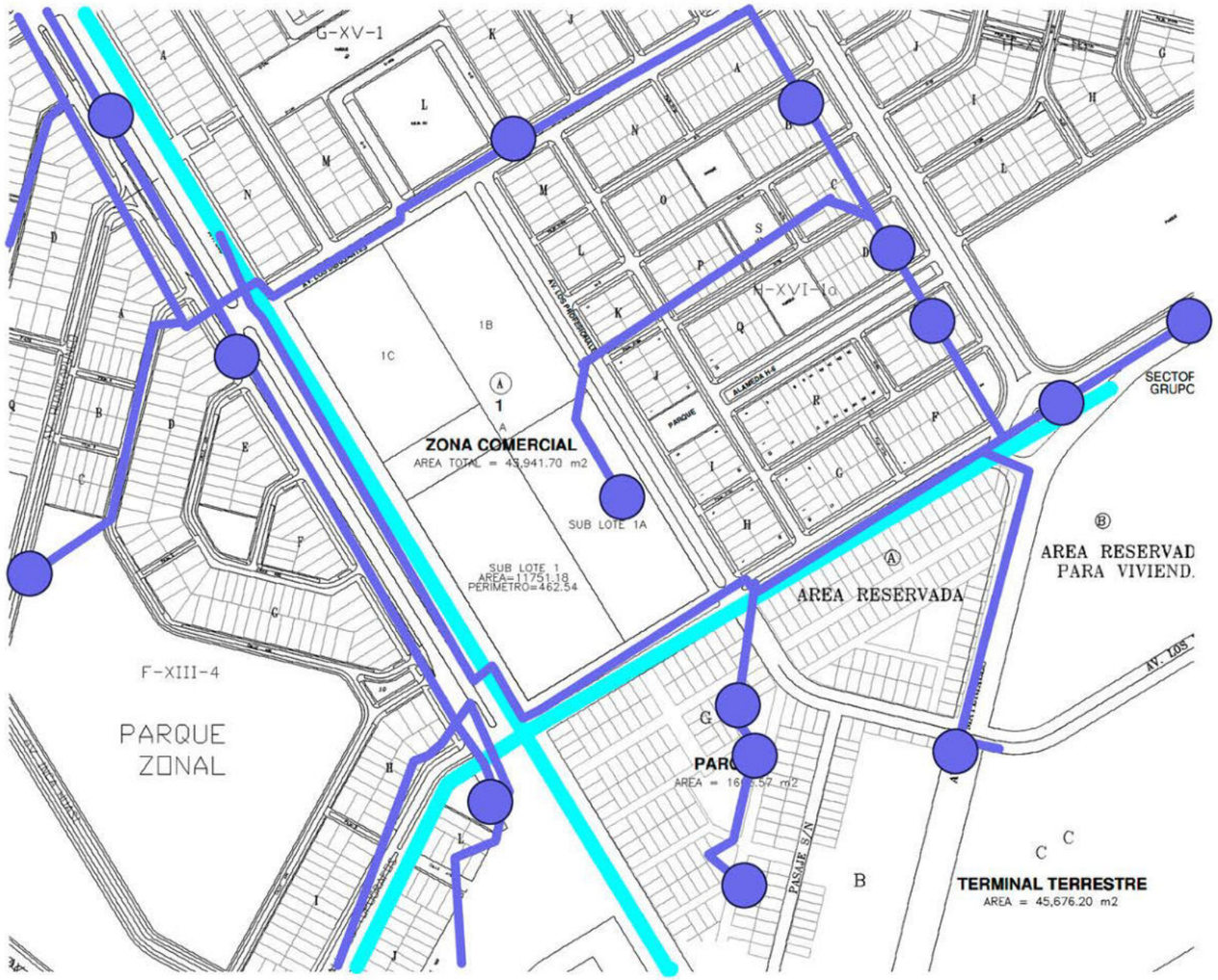
ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

LAMINA:
22

N





SUBESTACIONES DE TRANSMISION AT/MT

RED DE MEDIA TENSION

SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION MT/BT

PRINCIPALES REDES DE COBERTURA DE AGUA

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

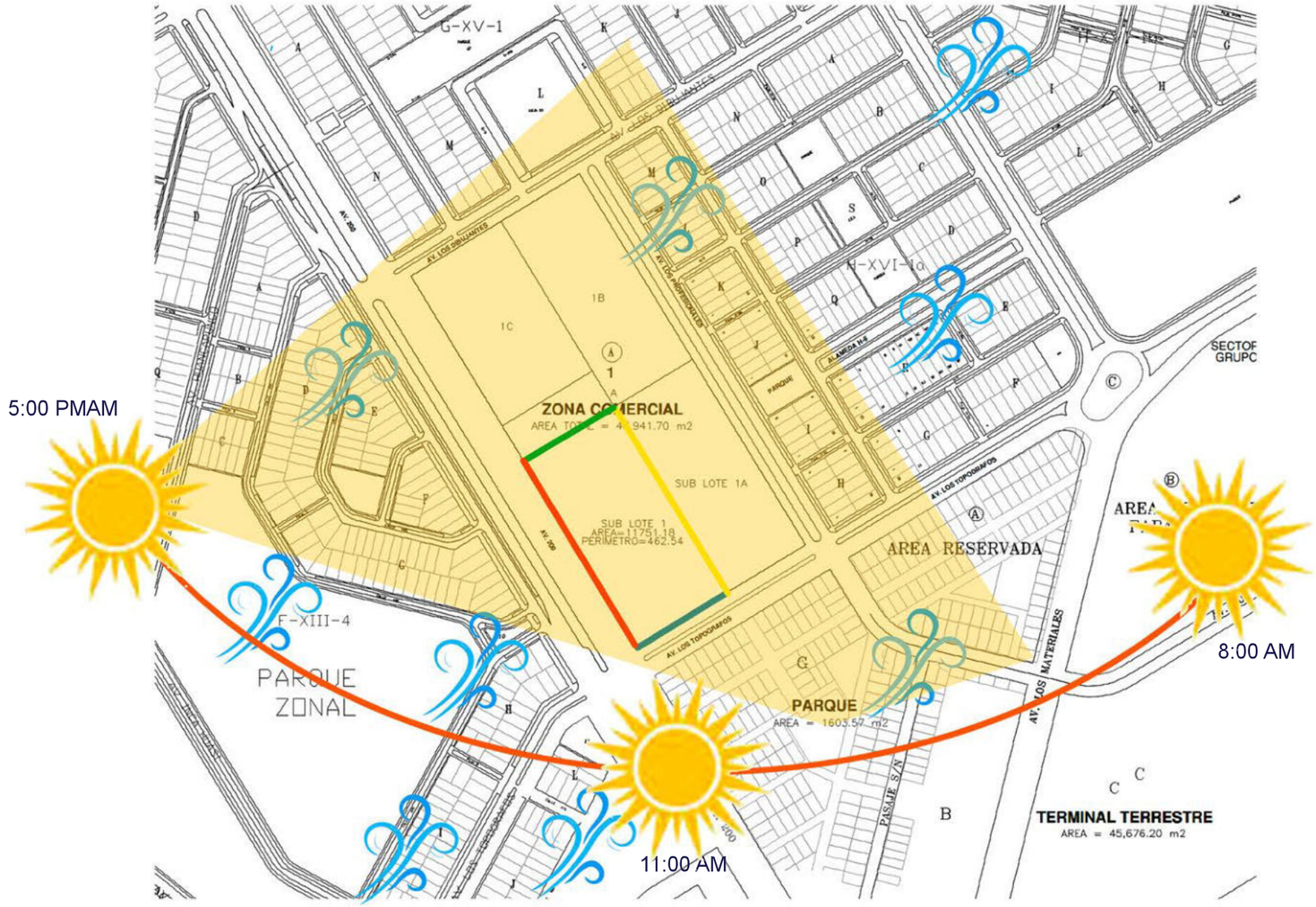
LAMINA:
23

PLANO:
SERVICIOS BASICOS, RED ELECTRICA Y RED DE AGUA

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

N



Sur: 155.54 ml

Norte 155.72 ml

Este: 75.45 ml

Oeste: 75.55 ml

AREA DEL TERRENO:

11 751.18

PERIMETRO DEL TERRENO

462.54

PERFIL URBANO A PROYECCION SOLAR 3 PM DE OESTE A ESTE

DIRECCION DE VIENTOS
SUROESTE A NORESTE

DIRECCION SOLAR

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

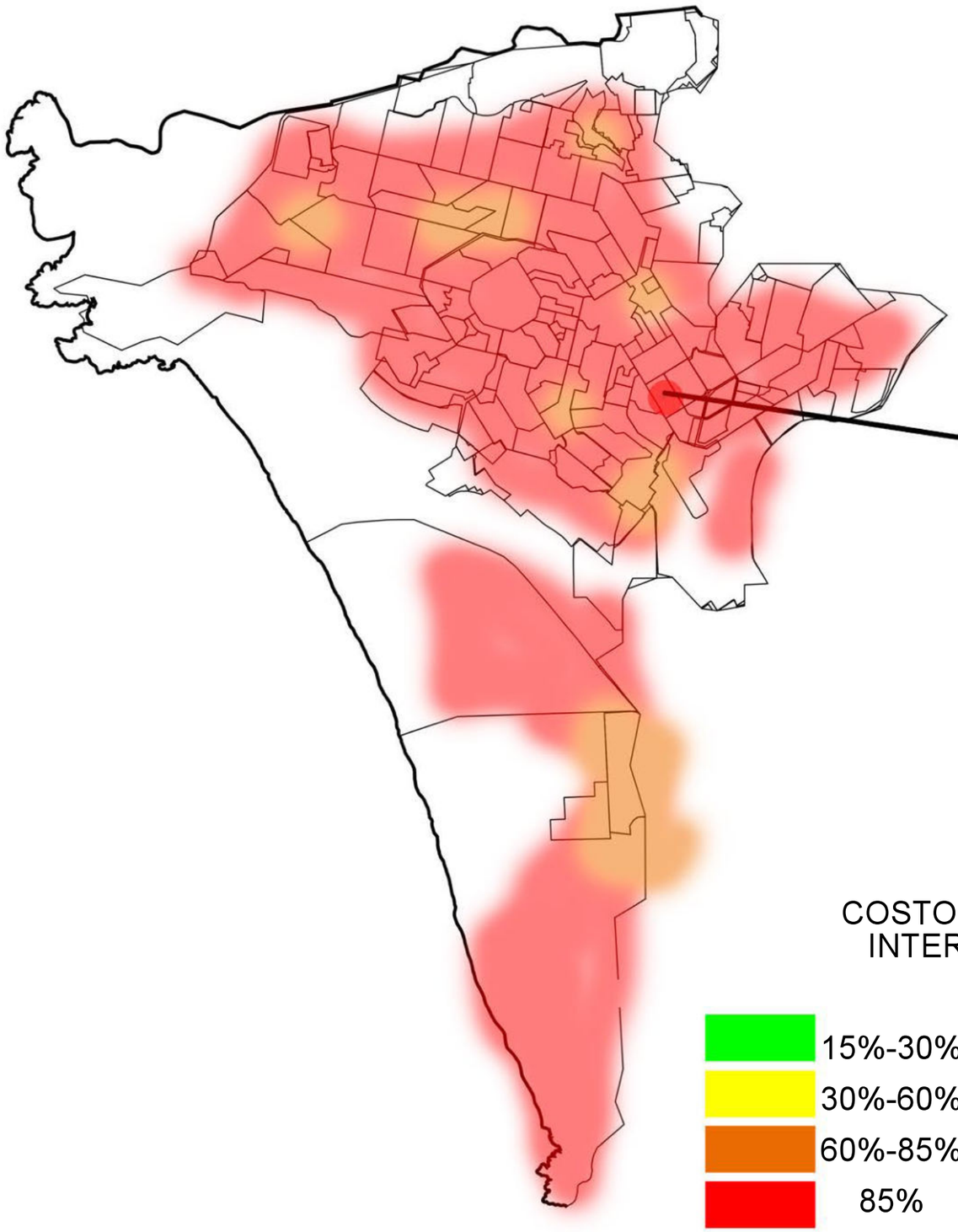
LAMINA: 24

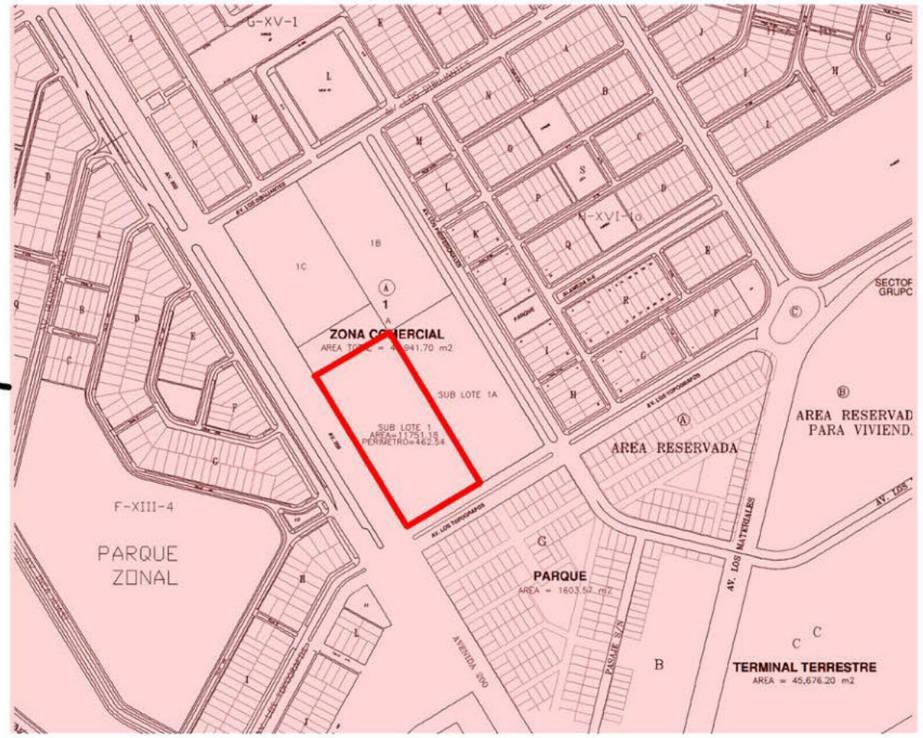
PLANO:
AREAS Y LINDEROS - CLIMA

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

N





UBICACION DEL TERRENO EN ZONA SISMICA

COSTO DE REPACION
INTERPOLADO (%)

- 15%-30%
- 30%-60%
- 60%-85%
- 85%

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
REFERNCIAS GEOTECNICAS

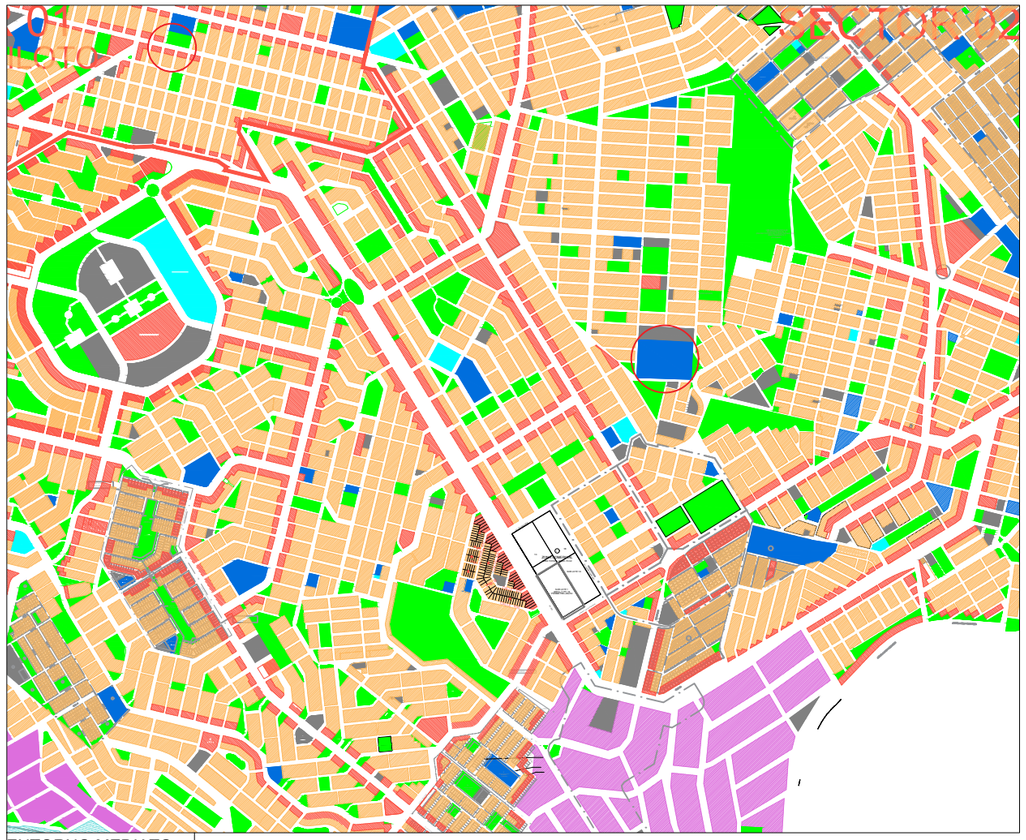
ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

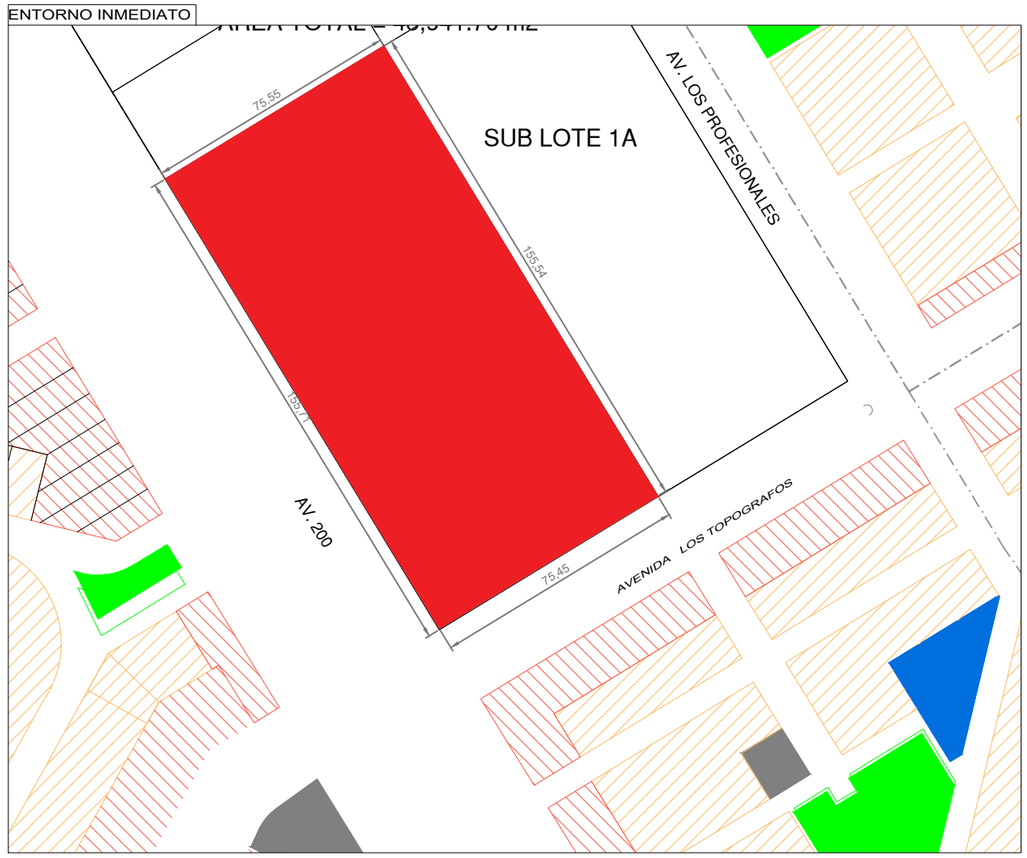
FECHA: JULIO 2018

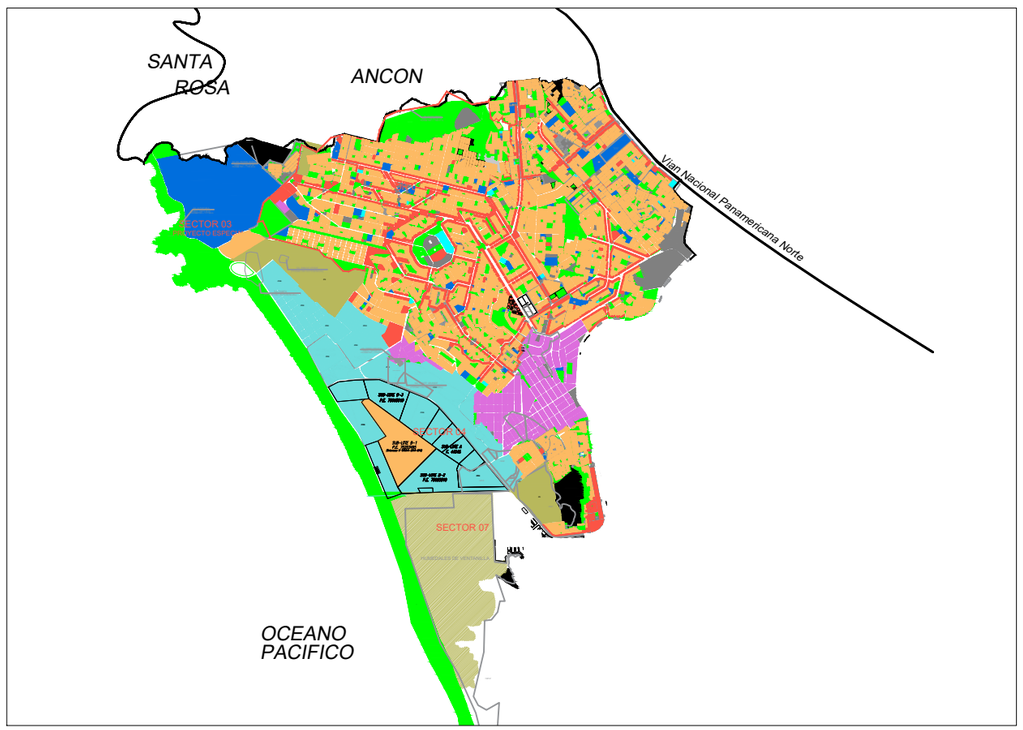
TURNO: TARDE

LAMINA: 25



ENTORNO MEDIATO





USO DE SUELO EDUCACION

USO DE SUELO COMERCIAL

OTROS USOS

USO DE SUELO VIVIENDA

USO DE SUELO NIDUSTRIA

ZONA DE RECREACION

USO DE SUELO SALUD

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

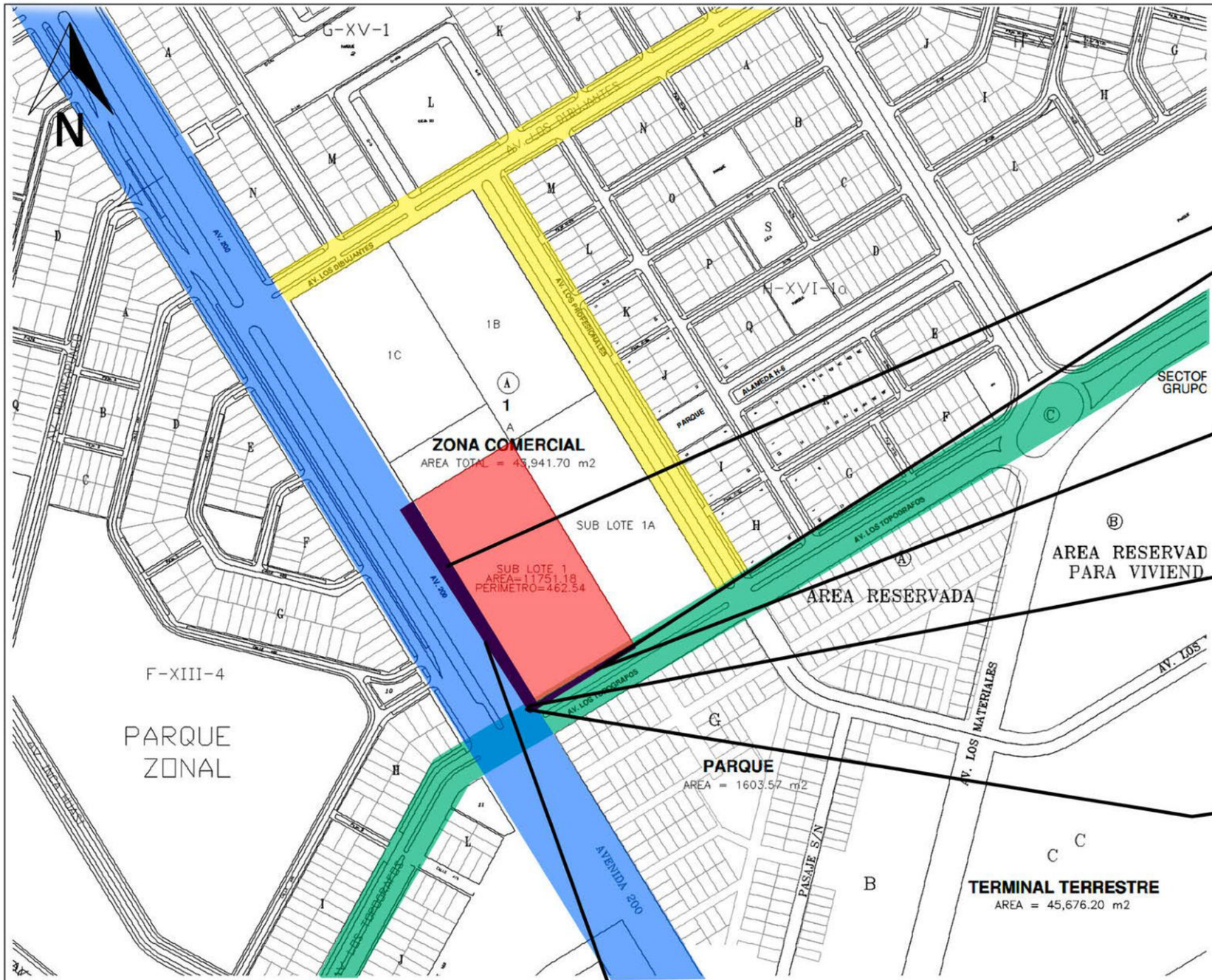
PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
USO DE SUELO

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

LAMINA:
26



ESTACIONAMIENTO DE BUSS

ESTACIONAMIENTO DE MOTOTAXIS

BERMAS LATERALES

ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS

INTERCONECCION VIAL
ESTUDIO DE IMPACTO VIAL REFERENCIA

ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS

AREA DE PARADEROS Y PARQUEO VEHICULAR

AVENIDA 200 MILLAS

AVENIDA TOPOGRAFOS

AVENIDA LOS DIBUJANTES - AVENIDA LOS PROFESIONALES

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA:
27

PLANO:
ESTUDIO DE IMPACTO VIAL

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

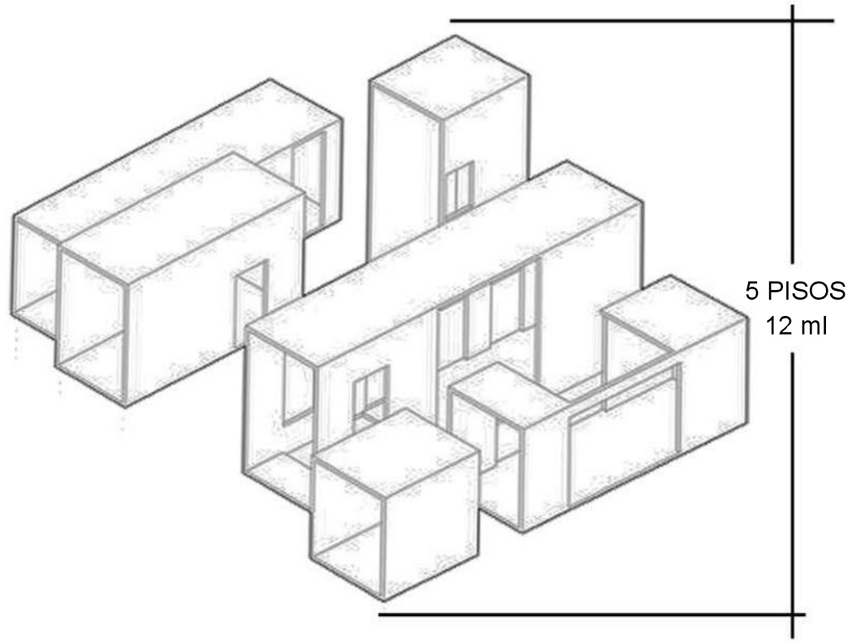
N

DENSIDAD NETA 530 HAB/HA

COEFICIENTE DE EDIFICACION 2.0

ALINEAMIENTO DE FACHADA 5.00 M

ESTACIONAMIENTO 1EST/100M2 COMERCIO

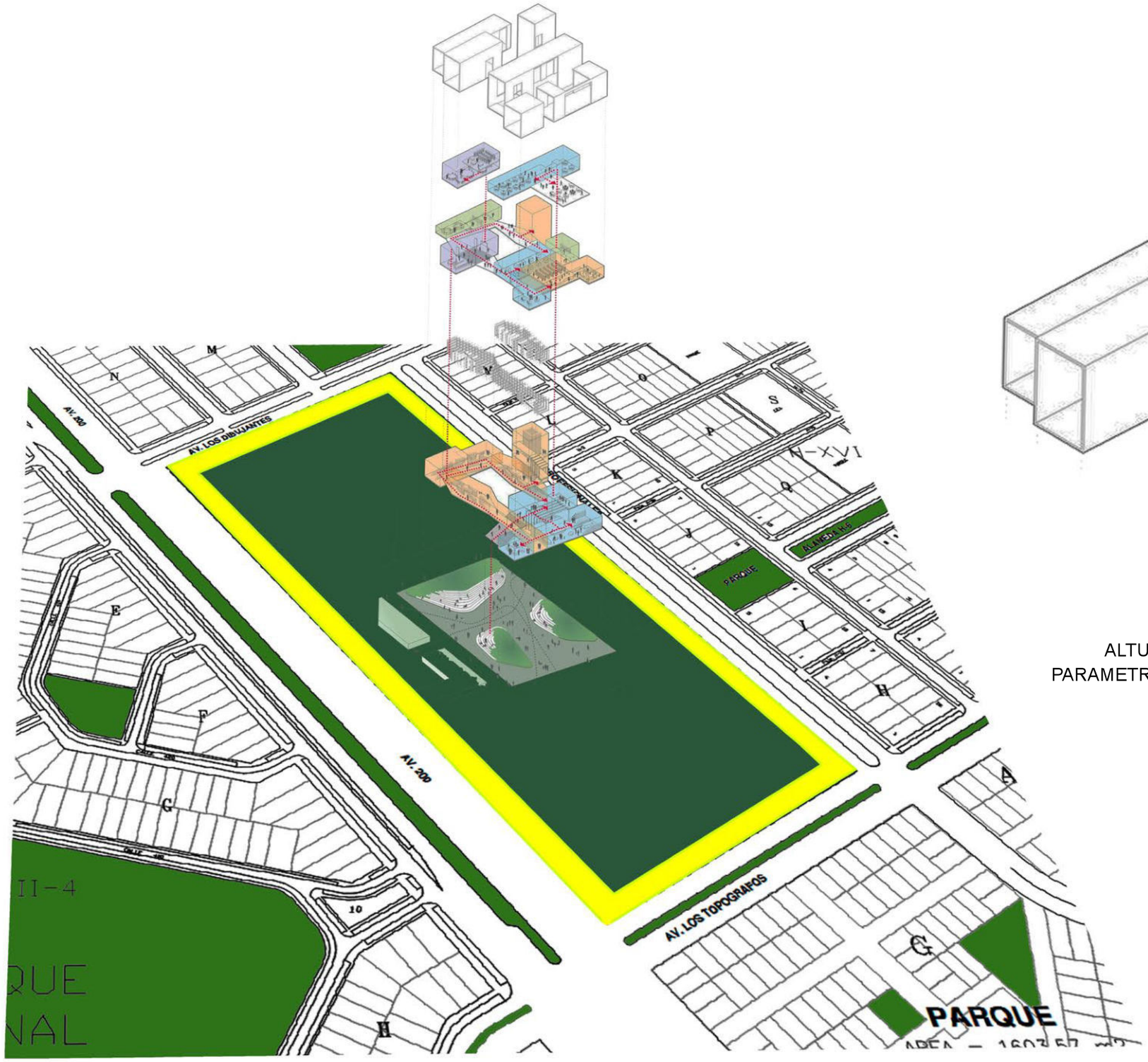


ALTURA MAXIMA DE LA EDIFICACION SEGUN LOS PARAMETROS URBANISTICOS DEL DISTRITO DE VENTANILLA 5 PISOS O 12 ML DE ALTURA

RETIRO MINIMO FRONTAL 5.00M
LATERAL Y POSTERIOR 3.00ML

AREA LIBRE NO EXIGIBLE

COMERCIO CL-C1-C2



100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA: 28

PLANO: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

N

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIO

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

ZONA DE RECREACION Y DESCANZO

ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA COMERCIAL

ZONA COMERCIAL

ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIO

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: PROPUESTA ZONIFICACION

LAMINA: 29

PLANO: CORTES VIALES ARTERIALES DEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

N

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIO

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

ZONA DE RECREACION Y DESCANZO

ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA COMERCIAL

ZONA COMERCIAL

ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIO

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
ESQUEMA DE PROPUESTA ESPACIAL

LAMINA:
30

PLANO:
CORTES VIALES ARTERIALES DEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

N

INGRESO VECHICULAR
DE SERVICIO

INGRESO PEATONAL

ZONA DE SERVICIOS
COMPLEMENTARIO

ZONA DE SERVICIOS
GENERALES

ZONA DE RECREACION
Y DESCANZO

ZONA
ADMINISTRATIVA

ZONA COMERCIAL

ZONA COMERCIAL

INGRESO VECHICULAR

INGRESO PEATONAL

INGRESO VECHICULAR

INGRESO PEATONAL

FLUJO DE CONSUMIDORES Y VISITANTE

FLUJO DE ADMINISTRACION

FLUJO DE SERVICIOS

FLUJO DE RECREACION Y DESCANZO

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
ACCESIBILIDAD Y ESTRUCTURA DE FLUJOS

LAMINA:
31

PLANO:
CORTES VIALES ARTERIALES DEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JULIO 2018	TARDE

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

OCEANO PACIFICO

Ciudad Pachacutec

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Mi Peru

Ciudad Satelite

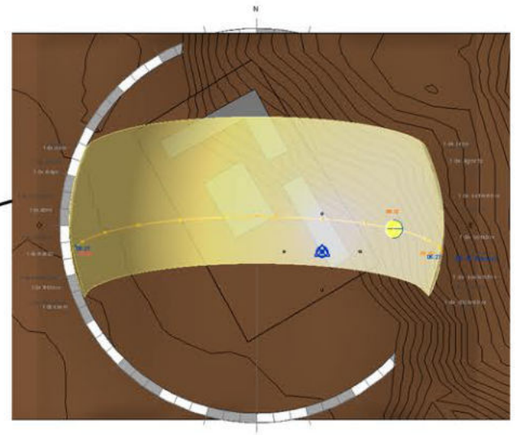
Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

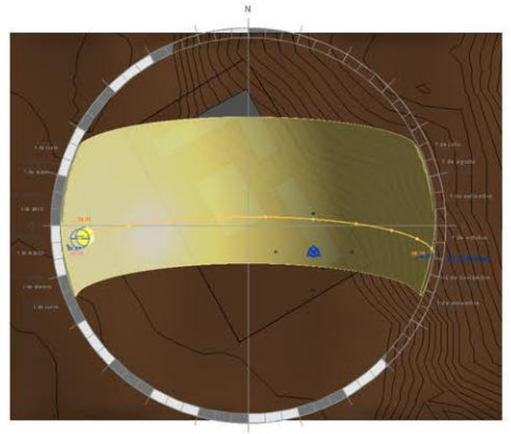
La Pampilla

Parque Porcino

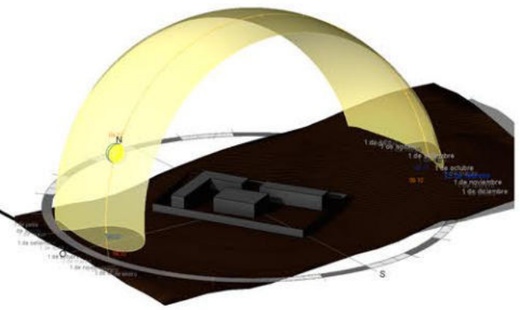
Rio Chillon



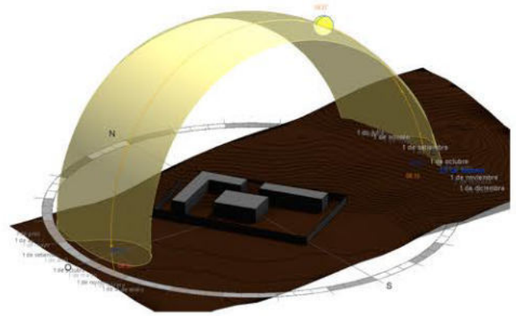
9:12 AM 25 DE FEBRERO 2018



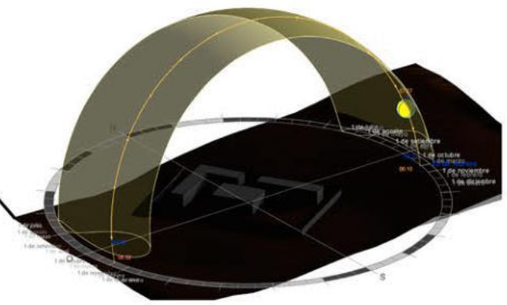
5:27 PM 25 DE FEBRERO 2018



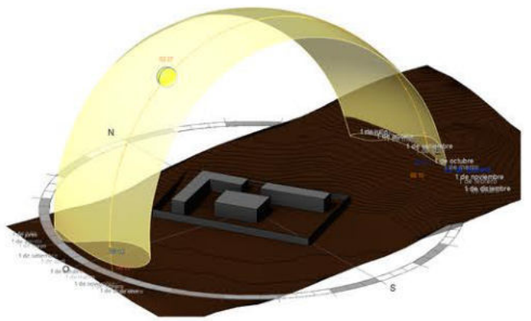
4:22 PM 25 DE FEBRERO 2018



10:27 PM 25 DE FEBRERO 2018



07:27 AM 25 DE FEBRERO 2018



2:27 PM 25 DE FEBRERO 2018

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA:
33

PLANO:
ADAPTACION Y ENGRAMPE AL ENTORNO URABNO

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	TARDE

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

OCEANO PACIFICO

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon

CENTRO COMERCIAL
ZONA OESTE DE VENTANILLA

CONTRUCCION DE VIAS Y
CICLO VIAS SOSTENIBLES

RENOVACION DE PARADEROS
ECOLOGICOS

EJE VIAL DE MOBILIDAD SOSTENIBLE

CENTRO COMERCIAL

PARADERO DE BICICLETA

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

LAMINA:
33

PLANO:
PLAN MAESTRO

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	JUNIO 2018	T RDE

UBICACION DE TERRENO
ZONA COMERCIAL
AREA TOT 3,941.70 m2
SUB LOTE 1A
AV. 200
AV. LOS DIBUJANTES
LOS PROFESIONALES
ALAMEDA N°6
PARQUE
AV. LOS TOPOGRAFOS
AREA RESERVADA
AV. LOS MATERIALES
PASAJE S/N
AVENIDA 200
PARQUE
AREA = 03.57 m2
TERMINAL TERRESTRE
AREA = 45,676.20 m2
AREA RESERVAD
PARA VIVIEND
SECTOR
GRUPO
N

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2019

ARQ. BACH. NARVAEZ VASQUEZ FRANCO

VISTA DESDE EL INTERIOR

VISTA DESDE LA AV. 200 MILLAS

VISTA DESDE LA AV. 200 MILLAS

LINK DE VIDEO 3D https://www.youtube.com/watch?v=ErTCRkPL9hY

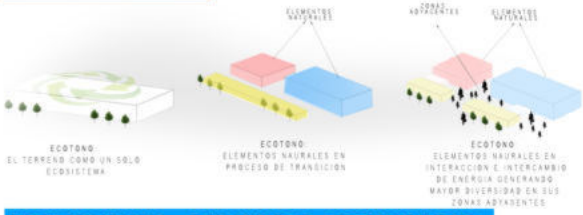
CENTRO COMERCIAL

COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

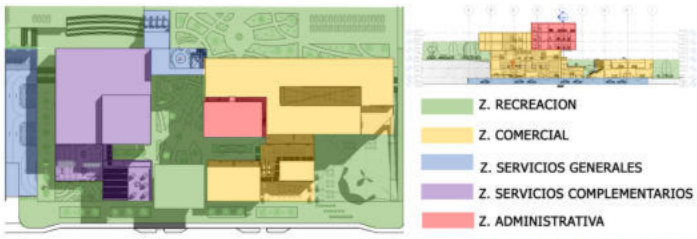
El proyecto tiene como objeto proporcionar un equipamiento comercial, donde esta pueda integrar al ciudadano con el distrito mediante actividades comerciales, de ocio y recreación. La propuesta de proyecto se basa principalmente en la imagen urbana, ya que este mismo cambiara el sentido de percepción que el ciudadano pueda tener de su entorno, también se implementa tecnologías constructivas adecuadas para sus condiciones físicas así como tecnologías, eco amigables que brinden mayor residencia a la edificación y adaptación ante los cambios constantes del clima.

UBICACION

CONCEPTO

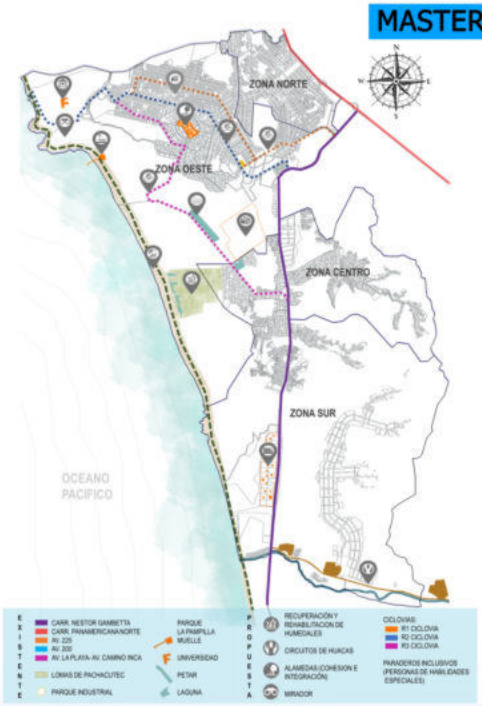


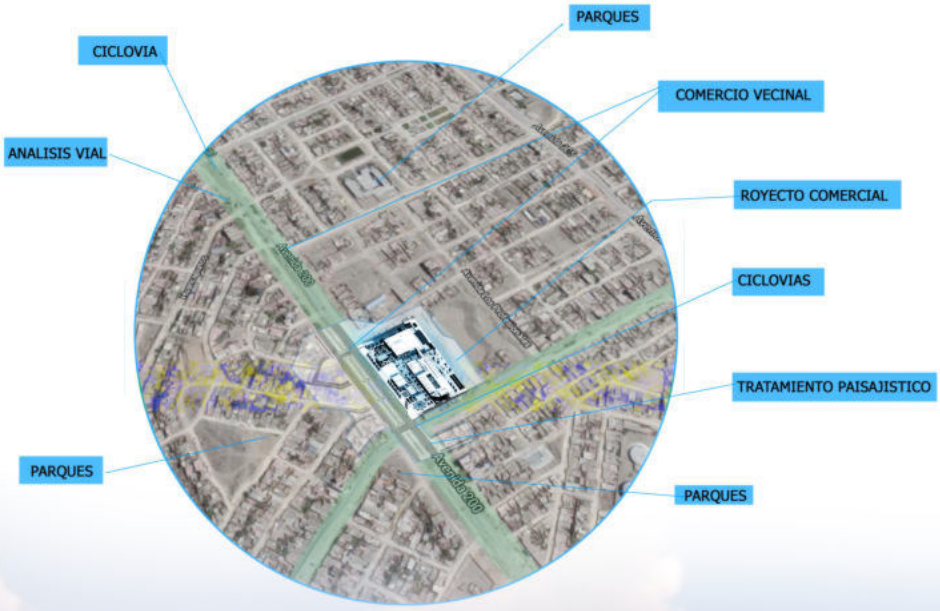
ZONIFICACION



ELEVACION - FACHADA PRINCIAPAL

MASTER PLAN

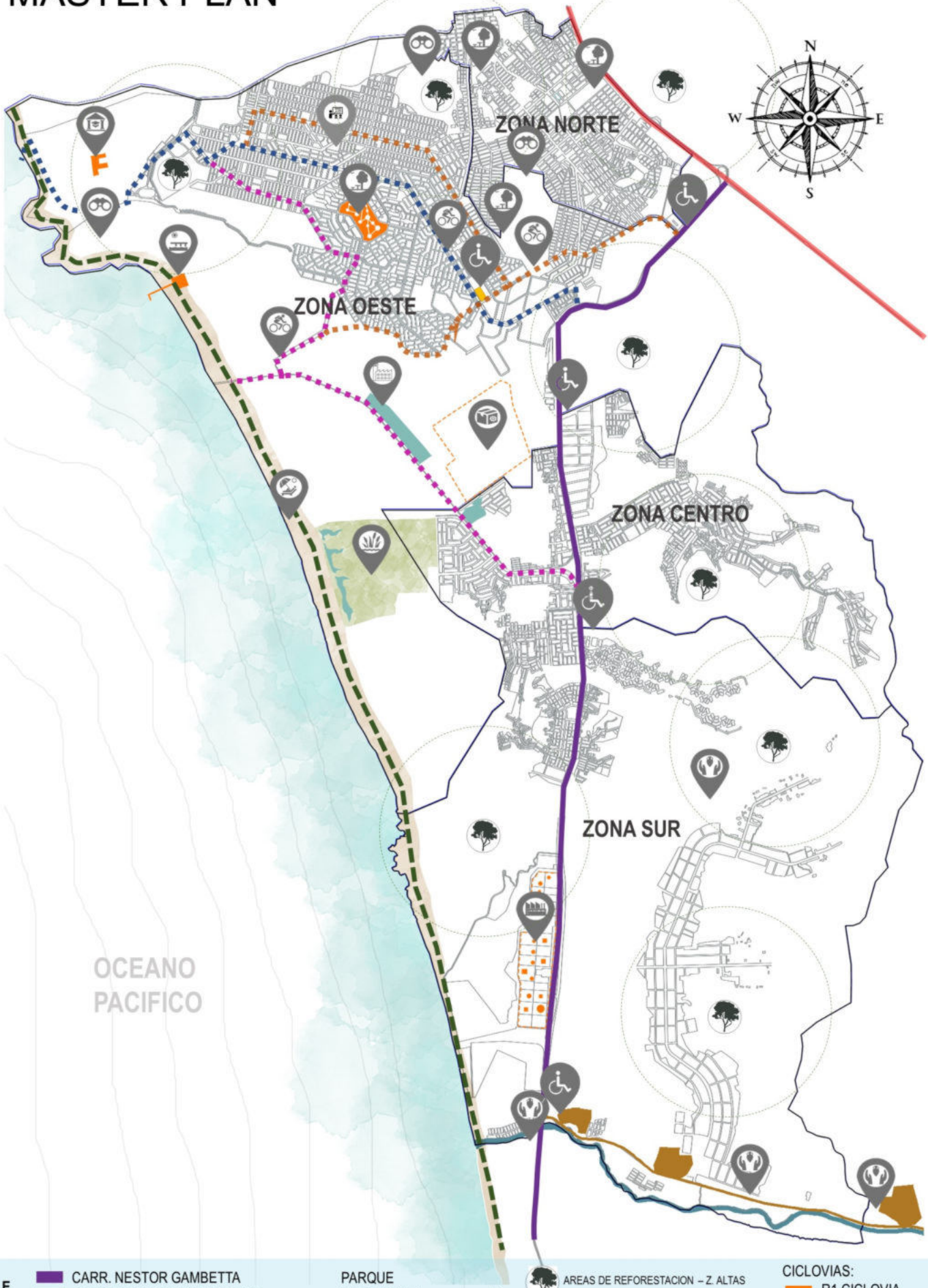




ESTRATEGIAS DE DISEÑO

- CERCO VIVO Y AREA DE AMORTIGUAMIENTO NATURAL PARA EL CONFORT TERMINCO Y CLAIDAD ACUSTICA
- ALAMEDAS Y ESPACIOS INTEGRALES E INCLUSIVOS
- SISTEMAS DE CICLOVIAS INTERCONECTASAS EN EL DISTRITO
- TECNOLOGIAS- ECOLOGICOS (SESILENCIA CONTRA EL CAMBIO CLIAMTICO)
- ESPACIOS DE RECREACION Y CULTURA

MASTER PLAN



EXISTENTE

- CARR. NESTOR GAMBETTA
- CARR. PANAMERICANA NORTE
- AV. 225
- AV. 200
- AV. LA PLAYA- AV. CAMINO INCA
- HUMEDALES DE VENTANILLA
- PARQUE INDUSTRIAL
- PARQUE LA PAMPILLA
- MUELLE
- UNIVERSIDAD DE PACHACUTEC
- PETAR
- LAGUNA

PROPUESTA

- AREAS DE REFORESTACION – Z. ALTAS
- RECUPERACIÓN Y REHABILITACION DE HUMEDALES
- CIRCUITO DE HUACAS
- ALAMEDAS (COHESION E INTEGRACION)
- MIRADOR
- CICLO MECANICAS

CICLOVIAS:

- R1 CICLOVIA
- R2 CICLOVIA
- R3 CICLOVIA
- CIRCUITO TURISTICO
- R4 CICLOVIA

- PARADEROS INCLUSIVOS (PERSONAS DE HABILIDADES ESPECIALES)
- CUNETA PARA LLUVIAS

ESTUDIO DE IMPACTO VIAL

El proyecto esta comformado por dos avenidas Princiales Av. 200 Millas (Via Arterial) - AV. Topografos (Via colectora).Las edificaciones circundantes alas vias respetan lo estipulado segun los parametros urbanisticos del distrito con una altura maxima de 8 niveles, las vias estan compuestas por elementos segun mostrado en los cortes viales considerados en el plan master y apuntan con mejorar la calidad del entorno considerando areas verdes como zonas de amortiguamiento sonora, vientos y solar.

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2019

ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS

1

ESTACIONAMIENTO DE MOTOTAXI

2

BERMA LATERIAL - CENTRAL

3

ESTACIONAMIENTO DE BUESES- AUTOMOVILES

4

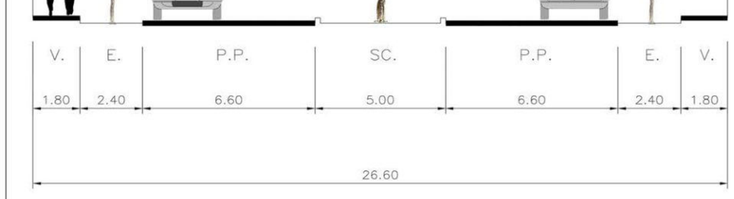
INGRESO VEHICULAR AL PROYECTO

UBICACION DEL PROYECTO

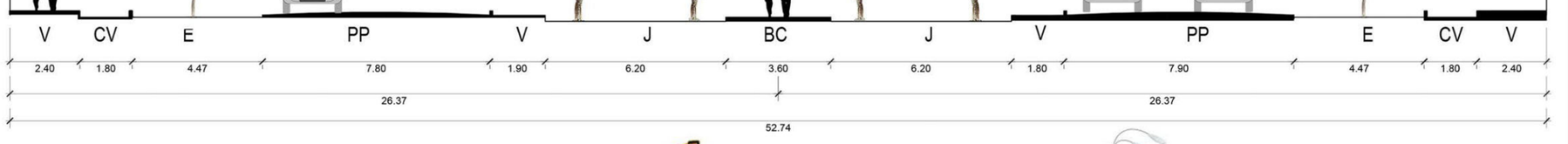
CICLO VIA

TEXTURA PODOTACTILES

CORTES VIALES MASTER PLAN



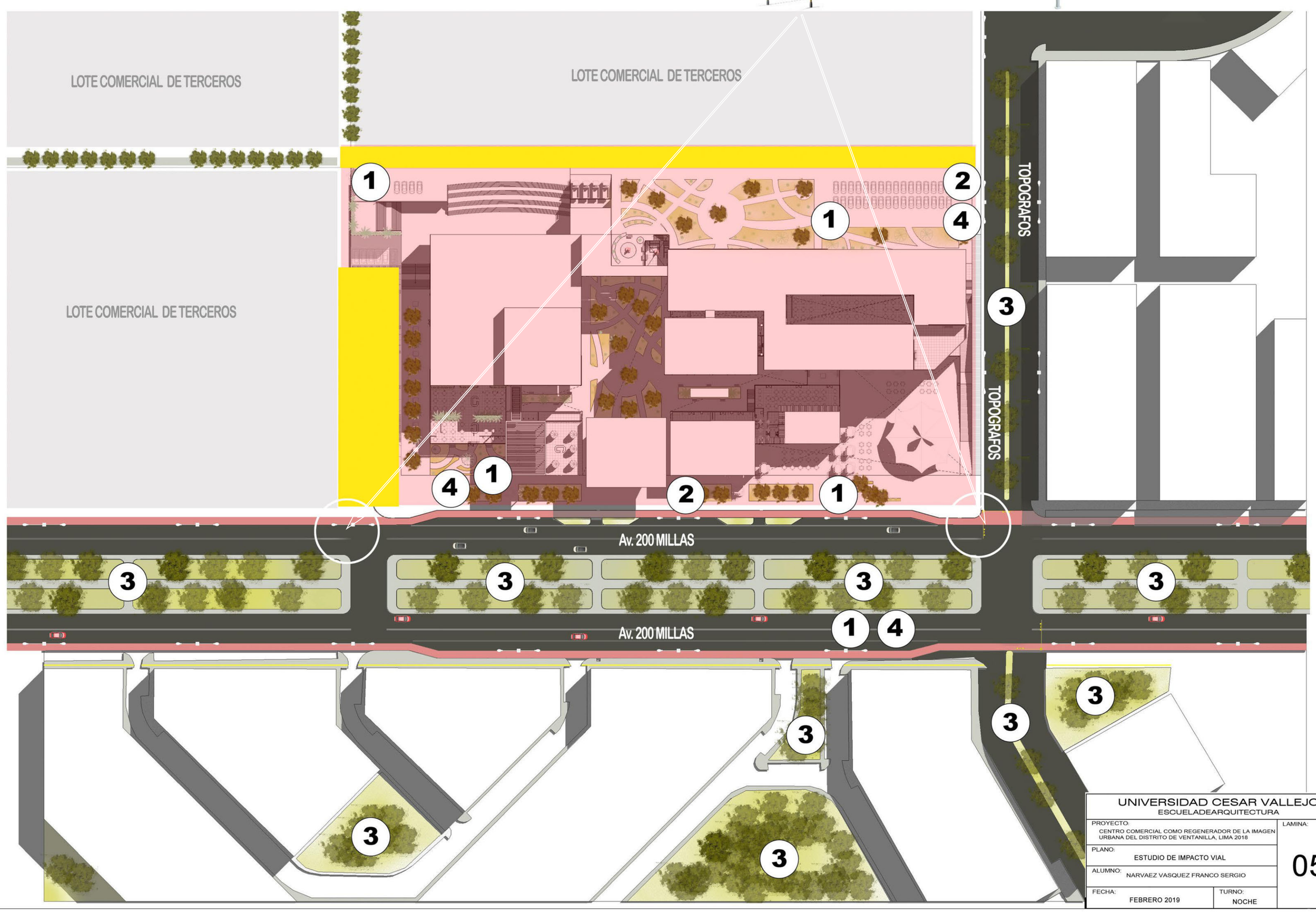
CLASIFICACION: AV: COLECTORA
NOMBRE: AV. TOPOGRAFO
TRAMO: AV. 200 MILLAS - AV. TOPOGRAFOS
ANCHO: 26.60 ML



CLASIFICACION: AV: ARTERIAL
NOMBRE: AV. 200 MILLAS
TRAMO: AV. 200 MILLAS - AV. NESTOR GAMBETTA
ANCHO: 52.74 ML

SEMAFORO INCLUSIVOS

POSTES SOLARES



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELADEARQUITECTURA		
PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018		LAMINA: 05
PLANO: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL		
ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO		
FECHA: FEBRERO 2019	TURNO: NOCHE	

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

OCEANO PACIFICO

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Rachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon

CENTRO COMERCIAL

AV. 200 MILLAS

AV. NESTOR GAMBETTA

SECTOR DE INTERVENCION

DENSIDAD ALTA

DENSIDAD MEDIA

DENSIDAD BAJA

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
DENCIDAD POBLACIONAL

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: FEBRERO - 2019

TURNO: NOCHE

LAMINA:
01

N

SANTA ROSA

ANCON

Vian Nacional Panamericana Norte

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

PUENTE PIEDRA

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Satelite

Defensores de la Patria

Ciudad del Deporte

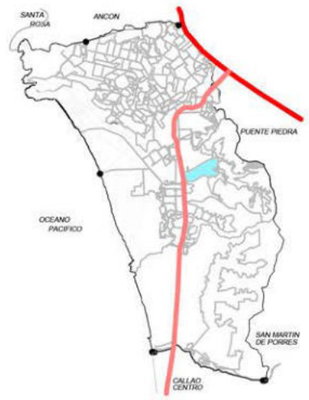
OCEANO PACIFICO

La Pampilla

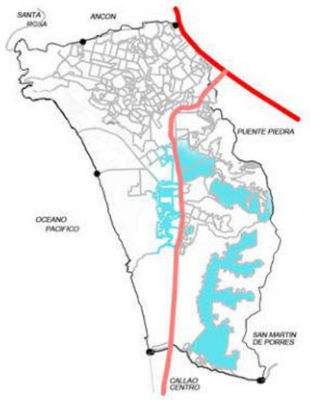
Parque Porcino

SAN MARTIN DE PORRES

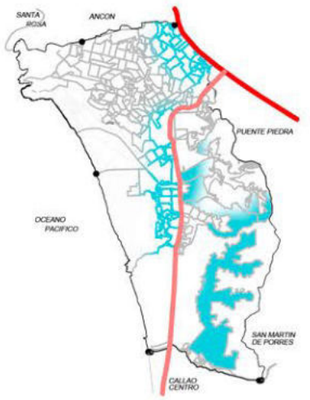
CALLAO CENTRO



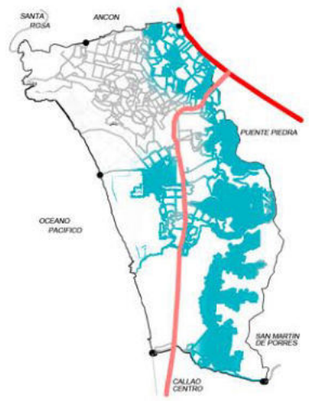
1961



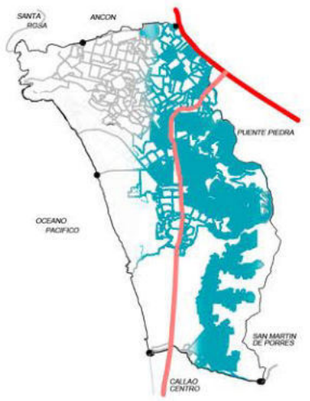
1985



1990

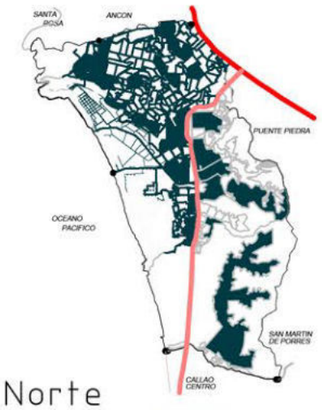


1997



2003

2006



2018

1961
1985
1990
1997
2003
2006
2009
Panamericana Norte
Nestor Gambeta

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO: ESTRUCTURA URBANADEL DISTRITO DE VENTANILLA

ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA: 1 / 60.000

FECHA: FEBRERO - 2019

TURNO: NOCHE

LAMINA: 02

N

SANTA ROSA

ANCON

PUENTE PIEDRA

SAN MARTIN DE PORRES

CALLAO CENTRO

OCEANO PACIFICO

Vian Nacional Panamericana Norte

Carretera Nestor Gambeta

Ciudad Pachacutec

Mi Peru

Ciudad Satelite

Defensores De la Patria

Ciudad Del Deporte

La Pampilla

Parque Porcino

Rio Chillon

100 4000 8000 12000 16000 20000 24000 28000 32000 36000 40000 44.000 48000 52000 56000 60.000

LEYENDA

- AGRO - INDUSTRIA (IA)
- AGRO - INDUSTRIA PORCINA (IA*)
- COMERCIO DISTRITAL (CD)
- COMERCIO LOCAL (CL)
- COMERCIO VECINAL (CV)
- EDUCACION (E)
- EQUIPAMIENTO DE SERVICIO PUBLICO (SP)
- GRAN INDUSTRIA (IG)
- INDUSTRIA ELEMENTA Y LIVIANA (IEL)
- SALUD (H)
- VIVIENDA TALLER
- ZONA CON USOS ESPECIALES(OU)
- ZONA DE REG. ESP. DE DESARROLLO PROGRESIVO MEDIANTE OBRAS DE SANEAMIENTO
- ZONA DE REG. ESP. DE DESARROLLO PROGRESIVO MEDIANTE RENOVACION URBANA
- ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL (ZHR)
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL(ZPA)
- ZONA DE RECREACION PUBLICA (ZRP)
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL DE ALTA INCIDENCIA DE RIESGO (ZRE-AR)
- ZONA DE RESERVA NATURAL (ZRN)
- ZONA DE USOS NO CONFORMES (ZM)
- ZONA MONUMENTAL (ZM)
- ZONA RECREACIONAL DE PLAYAS (ZR)
- ZONA RECREACIONAL ESPECIAL DE ALTA INCIDENCIA DE RIESGO (ZRE-A)
- ZONA MIXTA DE DENSIDAD MEDIA (MDM)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (RDM)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA (RDA)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA (RDMA)
- SIN INFORMACION
- PANAMERICANA NORTE
- NESTOR GAMBETA
- LIMITES

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018

PLANO:
PLANO DE ZONIFICACION URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA MUNICIPALIDAD DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO

ALUMNO:
NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ESCALA:	FECHA:	TURNO:
1 / 60.000	FEBRERO - 2019	NOCHE

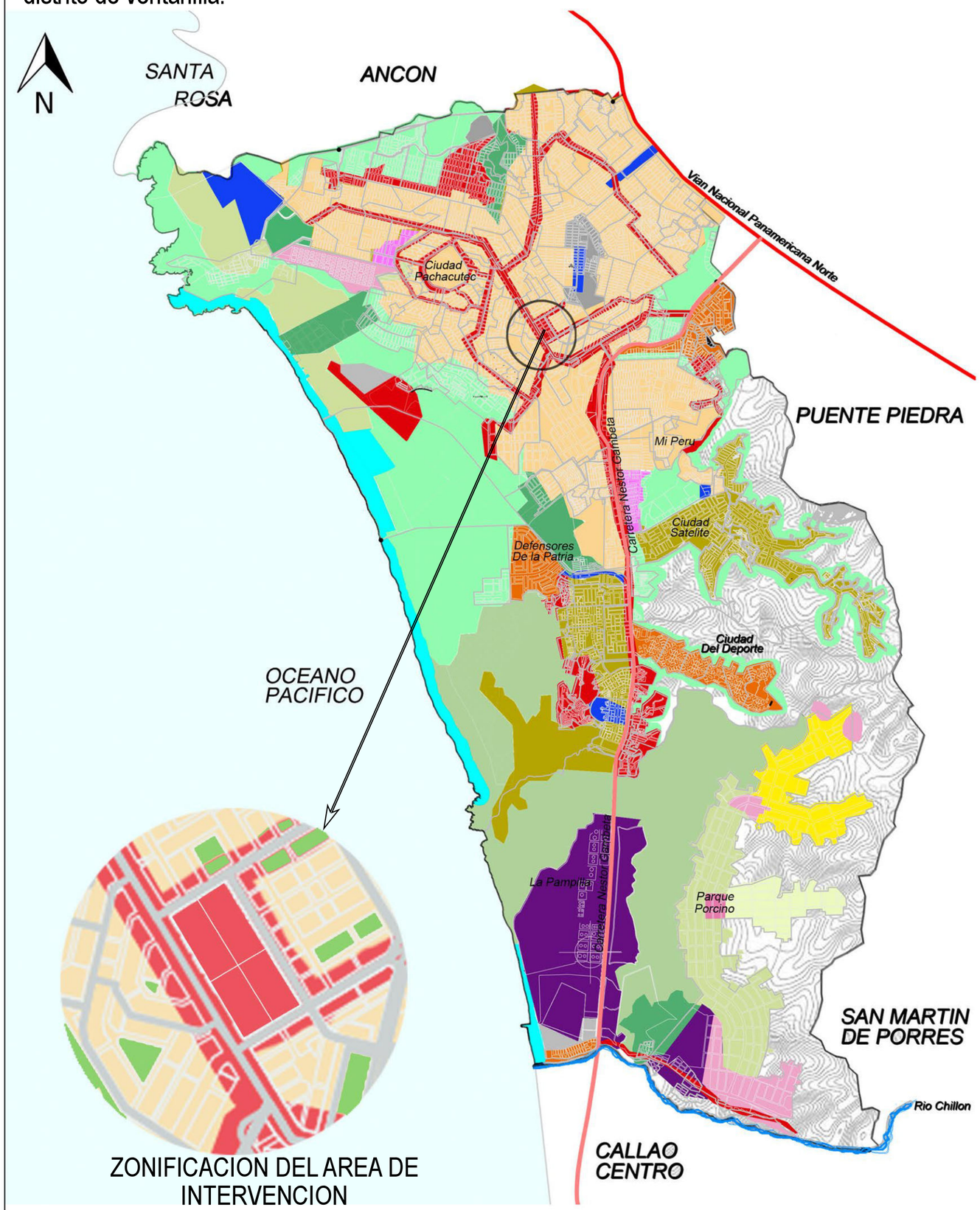
LAMINA:

03

PROPUESTA DE ZONIFICACION

La propuesta de zonificacion esta considerada segun los objetivos , mision y vision del plan maestro, considerando las potencialidades del distrito desde el aspecto economico (comercio - Industria) hasta los potenciales paisajisticas y culturales favoreciendo la calidad de vida del ciudadano del distrito de ventanilla.

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2019.



ZONIFICACION DEL AREA DE INTERVENCION

LEYENDA

- AGRO - INDUSTRIA (IA)
- AGRO - INDUSTRIA PORCINA (IA*)
- COMERCIO DISTRITAL (CD)
- COMERCIO LOCAL (CL)
- COMERCIO VECINAL (CV)
- EDUCACION (E)
- EQUIPAMIENTO DE SERVICIO PUBLICO (SP)
- GRAN INDUSTRIA (IG)
- INDUSTRIA ELEMENTA Y LIVIANA (IEL)
- SALUD (H)
- VIVIENDA TALLER
- ZONA CON USOS ESPECIALES(OU)
- ZONA DE REG. ESP. DE DESARROLLO PROGRESIVO MEDIANTE OBRAS DE SANEAMIENTO
- ZONA DE REG. ESP. DE DESARROLLO PROGRESIVO MEDIANTE RENOVACION URBANA
- ZONA DE HABILITACION RECREACIONAL (ZHR)
- ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL(ZPA)
- ZONA DE RECREACION PUBLICA (ZRP)
- ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL DE ALTA INCIDENCIA DE RIESGO (ZRE-AR)
- ZONA DE RESERVA NATURAL (ZRN)
- ZONA DE USOS NO CONFORMES (ZM)
- ZONA MONUMENTAL (ZM)
- ZONA RECREACIONAL DE PLAYAS (ZR)
- ZONA RECREACIONAL ESPECIAL DE ALTA INCIDENCIA DE RIESGO (ZRE-A)
- ZONA MIXTA DE DENSIDAD MEDIA (MDM)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (RDM)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA (RDA)
- ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA ALTA (RDMA)
- SIN INFORMACION
- PANAMERICANA NORTE
- NESTOR GAMBETA
- LIMITES

PERFIL URBANO - ALTURAS

El proyecto considera el perfil urbano segun la altura necesaria aplicada a las condisiones fisicas del lugar, asi mismo la seccion vial, las caractersticas urbanas del sector y la formula aplicada segun el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). considera tambien lo estipulado segun los parametros urbanisticos , estudios de suelo y analisis del master plan lo cual considera una altura amxima de 8 niveles.

VISTA FACHADA FRONTAL

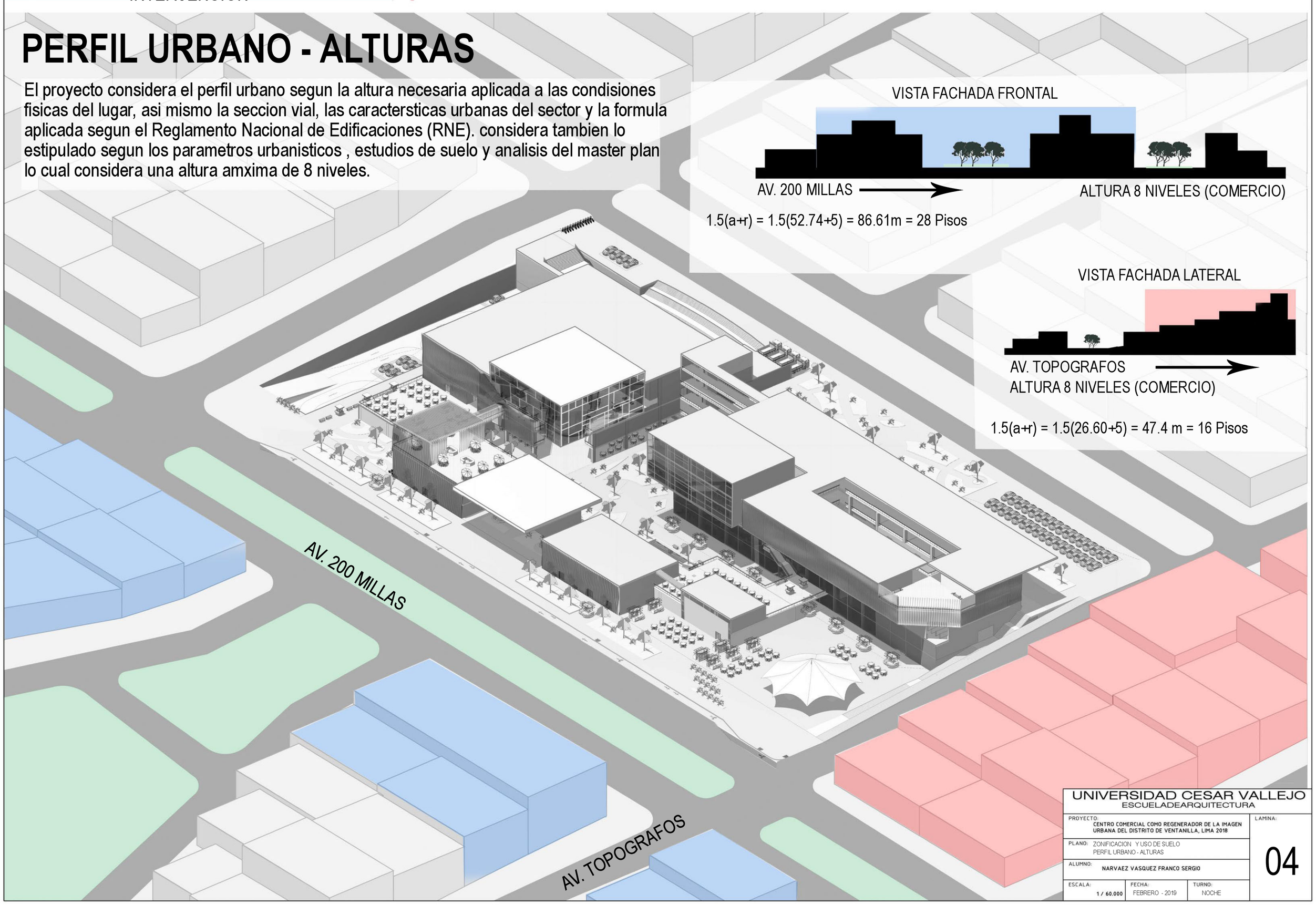
AV. 200 MILLAS → ALTURA 8 NIVELES (COMERCIO)

1.5(a+r) = 1.5(52.74+5) = 86.61m = 28 Pisos

VISTA FACHADA LATERAL

AV. TOPOGRAFOS →
ALTURA 8 NIVELES (COMERCIO)

1.5(a+r) = 1.5(26.60+5) = 47.4 m = 16 Pisos



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELADEARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018	LAMINA: 04
PLANO: ZONIFICACION Y USO DE SUELO PERFIL URBANO - ALTURAS	
ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO	
ESCALA: 1 / 60.000 — FECHA: FEBRERO - 2019 — TURNO: NOCHE	

LAMINA DE APORTE

ECONOMICO

- Reciclado de Madera (aglomerado) 32 empresas - 6 a 8 toneladas de residuos anuales
- Explotar los recursos principales (arena- Refineria) Ladrillo silico calcareo
- Reutilizacion de las aguas residuales
- Control termico
- Modulos de Venta (Paraditas)

ESTRUCTURAL

- Sistema Aporticado
- Muros de concreto Armado (Plazas)
- Estructura simetrica
- Calculo Sismorecistente

TECNOLOGIA

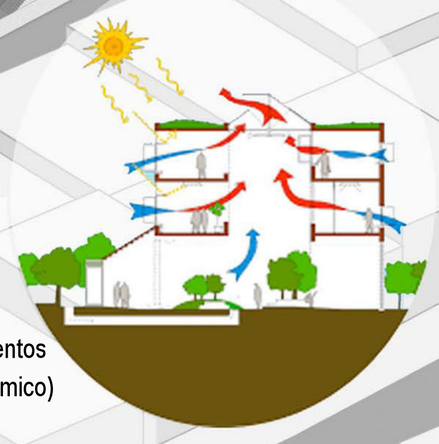
-Domotica (sensores de iluminacion)
- Cristal termico
- Muro verde
- Materiales (ladrillo silicocalcareo)
- Pintura fotocalatalitica

URBANO

- Espacios libres
- Espacios de polivalencia
- Ciudad resilente
- Espacios publics - Culturales
- Ciclovia
- Paraderos sostenibles
- Edificio sustentable
-Textura podotactil
-Semaforizacion inclusiva
- Vegetacion (amortiguamiento natural)
- Confor Termico - Acustico
- Recorrido
-Permeabilidad

BIOCLIMATICA

- Volumen
- Espacios abiertos
- Circulacion cruzada de vientos
- Vegetacion (regulador termico)
- Madera
- Recoleccion de Aguas reciduales (Petar)
-control de vientos
-Hidrogel

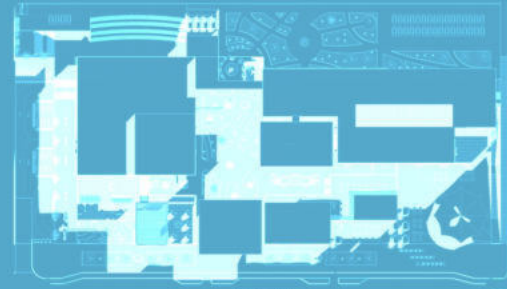


PATRONES ARQUITECTONICOS - SOCIALES

FORMA PROGRESIVA
VOLUMEN
COLOR

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELADEARQUITECTURA			
PROYECTO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA DEL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018			LAMINA: 06
PLANO: APORTES DEL PROYECTO			
ALUMNO: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO			
ESCALA: 1 / 60.000	FECHA: FEBRERO - 2019	TURNO: NOCHE	

1 Sección 1
1 : 300



PINTURA FOTOCATALITICA

FACHADA TERMO ACUSTICA

LADRILLO SILICO CALCARE (RECURSO)

MURO CORTINA (DOBLE CRISTAL)

ILUMINACION LED-SOLAR

AREA NATURAL DE AMORTIGUAMIENTO ACUSTICO/VIENTO

LAMINA DE ESTRATEGIAS ARQUITECTOCNICAS/TECNOLOGICAS

ILUMINACION SOLAR / LED

PINTURA FOTOCATALISIS

LADRILLO SILICO CALCARE (RECURSO)

AREA NATURAL DE AMORTIGUAMIENTO ACUSTICO/VIENTOS

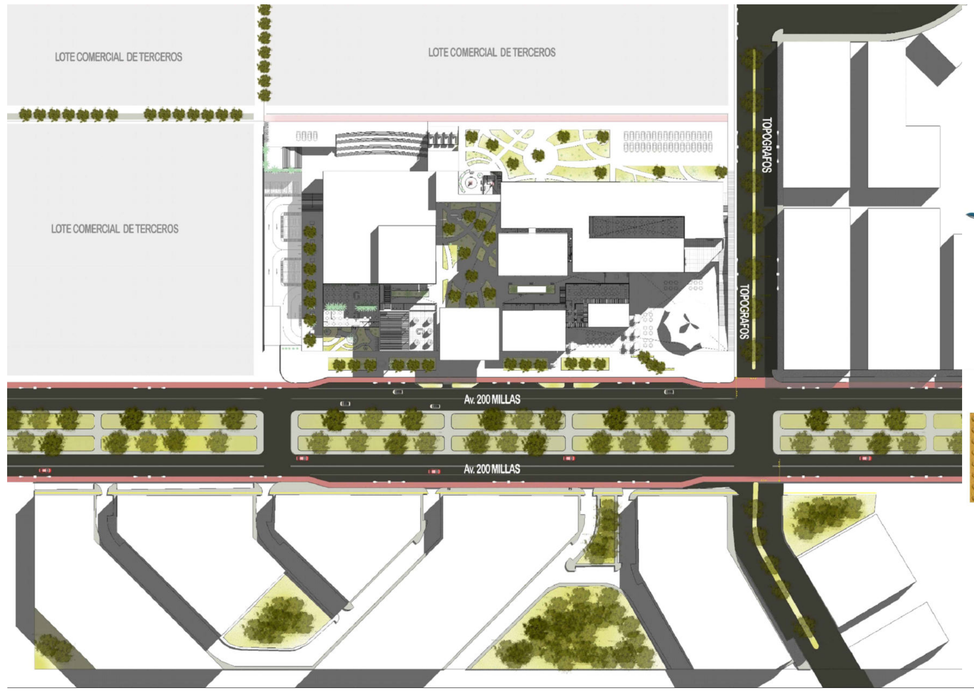
MADERA RECICLADA (FACHADA TERMOACUSTICA)

MURO CORTINA (DIBLE CRISTAL)

2 Sección 2
1 : 300

3 Sección 3
1 : 300

PLOT PLAN DEL PROYECTO



LEYENDA

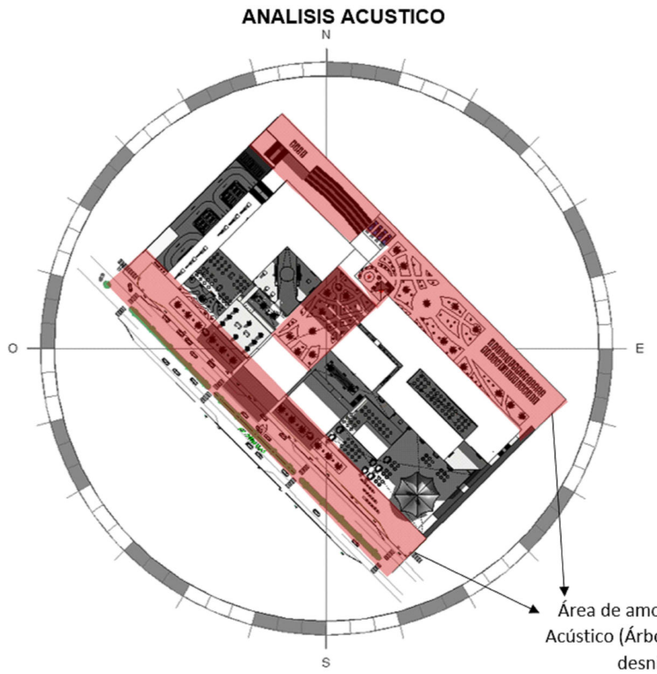
Semáforo

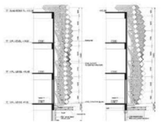
Poste Iluminación

Podo táctiles

Cicolmecanica

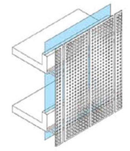
ANALISIS ACUSTICO SISTEMAS ACUSTICOS



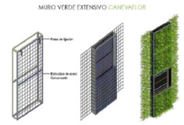


FACHADAS (TERMO-ACUSTICAS)

MURO POLICARBONATO

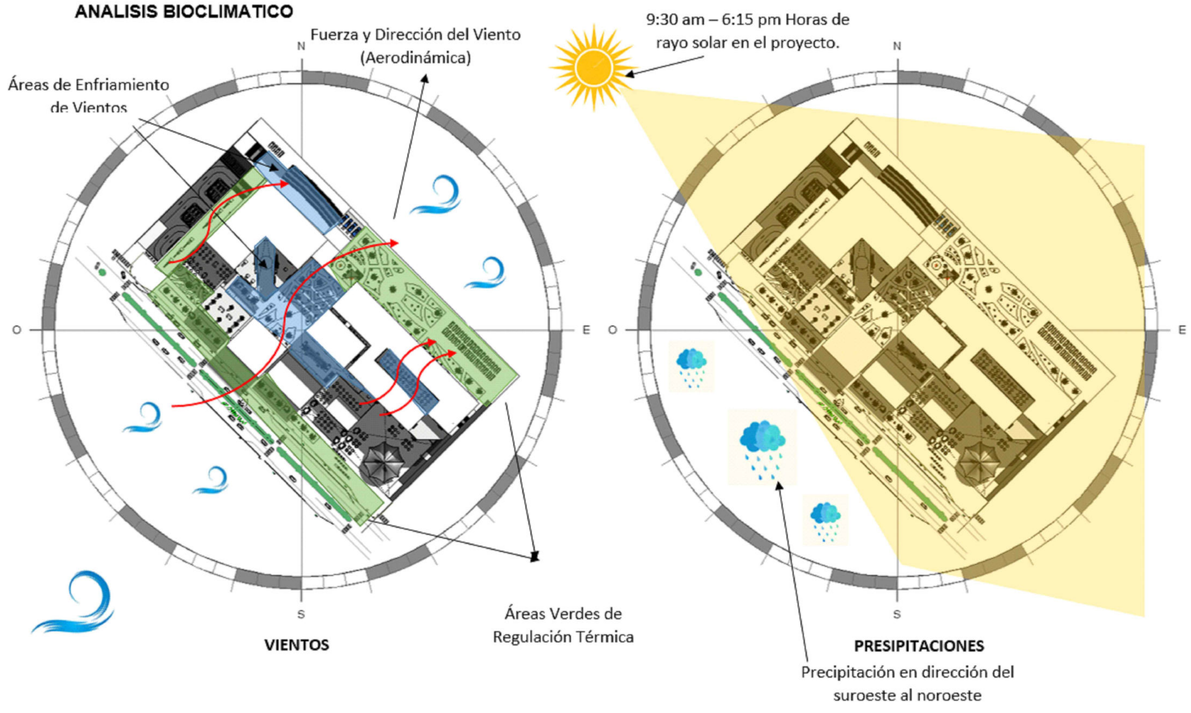


DOBLE PIEL



MURO VERTE

ANALISIS BIOCLIMATICO



ANALISIS PAISAJISTICO

NOMBRE: Paulownia Tormentosa

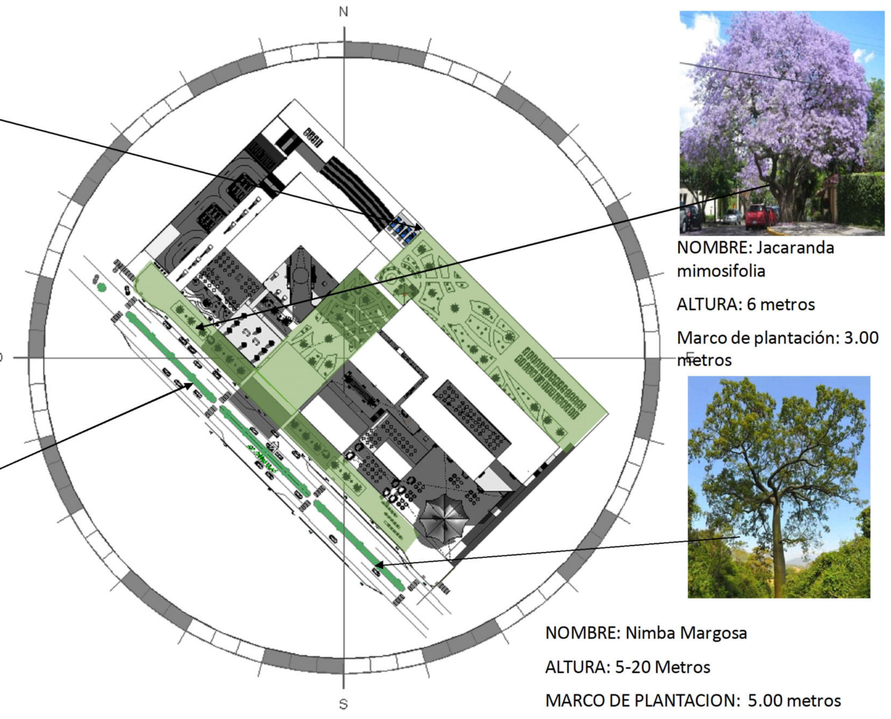
ALTURA: 12 Metros

CLIMA: No mayor a 35°

NOMBRE: Aloysia tripilla

ALTURA: 2 Metros

ARBUSTO: Florece en Verano



NOMBRE: Jacaranda mimosifolia

ALTURA: 6 metros

Marco de plantación: 3.00 metros

NOMBRE: Nimba Margosa

ALTURA: 5-20 Metros

MARCO DE PLANTACION: 5.00 metros

ANALISIS BIOCLIMATICO - SOL Y VIENTOS

ANALISIS PAISAJISTICO - VEGETACION

MEMORIA DE PROYECTO ARQUITECTONICO

¨CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, LIMA 2018¨

DESARROLLO DEL SECTOR – "ZONA BANCARIA - TERRAZA" (EDIFICIO BANCOS - TERRAZA)

VENTANILLA – LIMA

CAPITULO 1

1. ASPECTOS GENERALES DEL PREDIO

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

El terreno se encuentra ubicado en la Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz. A Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia del Callao departamento de Lima – Perú.

ÁREA DEL TERRENO

El área del terreno es de 23,085.11 m2.

LINDEROS

El inmueble se encuentra colindando con los siguientes linderos:

- **Por el frente** con 206.53 ml. Av. 200 Millas
- **Por el Izquierda** con 111.79 ml. Av. Los Topógrafos
- **Por la derecha** con 206.53 ml. Lote 1B
- **Por el fondo** con 111.79 ml. Lote 1D

CAPITULO 2

2. PROYECTO:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA EDIFICACION

MARCO NORMATIVO

- ✓ REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE):

- **A.010 - Condiciones Generales de Diseño**:

- ✓ CAPITULO II - RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA art. 11- Retiros frontales, en el proyecto se ha considerado 5m de retiro en todo el perímetro.
- ✓ CAPITULO III - SEPARACIÓN ENTRE EDIFICACIONES art. 16 y 17.
- ✓ CAPITULO V – ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN, art. 25 Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con lo establecido en dicha norma. NOTA: se está considerando una ruta alterna en el proyecto para el caso de oficinas.
- ✓ CAPITULO VI – CIRCULACIÓN VERTICAL, ABERTURAS AL EXTERIOR, VANOS Y PUERTAS DE EVACUACIÓN – art. 26 - escaleras inciso a) y b) De evacuación ítem b.1) Con Vestíbulo Previo Ventilado (para evacuación de humos) Solución D: Vestíbulo previo ventila por medio de un sistema de extracción mecánica a un ducto de ventilación ubicado dentro del vestíbulo. Y art. 29 – las escaleras en general, el proyecto cumple con todas las condiciones enunciadas en dicha norma.
- ✓ CAPITULO VI - SERVICIOS SANITARIOS – art. 29 – Los servicios sanitarios de las edificaciones deberán cumplir con los requisitos establecidos en dicha norma.
- ✓ CAPITULO X – CALCULO DE OCUPANTES DE UNA EDIFICACIÓN, Art. 66 características a considerar en la provisión de espacios de estacionamientos de uso público inciso a) dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento. Y Art. 69 La ventilación de las zonas de estacionamientos de vehículos, cualquiera sea su dimensión debe estar garantizada, de manera natural o artificial, en este caso el estacionamiento ubicado en el semisótano está dotado de eliminación natural.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Se plantea un programa acorde a la demanda enfocado a las necesidades de recreación, ocio y comercio ; EL proyecto comercial cumple las necesidades primarias analizadas y estudiadas la cual se desarrolló un Centro, la edificación cuenta con ingreso en la fachada central y en la esquina de esta misma con dirección a dos avenidas principales en el distrito (Av. 200 Millas – Av. Topógrafos), Estos ingresos cuentan también con Paraditas (Módulos de atención) en ambas fachadas principales ya que se relacionan con las actividades principales del comercio en el distrito de Ventanilla. El proyecto también considera ingresos secundarios para el personal, así como el usuario público.

El sector de la edificación cuenta con un área 4,623.10 m2, la cual considera 3 niveles más sótano.

El interés primario del proyecto es racionalizar y optimizar las circulaciones de acuerdo al funcionamiento de un centro comercial tomando en cuenta las funciones y estrategias aplicadas en la teoría y criterios de la demanda comercial, se busca generar recorrido de circulación en el usuario.

El primer nivel Cuenta con módulos de atención (paraditas) con una capacidad de atención determinada, así mismo dicho sector del equipamiento comercial cuenta con una zona bancaria y un aforo determinado, cuenta también con una zona de descanso y estacionamiento de bicicleta.

El segundo nivel del sector del proyecto esta unido a escaleras de emergencia, así como escaleras eléctricas, permitiendo la adecuada circulación del publico usuario e integrando un área de resguardo para algún siniestro.

El tercer nivel del sector del proyecto es una terraza que tiene como conexión al área de salas de cine, este espacio considera también dos módulos de venta con vista hacia la playa de ventanilla, para mayor calidad visual del usuario.

PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL SECTOR DE INTERVENCION DEL PROYECTO (CENTRO COMERCIAL)

Primer piso:

El primer nivel cuenta con área de 2005.60 m2 , donde se ha planteado tres ingresos (Publico usuario y Personal). Así como ingreso desde la zona de estacionamiento por medio de una escalera de emergencia.

El primer acceso es por la fachada principal direccionando al cliente a la zona de bancos según sea su necesidad primordial de este mismo, El segundo ingreso se encuentra en sentido al patio central de la edificación ya que estas están conectadas espacialmente, el tercer acceso a dicha zona es por medio del área lateral de todo la edificación general una circulación privada para el personal. La zona bancaria cuenta con dos baterías de baños una para hombres y otra para mujeres, estas están diseñadas de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) según su aforo. Se toma en cuenta también el área de espera interior al banco como exteriormente, un cuarto de limpieza y un kitchenette. Los primero cuatro accesos que será para el público en general, se plantea un hall de ingreso con una zona de recepción de atención al usuario y mesa de partes, con una sala de espera, con sus respectivos servicios higiénicos para hombres, mujeres y discapacitados, cuarto de limpieza y una escalera que da al segundo piso.

Segundo piso:

Contará con un de área de 1,005.12 m2, donde se plantea el ingreso del público en general por medio de escaleras eléctricas que viene del primer Nivel o de un ascensor, integrándose a esta también una escalera de evacuación donde se plantea una zona de refugio para la evacuación de los usuarios. Dichas circulaciones verticales están conectadas al tercer nivel, el segundo piso está conformado por una terraza la cual está relacionada directamente a una cocina ya que esta se encargara de abastecer las necesidades alimentarias del público y también está conformada por una tienda para vestimenta de hombres y mujeres..

Tercer piso:

El tercer nivel cuenta con área de 466.90 m2, donde se plantea un solo ingreso conectándose a las salas de cine, esta zona de dicho nivel también considera la escalera de evacuación para el resguardo del publico usuario, también está ubicada cerca de dos baterías de servicios higiénicos, hombres y mujeres planteadas con el cálculo respectivo según lo estipulado el reglamento nacional de edificaciones (RNE)

SOTANO:

Este nivel está conformado por un ingreso vehicular y la circulación vertical del proyecto está conformada por la escalera de evacuación y un ascensor para las personas discapacitadas otorgando mayor accesibilidad al usuario.

CUADRO DE AREAS DEL SECTOR (Zona Bancaria - Terrazas)

AMBIENETS	AREAS (m2)	AREA PARCIAL (m2)	AREA TECHADA (m2)
PRIMER PISO		**795.26**	**795.26**
USUARIO (banco1)			
Cajero automático	31.80		
C. de Cajeros automático	12.58		
Atención	111.55		
Sala de espera	60.65		
Plataforma	47.54		
Oficina 3	14.50		
Oficina 4	14.50		
Conteo	12.00		
Caja Fuerte	13.80		
Comedor	15.40		
Baño de Mujeres	11.20		
C. de Limpieza	12.90		
Baño de Hombres	20.00		
USUARIO (banco2)	25.52		
Cajero automático	31.80		
C. de Cajeros automático	12.58		
Atención	111.55		
Sala de espera	60.65		
Plataforma	47.54		
Oficina 3	14.50		
Oficina 4	14.50		
Conteo	12.00		
Caja Fuerte	13.80		
Comedor	15.40		
Baño de Mujeres	11.20		
C. de Limpieza	12.90		
Baño de Hombres	20.00		
SEGUNDO PISO		**977.75**	**977.75**
USUARIO (Terraza)			
TERRAZA	495.05		

TIENDA 3	80.00		
TIENDA 2	60.00		
Tienda 4	190.00		
Cocina, almacén, atención	121.20		
Baño Hombres	17.20		
Baño Mujeres	14.30		
TERCER PISO		**569.30**	**569.30**
USUARIO (Terraza)			
Terraza	463.05		
Módulos de atención 4	10.00		
Baño Hombres	44.80		
Baño Mujeres	42.90		
Almacén	5.20		
Baño servicio	3.35		
ESTACIONAMIENTO		**2572.10**	**2572.10**
USUARIO			
estacionamiento	2572.10		

CALCULO DE AFORO

El cálculo de aforo del sector en desarrollo, se determinó según la cantidad de mobiliario (sillas), ubicados en cada uno de los ambientes. Obteniendo un total de 888 usuarios temporales y 325 usuarios permanentes, tal como se aprecia en el siguiente detalle.

<table>
<tr><th>AMBIENTES</th><th>AFORO</th><th>TOTAL</th></tr>
<tr><td>PRIMER PISO</td><td rowspan="15">80 PERS</td><td rowspan="28">160 PERS.</td></tr>
<tr><td>PRIMER PISO</td></tr>
<tr><td>USUARIO (banco1)</td></tr>
<tr><td>Cajero automático</td></tr>
<tr><td>C. de Cajeros automático</td></tr>
<tr><td>Atención</td></tr>
<tr><td>Sala de espera</td></tr>
<tr><td>Plataforma</td></tr>
<tr><td>Oficina 3</td></tr>
<tr><td>Oficina 4</td></tr>
<tr><td>Conteo</td></tr>
<tr><td>Caja Fuerte</td></tr>
<tr><td>Comedor</td></tr>
<tr><td>Baño de Mujeres</td></tr>
<tr><td>C. de Limpieza</td></tr>
<tr><td>Baño de Hombres</td></tr>
<tr><td>USUARIO (banco2)</td><td rowspan="13">80 PERS</td></tr>
<tr><td>Cajero automático</td></tr>
<tr><td>C. de Cajeros automático</td></tr>
<tr><td>Atención</td></tr>
<tr><td>Sala de espera</td></tr>
<tr><td>Plataforma</td></tr>
<tr><td>Oficina 3</td></tr>
<tr><td>Oficina 4</td></tr>
<tr><td>Conteo</td></tr>
<tr><td>Caja Fuerte</td></tr>
<tr><td>Comedor</td></tr>
<tr><td>Baño de Mujeres</td></tr>
</table>

C. de Limpieza			
Baño de Hombres			
SEGUNDO PISO			
USUARIO (Terraza)			
TERRAZA	140 PERS		225 PERS
TIENDA 3	21 PERS		
TIENDA 2	21 PERS		
Tienda 4	37 PERS		
Cocina, almacén, atención	06 PERS		
Baño Hombres			
Baño Mujeres			
TERCER PISO			
USUARIO (Terraza)			
Terraza	40 PERS		48 PERS
Módulos de atención 4	08 PERS		
Baño Hombres			
Baño Mujeres			
Almacén			
Baño servicio			
ESTACIONAMIENTO			
USUARIO			
estacionamiento			76 PERS
AFORO TOTAL (Sector)			**509** PERS

ESCALERAS, ASCENSORES Y RECORRIDOS

El sector a desarrollar cuenta:

- ✓ 1 escaleras de evacuación en cada ala del edifico para los 4 niveles.
- ✓ Circulación en dirección a las escaleras eléctricas .
- ✓ 1 ascensores para el público en general del sótano hasta el 3er nivel.

SERVICIOS HIGIÉNICOS

La dotación de servicios según norma A.090 – SERVICIOS COMUNALES, CAPITULO IV-Dotación de servicios art. 15 del RNE. Para el proyecto en general, según el número de empleados indicado en los planos del sector en el proyecto.

ALTURA DE LA EDIFICACION

Para el sector que se está desarrollando la edificación tiene 3 niveles y 1 sótano, la cual tiene una altura por piso de 4.00mts por piso, además de tener dos gradas al ingreso de 0.35mts, cuenta con un parapeto de 1.10mts, teniendo una altura total de 16.00 mts.

CRITERIOS DE ESTRUCTURACIÓN

En esta alternativa se plantea una configuración estructural compuesta por un sistema a porticado de columnas, vigas, losa aligeradas y Muros de concreto armado y zapatas conectadas con vigas de cimentación.

Los muros exteriores y del núcleo de baños serán de albañilería de ladrillo sillico calcáreo la cual sus principio es la resistencia ante el salitre y humedad. En el caso de los muros interiores se usará un sistema de construcción en seco (Drywall) para reducir el peso de la edificación que permitan la flexibilidad de los ambientes en caso del aumento a nuevas necesidades de la edificación, así mismo se utilizará tarrajeos con mezcla de cemento arena (donde se requiera), cielorraso con mezcla de cemento arena, piso de cerámico alto tránsito, zócalos de cerámico, puertas de madera, ventanas de carpintería de aluminio con vidrio templado, pintura en muros a base de caucho.

CRITERIOS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

En referencia a los criterios ambientales, se ha considerado estrategias como la iluminación natural, ventilación, asolamiento, materiales con el fin de tener espacios con mejores condiciones terminas, confort. (fachada termo acustica).

- ✓ **ILUMINACION Y VENTILACION**

Se implementara la luz diurna y ventilación natural a través de ventanales con la finalidad de minimizar la iluminación artificial.

Así mismo se ha buscado contar con ambientes saludables, el interior del proyecto necesita determinada cantidad de aire fresco, que debe ser renovado constantemente. Por lo que la ventilación es natural, alta y cruzada, por ende se ha tomado en cuenta la dirección del viento que viene del suroeste.

Además de contar con ductos de ventilación e iluminación dentro de edificación.

- ✓ **COLOR:**

Como complemento a una adecuada iluminación natural, el proyecto contempla el uso de colores **blanco humo y blanco** ya que generan una alta reflexión de luz en paredes y cielos; teniendo en cuenta que los colores claros tienen un 60% de reflexión de luz y un máximo de 39% de absorción de la misma, el color blanco tiene un 75% de reflexión. La elección del color va a depender de la intensidad de la luz solar; en las zonas con mayor intensidad, se usaran tonos fríos; mientras que en zonas de baja intensidad solar, se usaran tonos cálidos. En términos generales, los colores son de tonos claros para contribuir con la mejor iluminación interior, dado que existirá una mejor reflejancia de la luz al incidir sobre las superficies.

- ✓ **ASOLAMIENTO**

Para el impacto del asolamiento en el edificio y no tener que utilizar aire acondicionado y así minimizar el calentamiento dentro de las áreas comerciales, se ha previsto considerar aplicar doble cristal y fachadas térmico acústicas indicadas en los planos de detalle.

FACHADA TERMO ACUSTICA

Elemento estructural de madera reciclada para reducir el calor y mejorar el confort térmico.

CIELO RASSO

Se considera en el proyecto la implementación de **Falsos Cielo Raso** con funciones de aislamiento acústico y térmico, compuesto por una lámina rígida de fibra de vidrio con borde recedido, recubierta en una de sus caras por una película de PVC.

El acabado de la superficie del cielo raso es de capa vinílica, de color blanco, la medida es de 600 x 600.

Absorción Acústica (NRC): 0.60

Resistencia Térmica (R): 0.43°C.m2/w (2.60 hr°F.ft2/BTU)

Resistencia a la Humedad Relativa: > A 95%

Reflexión a la Luz: 80%.

Densidad: 4,0 LB/PIE3

Características:

- Borde recedido.
- Aislante térmico y acústico.
- Inorgánico.
- Dimensionalmente estable.
- Biológicamente inerte.
- Resistencia a hongos y humedad relativa.
- Resiliente, no se parte.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Centro Comercial como Regenerador de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, provincia constitucional de Callao, Lima – Perú.

UBICACIÓN : Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz. A Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia del Callao departamento de Lima – Perú.

ALUMNO: Narváez Vásquez Franco Sergio

FECHA **:** FEBRERO – 2019

GENERALIDADES

La presente memoria descriptiva se refiere al desarrollo del Proyecto de Centro Comercial.

OBJETIVOS

Se redacta el presente proyecto con el objetivo de describir los trabajos necesarios para la construcción de una edificación consistente en una Centro Comercial de 6 niveles.

UBICACIÓN

Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz. A-Sub Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia del Callao departamento de Lima – Perú.

ÁREA DEL TERRENO

El área del terreno es de 23,085.11 m2.

LINDEROS

- **Por el frente** con 206.53 ml. Av. 200 Millas
- **Por el Izquierda** con 111.79 ml. Av. Los Topógrafos
- **Por la derecha** con 206.53 ml. Lote 1B
- **Por el fondo** con 111.79 ml. Lote 1D

PERÍMETRO

El perímetro del terreno es de 608.5 ml.

ANCHO DE VIA

La dimensión de vía indica en la Av. 200 Millas un ancho de 52.74 ml ya que es una avenida Arterial.
La avenida Topógrafos según el corte de la lámina viales, este tiene una dimensión de 24.68 ml.

El Terreno cuenta con un área total de 44,604.44mm2. Debido a que este mismo se encuentra en una topografía de 8m de altura desde el punto 0, dando un pendiente de acuerdo a las dimensiones del terreno de 1% en la vía pública. En la explicación detallada de esta memoria descripta se indicará cada ambiente por nivel según la programación arquitectónica asi mismo se sustentará en el primer nivel las características de diseño en la primera planta respecto al tema de accesibilidad. Se detallará también la formulas empleadas respecto al:

- Cuarto de Basura
- Calculo de Aforo
- Calculo de equipos Sanitarios
- Escaleras de emergencia
- Estacionamiento de bicicletas (1er nivel)

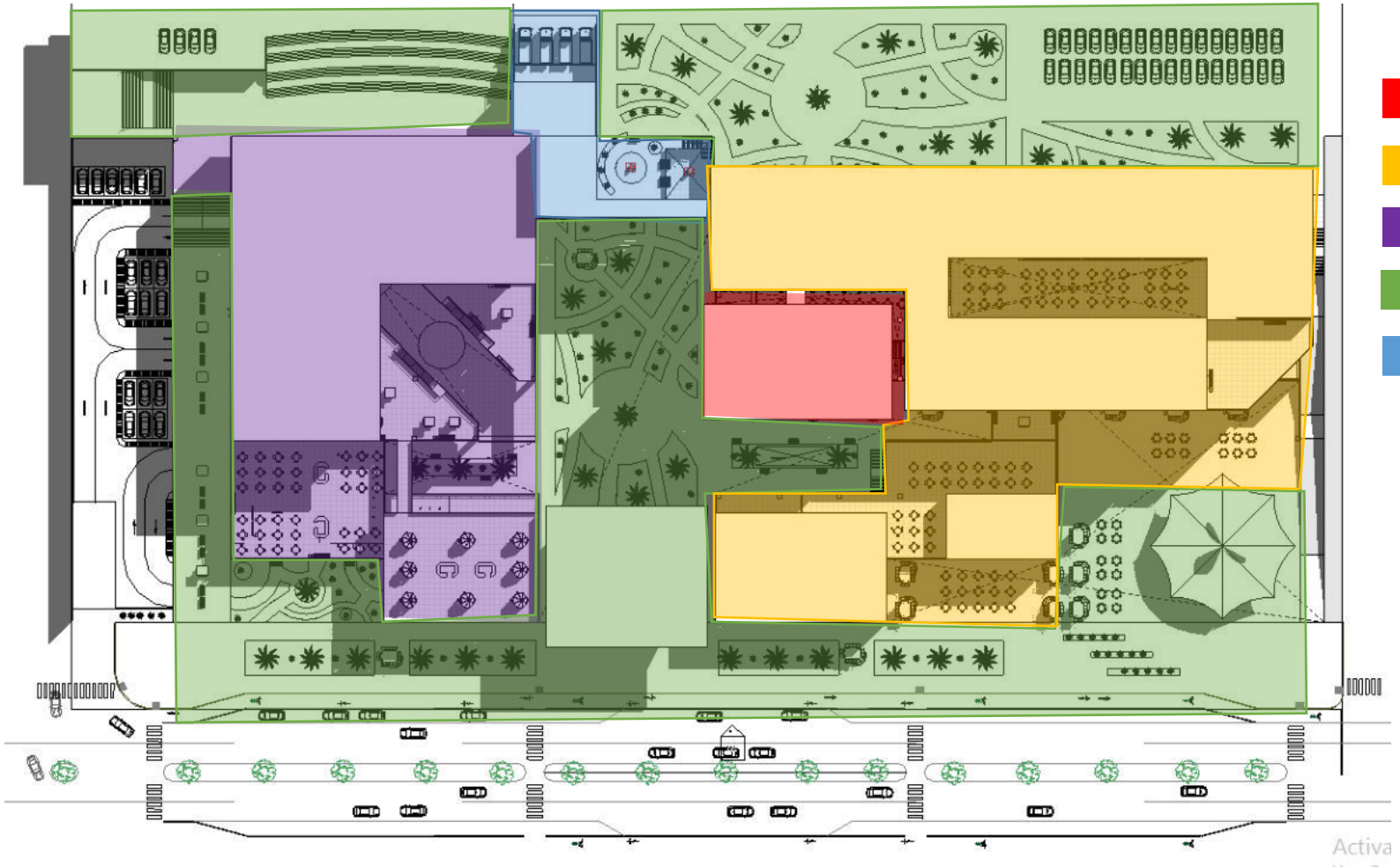
Conceptualización de la propuesta

La conceptualización del proyecto de investigación se enfoca en las actividades primarias de los ciudadanos, en socializar e interactuar con otras personas, la idea de espacio urbano que podemos percibir de un lugar se relación con la imagen y la calidad de nuestro entorno por ello como parte de la conceptualización de escoge la plaza central, ya que el Centro comercial posee estos espacios que generan en los usuarios el dinamismo e interacción para la socialización, la plaza central creara cohesión y convivencia ya que es un lugar presto para las actividades sociales, debido a que la ubicación del terreno se encuentra en un territorio con pendiente pronunciada genera que la plaza central funcione también como un mirador y se integre con su entorno ambiental relacionándose con su ecosistema. La relación respecto a la idea rectora del equipamiento es el ecotono ya que ambos elementos uno arquitectónico y el otro natural generan actividades de intercambio de materias y energía, ambos lugares son muy dinámicos y están en constante transformación y evolución. Los pobladores del distrito de Ventanilla usan también la zona de la playa dentro el ecotono como un lugar para recreación e interacción social, así como la plaza central y toda la edificación integrara distintas actividades de intercambio de energía y materia para la cohesión convivencia e identidad del poblador.

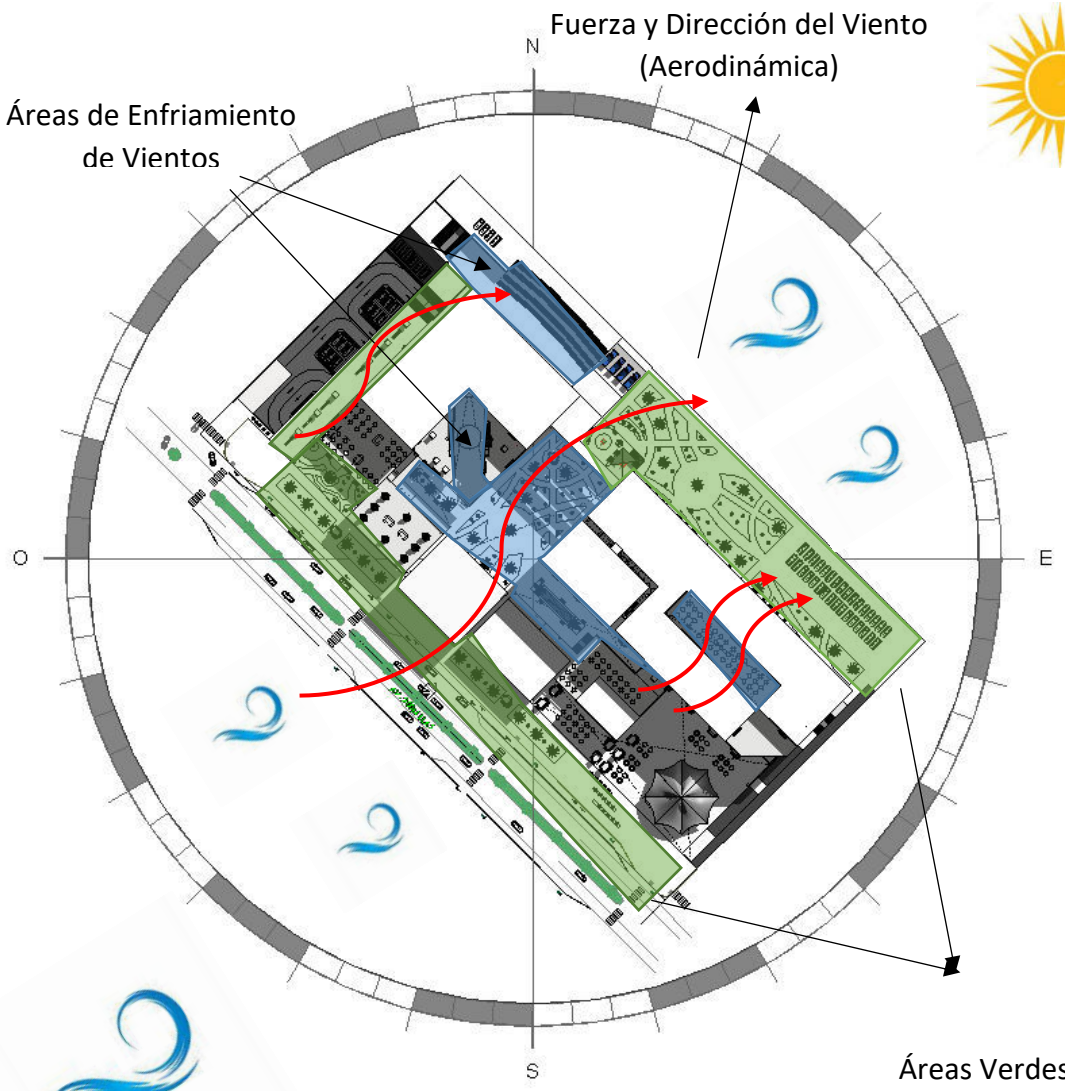
En esta relación encontramos dos palabras importantes:

- Intercambio de Energía: Se relaciona al desarrollo de actividades comerciales y relaciones sociales que se puede dar en el equipamiento
- Intercambio de Materia: Se enfoca mas al aspecto comercial ya que de esta manera se puede hacer relación al intercambio de bienes por servicio o producto.

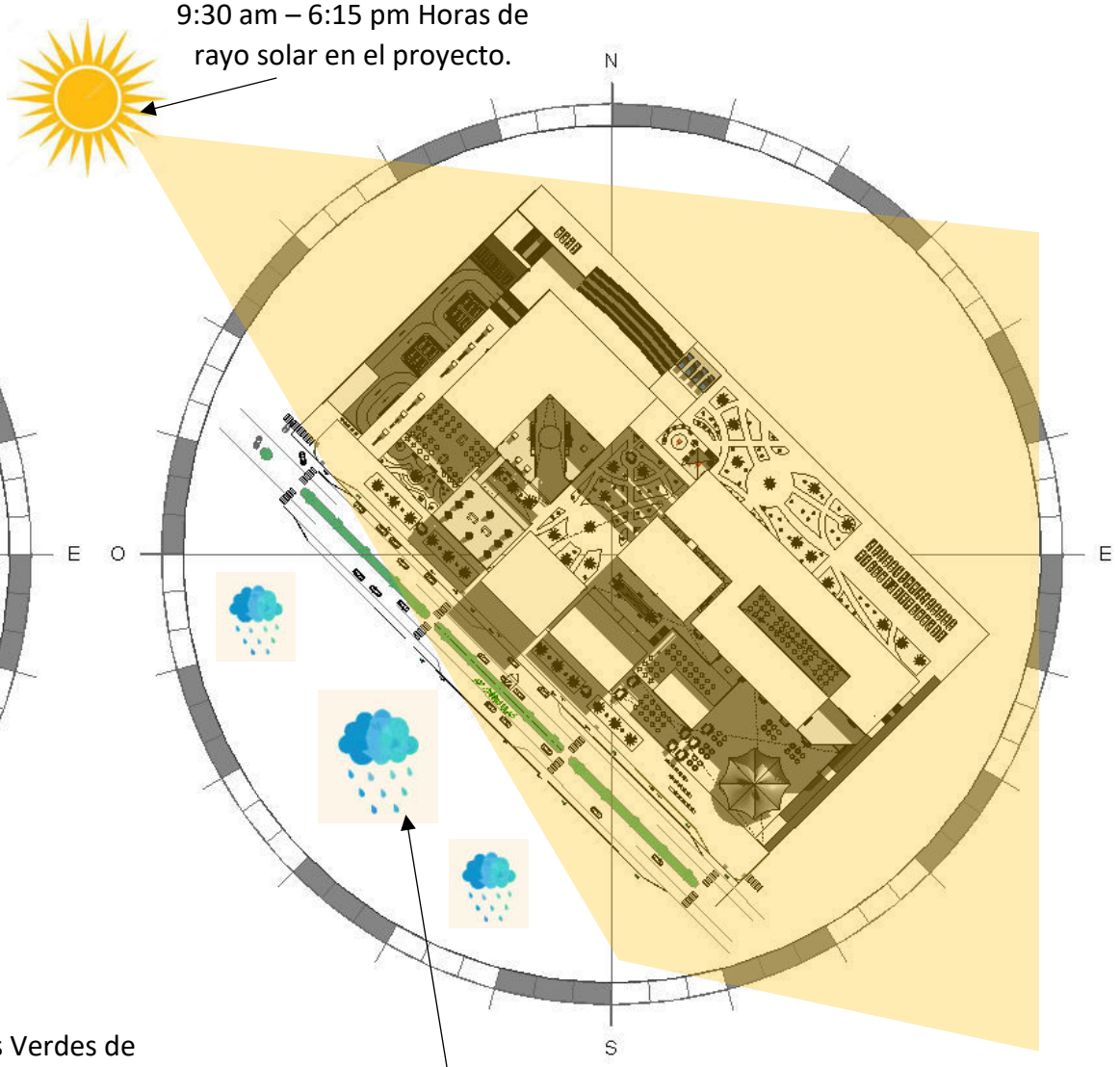
ZONIFICACION



ANALISIS BIOCLIMATICO

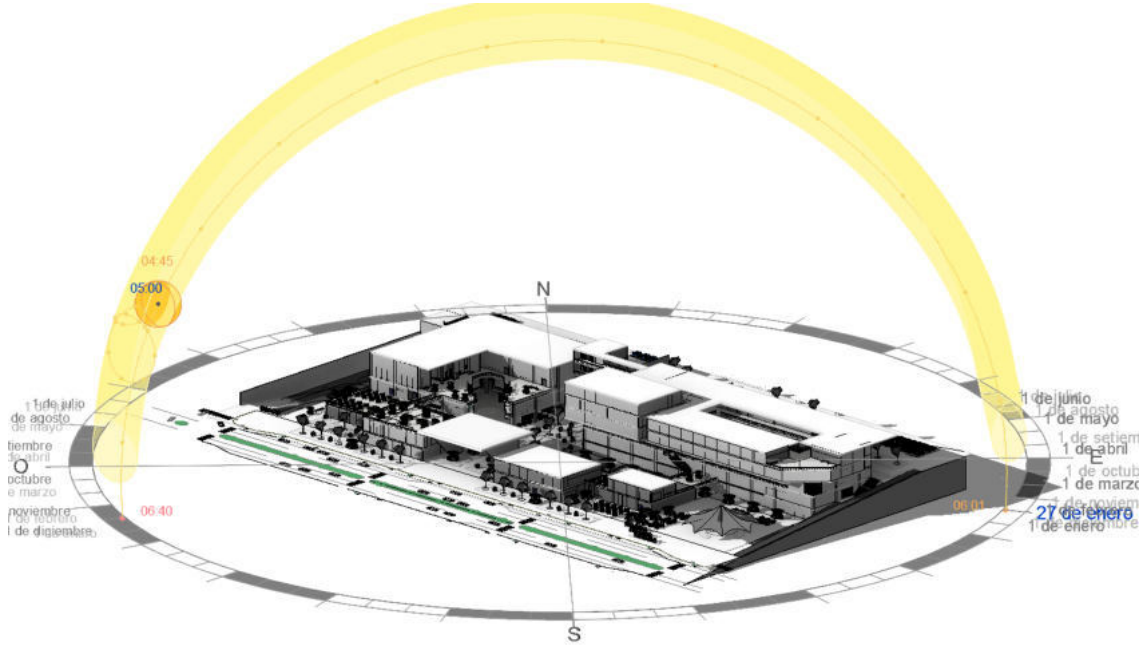


VIENTOS

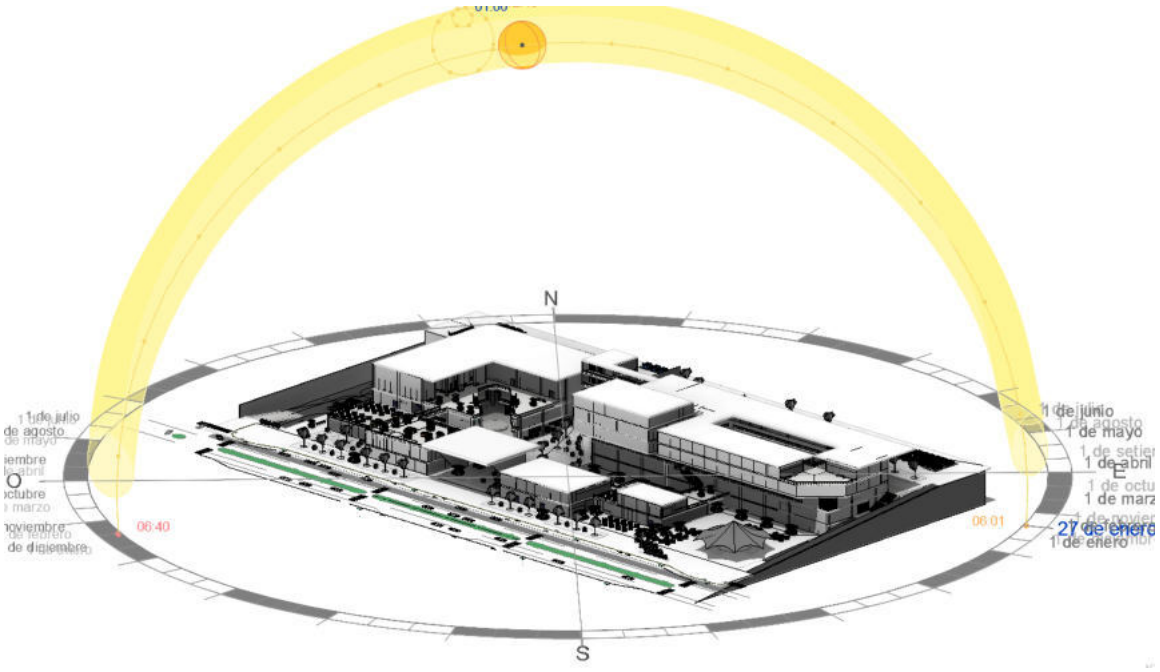


PRESIPITACIONES

ORIENTACION SOLAR DEL PROYECTO



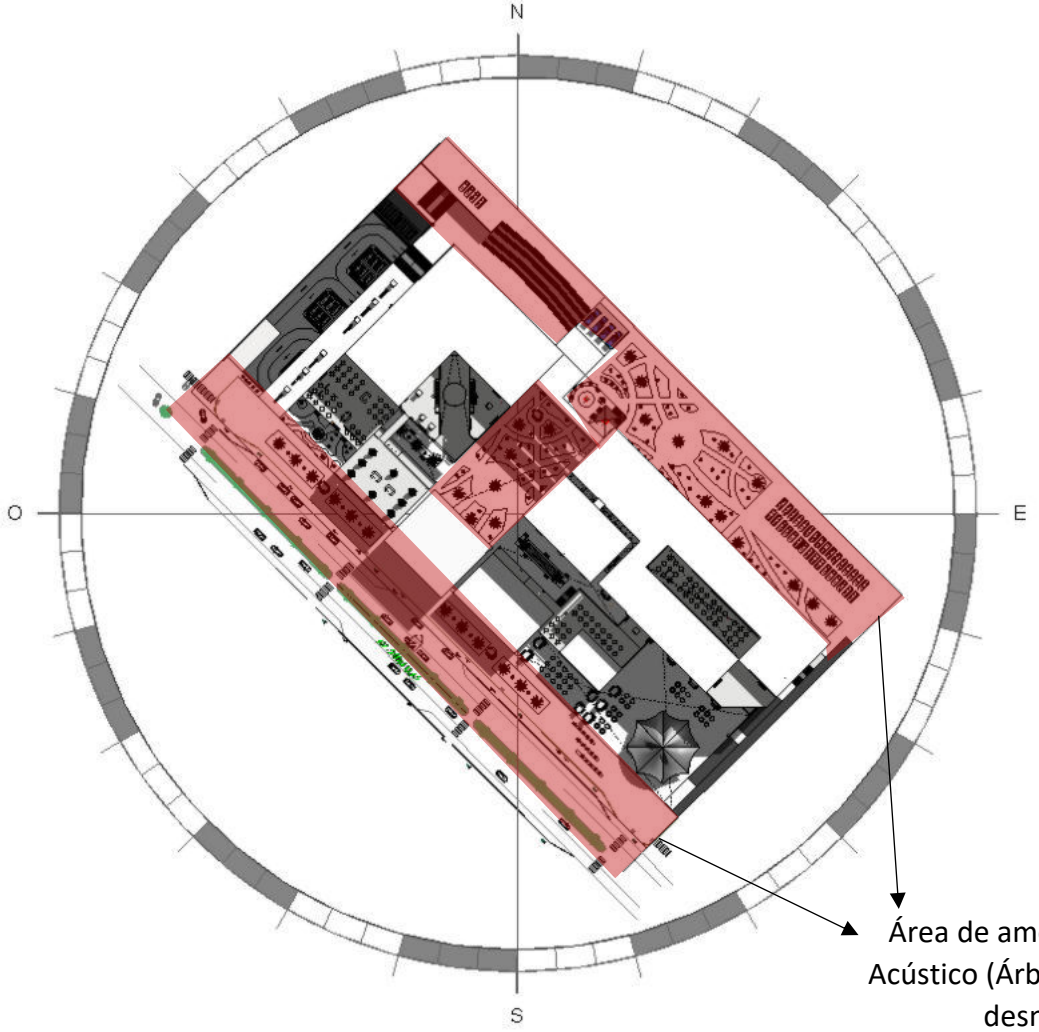
Fecha: 27 enero 2018
Hora: 5:00 pm.



Fecha: 27 enero 2018
Hora: 1:00 pm.

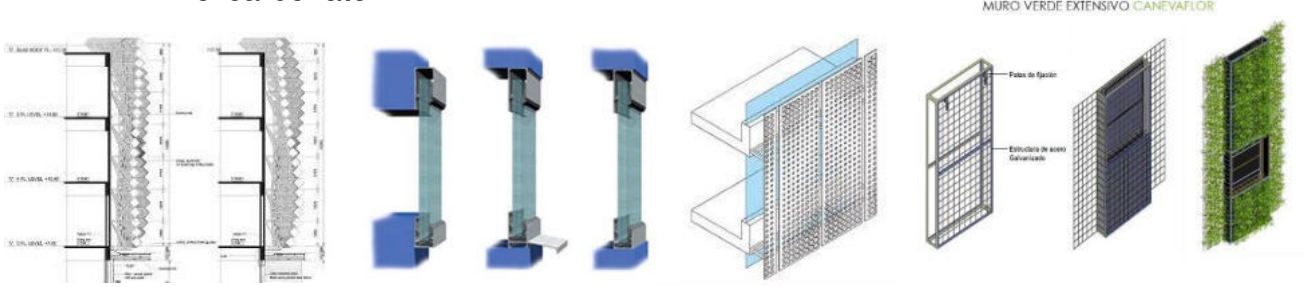
Las imágenes muestran el Norte magnético así como la orientación solar del proyecto y la dirección de las sobras en las horas indicadas.

ANALISIS ACUSTICO



Para lograr un mejor aislamiento acústico en el proyecto, este se encuentra compuesto de elementos naturales como arbustos y árboles en sus principales fachadas colindantes a la Avenida 200 Millas y Avenida Topógrafos, para reducir el ruido que viaja a través de las ondas de sonido, estos elementos naturales protegen acústicamente a la edificación tanto externa como internamente, también se considera los siguientes elementos:

- Fachada (Termo - Acústica)
- Arboles – Arbustos
- Doble Piel
- Color Claro
- Muro verde
- Policarbonato

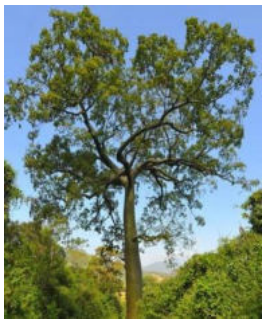


ANALISIS PAISAJISTICO

NOMBRE: Paulownia Tormentosa

ALTURA: 12m

CLIMA: No mayor a 35°



NOMBRE: Nimba Margosa

ALTURA: 5 - 20 metros

Marco de plantación: 5.00 metros

NOMBRE: Jacaranda mimosifolia

ALTURA: 6 metros

Marco de plantación: 3.00 metros

NOMBRE: Aloysia Tripilla

ALTURA: 2 metros

ARBUSTO: Florece en verano

La vegetación analizada es la más idónea para el sector y a que se adapta a al clima y estas son ideales para arborizar la costa Limeña, el distrito de Ventanilla al tener un suelo arenoso y un clima desértico necesita este tipo de vegetación para aportar a las condiciones ambientales.

El proyecto considera los siguientes análisis de acuerdo las condiciones físicas del entorno:

-Análisis Bioclimático

-Análisis Acústico

-Análisis paisajístico

- **Análisis Bioclimático**

Considerando las horas de rayo solar durante las fechas de Verano, el diseño de la edificación así como la fachada cuenta con elementos bioclimáticos de protección acústica y termina, el análisis bioclimático considera las horas de calor de 9:30 am - 6:15 Pm donde el choque de los rayos solar se da directamente a la fachada ya que el proyecto se encuentra geolocalizada en dirección al Suroeste, siento esta misma expuesta a 8horas 45 minutos de sol.

- **Análisis Acústico**

El proyecto Cuenta con áreas de amortiguamiento para reducir el ruido causado por las ondas de sonido, el proyecto se encuentra retirado de la vía publica aislándose del ruido de los autos. Las bermas laterales como la berma centrar cuenta como parte del tratamiento acústico debido a la vegetación. Los paneles acústicos implementados, los muros cortinas y la doble piel en la fachada aíslan el ruido de la edificación.

- **Análisis paisajístico**

La edificación cuenta con espacios verdes para generar mayor confort en el usuario, la vegetación empleada se basa específicamente en aboles autóctonos del lugar para la mejor adaptación de estas mismas y compactación de los suelos, la variedad de alturas y colores de la vegetación aporta a mejorar la calidad paisajística de los espacios de recreación del proyecto.

ARQUITECTURA

(Ambientes, m2 por piso, Aforo, Calculo de S.S.H.H)

PRIMER NIVEL:

El primer nivel cuenta con un área libre del 42% del terreno y un área techada de 7,882.95 m2 la cual esta conformado por los siguientes ambientes:

- Super Mercado
- Tienda (1,2,3,4)
- Restaurante - Cocina
- Patio de Comidas
- Banco (1-2)
- Fast Food (módulos de Venta)
- S.S.H.H Para el Publico y el Personal
- Estacionamiento para bicicletas 08 Bicicletas

Este nivel cuenta con tres ingresos el principal dando frente a la Avenida 200 Millas. El ingreso secundarios dando a una plaza de ingreso y a los módulos de Venta Fast Food se encuentran en la esquina del terreno dando frentes con la Av. 200Millas y la Av. Topógrafos, El tercer ingreso es para el publico así mismo para el personal, ya que este es mucho mas privado y se encuentra en la parte posterior del terreno colindando con el Lote 1B.

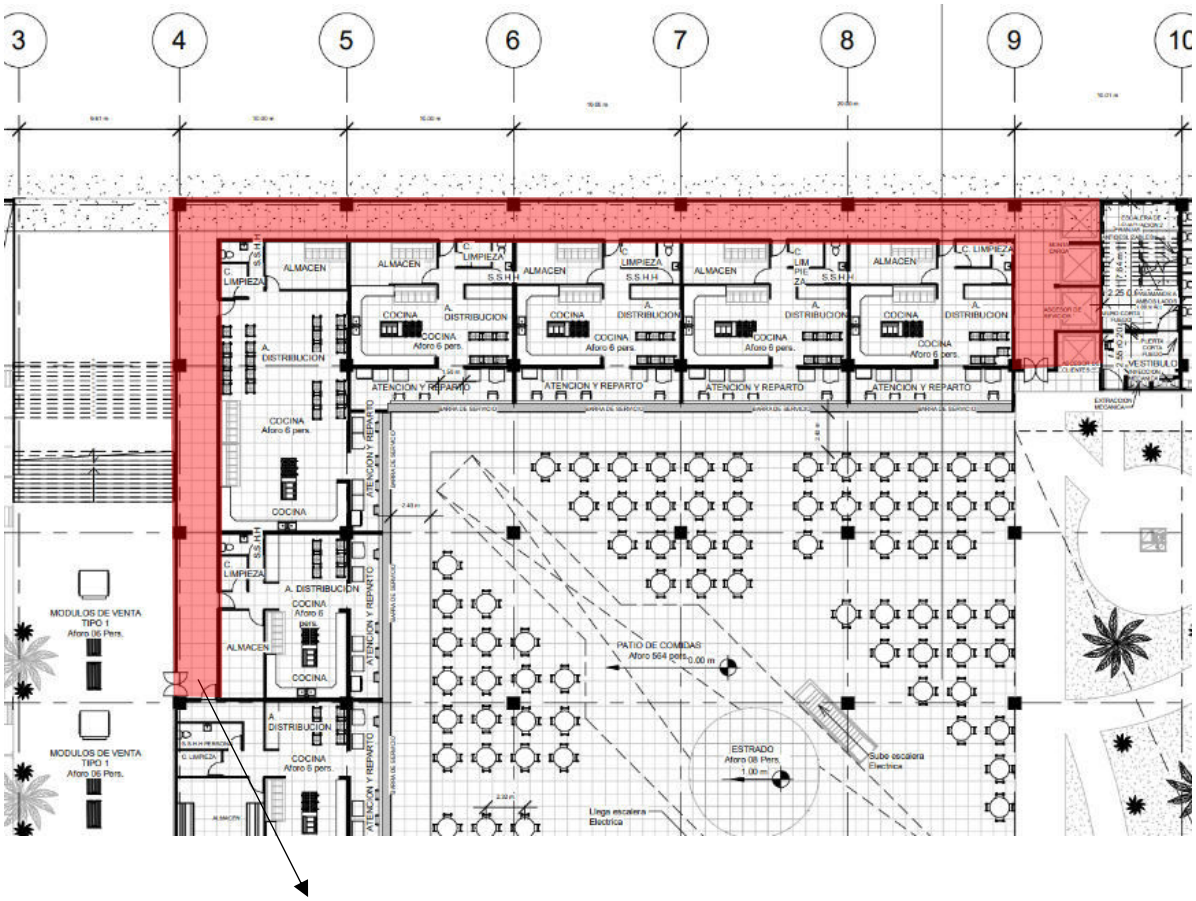
El proyecto cuenta con ingresos abiertos y accesibilidad sin la necesidad de un cerco perimétrico debido a las teorías y referentes aplicadas en el desarrollo del proyecto de Investigación. Por ello en el diseño se aplica tiendas cerradas, así como ingresos amplios y áreas de reacción que puedan satisfacer la calidad de interacción del cliente con el lugar respecto a la Imagen urbana.

KURVE 7 /D/ O / ARQUITECTURE

el Wartermark WestQuay y su contexto.

Vista exterior de la relación paisajística entre

el Wartermark WestQuay y su contexto.



CIRCULACION DE SERVICIO (COCINAS – PATIO DE COMIDAS)

La circulación de servicio en los módulos de cocina que conforman el patio de comida esta diseñada de acuerdo a la demanda en cantidades de horas en intención, el patio de comida estará disponible para el publico en general 16 horas por día, la circulación indicada cumple con la función de abastecimiento a cada módulo según requiera de los insumos, también cumple la función de conducir al exterior al personal en cambios de horarios así como en casos de emergencia como cortes o golpes del personal.

CUADRO DE AFORO

AFORO – PRIMER NIVEL:

El cálculo de Aforo esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 08. En base a la tabla de Área de Venta por m2 Según se estipula para establecimientos comerciales.

PRIMER NIVEL						
	CANT.	AMBIENTE	m² a Utilizar /Pers.	m² x PERS.	AFORO	AFORO X AMBIENTE
	1	Súper Mercado	2875 m²	2.5 m²	1150 Pers.	1150 Pers.
	4	Tienda 1	128.8 m²	2.8 m²	46 Pers.	185 Pers.
		Tienda 2	128.8 m²	2.8 m²	46 Pers.	
		Tienda 3	128.8 m²	2.8 m²	46 Pers.	
		Tienda 4	128.8 m²	2.8 m²	46 Pers.	
Z. Comercial Z. de Servicios Complementarios Z. Servicios Generales	1	Restaurante	112 Pers.	1pers. x Asiento	112 Pers.	121 Pers.
		Cocina 1	09 Pers.	1 trabajador x Pers.	09 Pers.	
	1	Patio de Comidas	564 Pers.	1pers. x Asiento	564 Pers.	606 Pers.
	7	Cocinas P. de Comida	42 Pers.	1 trabajador x Pers.	42 Pers.	
	2	Banco 1	400 m²	5.0 m2	80 Pers.	160 Pers.
		Banco 2	400 m²	5.0 m2	80 Pers.	
	21	Fast Food	02 Pers.	1 trabajador x Pers.	42 Pers.	54 Pers.
	6	Módulos de Venta (1)	02 Pers.	1 trabajador x Pers.	12 Pers.	
AFORO TOTAL						2276 Pers.

Nota:

El aforo de los ambientes del primer nivel están calculados de acuerdo al m2 de venta y al número de trabajadores por persona según lo establece el Reglamento Nacional de Edificacioens (RNE)

El aforo total es la sumatoria de la capacidad de todos los ambientes del primer nivel.

SERVICIOS HIGIÉNICOS:

GENERAL – PRIMER NIVEL:

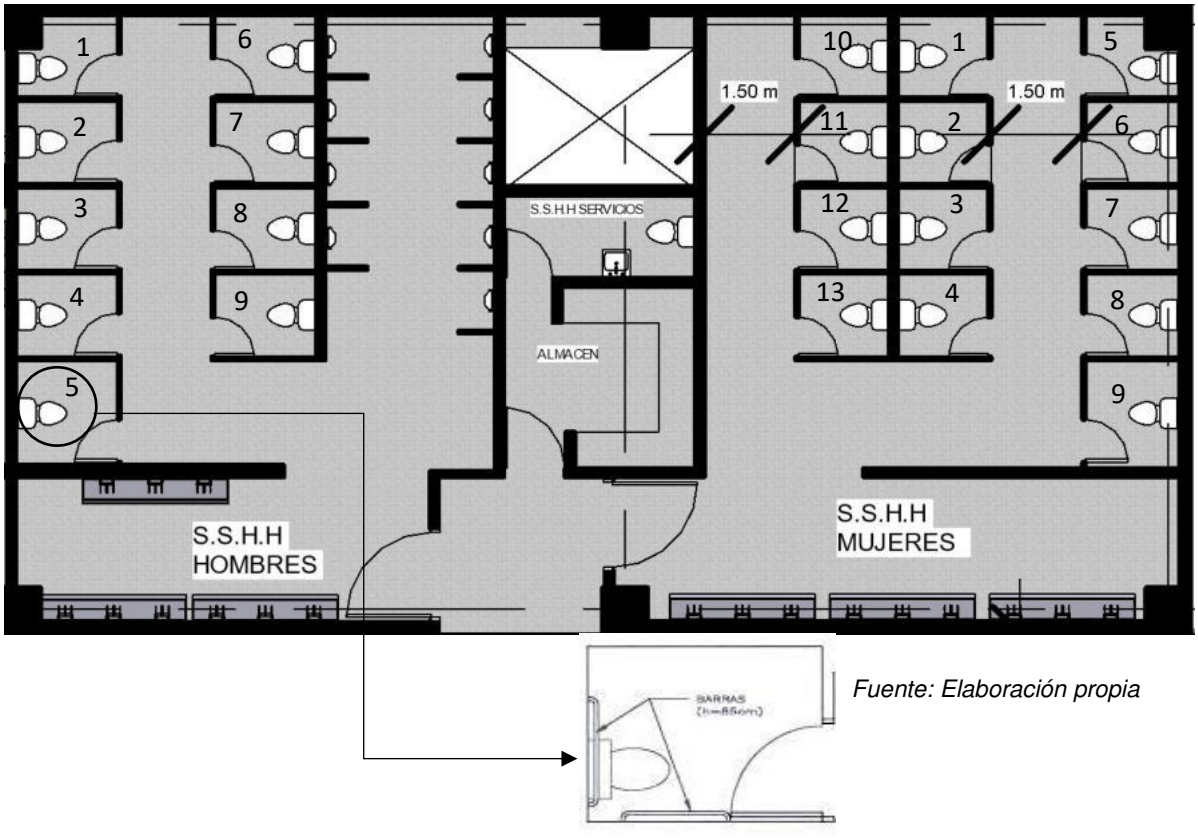
El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 28. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo total del Primer Nivel (2276 Pers.) según se determina en un Centro Comercial y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

PRIMER NIVEL - GENERAL					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
2276 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 201 a 500 Personas (publico)	3L	3U	3I	3L	3I
Por cada 300 adicionales	1 L	1U	1I	1L	1I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías	(9L-9U-9I Hombres) + (9L-9U Mujeres)				

NOTA: La batería de servicios higiénicos para mujeres cuenta con 4 inodoros adicionales para mejorar la accesibilidad y cubrir la demanda de los usuarios femeninos en tiempos eventuales.

Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

Gráfico 1: Batería de Servicios Higiénicos (General), Hombres - Mujeres. Primer Nivel



Fuente: Elaboración propia

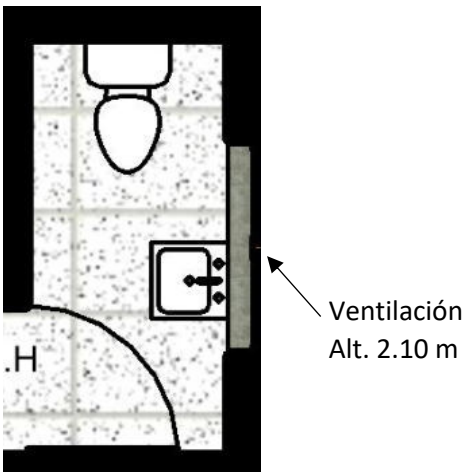
COCINAS – PATIO DE COMIDA

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 22. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda, el aforo total del Primer Nivel de las 7 Cocinas del Patio de Comidas es de 06 personas cada una dando un total de 42 empleados, considera lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas y en general.

PRIMER NIVEL – COCINAS			
AFORO	MIXTO (HOMBRES - MUJERES)		
06 empleados	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)
De 1 a 6 Empleados	1L	1U	1I
Se considera un artefacto para Personas Discapacitadas a partir de 3 accesorios sanitarios para mayor accesibilidad			
Total 1 Baño x Cocina			(1L-1U-1I Mixto)

NOTA: El patio de comida cuenta con 7 cocinas, implementándose 1 baño de uso mixto por cocina.

Gráfico 2: Servicios Higiénicos (7 Cocinas), Personal. Primer Nivel



Fuente: Elaboración propia

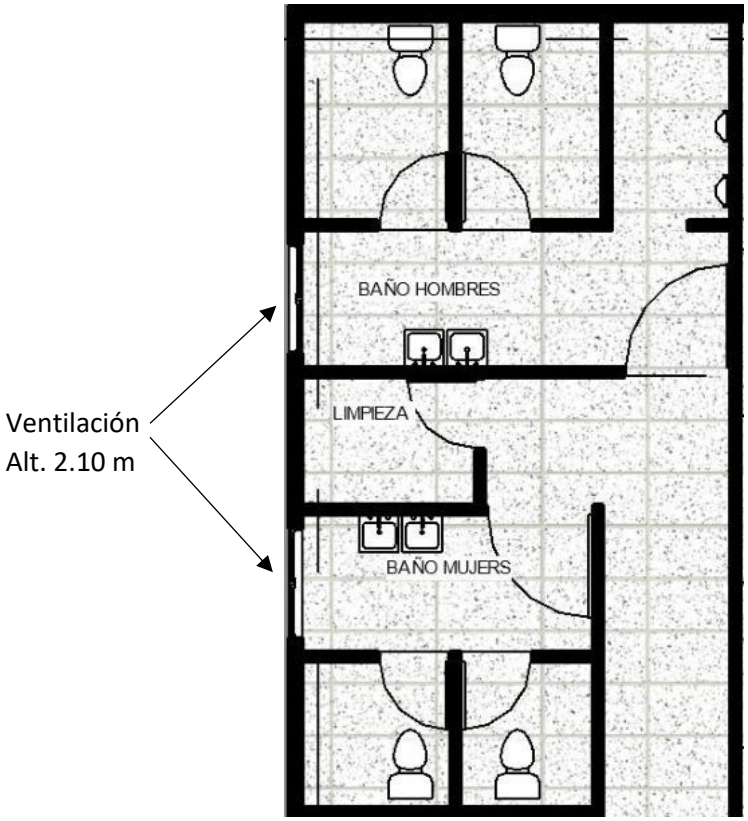
AREA BANCARIA:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 24. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda, el aforo total del Primer Nivel Área Bancaria para el personal es de 42 Pers. la cual considera al Banco 1 aforo 21 Empleados. y Banco 2 aforo 21 Empleados según se determina en locales bancario y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

PRIMER NIVEL – BANCO 1					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
25 empleados	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 25 a 76 Empleados	2L	2U	2I	2L	2I
Se considera un artefacto para Personas Discapacitadas a partir de 3 accesorios sanitarios para mayor accesibilidad					
Total 2 Baterías				(2L-2U-2I Hombres) + (2L-2U Mujeres)	

PRIMER NIVEL – BANCO 2					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
25 empleados	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 25 a 76 Empleados	2L	2U	2I	2L	2I
Se considera un artefacto para Personas Discapacitadas a partir de 3 accesorios sanitarios para mayor accesibilidad					
Total 2 Baterías				(2L-2U-2I Hombres) + (2L-2U Mujeres)	

Gráfico 3: Servicios Higiénicos (Bancos), Personal. Primer Nivel



Fuente: Elaboración propia

RESTAURANTE – COCINA

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 22. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda, el aforo total del Primer Nivel Restaurante - Cocina es de 09 empleados y 112 comensales la cual considera lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas y en general.

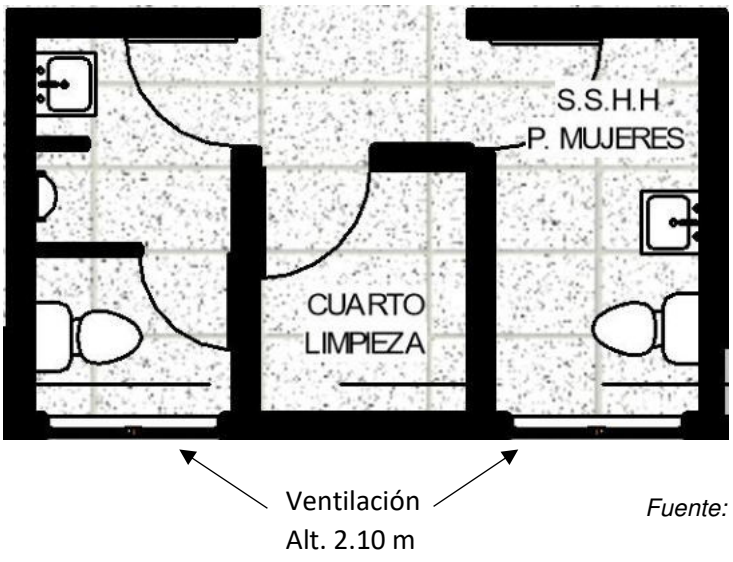
PRIMER NIVEL – COCINA					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
09 empleados	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 7 a 25 Empleados	1L	1U	1I	1L	1I
Se considera un artefacto para Personas Discapacitadas a partir de 3 accesorios sanitarios para mayor accesibilidad					
Total 2 Baterías	(1L-1U-1I Hombres) + (1L-1U Mujeres)				

NOTA: El Restaurante contiene servicios higiénicos para hombres y mujeres, la cual será usado por los comensales del restaurante así lo indica el cuadro anterior.

PRIMER NIVEL – RESTAURANTE					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
112 personas	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 51 a 100 Empleados	2L	2U	2I	2L	2I
Se considera un artefacto para Personas Discapacitadas a partir de 3 accesorios sanitarios para mayor accesibilidad					
Total 2 Baterías	(2L-2U-2I Hombres) + (2L-2U Mujeres)				

NOTA: El Restaurante contiene servicios higiénicos para hombres y mujeres, la cual será usado por los comensales del restaurante así lo indica el cuadro anterior.

Gráfico 4: Servicios Higiénicos (Restaurante - cocina), Personal. Primer Nivel



Fuente: Elaboración propia

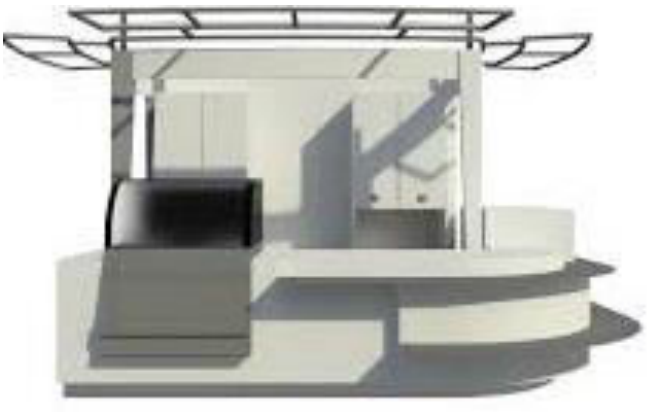
SEGUNDO NIVEL:

El segundo nivel cuenta con un área libre del 42% del terreno y un área techada de 6,6586.43 m2 la cual está conformado por los siguientes ambientes:

- Super Mercado
- Tienda (1,2,3,4,5,6)
- Terraza 1
- Terraza 2
- Cocina 1
- Cocina 2
- Juegos Mercanticos
- Juegos Virtuales
- S.S.H.H para el público y el Personal
- Cabinas de Internet
- Tiendas de Realidad Virtual
- Módulos de Venta Tipo 1 (Kiosko 1400 x 2100)
- Módulos de Venta Tipo 2 (Kiosko 3518 x 4200)

Los módulos de Venta indicados tipo1 y tipo 2 cuentan con capacidad de aforo de personal.

MODULO DE VENTA TIPO 1



MODULO DE VENTA TIPO 2

SEGUNDO NIVEL

CUADRO DE AFORO

SEGUNDO NIVEL						
	CANT.	AMBIENTE	m² a Utilizar /Pers.	m² x PERS.	AFORO	AFORO X AMBIENTE
Z. Comercial Z. de Servicios Complementarios	1	Súper Mercado	1822.5 m²	2.5 m²	729 Pers.	729 Pers.
	6	Tienda 1	100.0 m²	5.6 m²	18 Pers.	138 Pers.
		Tienda 2	55.0 m²	2.5 m²	21 Pers.	
		Tienda 3	60.0 m²	2.5 m²	24 Pers.	
		Tienda 4	140.0 m²	5.6 m²	25 Pers.	
		Tienda 5	140.0 m²	5.6 m²	25 Pers.	
		Tienda 6	140.0 m²	5.6 m²	25 Pers.	
	2	Terraza 1	100 Pers.	1pers. x Asiento	100 Pers.	260 Pers.
		Cocina 1	10 Pers.	1 trabajador x Pers.	10 Pers.	
		Terraza 2	140 Pers.	1 pers. x Asiento	140 Pers.	
		Cocina 2	10 Pers.	1 trabajador x Pers.	10 Pers.	
	1	Juegos Mecánicos - Virtuales	448.8 m²	3.3 m²	136 Pers.	149 Pers.
	1	Cabinas de Internet	13 Pers.	1pers. x Asiento	13 Pers.	
	3	Tienda de R.V.	6 Pers	1pers. x Asiento	18 Pers.	
	4	Módulos de Venta (2)	02 Pers.	1 trabajador x Pers.	02 Pers.	08 Pers.
	6	Módulos de Venta (1)	02 Pers.	1 trabajador x Pers.	02 Pers.	12 Pers.
AFORO TOTAL						1296 Pers.

Nota:

El aforo de los ambientes del primer nivel están calculados de acuerdo al m2 de venta y al número de trabajadores por persona según lo establece el Reglamento Nacional de Edificacioens (RNE)

El aforo total es la sumatoria de la capacidad de todos los ambientes del Segundo nivel.

SERVICIOS HIGIÉNICOS:

GENERAL – SEGUNDO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 28. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo total del Segundo Nivel (1296 Pers.) según se determina en un Centro Comercial y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

SEGUNDO NIVEL - GENERAL					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
1296 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 201 a 500 Personas (publico)	3L	3U	3I	3L	3I
Por cada 300 adicionales	1 L	1U	1I	1L	1I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías	(5L-5U-5I Hombres) + (5L-5U Mujeres)				

NOTA:

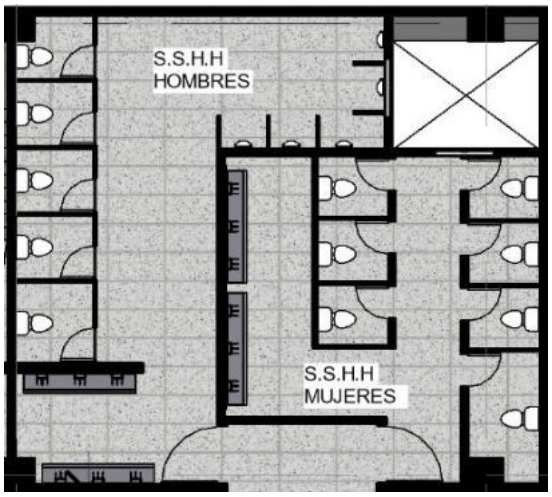
La batería de servicios higiénicos para hombres cuenta con 1 lavamanos adicional para mejorar la accesibilidad y cubrir la demanda de los usuarios masculinos en tiempos eventuales.

La batería de servicios higiénicos para mujeres cuenta con 2 inodoros y 1 lavamanos adicionales para mejorar la accesibilidad y cubrir la demanda de los usuarios Femeninos en tiempos eventuales.

El reglamento nacional de edificaciones considera los aparatos sanitarios mínimos para el aforo del centro comercial, por ello se implementan cantidades adicionales para cubrir la demanda que esta misma tenga en tiempos eventuales en mayor demanda.

Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

Gráfico 5: Servicios Higiénicos (General), Publico. Segundo Nivel



Fuente: Elaboración propia

JUEGOS MECANICOS (ATENCION) – SEGUNDO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 25. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda, el aforo total del Segundo Nivel (06 Empleados) según se determina en una sala de juegos y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

SEGUNDO NIVEL – JUEGOS MECANICOS (ATENCION)			
AFORO	MIXTO (HOMBRES - MUJERES)		
06 empleados	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)
De 1 a 6 Empleados	1L	1U	1I
Se considera un artefacto para Personas Discapacitadas a partir de 3 accesorios sanitarios para mayor accesibilidad			
Total 1 Baño x Cocina			(1L-1U-1I Mixto)

COCINA 1 – TERRAZA 1 – SEGUNDO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 22. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda, el aforo total del Segundo Nivel - Cocina 1 (06 Empleados) y Terraza 1 (100 personas) según se determina en una cocina, restaurant , comidas y bebidas. Según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

SEGUNDO NIVEL – COCINA 1 (ATENCION)			
AFORO	MIXTO (HOMBRES - MUJERES)		
06 empleados	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)
De 1 a 6 Empleados	1L	1U	1I
Se considera un artefacto para Personas Discapacitadas a partir de 3 accesorios sanitarios para mayor accesibilidad			
Total 1 Baño x Cocina			(1L-1U-1I Mixto)

SEGUNDO NIVEL – TERRAZA 1					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
100 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 1 a 100 Personas (publico)	2L	2U	2I	2L	2I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías			(2L-2U-2I Hombres) + (2L-2U Mujeres)		

COCINA 2 – TERRAZA 2 – SEGUNDO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 22. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda, el aforo total del Segundo Nivel - Cocina 2(06 Empleados) y Terraza 2 (140 personas) según se determina en una cocina, restaurant, comidas y bebidas. Según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

SEGUNDO NIVEL – COCINA 2 (ATENCION)			
AFORO	MIXTO (HOMBRES - MUJERES)		
06 empleados	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)
De 1 a 6 Empleados	1L	1U	1I
Se considera un artefacto para Personas Discapacitadas a partir de 3 accesorios sanitarios para mayor accesibilidad			
Total 1 Baño x Cocina			(1L-1U-1I Mixto)

SEGUNDO NIVEL – TERRAZA 2					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
140 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 1 a 100 Personas (publico)	2L	2U	2I	2L	2I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías				(2L-2U-2I Hombres) + (2L-2U Mujeres)	

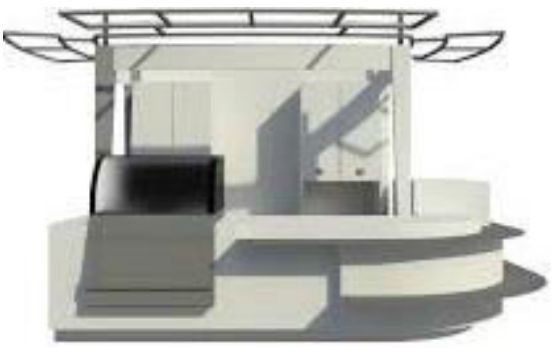
TERCER NIVEL:

El tercer nivel cuenta con un área libre del 42% del terreno y un área techada de 5,552.21 m2 la cual está conformado por los siguientes ambientes:

- Cine
- Terraza 3
- Área de mesas
- Cocina (1,2,3,4,5,6,7)
- Heladería (1,2,3,4)
- Juguería (1,2,3,4,5,6)
- Tienda (1,2)
- Módulos de Venta Tipo 1 (Kiosko 1400 x 2100)
- Módulos de Venta Tipo 2 (Kiosko 3518 x 4200)
- S.S.H.H para el público y el Personal
- Oficina de Control de Productos
- Oficina de Laboratorio
- Laboratorio
- Control de Calidad
- Estacionamiento de Carga y Descarga (04 estacionamientos)
- Cuarto de Basura

Los módulos de Venta indicados tipo1 y tipo 2 cuentan con capacidad de aforo de personal.

MODULO DE VENTA TIPO 1



MODULO DE VENTA TIPO 2

TERCER NIVEL

CUADRO DE AFORO

TERCER NIVEL						
	CANT.	AMBIENTE	m² a Utilizar /Pers.	m² x PERS.	AFORO	AFORO X AMBIENTE
	1	Cine	528 Pers.	1pers. x Asiento	528 Pers.	528 Pers.
	1	Terraza 3	40 Pers.	1pers. x Asiento	40 Pers.	40 Pers.
	1	Área de mesas	252 Pers.	1pers. x Asiento	252 Pers.	252 Pers.
	7	Cocina 1	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	36 Pers.
		Cocina 2	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
		Cocina 3	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
		Cocina 4	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
		Cocina 5	06 Pers.	1 trab. x Pers.	06 Pers.	
		Cocina 6	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
		Cocina 7	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
	4	Heladería 1	02 Pers.	1 trab. x Pers.	02 Pers.	04 Pers.
		Heladería 2	02 Pers.	1 trab. x Pers.	02 Pers.	
		Heladería 3	02 Pers.	1 trab. x Pers.	02 Pers.	
		Heladería 4	02 Pers.	1 trab. x Pers.	02 Pers.	
Z. Comercial Z. Servicios Complementarios Z. Servicios Generales	6	Juguería 1	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	30 Pers.
		Juguería 2	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
		Juguería 3	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
		Juguería 4	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
		Juguería 5	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
		Juguería 6	05 Pers.	1 trab. x Pers.	05 Pers.	
	3	Tienda 1	12 Pers.	1 trab. x Pers.	12 Pers.	54 Pers.
		Tienda 2	21 Pers.	1 trab. x Pers.	21 Pers.	
		Tienda 3	21 Pers.	1 trab. x Pers.	21 Pers.	
	2	Módulos de Venta (2)	02 Pers.	1 trab. x Pers.	02 Pers.	08 Pers.
	5	Módulos de Atención (1)	02 Pers.	1 trab. x Pers.	02 Pers.	12 Pers.
	4	Ofc. de ctr. de Productos	03 Pers.	1 trab. x Pers.	03 Pers.	12
		Oficina de Laboratorio	05 Pers.	1 trab. x Pers.	03 Pers.	
		Control de Calidad	03 Pers.	1 trab. x Pers.	03 Pers.	
		Laboratorio	12 m²	2.25 m²	05 Pers.	
AFORO TOTAL						978 Pers.

Nota:

El aforo de los ambientes del primer nivel están calculados de acuerdo al m2 de venta y al número de trabajadores por persona según lo establece el Reglamento Nacional de Edificacioens (RNE). El aforo total es la sumatoria de la capacidad de todos los ambientes del tercer nivel.

SERVICIOS HIGIÉNICOS:

CINE - TERRAZA 3 - TERCER NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 25. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo total del Tercer Nivel – Cine y Terraza 3 (568 Pers.) según se determina en un Centro Comercial y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

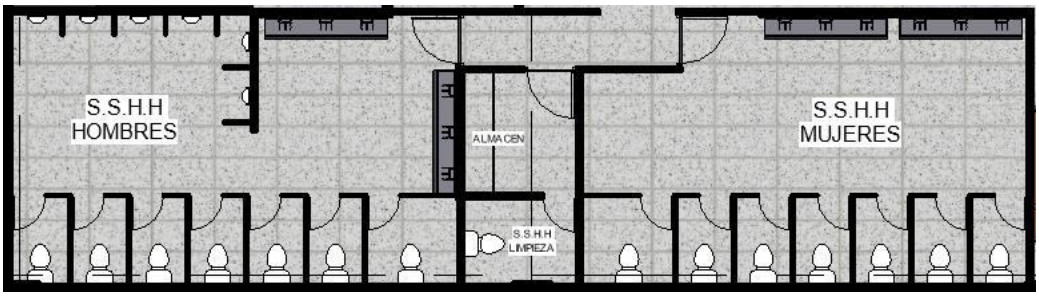
TERCER NIVEL – CINE - TERRAZA					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
568 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 1 a 100 Personas (publico)	1L	1U	1I	1L	1I
Por cada 100 adicionales	1 L	1U	1I	1L	1I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías				(6L-6U-6I Hombres) + (6L-6U Mujeres)	

NOTA:

Los servicios higiénicos del Cine – Terraza del Tercer nivel cuentan con un aparato adicional en cada batería (Hombres y Mujeres) dando un total de 7 accesorios por unidad ya que también servirá para el personal extra que se acople a las instalaciones. Esta área cuenta también con 4 baños para el personal fijo calculado de acuerdo a su capacidad de colaboradores y accesibilidad.

Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

Gráfico 6: Servicios Higiénicos (Cine - Terraza), Personal. Tercer Nivel



Fuente: Elaboración propia

PUESTOS COMERCIALES - TERCER NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 28. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo total del Tercer Nivel – Puestos comerciales incluyendo el área de mesas (408 Pers.) según se determina en un Centro Comercial y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

TERCER NIVEL – PUESTOS COMERCIALES					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
408 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 201 a 500 Personas (publico)	3L	3U	3I	3L	3I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías	(3L-3U-3I Hombres) + (3L-3U Mujeres)				

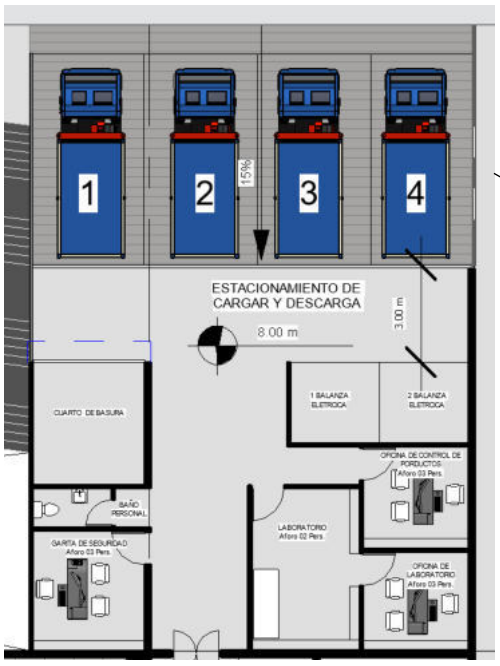
NOTA:

Los servicios higiénicos del los Puestos Comerciales del Tercer nivel cubren la cantidad necesaria de toda el área incluyendo al personal y usuario comensal. Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

ESTACIONAMIENTO DE CARGA Y DESCARGA:

El estacionamiento de carga y descarga está proyectado de acuerdo al mínimo de demanda estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) Centros Comerciales.

04 estacionamientos de Carga y Descargas

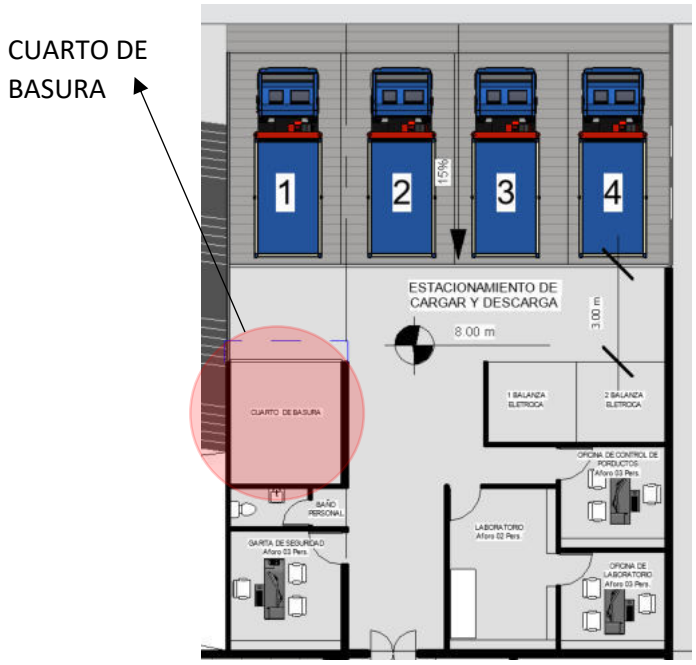


04 ESTACIOANMIENTO DE CARGA Y DESCARGA

CUARTO DE BNASURA:

El cuarto de basura esta calculado según lo estipula el RNE – Norma A0.10 y se encuentra cerca al estacionamiento de carga y descarga para mayor facilidad de recojo de basura, el factor empleado es 0.004 m3/ m2 del área techada de la edificación.

NOTA: Se contara con contenedores en cada nivel para en determinados horarios del día puedan ser trasladados al cuarto de basura de la edificación, de esta manera llevar un mejor control y manejo de los residuos solidos. La ubicación cercana al estacionamiento de carga y descarga es para favorecer la accesibilidad del camión de basura al recojo de los residuos solidos.



FORMULA:

C. Basura = 0.004m3 / Área Techada m2

C. Basura = 0.004 m3 / 44604.44 m2

C. Basura = 8.96 m2

CONTENEDOR DE BASURA 1 cada ambiente de alimentos por nivel. y ubicación en áreas sociales de la edificación.

CUARTO NIVEL:

El Cuarto nivel cuenta con un área libre del 42% del terreno y un área techada de 3,228.47 m2 la cual está conformado por los siguientes ambientes:

- Tienda (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15)
- Área de Vigilancia
- Sala de Reuniones
- Gerencia
- Secretaria
- Administración - Recursos Humanos
- S.S.H.H Para el Publico y el Personal Administrativo
- CUARTO NIVEL

CUADRO DE AFORO

CUARTO NIVEL						
	CANT.	AMBIENTE	m² a Utilizar /Pers.	m² x PERS.	AFORO	AFORO X AMBIENTE
Z. Comercial Z. Servicios Complementarios Z. Administración	15	Tienda 1	44.4 m²	3.7 m²	12 Pers.	225 Pers.
		Tienda 2	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 3	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 4	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 5	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 6	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 7	44.4 m²	3.7 m²	12 Pers.	
		Tienda 8	44.4 m²	3.7 m²	12 Pers.	
		Tienda 9	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 10	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 11	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 12	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 13	55.5 m²	3.7 m²	15 Pers.	
		Tienda 14	22.2 m²	3.7 m²	06 Pers.	
		Tienda 15	22.2 m²	3.7 m²	06 Pers.	
	1	Área de vigilancia	09 Pers.	1 trab. x Pers.	09 Pers.	09 Pers.
	1	Sala de reuniones	27 Pers.	1 trab. x Pers.	27 Pers.	27 Pers.
	1	Gerencia	03 Pers.	1 trab. x Pers.	03 Pers.	03 Pers.
	1	Secretaria	03 Pers.	1 trab. x Pers.	03 Pers.	03 Pers.
	3	Admin. - R.H.	04 Pers.	1 trab. x Pers.	04 Pers.	04 Pers.
AFORO TOTAL						271 Pers.

Nota:

El aforo de los ambientes del primer nivel está calculado de acuerdo al m2 de venta y al número de trabajadores por persona según lo establece el Reglamento Nacional de Edificacioens (RNE)

El aforo total es la sumatoria de la capacidad de todos los ambientes del Cuarto nivel.

TIENDAS COMERCIALES – CUARTO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 21. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo de las Tiendas Comerciales del Cuarto Nivel (225 Pers.) según se determina en un Centro Comercial y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

CUARTO NIVEL – TIENDAS COMERCIALES					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
225 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 51 a 200 Personas (publico)	1L	1U	1I	1L	1I
De 26 a 75 Empleados	2L	2U	2I	2L	2I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías	(3L-3U-3I Hombres) + (3L-3U Mujeres)				

NOTA:

Los servicios higiénicos de las Tiendas Comerciales del Cuarto nivel cubren la demanda del personal y clientes.

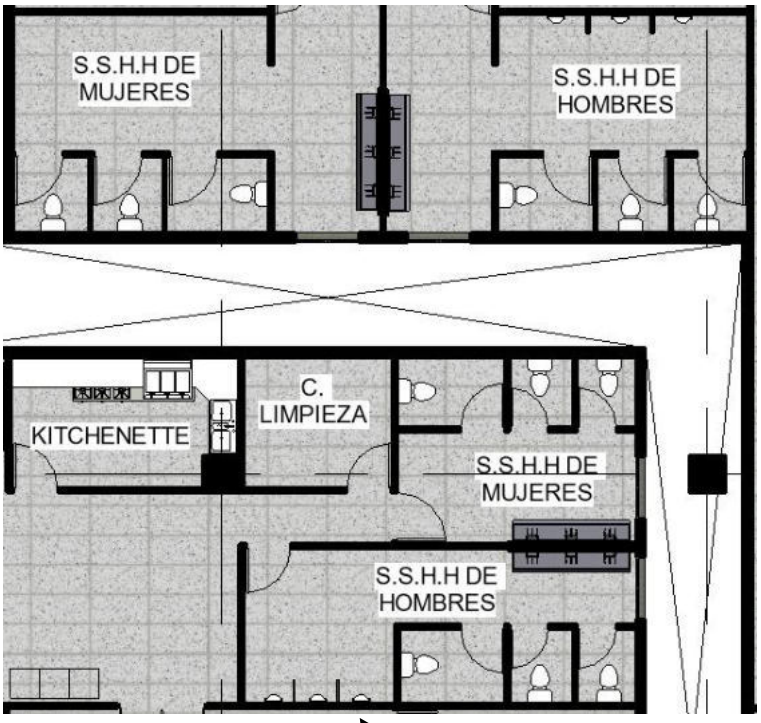
Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

ADMINISTRACION – CUARTO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.80 Articulo 15. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo del área de Administración Cuarto Nivel (46 Pers.) según se determina en un Área Administrativa y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

CUARTO NIVEL – ADMINISTRACION					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
46 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 51 a 200 Personas (publico)	1L	1U	1I	1L	1I
De 26 a 75 Empleados	2L	2U	2I	2L	2I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías	(3L-3U-3I Hombres) + (3L-3U Mujeres)				

Gráfico 7: Servicios Higiénicos (Tiendas - Administración), Personal. Cuarto Nivel



Servicios Higiénicos Publico Hombres-Mujeres

Servicios Higiénicos Administración Hombres - Mujeres

Fuente: Elaboración propia

QUINTO NIVEL:

El Quinto nivel cuenta con un área libre del 42% del terreno y un área techada de 3,025.82 m2 la cual está conformado por los siguientes ambientes:

- Tienda (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13)
- Área de Vigilancia
- Sala de Reuniones
- Gerencia
- Secretaria
- Administración - Recursos Humanos
- S.S.H.H Para el Publico y el Personal Administrativo

QUINTO NIVEL

CUADRO DE AFORO

QUINTO NIVEL						
	CANT.	AMBIENTE	m² a Utilizar /Pers.	m² x PERS.	AFORO	AFORO X AMBIENTE
Z. Comercial Z. Servicios Complementarios Z. Administración	15	Tienda 1	44.4 m²	3.7 m²	12 Pers.	189 Pers.
		Tienda 2	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 3	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 4	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 5	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 6	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 7	44.4 m²	3.7 m²	12 Pers.	
		Tienda 8	44.4 m²	3.7 m²	12 Pers.	
		Tienda 9	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 10	66.6 m²	3.7 m²	18 Pers.	
		Tienda 11	50.5 m²	3.7 m²	15 Pers.	
		Tienda 12	22.2 m²	3.7 m²	06 Pers.	
		Tienda 13	22.2 m²	3.7 m²	06 Pers.	
	1	Área de vigilancia	09 Pers.	1 trab. x Pers.	09 Pers.	09 Pers.
	1	Sala de reuniones	27 Pers.	1 trab. x Pers.	27 Pers.	27 Pers.
	1	Gerencia	03 Pers.	1 trab. x Pers.	03 Pers.	03 Pers.
	1	Secretaria	03 Pers.	1 trab. x Pers.	03 Pers.	03 Pers.
	3	Admin. - R.H	04 Pers.	1 trab. x Pers.	04 Pers.	04 Pers.
AFORO TOTAL						235 Pers.

Nota:

El aforo de los ambientes del primer nivel está calculado de acuerdo al m2 de venta y al número de trabajadores por persona según lo establece el Reglamento Nacional de Edificacioens (RNE)

El aforo total es la sumatoria de la capacidad de todos los ambientes del Quinto nivel.

TIENDAS COMERCIALES – QUINTO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 21. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo de las Tiendas Comerciales del Quinto Nivel (189 Pers.) según se determina en un Centro Comercial y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

QUINTO NIVEL – TIENDAS COMERCIALES					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
189 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 51 a 200 Personas (publico)	1L	1U	1I	1L	1I
De 26 a 75 Empleados	2L	2U	2I	2L	2I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías			(3L-3U-3I Hombres) + (3L-3U Mujeres)		

NOTA:

Los servicios higiénicos de las Tiendas Comerciales del Cuarto nivel cubren la demanda del personal y clientes.

Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

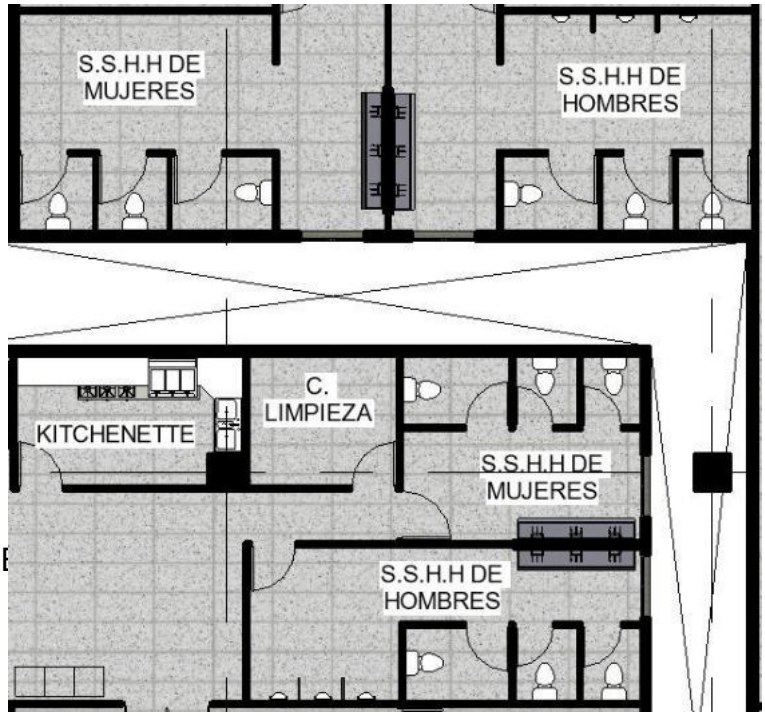
ADMINISTRACION – QUINTO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.80 Articulo 15. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo del área de Administración Cuarto Nivel (46 Pers.) según se determina en un Área Administrativa y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

QUINTO NIVEL – ADMINISTRACION					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
46 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 51 a 200 Personas (publico)	1L	1U	1I	1L	1I
De 26 a 75 Empleados	2L	2U	2I	2L	2I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías				(3L-3U-3I Hombres) + (3L-3U Mujeres)	

NOTA: Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

Gráfico 8: Servicios Higiénicos (Tiendas - Administración), Personal. Quinto Nivel



Servicios Higiénicos Publico Hombres-Mujeres

Servicios Higiénicos Administración Hombres - Mujeres

Fuente: Elaboración propia

SEXTO NIVEL:

El Sexto nivel cuenta con un área libre del 42% del terreno y un área techada de 589.00 m2 la cual está conformado por los siguientes ambientes:

- Informes
- Contabilidad
- Secretaria
- Mesa de Partes
- Jefatura
- Tesorería
- SUM

SEXTO NIVEL

CUADRO DE AFORO

SEXTO NIVEL						
	CANT.	AMBIENTE	m² a Utilizar /Pers.	m² x PERS.	AFORO	AFORO X AMBIENTE
Z. Administración	1	Informes	03 Pers.	1pers. x Asiento	03 Pers.	03 Pers.
	1	Contabilidad	06 Pers.	1pers. x Asiento	06 Pers.	06 Pers.
	1	Secretaria	03 Pers.	1pers. x Asiento	03 Pers.	03 Pers.
	1	Gerencia	03 Pers.	1pers. x Asiento	03 Pers.	03 Pers.
	1	Mesa de partes	03 Pers.	1pers. x Asiento	03 Pers.	03 Pers.
	1	Jefatura	03 Pers.	1pers. x Asiento	03 Pers.	03 Pers.
	1	Tesorería	03 Pers.	1pers. x Asiento	03 Pers.	03 Pers.
	1	Sum	72 Pers.	1pers. x Asiento	72 Pers.	72 Pers.
AFORO TOTAL						96 Pers.

Nota:

El aforo de los ambientes del primer nivel está calculado de acuerdo al m2 de venta y al número de trabajadores por persona según lo establece el Reglamento Nacional de Edificacioens (RNE)

El aforo total es la sumatoria de la capacidad de todos los ambientes del Sexto nivel.

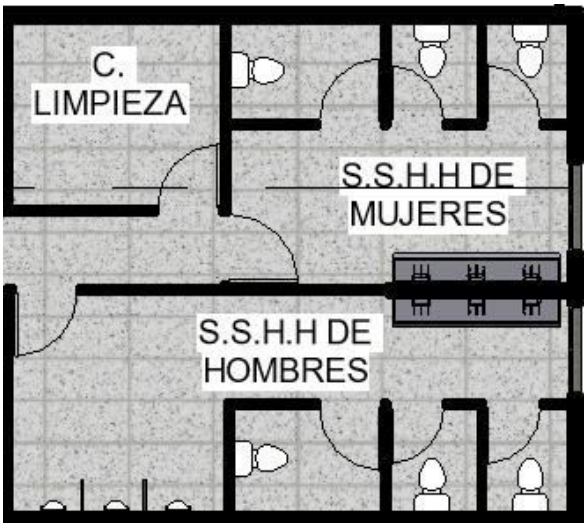
ADMINISTRACION – SEXTO NIVEL:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.80 Articulo 15. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda progresiva, el aforo del área de Administración Cuarto Nivel (96 Pers.) según se determina en un Área Administrativa y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

SEXTO NIVEL – ADMINISTRACION					
AFORO	HOMBRES			MUJERES	
96 Pers.	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 51 a 200 Personas (publico)	1L	1U	1I	1L	1I
De 26 a 75 Empleados	2L	2U	2I	2L	2I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías	(3L-3U-3I Hombres) + (3L-3U Mujeres)				

NOTA: Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

Gráfico 9: Servicios Higiénicos (Administración), Personal. Sexto Nivel



Fuente: Elaboración propia

AFORO TOTAL POR PISO	
Primer nivel	2276 Pers.
Segundo nivel	1296 Pers.
Tercer nivel	978 Pers.
Cuarto nivel	271 Pers.
Quinto nivel	235 Pers.
Sexto nivel	96 Pers.
Aforo total	5152 Pers.

NOTA: De acuerdo a lo estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones Norma A 0.70 El aforo total de cada nivel determina el aforo global de la edificación dando una cantidad de 5125 Personas.

SOTANO:

El sótano cuenta con un área techada de 12,729.56 m2 la cual está conformado por los siguientes ambientes:

- Estacionamiento
- S.S.H.H. Publico
- Cuarto de Limpieza

ESTACIONAMIENTO

El Estacionamiento en el sótano cuenta con 307 espacios para parqueo vehicular.

Público y privado:

El cálculo de la cantidad de estacionamiento para el usuario público y privado proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 30. El número aplicado de acuerdo a la creciente demanda del aforo total de la edificación es de 1 Cada 15 Pers.

Carga y descarga:

El cálculo de la cantidad de estacionamiento de carga y descarga proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 31. El número aplicado es de acuerdo ala demanda en Centros Comerciales.

AFORO TOTAL (Centro Comercial)	PUBLICO	PRIVADO	ESTACIONAMIENTO
5152 Pers.	301 estac.	42 estac.	343 estac.
Carga y Descarga	04 estac.		
Total			347 estac.

En el cuadro analizado según lo reglamentado, la edificación cuenta con 343 estacionamientos. ya que en el sótano se ha incluido 307 estacionamientos debido a las estrategias de diseño. los 36 estacionamientos para el público restantes se consideraron en el tercer nivel de la edificación debido al acceso directo a la calle y si en tal caso se necesitara parqueo para ambulancias, se implementó dichos estacionamientos a cada extremo del proyecto.

Se considero de acuerdo al cálculo de necesidad del proyecto 04 estacionamiento de Carga y Descarga, la cual están ubicados en el Tercer nivel colindando con la Vía pública.

Servicios Higiénicos:

El cálculo de la cantidad de servicios higiénicos proyectada esta aplicada de acuerdo a la Norma A 0.70 Articulo 28. El número de Lavamanos (L), Urinarios (U), Inodoros (I) aplicado de acuerdo a la demanda del aforo total del sótano según se determina en un Centro Comercial y según lo estipulado en el Articulo 29 en consideración a personas discapacitadas.

AFORO	HOMBRES			MUJERES	
307 vehículos	Lavamanos (L)	Urinarios (U)	Inodoros (I)	Lavamanos (L)	Inodoros (I)
De 200 a 501 Personas (publico)	3L	3U	3I	3L	3I
Los servicios higiénicos cuentan con un artefacto para Personas Discapacitadas otorgando mayor accesibilidad.					
Total 2 Baterías				(3L-3U-3I Hombres) + (3L-3U Mujeres)	

NOTA: Los cubículos para personas discapacitadas tienen una dimensión de 1.80 x 1.80m.

ESCALERAS DE EVACUACION

Para determinar la cantidad de escaleras de evacuación del proyecto tomaremos en consideración lo estipulado la Norma A 0.10 Articulo 27 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

El número y ancho de las escaleras se define según la distancia del viaje del ocupante medido desde el ambiente más alejado de la escalera y el número máximo de ocupantes por piso.

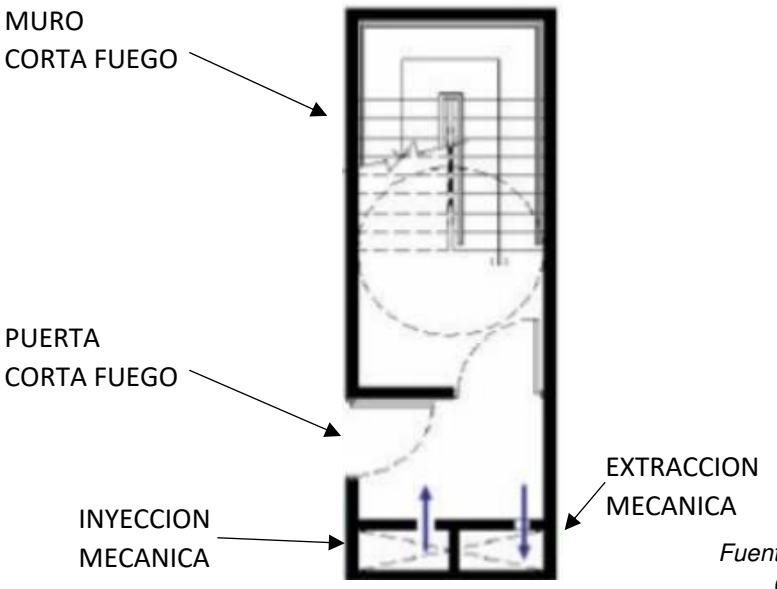
Para determinar en ancho mínimo de las escaleras de evacuación del proyecto tomaremos en consideración lo estipulado la Norma A 1.30 Articulo 22 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

La Determinación del ancho libre de los componentes de evacuación:

Ancho libre de puertas y rampas peatonales: para determinar el ancho libre de la puerta se debe considerar la cantidad de personas por piso o nivel que sirve y multiplicarla por el factor 0.005 m. por persona. El resultado deber ser redondeado por arriba en módulos de 0.60 m. La puerta que entrega específicamente a una escalera de evacuación tendrá un ancho mínimo medido entre las paredes del vano de 1.00 m. Ancho libre de escaleras: Debe calcularse la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008 m. por persona.

Cálculo de escaleras:

Factor de 0.008 x Capacidad = Ancho libre de Numero de evacuantes

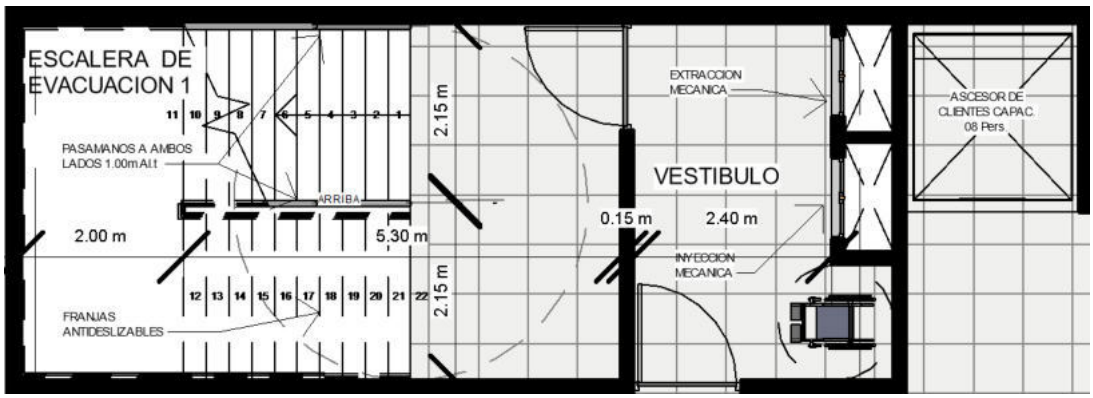


Fuente: Elaboración propia (esquema referencial)

ESCALERAS DE EVACION

ESCALERA DE EVACUACION 1:

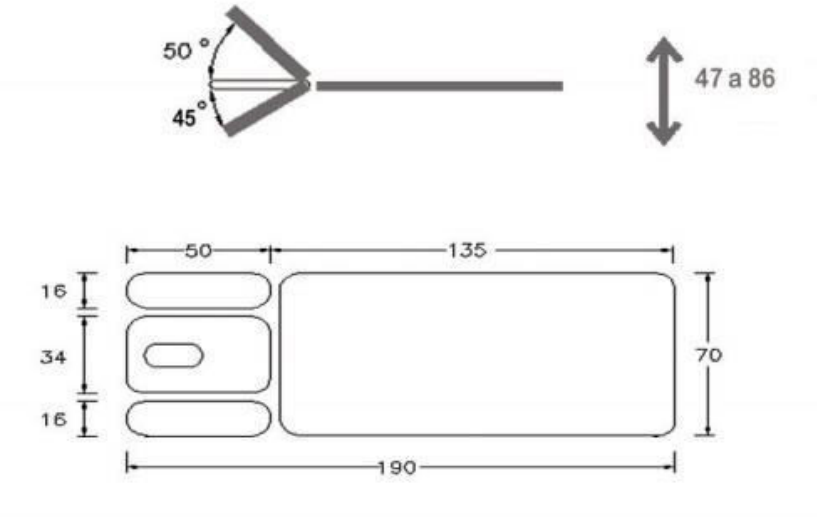
Gráfico 10: Escalera de Evacuación 1, Sótano – 2do nivel – 3er Nivel.



Fuente: Elaboración propia

La escalera de evacuación 1 esta dimensionada por la capacidad de personas a evacuar considerando el sótano, segundo nivel y Tercer nivel de la edificación, así mismo permite desplazar camillas en casos de traslado de personas. de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Gráfico 10: Camilla de emergencia



Fuente: Elaboración propia

Esta escalera de emergencia está compuesta de elementos que facilitan la accesibilidad del evacuante de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):

- Muros corta Fuego
- Pasamanos a Ambos Lados
- Franjas Anti deslizables
- Puertas Corta Fuego
- Vestíbulo
- Extracción Mecánica
- Inyección Mercantica

FACTORIZACION

Capacidad Máxima de personas a evacuar en la ESCALERA DE EVACUACION 1: (Segundo Nivel – 239 Pers.)

Definición del factor para la escalera de evacuación 1 (Segundo Nivel)

Capacidad de Evacuantes (ver Gráfico 13) 239 Pers.

Formula:

Ancho de Escaleras (x):

$$(x) = \frac{\text{N° EVACUANTES X FACTOR 0.008}}{1}$$

$$X = \frac{239 \times 0.008}{1}$$

X = 1.90 m El ancho de las escaleras de acuerdo al factor aplicado cumpliendo el mínimo indicado es de 1.90, la cual en el proyecto se considera un ancho de 2.15

Ancho de Puertas (x):

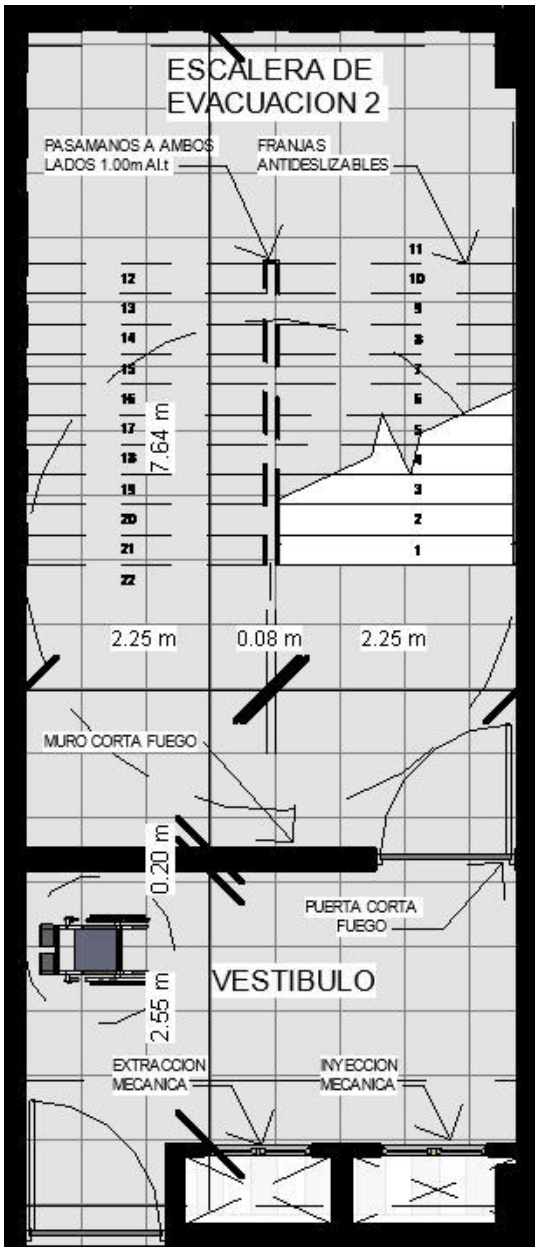
$$(x) = \frac{\text{N° EVACUANTES X FACTOR 0.005}}{1}$$

$$X = \frac{239 \times 0.005}{1}$$

X = 1.20 m El ancho mínimo de las Puertas de acuerdo al factor aplicado cumpliendo el mínimo indicado es de **1.20 m**, la cual en el proyecto se considera Puertas y pasajes de 1.20 m de ancho mínimo.

ESCALERA DE EVACUACION 2

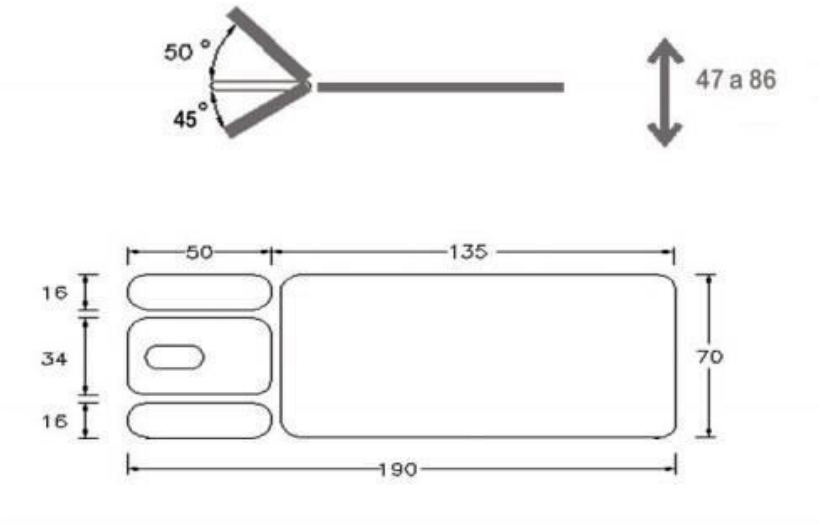
Gráfico 10: Escalera de Evacuación 2, Sótano – 2do nivel – 4to nivel – 5to nivel – 6to nivel .



Fuente: Elaboración propia

La escalera de evacuación 1 esta dimensionada por la capacidad de personas a evacuar desde el segundo al quinto nivel de la edificación, así mismo permite desplazar camillas en casos de traslado de personas. de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Gráfico 10: Camilla de emergencia



Fuente: Elaboración propia

Esta escalera de emergencia está compuesta de elementos que facilitan la accesibilidad del evacuante de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):

- Muros corta Fuego
- Pasamanos a Ambos Lados
- Franjas Anti deslizables
- Puertas Corta Fuego
- Vestíbulo
- Extracción Mecánica
- Inyección Mercantica

FACTORIZACION

Capacidad Máxima de personas a evacuar en la ESCALERA DE EVACUACION 2: (Segundo Nivel – 274 Pers.)

Definición del factor para la escalera de evacuación 1 (Segundo Nivel)

Capacidad de Evacuantes (ver Gráfico 13) 274 Pers.

Formula:

Ancho de Escaleras (x):

$$(x) = \frac{\text{N° EVACUANTES X FACTOR 0.008}}{1}$$

$$X = \frac{274 \times 0.008}{1}$$

X = 1.20 m El ancho de las escaleras de acuerdo al factor aplicado cumpliendo el mínimo indicado es de 2.20, la cual en el proyecto se considera un ancho de 2.25

Ancho de Puertas (x):

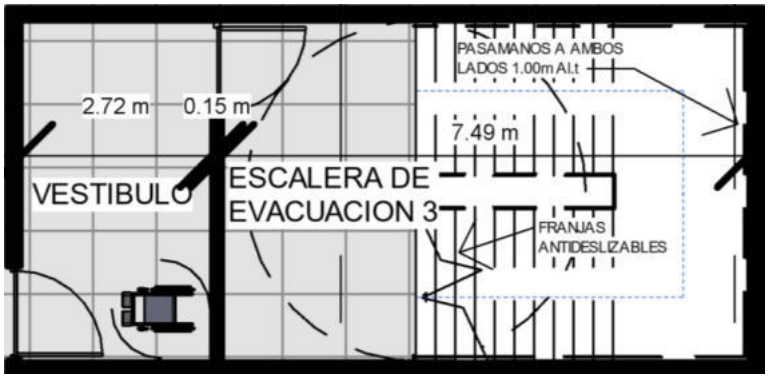
$$(x) = \frac{\text{N° EVACUANTES X FACTOR 0.005}}{1}$$

$$X = \frac{274 \times 0.005}{1}$$

X = 1.40 m El ancho mínimo de las Puertas de acuerdo al factor aplicado cumpliendo el mínimo indicado es de **1.40 m**, la cual en el proyecto se considera Puertas y pasajes de 1.40 m de ancho mínimo.

ESCALERA DE EVACUACION 3

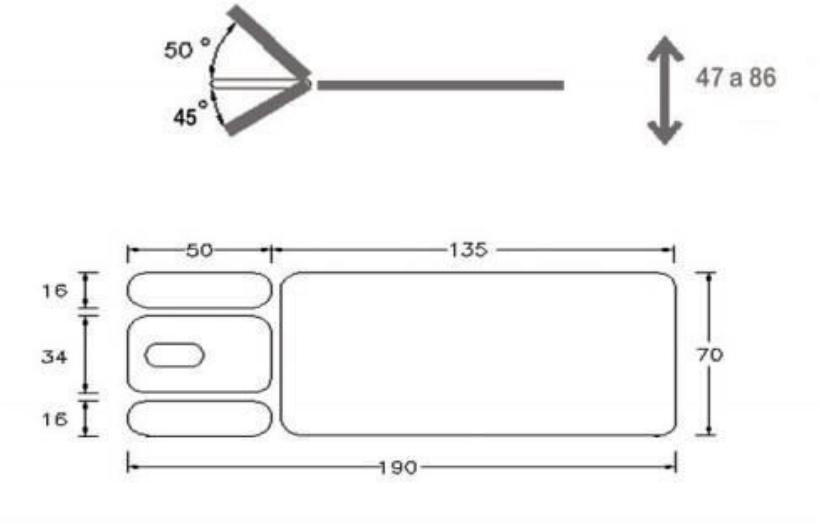
Gráfico 10: Escalera de Evacuación 3, – 4to nivel – 5to nivel.



Fuente: Elaboración propia

La escalera de evacuación 3 esta dimensionada por la capacidad de personas a evacuar desde el tercer nivel al 5to de la edificación, así mismo permite desplazar camillas en casos de traslado de personas. de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Gráfico 10: Camilla de emergencia



Fuente: Elaboración propia

Esta escalera de emergencia está compuesta de elementos que facilitan la accesibilidad del evacuante de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):

- Muros corta Fuego
- Pasamanos a Ambos Lados
- Franjas Anti deslizables
- Puertas Corta Fuego
- Vestíbulo
- Extracción Mecánica
- Inyección Mercantica

FACTORIZACION

Capacidad Máxima de personas a evacuar en la ESCALERA DE EVACUACION 3: (Segundo Nivel – 274 Pers.)

Definición del factor para la escalera de evacuación 3 (Segundo Nivel)

Capacidad de Evacuantes (ver Gráfico 15) 147 Pers.

Formula:

Ancho de Escaleras (x):

$$(x) = \frac{\text{N° EVACUANTES X FACTOR 0.008}}{1}$$

$$X = \frac{147 \times 0.008}{1}$$

X = 1.80 m El ancho de las escaleras de acuerdo al factor aplicado cumpliendo el mínimo indicado es de 1.80, la cual en el proyecto se considera un ancho de 2.20 debido a los ejes de diseño, por ende cumpliría ya que superaría el mínimo formulado.

Ancho de Puertas (x):

$$(x) = \frac{\text{N° EVACUANTES X FACTOR 0.005}}{1}$$

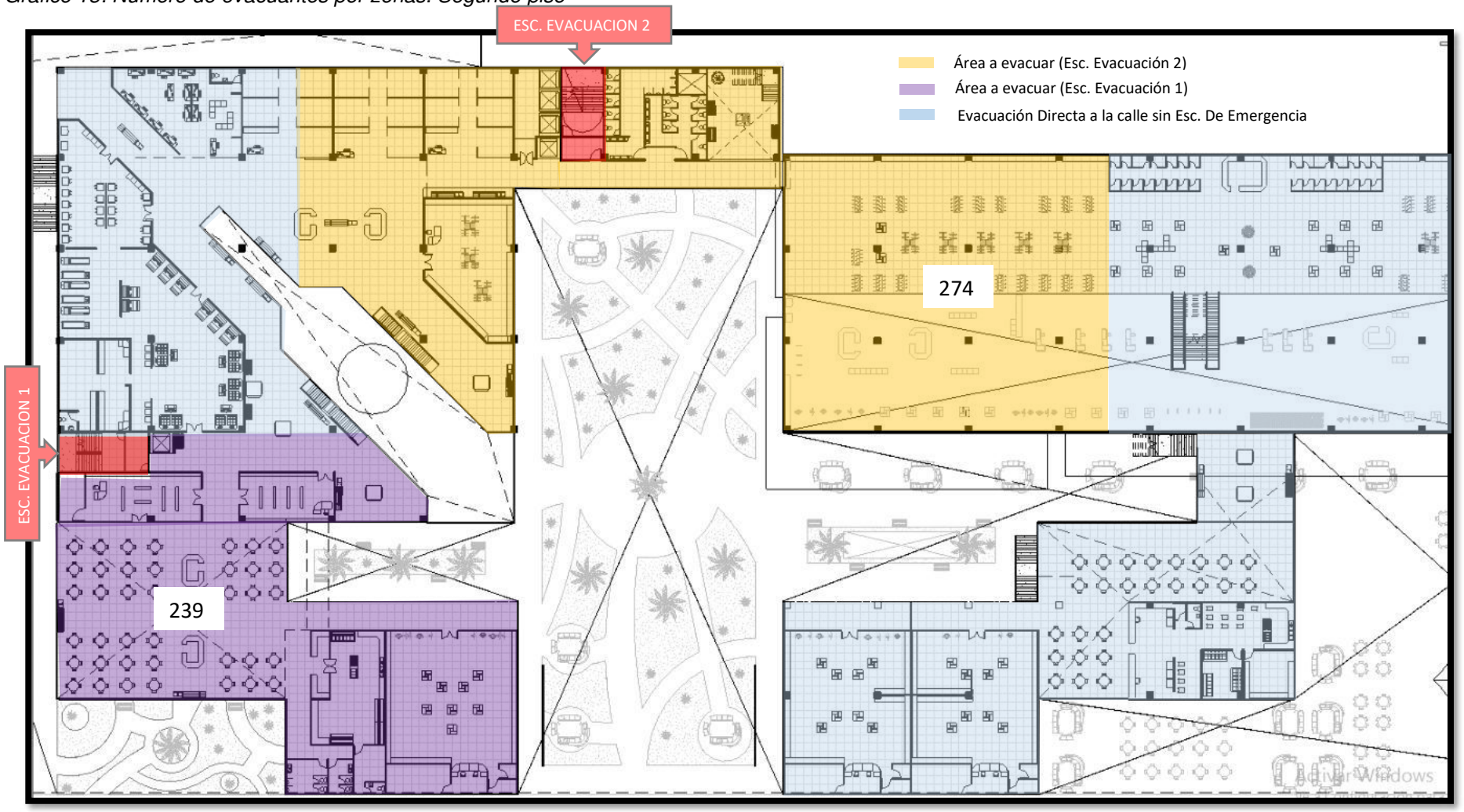
$$X = \frac{147 \times 0.005}{1}$$

X = 0.75 m El ancho mínimo de las Puertas de acuerdo al factor aplicado cumpliendo el mínimo indicado es de 0.75 m, la cual en el proyecto se considera Puertas y pasajes de **1.20** m de ancho mínimo ya que es lo estipulado como dimensión mínima para comercio según el Reglamento Nacional de Edificaciones.

GRAFICOS DE EVACUANTES POR

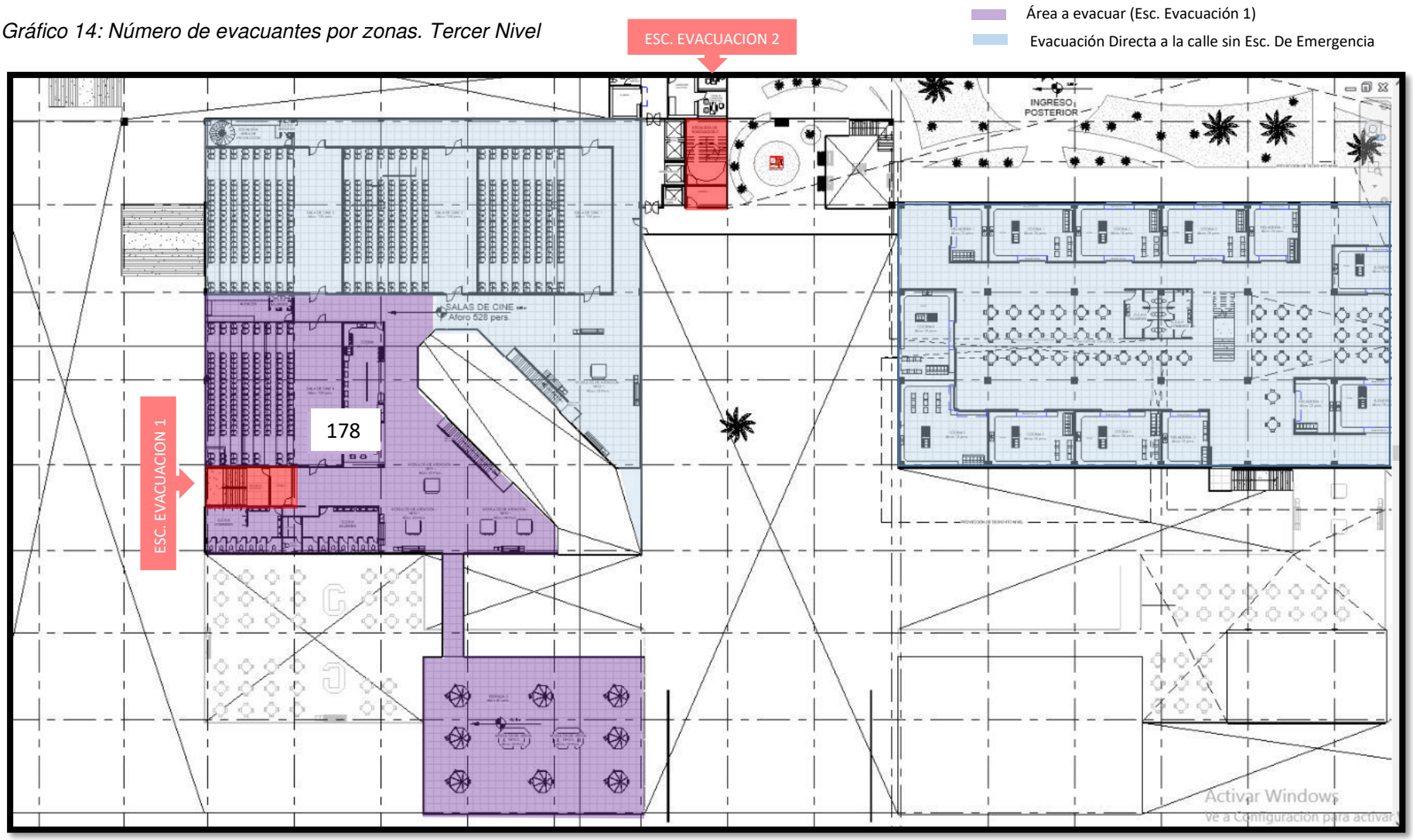
ESCALERAS DE EVACUACION

Gráfico 13: Número de evacuantes por zonas. Segundo piso



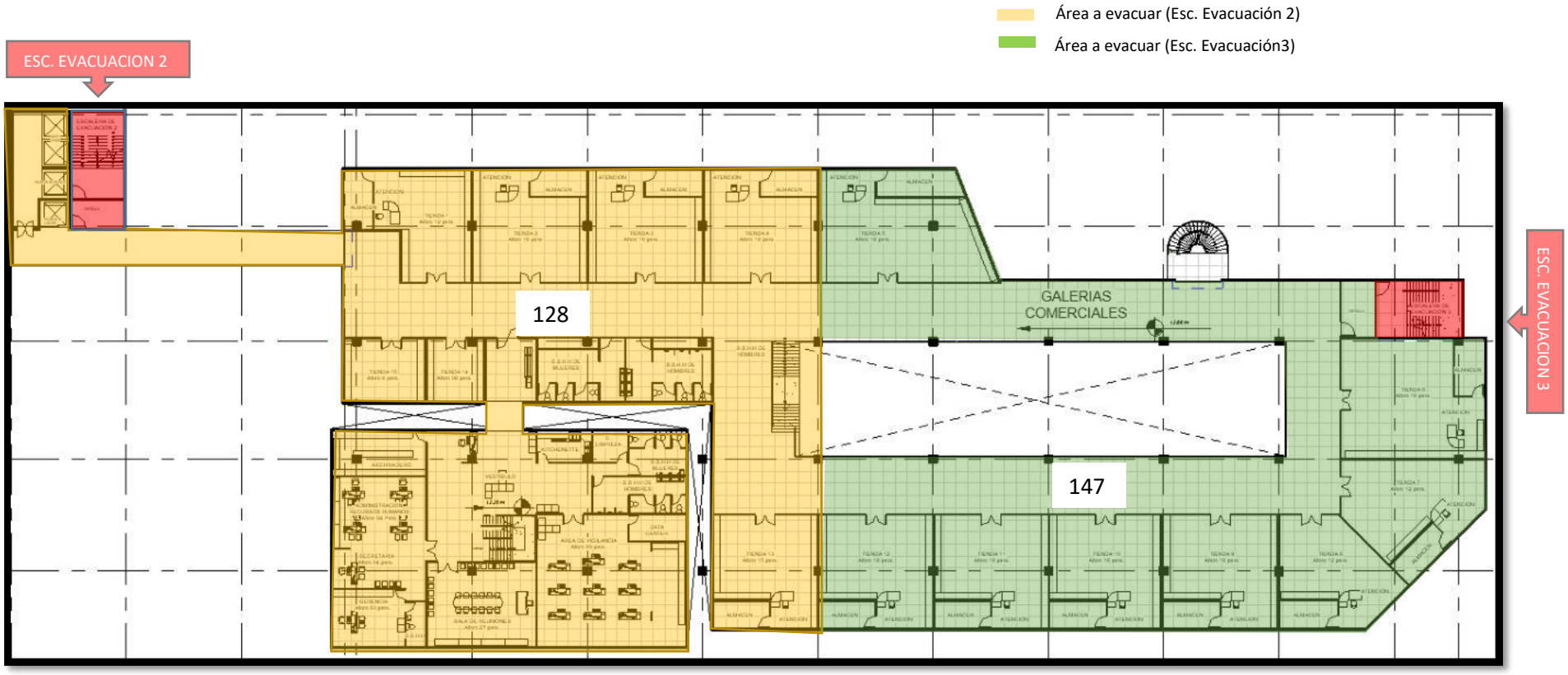
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14: Número de evacuantes por zonas. Tercer Nivel



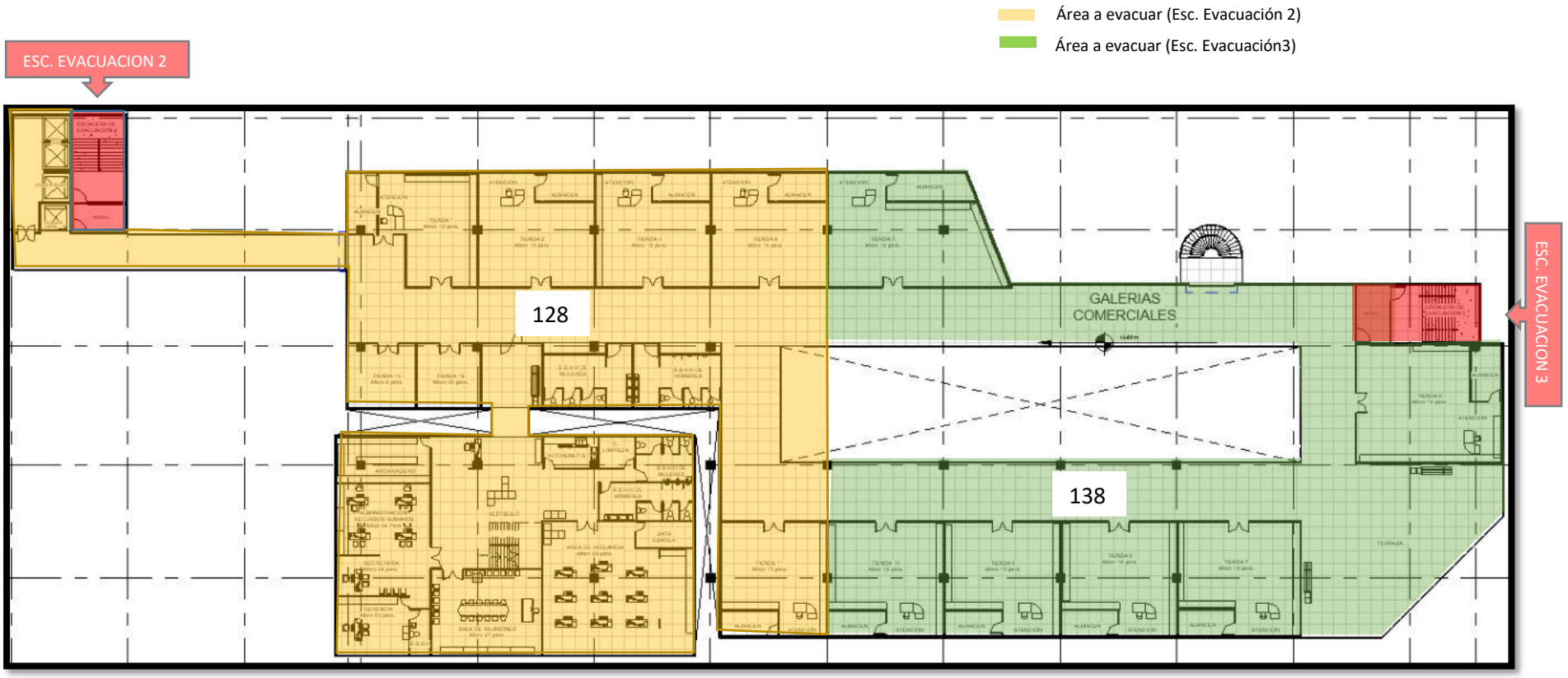
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15: Número de evacuantes por zonas. Cuarto Nivel



Fuente: Elaboración propia

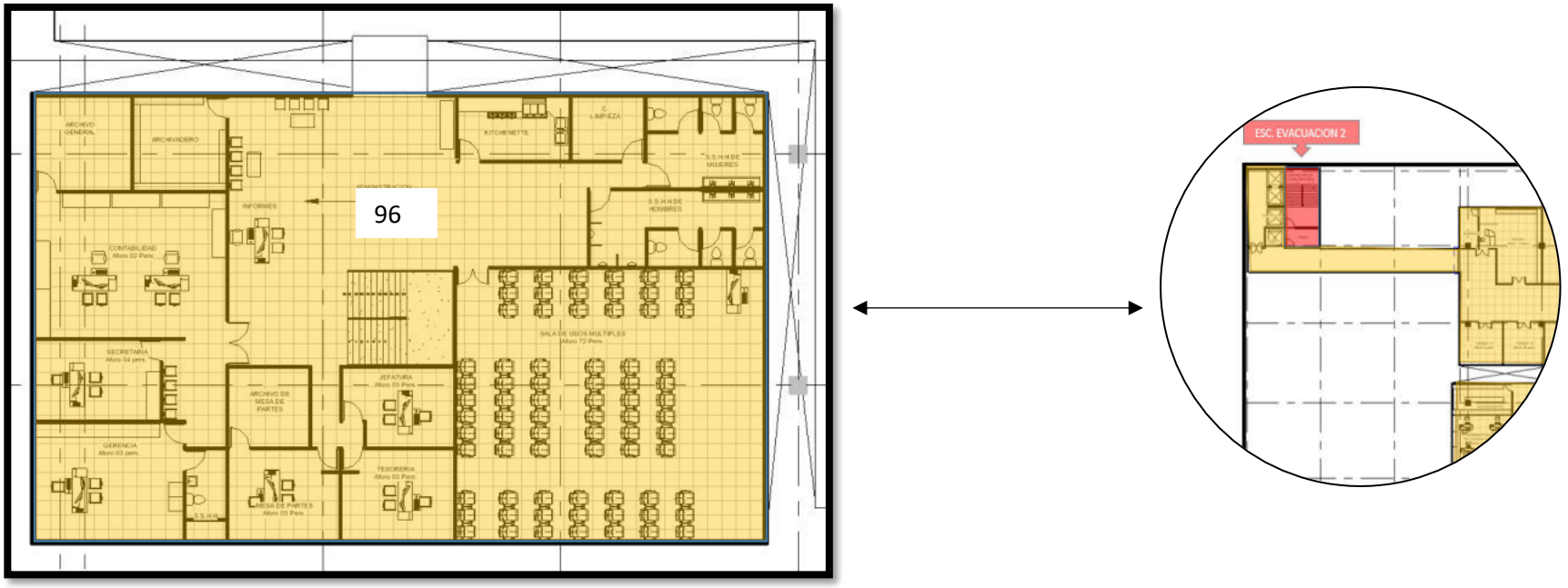
Gráfico 16: Número de evacuantes por zonas. Quinto Nivel



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 17: Número de evacuantes por zonas. Sexto Nivel

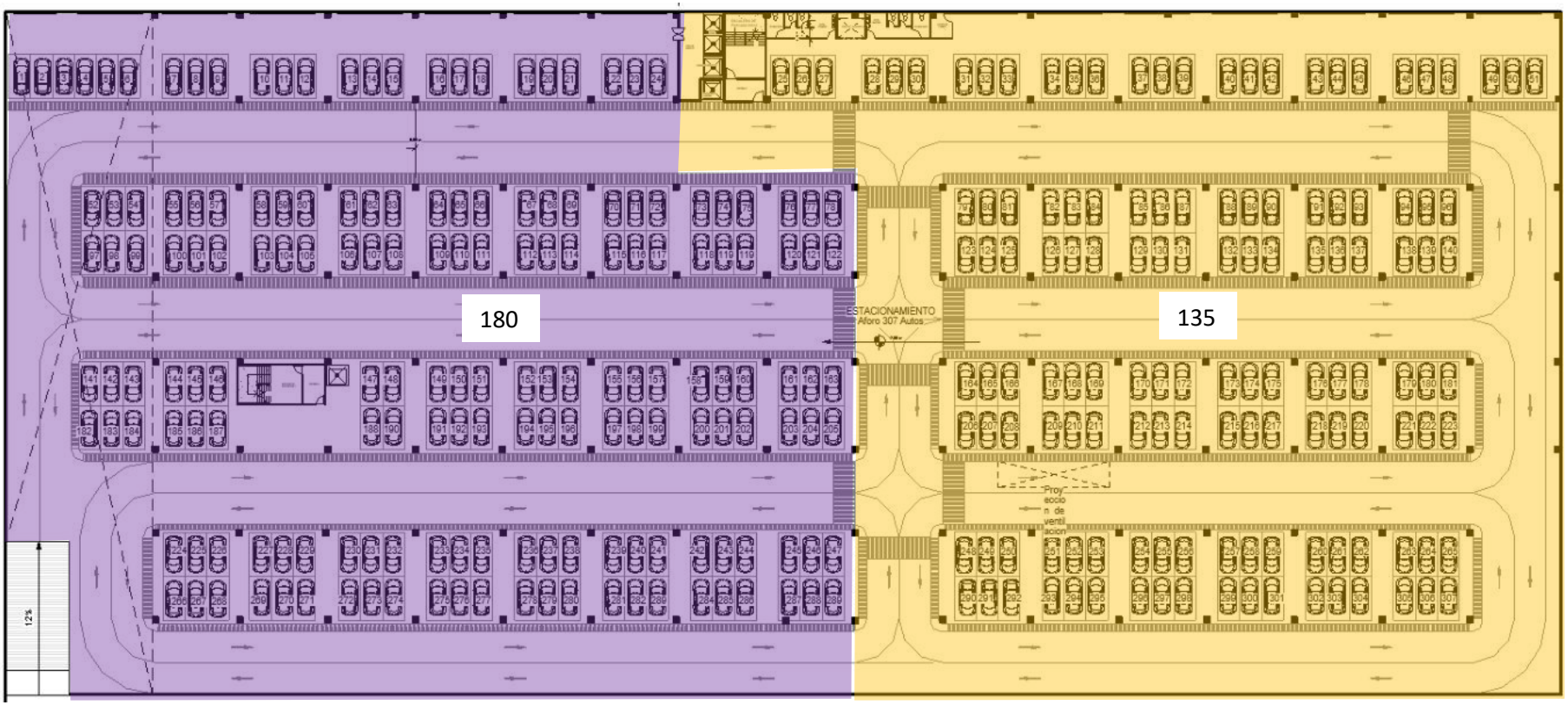
Área a evacuar (Esc. Evacuación 2)



NOTA: Este nivel al pertenecer al área administrativa evacua en dirección a la escalera de emergencia N° 2 del quinto nivel, con un número máximo de 96 personas a evacuar.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18: Número de evacuantes por zonas. Sótano



Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA ARQUITECTONICO - CENTRO COMERCIAL

USUARIO	NECESIDAD	ZONA	SUBZONA	AMBIENTE	AREA	Nº	PROD.	° DE PERSONA	MOBILIARIO	TOTAL	30%	AREA TOTAL
AGENTE	Llegar	ZONA ADMINISTRAIVA	SUPERMERCADO	**HALL DE INGRESO**	**4to NIVEL**							
	Parqueo de v		SUB - ZONA DIRECCION	**VESTIBULO**								
	Ingreso admi			**GERENCIA**								
	Marcar tarjet			Oficina	32.60	1						
	Desplazarse e			Sala de juntas	73.27	1						
	Laborar			SS.HH.	6.00	1						
	Necesidades			**SECRETARIA**								
				Oficina	22.00	1						
			SUB - ZONA ADMINISTRACION	**ADMINISTRACION**								
				Oficina	50.54	1						
				SECRETARIA - ESPERA								
				Informes	15.25	1						
				Sala de espera	38.20	1						
				Archivo central	32.02	1						
						1						
			SUB - ZONA DE SERVICIOS	KITCHENET	12.80	1						
				Data Center	11.62	1						
				Limpieza	8.15	1						
				Oficina de seguridad y monitoreo	130.50	1						
				Bateria de baños Damas (Servicio)	19.35	1						
				Bateria de baños Varones (Servicio)	26.12	1				478.42	239.2	717.62
			SUB TOTAL									
				HALL DE INGRESO	**5to NIVEL**							
			SUB - ZONA DIRECCION	**VESTIBULO**								
				GERENCIA								
				Oficina	32.60	1						
				Sala de juntas	73.27	1						
				SS.HH.	6.00	1						
				SECRETARIA								
				Oficina	22.00	1						
			SUB - ZONA ADMINISTRACION	**ADMINISTRACION**								
				Oficina	50.54	1						
				SECRETARIA - ESPERA								
				Informes	15.25	1						
				Sala de espera	38.20	1						
				Archivo central	32.02	1						
						1						
			SUB - ZONA DE SERVICIOS	KITCHENET	12.80	1						
				Data Center	11.62	1						
				Limpieza	8.15	1						
				Oficina de seguridad y monitoreo	130.50	1						
				Bateria de baños Damas (Servicio)	19.35	1						
				Bateria de baños Varones (Servicio)	26.12	1				478.42	239.2	717.62
			SUB TOTAL									
				HALL DE INGRESO	**6to NIVEL**							
			SUB - ZONA DIRECCION	**VESTIBULO**								
				GERENCIA								
				Oficina	32.60	1						
				SS.HH.	6.00	1						
				SECRETARIA								
				Oficina	18.50	1						
				Sala de espera	6.30	1						
			SUB - ZONA ADMINISTRACION	**CONTABILIDAD**								
				Oficina	50.00	1						
				Archivadero	16.45	1						
				SECRETARIA - ESPERA								
				Informes	15.25	1						
				Jefatura	14.45	1						
				Sala de espera	38.20	1						
				Archivo central	16.45	1						
				Archivo de mesa de partes	11.18	1						
				Mesa de partes	18.40	1						
				Tesoreria	18.83	1						
			SUB - ZONA DE SERVICIOS	KITCHENET	12.80	1						
				Data Center	11.62	1						
				Limpieza	8.15	1						
				sala de usos multiples	150.00	1						
				Oficina de seguridad y monitoreo	130.50	1						
				Bateria de baños Damas (Servicio)	19.35	1						
				Bateria de baños Varones (Servicio)	26.12	1				621.15	310.5	931.65
			SUB TOTAL									
			TOTAL									
			SUB - ZONA ROPA	**SECCION DAMAS**								
				Minifaldas, Lenceria y Zapatos	438.90	1						
				Blusas, Polos, Casacas	174.70	1						
				Probadores	59.30	1						
				SECCION CABALLEROS								
				Camisas, Zapatos y Pantalones	155.30	1						
				Casacas, Polos, Ropa interior	552.64	1						
				Probadores	43.90	1						

		ZONA DE COMERCIO	SUB - ZONA DE AUTOSERVICIO		**SECCION NIÑOS**		1					
					Camisas, Zapatos y Pantalones	160.00	1					
					Casacas, Polos, Ropa interior	157.32	1					
				SUB - ZONA DE ELECTRODOMESTICOS	Cocinas, Lavadoras, Refrigeradoras	60.00	1					
					Computadoras y Suministros	40.00	1					
					TV, Equipos de sonido, Laptops	40.00	1					
					Licuadoras, Tostaderas, Batidoras	60.00	1					
				SUB - ZONA TIENDA DEPARTAMENTO DE MUEBLES	Mubles Dormitorio	60.00	1					
					Muebles Sala	60.00	1					
					Muebles de Comedor	35.60	1					
					Muebles de Cocina	35.60	1					
					Muebles de exteriores	35.60	1					
					Muebles Oficina	35.60	1					
					Muebles de Baño	35.60	1					
					AUTOSERVICIO							
				SUB ZONA DE COMESTBILES NATURALES	Atencion y Caja	46.00	1					
					Frutas	46.00	1					
					Vegetales	46.00	1					
					Carnes y Pescado	46.00	1					
					Antecamara	46.00	1					
					Frigorifico de Carnes rojas	46.00	1					
					Frigorifico de Pescados	46.00	1					
					Frigorifico de Frutas	46.00	1					
					Frigorifico de Verduras	46.00	1					
					Frigorifico de Pollos	46.00	1					
					Deposito de Limpieza	46.00	1					
				SUB ZONA DE COMESTIBLES CONSERVADOS	Lacteos	30.00	1					
					Abarrotes	30.00	1					
					Embutidos	30.00	1					
					Licores y Bebidas	30.00	1					
					Golosinas	30.00	1					
				SUB ZONA SECA DE ARTICULOS	Articulos de Limpieza para el Hogar	10.00	1					
					Articulos de Limpieza personal	10.00	1					
					Articulos y accesorios de Veterinaria	10.00	1					
					Juguetes	10.00	1					
					Librería y revistas	10.00	1					
				SUB ZONA DE PANADERIA	Atencion y Caja	55.00	1					
					Exhibicion	55.00	1					
					Preparacion de Pan	55.00	1					
					Camara de Reposo	55.00	1					
					Deposito	6.00	1					
					Hornos y mesas	94.00	1					
				SUB ZONA DE PASTELERIA	Atencion y Caja	6.00	1					
					Exhibicion	20.00	1					
					Preparacion de Pasteles	50.00	1					
					Camara de Reposo	10.00	1					
					Deposito	10.00	1					
					Hornos y mesas	60.00	1					
				HELADERIA	Atencion y Caja	10.00	1					
					Frigorifico	10.00	1					
					Deposito	10.00	1					
			SUB - ZONA DE ATENCION		Cajeros	308.80	1					
					Carritos de compra	30.00	1					
					Recepcion y Encargo de Paquetes	25.00	1					
					Modulos de venta y atencion	837.00	1				4652.86	2326 6978.86
			SUB TOTAL									
			SUB ZONA TIENDAS COMERCIALES 4to NIVEL		1 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					2 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					3 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					4 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					5 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					6 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					7 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					8 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					9 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					10 Tiendas de ropa y calzado	120.00	1					
					1 Tienda golocina	30.00	1					
					2 Tienda golocina	30.00	1					
					3 Tienda golocina	45.00	1					
			SUB ZONA TIENDAS COMERCIALES 5to NIVEL		1 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					2 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					3 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					4 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					5 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					6 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					7 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					8 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					9 Tiendas de ropa y calzado	98.30	1					
					10 Tiendas de ropa y calzado	120.00	1					
					11 Tiendas de ropa y calzado	90.00	1					
					1 Tienda golocina	30.00	1					
					2 Tienda golocina	45.00	1					
					3 Tienda golocina	30.00	1				2309.4	1154.2 3463.60
			SUB TOTAL									
					HALL DE INGRESO	40.00	1					
		COMPLEMENTARIOS	SUB - ZONA DE AGENCIA BANCARIA 1		Sala de Espera	114.00	1					
					Atencion	5.00	1					
					Caja fuerte	20.33	1					
					Conteo	10.00	1					
					Hall	10.00	1					
					Limpieza	2.75	1					
					Antesala	12.00	1					
					Cajeros automaticos	57.70	1					
			SUB - ZONA DE AGENCIA BANCARIA 2		Sala de Espera	114.00	1					
					Atencion	5.00	1					
					Caja fuerte	20.33	1					
					Conteo	10.00	1					
					Hall	10.00	1					
					Limpieza	2.75	1					
					Antesala	12.00	1					
					Cajeros automaticos	57.70	1					
					Hall	400.00	1					
					Administracion	12.00	1					
					Oficina Multiple	9.00	1					
					Estar	12.00	1					
					Control	9.00	1					

ZONA DE SERVICIOS COMPLE	SUB - ZONA DE C	Boleteria	9.00	1							
		foyer	30.00	1							
		Cuarto de Proyecciones	400.00	5							
		Zona de Butacas	1200.00	5							
		Bateria de baños Damas	24.00	1							
		Bateria de baños Varones	24.00	1							
		Cuarto de Limpieza	4.00	1							
		Cuarto de Basura	4.00	1							
		Deposito	4.00	1					2644.56	1322.28	3966.84
		TOTAL DE PERSONAS PARA LOS CINES									
	SUB - ZONA DE PATIO DE COMIDAS	**MODULO - COMIDA RAPIDA**									
		Patio de Comidas	800.2+	1							
		Mezanine	400.00	1							
		7 Cocinas - atencion	708.00	1							
	SUB ZONA DE RESTAURANTE	Zona de mesas	300.00	2							
		Cocina - atencion	90.00	2							
		Despensa	40.00	2							
		Deposito	40.00	2							
		Camara refrigerante	12.00	2							
		Cuarto de limpieza	6.60	2							
		Deposito de Basura	6.60	2							
		Zona de mesas	300.00	2							
		Cocina - atencion	90.00	2							
		Despensa	40.00	2							
		Deposito	40.00	2							
		Camara refrigerante	12.00	2							
		Cuarto de limpieza	6.60	2							
		Deposito de Basura	6.60	2							
									2593.6	1296.8	3890.4
		TOTAL DE PERSONAS									
	SUB ZONA DE SERVICIOS	Deposito	9.00	1							
		Limpieza	4.00	1							
		Bateria de baños Damas	92.60	1							
		Bateria de baños Varones	85.40	1					125.00	63.5	188.50
		TOTAL DE PERSONAS									
ZONA DE RECREACION Y DESCANSO	SUB - ZONA DE RECREACION PASIVA	**DESCANSO**									
		Area verde	4115.00								
		Anfiteatro	915.00	1							
		SERVICIOS									
		Informes	9.00	2							
	SUB - ZONA DE JUEGOS ELECTRONICOS MECANICOS	**JUEGOS MECANICOS**									
		Boleteria y Caja	4.00	1							
		Area de Maquinas	3500.00	1							
		Deposito	4.00	1							
		JUEGOS DE MESA									
		Boleteria y Caja	6.00	1							
		Deposito	12.00	1							
		Oficina Administrativa	12.00	1					70540	5750	76290.00
	TOTAL										
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	SUB - ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Caseta de Vigilancia	2.25	1							
		SS.HH.	1.50	1							
		Oficina de Personal	9.00	1							
		Patio de Maniobras	300.00	1							
		Plataforma de Carga y Descarga	300.00	1							
		Cuarto de Maquinas	25.00	1							
		Deposito	6.00	1							
		Deposito de Basura	6.00	1							
		Desposito General	50.00	1							
		Cuarto de Bombas	25.00	1							
		Taller de Mantenimiento y Reparacion	35.00	1							
		Estacionamiento	13662.25	1							
		Mantenimieto y limpieza	9.00	1							
		Control de Calidad	20.00	1							
			20.00								
		Bateria de baños Damas (Servicio)	9.00	1							
		Bateria de baños Varones (Servicio)	9.00	1							
		Vestidores Damas (Servicio)	15.00	1							
		Vestidores Hombres (Servicio)	15.00	1							
									14519.00	7259.5	21778.50
TOTAL											44.604.44m2

PLAN DE SEGURIDAD

REPRESENTANTE: NARVAEZ VASQUEZ FRANCO

PROYECYO: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA PROCINVICIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO 2018.

GIRO: CENTRO COMERCIAL

UBICACIÓN: Proyecto Especial Ciudad Pachacútec de Interés Social Av. 200 Millas Mz. A Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia Constitucional Del Callao.

ÁREA OCUPADA: 23085.11 M^2

DISTRITO DE VENTANILLA

FEBRERO DEL 2019

PLAN DE SEGURIDAD

INTRODUCCION

Este Plan es para definir todas las funciones y responsabilidades de las brigadas de emergencia hacia el personal que labora y público en general, al establecer los procedimientos a seguir durante las operaciones de respuesta a la emergencia determinada y para reportar el incidente que se suscitara en el local.

Datos de la instalación

Alumno : Arq. Bach. Franco S. Narváez Vásquez
Asesor : Mag. Arq. Libertad Polo Romero
Proyecto : Centro Comercial
Ubicación : Proyecto Especial Ciudad Pachacútec de Interés Social
Av.200 Millas Mz. A Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia Constitucional Del Callao.
Área Ocupada : 23085.11 M2
Distrito : Ventanilla

Amenazas:

- Actividad sísmica
- Fenómenos climáticos con repercusiones locales
- Obsolescencia de redes y tuberías
- Violencia social y/o política

Vulnerabilidad:

- Desconocimiento de eventos adversos
- Acumulación de elementos combustibles
- Ausencia de procedimientos y planes de contingencia
- Recursos de respuesta insuficientes o desconocidos
- Ingreso de público y/o personas no autorizadas a las instalaciones
- Recepción de carga y/o correo desconocido

Riesgos:

- Derrumbes
- Incendios
- Inundaciones y/o aniegos
- Asalto y robo

RIESGO DE DERRUMBE

1.- Actividad sísmica
Riesgo latente y constante para nuestro territorio debido a que se ubica geográficamente en el Cinturón de Fuego del Pacífico en el cual se originan perturbaciones ondulatorias o vibraciones de la corteza terrestre que denominamos **TEMBLOR** cuando las vibraciones son de baja intensidad y **TERREMOTO** cuando las vibraciones son de alta intensidad.

2.- Explosiones
Se establece esta posibilidad como consecuencia de un atentado con material explosivo, estando las cargas próximas a las estructuras o en el interior del local, los daños podrían ser considerables, en la posibilidad de que se encuentren dentro del alcance de la onda expansiva (hasta distancias de entre treinta y cincuenta metros), con material detonante.

3.- Incendios
Siendo el fuego unos de los aliados más importantes del desarrollo de la humanidad, este se transforma en enemigo mortal cuando por razón voluntaria o involuntaria cruza los límites de su control, debiéndose adoptar en estos casos medidas extraordinarias para aplacar su devastador efecto.

RIESGO DE INCENDIO

1.- Inicio eléctrico:
Es posible una situación de incendio por falla, avería, en cableado, tomacorrientes, luminarias, equipos de cómputo, electrodomésticos (ventiladores, equipos de audio y video).
2.- Líquido combustible:
Este riesgo está presente en el posible uso de Combustible, al producirse derrame o exposición del combustible y entrar en contacto con elementos con temperatura suficiente para alcanzar la ignición (chispa de origen eléctrico).
3.- Sólidos combustibles
Materiales combustibles como madera, telas, algodón, plástico, etc., que por su gran uso predomina en muchos establecimientos comerciales.

RIESGO DE INUNDACIÓN O ANIEGO

1.- Avería en sistema de agua
Es posible un aniego parcial o total del local provocado por defectos debido al mal uso y/o mala instalación, por averías de las tuberías, válvulas de control y/o accesorios de la instalación de agua potable del establecimiento y por la antigüedad de las instalaciones.

2.- Averías en la red pública de agua y/o alcantarillado
Esta posibilidad tiene efecto parcial sobre las instalaciones, se supone que para que esta situación ocurra debería efectuarse la ruptura de la acometida de la red pública o la rotura de una tubería principal (matriz o secundaria con importante aforo de agua potable). También figura la posibilidad de ruptura en tubería de la red pública de alcantarillado (desagüe).

3.- Incendios
En la posibilidad de un incendio con uso de agua en su fase de control de extinción, se prevén daños parciales por este riesgo analizado.

EMERGENCIAS MÉDICAS
Ocasionadas por cortes, quemaduras, atragantamiento, caídas, entre otros, debiéndose proceder a atender estas emergencias mediante los **PRIMEROS AUXILIOS.**

METODOS DE PROTECCION

MEDIOS TÉCNICOS.

Extintores

El local cuenta con 15 extintores portátil y 1 extintores rodantes ubicados de la siguiente manera:

Nº	Ubicación	Tipo	Capacidad	Vencimiento
01	Planta/almacén 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
02	Planta/almacén 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
03	Planta/almacén 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
04	Planta/almacén 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
05	Planta/almacén 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
06	Planta/almacén 1° nivel	CO2 / B	06 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
07	Planta/almacén 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
08	Planta/almacén 1° nivel	PQS / ABC	50 Kg. (Rodante)	Septiembre 2018
09	Estacionamiento 1° nivel	PQS / ABC	50 Kg. (Rodante)	Septiembre 2018
10	Estacionamiento 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
11	Estacionamiento 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
12	Estacionamiento 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
13	Oficina 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
14	Recepción 1° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
16	Laboratorio 2° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
20	Oficina 4° nivel	PQS / ABC	12 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018
21	Oficina 4° nivel	CO2 / B	06 Kg. (Portátil)	Septiembre 2018

Todos los extintores existentes se encuentran adosados a la pared (1.50 mt. del nivel del piso con respecto al manómetro), cuentan con su tarjeta de control mensual y señalización reglamentaria (1.80 mt. con respecto a la base).

Luces de emergencia

Cuentan con 42 equipos de luces de emergencia, ubicados en todo el recorrido de evacuación, estos equipos sirven para facilitar la visibilidad o alumbrar las salidas o vías de evacuación, los pasadizos y corredores en caso de ocurrir una emergencia durante un apagón estando de noche. Estos equipos son automáticos, se encienden sus luces al detectar el corte del fluido eléctrico.

Piso	N° Luces Emergencia	ESTADO
01	08	Operativo
02	06	Operativo
04	07	Operativo

Pulsadores de Alarma

El local cuenta con 11 pulsadores de alarma, ubicadas respecto a las rutas de evacuación, la función de estos equipos es avisar mediante la sirena de alarmas que existe algún indicente en la edificación.

Piso	N° de Pulsadores de Alarma	Estado
01	01	Operativo
02	02	Operativo
04	02	Operativo

Señalización

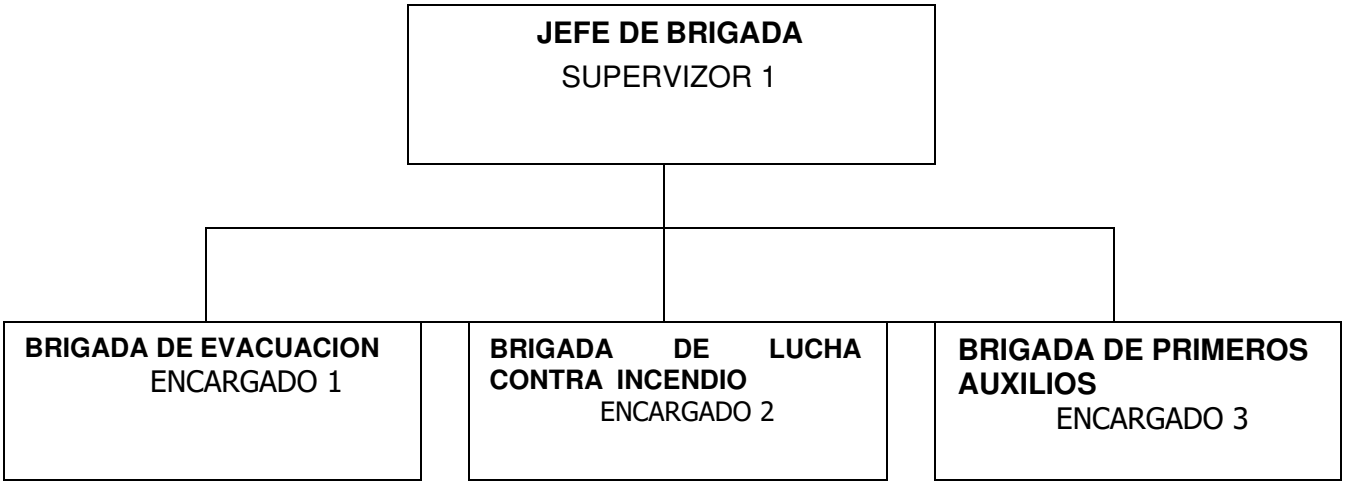
Las señales de seguridad están colocadas a 1.80 m del nivel del piso con respecto a la base. Asimismo cuentan con carteles de extintor, colocados en la parte alta de cada equipo, cuentan con carteles de riesgo eléctrico los cuales están colocados sobre las cajas de energía eléctrica, direccionales de salidas colocados en las rutas de evacuación, señal de salida por escalera y salida (colocado en el umbral de la puerta principal).

Además el local cuenta con los siguientes implementos:
03 botiquín de primeros auxilios debidamente implementado, en el primer nivel; y 02 en el segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto nivel respectivamente.
Directorio de números de emergencia, colocados aledaños en cada nivel de la escalera de evacuación, así como en la escalera integrada.

COMITÉ DE DEFENSA CIVIL

DEFINICIÓN
Es el conjunto de personas representativas de la Institución, que desarrollan y ejecutan actividades de Defensa Civil en el local, que orientan sus acciones a proteger la integridad física de los trabajadores público en general y su patrimonio ante los efectos de los fenómenos de origen natural o tecnológico que producen desastres.

CONFORMACIÓN DE LAS BRIGADAS DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL:



CONFORMACIÓN DE LAS BRIGADAS DE SEGURIDAD:

Jefe de brigada de seguridad: SUPERVISOR
Funciones:
- ✓ Organiza las brigadas
- ✓ Coordina su capacitación y entrenamiento con instituciones de su comunidad como Bomberos, Policía Nacional del Perú, Cruz Roja, Postas Médicas, Defensa Civil, etc.
- ✓ Encargada de administrar el Plan de seguridad
- ✓ Coordina las acciones de seguridad dentro del local.
- ✓ Evalúa periódicamente el desarrollo del Plan de Contingencia para su actualización.
- ✓ Coordina los cambios efectuados y las fechas de capacitación así como los simulacros que se vayan a desarrollar y la verificación de los equipos de seguridad existente en el local (extintores, detectores de humo, luces de emergencia, etc), así como llevar el registro de las mismas.
- ✓ Comunica de manera inmediata la ocurrencia de la emergencia.
- ✓ Está al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el comité.

Brigada de Evacuación:
- ENCARGADO 1

Funciones:
- ✓ Es el encargado de revisar constantemente que los pasadizos, escaleras y accesos se encuentren despejados.
- ✓ Verificar que las señales de emergencia se encuentren en su lugar y en buen estado.
- ✓ Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
- ✓ Comunicar de manera inmediata del inicio del proceso de evacuación.
- ✓ Abrir las puertas de evacuación del local de inmediatamente si ésta se encuentra cerrada.
- ✓ Dirigir a los clientes y trabajadores en la evacuación de las instalaciones.
- ✓ Verificar que todo el personal y visitante hayan evacuado las instalaciones.

✓ Conocer la ubicación de los tableros eléctricos y llaves de suministros de agua.
✓ Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

Equipos de emergencia:

- Luces de emergencia.
- Linterna de mano.

Brigada Contra Incendio:

- ENCARGADO 2

Funciones:

✓ Realiza la inspección mensual de los extintores.
✓ Realiza las inspecciones regulares de los extintores y de los detectores de humo.
✓ Comunicar de manera inmediata al Jefe de la Brigada de la ocurrencia de un incendio.
✓ Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
✓ Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
✓ Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el nivel siniestrado.
✓ Arribando al nivel del fuego se evaluará la situación, la cual si es crítica informará a la consola de comando para que tomen los recaudos de evacuación.
✓ Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.
✓ Se tomaran los recaudos sobre la utilización de los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
✓ Al arribo de la Compañía de Bomberos, informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario,

Equipos de emergencia:

- Extintor portátil

Brigada de Primeros Auxilios

- ENCARGADO 3

Funciones:

✓ Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento con medicamento de los mismos.
✓ Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
✓ Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
✓ Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

Equipos de emergencia:

- Botiquín de primeros auxilios.

TELEFONOS DE EMERGENCIA

ATENCION DURANTE LAS 24 HORAS

DIRECCION REGIONAL DE DEFENSA CIVIL LIMA-NORTE

- Central de emergencia 115
- Defensa civil Regional del Callao 498 - 6000

CUERPO GENERAL DE BOMBEROS

- Central de emergencia 116
- Compañía de bomberos sede central 553-7735

POLICIA NACIONAL DEL PERU

- Central de emergencia 105
- Escuadrón de desactivación de Explosivos (ADEX) 431-3106
- Escuadrón de acciones tácticas 431-3076-219
- Dirección de policial turismo y ecología 460-0890
- DISCAMEC 264-3973

EMPRESAS ELECTRICAS

- EDELNOR (fono cliente) 517-1717

HOSPITAL, ESSALUD Y CLINICAS

- Hospital de Ventanilla 553-5447
- Hospital Chalaco II 631-1454
- HNA. MARÍA DONROSE SUTMÖLLER 553-4230

PROCEDIMIENTOS QUE HACER EN CASO DE SISMO

Previas al sismo

Las brigadas de cada área deberán verificar que:

- ✓ Las rutas de salida cuenten con sus respectivas señaléticas.
- ✓ Las rutas de evacuación que van a utilizarse deben estar libres de obstáculos. Así como la puerta de la vía de evacuación no se encuentren trabadas.
- ✓ Reconocer los lugares donde se encuentren los tableros eléctricos (cajas de electricidad) y agua a fin de controlar su interrupción si fuera necesario luego del sismo.

El personal deberá cumplir con lo siguiente:

- ✓ Evaluar los riesgos existentes en su área de trabajo considerando en el caso de sismo la rotura y dispersión de los vidrios a romperse, la volcadura de muebles y estantes, además estos deben estar apoyados a las paredes.
- ✓ Tomar con serenidad las prácticas de evacuación que se realicen.
- ✓ Tomar interés en las prácticas de primeros auxilios, recuerde que lo que aprenda puede ser suficiente para salvar la vida se sus compañeros o seres queridos.

Durante un sismo

- ✓ Al iniciarse el evento telúrico prevenga a los demás sin desesperarse, sino con clara y tranquila.
- ✓ Recuerde el Pánico y la Desesperación son los que causan más accidentes en un sismo.
- ✓ El personal conducirá a los asistentes a las zonas de nuestro local que sean seguras para este tipo de emergencia y procederá a la evacuación de los mismos.
- ✓ Aléjese de las ventanas y áreas con vidrios porque ellas pueden desprenderse o romperse cayendo hacia abajo o siendo lanzados bruscamente hacia los costados.
- ✓ Ubíquese en las áreas de seguridad de su ambiente de trabajo o de su piso (cerca de las columnas, vigas, etc.).
- ✓ Desconecte los equipos eléctricos que estén utilizando y los que este a su alcance.
- ✓ Ayude a las personas que no tengan la serenidad, ni su fuerza de espíritu y se encuentren desvalidos y sin control durante el movimiento sísmico.
- ✓ Si alguna persona cayera durante la evacuación, levántela sin perdida de tiempo, sin gritar, manteniendo toda su serenidad, no hay que desesperarse para no provocar pánico o desorden. Recuerde que una persona caída puede provocar de otras personas y con el pánico puede causar prontamente que la ruta de evacuación pueda convertirse en una trampa mortal, trampa que usted puede evitar se produzca con solo un instante de tranquilidad y seguridad.
- ✓ Si se encuentra en otro nivel, no use escalera, ubíquese en las zonas de seguridad interna. Mantenga la calma y espere que el movimiento sísmico termine. Luego proceda a desalojar el local por las vías de evacuación previstas y debidamente señalizadas.
- ✓ En caso tuviera zapatos de tacones, es mejor quitárselos ya que ellos dificultan bajar rápidamente por las escaleras y puedan ocasionar caídas múltiples.
- ✓ Sus objetos personales déjelos, no pierda tiempo valioso en recogerlos.
- ✓ Si se encuentra fuera del local, aléjese de las zonas donde existan cables eléctricos, postes o cualquier edificación que pueda derrumbarse o que de ellos puedan caer vidrios, mampostería, adornos, etc.
- ✓ No salga en forma precipitada, antes de abandonar el dintel de la puerta, chequee que no estén cayendo vidrios u otros objetos. No corra hacia la pista en forma precipitada, recuerde que puede ser arrollado por un vehículo.
- ✓ Todo el personal verificará que no quede ningún visitante dentro del local.

Después del sismo

- ✓ Si el sismo ha sido fuerte, prepárese para evacuar el local.
- ✓ Al término del sismo, desconecte las llaves de suministro y/o desenchufe los equipos eléctricos.

- ✓ Proceda a desocupar el local, si se da la señal de evacuación. La evacuación se realizará por las rutas de salidas establecidas, en forma ordenada, sin correr dirigiéndose a la zona de seguridad externa.
- ✓ Si ocurriera algún accidente avise de inmediato a la brigada de seguridad de primeros auxilios para su atención inicial y de ser necesario su evacuación a un centro hospitalario.
- ✓ Se debe dar prioridad a la atención de los accidentados, por sobre cual cualquier actividad, inclusive de índole familiar.
- ✓ Si se encuentra fuera de la edificación y el sismo ha sido de fuerte intensidad, no ingrese mientras el personal de las brigadas de seguridad no den indicaciones expresas de hacerlo.
- ✓ En caso de haberse producido un terremoto, esté preparado para la réplica que puede producirse después de 20 minutos, posteriormente se sucederán sismos de menor graduación, pero que puedan tener una intensidad como para causar peligro.
- ✓ Mantenga la serenidad y observe los daños para informar a la brigada de seguridad.
- ✓ No se esfuerce por comunicarse telefónicamente porque congestionará las líneas aumentando la confusión.
- ✓ Use su radio a pilas para obtener la información de lo que está ocurriendo en otras zonas y de las disposiciones que esté dictando Defensa Civil.

Acciones a seguir en caso de incendio

Con la finalidad de estar prevenidos ante cualquier situación crítica que pudiera presentarse: incendio, recalentamiento de cables, etc. Las brigadas actuarán en forma rápida y eficiente para controlar la emergencia.

Se actuará de la siguiente manera:

- ✓ Proceder a dar la señal de incendio dando aviso verbalmente en forma serena pero enérgica, indicando el lugar exacto del fuego.
- ✓ Mantendrá la calma e impondrá serenidad a fin de prevenir y/o contrarrestar el pánico del público presente.
- ✓ Si la emergencia es de gran magnitud, se procederá a efectuar llamadas telefónicas a la central de bomberos (**116 – 2220222**).
- ✓ La brigada contra incendio, procurará en lo posible sofocar el incendio, empleando los medios apropiados disponibles y ejecutar las siguientes acciones:
  - Bajar o desconectar la llave de alimentación o interruptor general del sistema eléctrico correspondiente al sector.
  - Cortar o bajar el interruptor general de alimentación del sistema eléctrico si el incendio se produjera en un área donde no es posible desconectarla en forma independiente.
- ✓ Evitará la propagación del fuego retirando de las zonas cercanas todo aquello que le permita extenderse.
- ✓ Se procederá a retirar a toda persona del área afectada guiándolas para que permanezcan en el exterior del recinto.
- ✓ Las brigadas apoyaran a los bomberos, en las instrucciones que impartan para el mejor control del siniestro, verificando que no ingresen a las instalaciones personal extraño.

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

Acciones preventivas

✓ Localice las rutas de evacuación, zonas de seguridad y salidas de escape del local.
✓ No mantengan objeto alguno que obstaculice las rutas de evacuación estos deben encontrarse libres de todo obstáculo.
✓ Identifique y localice las linternas de emergencia, estas deben encontrase con el cargador conectado a la corriente eléctrica.
✓ Mantener informado a todo el personal sobre las órdenes de evacuación.

Durante la emergencia

✓ El jefe de la brigada de evacuación dará la señal de evacuación.
✓ El personal utilizará la ruta de salida, debiendo evacuar sin correr, pero con pasos largos.
✓ Se reunirán en las zonas de seguridad externa determinada (si existiera).
✓ Una vez que lleguen los evacuados a la zona de seguridad, permanecerán dentro de la zona de concentración determinada, en donde se pasará una lista y se dará parte de los faltos, para determinar las personas que faltan.
✓ Se evacuará al personal herido a las áreas de salud (hospitales o clínicas más cercanas) por el medio más rápido.

Después de una emergencia

✓ Permanezca en el área de evacuación hasta que se disponga lo conveniente.
✓ Colabore con las instrucciones de las autoridades competentes y mantenga la calma.
✓ No se aleje del lugar hasta ser contado, para evitar luego que los brigadistas o el Cuerpo de Bomberos tengan que entrar al local nuevamente para buscarlo.

PROCEDIMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS

Considerando la experiencia se hace necesario mantener un nivel mínimo de reacción ante situaciones que afecten la salud o integridad básico-física de las personas que se encuentren en el interior de la institución educativa, ello debe encuadrarse en lo que regularmente se denomina **PRIMEROS AUXILIOS,** lo cual significa **estar en condiciones de actuar correctamente en un caso de emergencia,** sea un trabajador o visitante.

NORMAS BASICAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Al encontrarnos frente a una situación donde deban brindarse los primeros auxilios es necesario tener en cuenta las siguientes normas básicas:

1. Inmovilizar a la persona afectada, sobre todo si se trata de heridas y fracturas (los movimientos pueden complicar su estado de salud), salvo que su condición haga urgente su traslado para recibir su atención especializada.
2. Utilizar compresas, vendajes, o tablillas, según sea el caso para inmovilizar al accidentado.
3. Tranquilizar al accidentado manteniendo frente al él la serenidad de vida, evitando crear pánico y zozobra. De este modo es posible que la atención sufra mayores efectos.
4. Planificar los procedimientos a seguir, teniendo en cuenta el tipo de accidente o enfermedad generada.

Se hace necesario también planificar el uso de los medios y recursos materiales humanos con que se dispone.

1. Utilizar solo las medidas y técnicas apropiadas para brindad los primeros auxilios, no deben realizarse maniobras forzadas que puedan causar daños irreparables.
2. Evite comentarios con otras personas en el lugar del accidente y abstenerse del diagnóstico de cualquier naturaleza que resulten contraproducente.

3. Atender al accidentado y estar a cargo de él hasta que pueda ser confiado a personas calificadas, o hasta que se recupere o esté en manos de sus familiares.
4. El que presta los primeros auxilios no deben extralimitarse mas allá de sus conocimientos y capacidad, debe procurar no causar más daño de que ha recibido el accidentado.
5. Si fuera necesario pida ayuda médica o de personas calificadas.

NORMAS BASICAS DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

a. Primeros auxilios de quemaduras

Cuando nos encontramos frente a un caso de quemaduras debemos proceder de la siguiente manera:

- ✓ Alivia el dolor de la víctima
- ✓ Evitar la infección de la piel cuando esta ha sido destruida
- ✓ Rociar la parte quemada en agua durante un tiempo prolongado, luego cubrirla con vendas estériles o limpias pero sumergidas en agua fría o helada
- ✓ Secar las heridas con cuidado pero sin frotarlas.
- ✓ No cortar las ampollas, por ahí entra la infección.
- ✓ Cuando las quemaduras han afectado los miembros superior o inferiores se buscará tenerlos en alto**.**

b. Primeros auxilios en hemorragias

Las hemorragias son la pérdida de sangre por efecto del impacto de elementos cortantes, punzantes o punzo cortantes, que producen heridas en el cuerpo del hombre. Cuando se produce una hemorragia debe procederse de inmediato a detener el fluido de sangre, los métodos de presión directa de la arteria, elevando el miembro afectado.

El método de presión directa

Consiste en presionar con gasa, un pañuelo limpio o apósito, por un tiempo prolongado, la arteria afectada. Puede realizarse con la mano o ajustarlo con una tela. Es preciso cuidar que no se desprendan los coágulos formados en la herida.

El método de la elevación de los miembros

Este método consiste en poner en alto el miembro lesionado luego de ser vendado a compresión, en brazo debe elevarse a una altura mayor del corazón del accidentado.
Si la compresión y la presión no resultan, debe buscarse la ubicación del trayecto de la arteria sangrante y presionarla fuertemente contra el hueso. En el brazo, la arteria se localiza entre el canal formado entre el bíceps y el tríceps, en los miembros inferiores se localiza en la zona del pliegue en la ingle, ahí se cruza con el hueso pelviano.

c. Primeros auxilios en asfixias

Las asfixias son manifestaciones de las alteraciones que sufre el aparato respiratorio debido a lesiones a las vías respiratorias, por la presencia de cuerpos extraños sólidos en la faringe, por acumulación de secreciones de la garganta, por el encarecimiento del aire con gases tóxicos, etc.
Cuando nos encontramos frente a un asfixiado es preciso aplicar la respiración artificial hasta que comience a respirar sin ayuda, o hasta que sea declarado muerto por el médico. Los métodos más utilizados son la respiración boca a boca o boca a nariz, compresión toráxico y movilización de los brazos.

Respiración boca a boca o respiración boca a nariz, para llevarse a cabo esta técnica es necesario actuar con mucha rapidez y tranquilidad siguiendo los siguientes casos:

a. Verificar utilizando los dedos que no exista ningún cuerpo extraño dentro de la boca. En caso contrario extraerlo inmediatamente.

b. Inclinar la cabeza del accidentado hacia atrás para que el mentón quede hacia arriba.

c. Colocar la mano izquierda debajo de la cabeza del accidentado y la mano derecha en la cabeza para inclinarla hacia atrás a fin de que la lengua no sea obstáculo.

d. Para abrir más la boca tire o empuje la mandíbula hacia delante.

e. Presione con el pulgar e índice de la mano derecha las alas de la nariz, para obstruirla y conseguir que el aire no escape y vaya a los pulmones

f. Soplar con fuerza dentro de la boca del accidentado, empezando con un volumen fuerte de aire y prosiguiendo con la respiración de cada 5 segundos.

g. Observar el pecho del accidentado, si realiza algún movimiento de expansión, dejar de soplar. Cuando se baje se volverá a soplar.

h. Limpiar bien la boca y reiniciar la respiración artificial.

i. Si el aire soplado no entra a los pulmones, el movimiento o expansión se producirá en el estomago del accidentado.

d. Primeros auxilios en fracturas

a. Proteger al accidentado de otras posibles lesiones ubicarlo en un lugar seguro y no moverlo.

b. Observar y controlar la respiración en caso necesario brindarle la respiración artificial

c. Inmovilizar la parte del segmento fracturado mediante el entablillado y vendaje y hasta que se le pueda trasportar al accidentado

d. Nunca se debe tratar de colocar los huesos en su sitio es peligroso, eso sólo debe hacerlo el médico,

e. Solo movilice al accidentado si hay peligro de explosión del vehículo o ambiente donde se encuentra, o si existen otros peligros para su vida.

f. Solicitar con prontitud asistencia médica o ambulancia.

e. Primeros auxilios en atragantamiento

Los accidentes de atragantamiento son muy frecuentes. Pueden producirse tanto con los alimentos como otros objetos que se llevan a la boca. Cuando ocurre este accidente, se manifiesta con asfixias y con intento desesperado por tomar aire.

Frente a un atragantamiento debe actuarse rápidamente, para ello la persona atragantada debe sentarse cómodamente y estar calmada para que pueda toser y expulsar el cuerpo extraño.
Si la respiración se altera, debe tratarse de extraer el objeto si es posible con los dedos, pero con mucho cuidad o colocar a la víctima en una posición adecuada a fin de aplicarle ligeros golpes en la base de la nuca para que arroje el objeto atragantado. Si la situación empeora recurra de inmediato al médico.

	GUIA	
1	Pregunte **"Se está atragantando"**, si responde que **"SI"**, pregunte **"¿Puede Ud. hablar?"**, Si no puede hacerlo dígale a la víctima que Ud. lo va ayudar.	
2	De compresiones abdominales con las manos en posición apropiada (compresiones torácicas si es una embarazada o una persona obesa), evitando compresiones sobre la base del esternón (apéndice xifoides).	

3	Repita las compresiones hasta que el objeto sea expulsado (y la obstrucción sea expulsada) o la víctima se torne inconsciente.	
	O.V.A.C.E. en adulto si la víctima se torna inconsciente	
4	Active el servicio de emergencia.	
5	Abra las vías aéreas alzando la quijada y lengua, realizando un barrido con el dedo para remover el cuerpo extraño. Abra las vías aéreas e intente ventilar, si aún esta obstruido (no pasa el aire y el tórax no se eleva), reabra las vías aéreas (reposicione la cabeza y la barbilla) e intente ventilar nuevamente	
6	Si la ventilación es ineficiente, provea cinco compresiones abdominales sentándose a horcajadas sobre la víctima. Asegúrese de colocar las manos en la posición adecuada evitando comprensiones sobre la base del esternón (apéndice xifoides).	
8	Repita los pasos 5 al 6 hasta que la ventilación de rescate pueda ser efectiva, luego continúe con los pasos para el RCP **si es necesario.***	

f. Primeros auxilios en caso de ataque al corazón

Frente a una persona que ha tenido un ataque cardiaco debe tenerse en cuenta algunas normas:

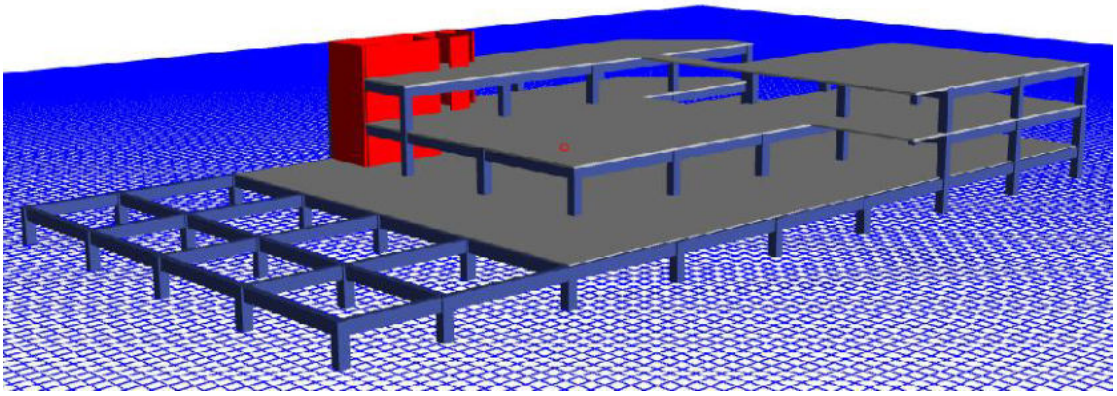
- ✓ Ponerlo en una posición cómoda (sentada o semisentada) para no agravar la insuficiencia respiratoria.
- ✓ Llevarlo a un lugar libre y aireado, si se interrumpe la respiración practicarle inmediatamente la respiración artificial.
- ✓ Mientras se practican los primeros auxilios, comunicar de inmediato al médico y a la ambulancia.
- ✓ No suministrarle a la víctima a otro lugar debe tenerse en cuenta las condiciones del facultativo.

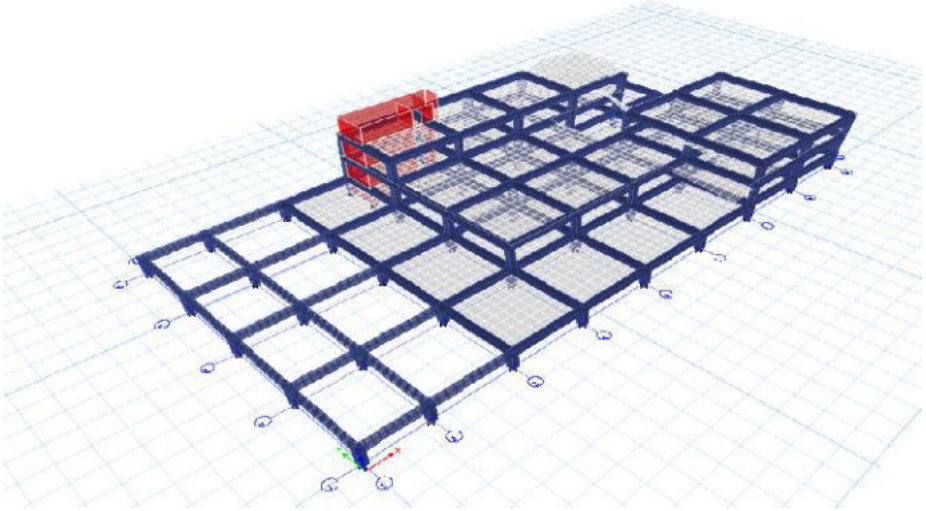
ANEXO 1° CÁLCULO DE AFORO	
SEGÚN RNE A. 130 REQUISITOS DESEGURIDAD Art.130 art. 20:	
La carga de ocupantes permitida por piso no puede ser menos que la división del área del piso entre el coeficiente de densidad, salvo en el caso de ambientes con mobiliario fijo.	
1° PISO	
OFICINA 2 1SILLA/PERS. 2 2 PERS.	HALL 12 1SILLA/PERS. 12 12 PERS
AFORO TOTAL; Revisar plano	

* Ver lámina EV-01 al 16

Ventanilla, febrero del 2018

MEMORIA DE CALCULO DE ESTRUCTURAS





ENERO - 2019

INDICE

1. GENERALIDADES

1.1 Objetivo
1.2 Descripción de la estructura
1.3 Normas empleadas

2. PROCEDIMIENTO DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL

2.1 Análisis dinámico.
2.2 Análisis de desplazamientos.
2.3 Cálculo de acero de refuerzo.

3. CRITERIO DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL

3.1 Hipótesis de Análisis.

4. CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA

4.1 Propiedades de los materiales.

5. METRADO DE CARGAS

5.1 Cargas Muertas.
5.2 Cargas Vivas.
5.3 Cargas producidas por sismo.
5.4 Resumen de Cargas.

6. CONSIDERACIONES SÍSMICAS

6.1 Zonificación (**Z**)
6.2 Categoría de las edificaciones (**U**)
6.3 Parámetros del Suelo (**S**)
6.4 Factor de amplificación Sísmica (**C**)
6.5 Coeficiente Básico de Reducción de las Fuerzas Sísmicas (**Ro**)
6.6 Coeficiente de Reducción de las Fuerzas Sísmicas (**R**)
6.7 Desplazamiento Laterales Admisibles.

7. ANALISIS SISMORRESISTENTE DE LA ESTRUCTURA

7.1 Espectro Sísmico de Diseño.
7.2 Modelo Estructural Adoptado.
7.3 Análisis Modal de la Estructura.
7.4 Desplazamientos y Distorsiones.

1. GENERALIDADES

1.1 OBJETIVO

El objeto de esta Memoria es brindar una breve descripción de la estructuración adoptada, así como los criterios y memoria de cálculo considerados para el análisis y diseño de los elementos estructurales.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

El proyecto consta de una edificación. La cual consta de 6 niveles y un Sótano, la Cisterna y el cuarto de bombas se encuentran por debajo del nivel del sótano,. Presenta en dirección X-X e Y-Y un sistema estructural conformado por muros estructurales de C° A° como elementos resistentes a cargas laterales. El techo de la estructura está íntegramente conformado por losas armadas y losas aligeradas armadas en una y dos direcciones, estas actúan a manera de diafragma rígido. La estructura se considerará irregular en planta ya que de acuerdo al Art. 3.5 “Regularidad Estructural” de la norma E.030 no cumple con los parámetros de regularidad.

1.3 NORMAS EMPLEADAS

El análisis y diseño de las estructuras aquí indicados y especificados se complementarán con lo señalado en las últimas revisiones de los siguientes reglamentos y normas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma Técnica de Edificación E-020 "Cargas".D133
- Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma Técnica de Edificación E-030 "Diseño Sismo Resistente".
- Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma Técnica de Edificación E-050 "Suelos y Cimentaciones".
- Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma Técnica de Edificación E-060 “Concreto Armado”.

2. PROCEDIMIENTO DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL

2.1 ANÁLISIS DINÁMICO

A nivel general, se verificará el comportamiento dinámico de las estructuras frente a cargas sísmicas mediante un análisis espectral indicado en la Norma correspondiente, con ese propósito se genera un modelo matemático para el análisis respectivo. Este modelo será realizado usando el programa de cálculo de estructuras ETABS.

2.2 ANÁLISIS DE DESPLAZAMIENTOS

Se verificará los desplazamientos obtenidos en el programa ETABS con los permisibles de la Norma correspondiente.

2.3 CÁLCULO DE ACERO DE REFUERZO

Entre los parámetros que intervienen en el cálculo de acero de refuerzo se encuentran la fuerza de corte, flexión, carga axial, en vigas y columnas, losas aligeradas, placas de concreto armado.

3. CRITERIO DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL

Al tratarse de estructuras con aporte de pórticos y muros de concreto armado en la dirección X-X e YY, se realizará el análisis sísmico, ante la acción de un Sismo severo, proporcionado por la norma E.030, verificando además que las distorsiones no superen el valor de 0.007 (deriva máxima permitida para elementos de Concreto armado), según el Art. 5.2 “Desplazamientos laterales relativos admisibles” de la norma E.030 “Diseño Sismorresistente”.
También, se verificará la resistencia de las estructuras más esforzadas de concreto armado ante la acción de cargas combinadas especificada en las normas E.060 “Concreto Armado”.

3.1 HIPÓTESIS DE ANALISIS

El análisis de la edificación se hizo con el programa ETABS (versión 15.2). Las estructuras fueron analizadas con modelos tridimensionales, suponiendo losas infinitamente rígidas frente a acciones en su plano en todos los niveles. En el análisis se supuso comportamiento lineal y elástico. Las vigas y columnas de C°A° se representaron con elementos lineales (Unidimensional) y los muros de C°A° se modelaron como elementos Wall (Bidimensional). Los modelos se analizaron considerando solo los elementos estructurales, sin embargo, los elementos no estructurales han sido ingresados en el modelo como solicitaciones de carga, debido a que ellos no son importantes en la contribución de la rigidez y resistencia de la edificación.

4. CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA

Se muestra a continuación los materiales que conforman la estructura y sus propiedades

4.1 PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Concreto

Resistencia a la Compresión			**f´c=**	210 Kg/cm2
Módulo de la Elasticidad	**E =**	**15000 x √ f´c**	**E =**	217370.65 Kg/cm2

Acero

Resistencia a la fluencia del acero grado 60	**fy=**	210 Kg/cm2
Módulo de la Elasticidad	**E =**	2000000 Kg/cm2

5. METRADO DE CARGAS

5.1 CARGAS MUERTAS

Son cargas provenientes del peso de los materiales, dispositivos de servicio, equipos, tabiques, y otros elementos que forman parte de la edificación y/o se consideran permanentes.

5.2 CARGAS VIVAS

Cargas que provienen de los pesos no permanentes en la estructura, que incluyen a los ocupantes, materiales, equipos muebles y otros elementos móviles estimados en la estructura.

5.3 CARGAS PRODUCIDAS POR SISMO

Cargas estáticas o dinámicas que representan un evento sísmico y están reglamentadas por la norma E.030 de Diseño Sismorresistente.

5.4 RESUMEN DE CARGAS

Cargas Muertas

Peso propio de elementos de concreto armado	2400 kg/m^3
Peso propio de muros de albañileria	1800 kg/m^2
Tabiqueria	120 kg/m^2
Acabados	100 kg/m^2

Cargas Vivas

Sobrecargas entre piso	200 kg/m^2
Sobrecargas techo	100 kg/m^2
Sobrecargas Rampa	250 kg/m^2
Sobrecargas Escalera	200 kg/m^2

Cargas de Sismo

Según Norma E 030 Sismorresistente	(ZUCS.g) /R

6. CONSIDERACIONES SISMICAS

Las consideraciones adoptadas para poder realizar un análisis dinámico de las estructuras son tomadas mediante movimientos de superposición espectral, es decir, basado en la utilización de periodos naturales y modos de vibración que podrán determinarse por un procedimiento de análisis que considere apropiadamente las características de rigidez y la distribución de las masas de la estructura.

Entre los parámetros de sitio usados y establecidos por la Norma E.030 tenemos:

6.1 ZONIFICACIÓN (Z)

La zonificacion propuesta se basa en la distribuccion espacial de la sismicidad observada las carateristicas esenciales de los movimientos sismicos , la atenuación de estos con la distancia y la informacion geotécnia obtenia de estudios cientificos.

De acuerdo a lo anterior, el Art. 2.1 “Zonificación” de la Norma E.030 de diseño sismo-resistente asigna un factor “Z“ a cada una de las 4 zonas del territorio nacional. Este factor representa la aceleración máxima del terreno con una probabilidad de 10% de ser excedida en 50 años.

Para el presente cálculo , la zona en la que está ubicada el proyecto corresponde a la **Zona 4** **(Ventanilla - Pasco)**

DPTO	PROVINCIA	DISTRITO	ZONA SISMICA	AMBITO
LIMA	LIMA	VENTANILLA	4	TODOS LOS DISTRITOS

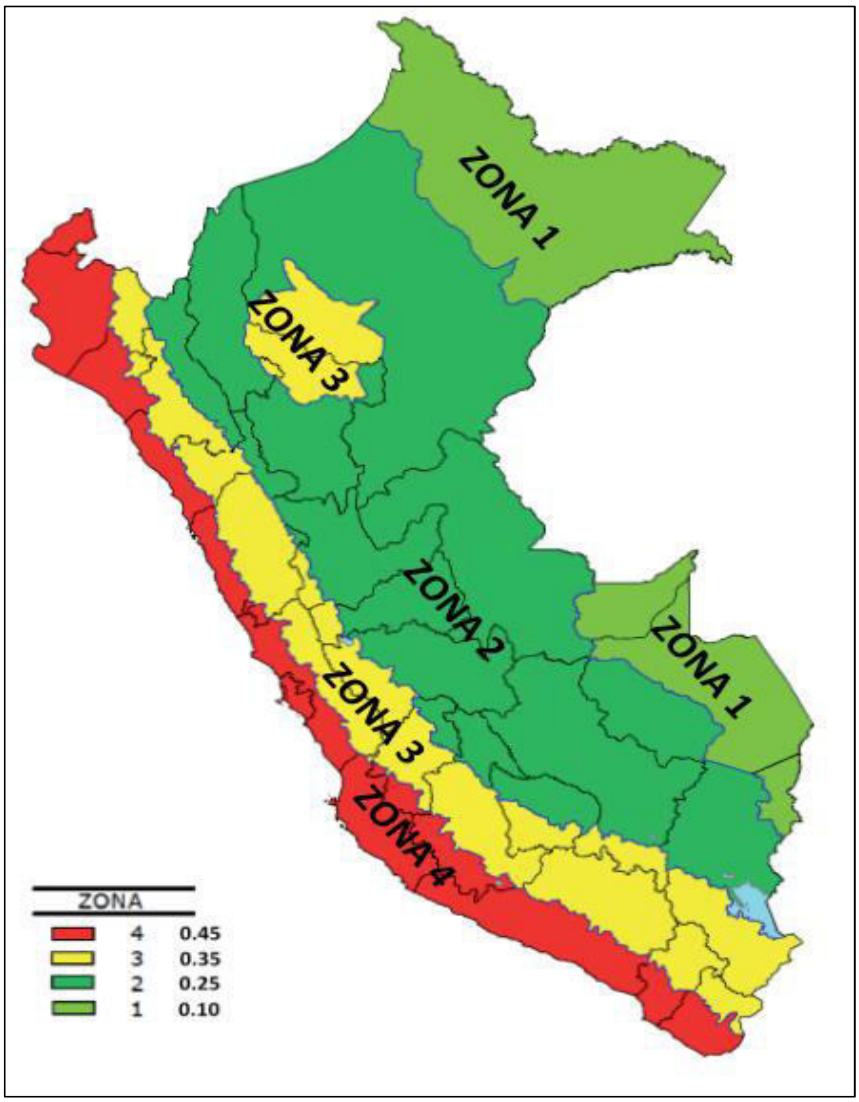


Fig N° 01 : Mapa de Zonificacion Sismica del Perú .

6.2 CATEGORIA DE LAS EDIFICACIONES (U)

Cada estructura debe ser clasificada de acuerdo a la categoría de uso de la edificación, para esta edificación la norma establece un factor de importancia común **U = 1.0**, que es el que se tomará para este análisis.

Tabla N° 5 CATEGORÍA DE LAS EDIFICACIONES Y FACTOR "U"		
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	FACTOR *U*
B Edificaciones Importantes	Edificaciones donde se reúnen gran cantidad de personas tales como cines, teatros, estadios, coliseos, centros comerciales, terminales de pasajeros, establecimientos penitenciarios, o que guardan patrimonios valiosos como museos y bibliotecas. También se considerarán depósitos de granos y otros almacenes importantes para el abastecimiento.	1,3

Fig N°02 : Mapa de Zonificacion Sismica del Perú .

6.3 PARÁMETROS DEL SUELO (S)

Para los efectos de este estudio, los perfiles de suelo se clasifican tomando en cuenta sus propiedades mecánicas, el espesor del estrato, el periodo fundamental de vibración y la velocidad de propagación de las ondas de corte.

Para efectos de la aplicación de la norma E.030 de diseño sismorresistente se considera que el perfil de suelo en esa zona es de **tipo Intermedio (S2)**. Al encontrarse ubicado la estructura en la **zona 4**, le corresponde un factor de suelo de **1.05,** y los parámetros **TP** y **TL** asociados con este tipo de suelo son de **0.6** y **2.0** respectivamente, de acuerdo al Art. 2.4 "Parámetros de Sitio" de la norma **E.030.**

Tabla N° 3 FACTOR DE SUELO "*S*"				
SUELO / ZONA	S_0	S_1	S_2	S_3
Z_4	0,80	1,00	1,05	1,10
Z_3	0,80	1,00	1,15	1,20
Z_2	0,80	1,00	1,20	1,40
Z_1	0,80	1,00	1,60	2,00

Fig N°03 : Norma E.030 Sismorresistente .

Tabla N° 4 PERÍODOS "T_P" Y "T_L"				
	Perfil de suelo			
	S_0	S_1	S_2	S_3
T_P (s)	0,3	0,4	0,6	1,0
T_L (s)	3,0	2,5	2,0	1,6

Fig N°04 : Norma E.030 Sismorresistente .

6.4 FACTOR DE AMPLIFICACION SISMICA (C)

De acuerdo a las características de sitio, se define al factor de amplificación sísmica (C) por las siguientes expresiones:

$$T < T_P \qquad C = 2{,}5$$

$$T_P < T < T_L \qquad C = 2{,}5 \cdot \left(\frac{T_P}{T}\right)$$

$$T > T_L \qquad C = 2{,}5 \cdot \left(\frac{T_P \cdot T_L}{T^2}\right)$$

En dirección **X-X**, se tiene un periodo **Tx** = **0.369,** la cual es menor a **0.4 (Tp)**, por tal se considera un factor **Cx = 2.5**

En dirección **Y-Y**, se tiene un periodo **Ty** = **0.369,** la cual es menor a **0.4 (Tp)**, por tal se considera un factor **Cy = 2.5**

6.5 COEFICIENTE BÁSICO DE REDUCCIÓN DE LAS FUERZAS SÍSMICAS (Ro)

Los sistemas estructurales se clasifican según los materiales usados y el sistema de estructuración sismo resistente predominante en cada dirección. De acuerdo a la clasificación de una estructura se elige un coeficiente básico de reducción de las fuerzas sísmicas **(Ro).**

Tabla N° 6
CATEGORÍA Y SISTEMA ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES

Categoría de la Edificación	Zona	Sistema Estructural
A1	4 y 3	Aislamiento Sísmico con cualquier sistema estructural.
	2 y 1	Estructuras de acero tipo SCBF, OCBF y EBF. Estructuras de concreto: Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada.
A2 (*)	4, 3 y 2	Estructuras de acero tipo SCBF, OCBF y EBF. Estructuras de concreto: Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada.
	1	Cualquier sistema.
B	4, 3 y 2	Estructuras de acero tipo SMF, IMF, SCBF, OCBF y EBF. Estructuras de concreto: Pórticos, Sistema Dual, Muros de Concreto Armado. Albañilería Armada o Confinada. Estructuras de madera
	1	Cualquier sistema.
C	4, 3, 2 y 1	Cualquier sistema.

(*) Para pequeñas construcciones rurales, como escuelas y postas médicas, se podrá usar materiales tradicionales siguiendo las recomendaciones de las normas correspondientes a dichos materiales.

Fig N°05 : Norma E.030 Sismorresistente .

Tabla N° 7 SISTEMAS ESTRUCTURALES	
Sistema Estructural	Coeficiente Básico de Reducción R_0 (*)
Acero:	
Pórticos Especiales Resistentes a Momentos (SMF)	8
Pórticos Intermedios Resistentes a Momentos (IMF)	7
Pórticos Ordinarios Resistentes a Momentos (OMF)	6
Pórticos Especiales Concéntricamente Arriostrados (SCBF)	8
Pórticos Ordinarios Concéntricamente Arriostrados (OCBF)	6
Pórticos Excéntricamente Arriostrados (EBF)	8
Concreto Armado:	
Pórticos	8
Dual	7
De muros estructurales	6
Muros de ductilidad limitada	4
Albañilería Armada o Confinada.	3
Madera (Por esfuerzos admisibles)	7

Fig N°06 : Norma E.030 Sismorresistente .

En la dirección X-X e Y-Y, casi la totalidad de la rigidez y resistencia de la estructura será proporcionada por muros estructurales de concreto armado, por lo cual se usará el coeficiente básico de reducción de las fuerzas sísmicas para este tipo de estructuras, R0=6 para efectos de sismo severo, de acuerdo a los parámetros de la norma E.030.

6.6 COEFICIENTE DE REDUCCIÓN DE LAS FUERZAS SÍSMICAS (R)

El coeficiente de reducción de las fuerzas sísmicas, según el Art. 3.8 “Coeficiente de Reducción de las Fuerzas Sísmicas”, de la norma E.030, se determinará con la siguiente expresión:

R = Ro x Ia x Ip

Donde :

R: Coeficiente de Reducción de las fuerzas sísmicas.
Ro: Coeficiente básico de Reducción de las fuerzas sísmicas.

Ia : Factor de irregularidad en altura.
Ip : Factor de irregularidad en planta.

En dirección X-X e Y-Y, la estructura no presenta Irregularidad en altura, por tal se considera un factor Ia = 1.00

En dirección X-X e Y-Y, la estructura presenta Irregularidad en planta por Esquinas entrantes, por tal se considera un Ip = 0.90.

Para efectos de la aplicación de la norma E.030 de diseño sismorresistente se considera:
En dirección X-X e Y-Y, le corresponde un coeficiente R = 5.4.

6.7 DESPLAZAMIENTOS LATERALES ADMISIBLES

Para **estructuras regulares,** los desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por **0.75 R**, los resultados obtenidos del análisis lineal y elástico con las solicitaciones sísmicas reducidas. Para **estructuras irregulares,** los desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por **0.85 R** los resultados obtenidos del análisis lineal elástico.

Según el Art. 5.2 “Desplazamientos laterales relativos admisibles”, el máximo desplazamiento relativo de entrepiso, no deberá exceder la fracción de la altura de entrepiso (distorsión), según la siguiente tabla:

Tabla N°11	
LÍMITES PARA LA DISTORSIÓN DEL ENTREPISO	
Material Predominante	**(∆i / hei)**
Concreto Armado	0.007
Acero	0.010
Albañileria	0.005
Madera	0.010
Edificios de concreto armado con muros de ductilidad limitada	0.005

Nota : Los limites de la distorsión (deriva) para estructuras de uso industrial son establecidos por el proyectista , pero en ningún caso exceden el doble de los valores de esta Tabla.

Fig N°07 : Norma E.030 Sismorresistente .

7. ANÁLISIS SISMORRESISTENTE DE LA ESTRUCTURA

El modelo para el análisis sísmico deberá considerar una contribución espacial de las masas y rigideces que sean adecuadas para calcular los aspectos más significativos del comportamiento de la estructura. Para estructuras de concreto armado y albañilería podrán ser analizadas considerando las inercias de las secciones brutas, ignorando la figuración y el refuerzo.

7.1 ESPECTRO SISMICO DE DISEÑO

Para poder calcular la aceleración espectral para cada una de las direcciones analizadas se utiliza un espectro inelástico de pseudo-aceleraciones definido por:

$$Sa = \frac{ZUCS}{R} g$$

Donde :

Z :	0.45	(**Zona 4 - Ventanilla - Lima**)
U :	1.00	(**Categoria B - Edificacion Importante**)
S :	1.05	(**Suelo Intermedio Tp = 0.6 , Tl = 2.0**)
Rxx -yy :	5.40	**(Coeficiente de reducción para estructuras bajo sismo severo en direccion X-X e Y-Y)**
g :	9.81	**(Aceleración de la gravedad m/s^2)**
Cxx -yy :	2.50	

7.2 MODELO ESTRUCTURAL ADOPTADO

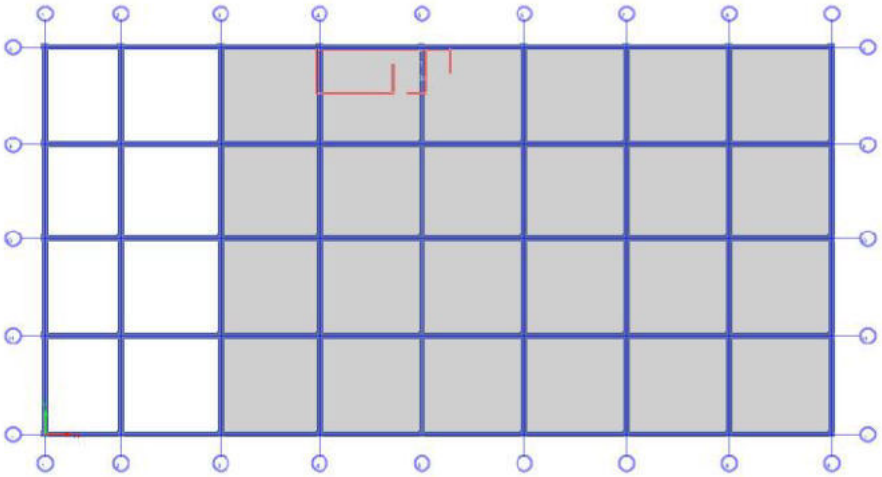
El comportamiento dinámico de las estructuras se determina mediante la generación de modelos matemáticos que consideren la contribución de los elementos estructurales tales como vigas, columnas y muros en la determinación de la rigidez lateral de cada nivel de la estructura. Las fuerzas de los sismos son del tipo inercial y proporcional a su peso, por lo que es necesario precisar la cantidad y distribución de las masas en la estructura.

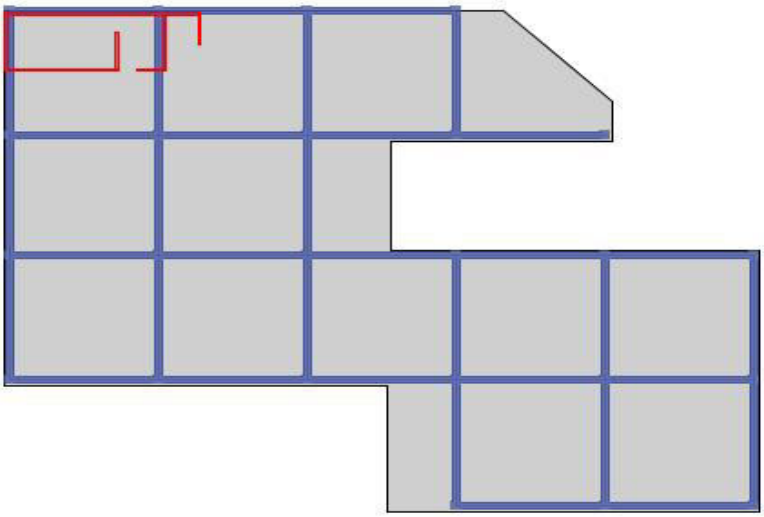
No se consideró el aporte de la masa del Sótano, por tanto para el modelo estructural se consideró desde el Primer hasta el Último nivel.

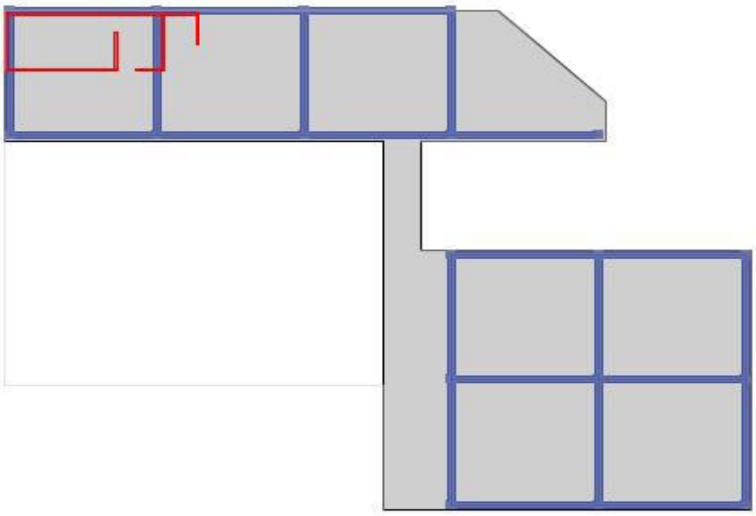
Se considerará que los elementos estructurales no presentan fisuras para poder descartar o verificar que estas hayan sido producidas debido a un mal diseño estructural (proyecto estructural). Los apoyos han sido considerados como empotrados al suelo.

Las cargas verticales se evaluaron conforme a la Norma E.020 “Cargas”. Los pesos de los elementos de concreto armado (viga, columnas, losa etc.) se estimaron considerando 2400 kg/m3, para tabiquería fue 120kg/m2 y para el acabado la carga fue 100kg/m2. La carga viva se consideró 200 Kg/m2 para el entrepiso y 100 Kg/m2 para el techo.

El modelo estructural para evaluar el comportamiento dinámico de la estructura se presenta en las Figuras siguientes.







7.3 ANÁLISIS MODAL DE LA ESTRUCTURA

MASA DE LA ESTRUCTURA

Según los lineamientos de la norma de Diseño Sismorresistente NTE E.030 – 2018, que forma parte del RNE, y considerando las cargas mencionadas anteriormente, se realizó el análisis modal de la estructura total.

El peso de la edificación a considerar para el análisis sísmico se debe calcular adicionando a la carga permanente y total de la edificación **(CM)** un porcentaje de la carga viva o sobrecarga **(CV)**. Este porcentaje será determinado a partir del uso o importancia de la edificación.

Para el presente proyecto se tomará el 50% de la carga viva, debido a que corresponde a una edificación importante (Categoría B.)

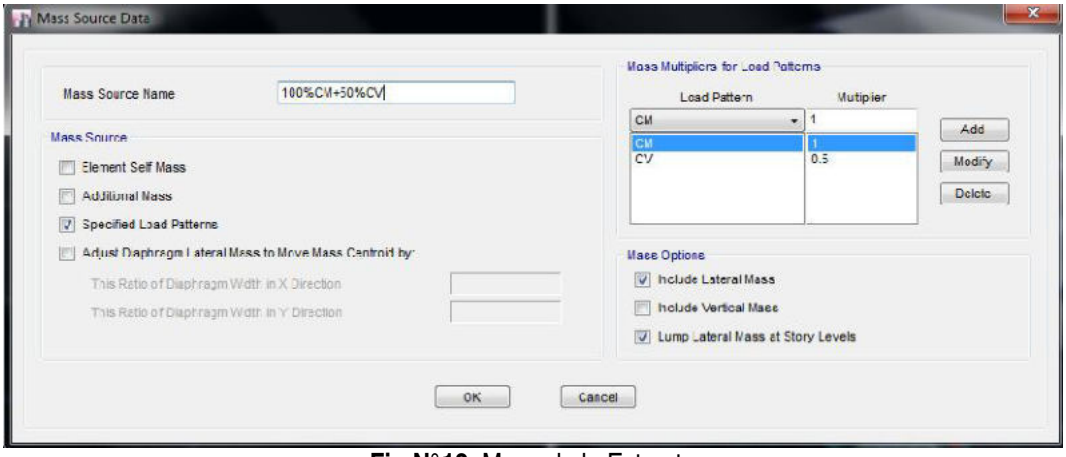


Fig N°12 Masa de la Estructura

MODOS DE VIBRACION

El programa de computo utilizado (ETABS 16.2) determina las rigideces y calcula las frecuencias naturales y los modos de vibración de las estructuras. La **Norma E.030** señala que se deberá considerar aquellos modos de vibración cuya suma de masas efectivas sea por lo menos el **90%** de la masa de la estructura.

En la tabla se muestran los resultados de los periodos de vibración con su porcentaje de masa participante, que indicará la importancia de cada modo en su respectiva dirección.

MODAL PERIODOS Y FRECUENCIAS				
MODO	PERIODO (TIME)	FRECUENCY (CYC/TIME)	FRECUENCY (RAD/TIME)	EIGENVALUE (RAD/TIME)^2
1	0.922	1.085	6.8172	46.4743
2	0.875	1.143	7.1834	51.6009
3	0.776	1.289	8.0991	65.5962
4	0.253	3.959	24.8742	618.7257
5	0.241	4.152	26.0859	680.4729
6	0.211	4.731	29.7281	883.7619
7	0.136	7.376	46.343	2147.6732
8	0.134	7.484	47.0214	2211.0097
9	0.119	8.393	52.7365	2781.1362
10	0.093	10.788	67.7806	4594.2034
11	0.092	10.835	68.0775	4634.5394
12	0.086	11.626	73.0477	5335.9604
13	0.076	13.171	82.7545	6848.3061
14	0.073	13.74	86.3319	7453.202
15	0.072	13.962	87.7289	7696.3546

MODAL PARTICIPATING MASS RATIOS							
MODO	PERIODOS	INDIVIDUAL MODE (PERCENT)			CUMULATIVE SUM (PERCENT)		
		UX	UY	UZ	Sum UX	Sum UY	Sum UZ
1	0.922	0.00040	0.77000	0.00000	0.00040	0.77000	0.00000
2	0.875	0.94450	0.00070	0.00000	0.94490	0.77070	0.00000
3	0.776	0.00030	0.17290	0.00000	0.94520	0.94360	0.00000
4	0.253	0.00001	0.03690	0.00000	0.94520	0.98050	0.00000
5	0.241	0.04500	0.00002	0.00002	0.99020	0.98050	0.00003
6	0.211	0.00001	0.01030	0.00000	0.99020	0.99080	0.00003
7	0.136	0.00003	0.00600	0.00000	0.99020	0.99680	0.00003
8	0.134	0.00800	0.00003	0.00001	0.99820	0.99680	0.00003
9	0.119	0.00000	0.00170	0.00000	0.99820	0.99840	0.00003
10	0.093	0.00010	0.00090	0.00010	0.99840	0.99940	0.00010
11	0.092	0.00140	0.00010	0.00050	0.99980	0.99950	0.00060
12	0.086	0.00000	0.00030	0.00000	0.99980	0.99980	0.00060
13	0.076	0.00000	0.00000	0.42960	0.99980	0.99980	0.43020
14	0.073	0.00000	0.00000	0.00090	0.99980	0.99980	0.43110
15	0.072	0.00002	0.00000	0.02760	0.99980	0.99980	0.45870

FUERZAS GLOBALES :

Empleando las expresiones de la norma E.030 para el análisis sísmico con fuerzas estáticas equivalentes, se tiene:

Dirección	Z	U	C	S	R	ZUCS/R	Peso	0.90 * V
X-X								
Y-Y								

A continuación, se muestra las fuerzas cortantes en la base y momentos de volteo. Los cortantes en la base obtenidos del análisis dinámico deben resultar mayores que el 90% en dirección X-X e Y-Y de los correspondientes cortantes estáticos para edificaciones Irregulares.

Fuerzas Resultantes en la Base por Análisis Dinámico

Spec	Fx Tonf	Fy Tonf	Fz Tonf	Mx Tonf-m	My Tonf-m	Mz Tonf-m
SX	**28.3218**	5.7975	0	50.5305	279.0361	328.58
SY	5.7975	**43.1543**	0	386.5073	54.9468	411.617
90% del cortante estatico Dir X-X		**166.55 Ton**		90% del cortante estatico Dir Y-Y		**166.55 Ton**

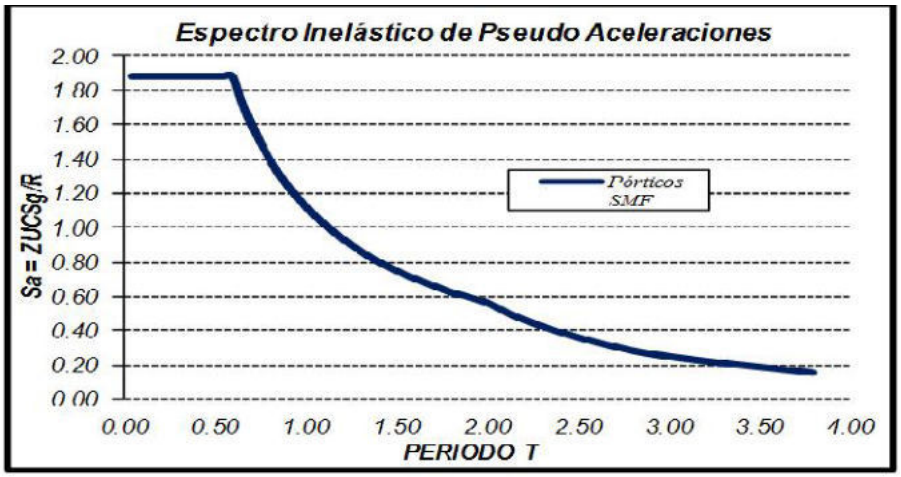
Del análisis dinámico se obtiene que la **cortante en dirección X-X** e **Y-Y** en la base, es menor que el 90% del cortante estático. Por lo tanto, es necesario incrementar el cortante según Norma de **Diseño Sismorresistente E.030.**

7.4 ANÁLISIS DINÁMICO

Para edificaciones convencionales, se realiza el análisis dinámico por medio de combinaciones espectrales, mostradas anteriormente dadas por la **Norma E.030.** De acuerdo a ello, a los parámetros de sitio, y las características de la edificación, se muestran a continuación las señales sísmicas empleadas en el **Programa ETABS**, para considerar las cargas sísmicas en las direcciones X-X e Y-Y.

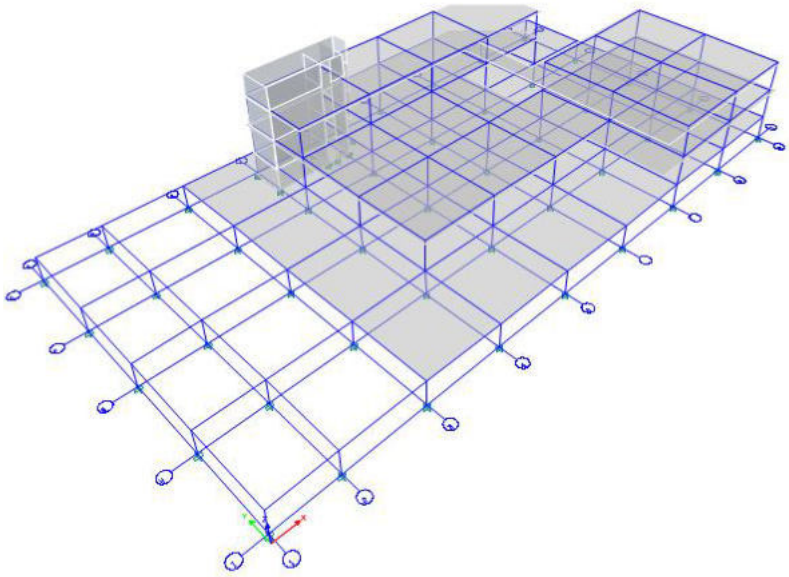
DIRECCIÓN X-X e Y-Y		
Z:	0.450	Zona 4
U:	1.300	CAT. B. (Importante)
S:	1.050	S2 (Intermedio)
R_0:	8.000	Pórticos SMF
Ia:	1.000	No Presenta Irregularidad
Ip:	1.000	No Presenta Irregularidad
R:	8.000	Coeficiente de Reducción Sismica

T	Sa
0.05	1.882
0.10	1.882
0.15	1.882
0.20	1.882
0.25	1.882
0.30	1.882
0.35	1.882
0.40	1.882
0.45	1.882
0.50	1.882
0.55	1.882
0.60	1.882
0.65	1.738
0.70	1.614
0.75	1.506
0.80	1.412
0.85	1.329
0.90	1.255
0.95	1.189
1.00	1.129
1.05	1.076
1.10	1.027
1.15	0.982
1.20	0.941
1.25	0.904
1.30	0.869
1.35	0.837
1.40	0.807
1.45	0.779
1.50	0.753
1.55	0.729
1.60	0.706
1.65	0.685
1.70	0.664
1.75	0.645
1.80	0.627
2.00	0.565
2.20	0.467
2.60	0.334
3.00	0.251
3.80	0.156



ETABS® 2016

Integrated Building Design Software



Summary Report

Model File: Franco, Revision 0

14/01/2019

1 Structure Data

This chapter provides model geometry information, including items such as story levels, point coordinates, and element connectivity.

1.1 Story Data

Table 1.1 - Story Data

Name	Height mm	Elevation mm	Master Story	Similar To	Splice Story
Story4	3000	15600	Yes	None	No
Story3	4000	12600	Yes	None	No
Story2	4000	8600	No	Story3	No
Story1	3100	4600	No	Story3	No
Base	0	1500	No	None	No

2 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

2.1 Load Patterns

Table 2.1 - Load Patterns

Name	Type	Self Weight Multiplier	Auto Load
CM	Dead	1	
CV	Live	0	
SX	Seismic	0	User Coefficient
SY	Seismic	0	User Coefficient

2.2 Load Cases

Table 2.2 - Load Cases - Summary

Name	Type
CM	Linear Static
CV	Linear Static
SX	Linear Static
SY	Linear Static
SDX	Response Spectrum
SDY	Response Spectrum
SDZ	Response Spectrum
~TorsionSDX	Linear Static
~TorsionSDY	Linear Static
~TorsionSDZ	Linear Static

3 Analysis Results

This chapter provides analysis results.

3.1 Structure Results

Table 3.1 - Base Reactions

Load Case/Combo	FX tonf	FY tonf	FZ tonf	MX tonf-m	MY tonf-m	MZ tonf-m	X m	Y m	Z m
CM	0	0	5549.3458	115261.018	-261938.8282	0	0	0	1.5
CV	0	0	1642.1535	32735.1705	-81662.9776	0	0	0	1.5
SX	-624.9	0	0	0	-4728.7974	13133.1841	0	0	1.5
SY	0	-624.9	0	4728.7974	-8.25E-07	-31176.1186	0	0	1.5
SDX Max	370.8943	307.9935	9.918	2545.5352	3257.7854	20746.4126	0	0	1.5
SDY Max	307.9942	444.5594	13.5794	3799.2482	3142.2814	25225.139	0	0	1.5
SDZ Max	9.9179	13.5795	24.1123	645.2292	1367.9597	733.41	0	0	1.5
DCon1	0	0	7769.0841	161365.4252	-366714.3595	0	0	0	1.5
DCon2	0	0	9286.6606	190689.4943	-444987.358	0	0	0	1.5
DCon3	-624.9	0	8856.3031	182574.4939	-426912.2517	13133.1841	0	0	1.5
DCon4	624.9	0	8856.3031	182574.4939	-417454.6569	-13133.1841	0	0	1.5
DCon5	0	-624.9	8856.3031	187303.2913	-422183.4543	-31176.1186	0	0	1.5
DCon6	0	624.9	8856.3031	177845.6965	-422183.4543	31176.1186	0	0	1.5
DCon7	-624.9	0	4439.4767	92208.8144	-214279.86	13133.1841	0	0	1.5
DCon8	624.9	0	4439.4767	92208.8144	-204822.2652	-13133.1841	0	0	1.5
DCon9	0	-624.9	4439.4767	96937.6118	-209551.0626	-31176.1186	0	0	1.5
DCon10	0	624.9	4439.4767	87480.017	-209551.0626	31176.1186	0	0	1.5
DCon11 Max	370.8943	307.9935	8866.2211	185120.0291	-418925.6689	20746.4126	0	0	1.5
DCon11 Min	-370.8943	-307.9935	8846.3851	180028.9587	-425441.2397	-20746.4126	0	0	1.5
DCon12 Max	307.9942	444.5594	8869.8825	186373.7421	-419041.1729	25225.139	0	0	1.5
DCon12 Min	-307.9942	-444.5594	8842.7237	178775.2456	-425325.7357	-25225.139	0	0	1.5
DCon13 Max	9.9179	13.5795	8880.4154	183219.7231	-420815.4946	733.41	0	0	1.5
DCon13 Min	-9.9179	-13.5795	8832.1908	181929.2646	-423551.414	-733.41	0	0	1.5
DCon14 Max	370.8943	307.9935	4449.3947	94754.3496	-206293.2772	20746.4126	0	0	1.5
DCon14 Min	-370.8943	-307.9935	4429.5586	89663.2792	-212808.848	-20746.4126	0	0	1.5
DCon15 Max	307.9942	444.5594	4453.0561	96008.0626	-206408.7812	25225.139	0	0	1.5
DCon15 Min	-307.9942	-444.5594	4425.8973	88409.5662	-212693.344	-25225.139	0	0	1.5
DCon16 Max	9.9179	13.5795	4463.589	92854.0436	-208183.1029	733.41	0	0	1.5
DCon16 Min	-9.9179	-13.5795	4415.3643	91563.5852	-210919.0223	-733.41	0	0	1.5

Table 3.2 - Response Spectrum Modal Information

Response Spectrum Case	Modal case	Mode	Period sec	Damping Ratio	U1 Acceleration mm/sec²	U2 Acceleration mm/sec²	U3 Acceleration mm/sec²	U1 Amplitude mm	U2 Amplitude mm	U3 Amplitude mm
SDX	Modal	1	0.347	0.05	1882.42	0	0	67.09	0	0
SDX	Modal	2	0.334	0.05	1882.42	0	0	123.719	0	0
SDX	Modal	3	0.322	0.05	1882.42	0	0	19.065	0	0
SDX	Modal	4	0.318	0.05	1882.42	0	0	-32.359	0	0
SDX	Modal	5	0.304	0.05	1882.42	0	0	-2.307	0	0
SDX	Modal	6	0.262	0.05	1882.42	0	0	-10.151	0	0

Table 3.2 - Response Spectrum Modal Information (continued)

Response Spectrum Case	Modal case	Mode	Period sec	Damping Ratio	U1 Acceleration mm/sec²	U2 Acceleration mm/sec²	U3 Acceleration mm/sec²	U1 Amplitude mm	U2 Amplitude mm	U3 Amplitude mm
SDX	Modal	7	0.242	0.05	1882.42	0	0	16.102	0	0
SDX	Modal	8	0.238	0.05	1882.42	0	0	-90.382	0	0
SDX	Modal	9	0.222	0.05	1882.42	0	0	63.359	0	0
SDX	Modal	10	0.183	0.05	1882.42	0	0	-1.435	0	0
SDX	Modal	11	0.179	0.05	1882.42	0	0	0.483	0	0
SDX	Modal	12	0.168	0.05	1882.42	0	0	-0.172	0	0
SDY	Modal	1	0.347	0.05	0	1882.42	0	0	84.764	0
SDY	Modal	2	0.334	0.05	0	1882.42	0	0	204.093	0
SDY	Modal	3	0.322	0.05	0	1882.42	0	0	22.016	0
SDY	Modal	4	0.318	0.05	0	1882.42	0	0	-42.884	0
SDY	Modal	5	0.304	0.05	0	1882.42	0	0	-29.487	0
SDY	Modal	6	0.262	0.05	0	1882.42	0	0	26.464	0
SDY	Modal	7	0.242	0.05	0	1882.42	0	0	-11.124	0
SDY	Modal	8	0.238	0.05	0	1882.42	0	0	97.055	0
SDY	Modal	9	0.222	0.05	0	1882.42	0	0	-1.152	0
SDY	Modal	10	0.183	0.05	0	1882.42	0	0	-3.756	0
SDY	Modal	11	0.179	0.05	0	1882.42	0	0	-1.113	0
SDY	Modal	12	0.168	0.05	0	1882.42	0	0	-0.638	0
SDZ	Modal	1	0.347	0.05	0	0	1882.42	0	0	36.915
SDZ	Modal	2	0.334	0.05	0	0	1882.42	0	0	-24.434
SDZ	Modal	3	0.322	0.05	0	0	1882.42	0	0	18.944
SDZ	Modal	4	0.318	0.05	0	0	1882.42	0	0	-35.409
SDZ	Modal	5	0.304	0.05	0	0	1882.42	0	0	9.015
SDZ	Modal	6	0.262	0.05	0	0	1882.42	0	0	-12.511
SDZ	Modal	7	0.242	0.05	0	0	1882.42	0	0	-1.221
SDZ	Modal	8	0.238	0.05	0	0	1882.42	0	0	3.956
SDZ	Modal	9	0.222	0.05	0	0	1882.42	0	0	1.742
SDZ	Modal	10	0.183	0.05	0	0	1882.42	0	0	-0.062
SDZ	Modal	11	0.179	0.05	0	0	1882.42	0	0	0.291
SDZ	Modal	12	0.168	0.05	0	0	1882.42	0	0	1.431

3.2 Story Results

Table 3.3 - Story Drifts

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift	Label	X m	Y m	Z m
Story4	CM	X	0.000345	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	CM	Y	0.000183	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	CV	X	0.000154	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	CV	Y	7.9E-05	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	SX	X	0.000397	47	26.4041	39.1313	15.6
Story4	SY	Y	0.000496	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	SDX Max	X	0.000128	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	SDX Max	Y	0.000353	63	39.3049	39.0313	15.6

Table 3.3 - Story Drifts (continued)

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift	Label	X m	Y m	Z m
Story4	SDY Max	X	0.000133	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	SDY Max	Y	0.000625	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	SDZ Max	X	4E-06	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	SDZ Max	Y	2.4E-05	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon1	X	0.000482	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon1	Y	0.000256	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon2	X	0.00066	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon2	Y	0.000346	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon3	X	0.000962	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon3	Y	0.000346	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon4	X	0.000401	50	33.8523	34.7095	15.6
Story4	DCon4	Y	0.000288	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon5	X	0.000544	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon5	Y	0.000422	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon6	X	0.00066	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon6	Y	0.000785	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon7	X	0.000635	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon7	Y	0.000175	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon8	X	0.000375	50	33.8523	34.7095	15.6
Story4	DCon8	Y	0.000118	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon9	X	0.000218	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon9	Y	0.000463	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon10	X	0.000334	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon10	Y	0.000614	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon11 Max	X	0.00073	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon11 Max	Y	0.000279	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon11 Min	X	0.000474	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon11 Min	Y	0.000572	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon12 Max	X	0.000736	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon12 Max	Y	0.000551	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon12 Min	X	0.000469	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon12 Min	Y	0.000699	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon13 Max	X	0.000607	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon13 Max	Y	0.000304	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon13 Min	X	0.000598	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon13 Min	Y	0.00033	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon14 Max	X	0.000404	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon14 Max	Y	0.000319	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon14 Min	Y	0.000401	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon15 Max	X	0.000409	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon15 Max	Y	0.000592	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon15 Min	Y	0.000658	63	39.3049	39.0313	15.6
Story4	DCon16 Max	X	0.00028	56	39.4048	36.638	15.6
Story4	DCon16 Max	Y	0.000134	48	33.9523	34.6095	15.6
Story4	DCon16 Min	X	0.000271	56	39.4048	36.638	15.6

Table 3.3 - Story Drifts (continued)

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift	Label	X m	Y m	Z m
Story4	DCon16 Min	Y	0.000159	48	33.9523	34.6095	15.6
Story3	CM	X	0.000138	42	76.6531	9.9983	12.6
Story3	CM	Y	0.000133	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	CV	X	6.4E-05	41	76.6531	-0.0017	12.6
Story3	CV	Y	6.6E-05	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	SX	X	0.000451	32	56.6581	9.9988	12.6
Story3	SX	Y	0.000181	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	SY	Y	0.000717	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	SDX Max	X	0.000561	33	56.6581	19.9188	12.6
Story3	SDX Max	Y	0.000503	43	76.6531	19.9183	12.6
Story3	SDY Max	X	0.000646	31	56.6581	-0.0012	12.6
Story3	SDY Max	Y	0.000817	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	SDZ Max	X	4.4E-05	31	56.6581	-0.0012	12.6
Story3	SDZ Max	Y	5.8E-05	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon1	X	0.000194	42	76.6531	9.9983	12.6
Story3	DCon1	Y	0.000186	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon2	X	0.000267	42	76.6531	9.9983	12.6
Story3	DCon2	Y	0.000264	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon3	X	0.00024	33	56.6581	19.9188	12.6
Story3	DCon3	Y	0.00042	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon4	X	0.000685	32	56.6581	9.9988	12.6
Story3	DCon4	Y	0.000142	43	76.6531	19.9183	12.6
Story3	DCon5	Y	0.000955	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon6	X	0.000314	41	76.6531	-0.0017	12.6
Story3	DCon6	Y	0.000527	43	76.6531	19.9183	12.6
Story3	DCon7	X	0.000355	33	56.6581	19.9188	12.6
Story3	DCon7	Y	0.000287	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon8	X	0.000556	32	56.6581	9.9988	12.6
Story3	DCon8	Y	0.00012	43	76.6531	19.9183	12.6
Story3	DCon9	Y	0.000823	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon10	X	0.000182	41	76.6531	-0.0017	12.6
Story3	DCon10	Y	0.000611	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon11 Max	X	0.000352	33	56.6581	19.9188	12.6
Story3	DCon11 Max	Y	0.00073	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon11 Min	X	0.000771	33	56.6581	19.9188	12.6
Story3	DCon11 Min	Y	0.000543	43	76.6531	19.9183	12.6
Story3	DCon12 Max	X	0.00042	31	56.6581	-0.0012	12.6
Story3	DCon12 Max	Y	0.001056	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon12 Min	X	0.000878	41	76.6531	-0.0017	12.6
Story3	DCon12 Min	Y	0.000679	43	76.6531	19.9183	12.6
Story3	DCon13 Max	X	0.000211	42	76.6531	9.9983	12.6
Story3	DCon13 Max	Y	0.000297	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon13 Min	X	0.000283	41	76.6531	-0.0017	12.6
Story3	DCon13 Min	Y	0.00018	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon14 Max	X	0.000466	33	56.6581	19.9188	12.6

Table 3.3 - Story Drifts (continued)

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift	Label	X m	Y m	Z m
Story3	DCon14 Max	Y	0.000597	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon14 Min	X	0.000656	33	56.6581	19.9188	12.6
Story3	DCon14 Min	Y	0.000521	43	76.6531	19.9183	12.6
Story3	DCon15 Max	X	0.000545	31	56.6581	-0.0012	12.6
Story3	DCon15 Max	Y	0.000923	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon15 Min	X	0.000748	31	56.6581	-0.0012	12.6
Story3	DCon15 Min	Y	0.000711	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon16 Max	X	7.9E-05	42	76.6531	9.9983	12.6
Story3	DCon16 Max	Y	0.000164	39	66.6588	29.4199	12.6
Story3	DCon16 Min	X	0.00015	41	76.6531	-0.0017	12.6
Story2	CM	X	3.1E-05	36	66.6588	-0.0015	8.6
Story2	CM	Y	1.7E-05	27	46.6581	9.999	8.6
Story2	CV	X	1.4E-05	36	66.6588	-0.0015	8.6
Story2	SX	X	0.000451	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	SX	Y	0.000232	39	66.6588	29.4199	8.6
Story2	SY	X	0.00023	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	SY	Y	0.000631	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	SDX Max	X	0.000465	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	SDX Max	Y	0.000581	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	SDY Max	X	0.000652	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	SDY Max	Y	0.000822	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	SDZ Max	X	2.4E-05	41	76.6531	-0.0017	8.6
Story2	SDZ Max	Y	2.5E-05	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon1	X	4.3E-05	36	66.6588	-0.0015	8.6
Story2	DCon1	Y	2.4E-05	27	46.6581	9.999	8.6
Story2	DCon2	X	6E-05	36	66.6588	-0.0015	8.6
Story2	DCon3	X	0.000412	17	26.6581	9.9994	8.6
Story2	DCon3	Y	0.000232	39	66.6588	29.4199	8.6
Story2	DCon4	X	0.000502	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon4	Y	0.000233	39	66.6588	29.4199	8.6
Story2	DCon5	X	0.000222	17	26.6581	9.9994	8.6
Story2	DCon5	Y	0.000627	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon6	X	0.000281	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon6	Y	0.000635	41	76.6531	-0.0017	8.6
Story2	DCon7	X	0.000427	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon7	Y	0.000232	39	66.6588	29.4199	8.6
Story2	DCon8	X	0.000474	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon8	Y	0.000233	39	66.6588	29.4199	8.6
Story2	DCon9	X	0.000208	17	26.6581	9.9994	8.6
Story2	DCon9	Y	0.00063	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon10	X	0.000253	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon10	Y	0.000632	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon11 Max	X	0.000414	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon11 Max	Y	0.000577	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon11 Min	X	0.000517	31	56.6581	-0.0012	8.6

Table 3.3 - Story Drifts (continued)

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift	Label	X m	Y m	Z m
Story2	DCon11 Min	Y	0.000585	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon12 Max	X	0.0006	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon12 Max	Y	0.000818	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon12 Min	X	0.000703	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon12 Min	Y	0.000826	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon13 Max	X	3.8E-05	18	26.6581	19.9194	8.6
Story2	DCon13 Max	Y	4.1E-05	33	56.6581	19.9188	8.6
Story2	DCon13 Min	X	7.8E-05	36	66.6588	-0.0015	8.6
Story2	DCon13 Min	Y	4.8E-05	41	76.6531	-0.0017	8.6
Story2	DCon14 Max	X	0.000441	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon14 Max	Y	0.00058	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon14 Min	X	0.000489	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon14 Min	Y	0.000582	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon15 Max	X	0.000628	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon15 Max	Y	0.00082	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon15 Min	X	0.000675	31	56.6581	-0.0012	8.6
Story2	DCon15 Min	Y	0.000823	43	76.6531	19.9183	8.6
Story2	DCon16 Max	X	2.4E-05	17	26.6581	9.9994	8.6
Story2	DCon16 Max	Y	2.7E-05	33	56.6581	19.9188	8.6
Story2	DCon16 Min	X	4.8E-05	36	66.6588	-0.0015	8.6
Story2	DCon16 Min	Y	3.5E-05	41	76.6531	-0.0017	8.6
Story1	CM	X	2.7E-05	44	76.6531	29.4197	4.6
Story1	CM	Y	3.3E-05	40	66.6588	39.3185	4.6
Story1	CV	X	1.1E-05	44	76.6531	29.4197	4.6
Story1	CV	Y	1.4E-05	40	66.6588	39.3185	4.6
Story1	SX	X	0.00022	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SX	Y	0.000113	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SY	X	0.000122	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SY	Y	0.000318	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SDX Max	X	0.0002	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SDX Max	Y	0.000248	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SDY Max	X	0.000284	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SDY Max	Y	0.000381	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SDZ Max	X	9E-06	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	SDZ Max	Y	1.1E-05	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon1	X	3.8E-05	44	76.6531	29.4197	4.6
Story1	DCon1	Y	4.7E-05	40	66.6588	39.3185	4.6
Story1	DCon2	X	5E-05	44	76.6531	29.4197	4.6
Story1	DCon2	Y	6.2E-05	40	66.6588	39.3185	4.6
Story1	DCon3	X	0.00021	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon4	X	0.000231	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon4	Y	0.000144	45	76.6531	39.3183	4.6
Story1	DCon5	X	0.000112	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon5	Y	0.000311	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon6	X	0.000133	41	76.6531	-0.0017	4.6

Table 3.3 - Story Drifts (continued)

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift	Label	X m	Y m	Z m
Story1	DCon6	Y	0.000326	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon7	X	0.000215	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon7	Y	0.000109	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon8	X	0.000225	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon8	Y	0.000121	45	76.6531	39.3183	4.6
Story1	DCon9	X	0.000117	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon9	Y	0.000315	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon10	X	0.000128	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon10	Y	0.000322	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon11 Max	X	0.00019	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon11 Max	Y	0.00024	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon11 Min	X	0.000211	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon11 Min	Y	0.000255	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon12 Max	X	0.000273	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon12 Max	Y	0.000373	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon12 Min	X	0.000294	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon12 Min	Y	0.000388	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon13 Max	X	4.5E-05	44	76.6531	29.4197	4.6
Story1	DCon13 Max	Y	5E-05	40	66.6588	39.3185	4.6
Story1	DCon13 Min	X	4.8E-05	44	76.6531	29.4197	4.6
Story1	DCon13 Min	Y	6.4E-05	40	66.6588	39.3185	4.6
Story1	DCon14 Max	X	0.000195	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon14 Max	Y	0.000244	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon14 Min	X	0.000205	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon14 Min	Y	0.000251	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon15 Max	X	0.000279	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon15 Max	Y	0.000377	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon15 Min	X	0.000289	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon15 Min	Y	0.000384	41	76.6531	-0.0017	4.6
Story1	DCon16 Max	X	2E-05	44	76.6531	29.4197	4.6
Story1	DCon16 Max	Y	2.3E-05	16	26.6581	-0.0006	4.6
Story1	DCon16 Min	X	2.4E-05	44	76.6531	29.4197	4.6
Story1	DCon16 Min	Y	3.4E-05	40	66.6588	39.3185	4.6

Table 3.4 - Story Forces

Story	Load Case/Combo	Location	P tonf	VX tonf	VY tonf	T tonf-m	MX tonf-m	MY tonf-m
Story4	CM	Top	0	0	0	0	0	0
Story4	CM	Bottom	52.5147	0	0	0	1945.5416	-1718.1304
Story4	CV	Top	0	0	0	0	0	0
Story4	CV	Bottom	0	0	0	0	0	0
Story4	SX	Top	0	-6.2951	0	233.2171	0	0
Story4	SX	Bottom	0	-6.2951	0	233.2171	0	-18.8852
Story4	SY	Top	0	0	-6.2951	-205.9568	0	0
Story4	SY	Bottom	0	0	-6.2951	-205.9568	18.8852	0

Table 3.4 - Story Forces (continued)

Story	Load Case/Combo	Location	P tonf	VX tonf	VY tonf	T tonf-m	MX tonf-m	MY tonf-m
Story4	SDX Max	Top	0.0349	1.2493	2.7441	131.3096	0.8483	1.9863
Story4	SDX Max	Bottom	0.0349	1.2493	2.7441	131.3096	7.4057	5.7019
Story4	SDY Max	Top	0.0381	0.7844	3.4432	145.3957	0.873	1.8094
Story4	SDY Max	Bottom	0.0381	0.7844	3.4432	145.3957	9.4572	4.1426
Story4	SDZ Max	Top	0.0013	0.0213	0.1299	5.1433	0.0294	0.0569
Story4	SDZ Max	Bottom	0.0013	0.0213	0.1299	5.1433	0.3606	0.1168
Story4	DCon1	Top	0	0	0	0	0	0
Story4	DCon1	Bottom	73.5206	0	0	0	2723.7582	-2405.3826
Story4	DCon2	Top	0	0	0	0	0	0
Story4	DCon2	Bottom	63.0177	0	0	0	2334.6499	-2061.7565
Story4	DCon3	Top	0	-6.2951	0	233.2171	0	0
Story4	DCon3	Bottom	68.2692	-6.2951	0	233.2171	2529.2041	-2252.4548
Story4	DCon4	Top	0	6.2951	0	-233.2171	0	0
Story4	DCon4	Bottom	68.2692	6.2951	0	-233.2171	2529.2041	-2214.6843
Story4	DCon5	Top	0	0	-6.2951	-205.9568	0	0
Story4	DCon5	Bottom	68.2692	0	-6.2951	-205.9568	2548.0893	-2233.5695
Story4	DCon6	Top	0	0	6.2951	205.9568	0	0
Story4	DCon6	Bottom	68.2692	0	6.2951	205.9568	2510.3188	-2233.5695
Story4	DCon7	Top	0	-6.2951	0	233.2171	0	0
Story4	DCon7	Bottom	42.0118	-6.2951	0	233.2171	1556.4333	-1393.3896
Story4	DCon8	Top	0	6.2951	0	-233.2171	0	0
Story4	DCon8	Bottom	42.0118	6.2951	0	-233.2171	1556.4333	-1355.6191
Story4	DCon9	Top	0	0	-6.2951	-205.9568	0	0
Story4	DCon9	Bottom	42.0118	0	-6.2951	-205.9568	1575.3185	-1374.5043
Story4	DCon10	Top	0	0	6.2951	205.9568	0	0
Story4	DCon10	Bottom	42.0118	0	6.2951	205.9568	1537.548	-1374.5043
Story4	DCon11 Max	Top	0.0349	1.2493	2.7441	131.3096	0.8483	1.9863
Story4	DCon11 Max	Bottom	68.3041	1.2493	2.7441	131.3096	2536.6098	-2227.8676
Story4	DCon11 Min	Top	-0.0349	-1.2493	-2.7441	-131.3096	-0.8483	-1.9863
Story4	DCon11 Min	Bottom	68.2342	-1.2493	-2.7441	-131.3096	2521.7983	-2239.2714
Story4	DCon12 Max	Top	0.0381	0.7844	3.4432	145.3957	0.873	1.8094
Story4	DCon12 Max	Bottom	68.3073	0.7844	3.4432	145.3957	2538.6613	-2229.4269
Story4	DCon12 Min	Top	-0.0381	-0.7844	-3.4432	-145.3957	-0.873	-1.8094
Story4	DCon12 Min	Bottom	68.231	-0.7844	-3.4432	-145.3957	2519.7468	-2237.7122
Story4	DCon13 Max	Top	0.0013	0.0213	0.1299	5.1433	0.0294	0.0569
Story4	DCon13 Max	Bottom	68.2705	0.0213	0.1299	5.1433	2529.5647	-2233.4527
Story4	DCon13 Min	Top	-0.0013	-0.0213	-0.1299	-5.1433	-0.0294	-0.0569
Story4	DCon13 Min	Bottom	68.2678	-0.0213	-0.1299	-5.1433	2528.8435	-2233.6863
Story4	DCon14 Max	Top	0.0349	1.2493	2.7441	131.3096	0.8483	1.9863
Story4	DCon14 Max	Bottom	42.0467	1.2493	2.7441	131.3096	1563.839	-1368.8024
Story4	DCon14 Min	Top	-0.0349	-1.2493	-2.7441	-131.3096	-0.8483	-1.9863
Story4	DCon14 Min	Bottom	41.9769	-1.2493	-2.7441	-131.3096	1549.0275	-1380.2062
Story4	DCon15 Max	Top	0.0381	0.7844	3.4432	145.3957	0.873	1.8094
Story4	DCon15 Max	Bottom	42.0499	0.7844	3.4432	145.3957	1565.8905	-1370.3617
Story4	DCon15 Min	Top	-0.0381	-0.7844	-3.4432	-145.3957	-0.873	-1.8094

Table 3.4 - Story Forces (continued)

Story	Load Case/Combo	Location	P tonf	VX tonf	VY tonf	T tonf-m	MX tonf-m	MY tonf-m
Story4	DCon15 Min	Bottom	41.9737	-0.7844	-3.4432	-145.3957	1546.9761	-1378.647
Story4	DCon16 Max	Top	0.0013	0.0213	0.1299	5.1433	0.0294	0.0569
Story4	DCon16 Max	Bottom	42.0131	0.0213	0.1299	5.1433	1556.7939	-1374.3875
Story4	DCon16 Min	Top	-0.0013	-0.0213	-0.1299	-5.1433	-0.0294	-0.0569
Story4	DCon16 Min	Bottom	42.0105	-0.0213	-0.1299	-5.1433	1556.0727	-1374.6211
Story3	CM	Top	990.3557	0	0	0	21414.266	-54256.3525
Story3	CM	Bottom	1157.6875	0	0	0	26139.0519	-61952.5249
Story3	CV	Top	327.0757	0	0	0	6707.3614	-18380.4518
Story3	CV	Bottom	327.0757	0	0	0	6707.3614	-18380.4518
Story3	SX	Top	0	-234.9098	0	5169.7503	0	-18.8852
Story3	SX	Bottom	0	-234.9098	0	5169.7503	0	-958.5245
Story3	SY	Top	0	0	-234.9098	-12744.6835	18.8852	-5.16E-07
Story3	SY	Bottom	0	0	-234.9098	-12744.6835	958.5245	-5.168E-07
Story3	SDX Max	Top	8.0627	173.8919	150.8079	10445.7378	132.8706	407.8272
Story3	SDX Max	Bottom	8.0627	173.8919	150.8079	10445.7378	555.7469	965.9127
Story3	SDY Max	Top	11.0782	146.9064	218.6144	12954.4753	227.1134	580.6087
Story3	SDY Max	Bottom	11.0782	146.9064	218.6144	12954.4753	936.594	1077.768
Story3	SDZ Max	Top	16.7029	5.3209	6.8378	390.0552	365.0341	942.7192
Story3	SDZ Max	Bottom	16.7029	5.3209	6.8378	390.0552	376.6866	931.9777
Story3	DCon1	Top	1386.4979	0	0	0	29979.9724	-75958.8934
Story3	DCon1	Bottom	1620.7625	0	0	0	36594.6726	-86733.5348
Story3	DCon2	Top	1711.748	0	0	0	36428.8974	-94516.3458
Story3	DCon2	Bottom	1912.5462	0	0	0	42098.6404	-103751.7527
Story3	DCon3	Top	1614.5381	-234.9098	0	5169.7503	34545.9072	-88932.5952
Story3	DCon3	Bottom	1832.0695	-234.9098	0	5169.7503	40688.1288	-99877.2586
Story3	DCon4	Top	1614.5381	234.9098	0	-5169.7503	34545.9072	-88894.8247
Story3	DCon4	Bottom	1832.0695	234.9098	0	-5169.7503	40688.1288	-97960.2096
Story3	DCon5	Top	1614.5381	0	-234.9098	-12744.6835	34564.7924	-88913.71
Story3	DCon5	Bottom	1832.0695	0	-234.9098	-12744.6835	41646.6533	-98918.7341
Story3	DCon6	Top	1614.5381	0	234.9098	12744.6835	34527.0219	-88913.71
Story3	DCon6	Bottom	1832.0695	0	234.9098	12744.6835	39729.6043	-98918.7341
Story3	DCon7	Top	792.2845	-234.9098	0	5169.7503	17131.4128	-43423.9672
Story3	DCon7	Bottom	926.15	-234.9098	0	5169.7503	20911.2415	-50520.5444
Story3	DCon8	Top	792.2845	234.9098	0	-5169.7503	17131.4128	-43386.1967
Story3	DCon8	Bottom	926.15	234.9098	0	-5169.7503	20911.2415	-48603.4954
Story3	DCon9	Top	792.2845	0	-234.9098	-12744.6835	17150.298	-43405.082
Story3	DCon9	Bottom	926.15	0	-234.9098	-12744.6835	21869.766	-49562.0199
Story3	DCon10	Top	792.2845	0	234.9098	12744.6835	17112.5276	-43405.082
Story3	DCon10	Bottom	926.15	0	234.9098	12744.6835	19952.717	-49562.0199
Story3	DCon11 Max	Top	1622.6008	173.8919	150.8079	10445.7378	34678.7778	-88505.8827
Story3	DCon11 Max	Bottom	1840.1322	173.8919	150.8079	10445.7378	41243.8757	-97952.8214
Story3	DCon11 Min	Top	1606.4754	-173.8919	-150.8079	-10445.7378	34413.0366	-89321.5372
Story3	DCon11 Min	Bottom	1824.0067	-173.8919	-150.8079	-10445.7378	40132.3819	-99884.6468
Story3	DCon12 Max	Top	1625.6163	146.9064	218.6144	12954.4753	34773.0206	-88333.1013
Story3	DCon12 Max	Bottom	1843.1476	146.9064	218.6144	12954.4753	41624.7228	-97840.9661

Table 3.4 - Story Forces (continued)

Story	Load Case/Combo	Location	P tonf	VX tonf	VY tonf	T tonf-m	MX tonf-m	MY tonf-m
Story3	DCon12 Min	Top	1603.4599	-146.9064	-218.6144	-12954.4753	34318.7937	-89494.3186
Story3	DCon12 Min	Bottom	1820.9913	-146.9064	-218.6144	-12954.4753	39751.5348	-99996.5021
Story3	DCon13 Max	Top	1631.241	5.3209	6.8378	390.0552	34910.9412	-87970.9908
Story3	DCon13 Max	Bottom	1848.7723	5.3209	6.8378	390.0552	41064.8154	-97986.7564
Story3	DCon13 Min	Top	1597.8352	-5.3209	-6.8378	-390.0552	34180.8731	-89856.4292
Story3	DCon13 Min	Bottom	1815.3666	-5.3209	-6.8378	-390.0552	40311.4422	-99850.7118
Story3	DCon14 Max	Top	800.3473	173.8919	150.8079	10445.7378	17264.2834	-42997.2547
Story3	DCon14 Max	Bottom	934.2127	173.8919	150.8079	10445.7378	21466.9884	-48596.1072
Story3	DCon14 Min	Top	784.2218	-173.8919	-150.8079	-10445.7378	16998.5422	-43812.9092
Story3	DCon14 Min	Bottom	918.0873	-173.8919	-150.8079	-10445.7378	20355.4946	-50527.9325
Story3	DCon15 Max	Top	803.3627	146.9064	218.6144	12954.4753	17358.5263	-42824.4733
Story3	DCon15 Max	Bottom	937.2282	146.9064	218.6144	12954.4753	21847.8355	-48484.2519
Story3	DCon15 Min	Top	781.2064	-146.9064	-218.6144	-12954.4753	16904.2994	-43985.6906
Story3	DCon15 Min	Bottom	915.0718	-146.9064	-218.6144	-12954.4753	19974.6475	-50639.7879
Story3	DCon16 Max	Top	808.9874	5.3209	6.8378	390.0552	17496.4469	-42462.3628
Story3	DCon16 Max	Bottom	942.8529	5.3209	6.8378	390.0552	21287.9281	-48630.0422
Story3	DCon16 Min	Top	775.5817	-5.3209	-6.8378	-390.0552	16766.3787	-44347.8011
Story3	DCon16 Min	Bottom	909.4471	-5.3209	-6.8378	-390.0552	20534.5549	-50493.9975
Story2	CM	Top	2576.9298	0	0	0	54546.6732	-133144.3084
Story2	CM	Bottom	2776.699	0	0	0	59756.6963	-142029.5736
Story2	CV	Top	821.8962	0	0	0	16609.7432	-43232.495
Story2	CV	Bottom	821.8962	0	0	0	16609.7432	-43232.495
Story2	SX	Top	0	-458.2707	0	9796.3862	0	-958.5245
Story2	SX	Bottom	0	-458.2707	0	9796.3862	0	-2791.6075
Story2	SY	Top	0	0	-458.2707	-23840.112	958.5245	-1.077E-06
Story2	SY	Bottom	0	0	-458.2707	-23840.112	2791.6075	-1.078E-06
Story2	SDX Max	Top	10.5704	315.1486	261.7776	17808.2658	585.0573	1052.2072
Story2	SDX Max	Bottom	10.5704	315.1486	261.7776	17808.2658	1601.1912	2237.6993
Story2	SDY Max	Top	13.9547	262.3315	380.7077	21812.3474	997.5011	1240.1802
Story2	SDY Max	Bottom	13.9547	262.3315	380.7077	21812.3474	2467.5664	2233.6832
Story2	SDZ Max	Top	23.9109	8.5875	11.7328	641.0787	604.0709	1376.9291
Story2	SDZ Max	Bottom	23.9109	8.5875	11.7328	641.0787	622.8352	1364.9653
Story2	DCon1	Top	3607.7017	0	0	0	76365.3425	-186402.0317
Story2	DCon1	Bottom	3887.3786	0	0	0	83659.3748	-198841.403
Story2	DCon2	Top	4407.3497	0	0	0	92031.5969	-228945.162
Story2	DCon2	Bottom	4647.0727	0	0	0	98283.6246	-239607.4803
Story2	DCon3	Top	4171.9049	-458.2707	0	9796.3862	87520.4183	-217278.6204
Story2	DCon3	Bottom	4431.6049	-458.2707	0	9796.3862	94293.4483	-230662.5481
Story2	DCon4	Top	4171.9049	458.2707	0	-9796.3862	87520.4183	-215361.5714
Story2	DCon4	Bottom	4431.6049	458.2707	0	-9796.3862	94293.4483	-225079.3332
Story2	DCon5	Top	4171.9049	0	-458.2707	-23840.112	88478.9428	-216320.0959
Story2	DCon5	Bottom	4431.6049	0	-458.2707	-23840.112	97085.0558	-227870.9407
Story2	DCon6	Top	4171.9049	0	458.2707	23840.112	86561.8939	-216320.0959
Story2	DCon6	Bottom	4431.6049	0	458.2707	23840.112	91501.8408	-227870.9407
Story2	DCon7	Top	2061.5438	-458.2707	0	9796.3862	43637.3386	-107473.9712

Table 3.4 - Story Forces (continued)

Story	Load Case/Combo	Location	P tonf	VX tonf	VY tonf	T tonf-m	MX tonf-m	MY tonf-m
Story2	DCon7	Bottom	2221.3592	-458.2707	0	9796.3862	47805.357	-116415.2664
Story2	DCon8	Top	2061.5438	458.2707	0	-9796.3862	43637.3386	-105556.9222
Story2	DCon8	Bottom	2221.3592	458.2707	0	-9796.3862	47805.357	-110832.0514
Story2	DCon9	Top	2061.5438	0	-458.2707	-23840.112	44595.8631	-106515.4467
Story2	DCon9	Bottom	2221.3592	0	-458.2707	-23840.112	50596.9645	-113623.6589
Story2	DCon10	Top	2061.5438	0	458.2707	23840.112	42678.8141	-106515.4467
Story2	DCon10	Bottom	2221.3592	0	458.2707	23840.112	45013.7495	-113623.6589
Story2	DCon11 Max	Top	4182.4753	315.1486	261.7776	17808.2658	88105.4757	-215267.8887
Story2	DCon11 Max	Bottom	4442.1753	315.1486	261.7776	17808.2658	95894.6395	-225633.2414
Story2	DCon11 Min	Top	4161.3346	-315.1486	-261.7776	-17808.2658	86935.361	-217372.3031
Story2	DCon11 Min	Bottom	4421.0345	-315.1486	-261.7776	-17808.2658	92692.2571	-230108.6399
Story2	DCon12 Max	Top	4185.8596	262.3315	380.7077	21812.3474	88517.9194	-215079.9157
Story2	DCon12 Max	Bottom	4445.5596	262.3315	380.7077	21812.3474	96761.0147	-225637.2574
Story2	DCon12 Min	Top	4157.9503	-262.3315	-380.7077	-21812.3474	86522.9172	-217560.276
Story2	DCon12 Min	Bottom	4417.6502	-262.3315	-380.7077	-21812.3474	91825.8819	-230104.6239
Story2	DCon13 Max	Top	4195.8158	8.5875	11.7328	641.0787	88124.4892	-214943.1667
Story2	DCon13 Max	Bottom	4455.5158	8.5875	11.7328	641.0787	94916.2835	-226505.9754
Story2	DCon13 Min	Top	4147.9941	-8.5875	-11.7328	-641.0787	86916.3475	-217697.025
Story2	DCon13 Min	Bottom	4407.694	-8.5875	-11.7328	-641.0787	93670.6131	-229235.9059
Story2	DCon14 Max	Top	2072.1142	315.1486	261.7776	17808.2658	44222.3959	-105463.2395
Story2	DCon14 Max	Bottom	2231.9296	315.1486	261.7776	17808.2658	49406.5482	-111385.9596
Story2	DCon14 Min	Top	2050.9735	-315.1486	-261.7776	-17808.2658	43052.2812	-107567.6539
Story2	DCon14 Min	Bottom	2210.7888	-315.1486	-261.7776	-17808.2658	46204.1658	-115861.3581
Story2	DCon15 Max	Top	2075.4985	262.3315	380.7077	21812.3474	44634.8397	-105275.2665
Story2	DCon15 Max	Bottom	2235.3139	262.3315	380.7077	21812.3474	50272.9234	-111389.9757
Story2	DCon15 Min	Top	2047.5892	-262.3315	-380.7077	-21812.3474	42639.8375	-107755.6269
Story2	DCon15 Min	Bottom	2207.4045	-262.3315	-380.7077	-21812.3474	45337.7906	-115857.3421
Story2	DCon16 Max	Top	2085.4547	8.5875	11.7328	641.0787	44241.4094	-105138.5176
Story2	DCon16 Max	Bottom	2245.2701	8.5875	11.7328	641.0787	48428.1922	-112258.6936
Story2	DCon16 Min	Top	2037.633	-8.5875	-11.7328	-641.0787	43033.2677	-107892.3759
Story2	DCon16 Min	Bottom	2197.4483	-8.5875	-11.7328	-641.0787	47182.5218	-114988.6241
Story1	CM	Top	5306.5382	0	0	0	109530.4099	-253161.2765
Story1	CM	Bottom	5549.3458	0	0	0	115261.018	-261938.8282
Story1	CV	Top	1642.1535	0	0	0	32735.1705	-81662.9776
Story1	CV	Bottom	1642.1535	0	0	0	32735.1705	-81662.9776
Story1	SX	Top	0	-624.9	0	13133.1841	0	-2791.6075
Story1	SX	Bottom	0	-624.9	0	13133.1841	0	-4728.7974
Story1	SY	Top	0	0	-624.9	-31176.1186	2791.6075	-8.247E-07
Story1	SY	Bottom	0	0	-624.9	-31176.1186	4728.7974	-8.25E-07
Story1	SDX Max	Top	9.918	370.8943	307.9935	20746.4126	1597.4546	2131.9518
Story1	SDX Max	Bottom	9.918	370.8943	307.9935	20746.4126	2545.5352	3257.7854
Story1	SDY Max	Top	13.5794	307.9942	444.5594	25225.139	2434.4462	2207.4735
Story1	SDY Max	Bottom	13.5794	307.9942	444.5594	25225.139	3799.2482	3142.2814
Story1	SDZ Max	Top	24.1123	9.9179	13.5795	733.41	627.1016	1376.9094
Story1	SDZ Max	Bottom	24.1123	9.9179	13.5795	733.41	645.2292	1367.9597

Table 3.4 - Story Forces (continued)

Story	Load Case/Combo	Location	P tonf	VX tonf	VY tonf	T tonf-m	MX tonf-m	MY tonf-m
Story1	DCon1	Top	7429.1535	0	0	0	153342.5739	-354425.7871
Story1	DCon1	Bottom	7769.0841	0	0	0	161365.4252	-366714.3595
Story1	DCon2	Top	8995.2916	0	0	0	183812.7647	-434454.2959
Story1	DCon2	Bottom	9286.6606	0	0	0	190689.4943	-444987.358
Story1	DCon3	Top	8540.6533	-624.9	0	13133.1841	175124.7034	-413564.2445
Story1	DCon3	Bottom	8856.3031	-624.9	0	13133.1841	182574.4939	-426912.2517
Story1	DCon4	Top	8540.6533	624.9	0	-13133.1841	175124.7034	-407981.0295
Story1	DCon4	Bottom	8856.3031	624.9	0	-13133.1841	182574.4939	-417454.6569
Story1	DCon5	Top	8540.6533	0	-624.9	-31176.1186	177916.3109	-410772.637
Story1	DCon5	Bottom	8856.3031	0	-624.9	-31176.1186	187303.2913	-422183.4543
Story1	DCon6	Top	8540.6533	0	624.9	31176.1186	172333.0959	-410772.637
Story1	DCon6	Bottom	8856.3031	0	624.9	31176.1186	177845.6965	-422183.4543
Story1	DCon7	Top	4245.2306	-624.9	0	13133.1841	87624.328	-205320.6287
Story1	DCon7	Bottom	4439.4767	-624.9	0	13133.1841	92208.8144	-214279.86
Story1	DCon8	Top	4245.2306	624.9	0	-13133.1841	87624.328	-199737.4137
Story1	DCon8	Bottom	4439.4767	624.9	0	-13133.1841	92208.8144	-204822.2652
Story1	DCon9	Top	4245.2306	0	-624.9	-31176.1186	90415.9354	-202529.0212
Story1	DCon9	Bottom	4439.4767	0	-624.9	-31176.1186	96937.6118	-209551.0626
Story1	DCon10	Top	4245.2306	0	624.9	31176.1186	84832.7205	-202529.0212
Story1	DCon10	Bottom	4439.4767	0	624.9	31176.1186	87480.017	-209551.0626
Story1	DCon11 Max	Top	8550.5713	370.8943	307.9935	20746.4126	176722.158	-408640.6852
Story1	DCon11 Max	Bottom	8866.2211	370.8943	307.9935	20746.4126	185120.0291	-418925.6689
Story1	DCon11 Min	Top	8530.7352	-370.8943	-307.9935	-20746.4126	173527.2488	-412904.5889
Story1	DCon11 Min	Bottom	8846.3851	-370.8943	-307.9935	-20746.4126	180028.9587	-425441.2397
Story1	DCon12 Max	Top	8554.2327	307.9942	444.5594	25225.139	177559.1496	-408565.1635
Story1	DCon12 Max	Bottom	8869.8825	307.9942	444.5594	25225.139	186373.7421	-419041.1729
Story1	DCon12 Min	Top	8527.0739	-307.9942	-444.5594	-25225.139	172690.2572	-412980.1105
Story1	DCon12 Min	Bottom	8842.7237	-307.9942	-444.5594	-25225.139	178775.2456	-425325.7357
Story1	DCon13 Max	Top	8564.7656	9.9179	13.5795	733.41	175751.805	-409395.7276
Story1	DCon13 Max	Bottom	8880.4154	9.9179	13.5795	733.41	183219.7231	-420815.4946
Story1	DCon13 Min	Top	8516.541	-9.9179	-13.5795	-733.41	174497.6018	-412149.5464
Story1	DCon13 Min	Bottom	8832.1908	-9.9179	-13.5795	-733.41	181929.2646	-423551.414
Story1	DCon14 Max	Top	4255.1486	370.8943	307.9935	20746.4126	89221.7825	-200397.0693
Story1	DCon14 Max	Bottom	4449.3947	370.8943	307.9935	20746.4126	94754.3496	-206293.2772
Story1	DCon14 Min	Top	4235.3126	-370.8943	-307.9935	-20746.4126	86026.8734	-204660.973
Story1	DCon14 Min	Bottom	4429.5586	-370.8943	-307.9935	-20746.4126	89663.2792	-212808.848
Story1	DCon15 Max	Top	4258.81	307.9942	444.5594	25225.139	90058.7742	-200321.5477
Story1	DCon15 Max	Bottom	4453.0561	307.9942	444.5594	25225.139	96008.0626	-206408.7812
Story1	DCon15 Min	Top	4231.6512	-307.9942	-444.5594	-25225.139	85189.8817	-204736.4947
Story1	DCon15 Min	Bottom	4425.8973	-307.9942	-444.5594	-25225.139	88409.5662	-212693.344
Story1	DCon16 Max	Top	4269.3429	9.9179	13.5795	733.41	88251.4295	-201152.1118
Story1	DCon16 Max	Bottom	4463.589	9.9179	13.5795	733.41	92854.0436	-208183.1029
Story1	DCon16 Min	Top	4221.1183	-9.9179	-13.5795	-733.41	86997.2264	-203905.9306
Story1	DCon16 Min	Bottom	4415.3643	-9.9179	-13.5795	-733.41	91563.5852	-210919.0223

Table 3.5 - Story Stiffness

Story	Load Case	Shear X tonf	Drift X mm	Stiffness X tonf/mm	Shear Y tonf	Drift Y mm	Stiffness Y tonf/mm
Story4	SX	6.2951	0.628	10.01767	0	0.054	0
Story3	SX	234.9098	0.988	237.67432	0	0.364	0
Story2	SX	458.2707	1.037	441.87987	0	0.472	0
Story1	SX	624.9	0.405	1543.85863	0	0.175	0
Story4	SY	0	0.095	0	6.2951	0.875	7.19806
Story3	SY	0	0.25	0	234.9098	1.588	147.89582
Story2	SY	0	0.46	0	458.2707	1.514	302.76988
Story1	SY	0	0.195	0	624.9	0.51	1225.70444
Story4	SDX	1.2493	0.214	5.84202	2.7441	0.619	4.43327
Story3	SDX	173.8919	1.175	148.00442	150.8079	1.112	135.65419
Story2	SDX	315.1486	1.02	308.94704	261.7776	1.386	188.93467
Story1	SDX	370.8943	0.349	1061.38551	307.9935	0.384	801.83358
Story4	SDY	0.7844	0.212	3.70341	3.4432	1.031	3.34015
Story3	SDY	146.9064	1.322	111.12392	218.6144	1.711	127.75449
Story2	SDY	262.3315	1.385	189.40824	380.7077	1.862	204.45455
Story1	SDY	307.9942	0.466	660.87342	444.5594	0.59	753.13074

3.3 Modal Results

Table 3.6 - Modal Periods and Frequencies

Case	Mode	Period sec	Frequency cyc/sec	Circular Frequency rad/sec	Eigenvalue rad²/sec²
Modal	1	0.347	2.883	18.1132	328.0868
Modal	2	0.334	2.993	18.8026	353.536
Modal	3	0.322	3.105	19.5081	380.567
Modal	4	0.318	3.148	19.7801	391.2505
Modal	5	0.304	3.288	20.6598	426.8253
Modal	6	0.262	3.815	23.9691	574.5181
Modal	7	0.242	4.13	25.95	673.4016
Modal	8	0.238	4.208	26.44	699.0744
Modal	9	0.222	4.498	28.2624	798.7623
Modal	10	0.183	5.472	34.383	1182.1895
Modal	11	0.179	5.578	35.0501	1228.5085
Modal	12	0.168	5.957	37.4295	1400.9674

Table 3.7 - Modal Participating Mass Ratios (Part 1 of 2)

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	Sum UX	Sum UY	Sum UZ
Modal	1	0.347	0.0219	0.0349	0.0066	0.0219	0.0349	0.0066
Modal	2	0.334	0.0864	0.2351	0.0034	0.1083	0.27	0.01
Modal	3	0.322	0.0024	0.0032	0.0023	0.1107	0.2732	0.0123
Modal	4	0.318	0.0072	0.0127	0.0087	0.1179	0.2859	0.021
Modal	5	0.304	4.38E-05	0.0072	0.0007	0.1179	0.2931	0.0217
Modal	6	0.262	0.0015	0.0104	0.0023	0.1195	0.3035	0.024

Table 3.7 - Modal Participating Mass Ratios (Part 1 of 2, continued)

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	Sum UX	Sum UY	Sum UZ
Modal	7	0.242	0.0053	0.0025	3.052E-05	0.1248	0.3061	0.024
Modal	8	0.238	0.1803	0.2079	0.0003	0.3051	0.5139	0.0244
Modal	9	0.222	0.1157	3.822E-05	0.0001	0.4207	0.514	0.0245
Modal	10	0.183	0.0001	0.0009	0	0.4209	0.5149	0.0245
Modal	11	0.179	1.59E-05	0.0001	5.788E-06	0.4209	0.515	0.0245
Modal	12	0.168	2.613E-06	3.602E-05	0.0002	0.4209	0.515	0.0247

Table 3.7 - Modal Participating Mass Ratios (Part 2 of 2)

Case	Mode	RX	RY	RZ	Sum RX	Sum RY	Sum RZ
Modal	1	0.0073	5.081E-06	0.0323	0.0073	5.081E-06	0.0323
Modal	2	0.0168	0.0049	0.1864	0.0241	0.0049	0.2187
Modal	3	0.0013	0.001	0.0043	0.0254	0.0059	0.223
Modal	4	0.0055	0.0041	0.0165	0.0309	0.0101	0.2395
Modal	5	0.0046	7.929E-07	0.0011	0.0355	0.0101	0.2407
Modal	6	0.0029	2.872E-05	1.072E-05	0.0384	0.0101	0.2407
Modal	7	0.0003	0.0002	3.327E-05	0.0387	0.0103	0.2407
Modal	8	0.01	0.0044	0.017	0.0487	0.0147	0.2577
Modal	9	9.081E-07	0.0013	0.0438	0.0487	0.016	0.3016
Modal	10	1.081E-05	2.253E-06	0.0005	0.0487	0.016	0.3021
Modal	11	2.913E-06	2.546E-06	5.806E-06	0.0487	0.016	0.3021
Modal	12	0.0002	8.123E-06	3.591E-05	0.049	0.016	0.3021

Table 3.8 - Modal Load Participation Ratios

Case	Item Type	Item	Static %	Dynamic %
Modal	Acceleration	UX	82.04	42.09
Modal	Acceleration	UY	89.12	51.5
Modal	Acceleration	UZ	20.63	2.47

Table 3.9 - Modal Direction Factors

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	RZ
Modal	1	0.347	0.234	0.381	0.205	0.18
Modal	2	0.334	0.177	0.543	0.015	0.265
Modal	3	0.322	0.087	0.114	0.674	0.125
Modal	4	0.318	0.16	0.291	0.269	0.28
Modal	5	0.304	0.028	0.709	0.232	0.032
Modal	6	0.262	0.124	0.59	0.269	0.017
Modal	7	0.242	0.61	0.268	0.009	0.113
Modal	8	0.238	0.446	0.487	0.001	0.065
Modal	9	0.222	0.371	0.001	0	0.628
Modal	10	0.183	0.001	0.007	0	0.991
Modal	11	0.179	0.094	0.447	0.179	0.279
Modal	12	0.168	0.068	0.093	0.661	0.178

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

PROYECTO: Centro Comercial como Regenerador de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, provincia constitucional de Callao, Lima – Perú.

UBICACIÓN : Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz. A Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia del Callao departamento de Lima – Perú.

ALUMNO: Narváez Vásquez Franco Sergio

FECHA **:** FEBRERO – 2019

GENERALIDADES

La presente Memoria Descriptiva se refiere al proyecto de instalaciones eléctricas interiores y exteriores de un centro comercial de 7 niveles, la cual cuenta con un área techada de 23,085.11 m2. El presente documento se complementará con las especificaciones técnicas y planos a fin de obtener un proyecto completo y coordinado.

CÓDIGOS Y ESTÁNDARES

Los códigos y Estándares a aplicar serán como requerimiento mínimo según las últimas ediciones y/o enmiendas de los siguientes:
El Código Nacional de Electricidad del Perú (CNE).
Normas Técnicas peruanas (NTP)
Normas DGE del MEM vigentes.
Reglamento Nacional de Edificaciones.
Así mismo se deberá cumplir con todo lo relacionado a la directiva de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional, aprobado según R.M. N° 263-2001 EM/VME del 18/Jun/2001.

CONDICIÓN DE OPERACIÓN

UBICACIÓN

Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz. A Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia del Callao departamento de Lima – Perú.

.

CONDICIONES AMBIENTALES

El Equipamiento y Material Eléctrico son para montaje interior excepto los que sean indicados en planos que serán para montaje Exterior, en general deberán ser apropiados para que su operación cumpla con los requerimientos de diseño de Instalaciones Eléctricas en el lugar de su Instalación, cuyas condiciones climáticas y Sísmicas son las siguientes:

- Elevación sobre el nivel del Mar: menor a 1000 m
- Temperatura Ambiente: 14 °C / 35 °C
- Velocidad del Viento: 60 km. /h
- Dirección del Viento: Variable

En General todas las Áreas se consideran sujetas a un Ambiente Polvoriento y con alta Humedad.

CONDICIONES DEL SERVICIO

El equipamiento y material eléctrico debe operar para los siguientes valores:

- Tensión nominal en Baja tensión: 220 V, Monofásico, 2 hilos, 60 Hz
- Rango de variación de la Tensión: ± 4%
- Equipamiento en Baja tensión: 10 Ka
- Factor de Potencia: 0,90
- Las caídas de tensión en circuitos de utilización estarán limitadas a 2.5% Y 4% en
- Punto más alejado para los circuitos derivados y de igual manera para los circuitos alimentadores.

Todo equipamiento eléctrico que sea para montaje al exterior tendrá un grado de protección de encerramiento
NEMA 3R o IP65, esto incluye equipos electromecánicos de instalación al exterior como, tableros eléctricos y asociadas.

Todo dispositivo u equipo de distribución eléctrica, motores, artefactos de iluminación y equipos de control que sean instalados bajo techo y al interior, tendrán un grado de protección de encerramiento NEMA12 ó IP64.

ALCANCE DEL PROYECTO

El objetivo de los planos y especificaciones complementados por la presente Memoria Descriptiva, es mostrar un sistema eléctrico completo. Asimismo el sistema pueda ser probado, regulado y entregado en perfecto estado de funcionamiento al usuario, son alcances del proyecto:

- Montaje de alimentadores y circuitos derivados en Baja tensión.
- Montaje de Tableros.
- Montaje de equipos de Alumbrado Interior, Interruptores de Control y Tomas de Fuerza.
- Pruebas y Puesta en Servicio de todos los sistemas, Eléctricos, Seguridad y Electromecánicos.
- El Proyecto Comprende en si el Diseño de las Instalaciones, selección de materiales y equipos Eléctricos necesarios para dotar de energía eléctrica a los Circuitos de Alumbrado, Tomacorrientes de uso general y equipos de los diferentes ambientes del presente edificio multifamiliar.

SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

CARGA INSTALADA Y MAXIMA DEMANDA

El proyecto contempla atender las cargas de utilización de alumbrado y fuerza para las Instalaciones eléctricas estableciéndose los valores de carga instalada y máxima demanda.

Los conductores utilizados están dimensionados para soportar esta carga tanto por intensidad de corriente como por caída de tensión.

SUMINISTRO NORMAL DE ENERGIA:

* Desde el Banco de Medidores se Alimentará el Tablero de Distribución (TD-01) que Operará a una Tensión de 220Vca, Trifásico, 2H, 60 Hz y este Alimentara a los siguientes Circuitos:

DIAGRAMA UNIFILAR TD-1

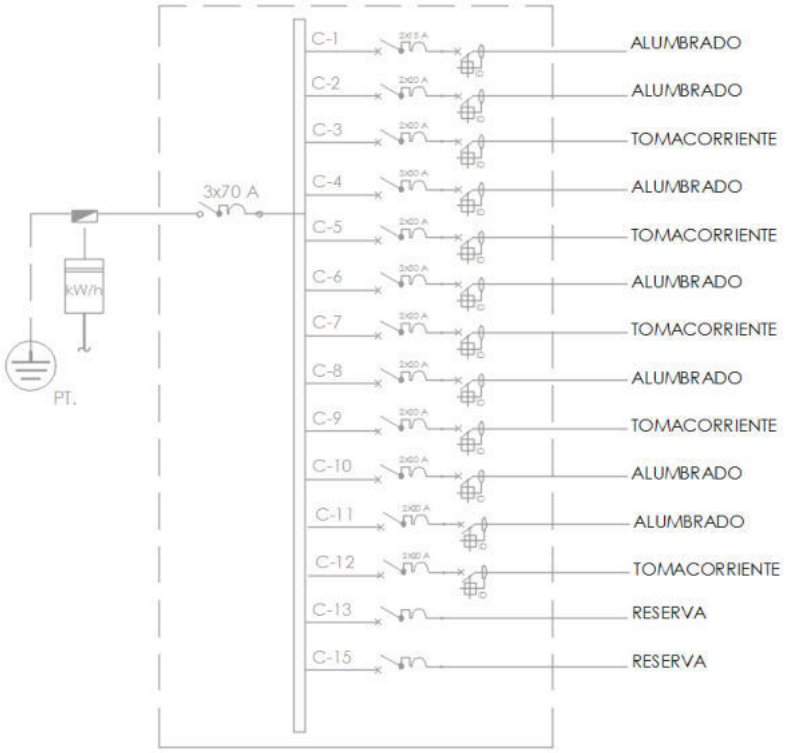


DIAGRAMA UNIFILAR TD-2

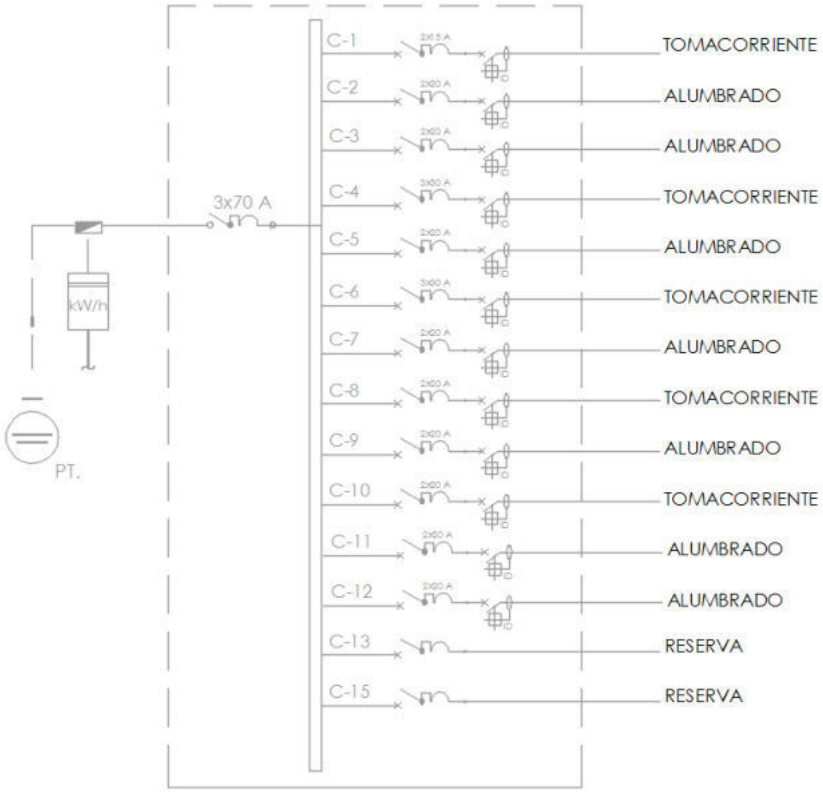


DIAGRAMA UNIFILAR TD-3

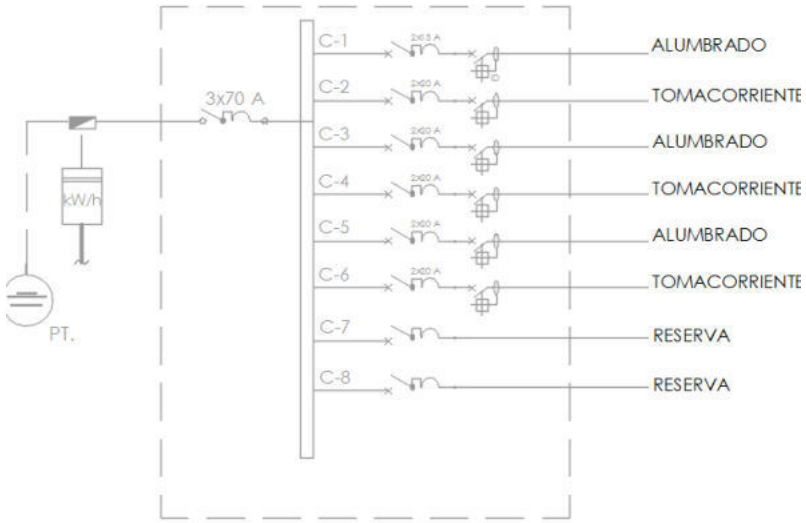


DIAGRAMA UNIFILAR TD-4

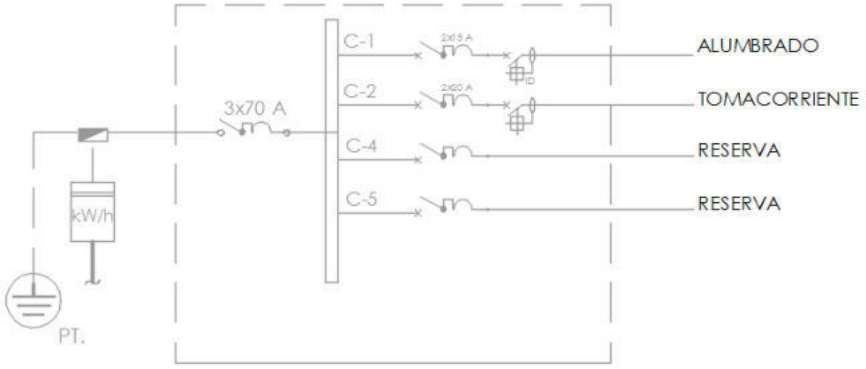


DIAGRAMA UNIFILAR TD-5

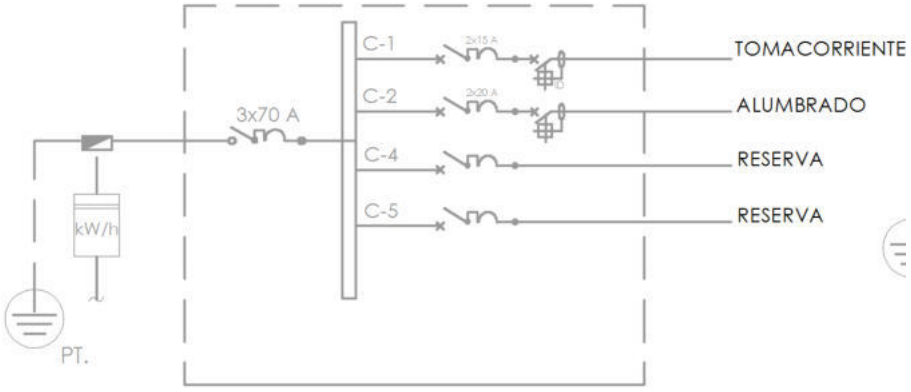


DIAGRAMA UNIFILAR TD-6

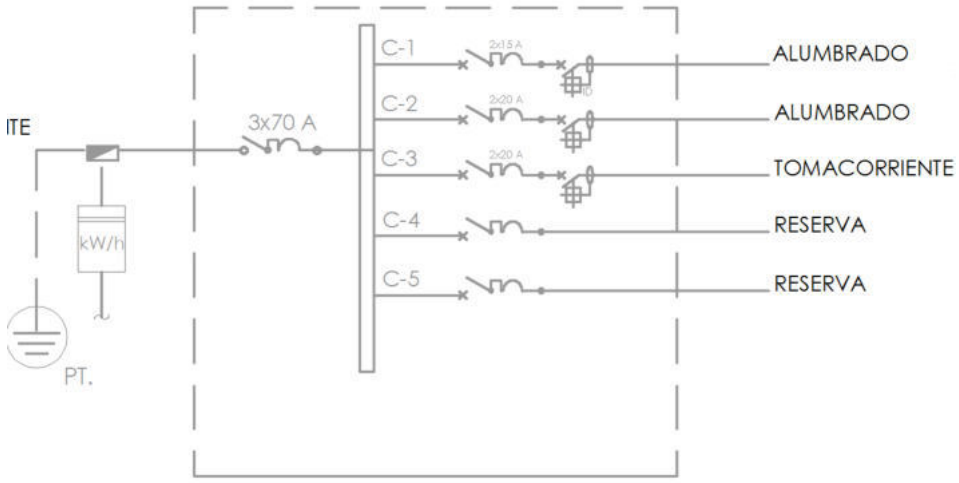


DIAGRAMA UNIFILAR TD-7

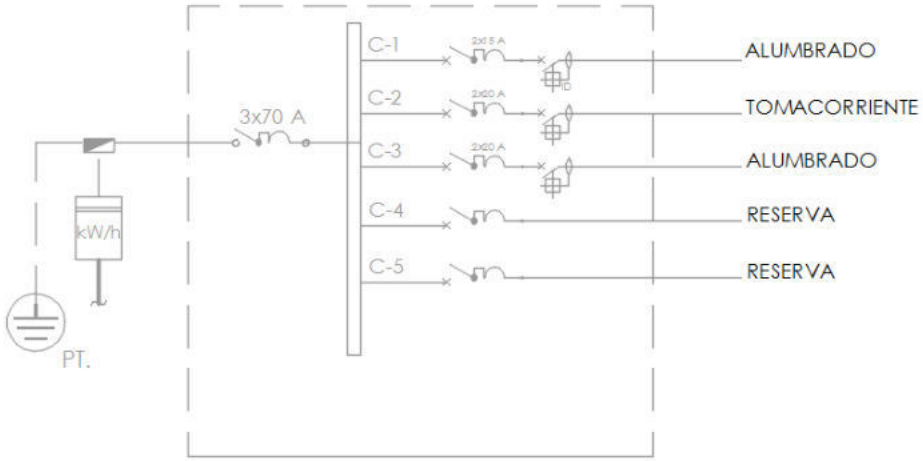
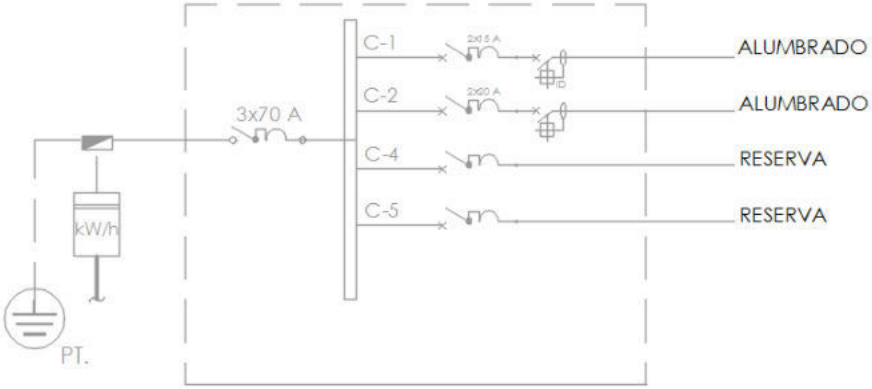


DIAGRAMA UNIFILAR TD-8



* Desde el Banco de medidores se Alimentara el Tablero de Servicios Generales que operará a una tensión de 220Vca, monofásico, 2 Hilos, 60 Hz alimentara a los siguientes Circuitos:

SISTEMAS DE COMUNICACIONES Y COMPLEMENTARIOS

TELEFONOS DE INTERCOMUNICADORES

Se ha Diseñado las Instalaciones de Tuberías Necesarias para el Funcionamiento de Teléfonos e Intercomunicadores para los diferentes Ambientes de la vivienda.

TV – CABLE

Se ha Diseñado las instalaciones de tuberías necesarias para el funcionamiento de TV-CABLE, para los diferentes ambientes de cada departamento.

SISTEMA DE ILUMINACIÓN

Toda la iluminación interior en el área asociada será controlada desde interruptores en pared, localizados apropiadamente. El tamaño mínimo del conductor a emplearse para los circuitos de iluminación será 2.5mm.

NIVELES DE ILUMINANCIA

El sistema de iluminación ha sido diseñado para proveer un nivel promedio de iluminancia de:
Ambientes y pasadizos: 200 Luxes

Alumbrado Exterior: 30 Luxes

ILUMINACION INTERIOR

En general serán empleados artefactos del tipo apropiado para adosar en el techo y de tipo braquete. En general los artefactos serán modelos que se describirán posteriormente.

SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA.

El sistema que permite conducir y/o disipar los tipos de corriente eléctrica de falla.

FEBRERO 2019

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROYECTO: Centro Comercial como Regenerador de la Imagen Urbana en el distrito de Ventanilla, provincia constitucional de Callao, Lima – Perú.

UBICACIÓN : Urbanización Popular de interés social proyecto especial ciudad Pachacútec Mz. A Lote 1 Distrito de Ventanilla Provincia del Callao departamento de Lima – Perú.

ALUMNO: Narváez Vásquez Franco Sergio

FECHA **:** FEBRERO – 2019

GENERALIDADES

La presente memoria descriptiva tiene como objetivo indicar la conexión sanitaria de agua potable para un equipamiento comercial, que alimentara adecuadamente a los aparatos sanitarios previstos, en el proyecto de arquitectura del equipamiento.
El proyecto de las instalaciones sanitarias se desarrolla de tal forma que los servicios correspondientes, tengan suministro directo a la acometida para facilitas su administración; dando cumplimiento a los establecido en la norma IS-010 del reglamento nacional de edificaciones.
Así mismo dimensionar los tanques de almacenamiento de agua potable, a fin de garantizar el consumo diario de agua potable.
Diseñar la conexión sanitaria de desagüe, a fin de evacuar las aguas servidas de los aparatos sanitarios, por gravedad con disposición en el alcantarillado público y prever el sistema de drenaje pluvial.

SISTEMA DE AGUA DE CONSUMO

El sistema de agua comprenderá el diseño y trazado de tuberías para conducir el agua potable los aparatos sanitarios del edificio, con capacidades equivalentes a la máxima demanda simultanea respectiva; los diámetros diseñados se mencionarán según el cálculo adjunto.

Para garantizar el consumo promedio diario se considera tanque de almacenamiento de agua potable tal como tanque elevado. La presurización en las tuberías está dada por el tanque elevado y abastecimiento por gravedad. Para elevar el agua de la cisterna al tanque elevado se empleará un equipo de bombeo.

La fuente de abastecimiento de agua potable es la red pública, a través de una conexión del equipamiento comercial. Como se indican en los planos y estos cuentas con accesorios según la norma (fluxómetro).

PROYECTO

Se trata de un proyecto arquitectónico considerado como Centro Comercial para lo cual se hacen las dotaciones correspondientes considerando el tipo de uso y empleo de este recurso de acuerdo al reglamento nacional de edificaciones para determinar el consumo. El proyecto esta conformado por Cines, Locales comerciales, Z. bancarias, Áreas verdes y zona administrativa, todo este con dotaciones especificadas según el RNE y formuladas correspondientemente para el calculo de cisterna, tanque elevado y tuberías.

SISTEMA DE AGUA FRIA

En esta partida incluyen las redes de agua fría desde el punto de abastecimiento o conexión domiciliaria hasta los puntos de salida de aparatos u otros alimentarios. Tubería a usar de PVC marca PAVCO sellados con pegamento especial según NTP 399,002.

REDES DE DISTRIBUCION

La extensión de trabajo comprende el suministro y colocación de tubería de distribución la colocación de accesorio y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos desde el lugar donde entran a una habitación hasta su conexión con la red de alimentación.
Además comprende los canales en la albañilería, la excavación y relleno de zanjas y la mano de obra para la sujeción de los tubos.

ACCESORIOS DE REDES

La extensión de trabajo comprende el suministro de los accesorios para las redes de distribución de la colocación, que ya está incluida en la instalación de redes.

FLUXOMETRO

considerado en cada equipo sanitario (Inodoro)

LLAVES Y VALVULAS

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso de agua, conocidos como llaves, válvulas.

MEDIDOR

El medidor estará ubicado a 65 cm. De la esquina de la vivienda; medidor para uso domestico modelo DVM-A instalación horizontal, medidor volumétrico marca dorot, cumple con norma iso-4064 de clase metrológica c; máxima presión de trabajo 16 bar.

CISTERNA

La cisterna se encontrara ubicada en el sótano, la cual esta descenderá y será alimentada de la red pública de agua potable. La cisterna de acuerdo a las dotaciones calculadas y formuladas con el reglamento nacional de edificaciones otorgara la sumatoria de las dotaciones total de 110.01 litros de agua.

DOTACIÓN

Por tratarse de una Edificación del tipo de Oficinas Administrativas y Aulas, el parámetro a tomar en cuenta es la extensión útil de cada Oficina y la capacidad del alumnado, estableciendo lo siguiente:

Un solo Nivel

•	=2624m2	x 40 l/d por m2	(Restaurante)	=104982.8 lT/dia
•	=4067m2	x 6 l/d por m2	(Local comercial)	= 24402 lt/día
•	=1500m2	x 6 l/d por m2	(Área de Administración, etc)	= 9000 lt/día
•	95 pers	x 3 l/d por persona	(Alumnado y personal no residente)	= 285 lt/día
•	=4005m2	x 2 l/d por m2	(Áreas verdes)	= 8010 lt/día
			Consumo Diario Total	=146679.8

CISTERNA

La construcción de la Cisterna estará diseñada en combinación con la bomba de elevación y el Tanque Elevado,cuya capacidad estará calculada en función al consumo diario.

VOL. DE CISTERNA = 3/4 x CONSUMO DIARIO TOTAL

Por lo tanto para garantizar el almacenamiento necesario de agua, se considerará:

Vol. Cisterna = 110.01 m3

La cisterna esta diseñada para almacenar 110.01 m3 de acuerdo al RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones)

Asumiremos una Cisterna de Polietileno de: 2.5 m3

TANQUE ELEVADO

El tanque elevado será de una capacidad de 1000 litros, de concreto. Estará ubicada en la Azotea.

TANQUE ELEVADO

Para el cálculo del Volumen del Tanque Elevado, debemos de tener en cuenta que dicho volumen no debe de ser menor a 1/3 del Volumen de la Cisterna, según R.N.E. (acapite *2.4. Almacenamiento y Regulación - Agua Fría).

VOL. DE TANQUE = 1/3 x VOLUMEN DE CISTERNA

Por lo tanto para garantizar el almacenamiento necesario de agua, se considerará:

Vol. Tanque = 48.89 m3

Asumiremos un Tanque Elevado de Polietileno de: 1.10 m3

INSTALACIONES SANITARIAS

DESAGUE Y VENTILACION

Esta partida comprende las redes interiores de evacuación de aguas y ventilación. Las redes de evacuación comprenden las montantes de diámetro de la tubería a usar es de PVC marca Nicol. Según NTP-ISO 4435.

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

Aparato Sanitario	Tipo	Total	Agua Fría	Agua Caliente
Inodoro	Con Tanque - Descarga reducida	2.5	2.5	-
Inodoro	Con Tanque	5	5	-
Inodoro	C/ Válvula semiautomática y automática	8	8	-
Inodoro	C/ Válvula semiaut. y autom. descarga reducida	4	4	-
Lavatorio	Corriente	2	1.5	1.5
Lavatorio	Múltiple	2(*)	1.5	1.5
Lavadero	Hotel restaurante	4	3	3
Lavadero	-	3	2	2
Ducha	-	4	3	3
Tina	-	6	3	3
Urinario	Con Tanque	3	3	-
Urinario	C/ Válvula semiautomática y automática	5	5	-
Urinario	C/ Válvula semiaut. y autom. descarga reducida	2.5	2.5	-
Urinario	Múltiple	3	3	-
Bebedero	Simple	1	1	-
Bebedero	Múltiple	1(*)	1(*)	-

DIAMETRO DE LA TUBERIA DE IMPULSIÓN Y SUCCIÓN

Se determina en función del Qb, en pulgadas según el IS.010 Anexo N°5, diámetros de las t
impulsión.

Para la tubería de succión se toma el diámetro inmediatamente superior al de la tubería de impu

ANEXO N° 5
DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS DE IMPULSIÓN EN FUNCIÓN DEL GASTO DE BOMBEO

Gasto de bombeo en L/s	Diámetro de la tubería de impulsión (mm)
Hasta 0.50	20 (3/4")
Hasta 1.00	25 (1")
Hasta 1.60	32 (1 1/4")
Hasta 3.00	40 (1 1/2")
Hasta 5.00	50 (2")
Hasta 8.00	65 (2 1/2")
Hasta 15.00	75 (3")
Hasta 25.00	100 (4")

Para, Q = 1.99 L/s

Se obtiene:

Diámetro de impulsión : **1 1/2 "**

Diámetro de succión : **2 "**

DIÁMETRO DE LAS TUBERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

Se asumirá un Caudal Promedio que pasa por las instalaciones sanitarias, según IS.010 - R.N.E.

$$Qp = 0.12 \text{ lt/s}$$

(Según acápite 2.4. Red de Distribución - IS.010 - R.N.E)

Para el cálculo del diámetro de las tuberías de distribución, la velocidad mínima será de 0.60 m/s y la velocidad máxima según la siguiente tabla.

DIAMETRO (mm)	Velocidad máxima (m/s)
15 (1/2")	1.90
20 (3/4")	2.20
25 (1")	2.48
32 (1 1/4")	2.85
40 y mayores (1 1/2" y mayores)	3.00

Caudales de acuerdo a diámetos:

	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
φ	15	20	25	32	40
	1.5	2	2.5	3.2	4
	0.015	0.020	0.025	0.032	0.040
	0.0002	0.0003	0.0005	0.0008	0.0013
	0.0003	0.0007	0.0012	0.0023	0.0038
Qd	0.336	0.691	1.217	2.292	3.77

D = 1/2"

V = 1.9 m/s

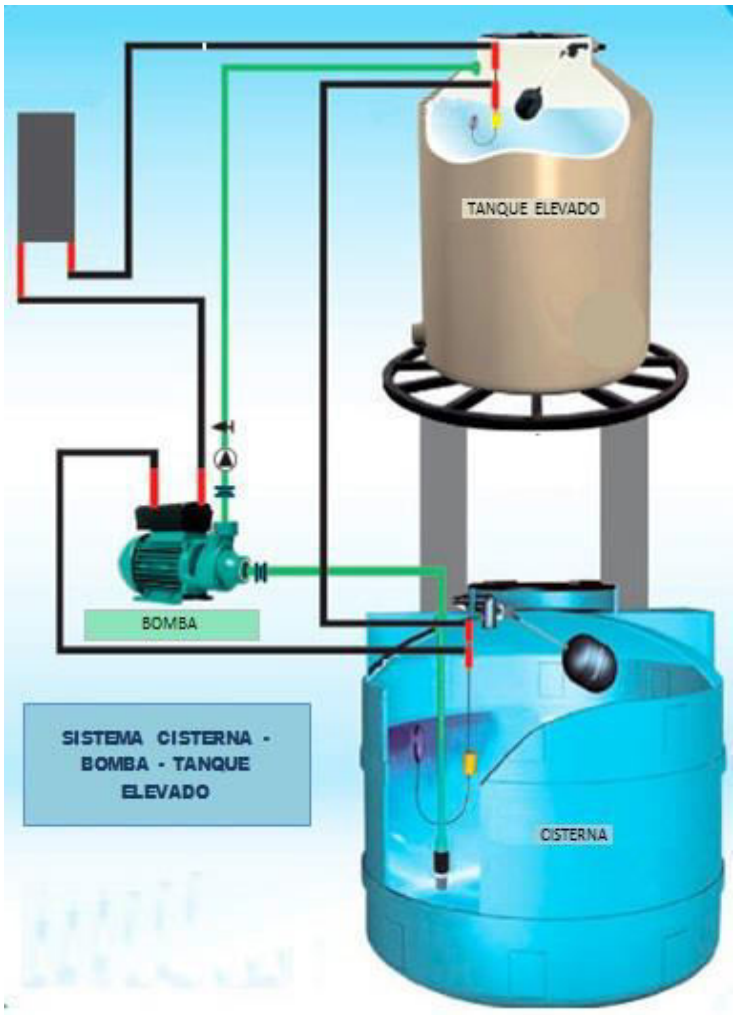
Qd = 0.34 lt/s

Entonces se cumplirá que $Q_d > Q_p$,

Q_p = 0.12 lt/s

Q_d = 0.34 lt/s

Q = 0.34 lt/s



SALIDA DE DESAGUE

Esta partida comprende la salida del desagüe hacia donde se va a dirigir y va hacia el colector público.

La extensión de trabajo comprende el suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe y ventilación, desde el lugar donde entren a una habitación hasta llegar a los colectores, es decir incluyendo las columnas o bajantes. Además comprende los canales de albañilería y mano de obra para la sujeción de los tubos.

OBRAS A CONSIDERAR

Tanque Elevado:

El tanque elevado es de marca Rotoplas que tiene una capacidad; puesto que la dotación utilizada es la mínima como para abastecer a la edificación.

Línea de Impulsión:

De acuerdo al Anexo Nº 05 del reglamento nacional de edificaciones, el diámetro inmediato superior y comercial de la tubería de impulsión, se considera 1” de diámetro.

Ramales de distribución en el punto más desfavorable:

Azotea el punto más desfavorable es: más alejado del tanque elevado horizontal y más cerca verticalmente.

Sistema de desagüe:

La evacuación de los residuos es íntegramente por gravedad, el material utilizado garantiza la durabilidad ante la presencia de acciones corrosivas producidas por las aguas propias o del suelo.

La vivienda cuenta con un colector público de desagüe puesto obligatoriamente tiene conectada su instalación domiciliaria a dicho colector la cual realiza mediante la caja de buzón o caja de registro.

Las tuberías de desagüe se llenarán de agua después de taponear la salida, (permaneciendo en ducto según especificaciones técnicas), sin permitir escape.

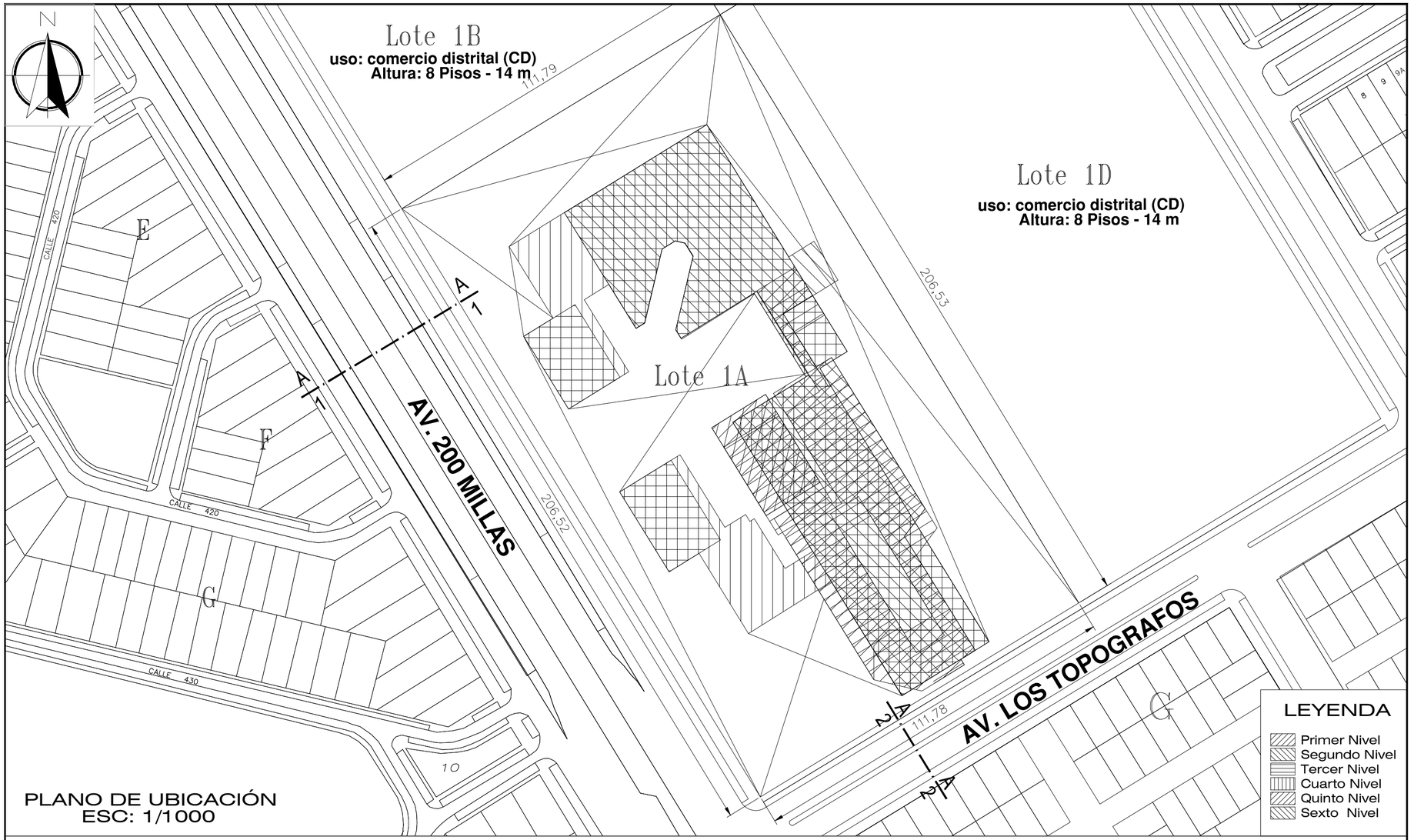
Las tuberías de desagüe serán de PVC, las cajas de registro serán de mampostería, con tapa metálica, el acabado final podrá ser de otro material de acuerdo al piso que se instale, los registros roscados serán de bronce no menor de 3/18” roscados y dotados de ranura que faciliten su remoción.

Sistema de ventilación:

Las tuberías de ventilación serán de PVC según NTP-ISO 4435 y serán sellados con pegamento especial.

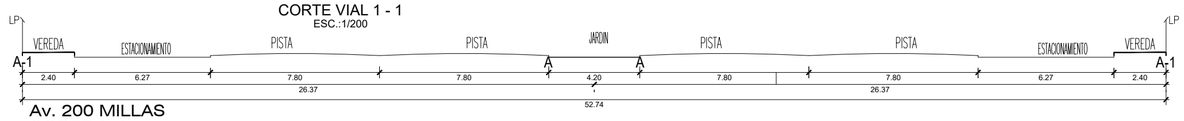
Se provee de ventilaciones distribuidas de tal forma que impida la formación de vacíos o alzas de presión que pudieran descargar las trampas.

Ventanilla, Febrero – 2019



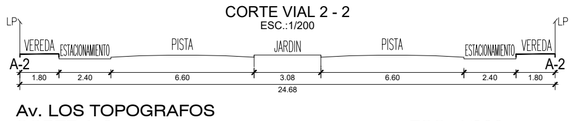
PLANO DE UBICACIÓN
ESC: 1/1000

CORTE VIAL 1 - 1
ESC.:1/200



Av. 200 MILLAS
CORTE A-1

CORTE VIAL 2 - 2
ESC.:1/200



Av. LOS TOPOGRAFOS
CORTE A-2

ESC: 1/200

CUADRO NORMATIVO

PARAMETRO		NORMATIVO	PROYECTO
USOS		COMERCIO (CD)	COMERCIO (CD)
DENSIDAD NETA		11893 Hab.	5152 Hab.
COEFICIENTE DE EDIFICACION		2.50	1.93
% AREA LIBRE		30%	(42%)
ALTURA MAXIMA		8 PISOS	6 PISOS
RETIRO MINIMO	Frontal	3.00 ml	11.65 ml
	Lateral	3.00 ml	4.00 ml
	Posterior	1.50 ml	4.00 ml
ALINEAMIENTO FACHADA		26.30 ml	26.30 ml
AREA DE LOTE NORMATIVO		AREA DE LOTE EXISTENTE	23085.11 m²
FRENTE MINIMO NORMATIVO		3.00 ml	111.78
Nº ESTACIONAMIENTO		1est X 50M2 DE A. OFIC.	347 est.

CUADRO DE AREAS (m2)

PISOS/ NIVELES	Nueva (*)	Existente	Demolición (**)	Ampliación	Remodelación	SUB-TOTAL
SOTANO	12,729.56 m²					12,729.56 m²
PRIMER PISO	7,882.95 m²					7,882.95 m²
SEGUNDO PISO	6,586.43 m²					6,586.43 m²
TERCER PISO	5,552.21 m²					5,552.21 m²
CUARTO PISO	3,228.47 m²					3,228.47 m²
QUINTO PISO	3,025.82 m²					3,025.82 m²
SEXTO PISO	589.00 m²					589.00 m²
AREA PARCIAL						
AREA TECHADA TOTAL						44,604.44 m²
AREA DEL TERRENO						23085.11 m²
AREA LIBRE					(44%)	10,035.55 m²

ESQUEMA DE LOCALIZACION

ESC: 1/5000
UBICACION DEL LOTE

ZONIFICACION	: CD (COMERCIO DISTRITAL)
AREA DE ESTRUCTURACION URBANA	: I
DEPARTAMENTO	: LIMA
PROVINCIA	: CALLAO
DISTRITO	: VENTANILLA
URBANIZACIÓN POPULAR DE INTERES SOCIAL	: PROYECTO ESPECIAL CIUDAD PACHACUTEC
NOMBRE DE LA VÍA	: AV. 200 MILLAS - AV. LOS TOPOGRAFOS
MANZANA	: "A"
LOTE	: 1

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ALUMNO:
ARQ. BACH. NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ASCESOR:
MG. ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

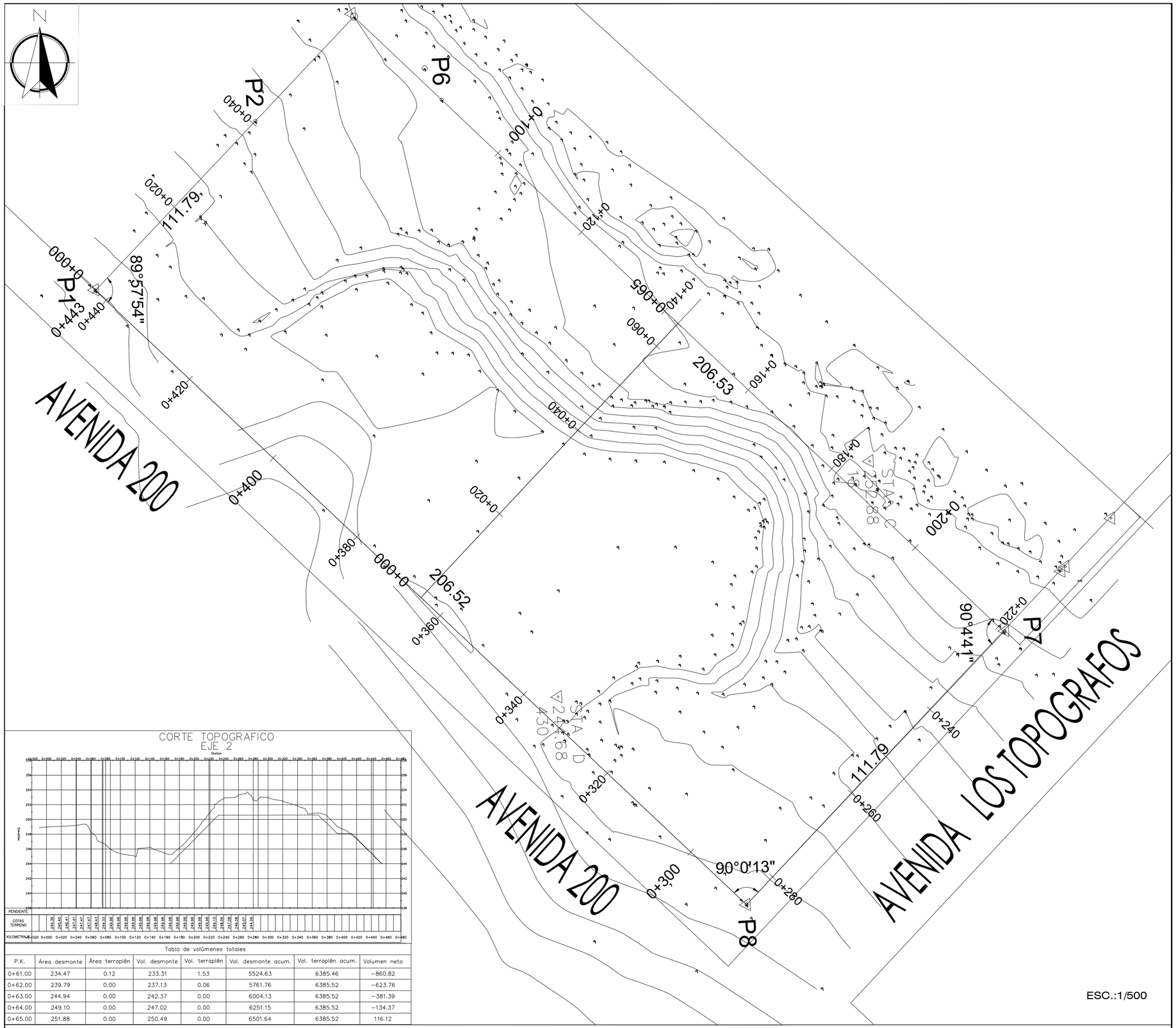
PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - LIMA 2018

PLANO:
UBICACION Y LOCALIZACION

LAMINA:
U-1

ESCALA:
1 / INDICADA

FECHA:
FEBRERO-2019



ESQUEMA DE LOCALIZACION

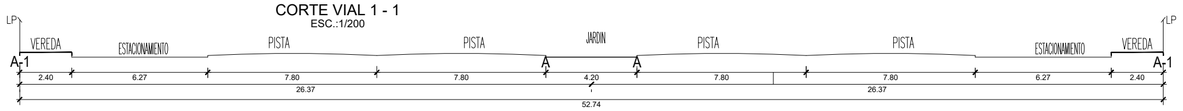
ESC: 1/5000

UBICACION DEL LOTE

Tabla de volúmenes totales

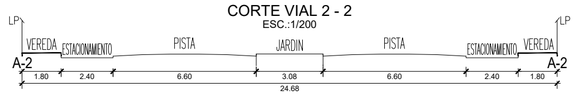
P.K.	Área desmonte	Área terraplén	Vol. desmonte	Vol. terraplén	Vol. desmonte acum.	Vol. terraplén acum.	Volumen neto
0+61.00	234.47	0.12	233.31	1.53	5524.63	6385.46	−860.82
0+62.00	239.79	0.00	237.13	0.06	5761.76	6385.52	−623.76
0+63.00	244.94	0.00	242.37	0.00	6004.13	6385.52	−381.39
0+64.00	249.10	0.00	247.02	0.00	6251.15	6385.52	−134.37
0+65.00	251.88	0.00	250.49	0.00	6501.64	6385.52	116.12

CORTE VIAL 1 - 1
ESC.:1/200



Av. 200 MILLAS
CORTE A-1

CORTE VIAL 2 - 2
ESC.:1/200



Av. LOS TOPOGRAFOS
CORTE A-2

ZONIFICACION	: CD (COMERCIO DISTRITAL)
AREA DE ESTRUCTURACION URBANA	: I
DEPARTAMENTO	: LIMA
PROVINCIA	: CALLAO
DISTRITO	: VENTANILLA
URBANIZACIÓN POPULAR DE INTERES SOCIAL	: PROYECTO ESPECIAL CIUDAD PACHACUTEC
NOMBRE DE LA VÍA	: AV. 200 MILLAS - AV. LOS TOPOGRAFOS
MANZANA	: "A"
LOTE	: 1

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ALUMNO:
ARQ. BACH. NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO

ASCESOR:
MG. ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

PROYECTO:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - LIMA 2018

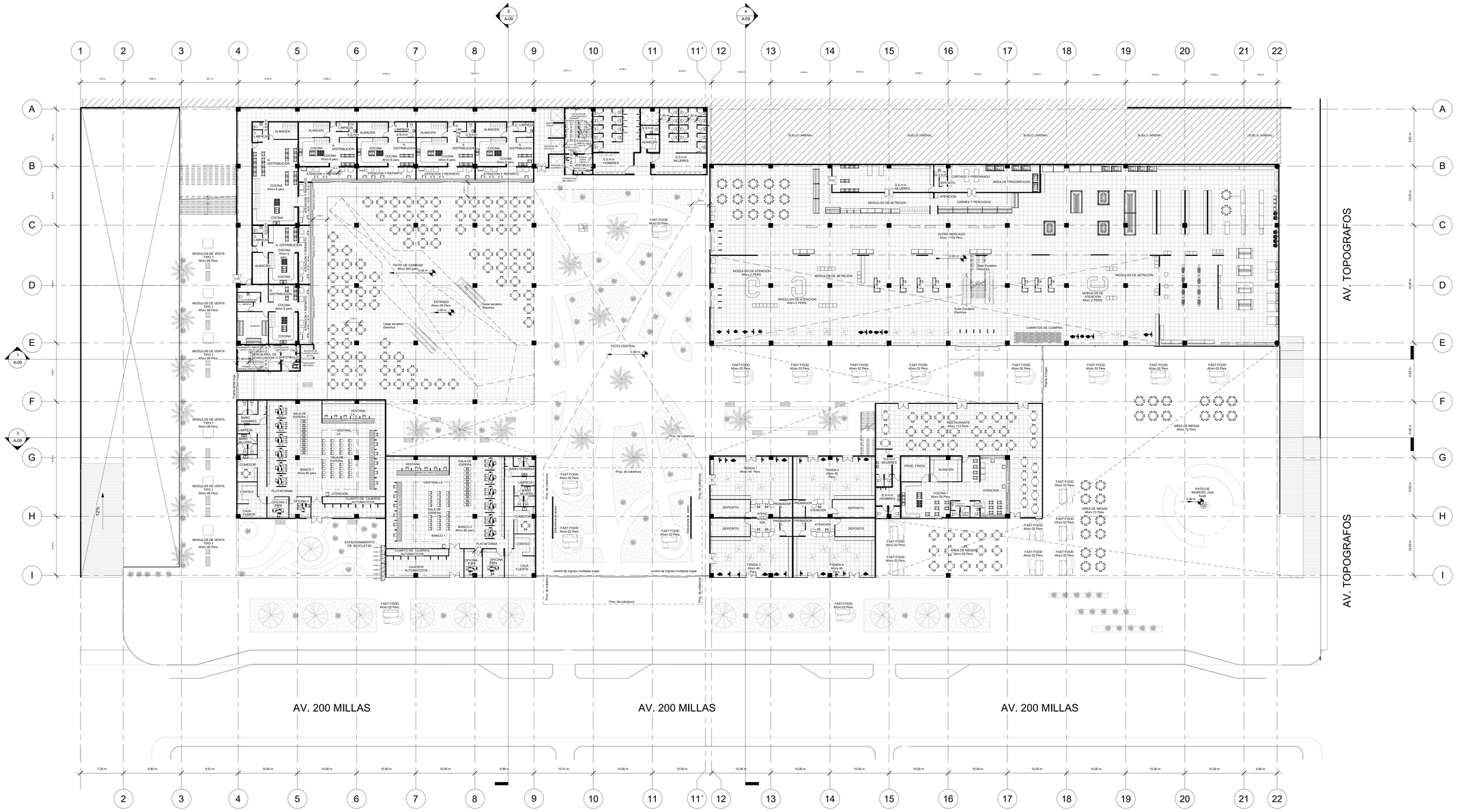
PLANO:
TOPOGRAFICO

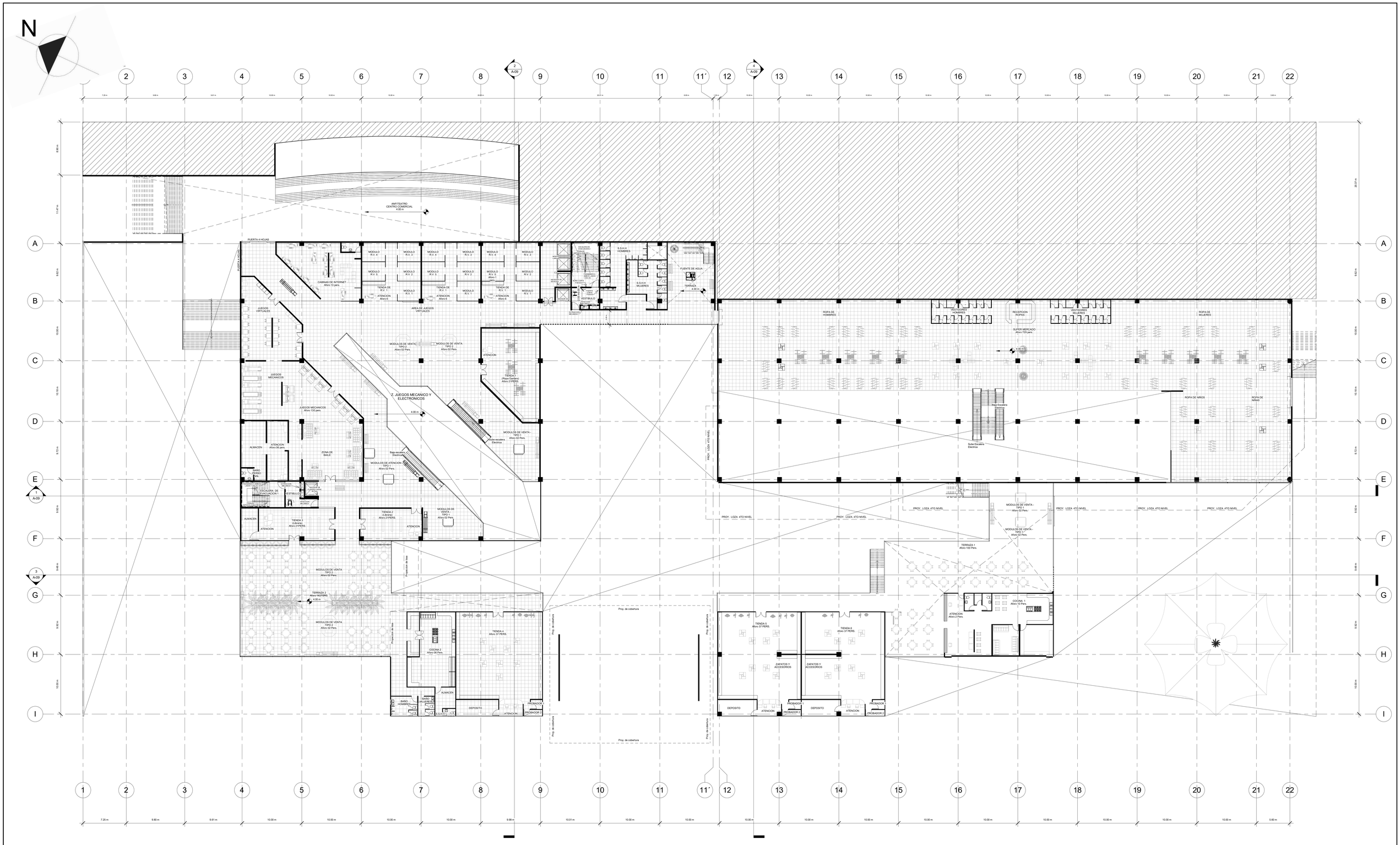
LAMINA:
T-1

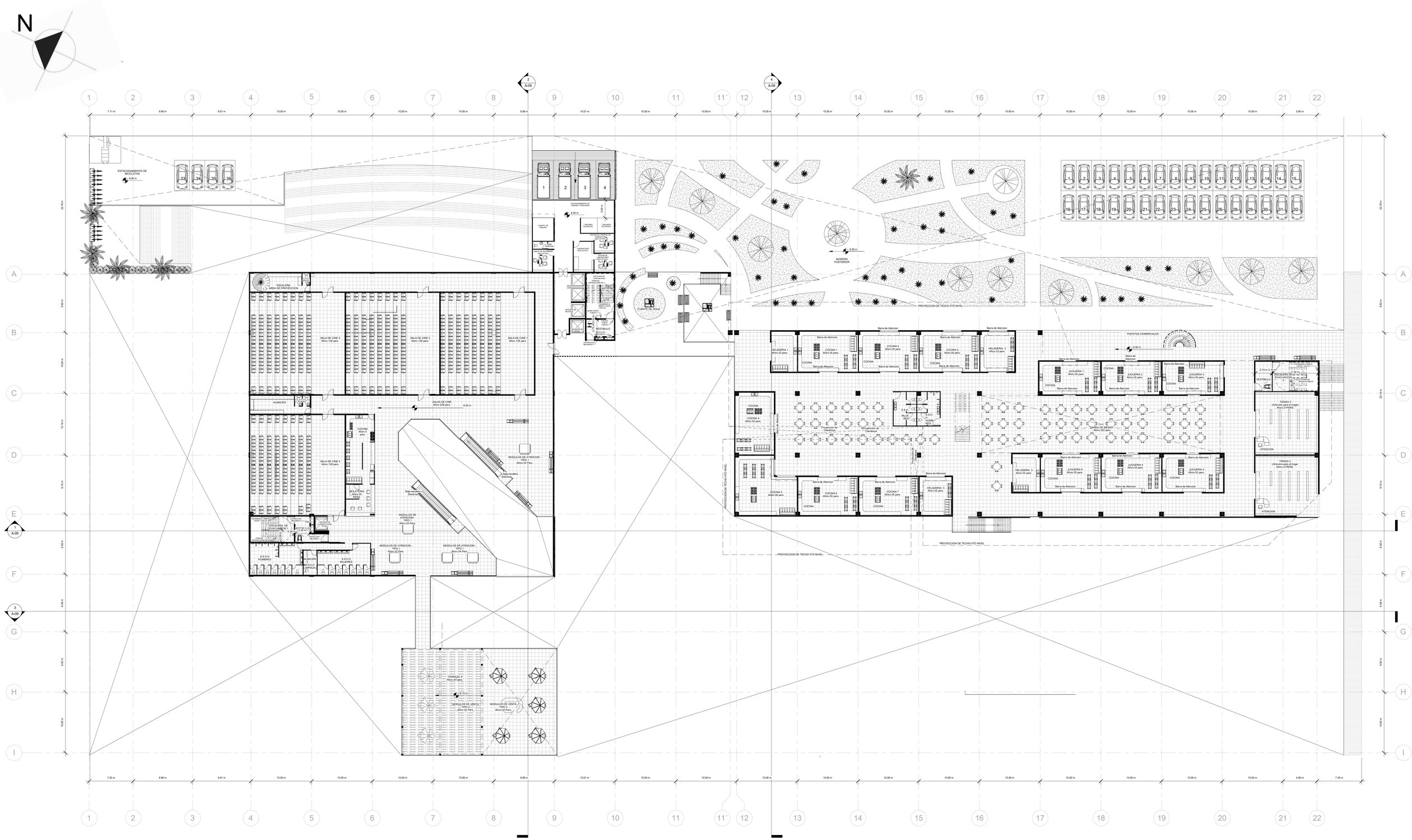
ESCALA:
1 / INDICADA

FECHA:
FEBRERO-2019

N


AV. 200 MILLAS
AV. 200 MILLAS
AV. 200 MILLAS
AV. TOPOGRAFOS
AV. TOPOGRAFOS
SUELO (ARENA)
SUELO (ARENA)
SUELO (ARENA)
SUELO (ARENA)
SUELO (ARENA)
FAST FOOD
Aforo 02 Pers.
SUPER MERCADO
Aforo 1150 Pers.
MODULOS DE VENTA
TIPO 1
Aforo 06 Pers.
PATIO DE COMIDAS
Aforo 564 pers.
ESTACIONAMIENTO
DE BICICLETAS
ESTACIONAMIENTO
DE MOTOCARGA
ESCALERA DE
EVACUACION Y DISTRIBUCION
RESTAURANTE
Aforo 112 Pers.
AREA DE MESAS
Aforo 72 Pers.
PATIO CENTRAL
PATIO DE
INGRESO (Sol
Vaso)
Proy. de cobertura
control de ingreso multiples hojas
Puerta Abata Hoja
Puerta Abata Hoja
Puerta Abata Hoja

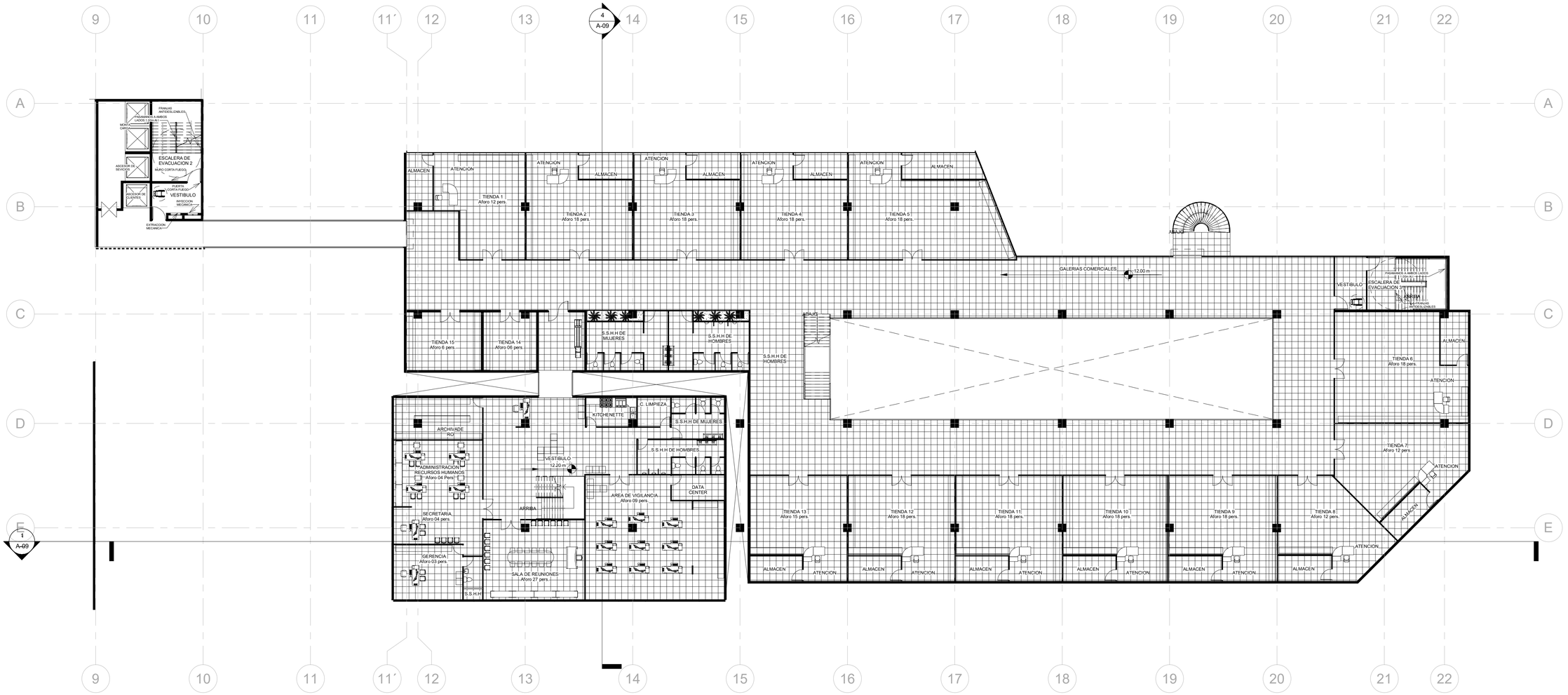

N
PUERTA 4 HOJAS
ANFITEATRO
CENTRO COMERCIAL
4.00 m
CABINAS DE INTERNET
Aforo 15 pers.
JUEGOS VIRTUALES
AREA DE JUEGOS VIRTUALES
JUEGOS MECANICOS
JUEGOS MECANICOS
Aforo 130 pers.
"Z" JUEGOS MECANICO Y ELECTRONICOS
4.00 m
ZONA DE BAILE
BAÑO PERSO
ALMACEN
ATENCION
Aforo 06 pers.
ESCALERA DE EVACUACION 1
VESTIBULO
TIENDA 1
(Libreria)
Aforo 2 PERS.
TIENDA 2
(Libreria)
Aforo 2 PERS.
MODULOS DE VENTA - TIPO 1
Aforo 02 Pers.
MODULOS DE VENTA - TIPO 2
Aforo 02 Pers.
MODULOS DE ATENCION - TIPO 1
Aforo 02 Pers.
TERRAZA 2
Aforo 140 PERS.
4.00 m
Proyección de loza
COCINA 2
Aforo 06 Pers.
TIENDA 4
Aforo 37 PERS.
BAÑO HOMBRES
BAÑO MUJERES
DEPOSITO
PROBADOR 2
Proy. de cobertura
S.S.H.H HOMBRES
S.S.H.H MUJERES
FUENTE DE AGUA
TERRAZA
4.00 m
ESCALERA EVACUACION
ASCENSOR 1
ASCENSOR 2
ASCENSOR 3
ASCENSOR 4
ESCALERA DE EVACUACION 2
ESCALERA DE EVACUACION 3
ESCALERA DE EVACUACION 4
ESCALERA DE EVACUACION 5
ESCALERA DE EVACUACION 6
ESCALERA DE EVACUACION 7
ESCALERA DE EVACUACION 8
ESCALERA DE EVACUACION 9
ESCALERA DE EVACUACION 10
ESCALERA DE EVACUACION 11
ESCALERA DE EVACUACION



1 Nivel 3
1 : 200

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018		TESISTA: BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO
			ASESOR ESPECIALISTA: MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO
FACULTAD DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CENTRO COMERCIAL VENTANILLA		ESCALA: 1/200 / COD. DE LAMINA: A-03
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO DISTRITO: VENTANILLA	PLANO: TERCER NIVEL ARQUITECTURA	FECHA: FEBRRERO 2019 / N° DE LAMINA: 3-33

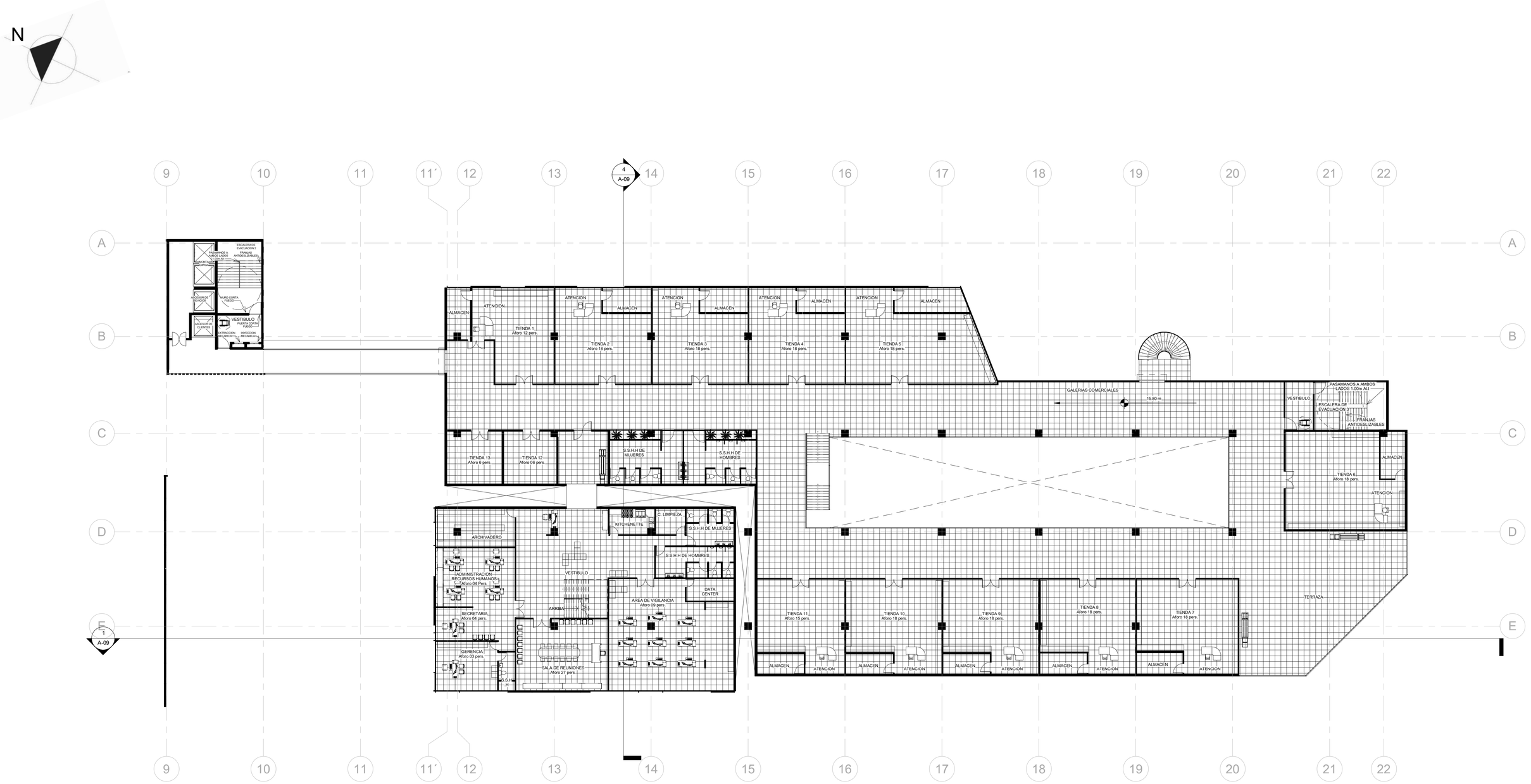
N



1 Nivel 4

1 : 200

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018	TESISTA: ARQ. BACH. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO	
		ASESOR ESPECIALISTA: MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CENTRO COMERCIAL VENTANILLA	ESCALA: 1/200	COD. DE LAMINA: A-04
	DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO DISTRITO: VENTANILLA	PLANO: CUARTO NIVEL DISTRIBUCION	FECHA: NOVIEMBRE 2018
			N° DE LAMINA: 4-12

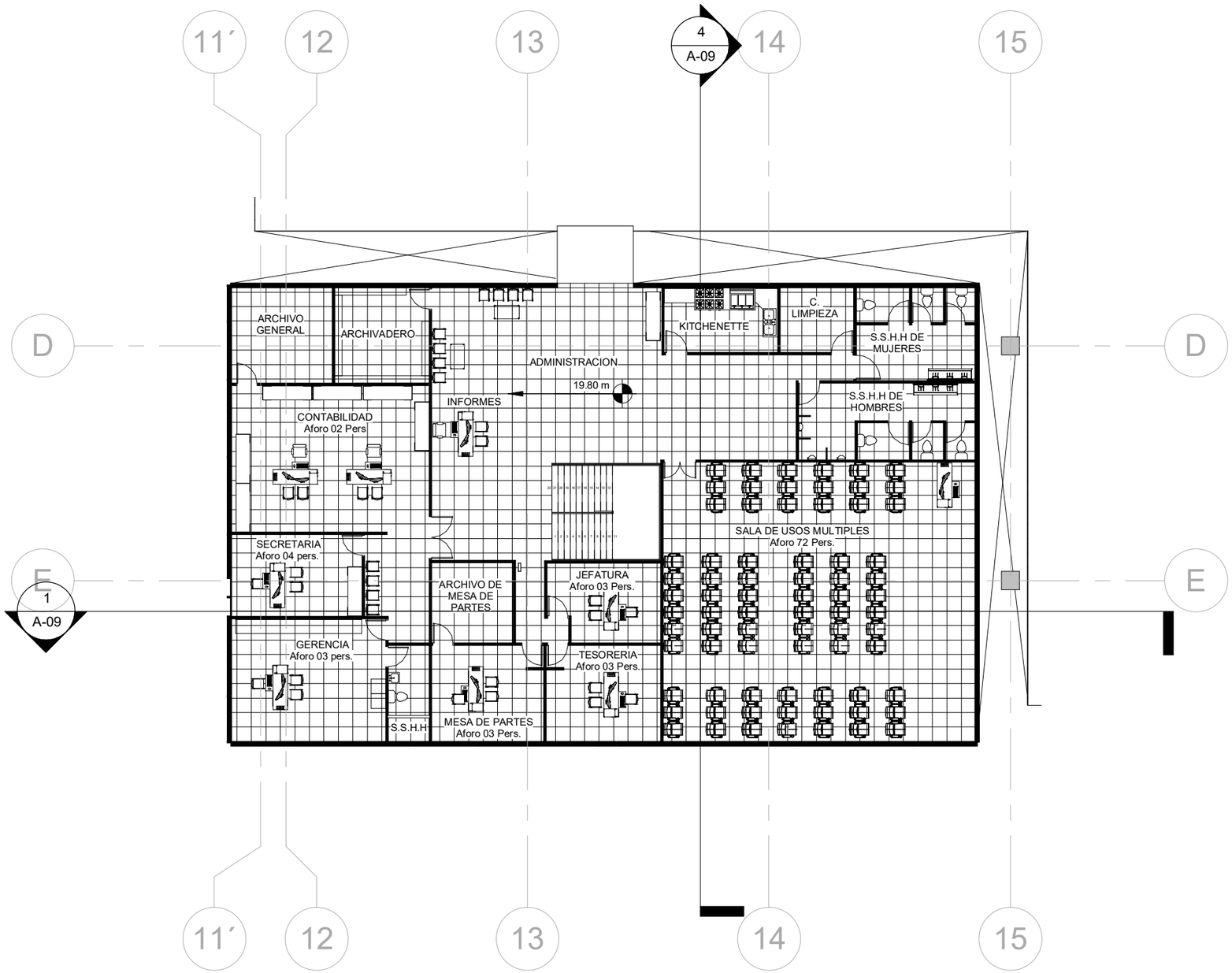


1 Nivel 5

1 : 200

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TITULO DE INVESTIGACIÓN: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018	TESISTA: ARQ. BACH. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO	
		ASESOR ESPECIALISTA: MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CENTRO COMERCIAL VENTANILLA	ESCALA: 1/200	COD. DE LAMINA: A-05
	DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO DISTRITO: VENTANILLA	PLANO: QUINTO NIVEL DISTRIBUCION	FECHA: NOVIEMBRE 2018 N° DE LAMINA: 5-12

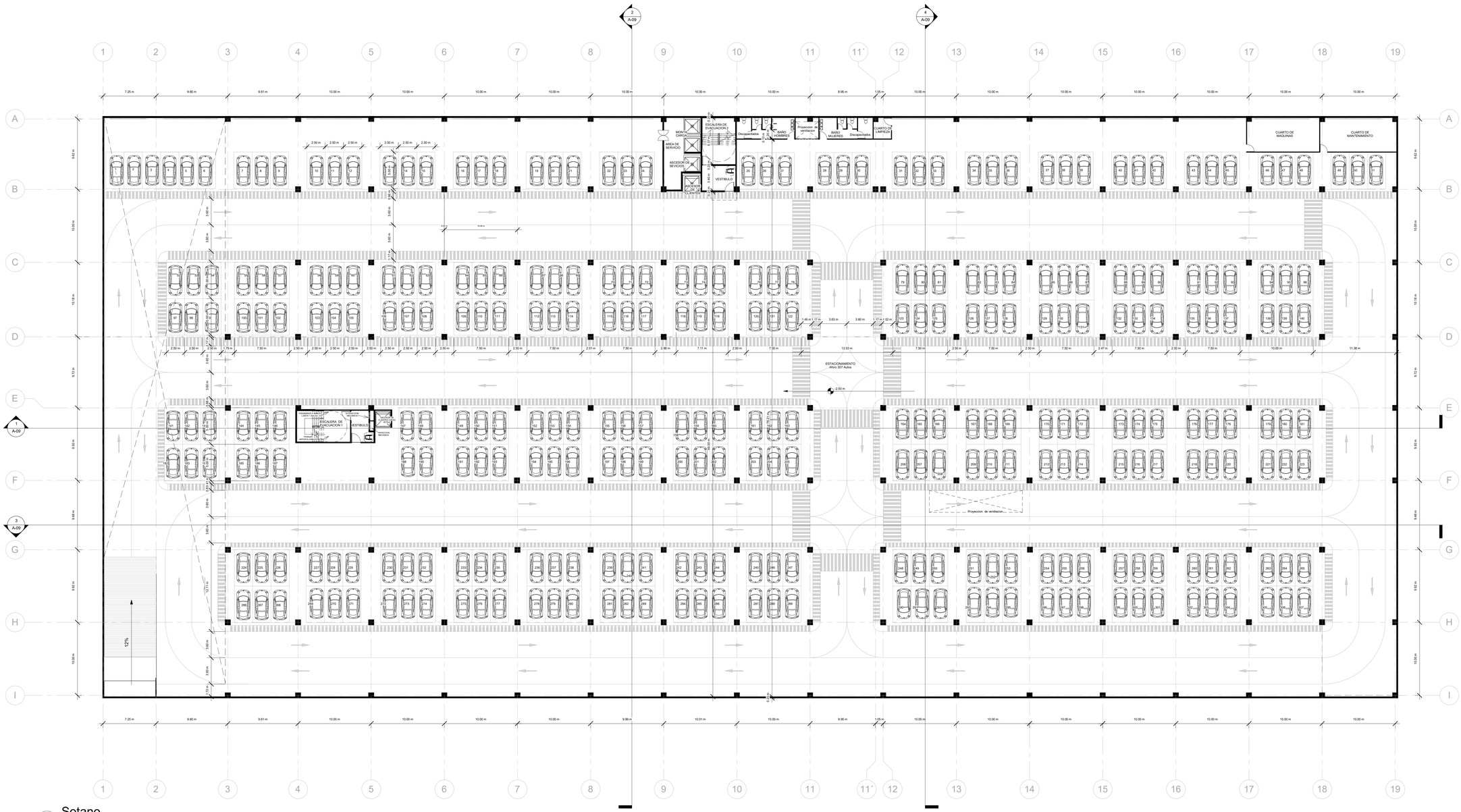
N



1 Nivel 6

1 : 200

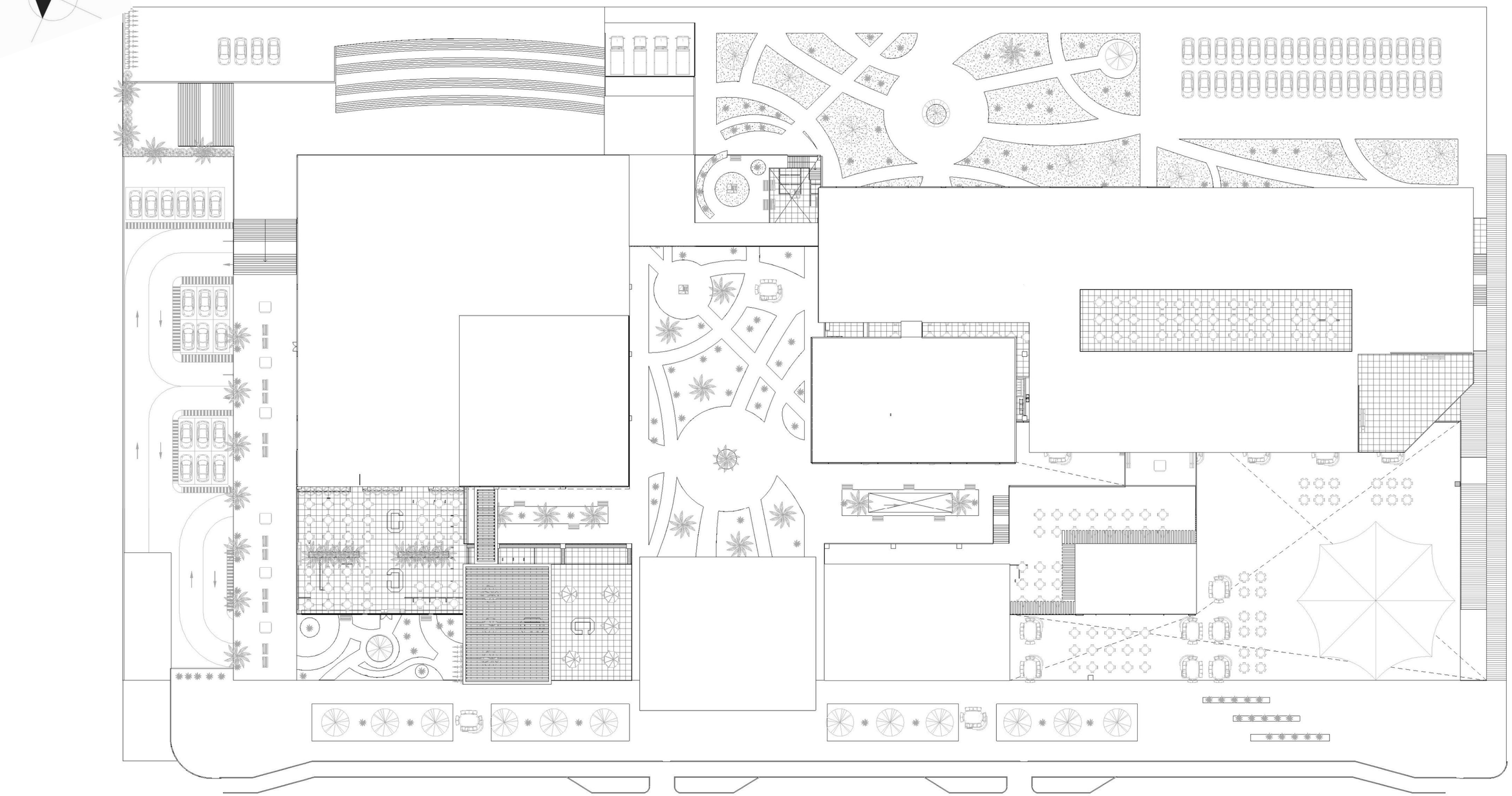
UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TITUTLO DE INVESTIGACION: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018	TESISTA: BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO	
		ASESOR ESPECIALISTA: MG. ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CENTRO COMERCIAL VENTANILLA	ESCALA: 1/200	COD. DE LAMINA: A-06
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO DISTRITO: VENTANILLA	PLANO: SEXTO NIVEL DISTRIBUCION	FECHA: NOVIEMBRE 2018
			N° DE LAMINA: 6-12



1 Sotano

1 : 200

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018	TESISTA: BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO
		ASESOR ESPECIALISTA: MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO
FACULTAD DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CENTRO COMERCIAL VENTANILLA	ESCALA: 1/200
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO DISTRITO: VENTANILLA	PLANO: SOTANO ARQUITECTURA
		FECHA: FEBRRERO 2019
		COD. DE LAMINA: A-07
		N° DE LAMINA: 7-33

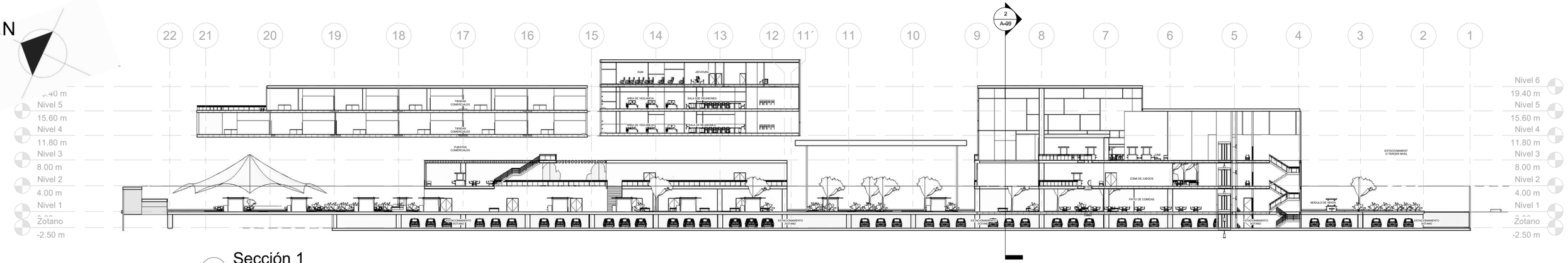


1 Emplazamiento

1 : 300

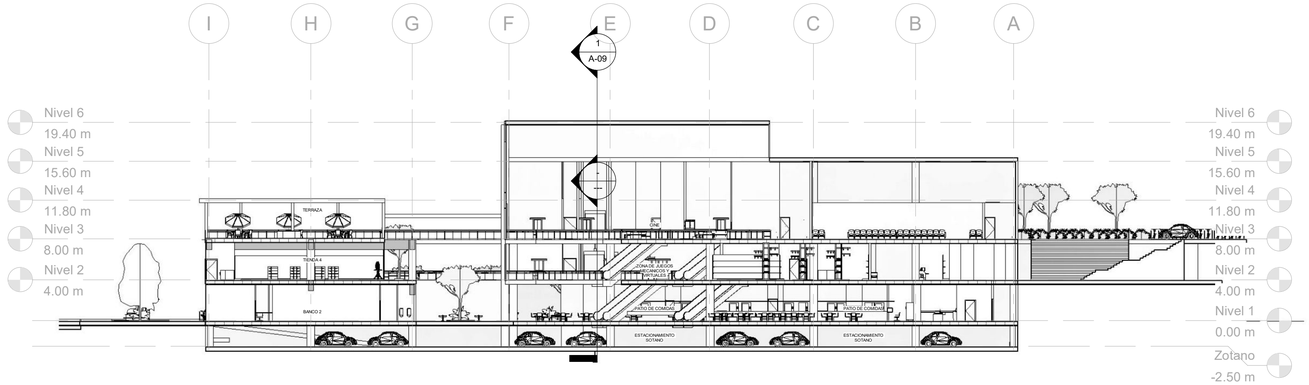
UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	TITULO DE INVESTIGACIÓN: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018		TESISTA: ARQ. BACH. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO
			ASESOR ESPECIALISTA: MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CENTRO COMERCIAL VENTANILLA		ESCALA: 1/200 / COD. DE LAMINA: A-08
	DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO DISTRITO: VENTANILLA	PLANO: PLOT PLAN DISTRIBUCION	FECHA: NOVIEMBRE 2018 / N° DE LAMINA: 8-12

N



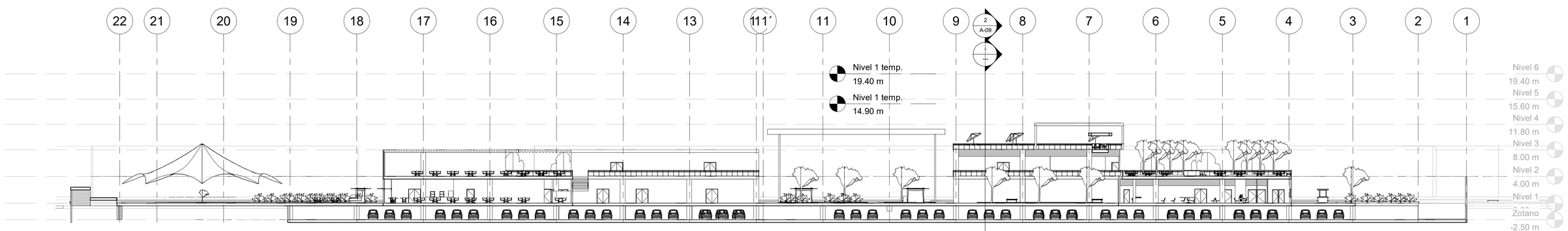
1 Sección 1

1 : 300



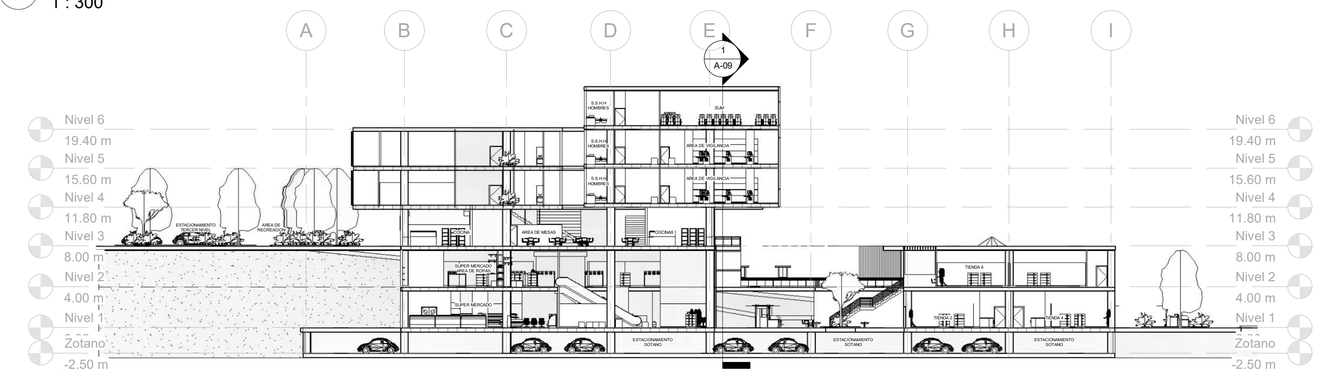
2 Sección 2

1 : 300



3 Sección 5

1 : 300

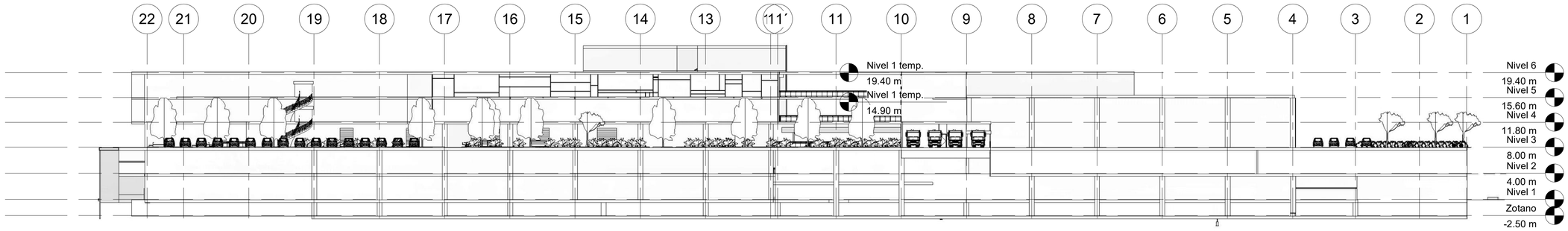


4 Sección 4

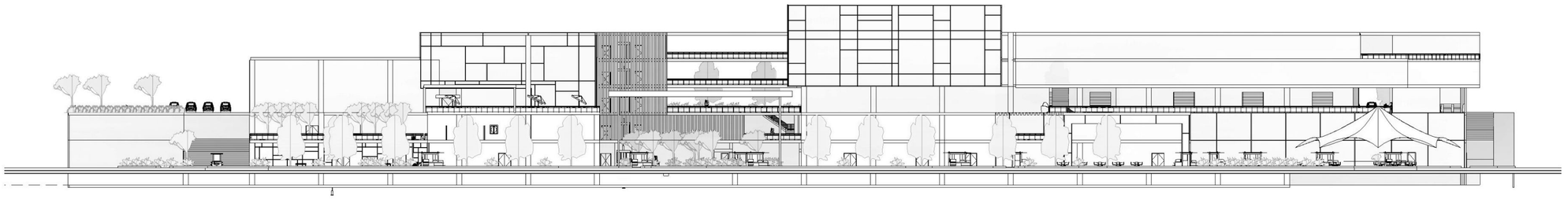
1 : 300

UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018	TESISTA: ARQ. BACH. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO	
		ASESOR ESPECIALISTA: MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CENTRO COMERCIAL VENTANILLA	ESCALA: 1/200	COD. DE LAMINA: A-09
	DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO DISTRITO: VENTANILLA	PLANO: CORTES DISTRIBUCION	FECHA: NOVIEMBRE 2018
			N° DE LAMINA: 9-12

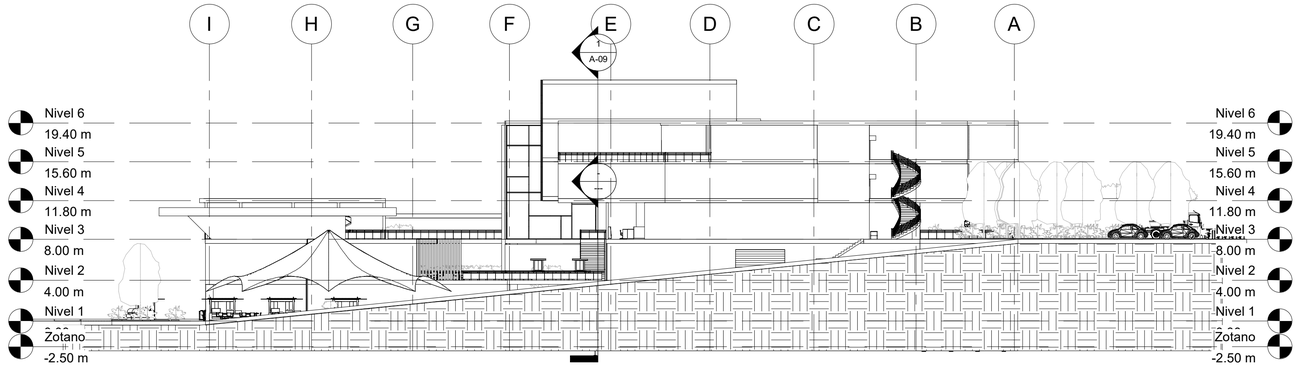
N



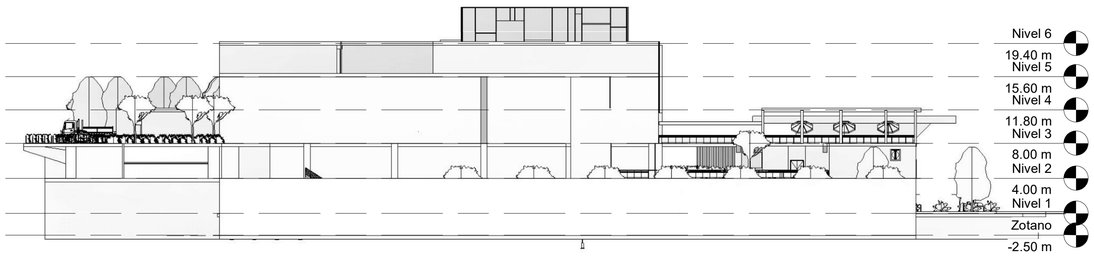
4 Norte
1 : 350



3 Sur
1 : 350



1 Este
1 : 300



2 Oeste
1 : 350

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
ELEVACIONES
DISTRIBUCION

TESISTA:
ARQ. BACH. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

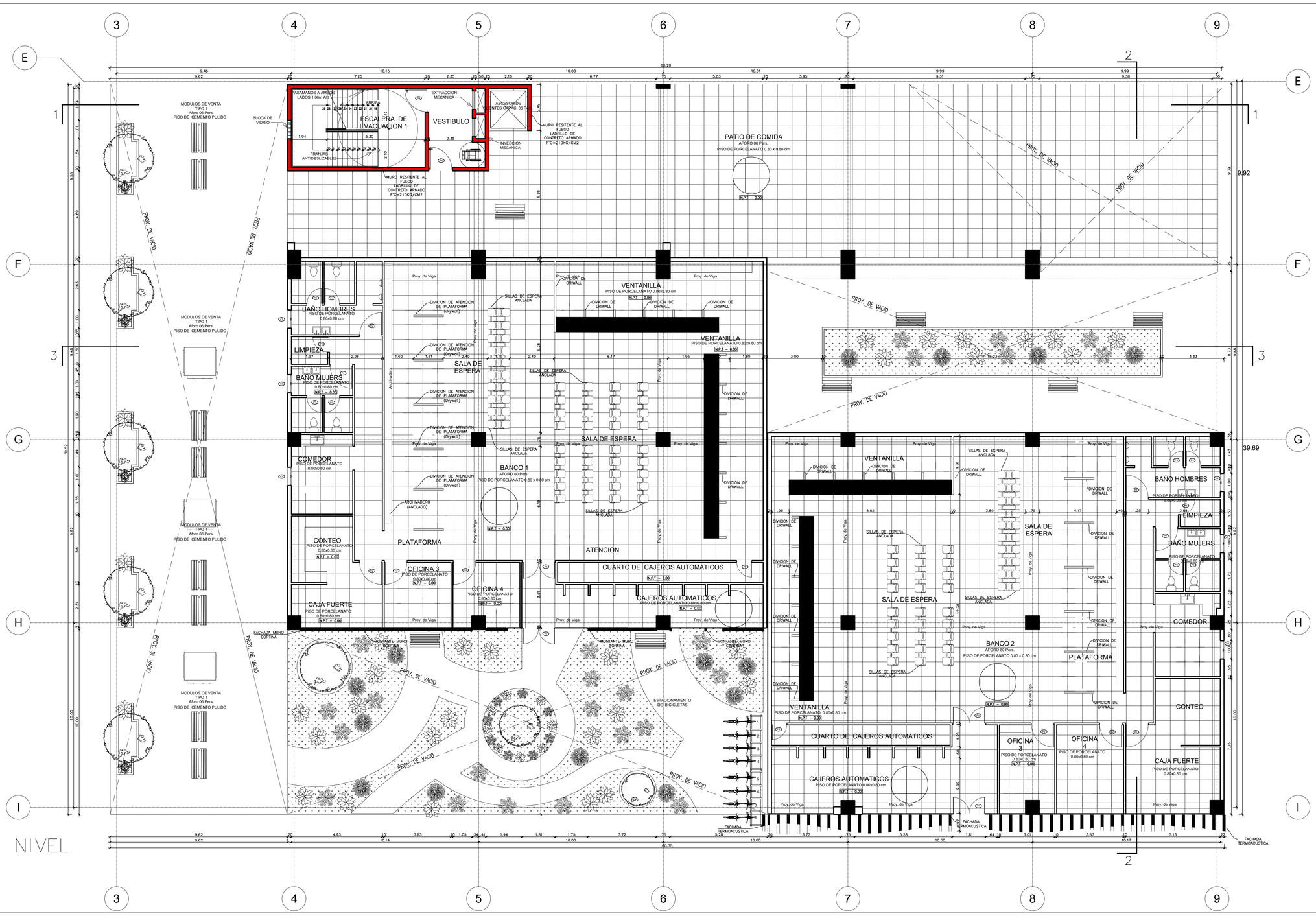
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: A-10

FECHA: NOVIEMBRE 2018

N° DE LAMINA: 10-12

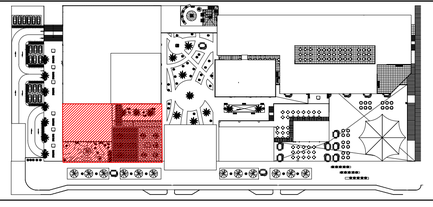


PRIMER NIVEL

ESC: 1:100

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	0.30	0.30	0.30 m	---------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: PRIMER NIVEL - DETALLE

ARQUITECTURA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

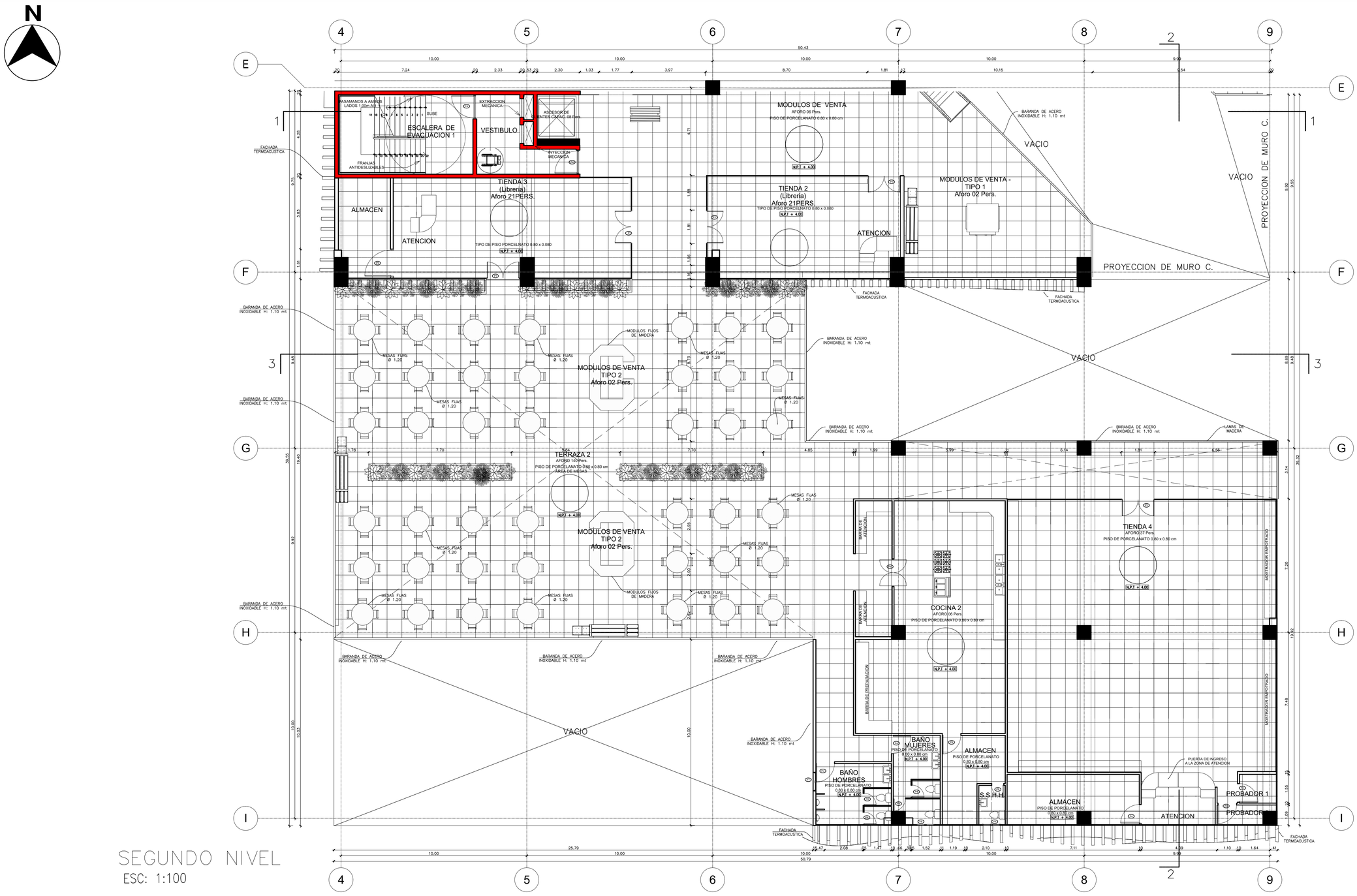
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-11

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 11-33

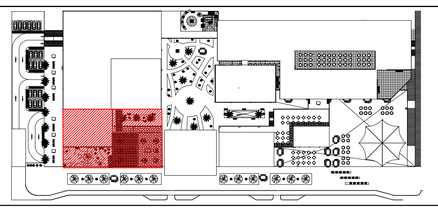


SEGUNDO NIVEL

ESC: 1:100

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	0.30	0.30	0.30 m	--------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

SEGUNDO NIVEL - DETALLE

ARQUITECTURA - OBRA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

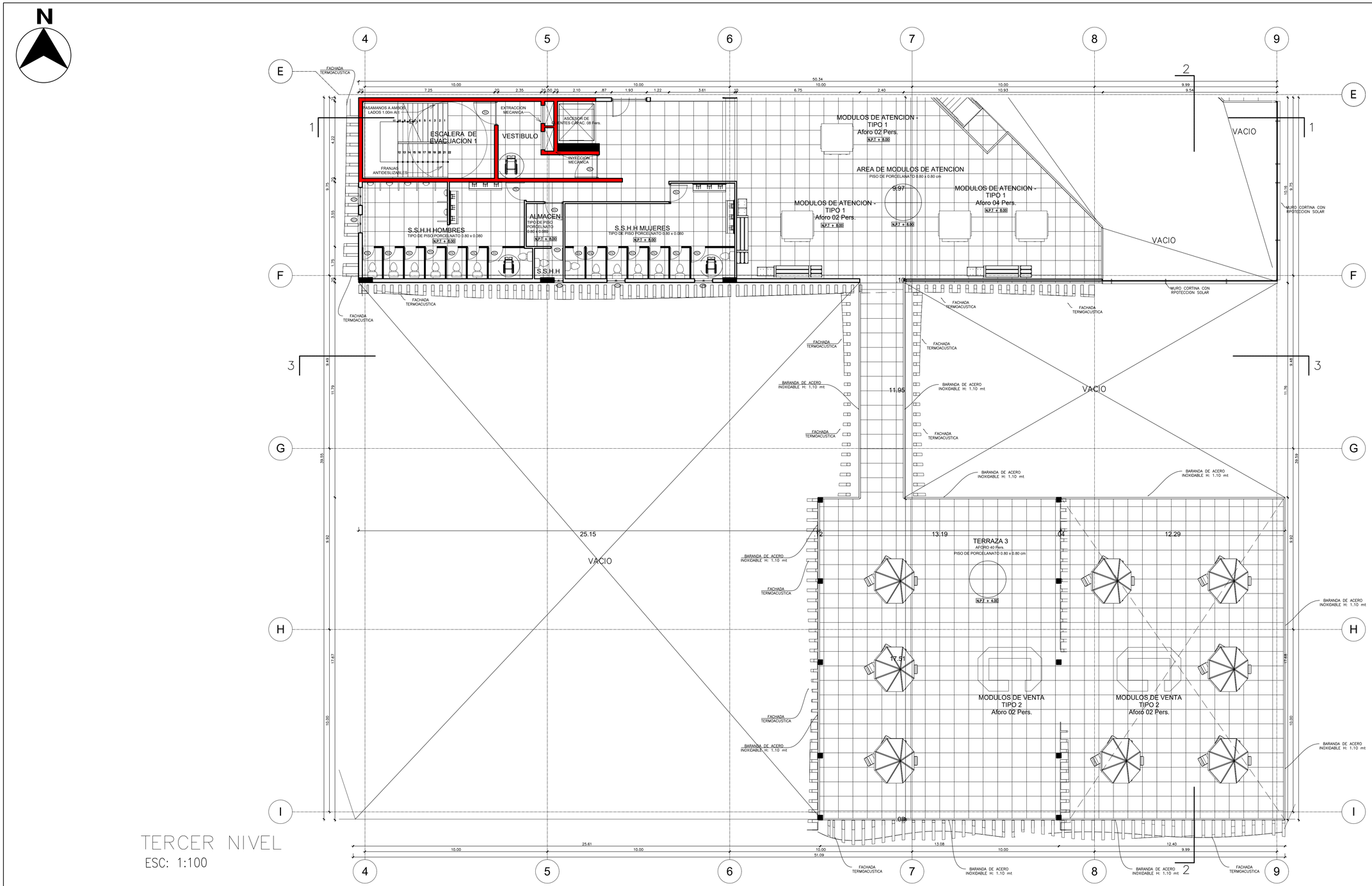
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-12

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 12-33

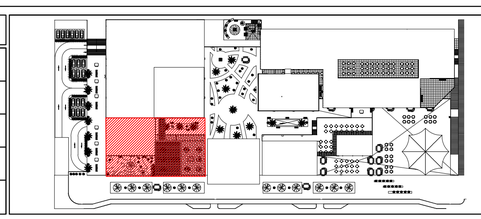


TERCER NIVEL

ESC: 1:100

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	0.30	0.30	0.30 m	--------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: TERCER NIVEL - DETALLE

ARQUITECTURA - OBRA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

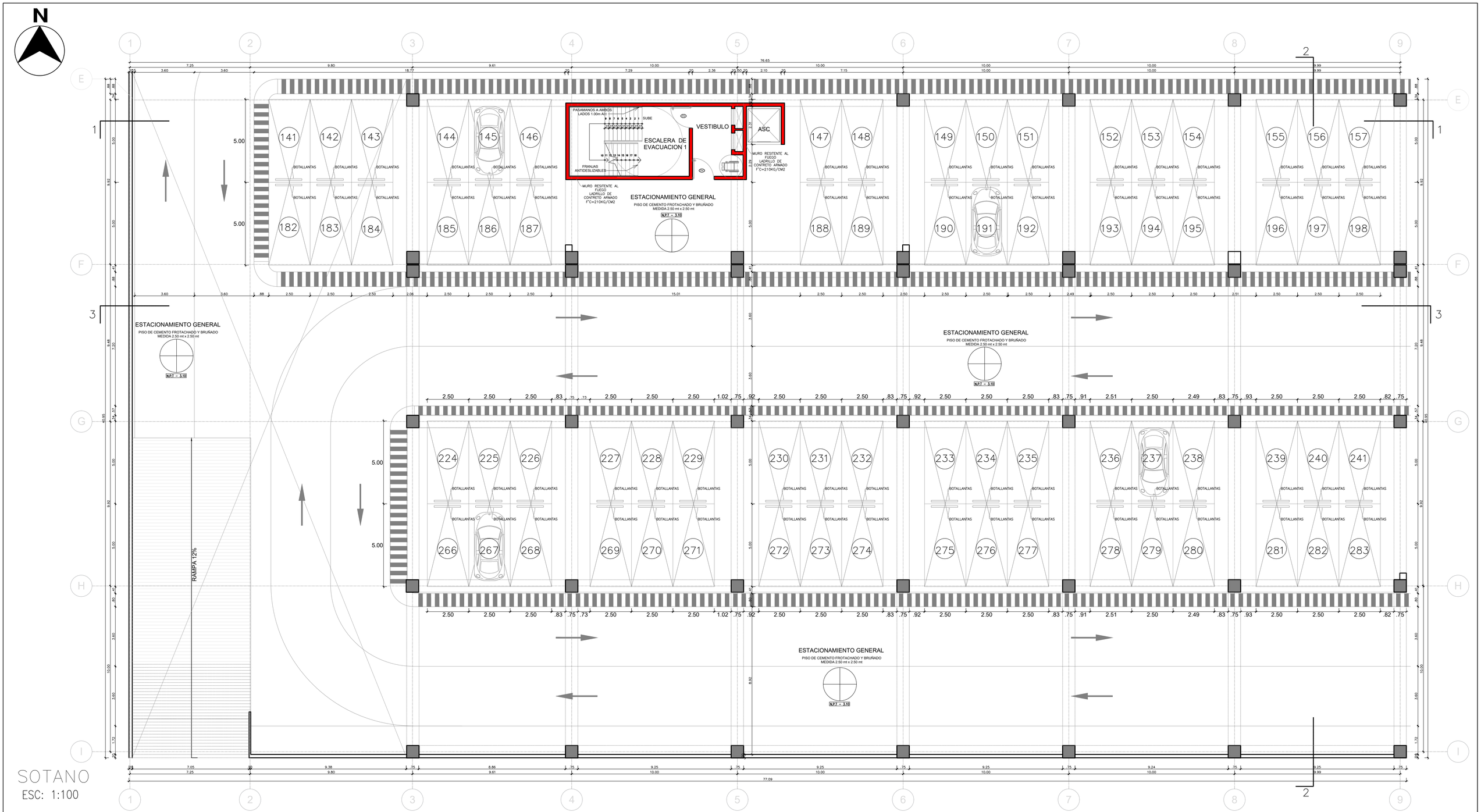
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-13

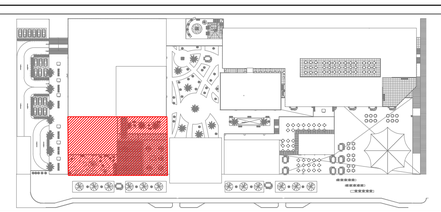
FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 13-33



CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	0.30	0.30	0.30 m	--------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

ESTACIONAMIENTO - DETALLE

ARQUITECTURA - OBRA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

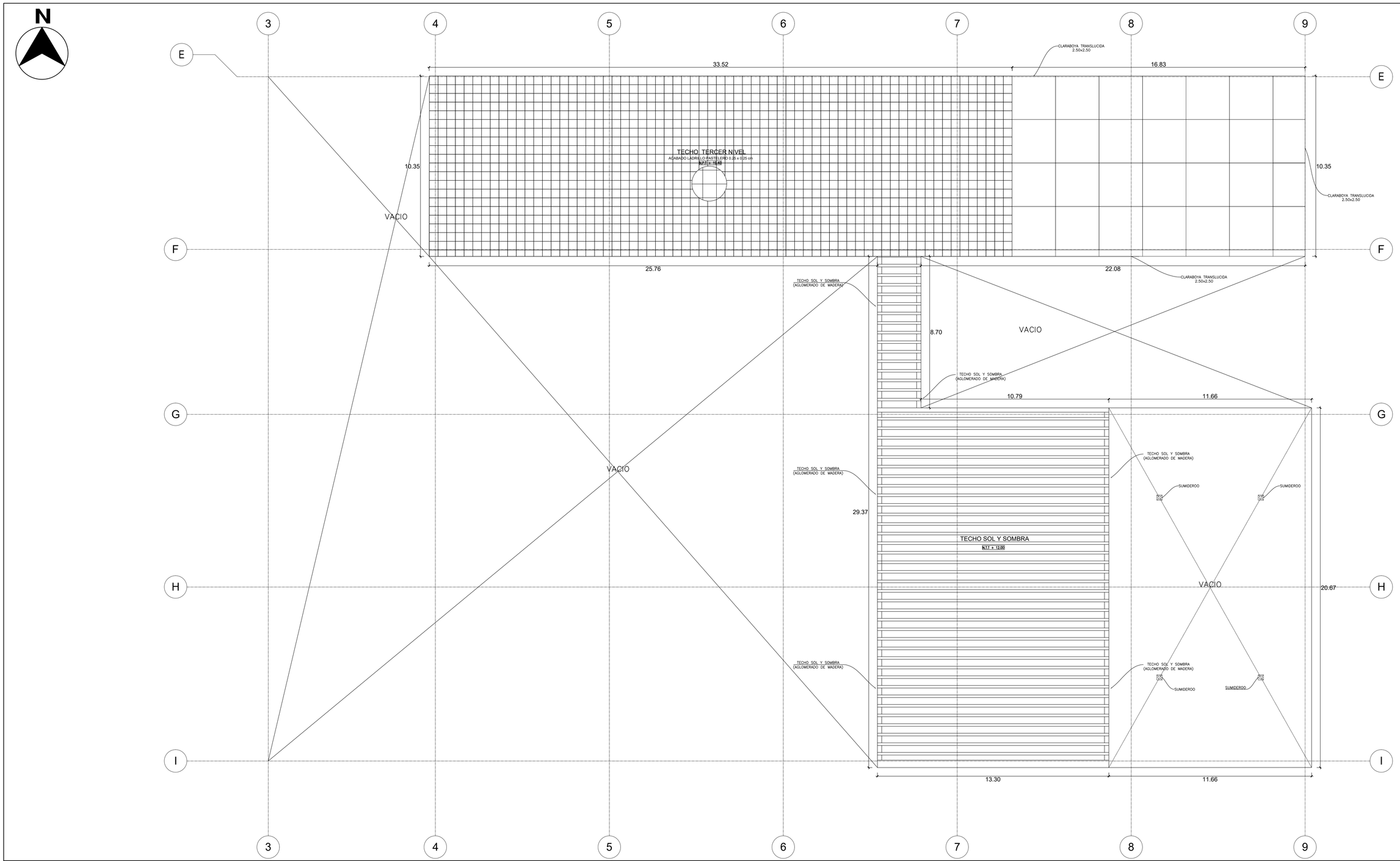
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-14

FECHA: FEBRERO 2019

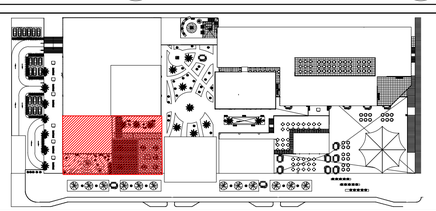
N° DE LAMINA: 14-33



CUADRO DE VANOS

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	0.30	0.30	0.30 m	--------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

TECHO

ARQUITECTURA - OBRA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

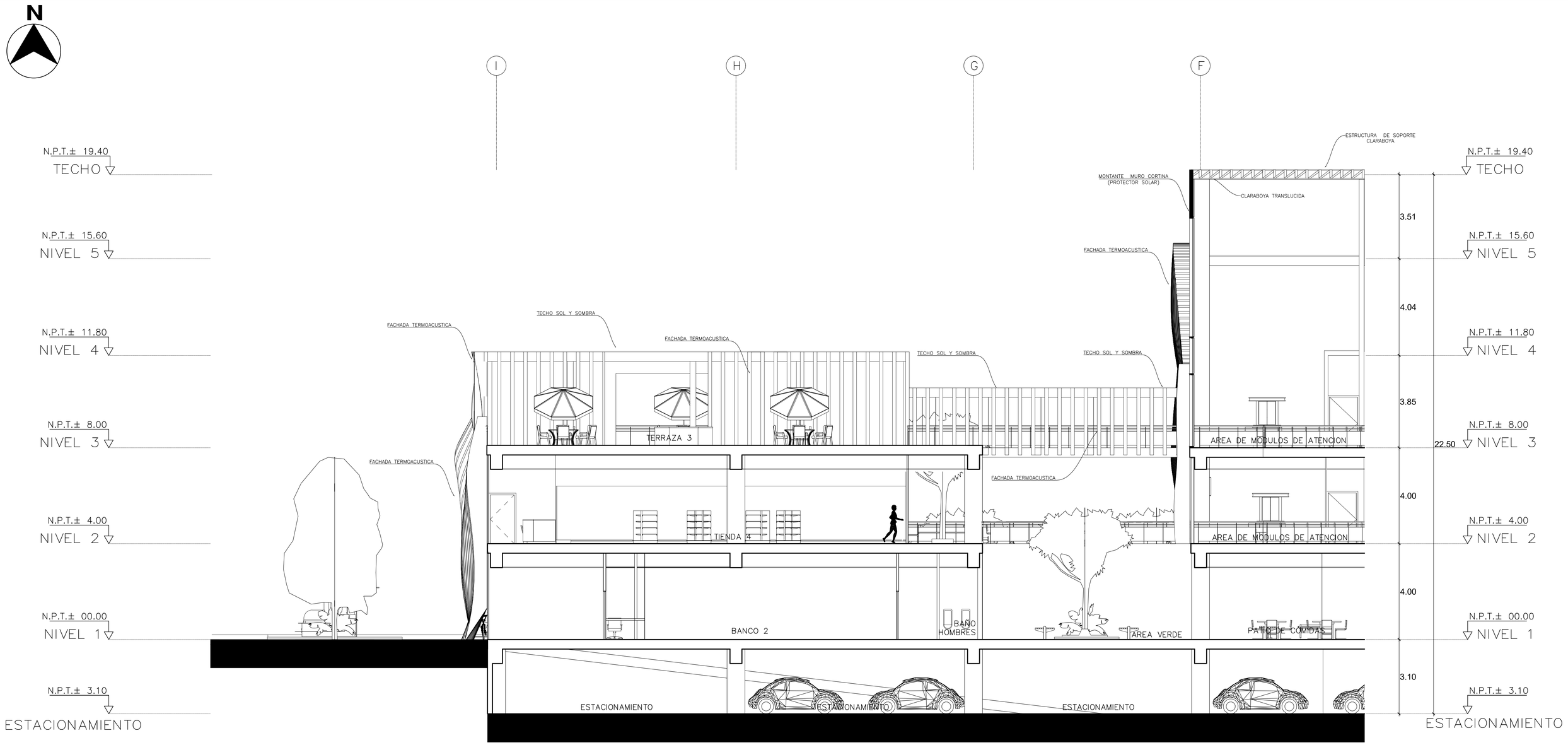
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-15

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 15-33

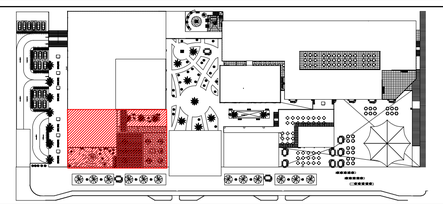


CORTE 2-2

CUADRO DE VANOS

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	0.30	0.30	0.30 m	--------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
CORTE 2 - 2
ARQUITECTURA - OBRA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

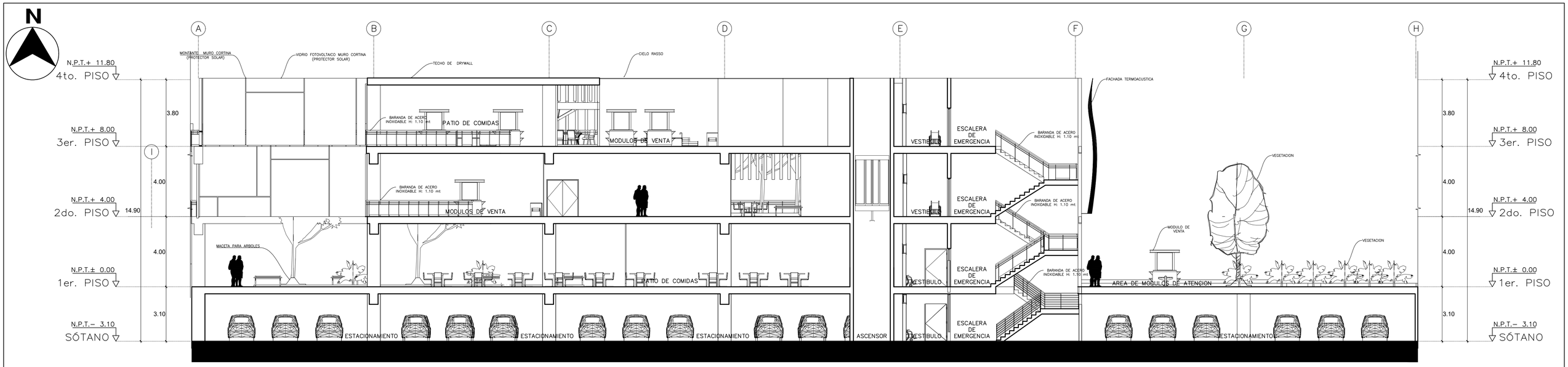
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-16

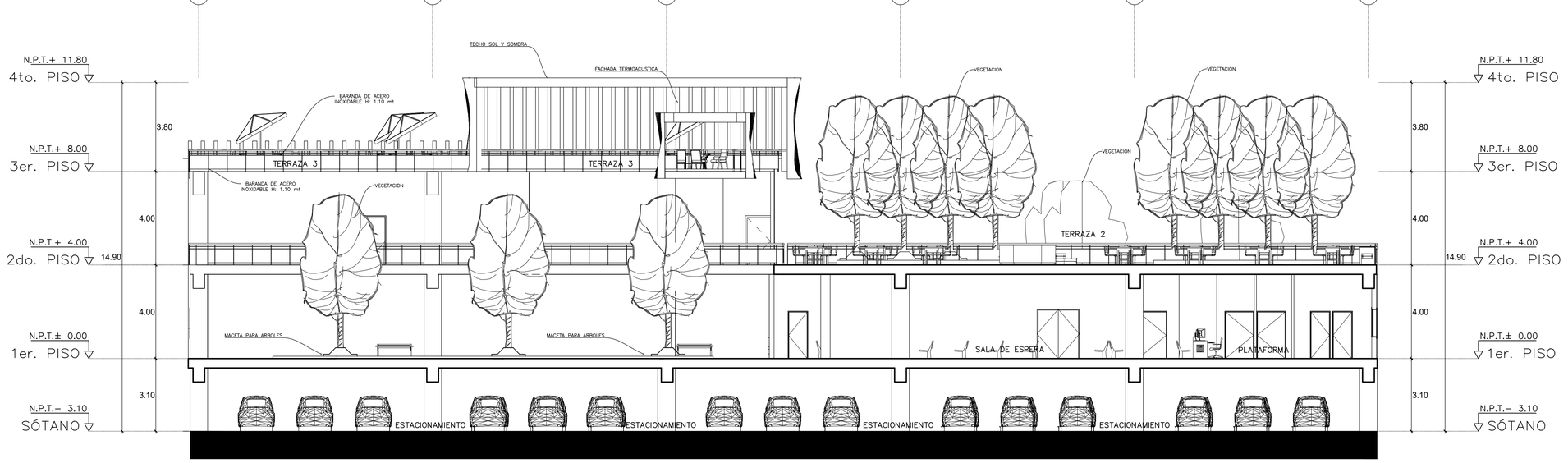
FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 16-33



CORTE 1-1

ESC: 1:75

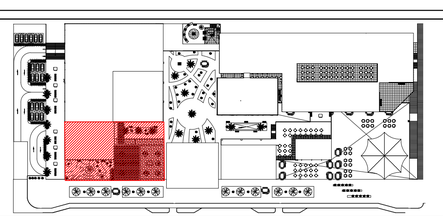


CORTE 3-3

ESC: 1:75

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	0.30	0.30	0.30 m	--------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

CORTE 1-1
CORTE 3-3

ARQUITECTURA - OBRA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

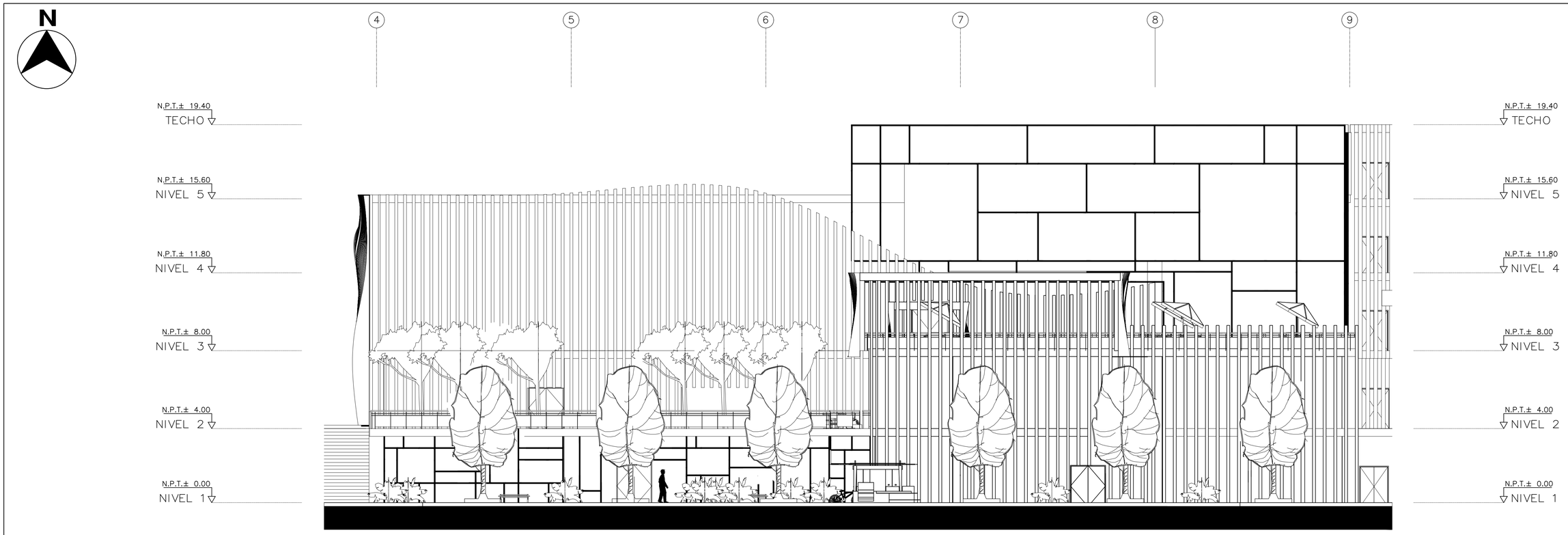
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-17

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 17-33



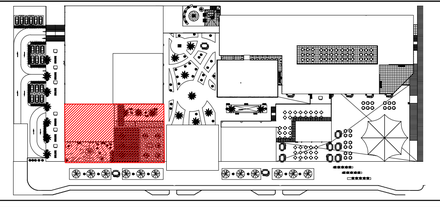
ELEVACIÓN – FRONTAL

ESC: 1:75

CUADRO DE VANOS

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	0.30	0.30	0.30 m	--------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

ELEVACION FRONTAL

ARQUITECTURA - OBRA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

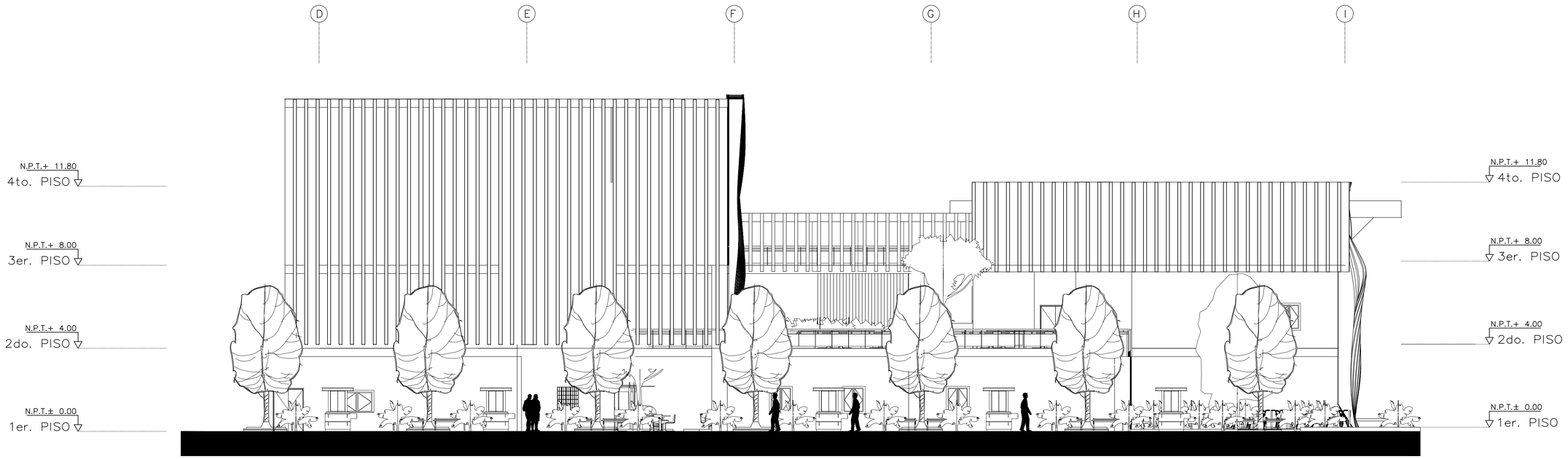
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-18

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 18-33

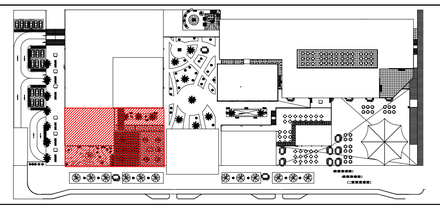


ELEVACIÓN – LATERAL

ESC: 1:75

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	0.30	0.30	0.30 m	--------



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: ELEVACION LATERAL

ARQUITECTURA - OBRA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

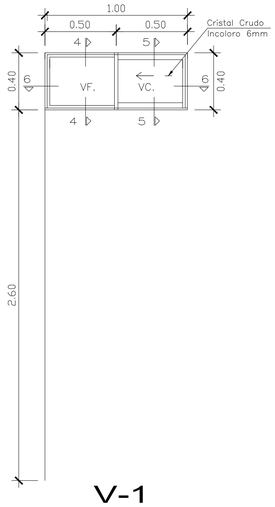
ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-19

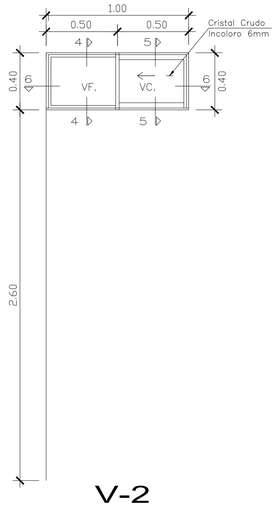
FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 19-33

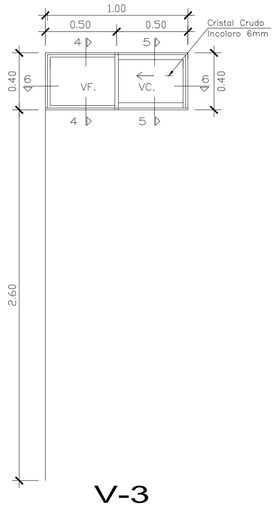
DETALLE DE VENTANAS



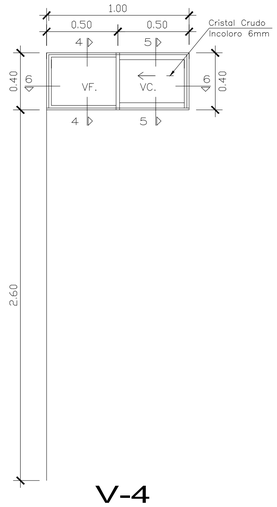
V-1
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



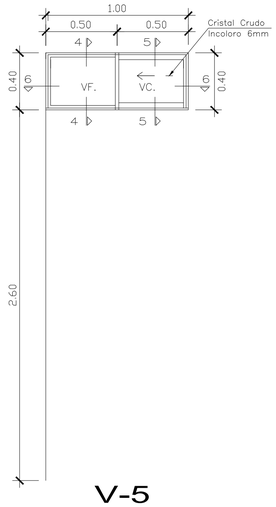
V-2
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



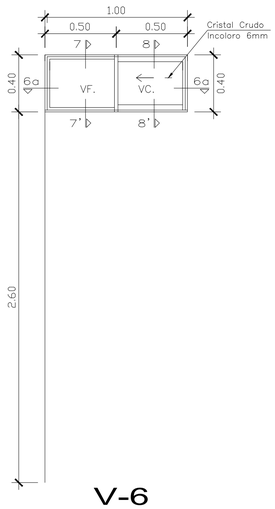
V-3
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



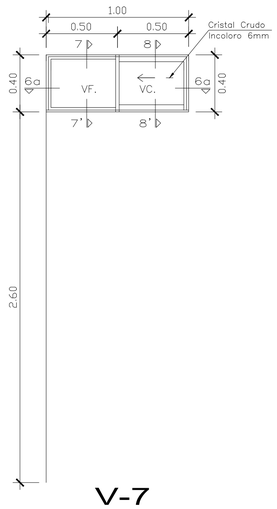
V-4
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



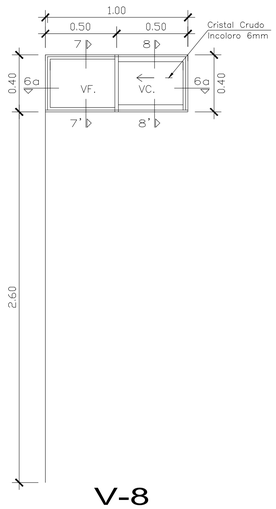
V-5
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



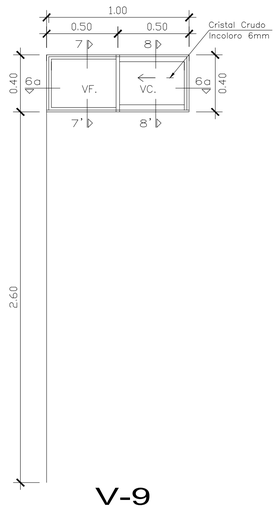
V-6
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



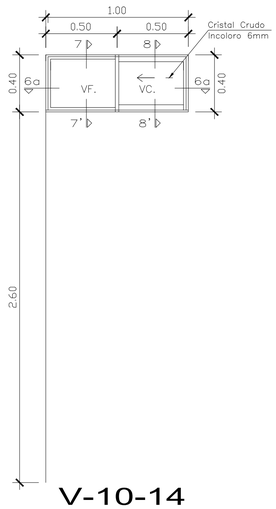
V-7
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



V-8
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



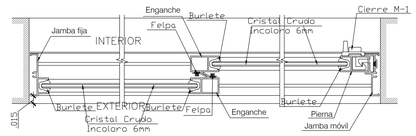
V-9
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



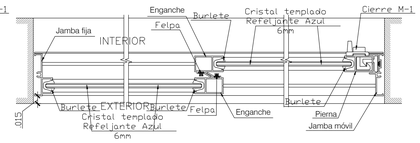
V-10-14
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20

ESC: 1/25

CORTES DE VENTANAS



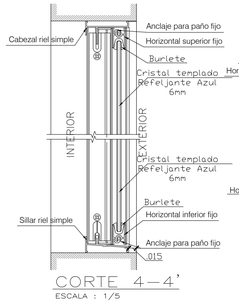
CORTE 6—6'



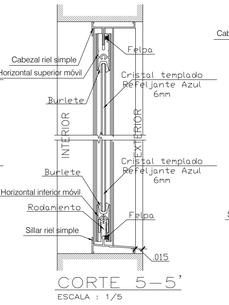
CORTE 6a—6a'

ESC: 1/5

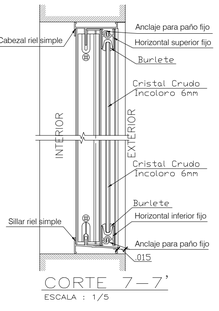
CORTES DE VENTANAS



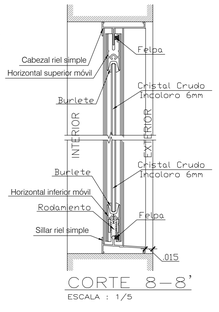
CORTE 4—4'
ESCALA : 1/5



CORTE 5—5'
ESCALA : 1/5



CORTE 7—7'
ESCALA : 1/5

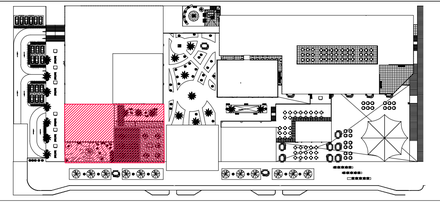


CORTE 8—8'
ESCALA : 1/5

ESC: 1/25

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	0.30	0.30	0.30 m	------



..\..\..\a01-ucv-1232014.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

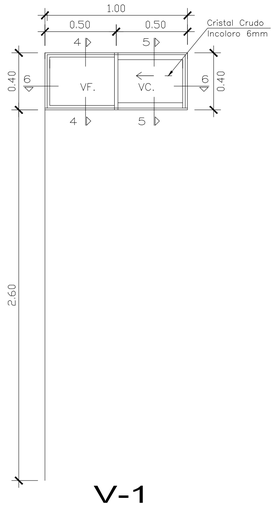
PLANO:
DETALLES VENTANAS
ARQUITECTURA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

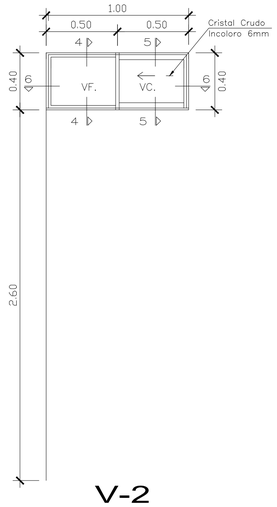
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100
COD. DE LÁMINA: A-20
FECHA: FEBRERO 2019
N° DE LÁMINA: 20-33

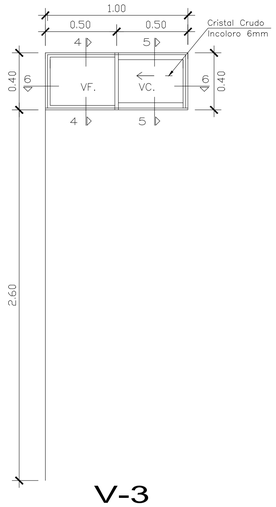
DETALLE DE VENTANAS



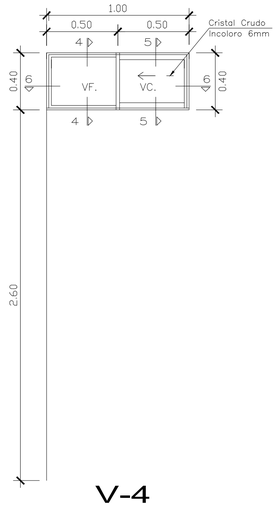
V-1
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



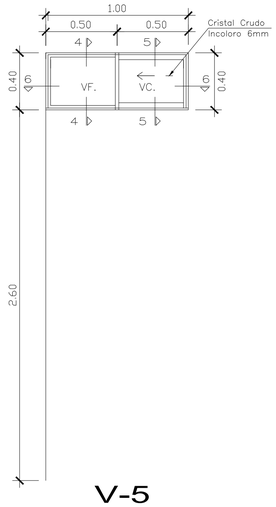
V-2
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



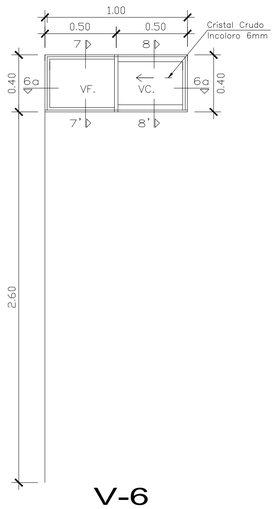
V-3
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



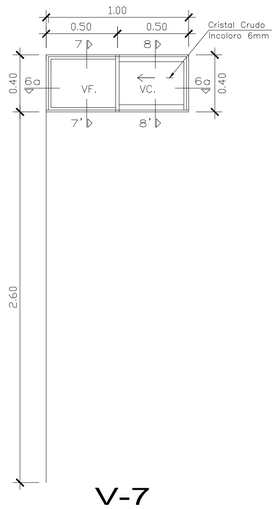
V-4
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



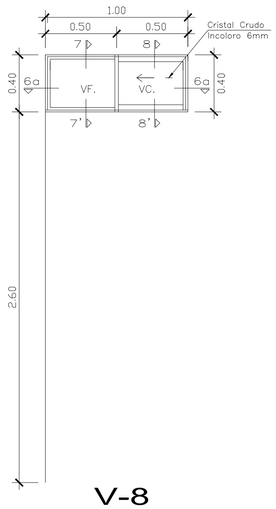
V-5
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



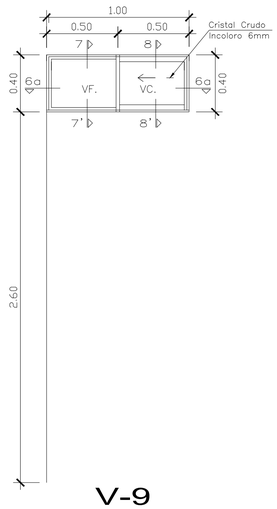
V-6
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



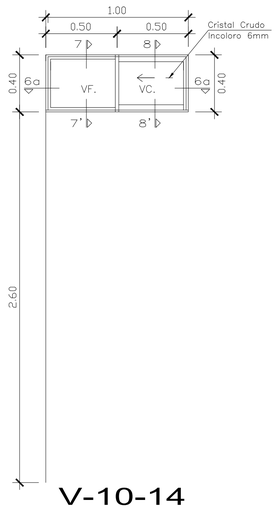
V-7
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



V-8
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



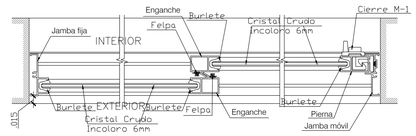
V-9
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20



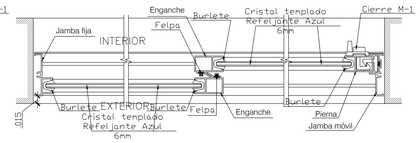
V-10-14
(h=0.40 m., L=1.00 m.)
1 UNIDAD
ESC. 1/20

ESC: 1/25

CORTES DE VENTANAS



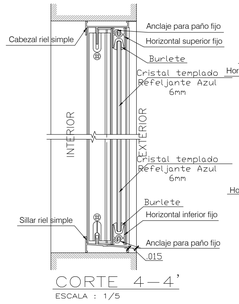
CORTE 6—6'



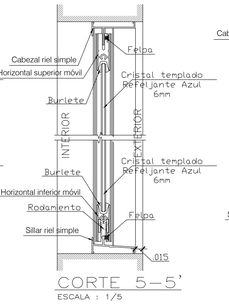
CORTE 6a—6a'

ESC: 1/5

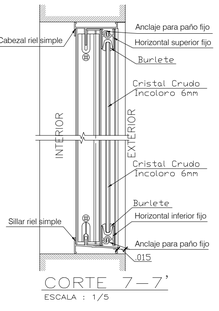
CORTES DE VENTANAS



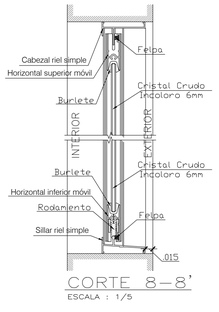
CORTE 4—4'
ESCALA : 1/5



CORTE 5—5'
ESCALA : 1/5



CORTE 7—7'
ESCALA : 1/5

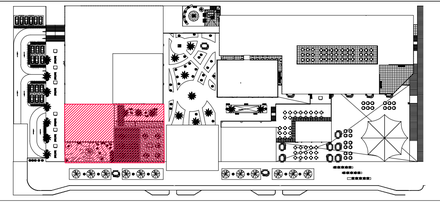


CORTE 8—8'
ESCALA : 1/5

ESC: 1/25

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	0.30	0.30	0.30 m	------



..\..\..\a01-ucv-1232014.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

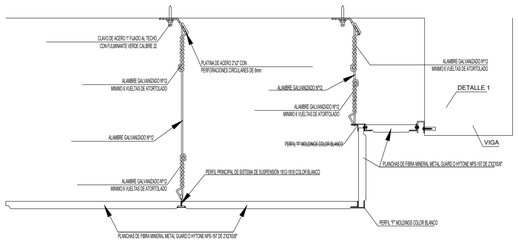
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
DETALLES VENTANAS
ARQUITECTURA

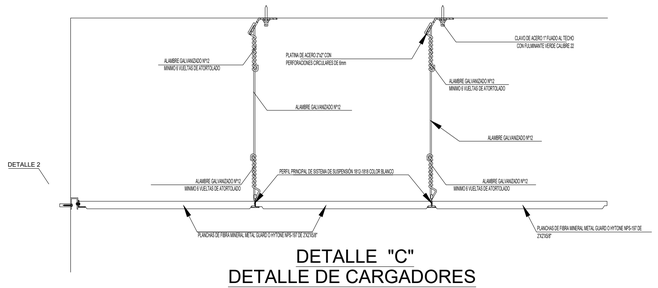
TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

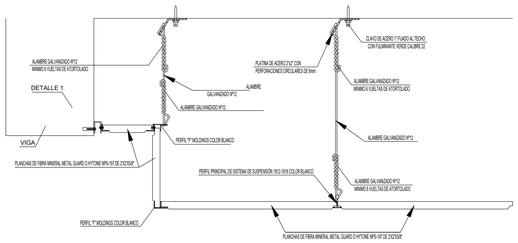
ESCALA: 1/100
COD. DE LÁMINA: A-20
FECHA: FEBRERO 2019
N° DE LÁMINA: 20-33



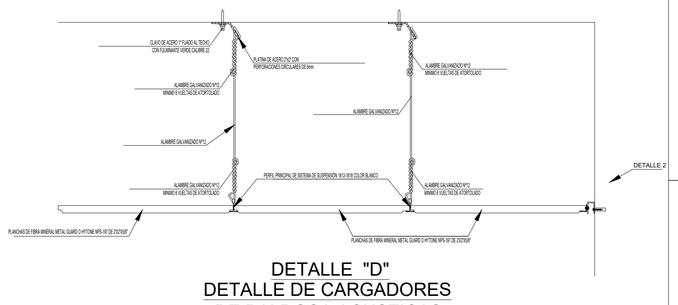
DETALLE "A"
DETALLE DE CAMBIO DE
NIVEL DE BALDOSA ACUSTICAS



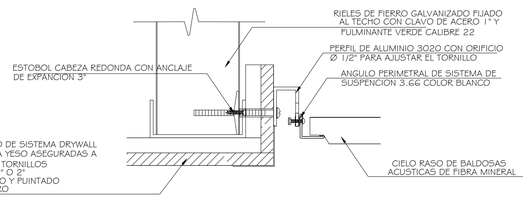
DETALLE "C"
DETALLE DE CARGADORES
DE BALDOSA ACUSTICAS



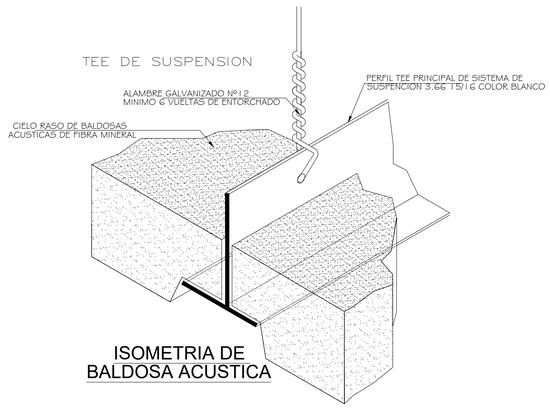
DETALLE "B"
DETALLE DE CAMBIO DE
NIVEL DE BALDOSA ACUSTICAS



DETALLE "D"
DETALLE DE CARGADORES
DE BALDOSA ACUSTICAS

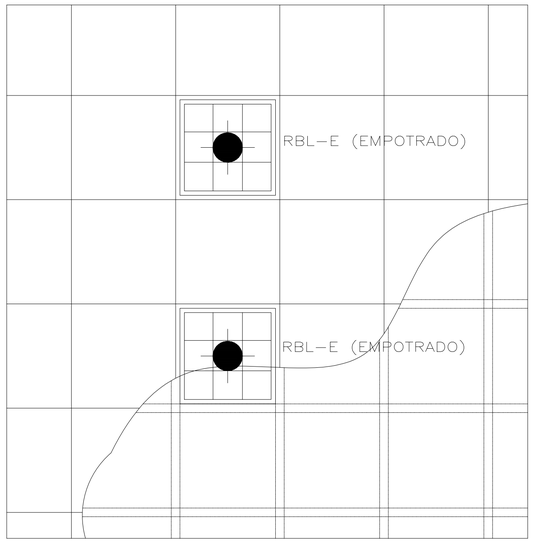


DETALLE 3
SUJECION DE AL TABIQUE DE DRYWALL

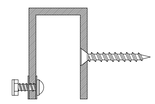


ISOMETRIA DE
BALDOSA ACUSTICA

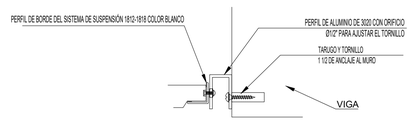
ESC: 1/10



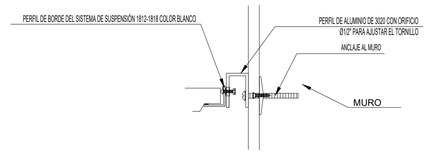
ESC: 1/5

TIPOS DE RIELES (MODELO TIPO CELOTEX)		
	TEE PRINCIPAL 3.66 15/16 TEE SECUNDARIA 1.22 15/16	ARTICULO QSHS0001 QSHS0002
	ANGULO PERIMETRAL 3.66	ARTICULO QSHS0004
	PERFIL DE ALUMINIO 3020 CON ORIFICIO ø1/2" PARA AJUSTAR CON TORNILLO	

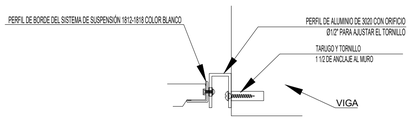
ACCESORIOS DE SUSPENCION DE F.C.R.



DETALLE 1



DETALLE 2



DETALLE 1

TIPOS DE RIELES (MODELO TIPO CELOTEX)		
	TEE PRINCIPAL 3.66 15/16 TEE SECUNDARIA 1.22 15/16	ARTICULO QSHS0001 QSHS0002
	ANGULO PERIMETRAL 3.66	ARTICULO QSHS0004
	PERFIL DE ALUMINIO 3020 CON ORIFICIO ø1/2" PARA AJUSTAR CON TORNILLO	———

NOTAS:

1. PARA EL CIELO RASO PREVEER COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION Y REGILLAS PARA EL AIRE ACONDICIONADO

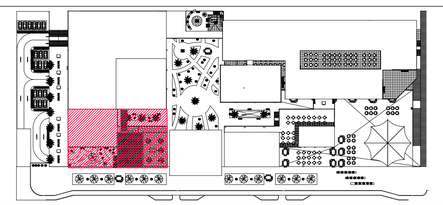
2. PARA LA COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION EN LOS CIELO RASOS VER LAMINAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS ANGULOS PROTECTORES EN LAS ESQUINAS, LOS MISMOS QUE DESPUES SERAN CUBIERTOS CON MASILLA ESPECIAL

NOTA GENERAL:

1. EL ENTRAMADO DE FALSO CIELO RASO DEBE CONFORMARSE DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE LAS LUMINARIAS.

NOTAS: FCR DE FIBRA MINERAL

1. FIBRA MINERAL MOLDEADA EN HUMEDO
2. RESISTENCIA AL FUEGO
3. CLASIFICACION ASTM E 1264
4. VALOR DE AISLAMIENTO TERMICO FACTOR R-16(BTU)
5. TRATAMIENTO ANTIMICROBIAL STANDAR



..\..\..\a01-ucv-123014.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

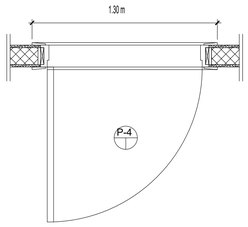
PLANO:
DETALLES CIELO RASOS
ARQUITECTURA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

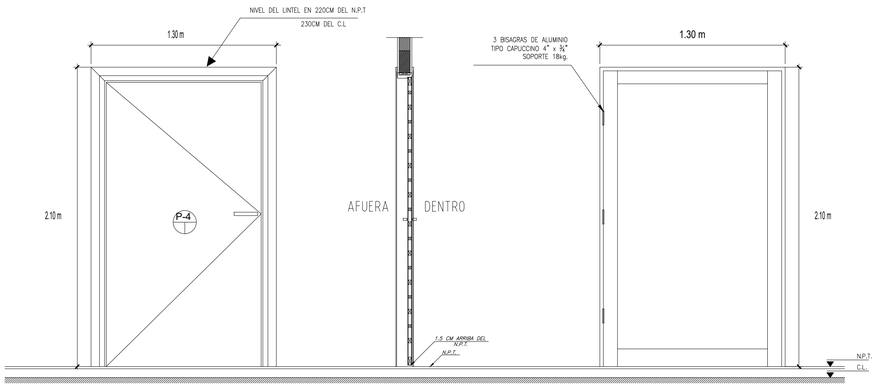
ESCALA: 1/100
COD. DE LAMINA: A-22
FECHA: FEBRERO 2019
N° DE LAMINA: 22-33

PUERTA APANELADA



1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-4	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL . "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS

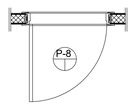


2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/20

3 SECCIÓN
SCALE: 1/20

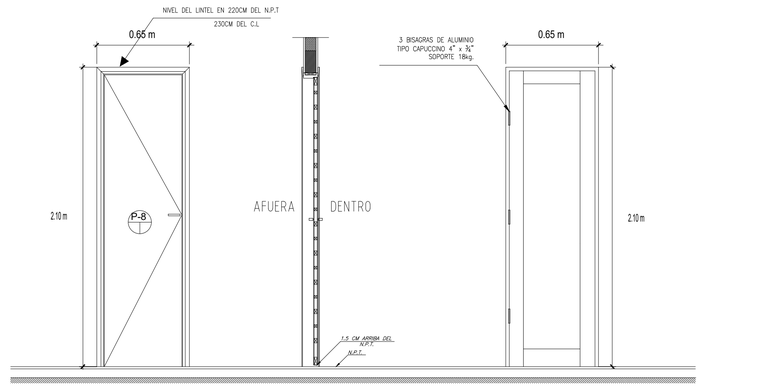
4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/20

PUERTA APANELADA



1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-8	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL . "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS



2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/20

3 SECCIÓN
SCALE: 1/20

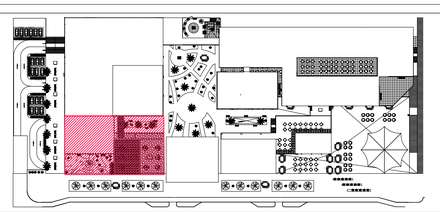
4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/20

ESC: 1/100

CUADRO DE VANOS

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	0.30	0.30	0.30 m	-------



..\..\..\a01-ucv-123014.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
DETALLES
ARQUITECTURA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

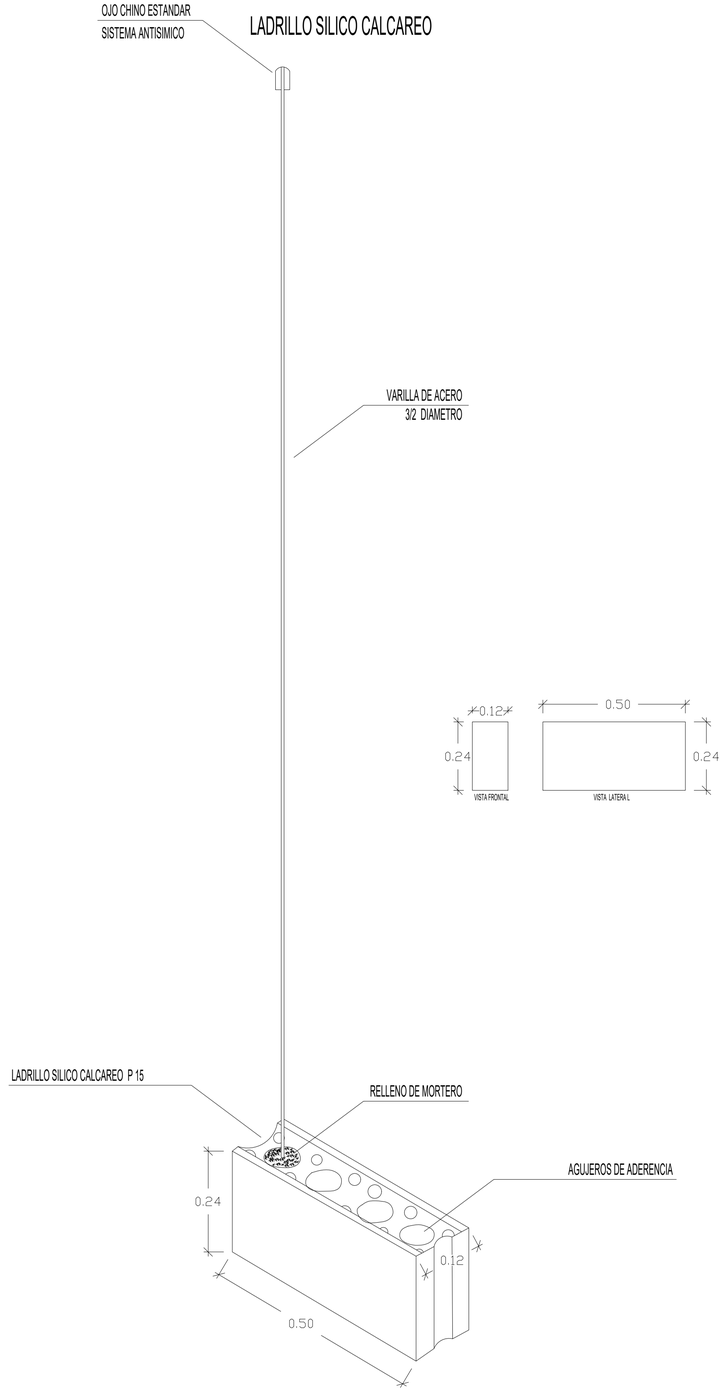
ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-32

FECHA: FEBRERO 2019

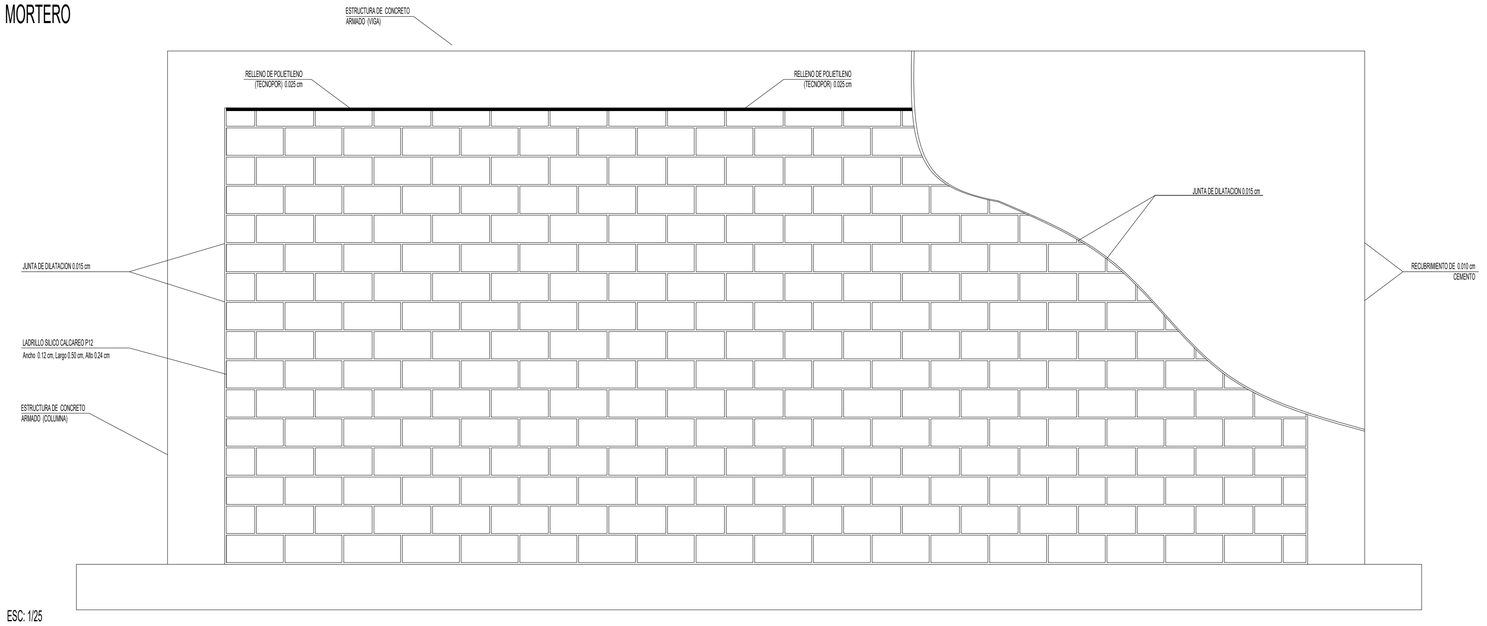
N° DE LAMINA: 32-33

LADRILLO SILICO CALCAREO



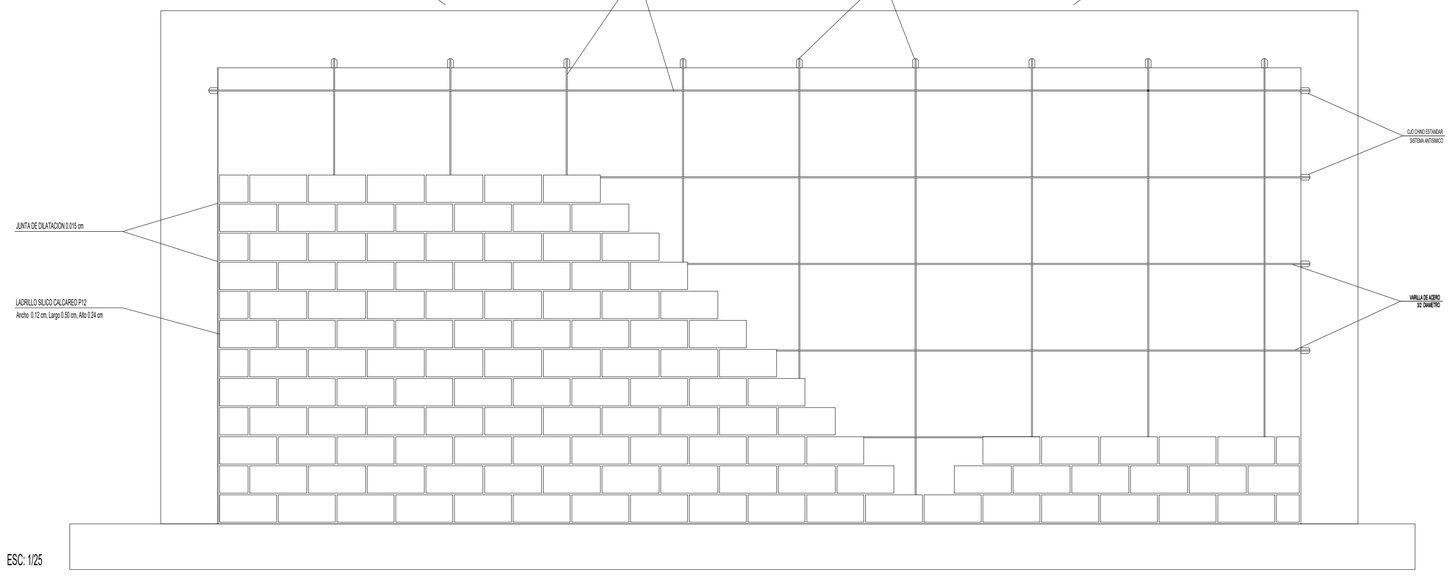
ESC: 1/10

MURO DE LADRILLO SILICOCALCAREO Y RECUBRIMIENTO DE MORTERO



ESC: 1/25

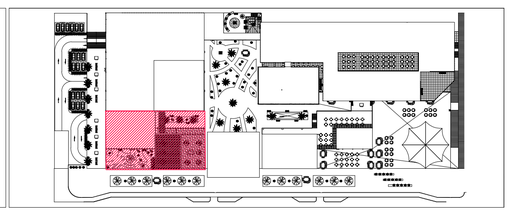
MALLA DE ACERO PARA ANCLAJE DE LADRILLO SILICOCALCAREO



ESC: 1/25

NOTA:

LADRILLO SILICO CALCARE:
COMPUESTO PRINCIPALMENTE DE ARENA Y CAL.
BENEFICIOS: NO GENERA SALITRE EN LA EDIFICACION Y SU PRODUCCION PUEDE SER ARTESANAL E INDUSTRIAL



UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
DETALLES LADRILLO SILICO CALCAREO
ARQUITECTURA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

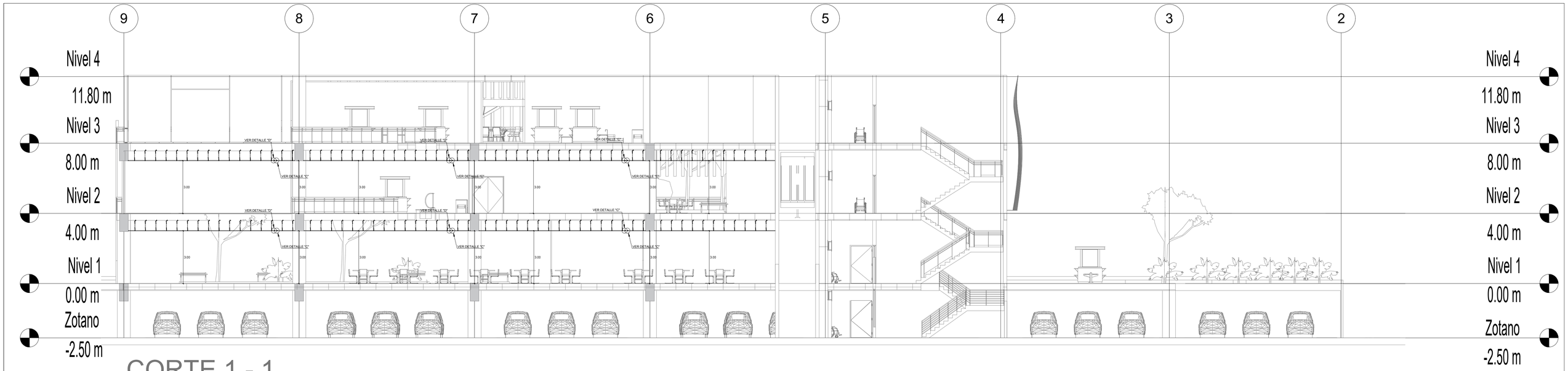
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

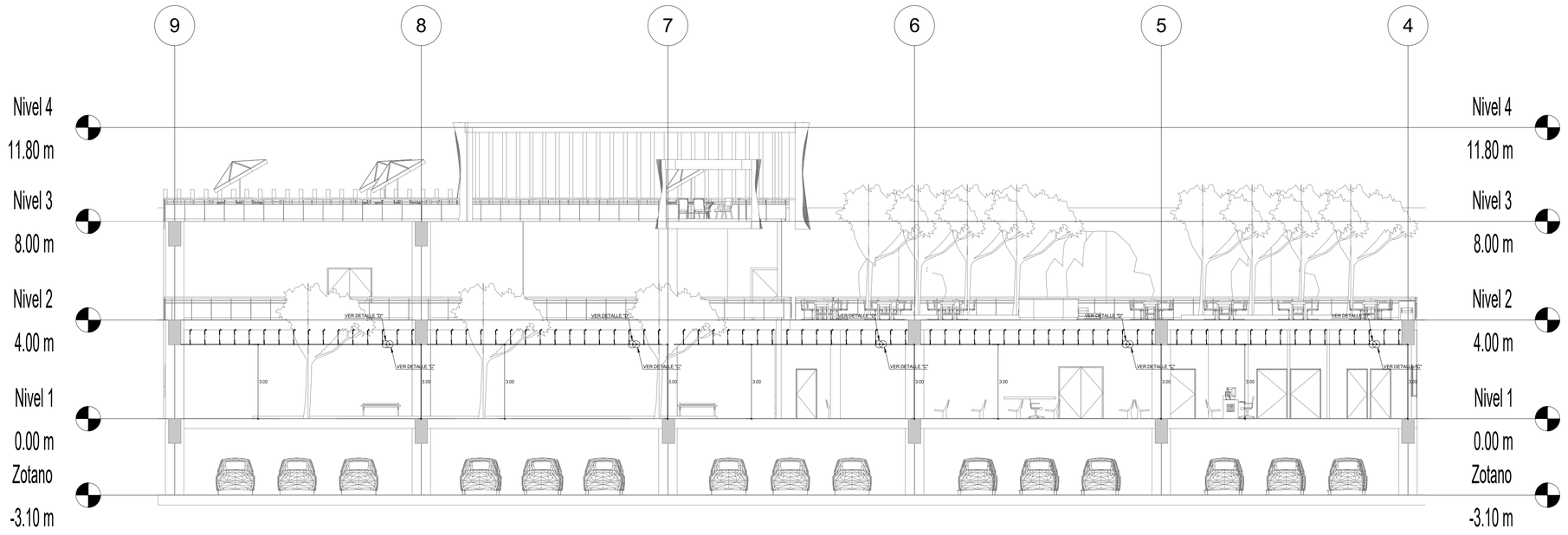
COD. DE LAMINA: A-24

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 24-33



CORTE 1 - 1



CORTE 3 - 3

ESC: 1/100

TIPOS DE RIELES (MODELO TIPO CELOTEX)		
	TEE PRINCIPAL 3.66 15/16 TEE SECUNDARIA 1.22 15/16	ARTICULO QSHS0001 QSHS0002
	ANGULO PERIMETRAL 3.66	ARTICULO QSHS0004
	PERFIL DE ALUMINIO 3020 CON ORIFICIO ø1/2" PARA AJUSTAR CON TORNILLO	——

NOTAS:

1. PARA EL CIELO RASO PREVEER COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION Y REGILLAS PARA EL AIRE ACONDICIONADO

2. PARA LA COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION EN LOS CIELO RASOS VER LAMINAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS ANGULOS PROTECTORES EN LAS ESQUINAS, LOS MISMOS QUE DESPUES SERAN CUBIERTOS CON MASILLA ESPECIAL

NOTA GENERAL:

1. EL ENTRAMADO DE FALSO CIELO RASO DEBE CONFORMARSE DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE LAS LUMINARIAS.

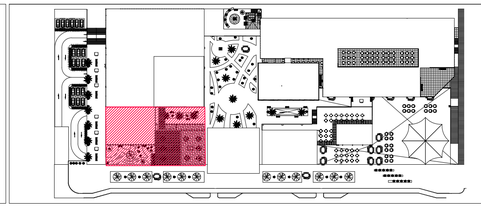
NOTAS: FCR DE FIBRA MINERAL

1. FIBRA MINERAL MOLDEADA EN HUMEDO
2. RESISTENCIA AL FUEGO
3. CLASIFICACION ASTM E 1264
4. VALOR DE AISLAMIENTO TERMICO FACTOR R-16(BTU)
5. TRATAMIENTO ANTIMICROBIAL STANDAR

LEYENDA

CIELO RASSO PLANTA

CIELO RASSO CORTE



UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
DETALLES DE CORTE CIELO RASO
ARQUITECTURA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

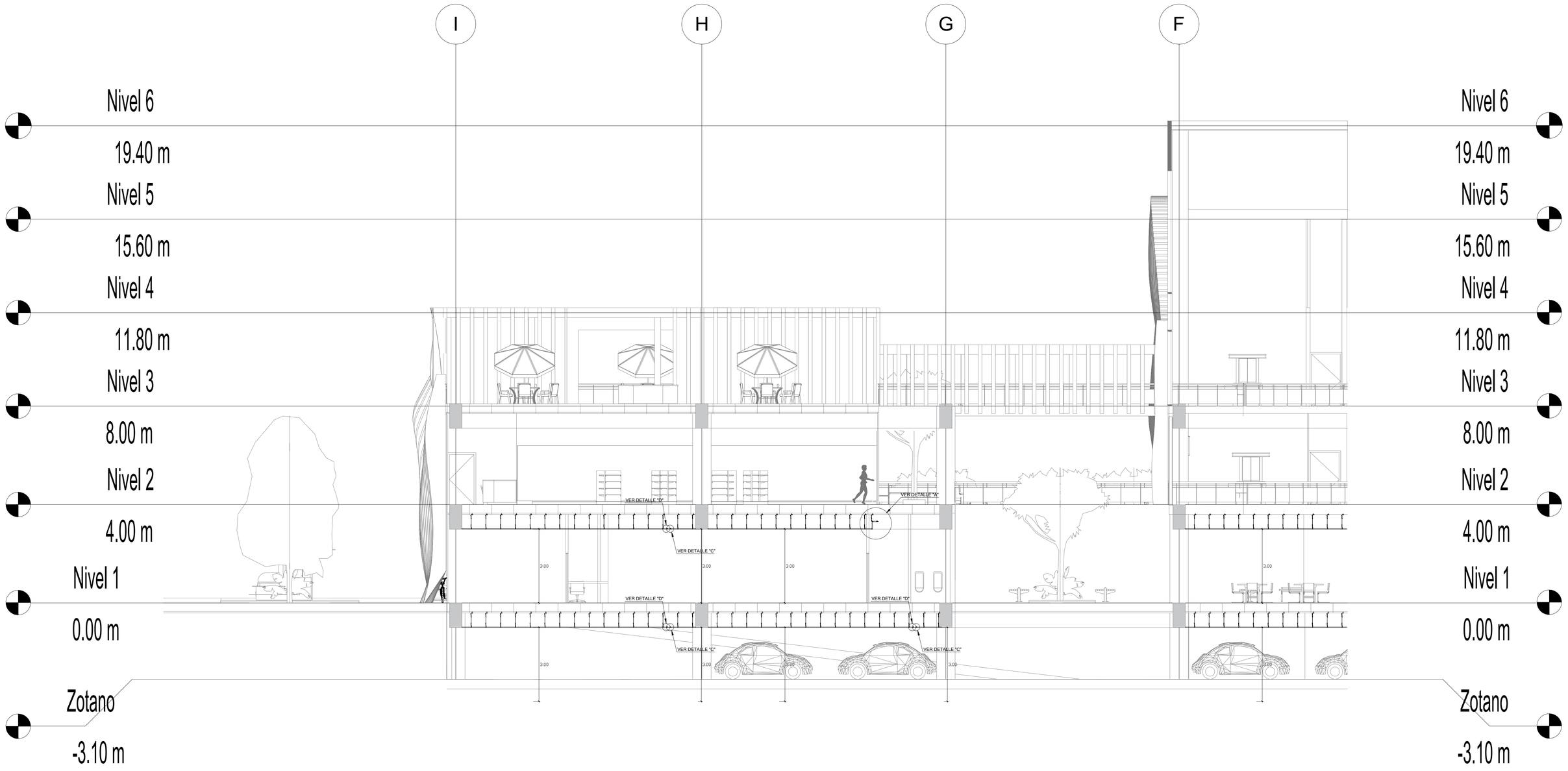
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-25

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 25-33



ESC: 1/75

CORTE 2-2

TIPOS DE RIELES (MODELO TIPO CELOTEX)		
	TEE PRINCIPAL 3.66 15/16 TEE SECUNDARIA 1.22 15/16	ARTICULO QSHS0001 QSHS0002
	ANGULO PERIMETRAL 3.66	ARTICULO QSHS0004
	PERFIL DE ALUMINIO 3020 CON ORIFICIO ø1/2" PARA AJUSTAR CON TORNILLO	——

NOTAS:

1. PARA EL CIELO RASO PREVEER COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION Y REGILLAS PARA EL AIRE ACONDICIONADO

2. PARA LA COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION EN LOS CIELO RASOS VER LAMINAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS ANGULOS PROTECTORES EN LAS ESQUINAS, LOS MISMOS QUE DESPUES SERAN CUBIERTOS CON MASILLA ESPECIAL

NOTA GENERAL:

1. EL ENTRAMADO DE FALSO CIELO RASO DEBE CONFORMARSE DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE LAS LUMINARIAS.

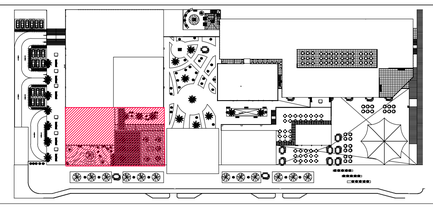
NOTAS: FCR DE FIBRA MINERAL

1. FIBRA MINERAL MOLDEADA EN HUMEDO
2. RESISTENCIA AL FUEGO
3. CLASIFICACION ASTM E 1264
4. VALOR DE AISLAMIENTO TERMICO FACTOR R-16(BTU)
5. TRATAMIENTO ANTIMICROBIAL STANDAR

LEYENDA

CIELO RASSO

CIELO RASSO CORTE



..\..\..\o01-ucv-1232014.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: DETALLES CORTES CIELO RASO

ARQUITECTURA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

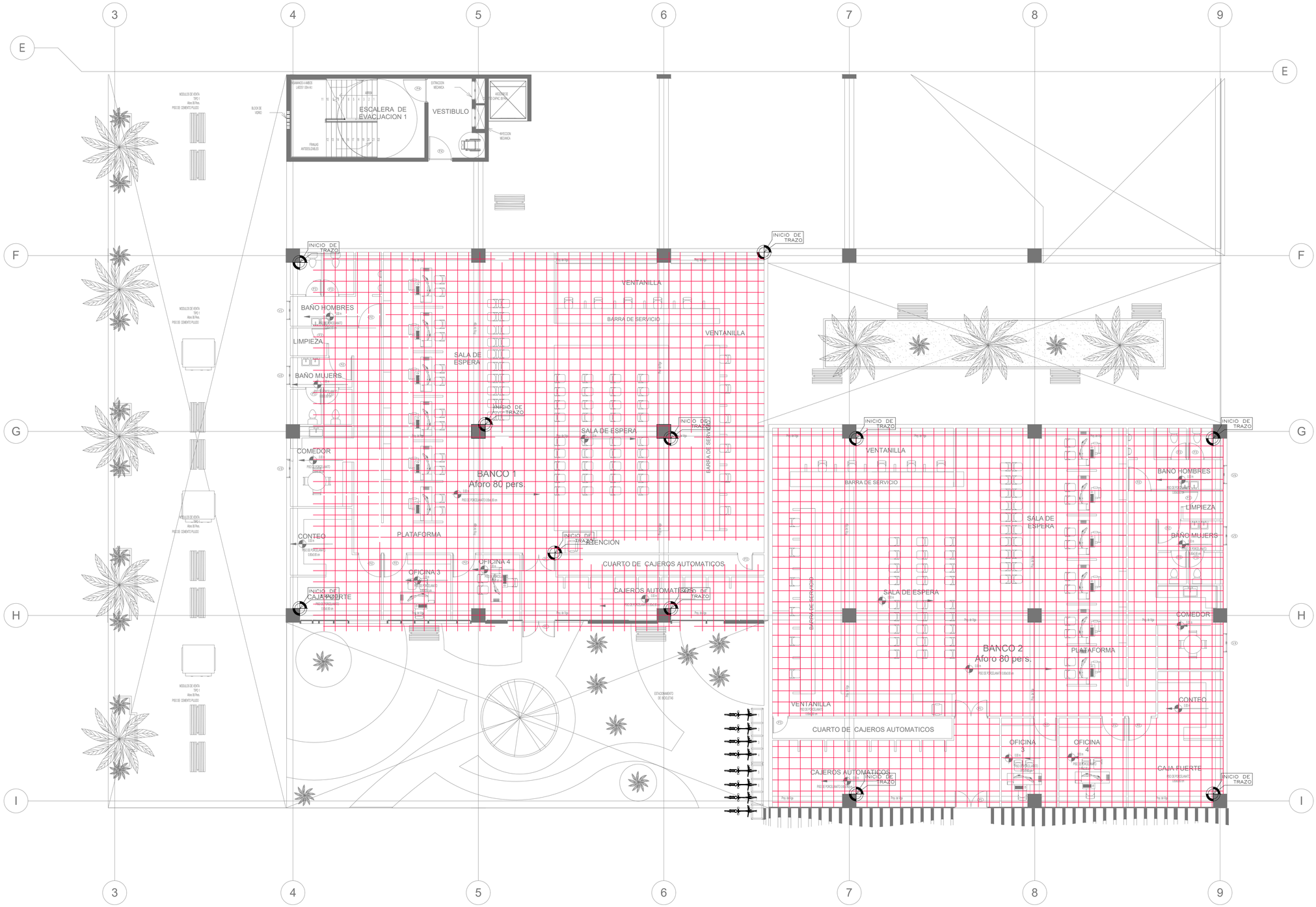
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-26

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 35-33



ESC: 1/100

TIPOS DE RIELES (MODELO TIPO CELOTEX)		
	TEE PRINCIPAL 3.66 15/16 TEE SECUNDARIA 1.22 15/16	ARTICULO QSHS0001 QSHS0002
	ANGULO PERIMETRAL 3.66	ARTICULO QSHS0004
	PERFIL DE ALUMINIO 3020 CON ORIFICIO ø1/2" PARA AJUSTAR CON TORNILLO	———

NOTAS:

1. PARA EL CIELO RASO PREVEER COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION Y REGILLAS PARA EL AIRE ACONDICIONADO

2. PARA LA COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION EN LOS CIELO RASOS VER LAMINAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS ANGULOS PROTECTORES EN LAS ESQUINAS, LOS MISMOS QUE DESPUES SERAN CUBIERTOS CON MASILLA ESPECIAL

NOTA GENERAL:

1. EL ENTRAMADO DE FALSO CIELO RASO DEBE CONFORMARSE DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE LAS LUMINARIAS.

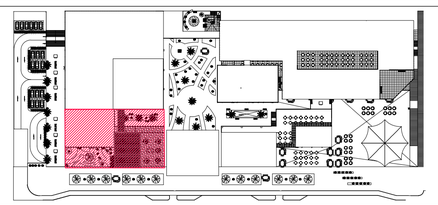
NOTAS: FCR DE FIBRA MINERAL

1. FIBRA MINERAL MOLDEADA EN HUMEDO
2. RESISTENCIA AL FUEGO
3. CLASIFICACION ASTM E 1264
4. VALOR DE AISLAMIENTO TERMICO FACTOR R-16(BTU)
5. TRATAMIENTO ANTIMICROBIAL STANDAR

LEYENDA

CIELO RASSO

CIELO RASSO CORTE



UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

DETALLES PLANTAS CIELO RASO

PRIMER NIVEL

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

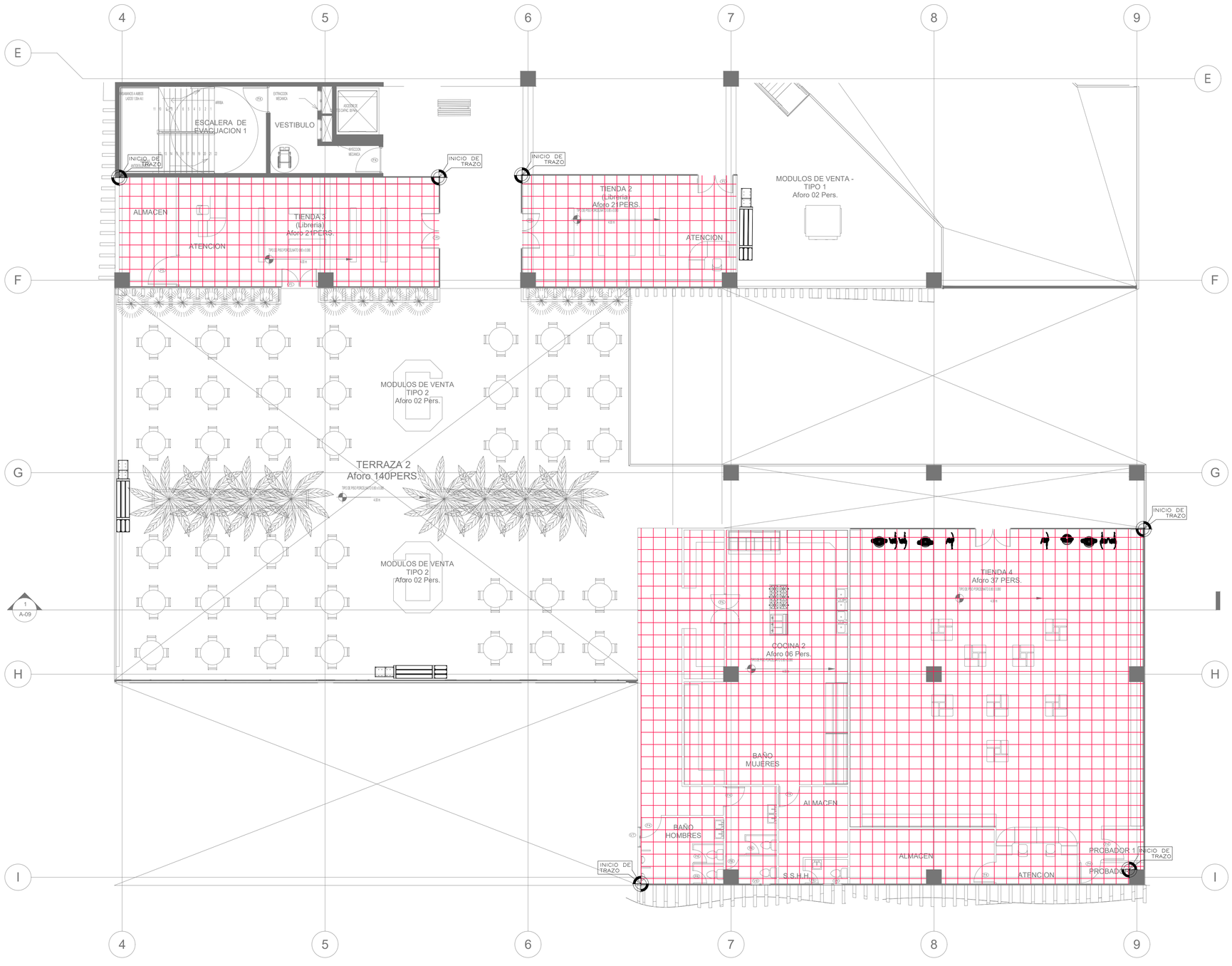
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-27

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 27-33



ESC: 1/100

TIPOS DE RIELES (MODELO TIPO CELOTEX)		
	TEE PRINCIPAL 3.66 15/16 TEE SECUNDARIA 1.22 15/16	ARTICULO QSHS0001 QSHS0002
	ANGULO PERIMETRAL 3.66	ARTICULO QSHS0004
	PERFIL DE ALUMINIO 3020 CON ORIFICIO #1/2" PARA AJUSTAR CON TORNILLO	———

NOTAS:

1. PARA EL CIELO RASO PREVEER COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION Y REGILLAS PARA EL AIRE ACONDICIONADO

2. PARA LA COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION EN LOS CIELO RASOS VER LAMINAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS ANGULOS PROTECTORES EN LAS ESQUINAS, LOS MISMOS QUE DESPUES SERAN CUBIERTOS CON MASILLA ESPECIAL

NOTA GENERAL:

1. EL ENTRAMADO DE FALSO CIELO RASO DEBE CONFORMARSE DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE LAS LUMINARIAS.

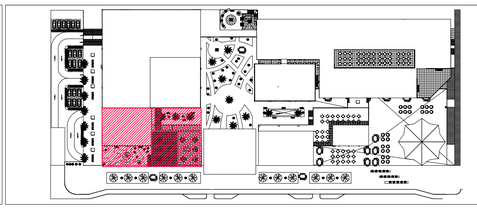
NOTAS: FCR DE FIBRA MINERAL

1. FIBRA MINERAL MOLDEADA EN HUMEDO
2. RESISTENCIA AL FUEGO
3. CLASIFICACION ASTM E 1264
4. VALOR DE AISLAMIENTO TERMICO FACTOR R-16(BTU)
5. TRATAMIENTO ANTIMICROBIAL STANDAR

LEYENDA

CIELO RASSO

CIELO RASSO CORTE



..\..\..\a01-ucv-1232014.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

DETALLES PLANTAS CIELO RASO

SEGUNDO NIVEL

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

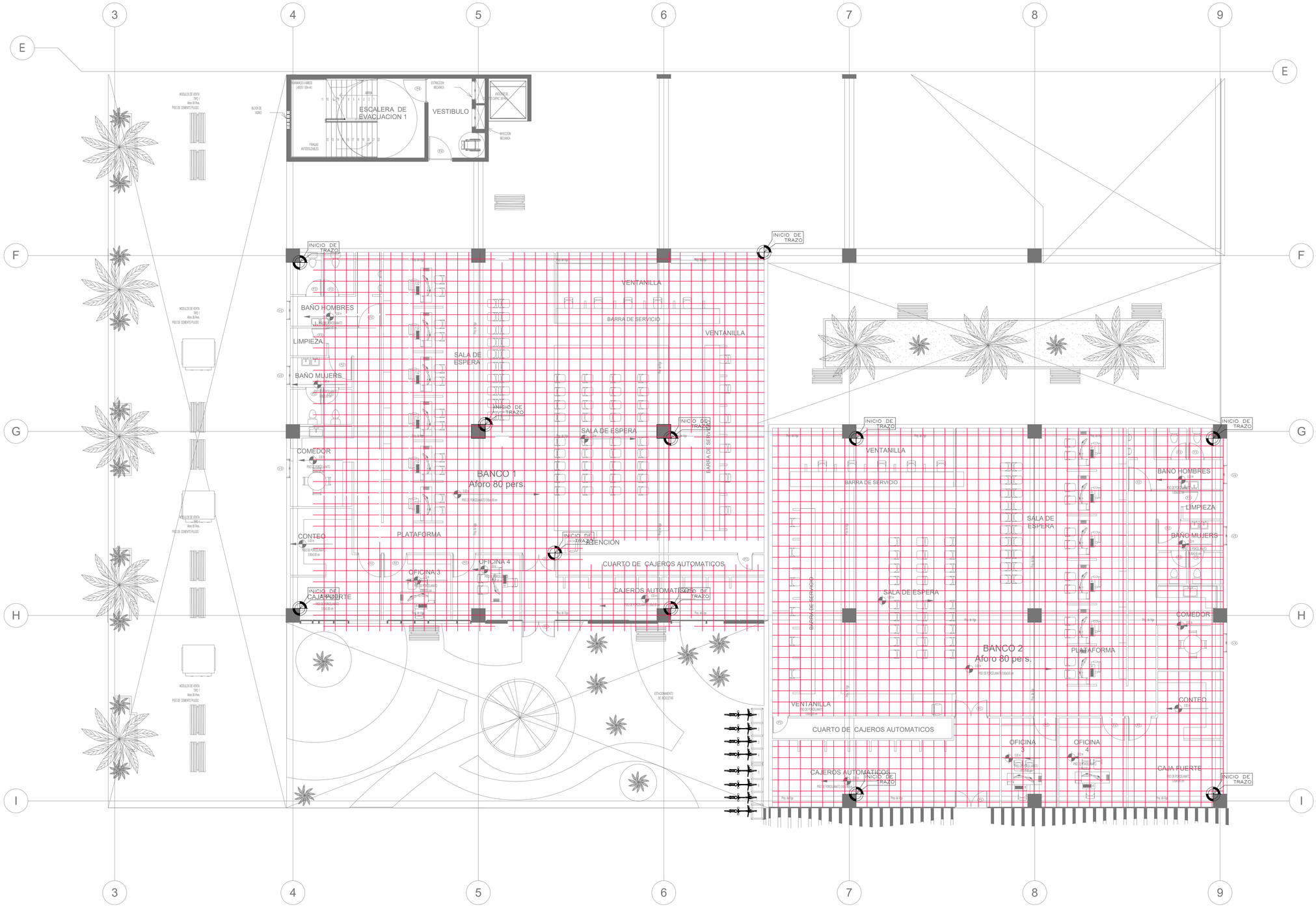
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-28

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 28-33



ESC: 1/100

TIPOS DE RIELES (MODELO TIPO CELOTEX)		
	TEE PRINCIPAL 3.66 15/16 TEE SECUNDARIA 1.22 15/16	ARTICULO QSHS0001 QSHS0002
	ANGULO PERIMETRAL 3.66	ARTICULO QSHS0004
	PERFIL DE ALUMINIO 3020 CON ORIFICIO ø1/2" PARA AJUSTAR CON TORNILLO	———

NOTAS:

1. PARA EL CIELO RASO PREVEER COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION Y REGILLAS PARA EL AIRE ACONDICIONADO

2. PARA LA COLOCACION DE LOS APARATOS DE ILUMINACION EN LOS CIELO RASOS VER LAMINAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS ANGULOS PROTECTORES EN LAS ESQUINAS, LOS MISMOS QUE DESPUES SERAN CUBIERTOS CON MASILLA ESPECIAL

NOTA GENERAL:

1. EL ENTRAMADO DE FALSO CIELO RASO DEBE CONFORMARSE DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DE LAS LUMINARIAS.

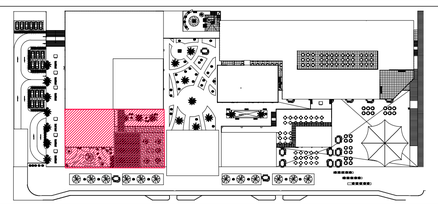
NOTAS: FCR DE FIBRA MINERAL

1. FIBRA MINERAL MOLDEADA EN HUMEDO
2. RESISTENCIA AL FUEGO
3. CLASIFICACION ASTM E 1264
4. VALOR DE AISLAMIENTO TERMICO FACTOR R-16(BTU)
5. TRATAMIENTO ANTIMICROBIAL STANDAR

LEYENDA

CIELO RASSO

CIELO RASSO CORTE



UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

DETALLES PLANTAS CIELO RASO

PRIMER NIVEL

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

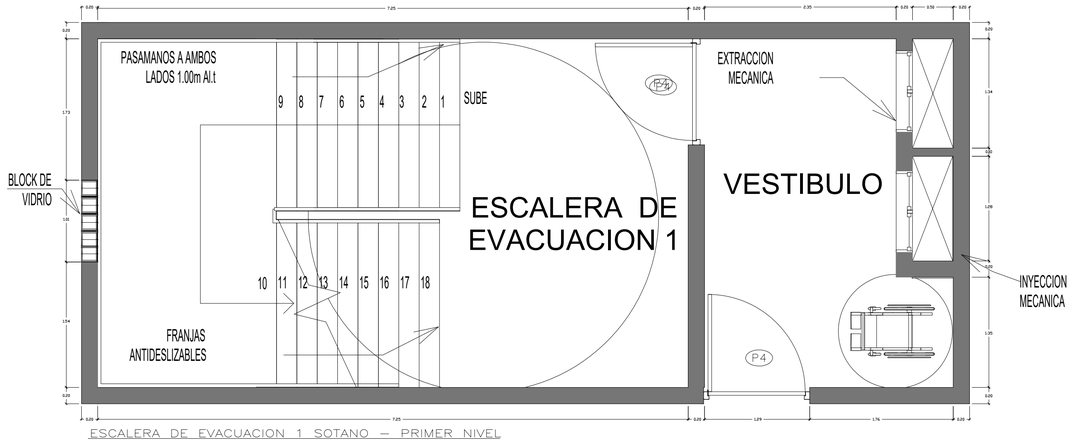
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-27

FECHA: FEBRERO 2019

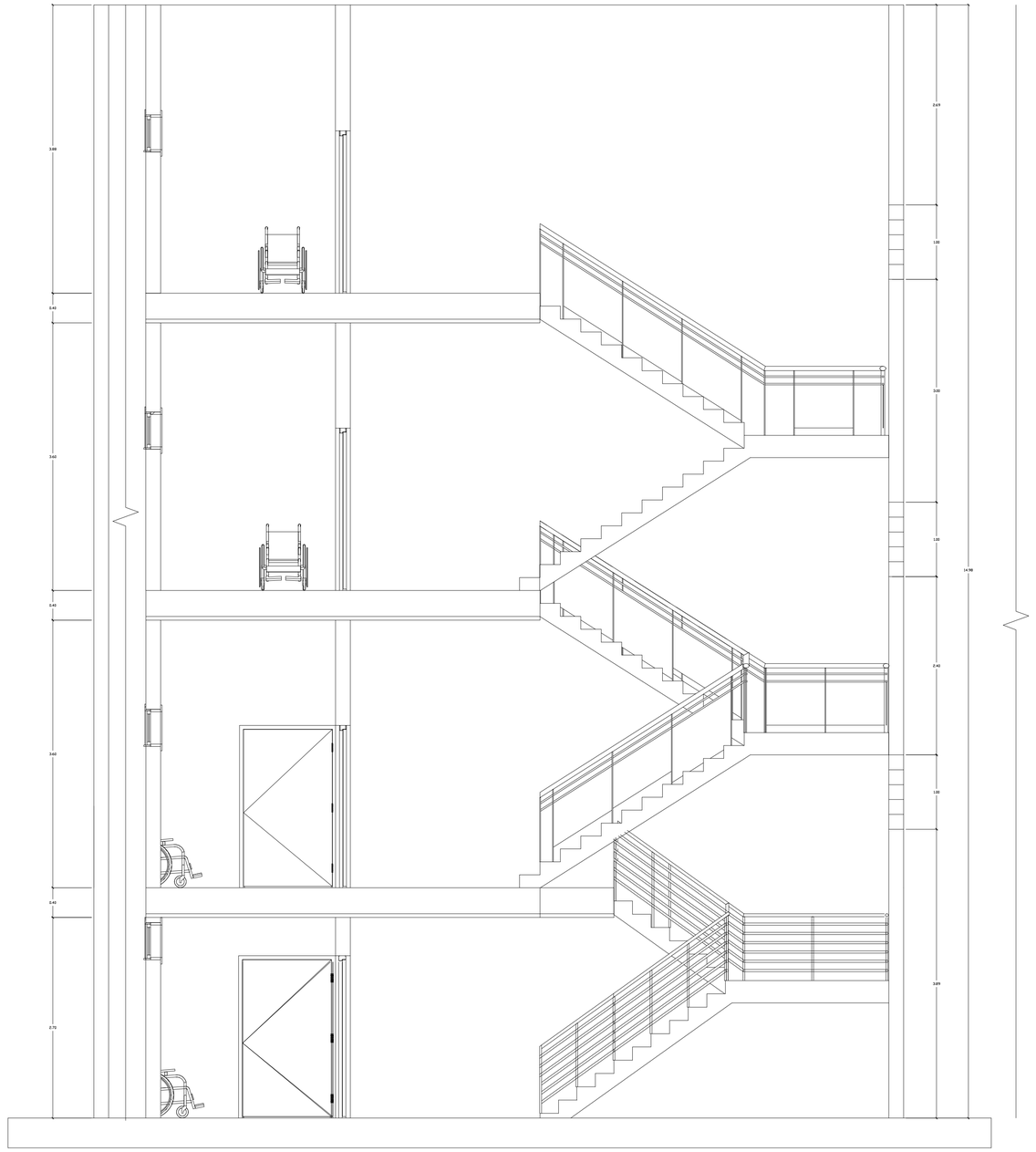
N° DE LAMINA: 27-33



ESCALERA DE EVACUACION 1 SOTANO – PRIMER NIVEL

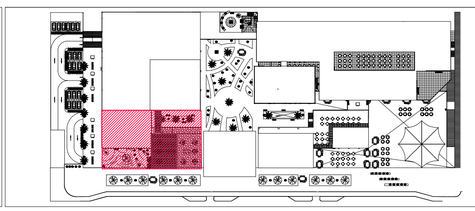
ESCALERA DE EVACUACION 1 PRIMER NIVEL – SEGUNDO NIVEL

ESCALERA DE EVACUACION 1 SEGUNDO NIVEL – TERCER NIVEL



NOTAS:

1. MURO CORTA FUEGO DE RESISTNECIA 90 MIN
2. PLAZAS DE CONCRETO ARMADO
3. PASAMANOS A AMBOS LADOS 1.00 ALT.
4. FRANJAS ANTIDESLIZABLES
5. VESTIBULO PREVIO
6. ZONA DE REFUGIO DISCAPACITADOS
7. RADIO DE EVACUACION



..\..\a01-ucv-123014.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

DETALLES ESCALERAS

ARQUITECTURA

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

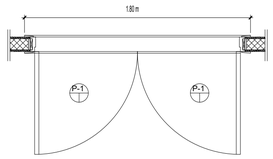
ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-30

FECHA: FEBRERO 2019

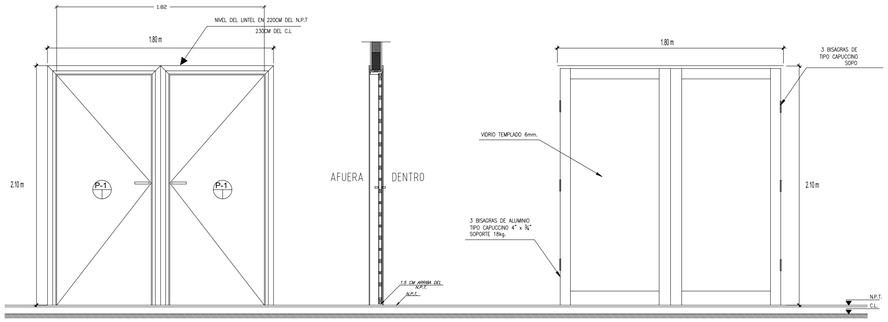
N° DE LAMINA: 30-33

PUERTA VIDRIADA HOJA BATIENTE



1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-1		
	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL : "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS



2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/25

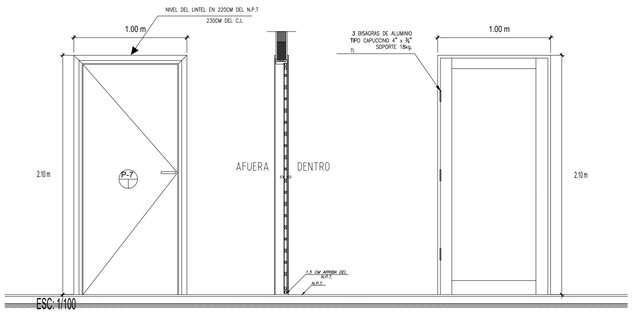
3 SECCIÓN
SCALE: 1/25

4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/25

PUERTA APANELADA

1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-7		
	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL : "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS



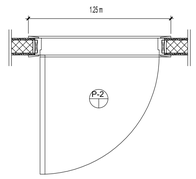
ESC: 1/100

2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/25

3 SECCIÓN
SCALE: 1/25

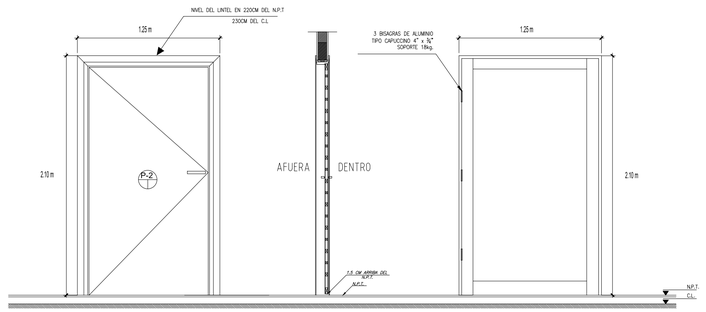
4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/25

PUERTA APANELADA



1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-2		
	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL : "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	1.05 m x 2.10 m
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS



2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/25

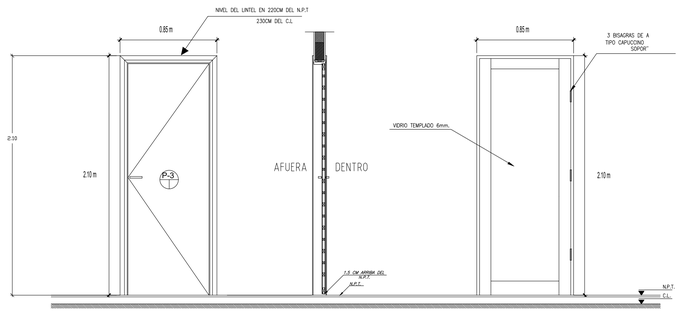
3 SECCIÓN
SCALE: 1/25

4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/25

PUERTA VIDRIADA HOJA BATIENTE

1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-3		
	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL : "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS

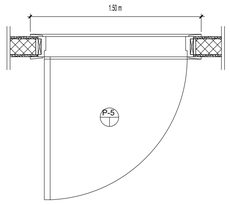


2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/25

3 SECCIÓN
SCALE: 1/25

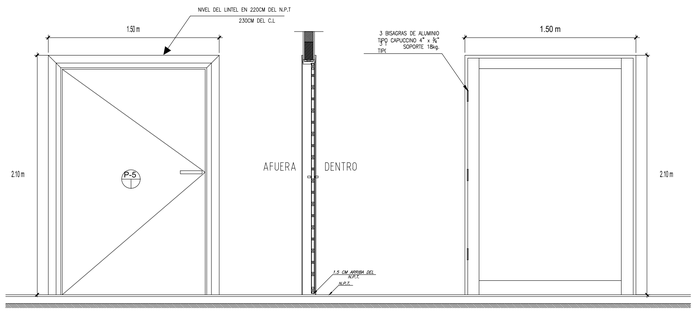
4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/25

PUERTA APANELADA



1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-5		
	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL : "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS

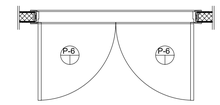


2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/25

3 SECCIÓN
SCALE: 1/25

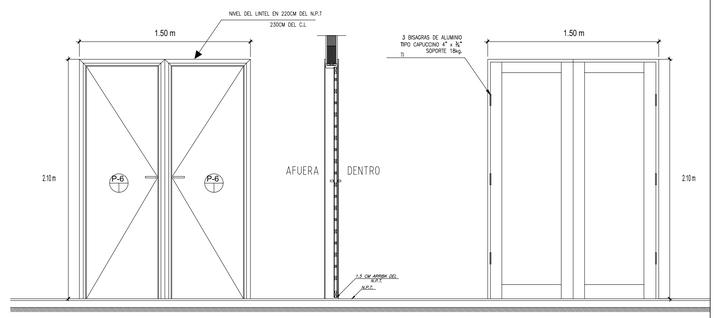
4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/25

PUERTA APANELADA



1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-6		
	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL : "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS



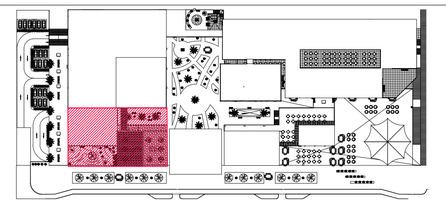
2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/25

3 SECCIÓN
SCALE: 1/25

4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/25

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	0.30	0.30	0.30 m	-------



FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

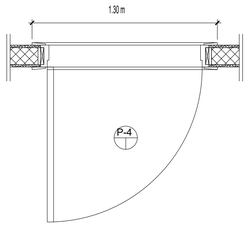
PLANO:
DETALLES
ARQUITECTURA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

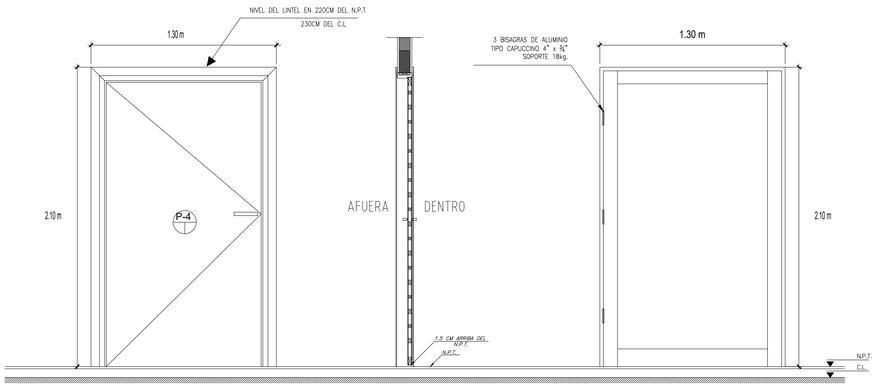
ESCALA: 1/100
FECHA: FEBRERO 2019
COD. DE LAMINA: A-31
N° DE LAMINA: 31-33

PUERTA APANELADA



1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-4	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL . "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS

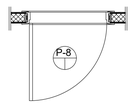


2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/20

3 SECCIÓN
SCALE: 1/20

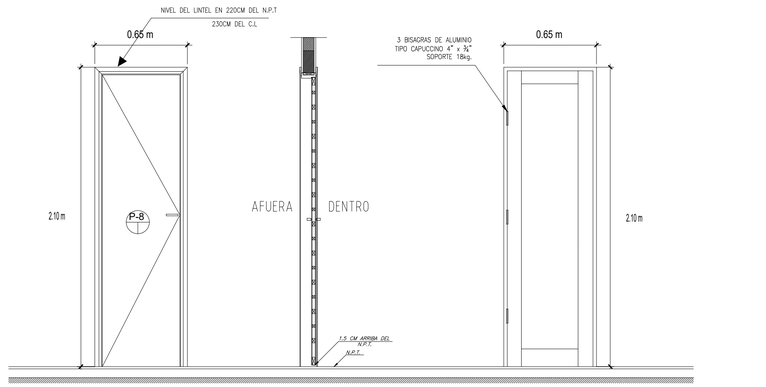
4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/20

PUERTA APANELADA



1 DETALLE DE PLANTA
SCALE: 1/20

P-8	TIPO:	SINGLE WOOD DOOR
	CANTIDAD TOTAL:	31 UNITS
	MATERIAL TERMINADO:	SOLID WOOD STILES, TOP, BOTTOM & LOCK RAIL . "MDF" FLAT PANEL
	APERTURA DE ESTRUCTURA:	1000 x 2200h
	PASAJE LIBRE :	800 x 2150h
	ANCHO DEL MARCO :	130X40 (MM)
	UBICACIÓN :	BEDROOMS, KITCHENS AND LIVING ROOMS



2 ELEVACIÓN
SCALE: 1/20

3 SECCIÓN
SCALE: 1/20

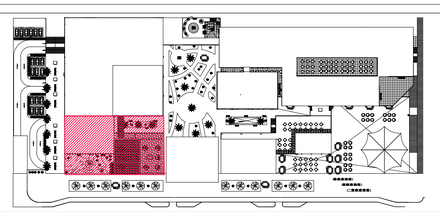
4 ESTRUCTURA INTERNA
SCALE: 1/20

ESC: 1/100

CUADRO DE VANOS

CUADRO DE VANOS

CLAVE	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	V-14	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8
ANCHO	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.80 m	1.25 m	0.85 m	1.30 m	1.50 m	1.50 m	1.00 m	0.65 m
ALTO	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	0.40 m	2.40m	2.40 m	2.40m	2.40 m	2.10	2.10	2.10 m	2.10 m
ALFEIZER	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	2.60 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
DINTEL	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	0.30	0.30	0.30 m	-------



..\..\..\a01-ucv-123014.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2019

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
DETALLES
ARQUITECTURA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

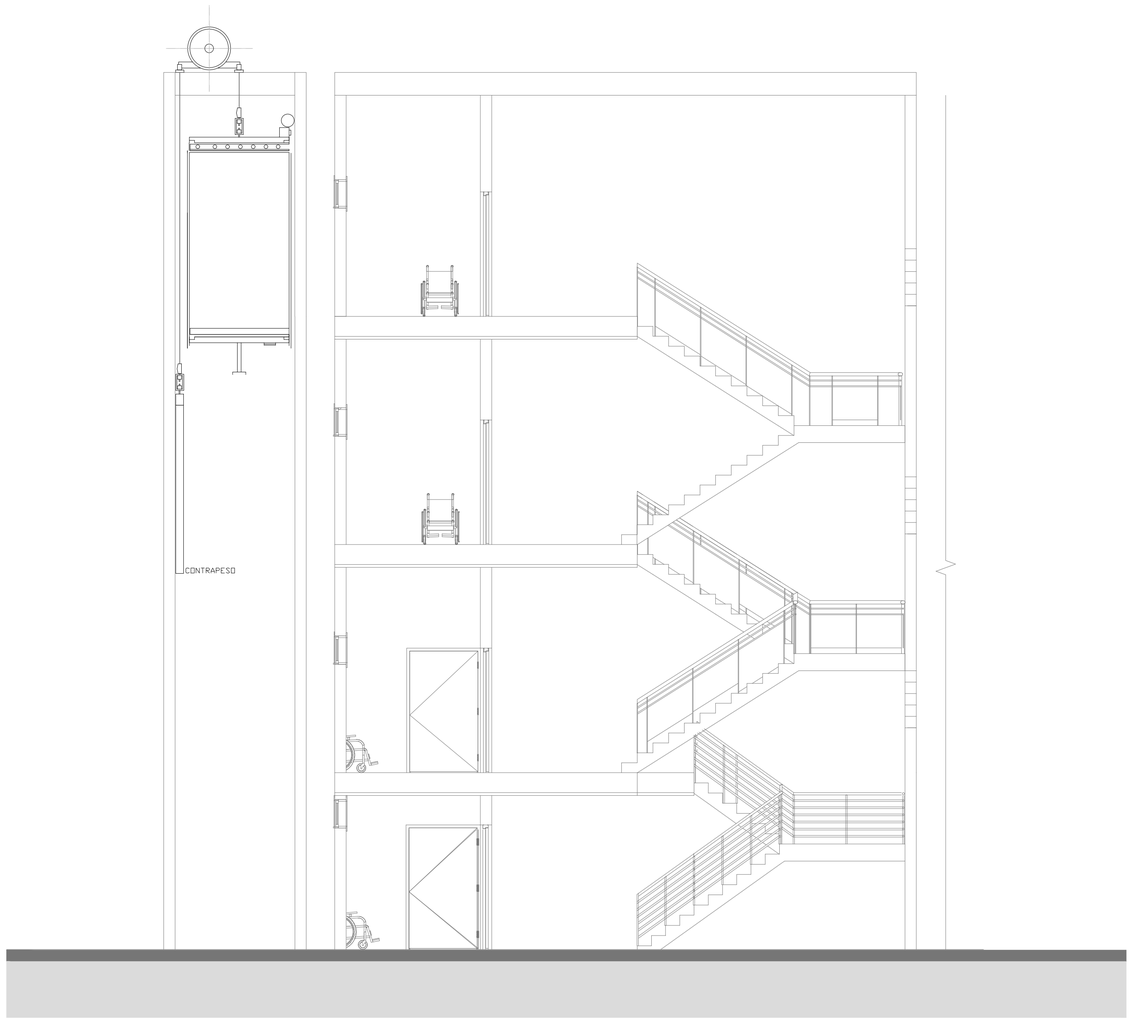
ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-32

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 32-33

CORTE DETALLE DE ASCENSORES



ESC: 1/50

Calculo de Ascensores

CA = CP/N

Tt= Tr+(Tp+Ta)x Pn+Ts+Te

Tr=(1x recorrido(metros))
Velocidad nominal
[mps]

Ta= Velocidad Nominal x k=
Ta= 1 [mps]x 2,1[1/m]=2,1 seg

Pn = p-p((p-1)/p)^n=

Ts=4x numero de
personas segun ascensor

Cp= y % Pt

N=300xn
Tt

Tr (1x ((14.3,05)+3,5+3,05)=
1m/seg
Tr = 98.5

Pn = 15-15((15-1)/15)^10=
Pn = 7,32

Ts= 4x 10=40

Tt= 98,5+(4+2,1)x 7,32+40+60
Tt= 243,15

Cp=10 % 250=25

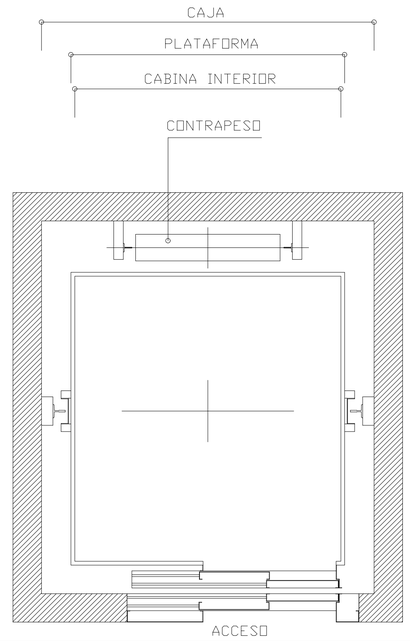
N=300x10=12,33
243,15

Ca=25/12,33= 2

1 ascensores de 8 personas.

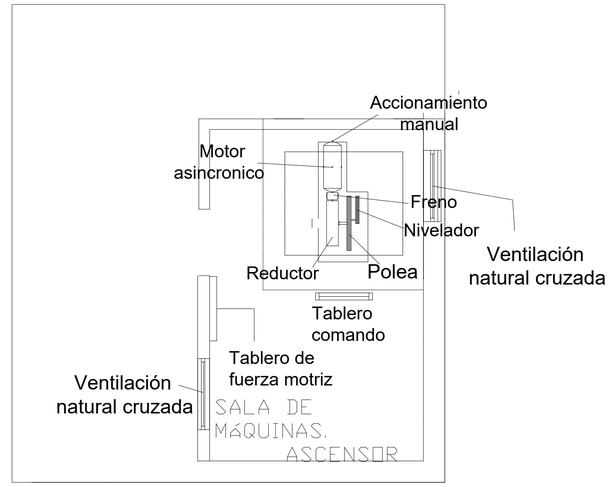
Cuarto de Maquinas	HW	1660
	WTW	2500
Ultima Parada	K	3800
Puertas	OP	850
Hueco	HW	1660
	WTW	2200
Cabina	CD	1160
	CW	1650
Recorrido		49.25
N Paradas		7
Velocidad m/s		1 m/s
Carga kg (personas)		450

PLANTA DETALLE DE ASCENSORES



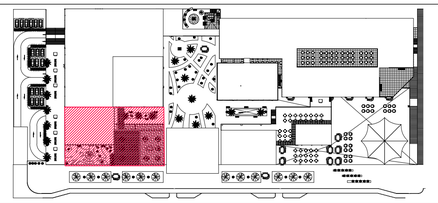
ESC: 1/15

SISTEMA ELECTROMECANICO



ESC: 1/8

ASCENSORES: 1 UNIDAD
VELOCIDAD: 120 m/min
CAPACIDAD PARA 5 PERSONAS
DIMENSIONES CABINA: 2.10 X 2.10 m
SOBRE RECORRIDO SUPERIOR: 4.4 m DE ALTURA
SOBRE RECORRIDO INFERIOR: 2.9 m DE ALTURA



UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TITULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
DETALLES ASCENSOR
ARQUITECTURA

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

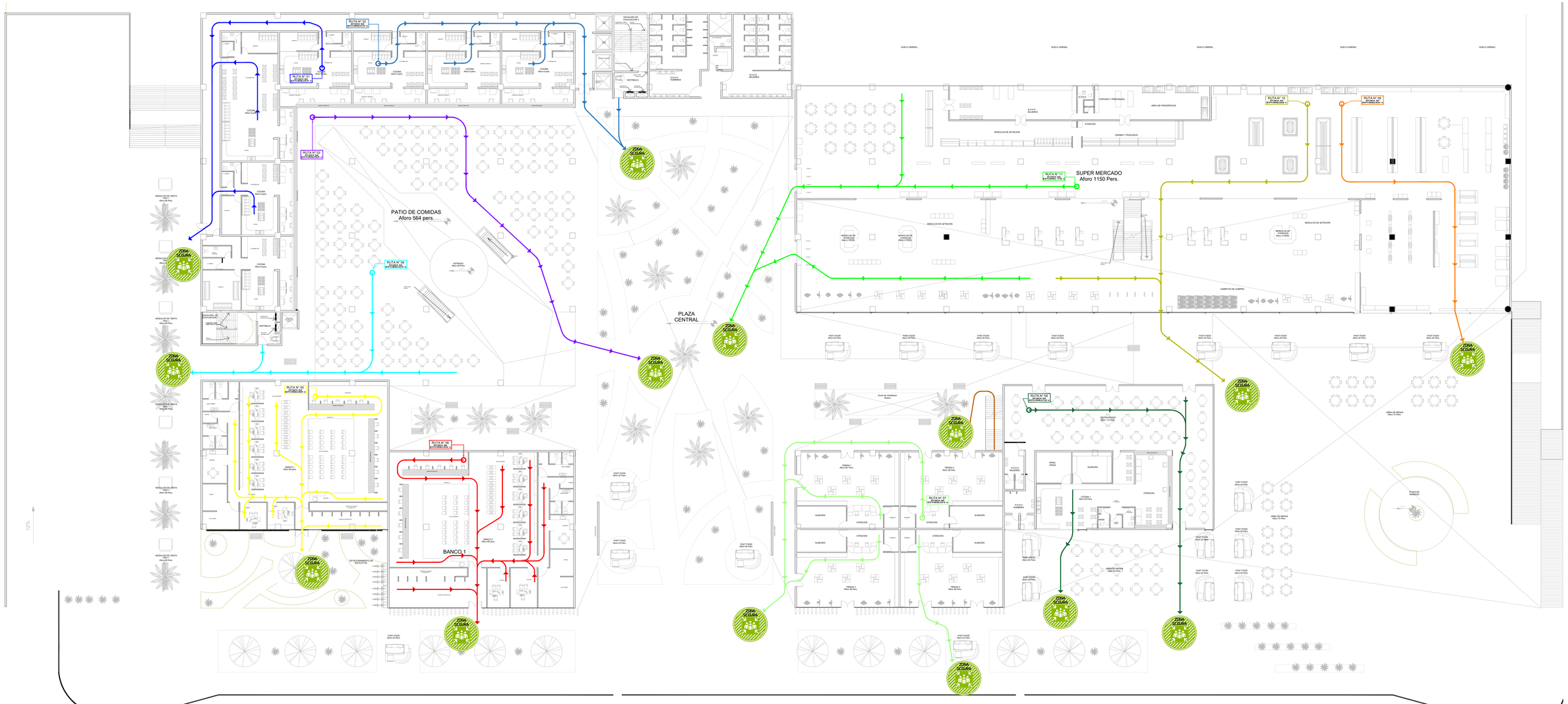
ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: A-33

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 33-33

N



LEYENDA

- FLUJO DE EVACUACIÓN
- ACCESO A FLUJO DE EVACUACIÓN
- DIRECCIÓN DE FLUJO
- SALIDA — SALIDA A AREA SEGURA
- DISTANCIA MAS DESFAVORABLE
- ZONA SEGURA PINTADO EN SUELO
- INDICA EL Nº DE PERS. A EVACUAR

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 1		50.49 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 2		51.94 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 3		58.85 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	3.30 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 4		37.70 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	4.65 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 5		38.90 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 6		38.96 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 7		50.76 ml	46 pers.	0.005	0.23 m	1.80 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 8		47.60 ml	112 pers.	0.005	056 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 9		46.64 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 10		60.00 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	10.00 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 11		57.83 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	3.00 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 12		48.55 ml	105 pers.	0.005	0.52 m	4.95 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 4		60.00 ml	191 pers.	0.005	0.95m	1.30 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 13		46.36 ml	190 pers.	0.005	0.95 m	1.37 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
2 NIVEL	RUTA N° 14		58.52 ml	455 pers.	0.005	2.27 m	4.85 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 02		60.00 ml	224 pers.	0.005	1.12 m	2.25 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 15		46.64 ml	354 pers.	0.005	1.77 m	1.90 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 4		46.64 ml	178 pers.	0.005	0.89 m	1.30 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 16		56.33 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.00 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 17		46.06 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.60 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 18		50.44 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	4.00 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
4 NIVEL	RUTA N° 02		59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
4 NIVEL	RUTA N° 18		59.55 ml	147 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 02		59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 18		59.55 ml	138 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
6 NIVEL	RUTA N° 02		81.92 ml	96 pers.	0.005	0.48 m	2.50 m	SI
SOTANO	RUTA N° 4		84.73 ml	180 pers.	0.005	0.90 m	1.30 m	SI
SOTANO	RUTA N° 02		121.46 ml	135 pers.	0.005	0.67 m	1.30 m	SI

...\...\ARI-A01-UEV-1E32014-1292563.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: PRIMER NIVEL EVACUACION

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

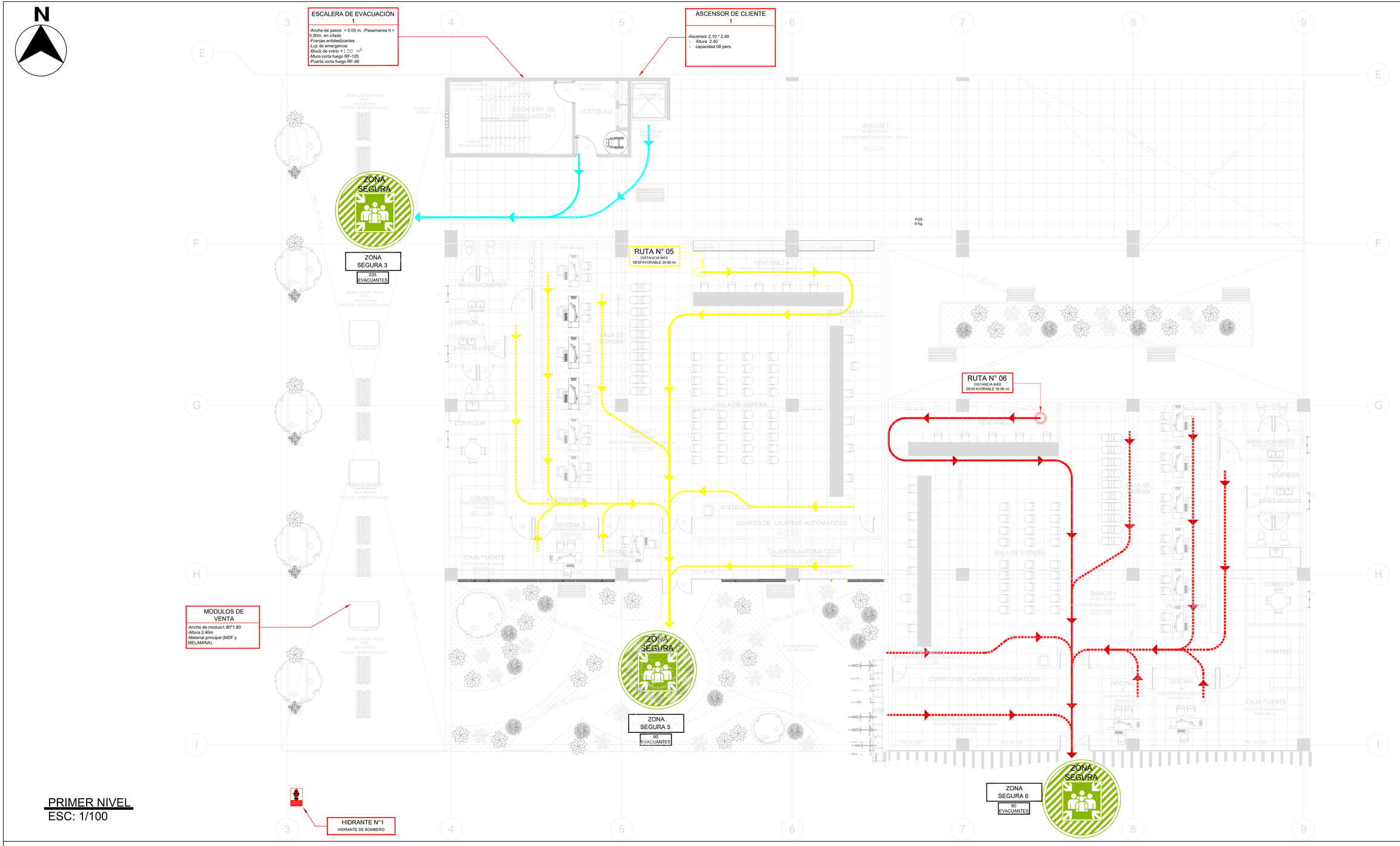
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: EV-01

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 1-10



LEYENDA

- FLUJO DE EVACUACIÓN
- ACCESO A FLUJO DE EVACUACIÓN
- DIRECCIÓN DE FLUJO
- DISTANCIA MAS DES FAVORABLE
- ZONA SEGURA PISO DE CEMENTO PULIDO
- MUROS COLAPSABLES
- MUROS NO COLAPSABLES

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE	PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 1	50.49 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 2	51.94 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 3	58.85 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	3.30 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 4	37.70 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	4.65 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 5	38.90 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 6	38.96 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 7	50.76 ml	46 pers.	0.005	0.23 m	1.80 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE	PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 8	47.60 ml	112 pers.	0.005	056 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 9	46.64 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 10	60.00 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	10.00 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 11	57.83 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	3.00 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 12	48.55 ml	105 pers.	0.005	0.52 m	4.95 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 4	60.00 ml	191 pers.	0.005	0.95m	1.30 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 13	46.38 ml	190 pers.	0.005	0.95 m	1.37 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE	PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
2 NIVEL	RUTA N° 14	58.52 ml	455 pers.	0.005	2.27 m	4.85 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 02	60.00 ml	224 pers.	0.005	1.12 m	2.25 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 15	46.64 ml	354 pers.	0.005	1.77 m	1.90 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 4	46.64 ml	178 pers.	0.005	0.89 m	1.30 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 16	56.33 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.00 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 17	46.06 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.60 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 18	50.44 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	4.00 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE	PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
4 NIVEL	RUTA N° 02	59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
4 NIVEL	RUTA N° 18	59.55 ml	147 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 02	59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 18	59.55 ml	138 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
6 NIVEL	RUTA N° 02	81.92 ml	96 pers.	0.005	0.48 m	2.50 m	SI
SOTANO	RUTA N° 4	84.73 ml	180 pers.	0.005	0.90 m	1.30 m	SI
SOTANO	RUTA N° 02	121.46 ml	135 pers.	0.005	0.67 m	1.30 m	SI

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: PRIMER NIVEL EVACUACION

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

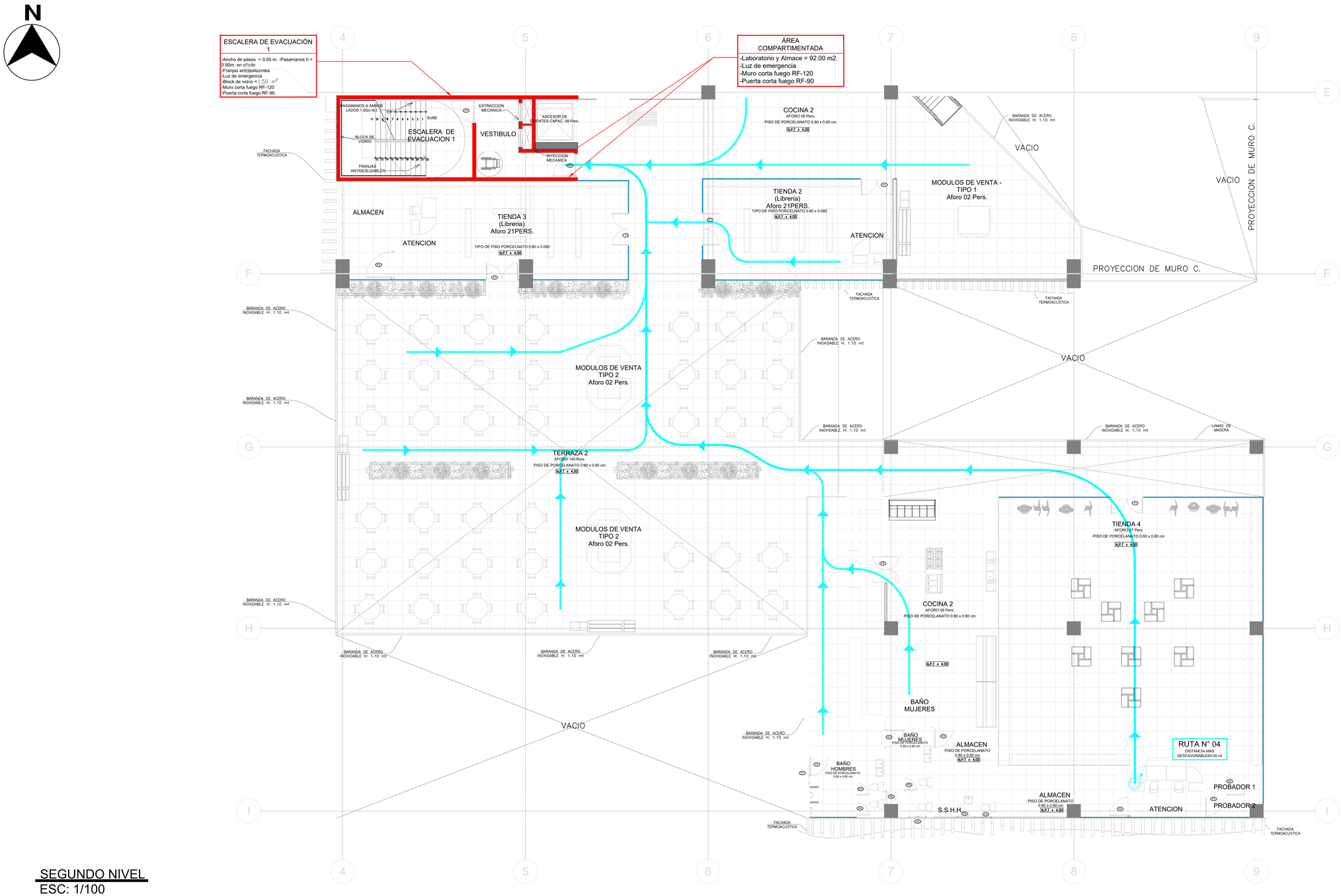
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: EV-02

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 2-05



SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/100

LEYENDA

- FLUJO DE EVACUACIÓN
- ACCESO A FLUJO DE EVACUACIÓN
- DIRECCIÓN DE FLUJO
- DISTANCIA MÁS DESFAVORABLE
- ZONA SEGURA PINTADO EN SUELO
- MUROS COLAPSABLES
- MUROS NO COLAPSABLES

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 1		50.49 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 2		51.94 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 3		58.85 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	3.30 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 4		37.70 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	4.65 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 5		38.90 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 6		38.96 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 7		50.76 ml	46 pers.	0.005	0.23 m	1.80 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 8		47.60 ml	112 pers.	0.005	056 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 9		46.64 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 10		60.00 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	10.00 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 11		57.83 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	3.00 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 12		48.55 ml	105 pers.	0.005	0.52 m	4.95 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 4		60.00 ml	191 pers.	0.005	0.95m	1.30 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 13		46.38 ml	190 pers.	0.005	0.95 m	1.37 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
2 NIVEL	RUTA N° 14		58.52 ml	455 pers.	0.005	2.27 m	4.85 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 02		60.00 ml	224 pers.	0.005	1.12 m	2.25 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 15		46.64 ml	354 pers.	0.005	1.77 m	1.90 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 4		46.64 ml	178 pers.	0.005	0.89 m	1.30 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 16		56.33 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.00 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 17		46.06 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.60 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 18		50.44 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	4.00 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
4 NIVEL	RUTA N° 02		59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
4 NIVEL	RUTA N° 18		59.55 ml	147 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 02		59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 18		59.55 ml	138 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
6 NIVEL	RUTA N° 02		81.92 ml	96 pers.	0.005	0.48 m	2.50 m	SI
SOTANO	RUTA N° 4		84.73 ml	180 pers.	0.005	0.90 m	1.30 m	SI
SOTANO	RUTA N° 02		121.46 ml	135 pers.	0.005	0.67 m	1.30 m	SI

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: SEGUNDO NIVEL EVACUACION

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

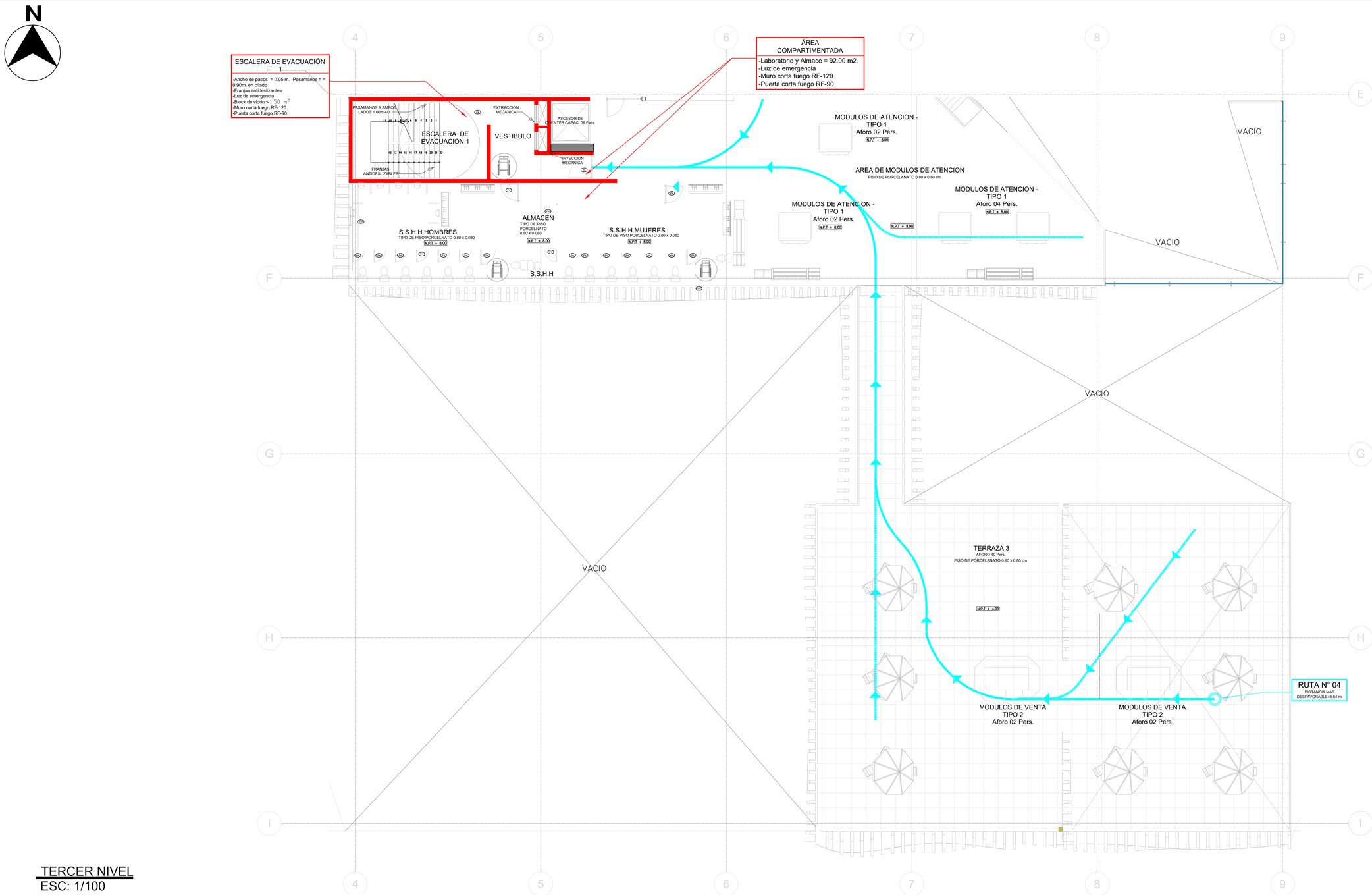
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

FECHA: FEBRERO 2019

COD. DE LAMINA: EV-03

N° DE LAMINA: 3-05



TERCER NIVEL
ESC: 1/100

LEYENDA

- FLUJO DE EVACUACIÓN
- ACCESO A FLUJO DE EVACUACIÓN
- DIRECCIÓN DE FLUJO
- DISTANCIA MÁS DESFAVORABLE
- ZONA SEGURA PINTADO EN SUELO
- MUROS COMPARTIMIENTO
- MUROS NO COMPARTIMIENTO

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 1		50.49 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 2		51.94 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 3		58.85 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	3.30 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 4		37.70 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	4.65 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 5		38.90 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 6		38.96 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 7		50.76 ml	46 pers.	0.005	0.23 m	1.80 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 8		47.60 ml	112 pers.	0.005	056 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 9		46.64 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 10		60.00 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	10.00 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 11		57.83 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	3.00 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 12		48.55 ml	105 pers.	0.005	0.52 m	4.95 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 4		60.00 ml	191 pers.	0.005	0.95m	1.30 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 13		46.38 ml	190 pers.	0.005	0.95 m	1.37 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
2 NIVEL	RUTA N° 14		58.52 ml	455 pers.	0.005	2.27 m	4.85 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 02		60.00 ml	224 pers.	0.005	1.12 m	2.25 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 15		46.64 ml	354 pers.	0.005	1.77 m	1.90 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 4		46.64 ml	178 pers.	0.005	0.89 m	1.30 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 16		56.33 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.00 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 17		46.06 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.60 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 18		50.44 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	4.00 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE		PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
4 NIVEL	RUTA N° 02		59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
4 NIVEL	RUTA N° 18		59.55 ml	147 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 02		59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 18		59.55 ml	138 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
6 NIVEL	RUTA N° 02		81.92 ml	96 pers.	0.005	0.48 m	2.50 m	SI
SOTANO	RUTA N° 4		84.73 ml	180 pers.	0.005	0.90 m	1.30 m	SI
SOTANO	RUTA N° 02		121.46 ml	135 pers.	0.005	0.67 m	1.30 m	SI

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: TERCER NIVEL EVACUACION

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

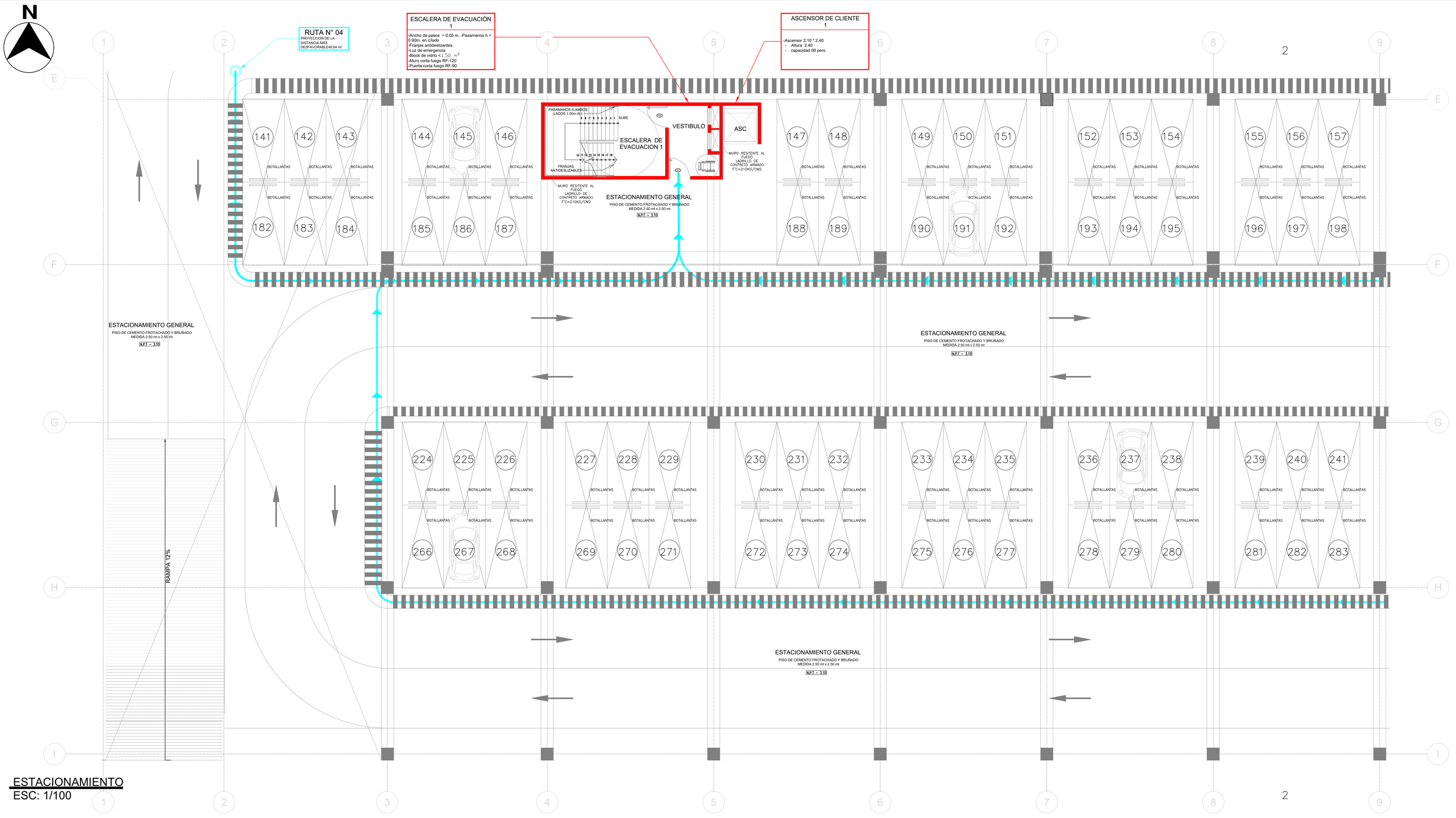
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: EV-04

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 4-05



LEYENDA

- FLUJO DE EVACUACIÓN
- ACCESO A FLUJO DE EVACUACIÓN
- DIRECCIÓN DE FLUJO
- DISTANCIA MAS DESFAVORABLE
- ZONA SEGURA PINTADO EN SUELO
- MUROS COLAPSABLES
- MUROS NO COLAPSABLES

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE	PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 1	50.49 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 2	51.94 ml	18 pers.	0.005	0.90 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 3	58.85 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	3.30 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 4	37.70 ml	282 pers.	0.005	1.41 m	4.65 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 5	38.90 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 6	38.96 ml	80 pers.	0.005	0.40 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 7	50.76 ml	46 pers.	0.005	0.23 m	1.80 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE	PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
1 NIVEL	RUTA N° 8	47.60 ml	112 pers.	0.005	056 m	1.80 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 9	46.64 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	1.50 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 10	60.00 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	10.00 m	SI
1 NIVEL	RUTA N° 11	57.83 ml	287 pers.	0.005	1.43 m	3.00 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 12	48.55 ml	105 pers.	0.005	0.52 m	4.95 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 4	60.00 ml	191 pers.	0.005	0.95m	1.30 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 13	46.38 ml	190 pers.	0.005	0.95 m	1.37 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE	PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
2 NIVEL	RUTA N° 14	58.52 ml	455 pers.	0.005	2.27 m	4.85 m	SI
2 NIVEL	RUTA N° 02	60.00 ml	224 pers.	0.005	1.12 m	2.25 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 15	46.64 ml	354 pers.	0.005	1.77 m	1.90 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 4	46.64 ml	178 pers.	0.005	0.89 m	1.30 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 16	56.33 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.00 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 17	46.06 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	3.60 m	SI
3 NIVEL	RUTA N° 18	50.44 ml	123 pers.	0.005	0.61 m	4.00 m	SI

RUTAS DE EVACUACION

NIVEL	NUMERO DE RUTA	DISTANCIA MAS DESFAVORABLE	PERSONAS A EVACUAR	INDICE	PARCIAL	EXISTENTE	CUMPLE SI/NO
4 NIVEL	RUTA N° 02	59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
4 NIVEL	RUTA N° 18	59.55 ml	147 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 02	59.99 ml	128 pers.	0.005	0.64 m	2.50 m	SI
5 NIVEL	RUTA N° 18	59.55 ml	138 pers.	0.005	0.73 m	1.30 m	SI
6 NIVEL	RUTA N° 02	81.92 ml	96 pers.	0.005	0.48 m	2.50 m	SI
SOTANO	RUTA N° 4	84.73 ml	180 pers.	0.005	0.90 m	1.30 m	SI
SOTANO	RUTA N° 02	121.46 ml	135 pers.	0.005	0.67 m	1.30 m	SI

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

CUARTO NIVEL

EVACUACION

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: EV-05

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 5-05

N

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Dirección de salida al exterior	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
SALIDA	Dirección de salida al exterior colgante	2.10 m.	0.30 m. x 0.90 m.
SALIDA / SALIDA	Indicativo de escalera (bajar o subir)	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
SALIDA	Salida hacia el interior o exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.40 m.
SALIDA	Salida de emergencia hacia el interior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
SALIDA	Salida de emergencia hacia el exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.
	Zona segura pintada en piso	Piso	Ø = 3.00 m.
	Zona segura en casos de sismo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Barra antipánico	0.90 m.	-------
	Extintor portátil PQS 6 kg.	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Extintor portátil CO2 8 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Extintor portátil Acetato de Potasio 10 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Alarma sonora estroboscópica	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Pulsador de alarma contra incendios	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Centro de alarma contra incendio	1.10 m.	-------

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Gabinete ACI con manguera de 30 mt.	0.90 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Directorio de teléfonos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Detector de humo cubre de 50 a 70 m2	En techo	-------
	Puerta cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	-------	-------
	Muro cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	-------	-------

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Luz de emergencia	2.20 m.	-------
	Luz de emergecia adosada a techo	2.20 m.	-------
	Atención riesgo eléctrico	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Ubicación de pozo a tierra	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Botiquín de primeros auxilios	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Prohibido fumar	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Ingreso solo a personal autorizado	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
AFORO	Indica capacidad máxima de aforo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
ASCENSOR	Esta puerta debe permanecer abierta en horario de trabajo	1.80 m.	0.30 m. x 0.60 m.
	Uso para personas con habilidades distintas	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	S.S.H.H. Hombres S.S.H.H. Mujeres	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Punto de reunión en casos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
#	Indica número de piso de estancia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Válvula siamesa	0.90 m.	-------
	Hidrante	En piso	-------

\\.\..\AEI-AEI-UCV-1230314-1292563.jpg

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

PRIMER NIVEL

SEÑALIZACION

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: SE-01

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 1-10

ESCALERA DE EVACUACIÓN
1

-Ancho de pasos = 0.05 m. -Pasamanos h = 0.90m. en c/lado
-Franjas antideslizantes
-Luz de emergencia
-Block de vidrio < 1.50 m²
-Muro corta fuego RF-120
-Puerta corta fuego RF-90

ASCENSOR DE CLIENTE
1

-Ascensor 2.10 * 2.40
- Altura 2.40
- capacidad 08 pers.

MODULOS DE VENTA TIPO 1

-Ancho de modulo1.80*1.80
-Altura 2.40m
-Material principal (MDF y MELAMINA)

ZONA SEGURA

ZONA SEGURA 3
235 EVACUANTES

RADIO NORMATIVO (NUCLEO SEGURIDAD) 50.00m

HIDRANTE N°1
HIDRANTE DE BOMBERO

PRIMER NIVEL
ESC: 1/100

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Direción de salida al exterior	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Dirección de salida al exterior colgante	2.10 m.	0.30 m. x 0.90 m.
	Indicativo de escalera (bajar o subir)	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Salida hacia el interior o exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.40 m.
	Salida de emergencia hacia el interior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.
	Salida de emergencia hacia el exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.
	Piso	Ø = 3.00 m.	
	Zona segura en casos de sismo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Barra antipánico	0.90 m.	-------
	Extintor portátil PQS 6 kg.	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Extintor portátil CO2 8 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Extintor portátil Acetato de Potasio 10 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Alarma sonora estroboscópica	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Pulsador de alarma contra incendios	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Centro de alarma contra incendio	1.10 m.	-------
	Detector de humo cubre de 50 a 70 m2	En techo	-------
	Puerta cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	-------	-------
	Muro cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	-------	-------
	Gabinete ACI con manguera de 30 mt.	0.90 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Directorio de teléfonos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Luz de emergencia	2.20 m.	-------
	Luz de emergecia adosada a techo	2.20 m.	-------
	Atención riesgo eléctrico	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Ubicación de pozo a tierra	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Botiquín de primeros auxilios	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Prohibido fumar	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Ingreso solo a personal autorizado	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Indica capacidad máxima de aforo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Esta puerta debe permanecer abierta en horario de trabajo	1.80 m.	0.30 m. x 0.60 m.
	Uso para personas con habilidades distintas	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	S.S.H.H. Hombres S.S.H.H. Mujeres	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Punto de reunión en casos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Indica número de piso de estancia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Válvula siamesa	0.90 m.	-------
	Hidrante	En piso	-------

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: PRIMER NIVEL SEÑALIZACION

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

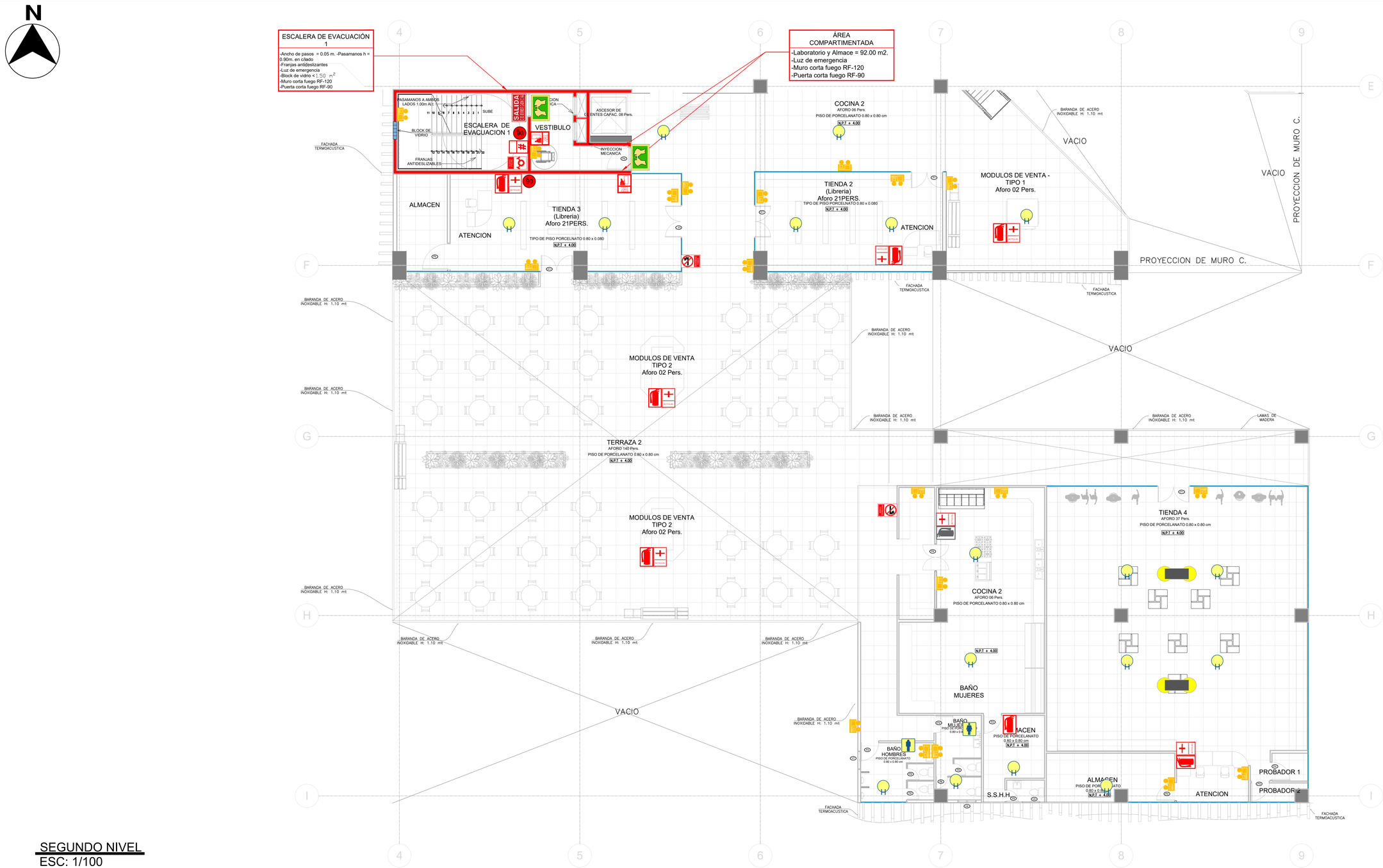
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: SE-02

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 2-05



SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/100

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Dirección de salida al exterior	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Dirección de salida al exterior colgante	2.10 m.	0.30 m. x 0.90 m.
	Indicativo de escalera (bajar o subir)	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Salida hacia el interior o exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.40 m.
	Salida de emergencia hacia el interior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.
	Salida de emergencia hacia el exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.
	Zona segura pintada en piso	Piso	Ø = 3.00 m.
	Zona segura en casos de sismo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Barra antipánico	0.90 m.	-------
	Extintor portátil PQS 6 kg.	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Extintor portátil de 50 a 70 m2	0.90 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Extintor portátil Acetato de Potasio 10 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Alarma sonora estroboscópica	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Pulsador de alarma contra incendios	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)
	Centro de alarma contra incendio	1.10 m.	-------
	Detector de humo cubre de 50 a 70 m2	En techo	-------
	Puerta cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	-------	-------
	Muro cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	-------	-------
	Luz de emergencia	2.20 m.	-------
	Luz de emergecia adosada a techo	2.20 m.	-------
	Atención riesgo eléctrico	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Ubicación de pozo a tierra	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Botiquín de primeros auxilios	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Prohibido fumar	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Ingreso solo a personal autorizado	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Indica capacidad máxima de aforo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Esta puerta debe permanecer abierta en horario de trabajo	1.80 m.	0.30 m. x 0.60 m.
	Uso para personas con habilidades distintas	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	S.S.H.H. Hombres S.S.H.H. Mujeres	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Punto de reunión en casos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Indica número de piso de estancia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Válvula siamesa	0.90 m.	-------
	Hidrante	En piso	-------

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: SEGUNDO NIVEL SEÑALIZACION

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

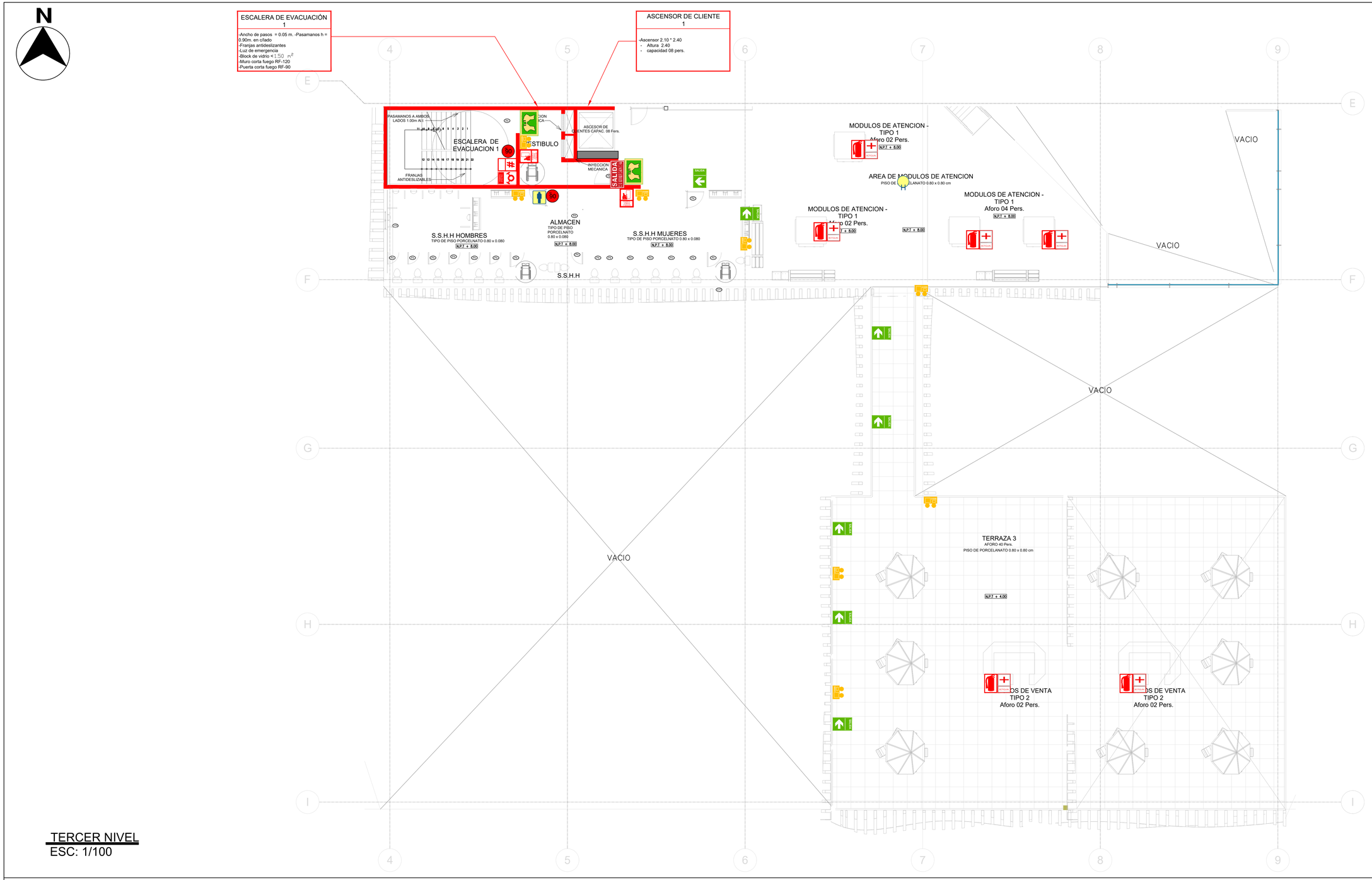
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: SE-03

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 3-05



TERCER NIVEL
ESC: 1/100

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Dirección de salida al exterior	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Salida de emergencia hacia el exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.		Extintor portátil CO2 8 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Gabinete ACI con manguera de 30 mt.	0.90 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Luz de emergencia	2.20 m.	- - - - - - -		Prohibido fumar	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		S.S.H.H. Hombres S.S.H.H. Mujeres	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Dirección de salida al exterior colgante	2.10 m.	0.30 m. x 0.90 m.		Zona segura pintada en piso	Piso	Ø = 3.00 m.		Extintor portátil Acetato de Potasio 10 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Directorio de teléfonos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Luz de emergecia adosada a techo	2.20 m.	- - - - - - -		Ingreso solo a personal autorizado	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Punto de reunión en casos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Indicativo de escalera (bajar o subir)	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Zona segura en casos de sismo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Alarma sonora estroboscópica	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Detector de humo cubre de 50 a 70 m2	En techo	- - - - - - -		Atención riesgo eléctrico	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Indica capacidad máxima de aforo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Indica número de piso de estancia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Salida hacia el interior o exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.40 m.		Barra antipánico	0.90 m.	- - - - - - -		Pulsador de alarma contra incendios	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Puerta cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	- - - - - - -	- - - - - - -		Ubicación de pozo a tierra	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Esta puerta debe permanecer abierta en horario de trabajo	1.80 m.	0.30 m. x 0.60 m.		Válvula siamesa	0.90 m.	- - - - - - -
	Salida de emergencia hacia el interior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.		Extintor portátil PQS 6 kg.	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Centro de alarma contra incendio	1.10 m.	- - - - - - -		Muro cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	- - - - - - -	- - - - - - -		Botiquin de primeros auxilios	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Uso para personas con habilidades distintas	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Hidrante	En piso	- - - - - - -

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
TERCER NIVEL
SEÑALIZACION

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: SE-04

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 4-05

ESTACIONAMIENTO
ESC: 1/100

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	DIMENSIÓN
	Dirección de salida al exterior	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Salida de emergencia hacia el exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.		Extintor portátil CO2 8 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Gabinete ACI con manguera de 30 mt.	0.90 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Luz de emergencia	2.20 m.	-------		Prohibido fumar	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		S.S.H.H. Hombres S.S.H.H. Mujeres	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Dirección de salida al exterior colgante	2.10 m.	0.30 m. x 0.90 m.		Zona segura pintada en piso	Piso	Ø = 3.00 m.		Extintor portátil Acetato de Potasio 10 libras	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Directorio de teléfonos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Luz de emergecia adosada a techo	2.20 m.	-------		Ingreso solo a personal autorizado	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Punto de reunión en casos de emergencia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Indicativo de escalera (bajar o subir)	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Zona segura en casos de siamo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Alarma sonora estroboscópica	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Detector de humo cubre de 50 a 70 m2	En techo	-------		Atención riesgo eléctrico	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Indica capacidad máxima de aforo	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Indica número de piso de estancia	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.
	Salida hacia el interior o exterior	2.10 m.	0.20 m. x 0.40 m.		Barra antipánico	0.90 m.	-------		Pulsador de alarma contra incendios	1.10 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Puerta cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	-------	-------		Ubicación de pozo a tierra	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Esta puerta debe permanecer abierta en horario de trabajo	1.80 m.	0.30 m. x 0.60 m.		Válvula siamesa	0.90 m.	-------
	Salida de emergencia hacia el interior	2.10 m.	0.20 m. x 0.60 m.		Extintor portátil PQS 6 kg.	1.50 m.	0.20 m. x 0.30 m. (opcional)		Centro de alarma contra incendio	1.10 m.	-------		Muro cortafuego (Resistencia al fuego indicada)	-------	-------		Botiquín de primeros auxilios	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Uso para personas con habilidades distintas	1.80 m.	0.20 m. x 0.30 m.		Hidrante	En piso	-------

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
CUARTO NIVEL
SEÑALIZACION

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

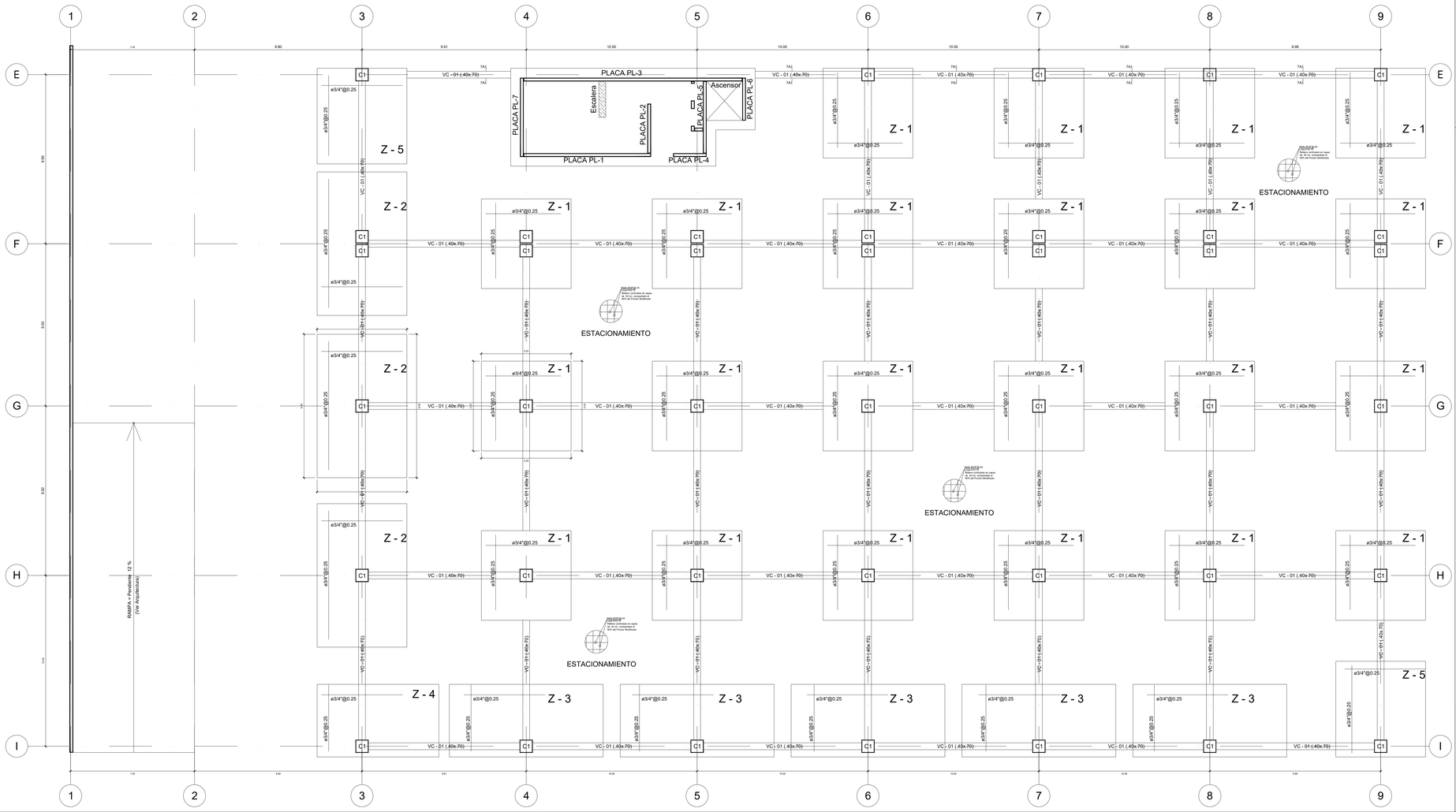
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/200

COD. DE LAMINA: SE-05

FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 5-05



CUADRO DE COLUMNAS

PISO \ TIPO	C1 - (.75 x .75)
SÓTANO	0.75 x 0.75 24ø3/4" 1□ + 8 ---ø3/8":1@.05, 5@.10, R@.25

ESC: 1/20

VIGA DE CIMENTACION

PISO \ TIPO	V C - 101 (.40 x .70)
SÓTANO	0.40 x 0.70 24ø3/4" 1□ + 8 ---ø3/8":1@.05, 5@.10, R@.25

ESC: 1/20

ESPECIFICACIONES CONCRETO ARMADO

1.- CEMENTO :
- Cemento Portland — Tipo I

2.- RESISTENCIA DEL CONCRETO : — CLASE
- Solado — A
- Losa de piso sobre terreno — D
- Subcimiento corrido y sub-zapatas (con 30% de piedra desplazadora de 8" maximo) — B
- Cimientos corridos y Sobrecimientos de Tabiques (con 25% de piedra desplazadora de 4" maximo) — C
- Columnas de amarre de tabiques de albañileria — D
- Zapatas, Vigas de CIMENTACIÓN — E
- Cisterna — F
- Losas de techo y escaleras — E
- Placas — E
- Columnas (ver cuadro de columnas) — E
- Vigas (Excepto indicado en planta) — E
- Muros de concreto (Excepto indicado en planta) — F

CLASE	A	B	C	D	E	F
kg/cm2	80	100	140	175	210	280
MPa	8.15	10.17	14.24	17.8	21.4	28.5
Máx. a/c	—	—	—	—	—	0.50

3.- ACERO DE REFUERZO:
- Barras corrugadas: ASTM A-615 (Grado 60) — fy = 4200 Kg/cm2 (428 MPa)

4.- RECUBRIMIENTOS :
- Concreto vaciado contra el Terreno — 7.5 cm.
- Concreto en contacto con el terreno (Superficies encofradas)
  - Barras de 5/8" o menores — 4.0 cm.
  - Barras de 3/4" o mayores — 5.0 cm.
- Losas macizas, Escaleras y muros — 2.0 cm.
- Vigas Chatas — 2.0 cm.
- Columnas Estructurales, Placas y Vigas Peraltadas — 4.0 cm.
- Vigas y Columnas de Amarre (CA) — 2.5 cm.

5.- SOBRE CARGAS :
- PISO ESTACIONAMIENTO — 250Kg/m2
- PISO TIPICO — 200 Kg/m2
- AZOTEA — 100 Kg/m2

6.- ALBAÑILERIA :

Muros portantes lad. K.K. (hecho a máquina)
Ladrillos de dimensiones — 9 x 13 x 23 cm
Resistencia a la compresión — f' b= 130 kg/cm2
Resistencia a la compresión — f' m= 65 kg/cm2

Muros no portantes lad. pandereta
Mortero - 1:4 (f'c= 100 kg/cm2)
En general las col. se llenaran dentadas con los muros,
y se amarraran con alambre # 8 @ 3 hiladas (Detalle A)

CARACTERISTICAS DE LOS LADRILLOS

KING KONG 18 Huecos — MEDIDA: 9 cm x 13cm x 23cm
PESO : 2.70 Kg.
UNID x M2 : 33 UNID.
RESISTENCIA COMPRESIÓN: MAS DE 280 Kg /cm2 aprox.

PANDERETA A RAYAS — MEDIDA: 10cm x 12cm x 25cm
PESO : 2.00 Kg.
UNID x M2 : 36 UNID.
RESISTENCIA COMPRESIÓN: MAS DE 180 Kg /cm2 aprox.

Si tiene alveolos, éstos no excederán el 30% del Volumen

7.- ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS :

_ EL proyecto de estructuras está constituido por los planos y por el documento escrito "Memoria Descriptiva y Especificaciones Técnicas"

_ Las Especificaciones Técnicas indicadas en este plano representa a las más utilizadas durante la construcción; sin embargo, se debe respetar y cumplir todas las especificaciones del documento "Memoria Descriptiva y Especificaciones Técnicas", que complementan a las indicadas en los planos

RESUMEN DE PARAMETROS SISMICOS

SISTEMA ESTRUCTURAL SISMORRESISTENTE:

DIR. X-X: Dual

DIR. Y-Y: Muros Estructurales

T_x	PERIODO FUNDAMENTAL EN DIRECCIÓN X-X	T_x =0.369
T_y	PERIODO FUNDAMENTAL EN DIRECCIÓN Y-Y	T_y =0.143
Sa	ACELERACION ESPECTRAL	$Sa = \frac{ZUSC}{R} g$
Z	FACTOR DE ZONA	Z=0.45 (Zona 4)
U	FACTOR DE CATEGORIA DE EDIFICACION	U=1.0 Categoria "A"
S	FACTOR DE SUELO	S = 1.05
T_p	PERIODO LIMITE DE LA PLATAFORMA DEL ESPECTRO, EN SEGUNDOS	T_p = 0.6
T_L	PERIODO LIMITE DE LA PLATAFORMA DEL ESPECTRO, EN SEGUNDOS	T_L = 2.0
C	FACTOR DE AMPLIFICACION SISMICA (T<Tp)	C = 2.5
R	COEFICIENTE BÁSICO DE REDUCCION DE LAS FUERZAS SISMICAS	R. x-x=7 (Muros Estructurales) R. y-y=6 (Muros Estructurales)
g	ACELERACION DE GRAVEDAD	9.81m/seg
V_x	FUERZA CORTANTE EN LA BASE EMPLEADA PARA EL DISEÑO EN DIRECCIÓN X-X	V_x= 165.55 Ton
V_y	FUERZA CORTANTE EN LA BASE EMPLEADA PARA EL DISEÑO EN DIRECCIÓN Y-Y	V_y= 165.55 Ton
D	DESPLAZAMIENTOS MAXIMOS (último nivel)	Direc. X-X: 4.6964 cm. Direc. Y-Y: 1.5406 cm.
δ	DESPLAZAMIENTOS RELATIVOS DE ENTREPISO (d/h)	Direc. X-X: 0.00607 Direc. Y-Y: 0.00110

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN

TIPO DE CIMENTACIÓN

Cimentación armada o conectada

ESTRATO DE APOYO DE LA CIMENTACIÓN

GP, GP-GM, GP-GC

PARAMETROS DE DISEÑO PARA LA CIMENTACIÓN

Nivel de Fondo de CIMENTACIÓN: A 1.50 m., a partir de la superficie del terreno natural, este ha sido usado en verificación de capacidad portante, el ing. proyectista verificará su profundidad de acuerdo a su diseño.

PRESION ADMISIBLE

Zapatas Cuadradas	σ_t=5.28 Kg/cm2.
Cimientos Corridos	σ_t=3.32 Kg/cm2.

NIVEL DE LA NAPA FREATICA

No se encontró.

ASENTAMIENTO DIFERENCIAL

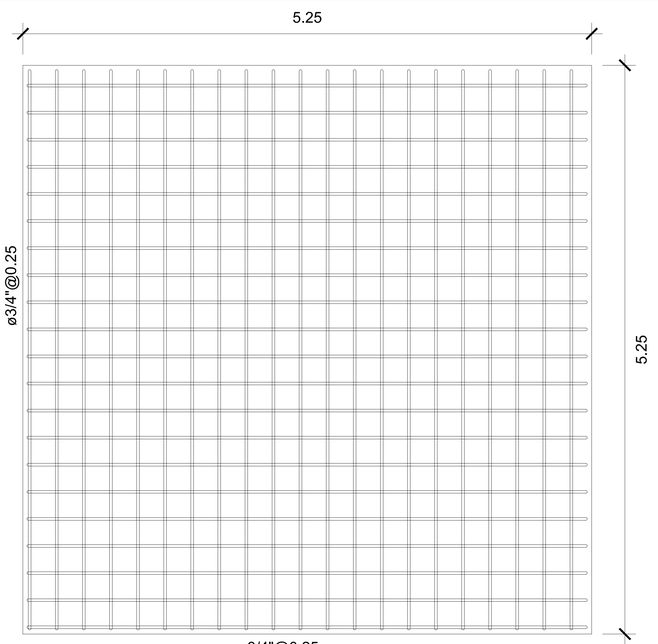
Zapatas Cuadradas	S=1.44cm.
Cimientos Corridos	S=0.85cm.

AGRESIVIDAD DEL SUELO AL CIMIENTO O AL ACERO

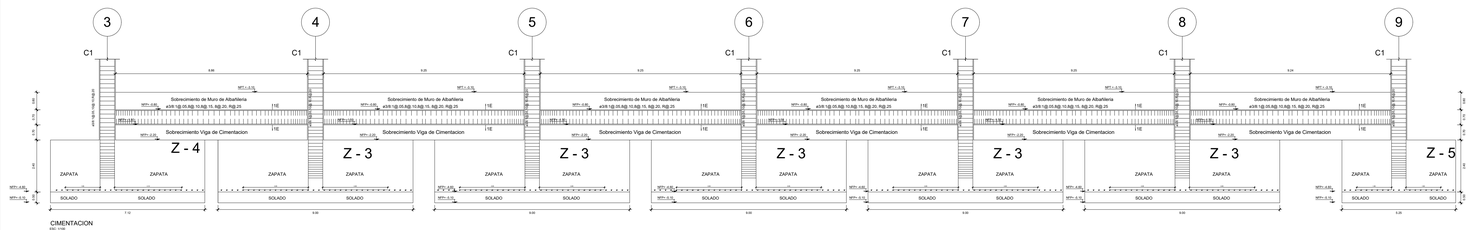
No agresivo, usar cemento Tipo I.

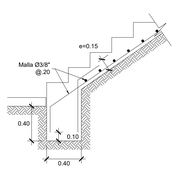
FACTOR DE SEGURIDAD POR CORTE

3.00

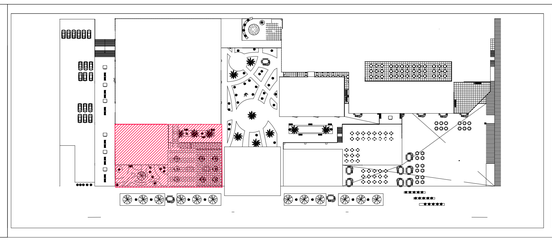


CIMENTACION ø3/4"@0.25
ESC: 1/25

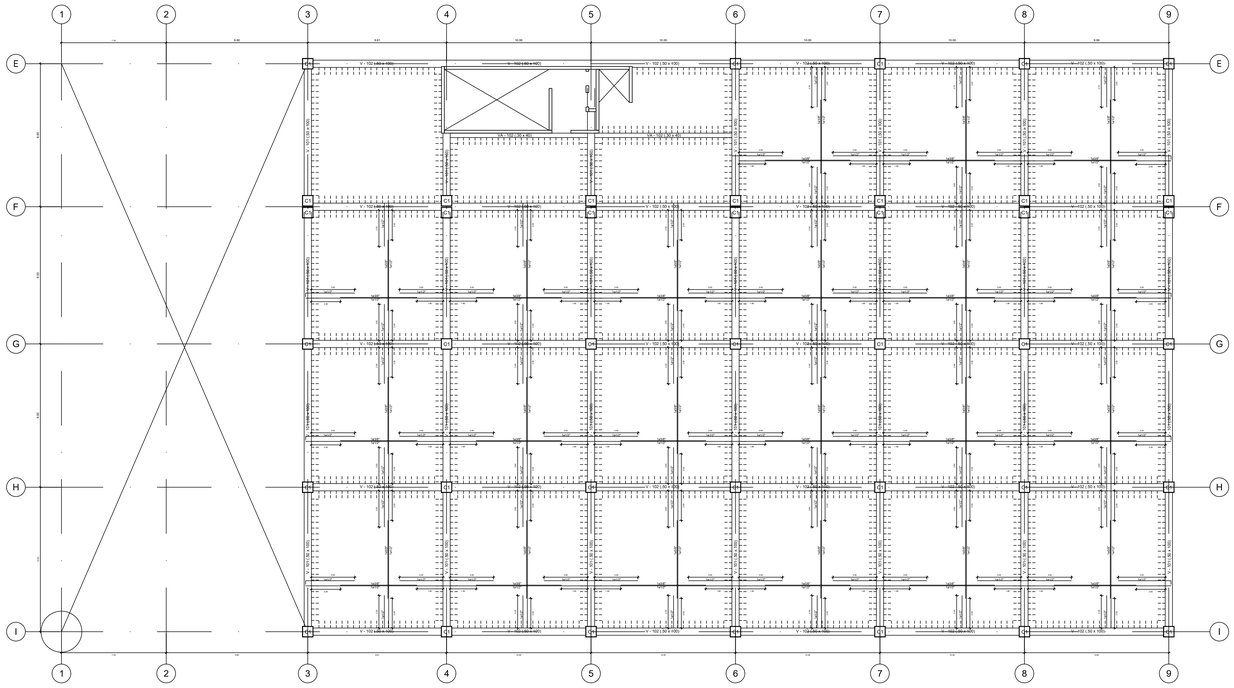




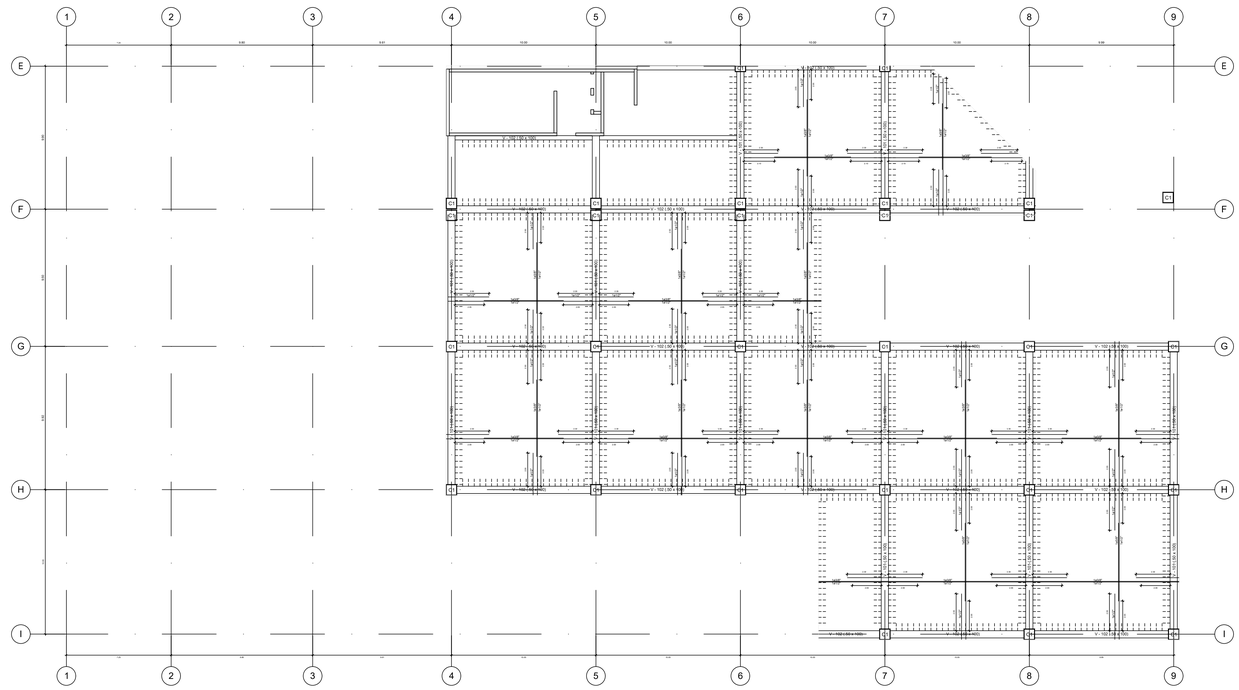
INICIO
GRADAS EN RELENO
ESC: 1/25



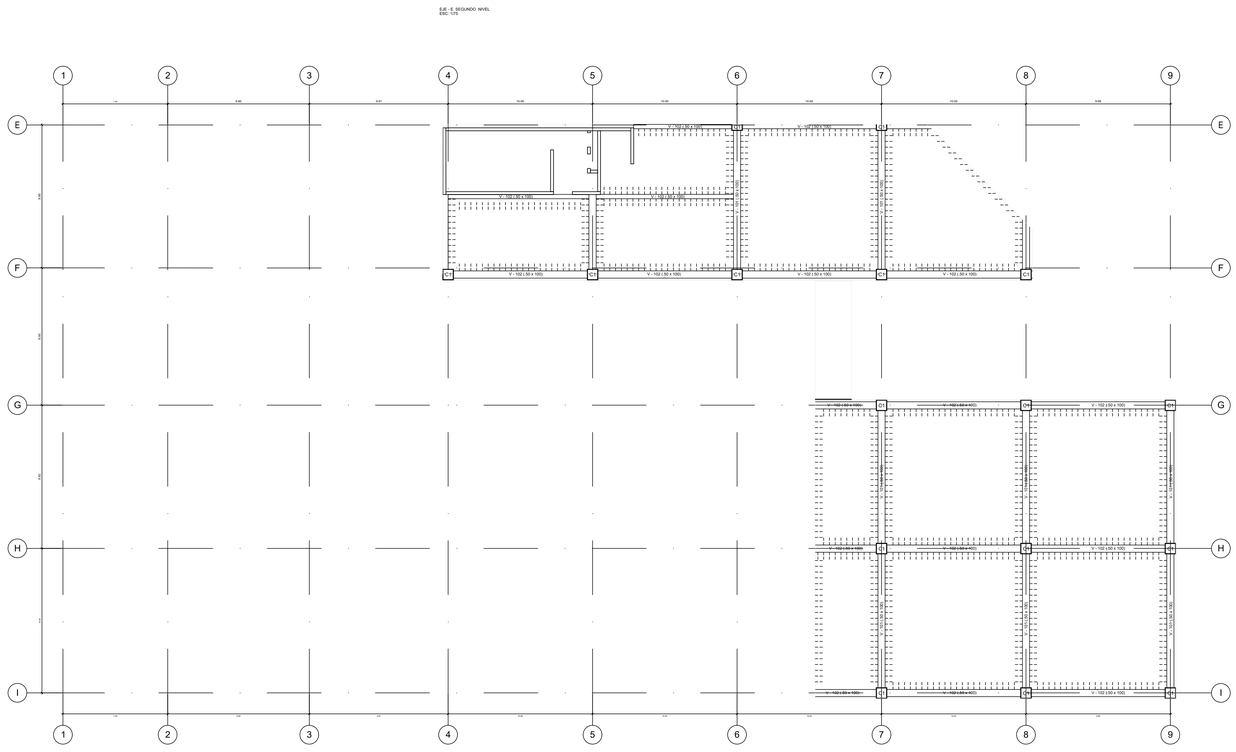
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018 TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO: CENTRO COMERCIAL VENTANILLA DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO DISTRITO: VENTANILLA PLANO: CIMENTACION - DETALLES ESTRUCTURAS
TESISTA: BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO ASESOR ESPECIALISTA: MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO ESCALA: INDICADA FECHA: FEBRERO 2019	COD. DE LAMINA: E-01 N° DE LAMINA: 1-5



TECHO SOTANO
ESC: 1/75

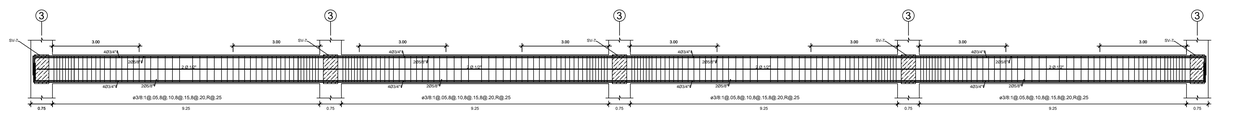


TECHO PRIMER NIVEL
ESC: 1/75

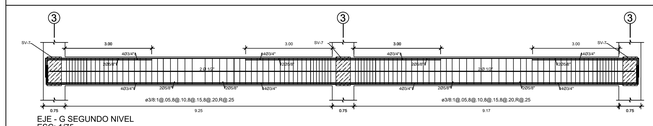


TECHO SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/75

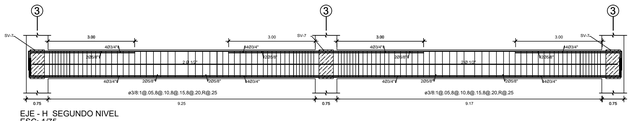
EJE - E SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/5



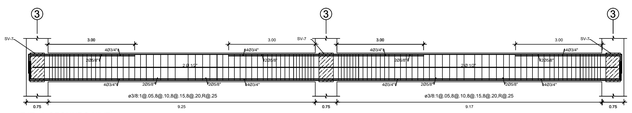
EJE - E SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/75



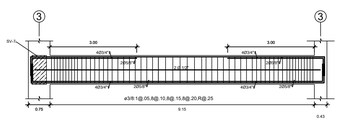
EJE - G SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/75



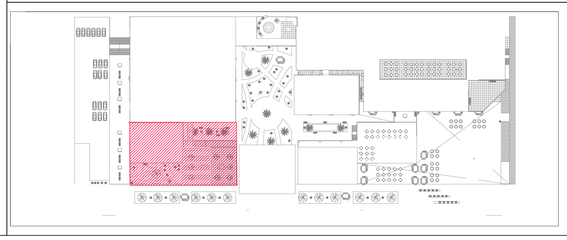
EJE - H SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/75



EJE - I SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/75



EJE - E SEGUNDO NIVEL
ESC: 1/75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

ALIGERADO

ESTRUCTURAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

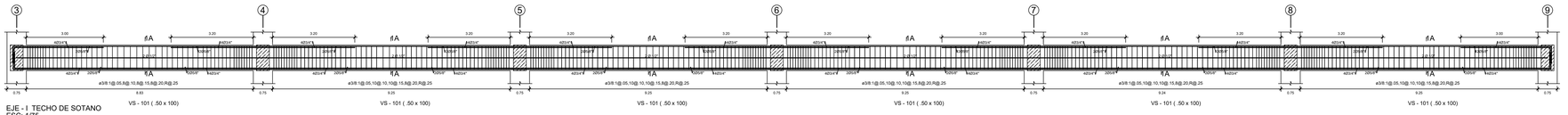
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: INDICADA

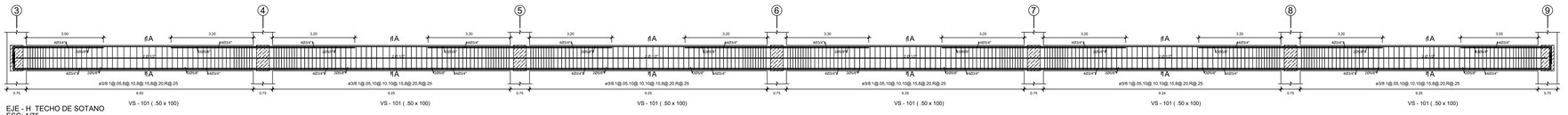
COD. DE LAMINA: E-02

FECHA: FEBRERO 2019

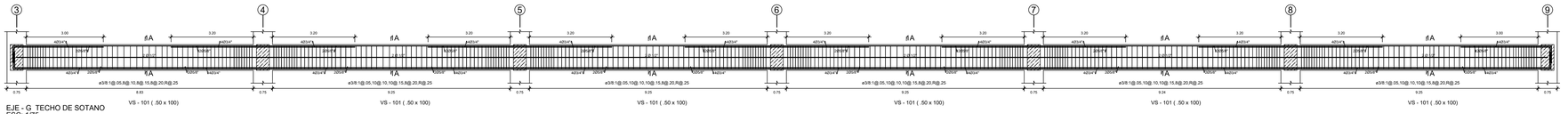
N° DE LAMINA: 2-5



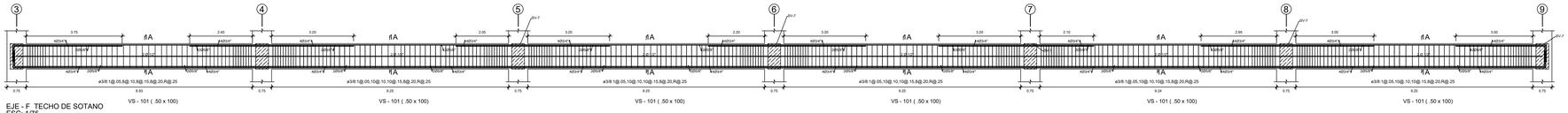
EJE - I TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



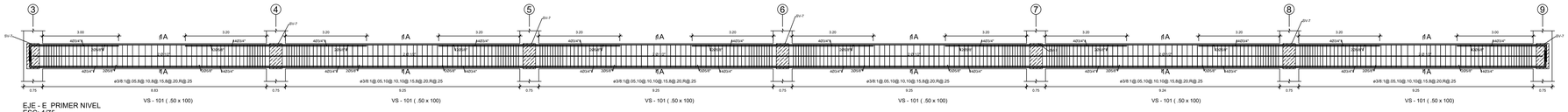
EJE - H TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



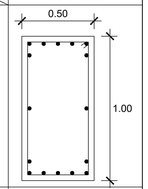
EJE - G TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



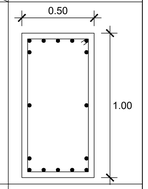
EJE - F TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



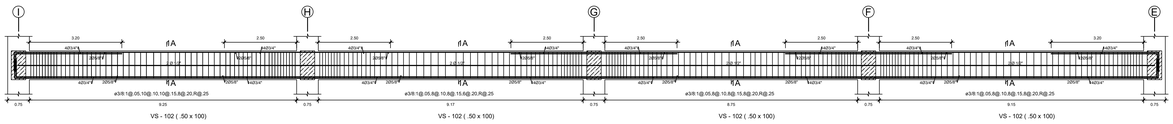
EJE - E PRIMER NIVEL
ESC: 1/75

TIPO	VS-101
	1A-1A
SECCION	
ARMADURA	8 Ø 3/4" + 4 Ø 5/8" + 2 Ø 1/2"
ESTRIBO	ø3/8

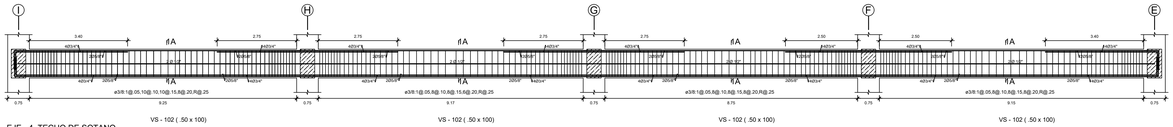
ESC: 1/15

TIPO	VS-102
	1A-1A
SECCION	
ARMADURA	8 Ø 3/4" + 4 Ø 5/8" + 2 Ø 1/2"
ESTRIBO	ø3/8

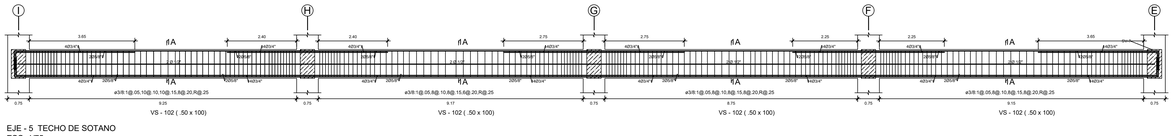
ESC: 1/15



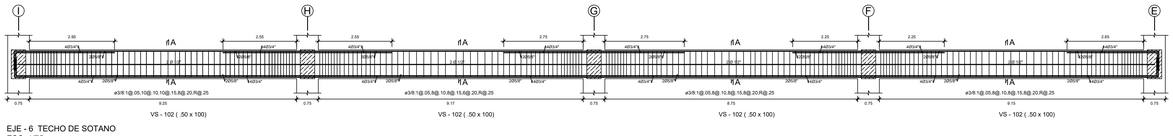
EJE - 3 TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



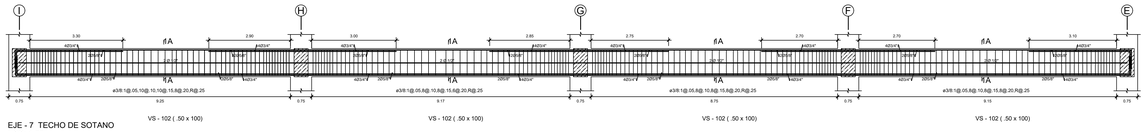
EJE - 4 TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



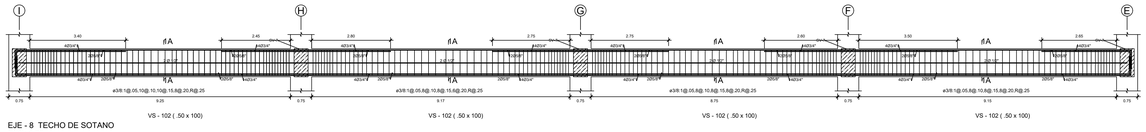
EJE - 5 TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



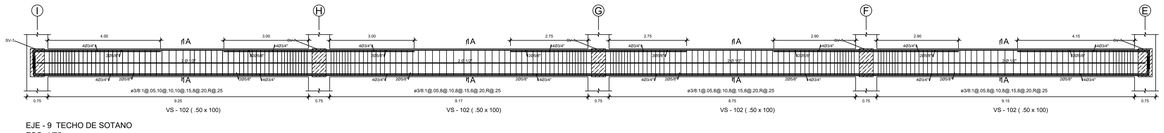
EJE - 6 TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



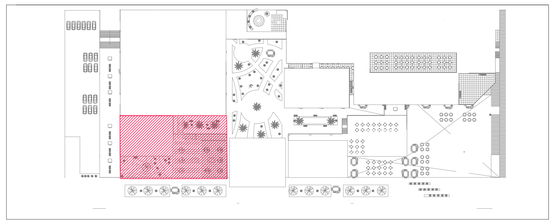
EJE - 7 TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



EJE - 8 TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



EJE - 9 TECHO DE SOTANO
ESC: 1/75



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

ALIGERADO - DETALLES

ESTRUCTURAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

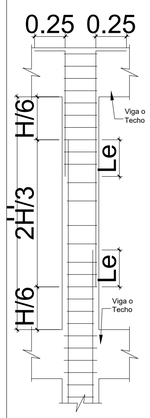
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: INDICADA

COD. DE LAMINA: E-03

FECHA: FEBRERO 2019

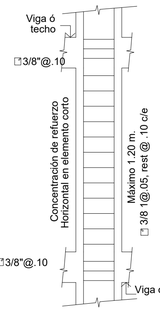
N° DE LAMINA: 3-5



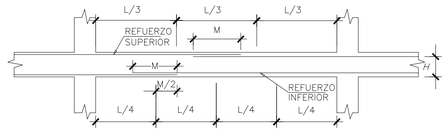
Ø	Le (cms.)
3/8"	40
1/2"	45
5/8"	60
3/4"	80
1"	1.20

NOTA
Empalmar en diferentes partes tratando de empalmar fuera de la zona de confinamiento

LONGITUD DE EMPALMES EN COLUMNA



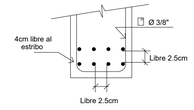
ELEMENTO CORTO



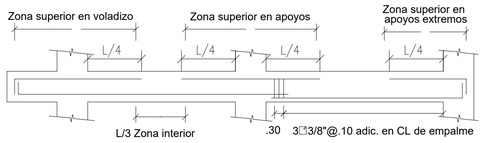
VALORES DE M PARA 50% O MENOS DE VARILLAS CORTADAS (*)			
VARILLAS	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	
Ø	H=CUALQ.	H<=.30 m	H>.30 m
3/8"	40	40	55
1/2"	45	45	60
5/8"	55	55	75
3/4"	65	65	90
1"	115	115	165

(*) En caso de cortar el 100 % de Varillas incrementar la longitud de empalme en 60 %

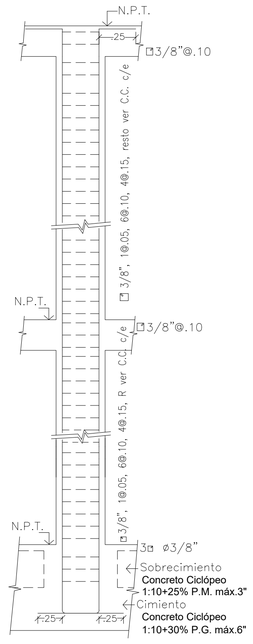
EMPALMES EN VIGAS
LOCALIZACION Y LONGITUD



ESPACIAMIENTO ENTRE BARRAS



ZONAS EN LAS QUE NO DEBEN HACERSE EMPALMES.



DETALLE DE COLUMNA EN CIMENTACION CORRIDA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- CONCRETO :
- CIMIENTOS DE MUROS DE ALBAÑILERÍA.– Cemento : Hormigón (1 : 10) + 30% de P.G. (ø máx. 6"). Resistencia mínima: f'c = 120 Kg/cm2.
- SOBRECIMIENTOS DE MUROS DE ALBAÑILERÍA.– Cemento : Hormigón (1 : 10) + 25 de P.M. (ø máx. 3"). Resistencia mínima: f'c = 120 Kg/cm2.
- CIMIENTO DE PLACAS.– f'c = 210 Kg/cm2.
- PLACAS Y COLUMNAS (Incluye Sobrecimientos).– Indicado en Planos
- RESTO.– f'c = 210 Kg/cm2.

- ACERO : (ASTM A-615)
- Varillas corrugadas en su totalidad: fy = 4200 kg/cm2

- CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO :
- Resistencia del Terreno (Estudio de Mecánica de Suelos ING. JESUS MANUEL PRADO MEZA = 4.00 Kg/cm2. Df=1.20m.

- RECUBRIMIENTOS LIBRES :
- Losa : 2.0 cms.
- Placas : 3.0 cms.
- Columnas y vigas peraltadas : 4.0 cms.
- Zapatas : 8.0 cms.
- Muros de sostenimiento:
  Cara llenada contra el terreno : 4.0 cms.
  Cara encofrada : 2.0 cms.

- CARGAS PERMANENTES :
- Piso terminado y cielo raso : 140 Kg/m2.
- Tabiquería : 30 Kg/m2.
- Peso específico albañilería 18 huecos : 1500 Kg/m3.

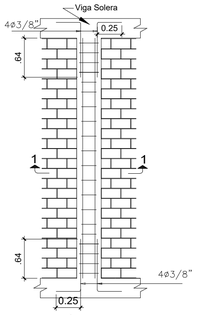
- SOBRECARGAS .
- Indicadas.

- ALBAÑILERÍA CONFINADA :
- Características:
- Será de arcilla con f'm=45 kg/cm2, v'm= 7.1 kg/cm2 ladrillo Tipo IV de 13 y 23 cms. mínimo con un máximo de 30% de vacíos.
  Mortero de Cemento : Arena (1:4)
- Juntas máximo de 1.2 cms, mínimo 1.0 cms.
- Usar impermeabilizante (Sika o similar) en el mortero para asentado de la primera hilada de ladrillo.
- Proceso Constructivo:
- Levantar el muro (Ladrillo Tipo K–K) encima del sobrecimiento, o sobre el aligerado (Resto de niveles)
- Vaciar columnas de confinamiento conjuntamente con los muros usándolos como encofrado.
- Vaciar el aligerado y vigas sobre el muro.

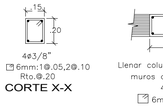
- AGREGADOS :
d<1/5 la distancia entre caras del encofrado
d<3/4 del espacio libre entre barras del refuerzo.

- IMPORTANTE :
1.– Toda superficie de concreto en contacto con agua deberá ser impermeabilizada. Usar Sika N°1 o similar.
2.– El las uniones, cuando se intersecten los refuerzos longitudinales de viga y columna, las varillas de las vigas deberán ser grifadas ligeramente, para mantener la posición del acero de las columnas.
3.– Vibrar el concreto con vibradora de aguja. Seguir las especificaciones del fabricante.
4.– Todas las medidas están dadas en metros salvo indicación.
5.– Curar el concreto por vía húmeda. Se recomienda el uso de un sellador en el concreto de elementos estructurales para impedir la oxidación de la armadura.
6.– Para el trazado y dimensiones ver planos de Arquitectura.
7.– Debido a la concentración de acero en columnas, el acero positivo y negativo de las vigas, deberán colocarse en dos capas. Esta nota tiene PRIORIDAD sobre los cortes de las vigas.
8.– Si existiera variación en obra de dimensiones, materiales u otro comunicar al calculista.

- NOTAS RESPECTO A LA CIMENTACIÓN:
1.– No debe cimentarse sobre turba, suelo orgánico, tierra vegetal, desmonte, relleno sanitario o relleno artificial. Estos materiales inadecuados deberán ser removidos en su totalidad antes de construir la edificación y ser reemplazados con materiales adecuados debidamente COMPACTADOS (Rellenos de Ingeniería).
2.– Se cimentará sobre terreno de buena calidad, en caso de no encontrar la resistencia requerida se profundizará con una falsa Zapata hasta llegar al estrato apropiado.

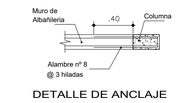


ELEVACIÓN DE COLUMNAS AMARRE CA-1

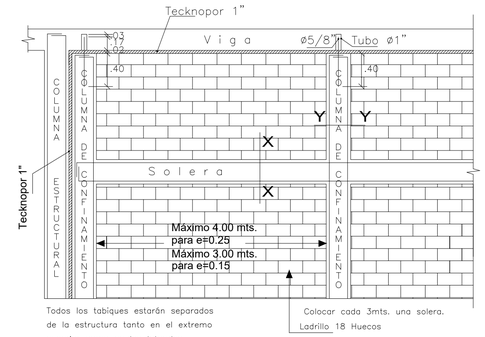


CORTE X-X

CORTE Y-Y



DETALLE DE ANCLAJE DE MUROS DE ALBAÑILERÌA A COLUMNA



Todos los tabiques estarán separados de la estructura tanto en el extremo superior como en los laterales.

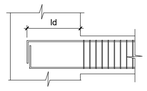
Colocar cada 3mts. una solera.

Ladrillo 18 Huecos

CONFINAMIENTO DE TABIQUES

Los Tabiques podrán ser de Ladrillos KK 18 Huecos, u otros Tipo Placa P–7

Deberán tener columna de confinamiento CA–1, en los extremos, intersección de Tabiques o estar separados max. 3.00

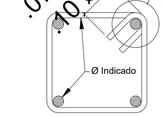


Diámetro	ld traccion	ld (*) traccion Barras Sup.
3/8"	30	42
1/2"	32	45
5/8"	40	56
3/4"	50	70
1"	90	125

(*) Barras Sup. : Barras Horizontales que tengan por debajo más de 30 cm. de Concreto Fresco.

LONGITUDES DE ANCLAJE

Ø	D	L1 (Mín.)	L2 (Mín.)
3/8"	5 cm.	7 cm.	12 cm.
1/2"	7 cm.	7 cm.	15 cm.
5/8"	8 cm.	7 cm.	20 cm.
3/4"	12 cm.	8 cm.	23 cm.
1"	16 cm.	10 cm.	30 cm.



LONGITUD DE GANCHO EN EL REFUERZO LONGITUDINAL

Esc.=1/10

DETALLE 1
LONGITUD DE GANCHO DE ESTRIBO

Esc.=1/10

Ø	r	a
6mm.	2 cm.	8 cm.
3/8"	3 cm.	12 cm.
1/2"	4 cm.	15 cm.

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACION

De acuerdo con la Norma Técnica de Edificaciones E–050 "Suelos y Cimentación", la siguiente información deberá transcribirse en los planos de cimentación. Esta información no es limitativa, y deberá cumplirse con todo lo especificado en el Estudio de Suelos y en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Tipo de Cimentación (estudio de mecánica de suelos por ING. JESUS MANUEL PRADO MEZA CIP 16748: Zapatas Aisladas y Cimentación corrida

Estrato de Apoyo de la Cimentación: Arena.

Parámetros de Diseño de la Cimentación:

Profundidad de Cimentación: Df :1.20m (Sobre Grava Arenosa GP)

Presión Admisible: 4.00 Kg./cm2

Factor de Seguridad por Corte (Estático, Dinámico): 3

Asentamiento diferencial máximo aceptable: 0.32 cm

Agresividad del suelo a la Cimentación:
Utilizar Cemento Pórtland tipo I en Cimentación

Recomendaciones adicionales: No debe cimentarse sobre turba, suelo orgánico, tierra vegetal, desmonte, relleno sanitario o relleno artificial y estos materiales inadecuados deberán ser removidos en su totalidad, antes de construir la edificación y ser reemplazados con Concreto Ciclópeo

CUADRO DE EMPALMES

fy = 4,200 Kg/cm2	f'c = 210 Kg/cm2		
Ø	Lt.	Lc.	Le.
3/8"	.32	.20	.40
1/2"	.43	.30	.55
5/8"	.53	.45	.70
3/4"	.73	.50	.95
1"	1.30	.55	1.65

Longitud mínima en cms de anclaje de barras
De tracción (Lt.). De Compresión (Lc.)
De traslapes de barras en tracción (Le.)

Para anclajes, Traslapes y adherencia ver Reglamento Nacional de Edificaciones

f'c = 210 Kg/cm2
fy = 4,200 Kg/cm2

NOTA:
–VERIFICAR DIMENSIONES EN PLANOS DE ARQUITECTURA.
– Todas las vigas tendran contraflecha L/360 al centro de la luz

REGLAMENTO Y NORMAS UTILIZADAS

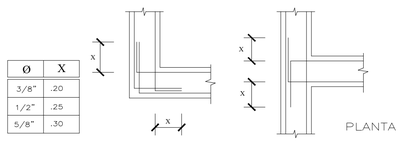
–Reglamento Nacional de Edificaciones.
–Normas E–020, E–030, E–050, E–060 y E–070.

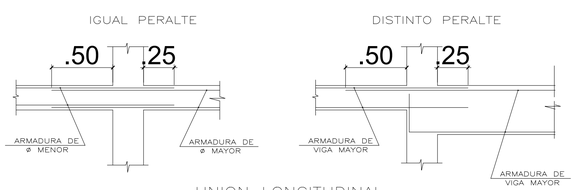
Armado del Acero
1.– Todos los estribos de los elementos verticales que no se detallan serán estribos cerrados y se espaciarán 1@0.05, 6@.10, 4@.15, Rto.@.25.

Ladrillo de Techo
1.– No se permite ladrillo de techo con aberturas a las zonas de vaceado de concreto. Estos ladrillos deberán ser sellados con mezcla.

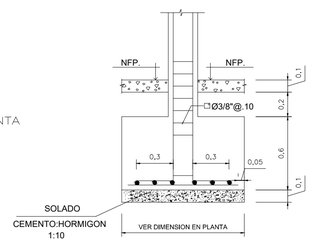
Curado de Placas y Columnas
1.– Se utilizará membranas para mantener la humedad necesaria.

Curado de Losas
1.– Se curará bajo agua durante siete (7) dias.

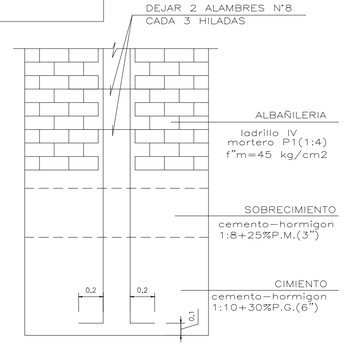




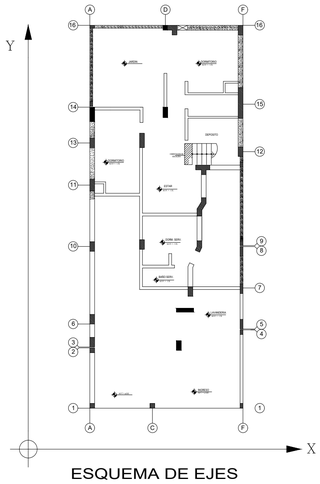
UNION LONGITUDINAL DE VIGAS TIPICAS



CORTE



COLUMNAS DE AMARRE ANCLADAS AL CIMIENTO



ESQUEMA DE EJES

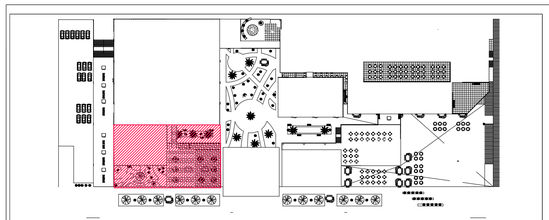
PARÁMETROS SISMO-RESISTENTES

A.– Sistema Estructural Sismo–Resistente:
Placas de Concreto Armado + Pórticos

B.– Parámetros Para Definir Fuerza Sísmica:

ESPECTRO DE DISEÑO - Sector A			
Z	0.4	Factor de Zona	Lima
S	1.0	Factor de Suelo	Arena
Tp	0.4	Periodo	Arena
U	1.0	Factor de Uso	Vivienda
Rx	8	Coeficiente de Reducción	Portico
Ry	8	Coeficiente de Reducción	Portico

DESPLAZAMIENTOS	
Desplaz. Relativo Máx. Admisible	0.006
Dirección X–X	0.003
Dirección Y–Y	0.004
Desplazamiento Último Nivel X–X	1.2 cms.
Desplazamiento Último Nivel Y–Y	1.8 cms.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: DETALLES ESTRUCTURAS

TESISTA: BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

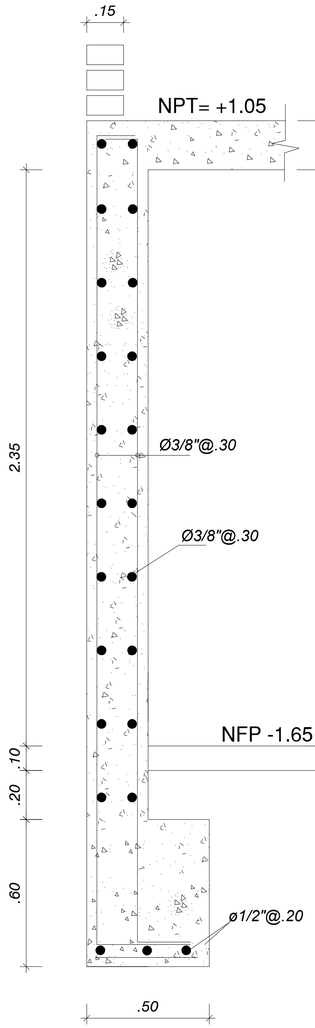
ASESOR ESPECIALISTA: MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: INDICADA

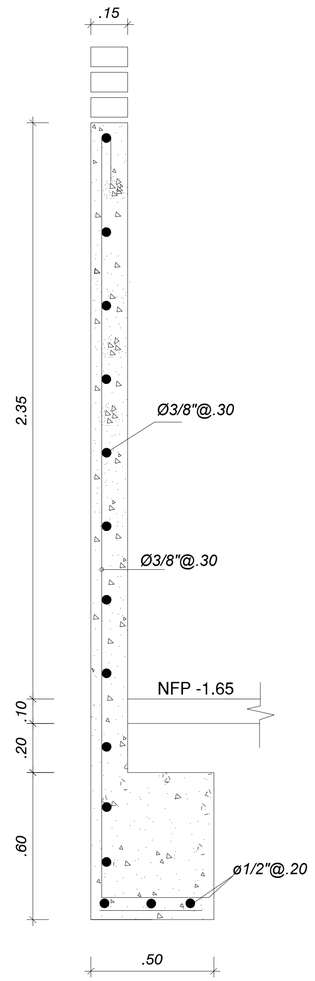
COD. DE LAMINA: E-04

FECHA: FEBRERO 2019

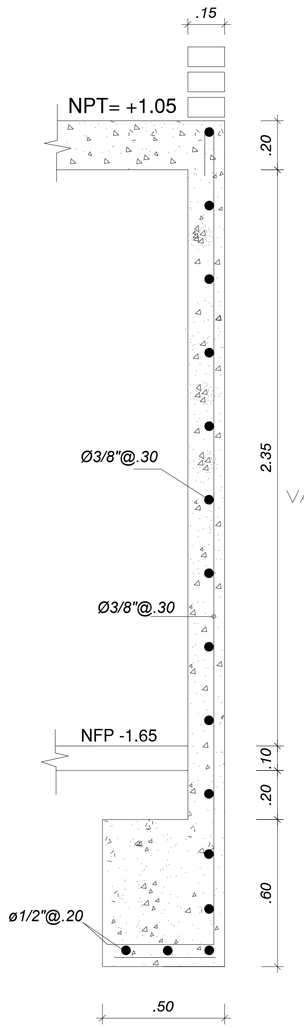
N° DE LAMINA: 1-5



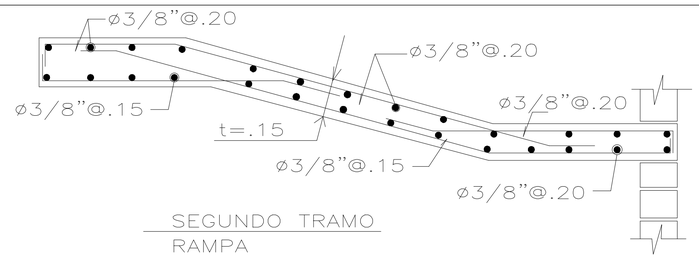
1 - 1



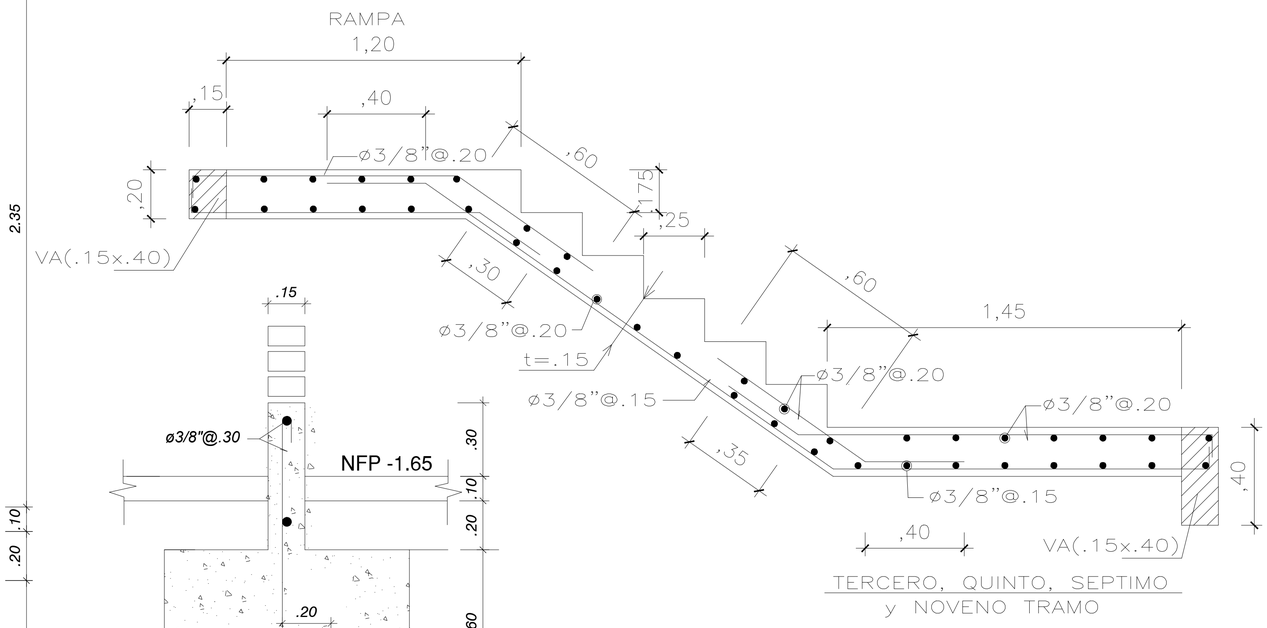
2 - 2



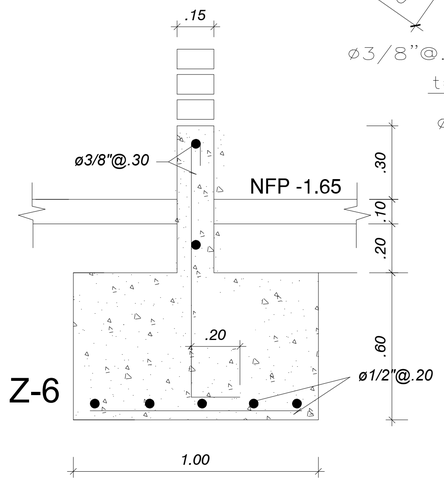
3 - 3



SEGUNDO TRAMO
RAMPA

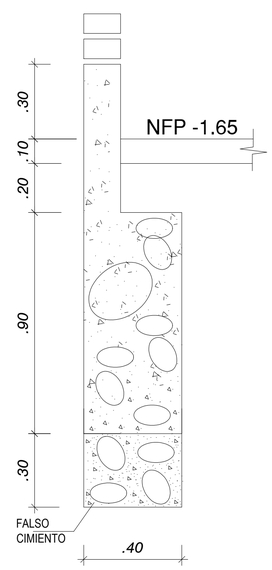


TERCERO, QUINTO, SEPTIMO
y NOVENO TRAMO

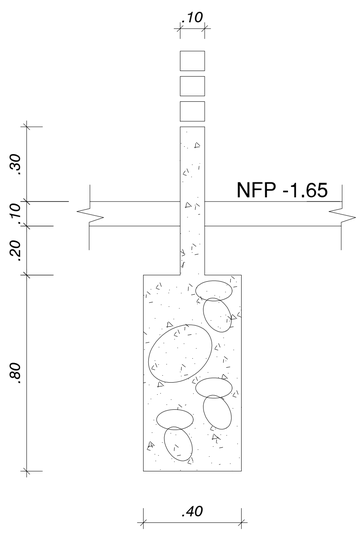


Z-6

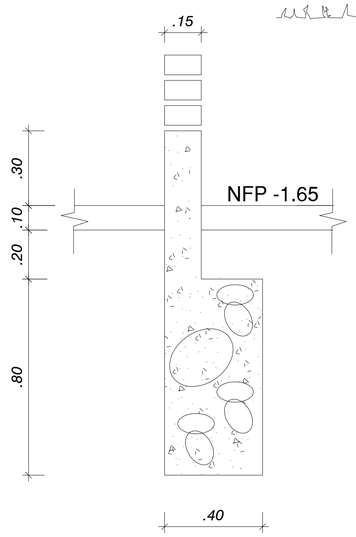
10-10



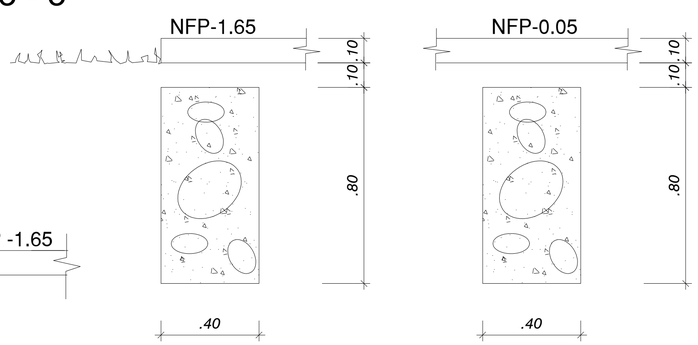
6 - 6



7 - 7

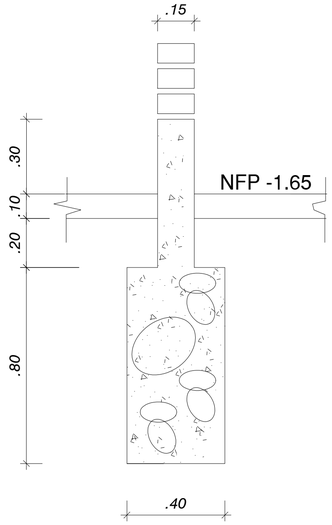


8 - 8

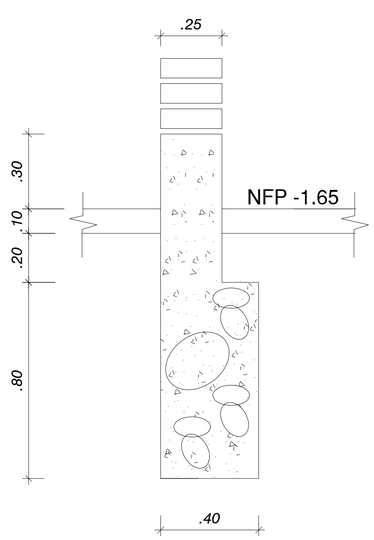


5 - 5

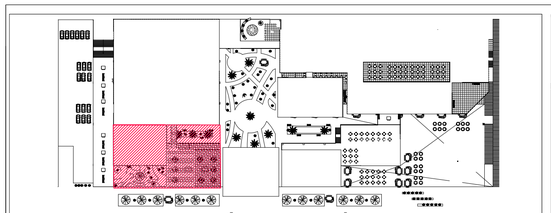
5' - 5'



4 - 4



9 - 9



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
CIMENTACION - DETALLES
ESTRUCTURAS

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

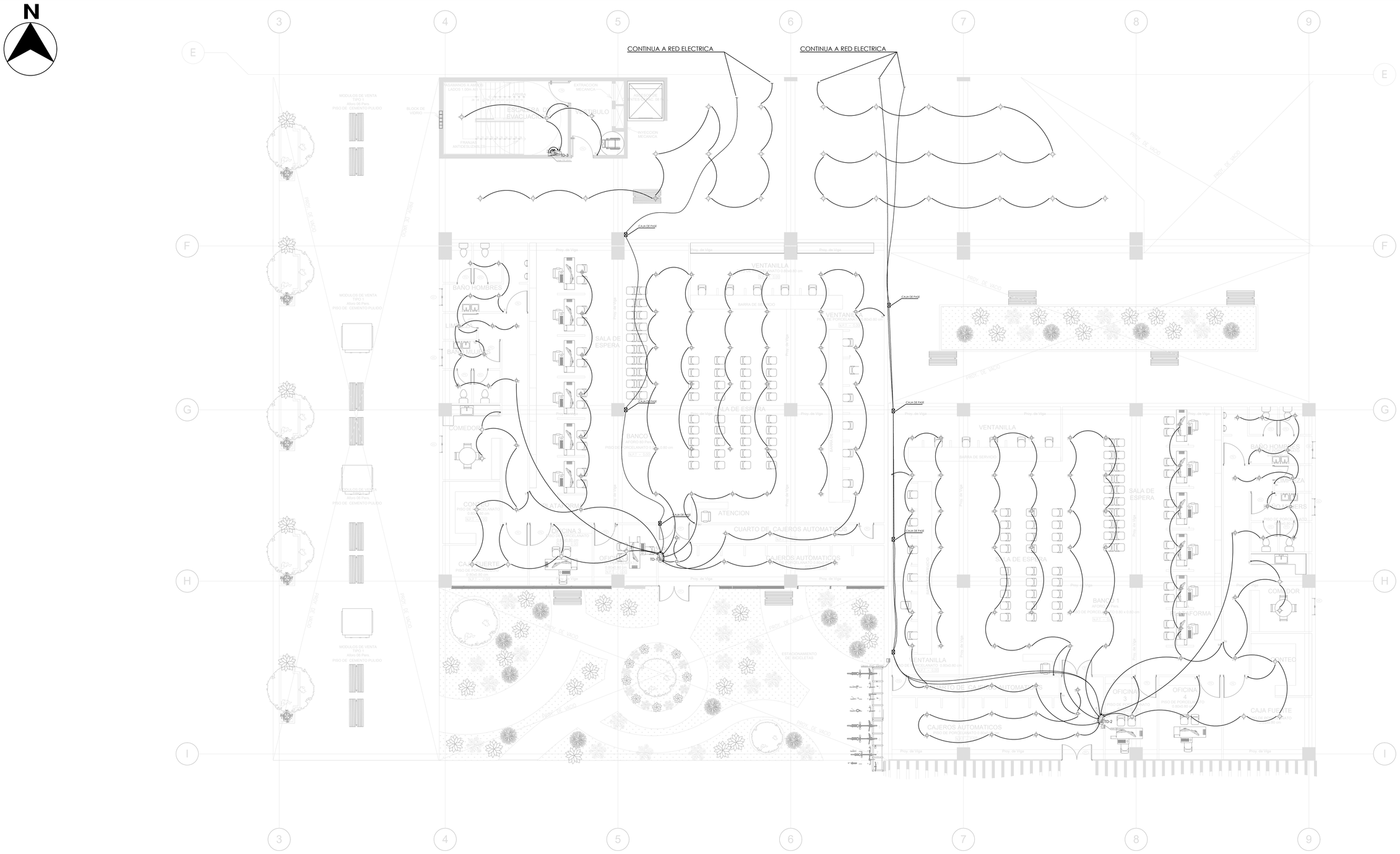
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: INDICADA

COD. DE LAMINA: E-05

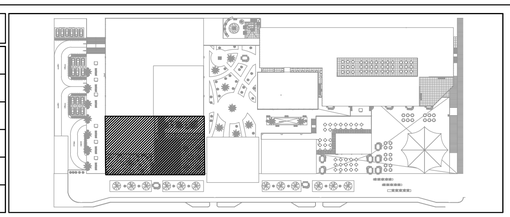
FECHA: FEBRERO 2019

N° DE LAMINA: 1-5



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales				Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P			S_5	Interruptor de conmutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
Θ_T / Θ_T	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
S 2S 3S	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

LUZ

INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

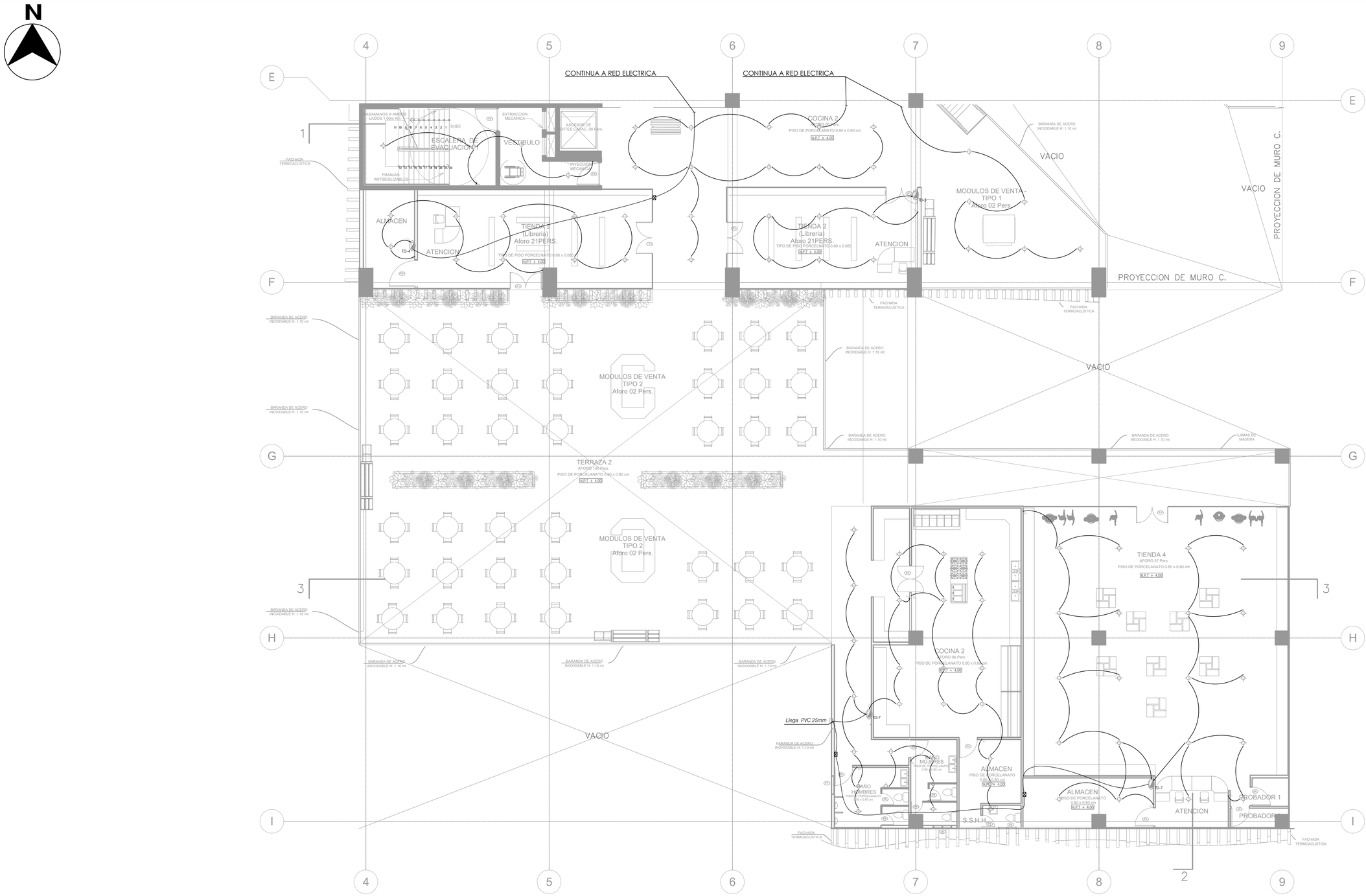
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-01

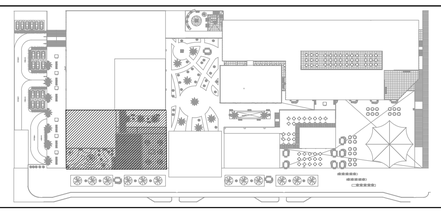
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 1-9



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales				Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P				Interruptor de conmutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

LUZ

INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

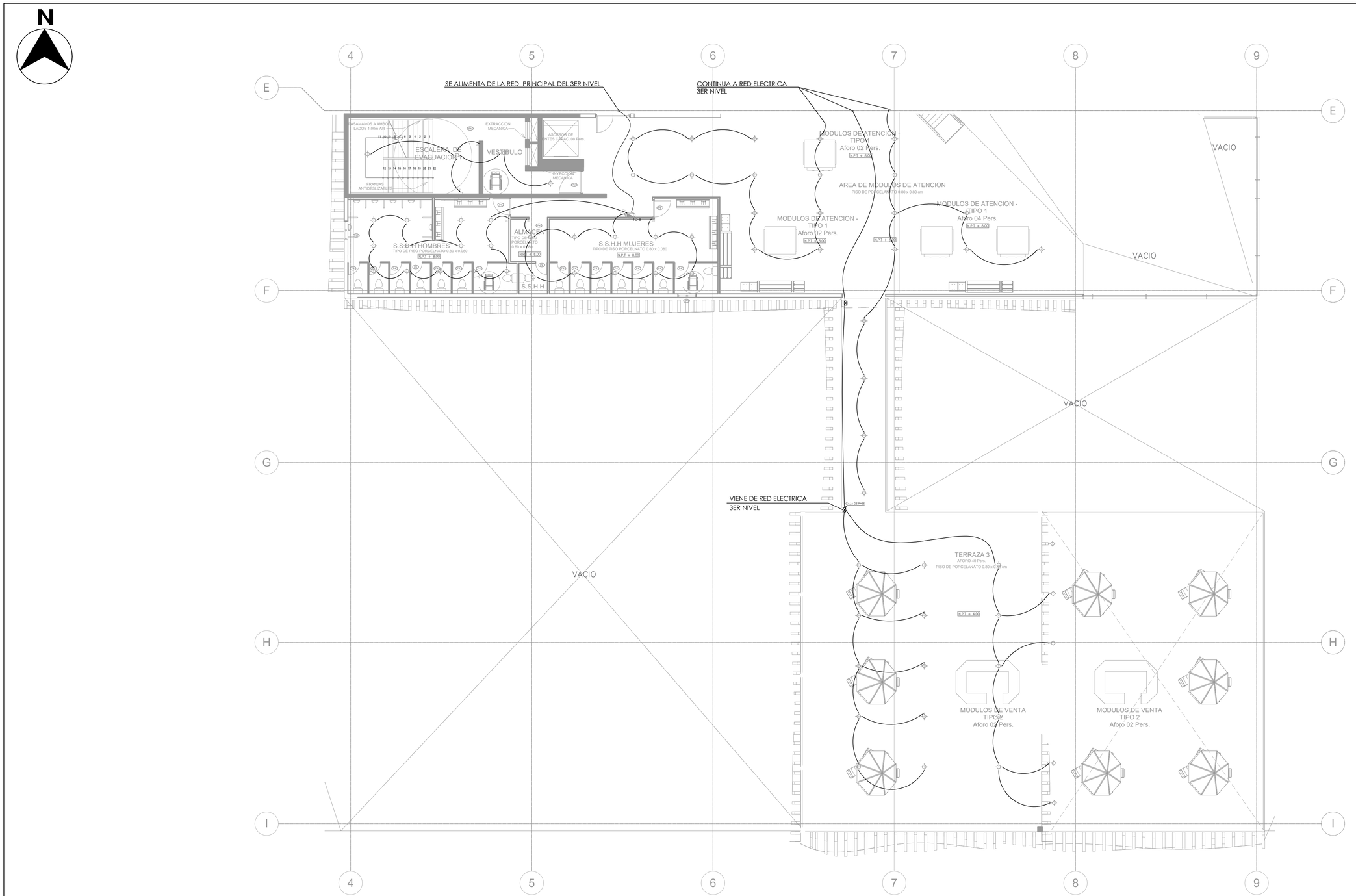
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-02

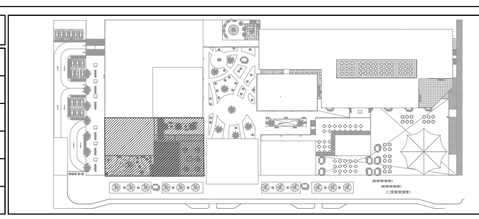
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 2-9



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales				Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P			S_2	Interruptor de conmutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
$\ominus_T$ / $\ominus_T$	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
.S .2S .3S	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: LUZ

INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

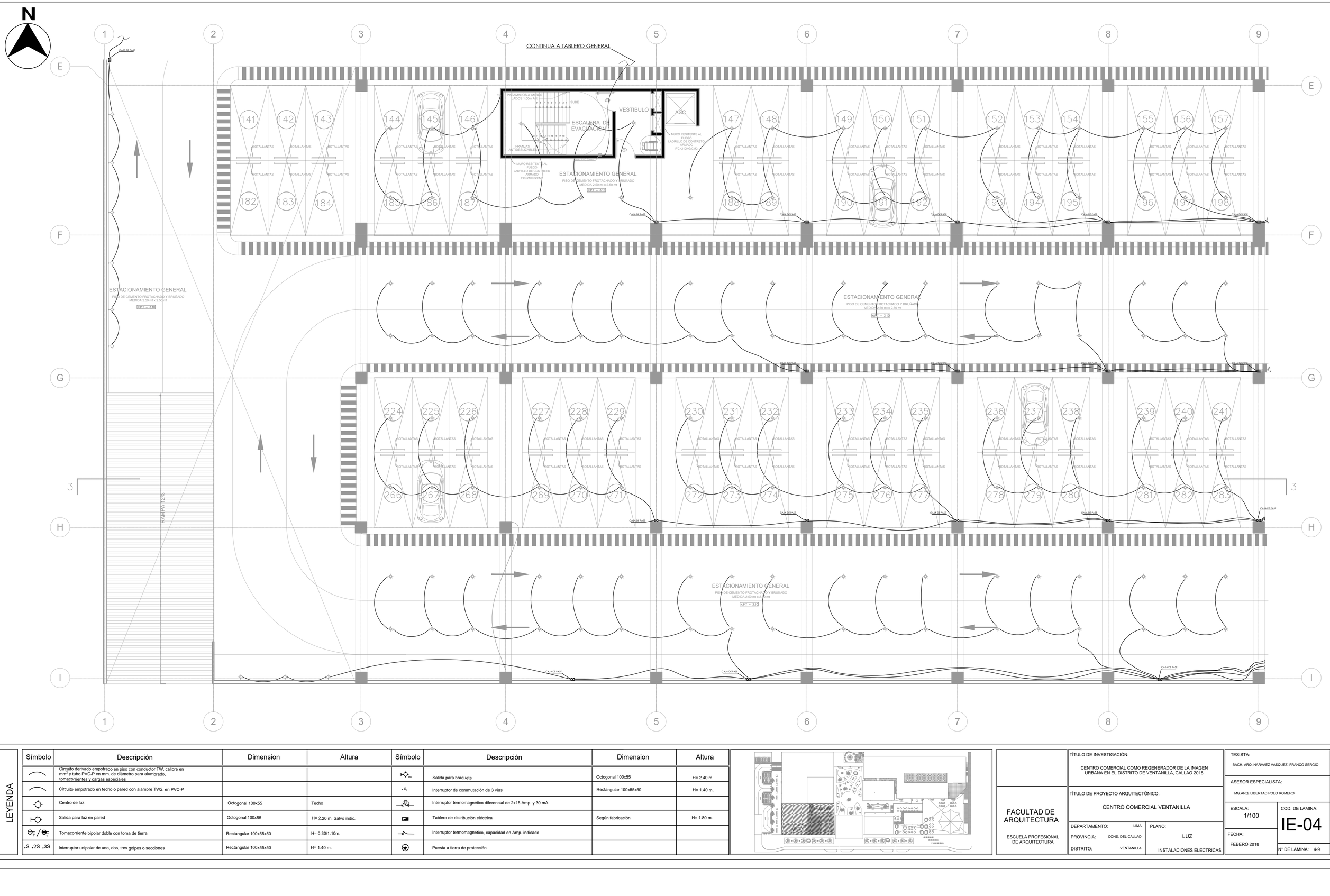
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-03

FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 3-9



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales			MB	Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P			S_3	Interruptor de conmutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
$\ominus_T$ / $\ominus_T$	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
$_1S$ $_2S$ $_3S$	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

LUZ

INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-04

FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 4-9

SUBE TERCER NIVEL SUBESTACION ELECTRICA - TG-ACOMETIDA TERCER NIVEL
SE ALIMENTA 3ER NIVEL

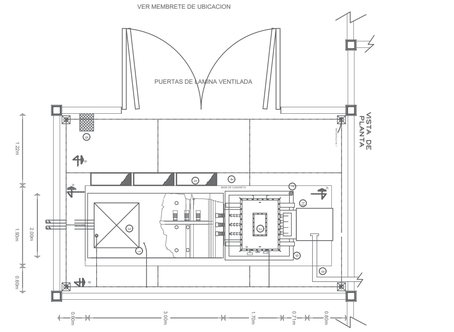
ESTACIONAMIENTO
Aforo 307 Autos

Proyeccion de ventilacion

UBICACION SUBESTACION ELECTRICA 3 NIVEL - EXTERIOR CON ACCESO DIRECTO A LA CALLE

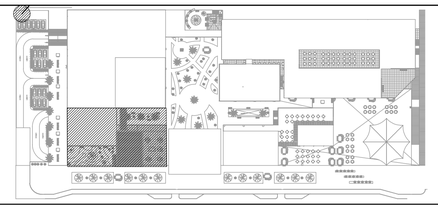
SUBESTACION ELECTRICA EXTERIOR - TERCER NIVEL

VER MEMBRETE DE UBICACION



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales				Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P				Interruptor de conmutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: LUZ
INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

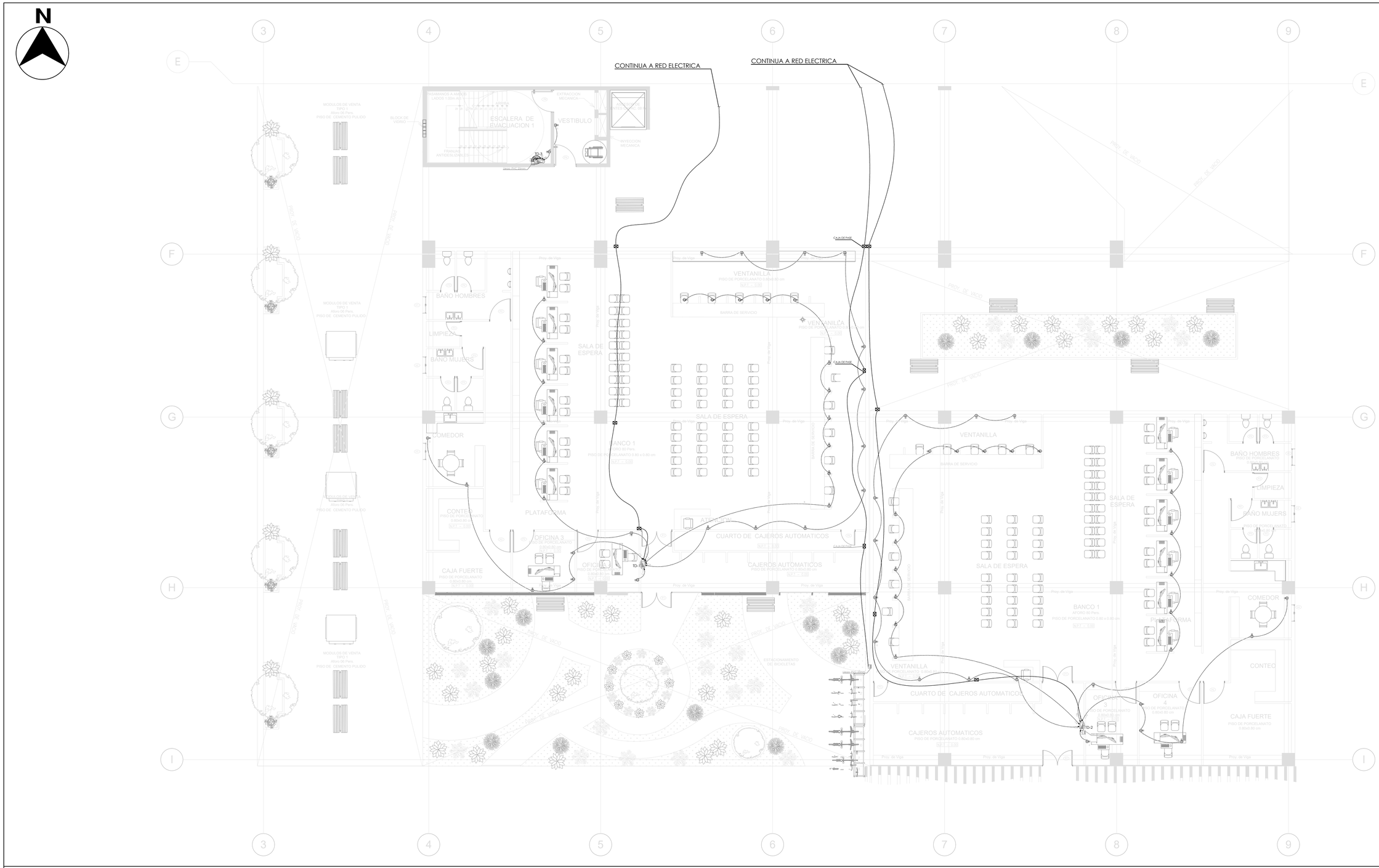
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-05

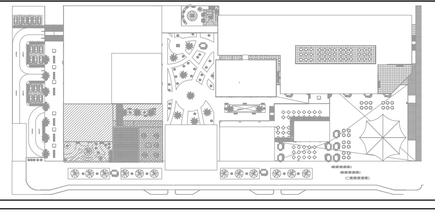
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 5-9



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales				Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P				Interruptor de commutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

TOMACORRIENTE

INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

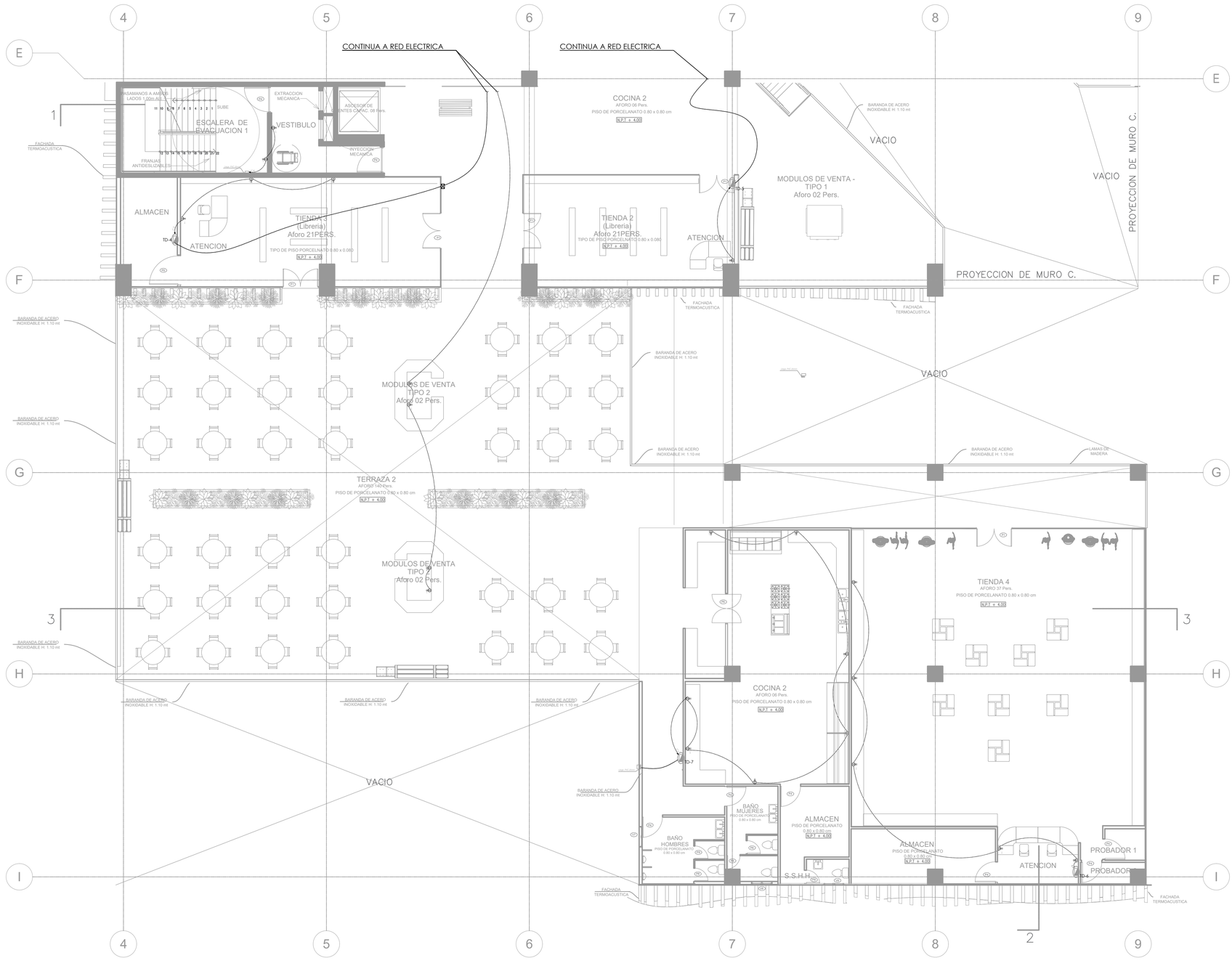
ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-06

FECHA: FEBERO 2018

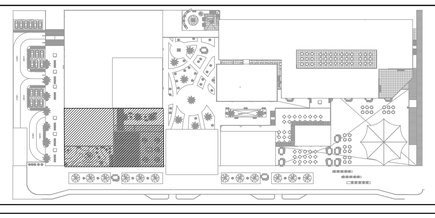
N° DE LAMINA: 6-9

3ER NIVEL



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales				Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P			S_3	Interruptor de conmutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
$\ominus_T$ / $\ominus_T$	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
S $S2$ $S3$	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: TOMACORRIENTE

INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

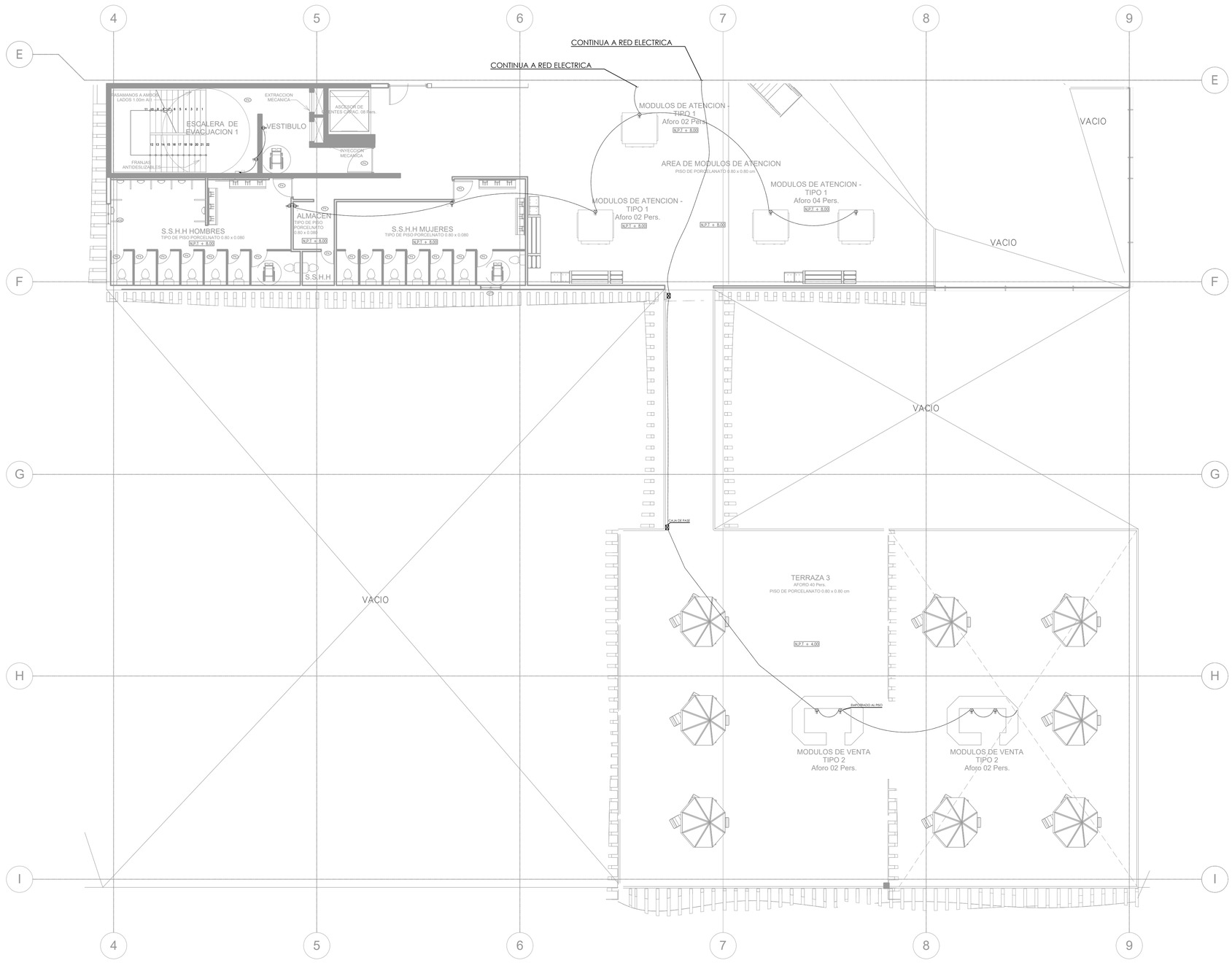
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-07

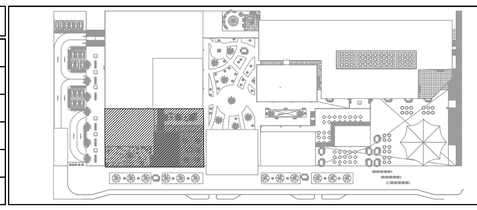
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 7-9



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales				Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P			S_1	Interruptor de conmutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
$_1S$ $_2S$ $_3S$	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

TOMACORRIENTE

INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

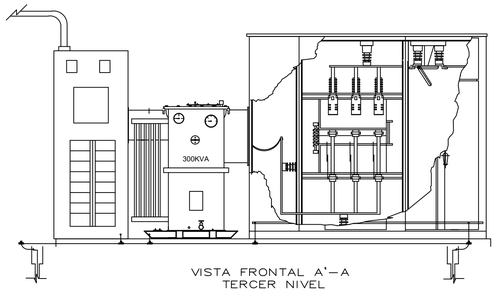
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-08

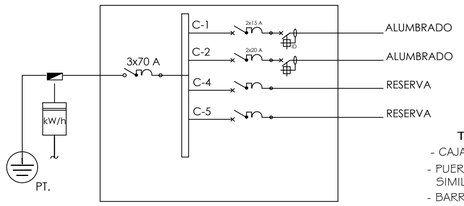
FECHA: FEBERO 2018

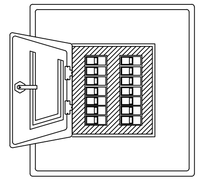
N° DE LAMINA: 8-8



VISTA FRONTAL A'–A
TERCER NIVEL

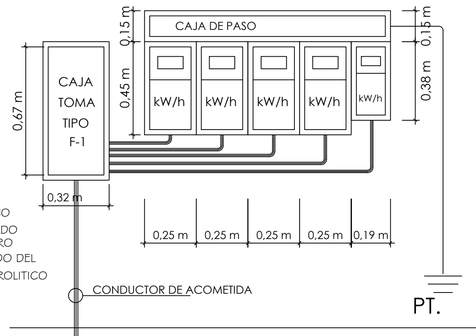
DIAGRAMA UNIFILAR TD-8





TABLERO GENERAL Y/O DISTRIBUCION

- CAJA PARA EMPOTRAR EN MURO, DEL TIPO METALICO
- PUERTA Y CHAPA, ACABADO CON PINTURA MARTILLADO SIMILAR A LA FABRICADO POR TIANON Y/O JJ. CASTRO
- BARRAS Y ACCESORIOS DEBEN IR AISLADOS DE TODO DEL DEL GABINETE LAS BARRAS SERAN DE COBRE ELECTROLITICO



BANCO DE MEDIDORES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- TODAS LAS TUBERIAS SERAN PVC-L Y PVC-P SEGUN INDICACION

2.- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO CON AISLAMIENTO TW, Y TIPO THW PARA ALIMENTADORES

3.- TODAS LAS CAJAS STANDARD DE FIERRO GALVANIZADO LIVIANO

4.- TODOS LOS ACCESORIOS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES SERAN SIMILARES A LA SERIE MICRO MAGIC DE TICINO CON PLACAS DE ALUMINIO ANODIZADO

5.- TODOS LOS TABLEROS ELECTRICOS SERAN PARA EMPOTRAR EN CAJA METALICA CON PUERTA Y CHAPA, E INTERRUPTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS 220 V. 10 KA. DE PODER DE RUPTURA.

6.- LAS CAJAS DE TOMAMACORRIENTES Y TELEFONOS DONDE LLEGUEN MAS DE DOS TUBOS SERAN CUADRADOS DE 100x100 mm. CON TAPA DE UN GANG.

7.- LAS TUBERIAS QUE ESTEN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO DEBERAN SER PROTEGIDAS A SU ALREDEDOR CON UN DADO. DE CONCRETO.

DIAGRAMA UNIFILAR TD-4

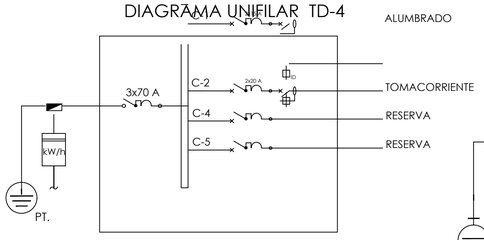


DIAGRAMA UNIFILAR TD-2

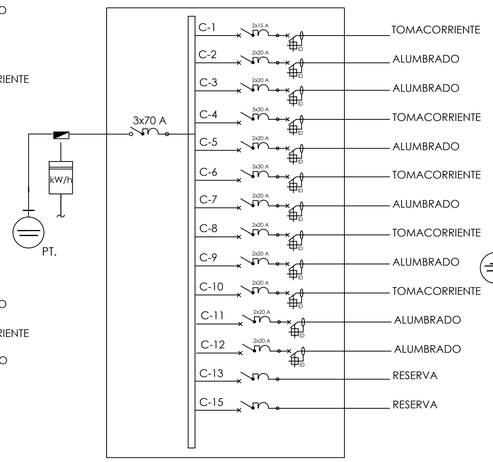
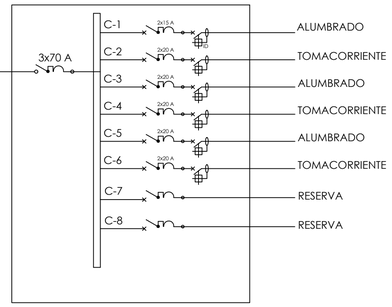


DIAGRAMA UNIFILAR TD-3



DETALLE DE INTERRUPTORES

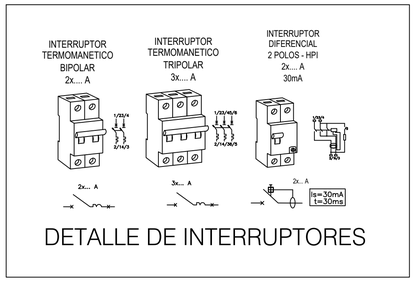


DIAGRAMA UNIFILAR TD-7

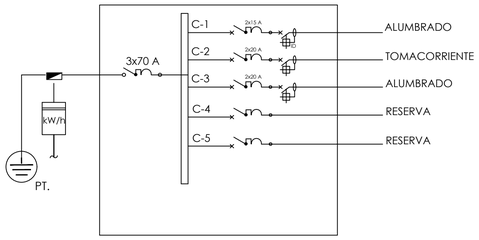


DIAGRAMA UNIFILAR TD-1

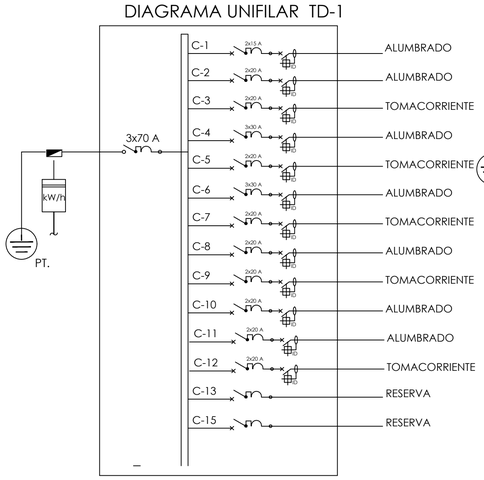


DIAGRAMA UNIFILAR TD-5

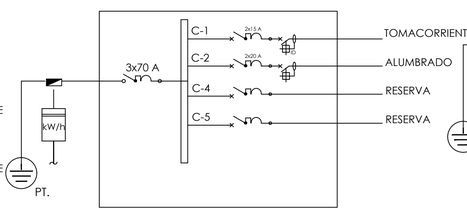
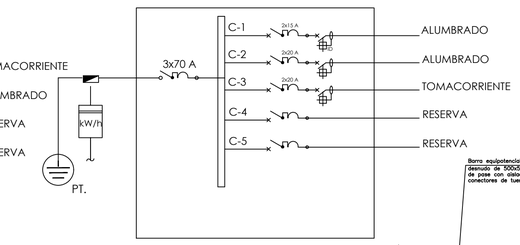
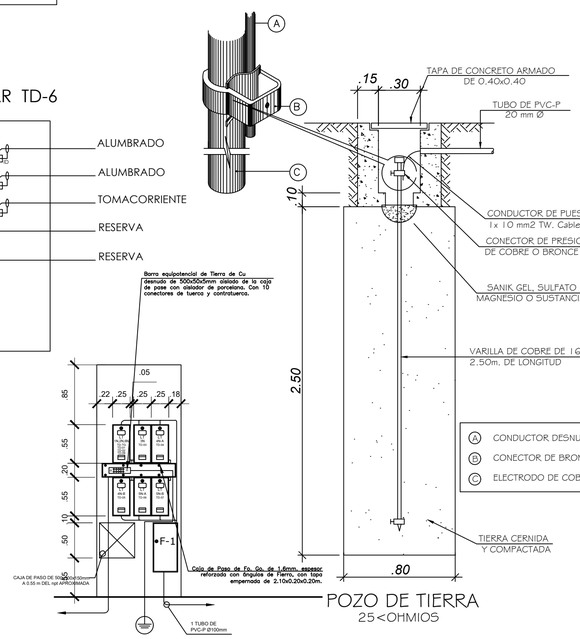


DIAGRAMA UNIFILAR TD-6



ESPECIFICACIONES TECNICAS INTERRUPTOR DIFERENCIAL

- SE UTILIZARA UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 30 mA. SU FUNCION ES LA DE PROTEGER A LAS PERSONAS CONTRA LOS EFECTOS DE CONTACTOS ELECTRICOS DIRECTOS E INDIRECTOS. EL DIFERENCIAL DEBERA SER DEL TIPO ELECTROMAGNETICO Y NO EL ELECTRONICO QUE CUANDO SE INTERRUMPE EL NEUTRO, NO ACTUA Y DEJA POLARIZADA TODA LA INSTALACION.
- ESTARA PROVISTO DE UN PULSADOR QUE CUANDO SE APRIETE PROVOCARA UN DESEQUILIBRIO DE 30mA. Y COMO CONSECUENCIA SU DESCONEXION INMEDIATA.
- SE RECOMIENDA PULSARLO UNA VEZ AL MES, YA QUE DE NO HACERLO AL CABO DE UN PAR DE AÑOS PODRIA NO DISPARAR. DEBE PROTEGERSE AL DIFERENCIAL DE LOS CORTOCIRCUITOS POR MEDIO DE UN TERMOMAGNETICO DE DE INTENSIDAD DE CARGA IGUAL.
- EL INTERRUPTOR DIFERENCIAL ESTARA ALOJADO DENTRO DEL CUADRO. A LA SALIDA DEL INTERRUPTOR DIFERENCIAL SE EMPALMAN LOS CONDUCTORES DE LA INSTALACION QUE ANTES ESTABAN CONECTADAS AL INTERRUPTOR GENERAL. LUEGO SE EMPALMAN LOS TERMINALES DE LOS CABLES QUE VAN DE LA SALIDA DEL INTERRUPTOR GENERAL A LA ENTRADA DEL INTERRUPTOR DIFERENCIAL.



- A CONDUCTOR DESNUDO
- B CONECTOR DE BRONCE
- C ELECTRODO DE COBRE

LEYENDA

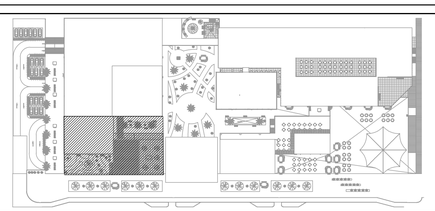
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA (m) (Borde inferior)	TIPO DE CAJA (mm)
	SALIDA PARA ALUMBRADO EN EL TECHO	----	OCT-100x40
	SALIDA PARA ALUMBRADO EN LA PARED (BRAQUETE)	2.00	OCT-100x40
	DELCROICO DE 50W		OCT-100x40
TC	TABLERO DE CONTROL (SUMINISTRADO POR PROVEEDOR DE EQUIPO)		
	TOMACORRIENTE DOBLE CON L/T	0.40	RECT. 100x55x50
T	TOMACORRIENTE DOBLE CON L/T 10AMP	1.10	
	TOMACORRIENTE PARA MICROHONDA	1.10	
C	TOMACORRIENTE PARA COCINA ELECTRICA		
	SALIDA DE FUERZA		
Lav.	SALIDA PARA LAVADORA		
Calent.	SALIDA PARA CALENTADOR		
	CAJA DE PASO GALVANIZADO CON TAPA	0.40	SALVO INDICACION
P	CAJA DE PASO OCTOGONAL 4"x2"	2.20	
S3 Sa,b Sa,b,c	INTERRUPTOR de 1,2y3 TIEMPOS	1.40	
INT	SALIDA PARA INTERCOMUNICADOR	1.20	
TV	SALIDA PARA TV-CABLE		
TP	SALIDA PARA TELEFONO	0.40	
MED.	MEDIDOR DE CONSECIONARIO	0.60	
	TABLERO DE DISTRIBUCION THERMOMAGNETICO	1.60	
PT.	POZO A TIERRA	NPT.	
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		
2x20 AMP	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO TIPO NO FUSE.		
	TUBERIA DE ENERGIA EMPOTRADA EN PISO		
	TUBERIA DE ENERGIA EMPOTRADA EN TECHO		
	TUBERIA DE INTERCOMUNICADOR EMPOTRADA EN PISO		
	TUBERIA DE TELEFONO EMPOTRADA EN PISO		
	TUBERIA DE TV-CABLE EMPOTRADA EN PISO		

CIRCUITOS DERIVADOS , ALIMENTADORES Y CAJAS

CLAVE	DESCRIPCION
①	2-1x2,5mm2THW 15mmØ PVC-L
②	2-1x4mm2THW + 4mm2(T) 20mmØ PVC-L
③	2-1x6mm2THW + 4mm2(T) 20mmØ PVC-P
④	2-1x16mm2THW + 10mm2(T) 25mmØ PVC-P
⑤	3-1x6mm2THW +1x4mm2(T) 20mmØ PVC-P
⑥	3-1x16mm2THW + 1x10mm2(T) 25mmØ PVC-P

LEYENDA

Símbolo	Descripción	Dimension	Altura	Símbolo	Descripción	Dimension	Altura
	Circuito derivado empotrado en piso con conductor TW, calibre en mm² y tubo PVC-P en mm. de diámetro para alumbrado, tomacorrientes y cargas especiales				Salida para braquete	Octogonal 100x55	H= 2.40 m.
	Circuito empotrado en techo o pared con alambre TW2. en PVC-P				Interruptor de conmutación de 3 vías	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.
	Centro de luz	Octogonal 100x55	Techo		Interruptor termomagnético diferencial de 2x15 Amp. y 30 mA.		
	Salida para luz en pared	Octogonal 100x55	H= 2.20 m. Salvo indic.		Tablero de distribución eléctrica	Según fabricación	H= 1.80 m.
	Tomacorriente bipolar doble con toma de tierra	Rectangular 100x55x50	H= 0.30/1.10m.		Interruptor termomagnético, capacidad en Amp. indicado		
S 2S 3S	Interruptor unipolar de uno, dos, tres golpes o secciones	Rectangular 100x55x50	H= 1.40 m.		Puesta a tierra de protección		



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
DETALLES
INSTALACIONES ELECTRICAS

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

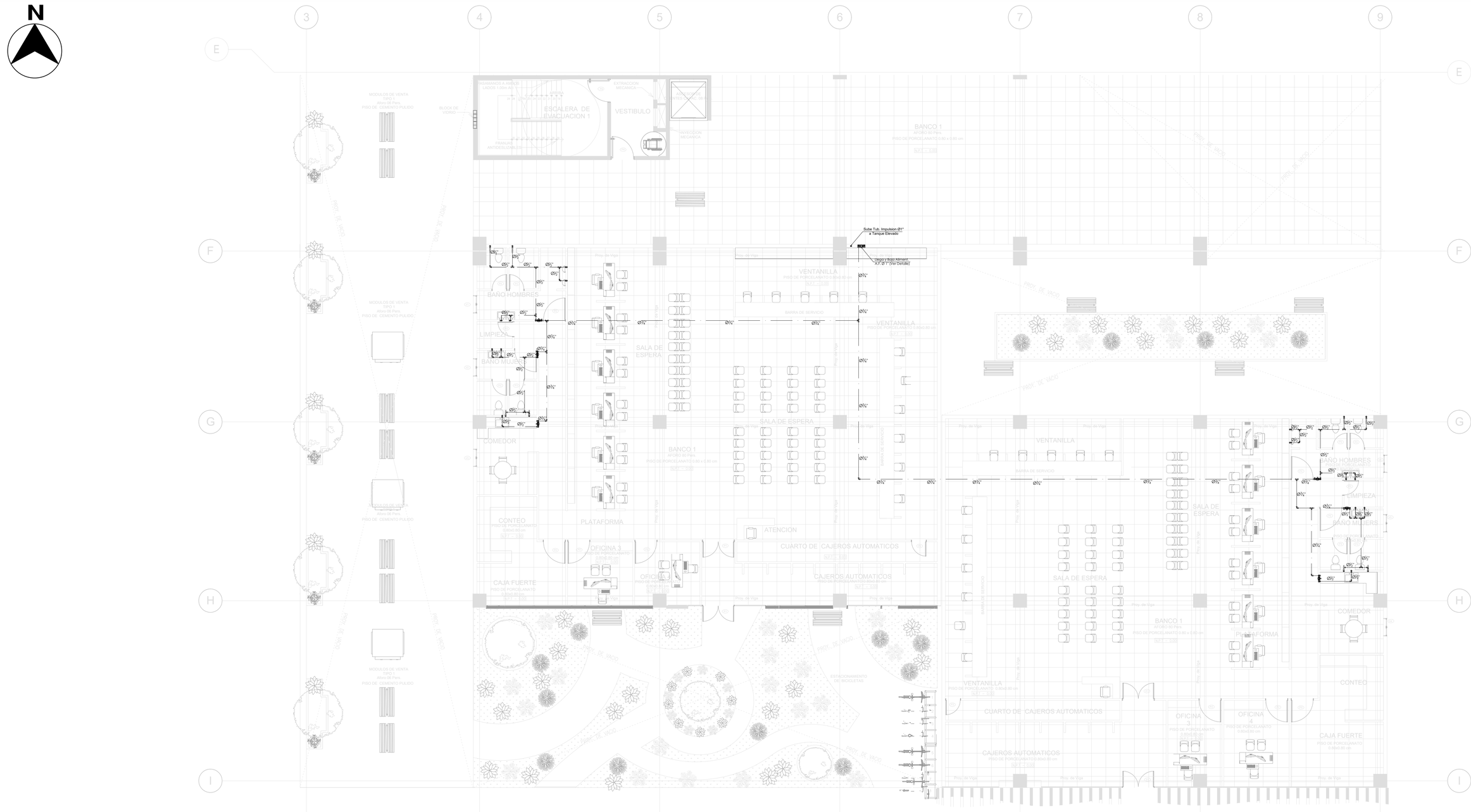
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IE-09

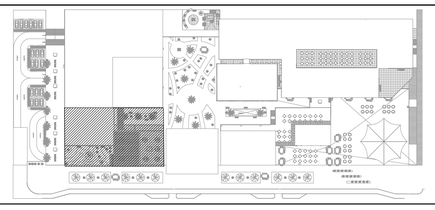
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 9-9



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

AGUA

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

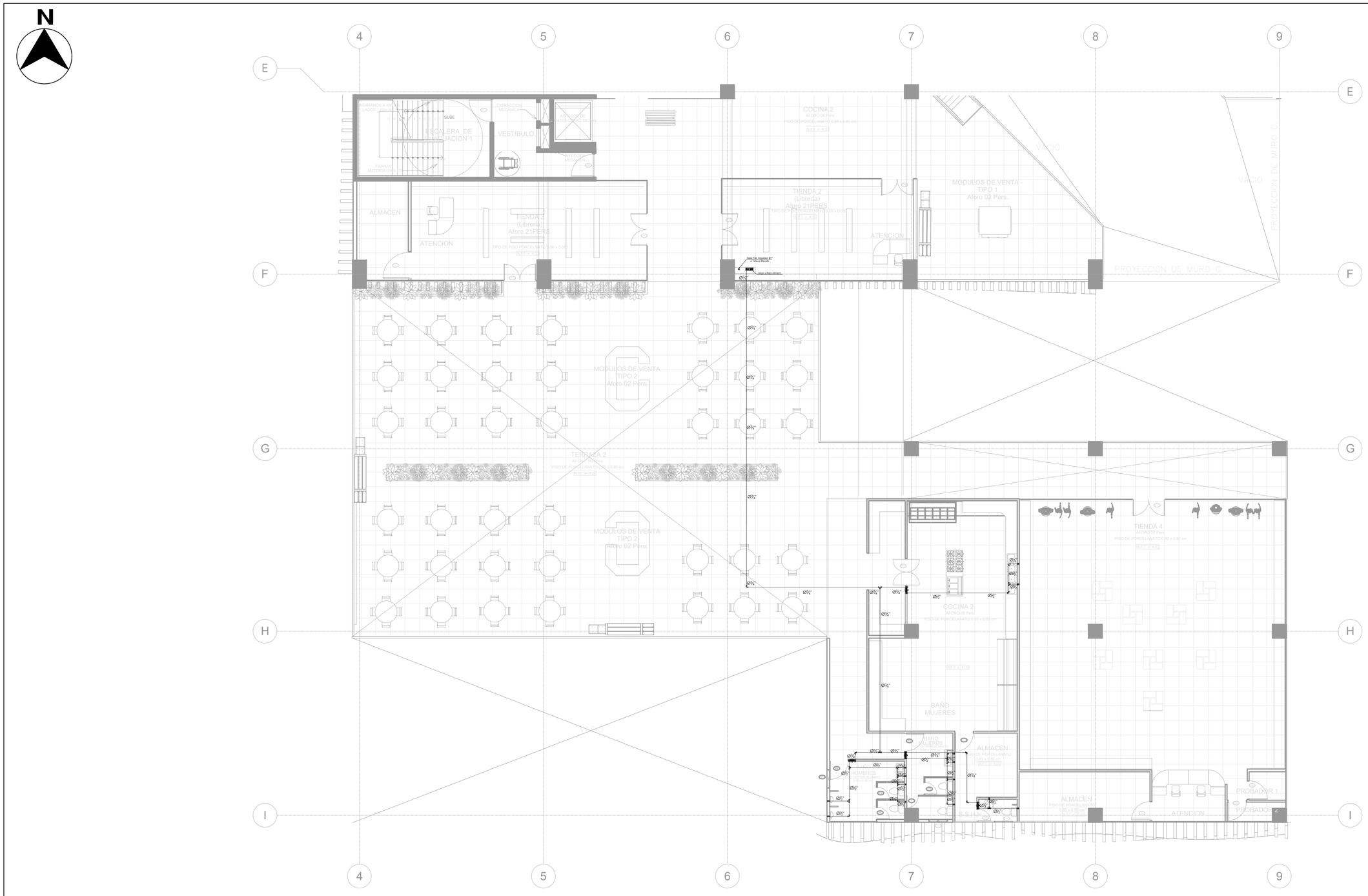
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IS-01

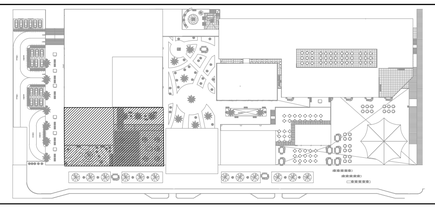
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 1-11



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

AGUA

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

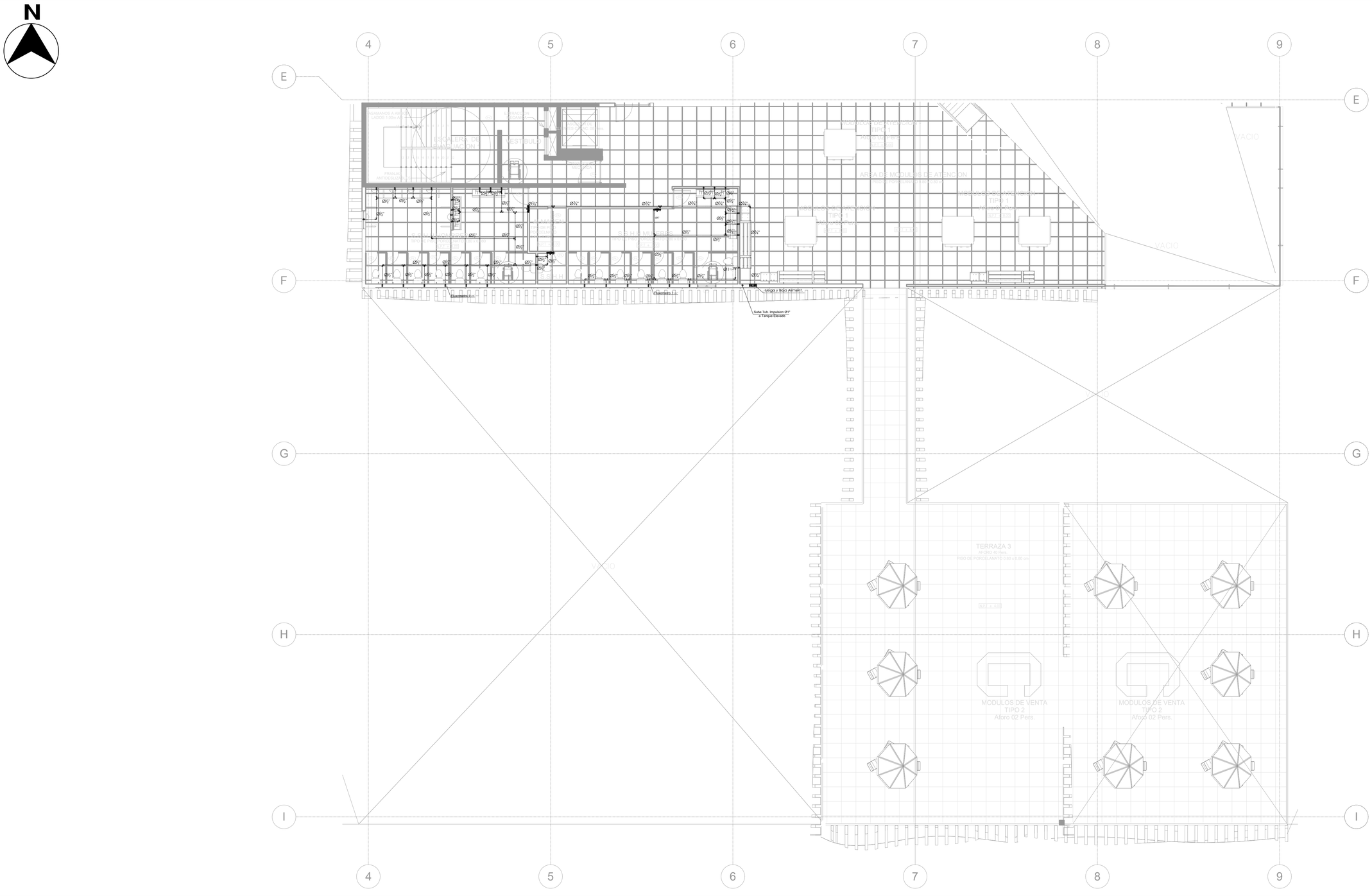
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IS-02

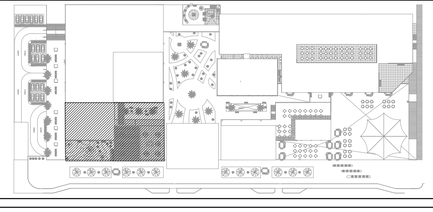
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 1-11



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

AGUA

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IS-03

FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 3-11

N

ESCALERA DE EVACUACION 1

PASAMANOS A AMBOS LADOS 1.00m ALT.

SUBE

FRANJAS ANTIDESLIZABLES

VESTIBULO

ASC

MURO RESISTENTE AL FUEGO LADRILLO DE CONTRETO ARMADO F'C=210KG/CM2

MURO RESISTENTE AL FUEGO LADRILLO DE CONTRETO ARMADO F'C=210KG/CM2

ESTACIONAMIENTO GENERAL
PISO DE CEMENTO FROTACHADO Y BRUÑADO
MEDIDA 2.50 mt x 2.50 mt
N.P.T. = 3.10

BOTALLANTAS

141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157
182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198
224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241
266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283

Ø¾"

Ø1"

1 REB
1.000 x 250 x 800mm
Sube Tub. Impulsion Ø1" a Tanque Elevado

RAMPA 12%

CISTERNA
C.T: + -2.50
C.F: - 2.70
VOL.: 146.67 m3

Ø1½"

7.80

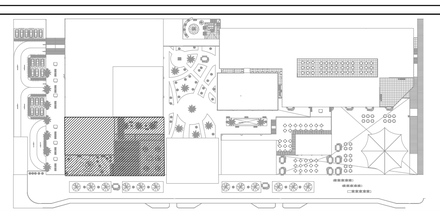
7.80

REB
Llega y Baja Alimentr. Red publica

Medidor de agua

LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
AGUA
INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

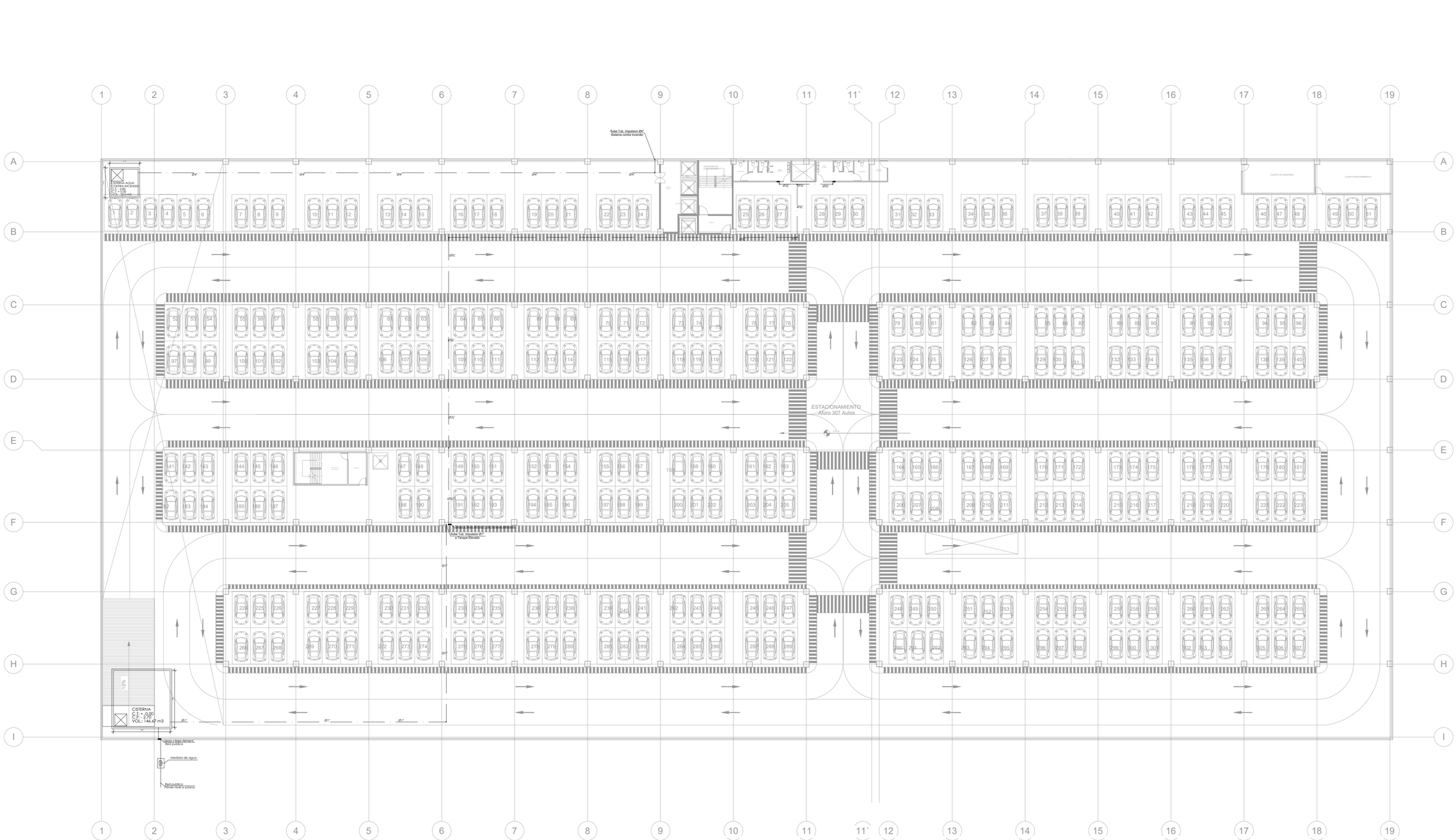
ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IS-04

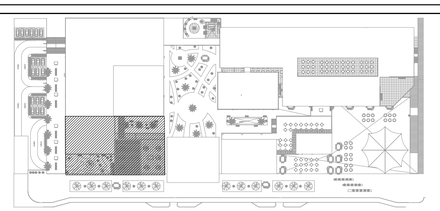
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 4-11



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

AGUA

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

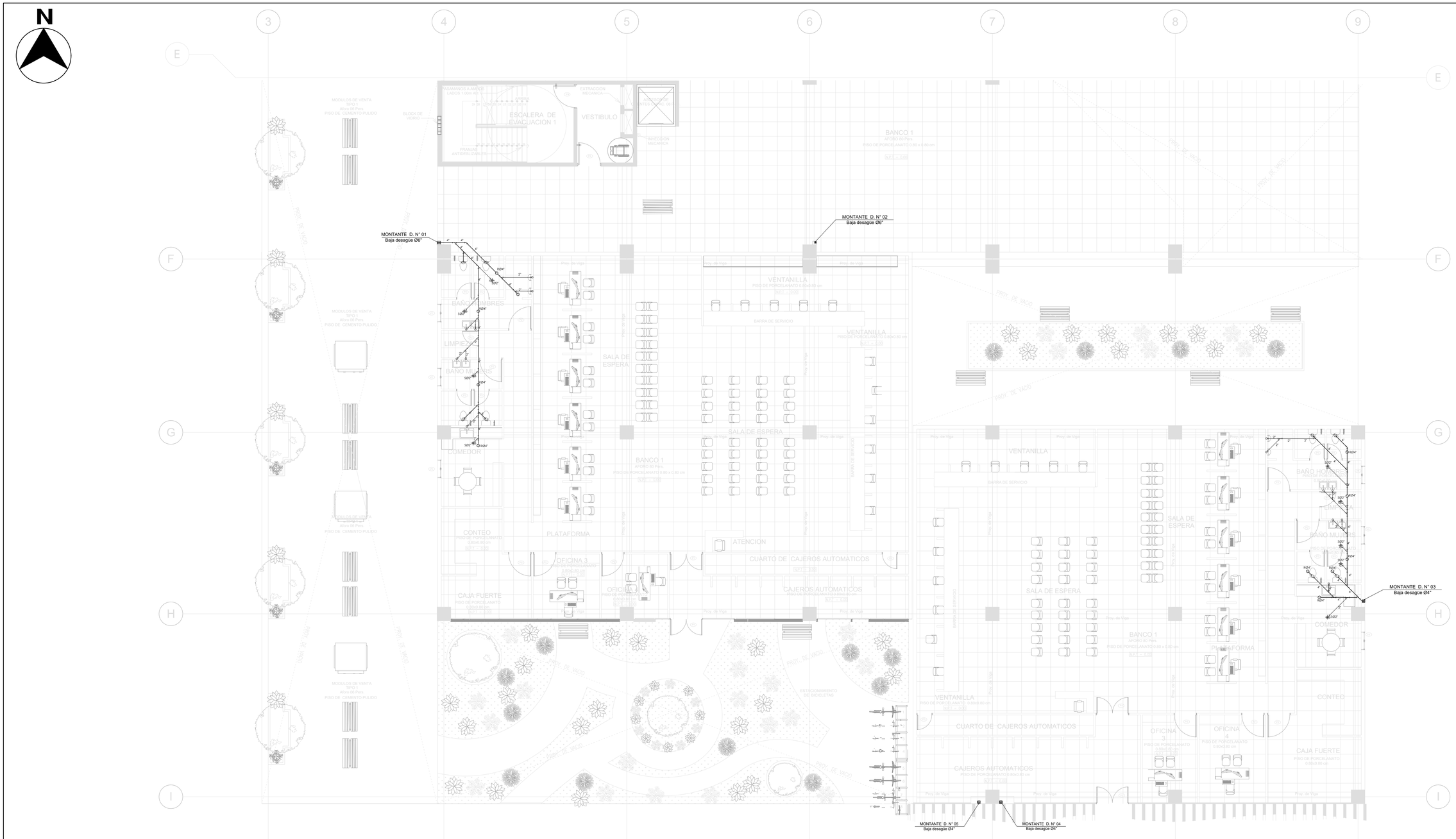
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/250

FECHA: FEBERO 2018

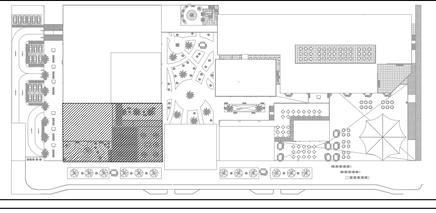
COD. DE LAMINA: IS-05

N° DE LAMINA: 5-11



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA	MM	MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA	MM	MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

DESAGUE

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

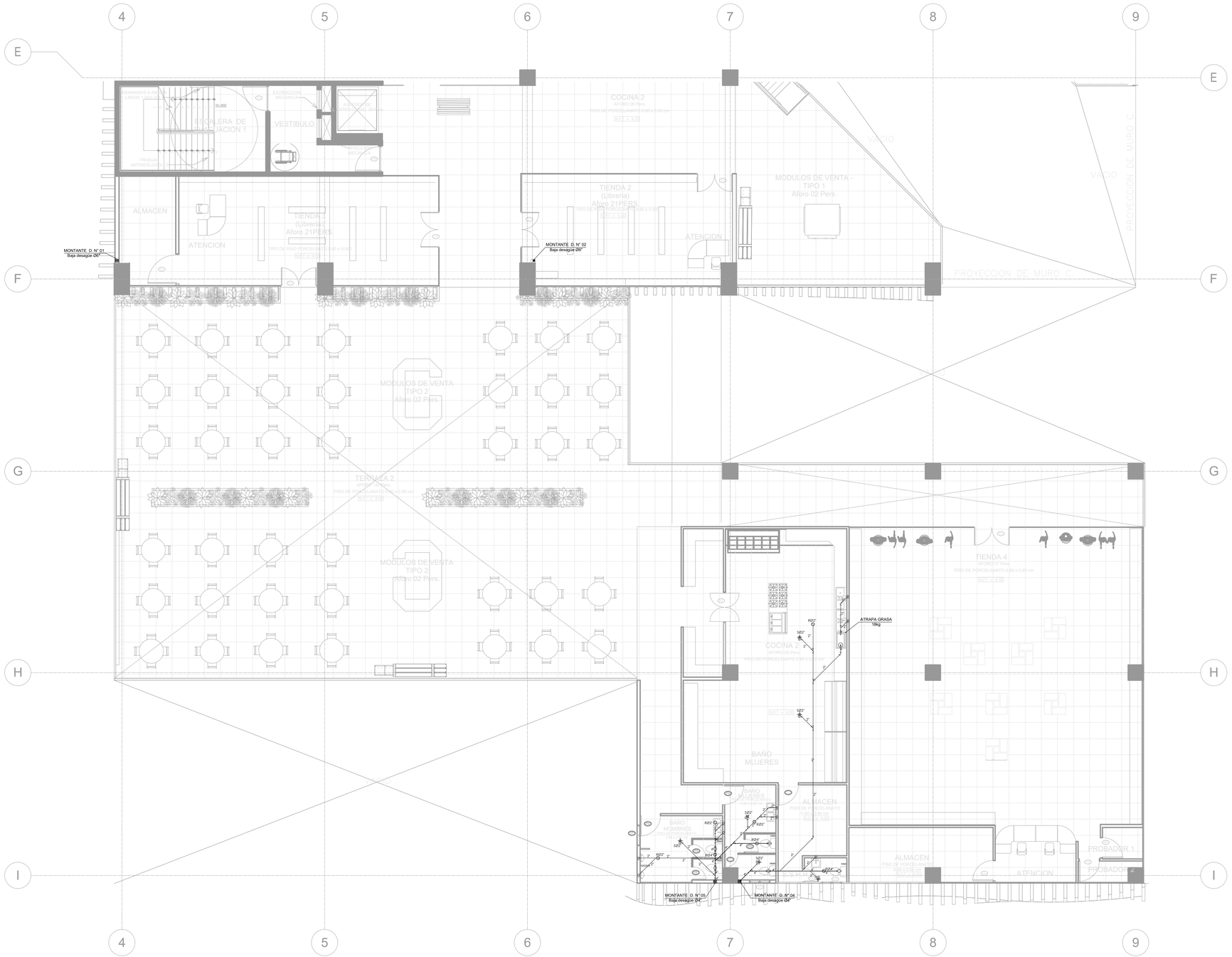
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IS-06

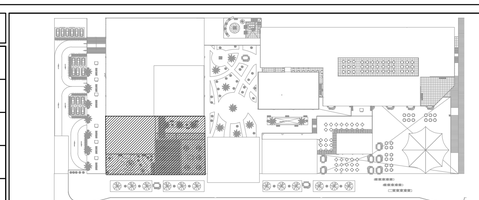
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 6-11



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO: DESAGUE

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

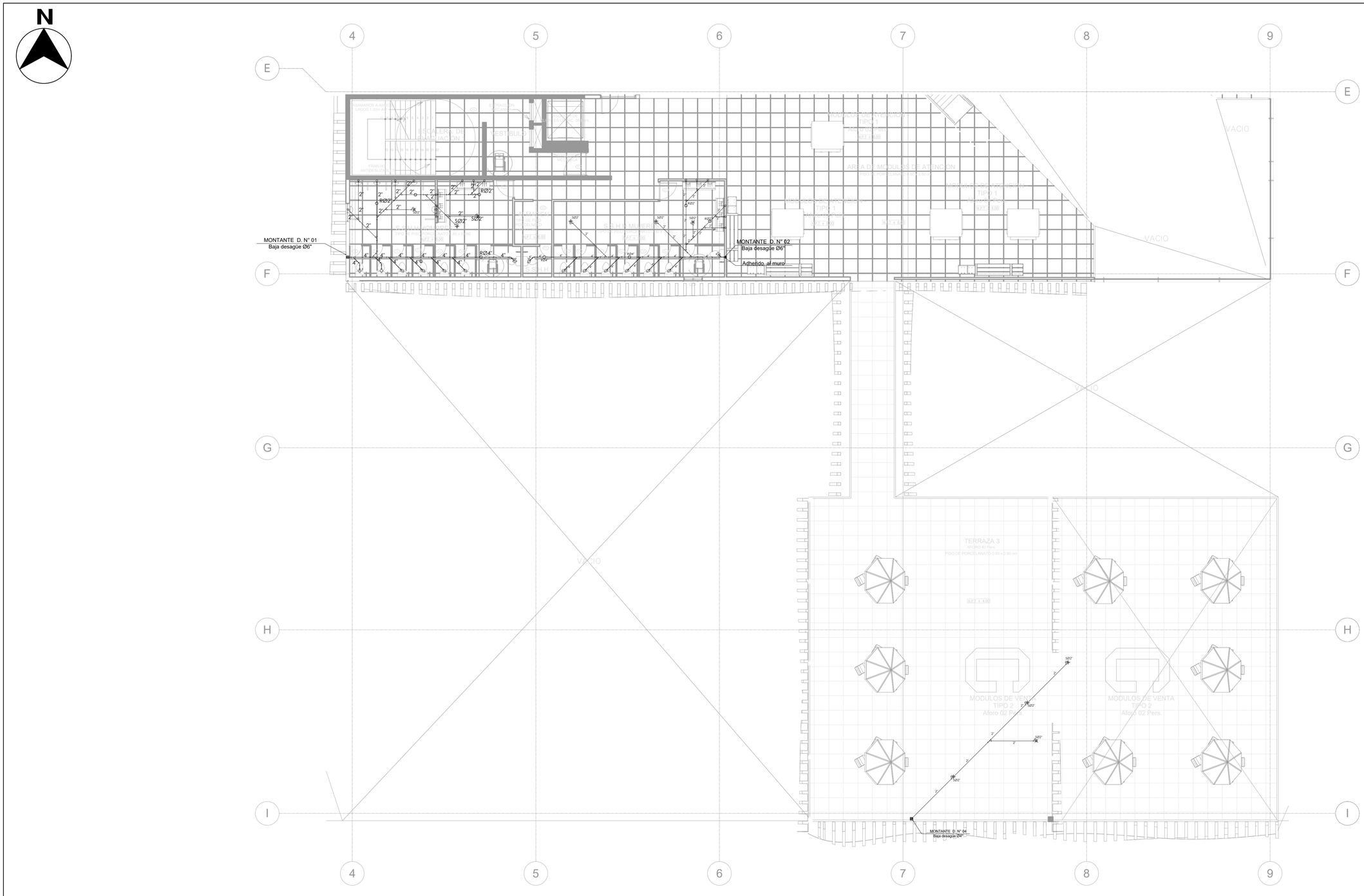
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

FECHA: FEBERO 2018

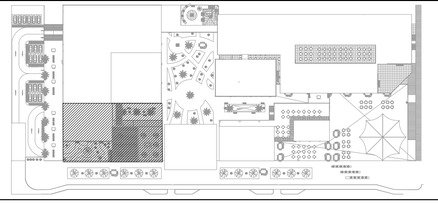
COD. DE LAMINA: IS-07

N° DE LAMINA: 7-11



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90°		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45°		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90°		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90°		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

DESAGUE

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

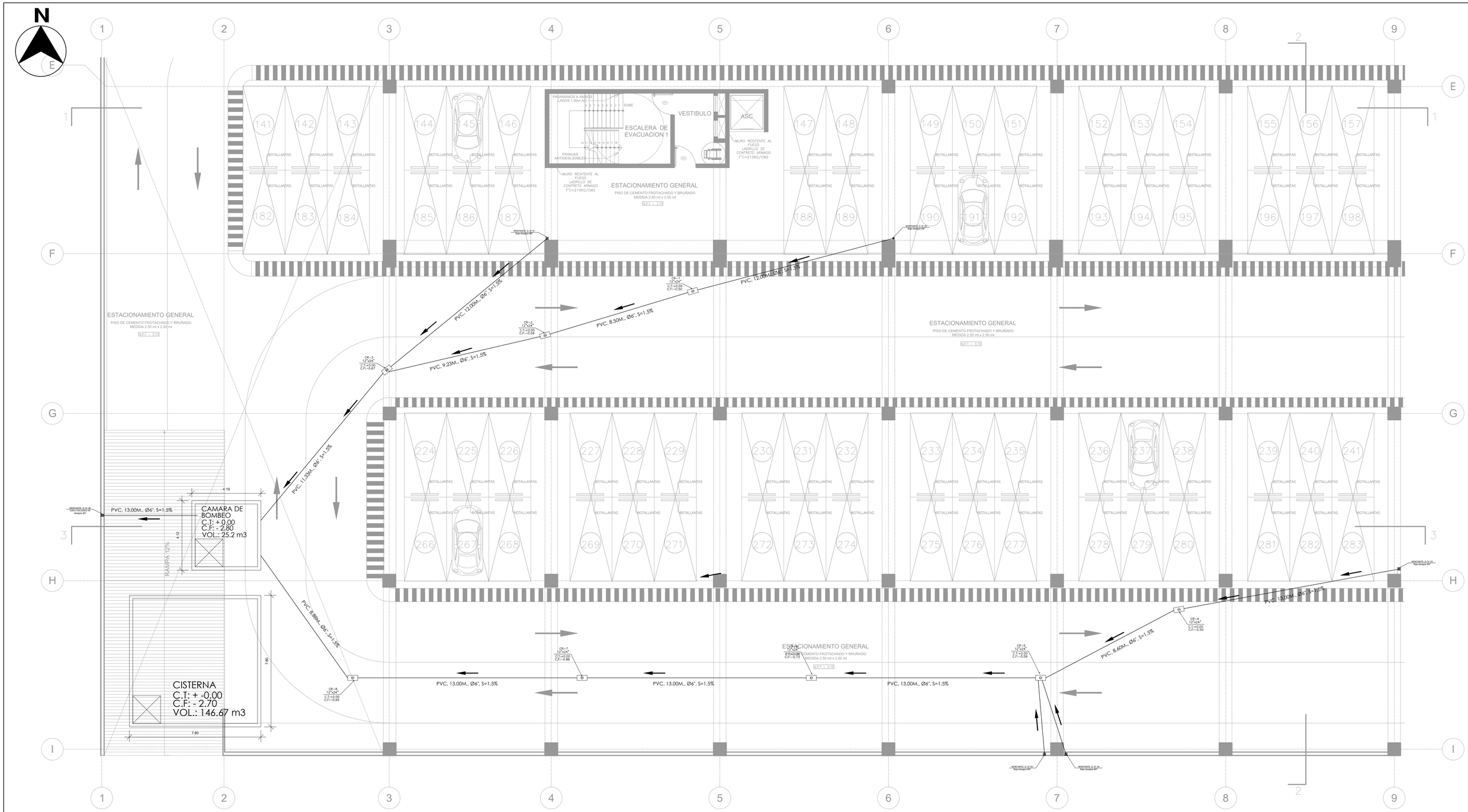
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IS-08

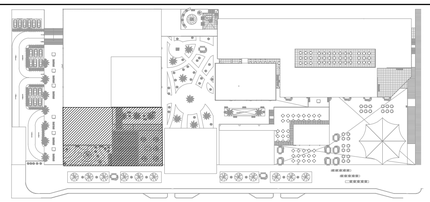
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 8-11



LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:

CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA

PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO

DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:

DESAGUE

INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:

BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:

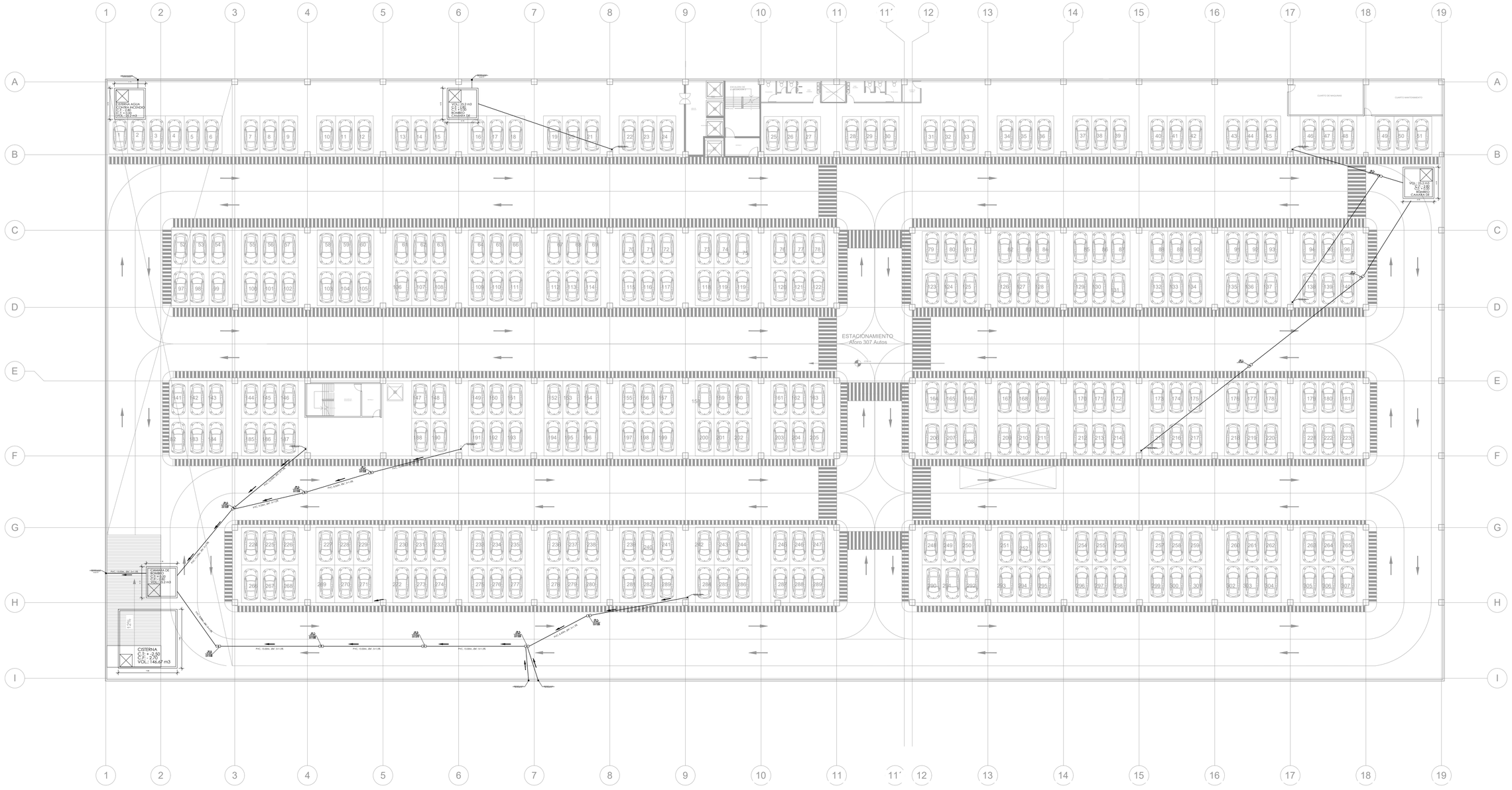
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/100

COD. DE LAMINA: IS-09

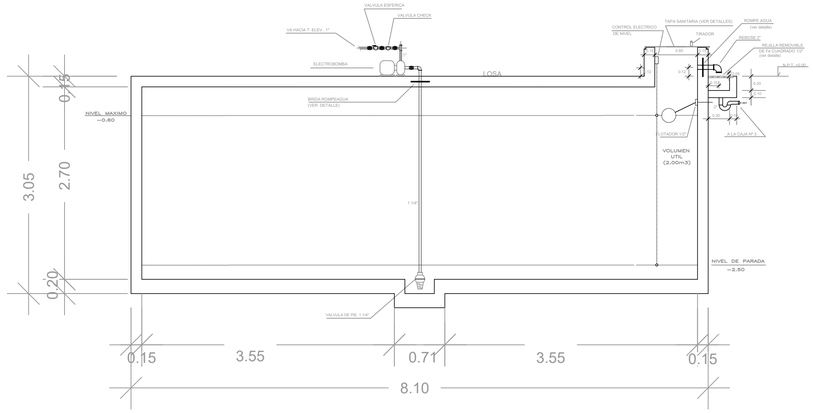
FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 9-11

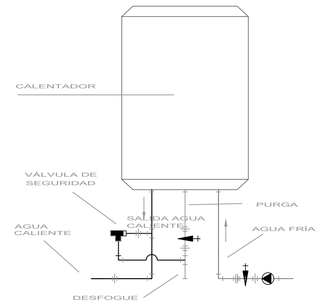

N
ESTACIONAMIENTO
Aforo 307 Autos
CISTERNA
C.T. = 2.30
C.F. = 2.70
VOL.: 146.67 m3
CAMARA DE BOMBAS
C.T. = 0.30
C.F. = -0.80
VOL.: 2.64 m3
VOL.: 23.2 m3
C.T. = 0.30
C.F. = -1.70
CAMARA DE BOMBAS
CAMARA DE BOMBAS
C.T. = 0.30
C.F. = -0.80
VOL.: 2.64 m3
CUARTO DE MAQUINAS
CUARTO MANTENIMIENTO
ESCALERA DE EVACUACION
PVC 13.00m, Ø4" S=1.0%
PVC 13.00m, Ø4" S=1.0%
PVC 13.00m, Ø4" S=1.0%

CISTERNA (3.05mx8.10mX8.10m)
CORTE A-A
(ESC 1/100)

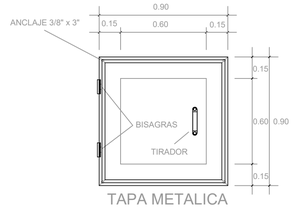
CISTERNA
49.89m3



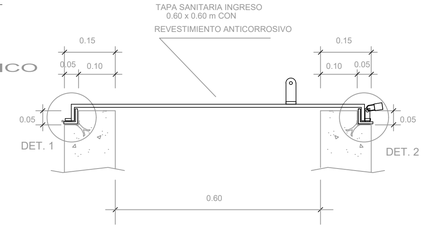
CISTERNA (3.05mx8.10mX8.10m)
CORTE A-A
(ESC 1/100)



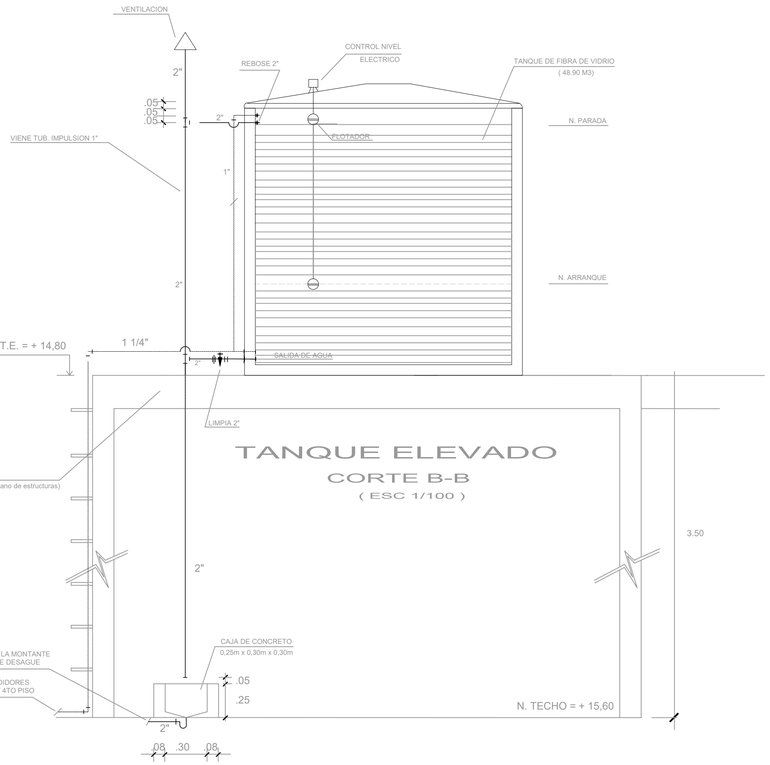
CALENTADOR ELÉCTRICO
DETALLE
S/E

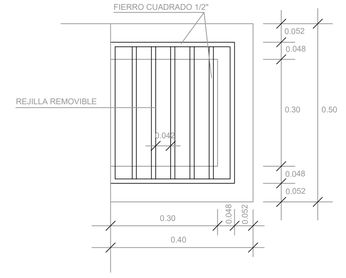


TAPA METALICA
CISTERNA
(ESC. : 1/25)

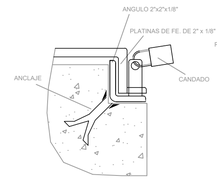


DETALLE
TAPA DE INGRESO
CISTERNA
(ESC.: 1/10)

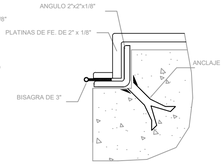




REJILLA - CAJA DE REBOSE
DETALLE (ESC. : 1/10)

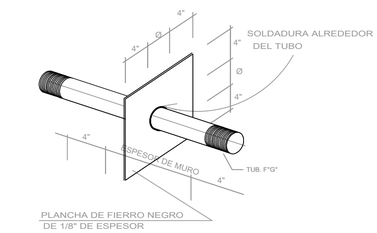


DETALLE 2
(ESQUEMA)



DETALLE 1
(ESQUEMA)

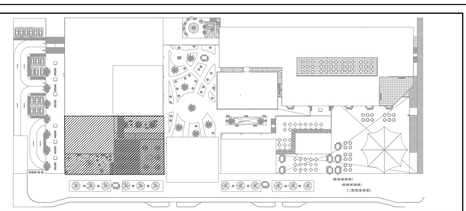
ELECTROBOMBA 1	ELECTROBOMBA 2
DATOS TECNICOS	DATOS TECNICOS
CANT. : 01	CANT. : 02
Q : 0,61 lts/seg.	Q : 0,69 lts/seg.
H.D.T. : 24,00m	H.D.T. : 24,00m
POTENCIA : 0.60HP	POTENCIA : 0.60HP



DET. BRIDA ROMPE AGUA
(ESC. : 1/10)

LEYENDA

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	TUBERIA DE AGUA FRIA PVC		BAJA CODO DE 90º		VALVULA COMPUERTA		CODO DE 45º		TUBERIA DE DESAGUE COLGADA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE PVC		TEE		UNION UNIVERSAL		YEE		TUBERIA DE VENTILACIÓN
	CRUCE DE TUBERIA		TEE CON SUBIDA		MEDIDOR DE AGUA EN PISO		BAJA DESAGUE		TRAMPA "P"
	CODO DE 90º		TEE CON BAJADA		MEDIDOR DE AGUA EN PARED		CAJA DE REGISTRO 12"x24"		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE PISO
	SUBE CODO DE 90º		VALVULA ESFERICA P/LAVATORIOS		TUBERIA DE DESAGUE ENTERRADO		DIRECCIÓN DEL FLUJO DE DESAGUE		GRIFO PARA RIEGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:
CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2018

TÍTULO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO COMERCIAL VENTANILLA

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: CONS. DEL CALLAO
DISTRITO: VENTANILLA

PLANO:
DESAGUE
INSTALACIONES SANITARIAS

TESISTA:
BACH. ARQ. NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESOR ESPECIALISTA:
MG.ARQ. LIBERTAD POLO ROMERO

ESCALA: 1/250

COD. DE LAMINA: IS-11

FECHA: FEBERO 2018

N° DE LAMINA: 11-11

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	**ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS**	Código: F06-PP-PR-02.02 Versión: 09 Fecha: 02-10-2019 Página: 1 de 1

Yo, Libertad María Socorro Polo Romero docente de la Facultad de Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Lima Norte, revisora de la Tesis "CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – Lima 2018", del estudiante Franco Sergio Narvaez Vasquez, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizo dicho aporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Cesar Vallejo.

Los Olivos – Lima, 02 de octubre del 2019

Libertad María Socorro Polo Romero
DNI: 06104523.

Elaboro	Dirección de Investigación	Reviso	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación

ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&ro=103&o=1184870791&s=1&u=1088032488

feedback studio | CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - LIMA 2018 -- /0 1 de 1

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

"CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - LIMA 2018"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR:
NARVÁEZ VÁSQUEZ, FRANCO SERGIO

ASESORES:
MG. ARQ. LUJAN CHERO, JUAN JOSÉ
MG. ARQ. LIBERTAD MARIA SOCORRO, POLO ROMERO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
ARQUITECTÓNICO

Resumen de coincidencias

21 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1 Entregado a Universida... 8 %
Trabajo del estudiante

2 issuu.com 1 %
Fuente de Internet

3 repositorio.ucv.edu.pe 1 %
Fuente de Internet

4 Entregado a Universida... 1 %
Trabajo del estudiante

5 www.redalyc.org 1 %
Fuente de Internet

6 oa.upm.es 1 %
Fuente de Internet

7 www.fau.ucv.ve 1 %
Fuente de Internet

8 andoeducandoperu.com 1 %
Fuente de Internet

9 Entregado a Pontificia ... 1 %
Trabajo del estudiante

Página: 1 de 148 Número de palabras: 24862 Text-only Report | High Resolution Activado

UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACION DE PUBLICACION DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Fecha: 31-03 2018 Página: 1 de 1

Yo NARVAEZ VASQUEZ FRANCO SERGIO, Identificado con DNI N° 48121088, egresado de la escuela profesional de ARQUITECTURA, de la Universidad Cesar Vallejo, Autorizo (X), No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **"CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - LIMA 2018";** en el Repositorio Institucional de la Universidad Cesar Vallejo (tp://repositorio.ucv.edu.pe/), Según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art.33.

Fundamento en caso de no autorización:

FIRMA

DNI: 48121088

FECHA: AGOSTO del 2018

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

CONSTE LA PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACION

LA ESCUELA DE ARQUITECTURA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

NARVAEZ VASQUEZ, FRANCO SERGIO

INFORME TÍTULADO:

"CENTRO COMERCIAL COMO REGENERADOR DE LA IMAGEN URBANA EN EL DISTRITO DE VENTANILLA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO – LIMA 2018".

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

ARQUITECTO

SUSTENTADO EN FECHA: 15 de Febrero del 2019

NOTA O MENCIÓN: 16

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA LIMA

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN