

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Arquitectura



Una Institución Adventista

**Principios de auto-organización espacial y comercio emergente
en el Emporio Comercial Las Malvinas - Av. Argentina, origen y
perspectivas actuales (1984-2017): Corredor de Servicios
Comerciales Emergentes en la alameda Las Malvinas – Cercado
de Lima**

Por:

Soledad Jackeline Allcca Cuayla

Dina Maria Maquera Ortiz

Asesor:

Mg. Arq. Sayuri Karen Susuki Rios

Lima, Abril del 2019

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Mg. Arq. Sayuri Karen Susuki Rios, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Arquitectura, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: **"PRINCIPIOS DE AUTO-ORGANIZACIÓN ESPACIAL Y COMERCIO EMERGENTE EN EL EMPORIO COMERCIAL LAS MALVINAS - AV. ARGENTINA, ORIGEN Y PERSPECTIVAS ACTUALES (1984-2017): CORREDOR DE SERVICIOS COMERCIALES EMERGENTES EN LA ALAMEDA LAS MALVINAS - CERCADO DE LIMA"** constituye la memoria que presenta la Bachiller Soledad Jackeline Allcca Cuayla para aspirar al título de Profesional de Arquitecto ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección. Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en *Lima 04 de Abril del 2019*



Mg. Arq. Sayuri Karen Susuki Rios

Principios de auto-organización espacial y comercio emergente en el emporio comercial las Malvinas – Av. Argentina, Origen y perspectivas actuales (1984-2017): Corredor de servicios comerciales emergentes en La Alameda las Malvinas – Cercado de Lima

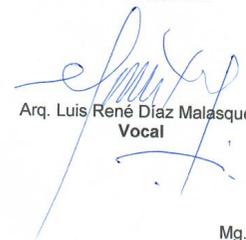
TESIS

Presentada para optar el Título Profesional de Arquitecto

JURADO CALIFICADOR


Ph.D. Leonor Segunda Bustinza Cabala
Presidenta


Arq. Wilfredo Ramos Quispe
Secretario


Arq. Luis René Díaz Malasquez
Vocal


Arq. Fredy Jhon Mendoza Nuñez
Vocal


Mg. Karen Sayuri Susuki Rios
Asesora

Lima, 11 de febrero de 2019



UNIVERSIDAD PERUANA UNION
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Principios de auto-organización espacial y comercio emergente en el emporio comercial las Malvinas - Av. Argentina, Origen y perspectivas actuales (1984-2017): Corredor de Servicios Comerciales Emergentes en La alameda las Malvinas – Cercado de Lima

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE ARQUITECTO

SUSTENTANTES: BACH. SOLEDAD JACKELINE ALLCCA CUAYLA - BACH. DINA MARIA MAQUERA ORTIZ

ASESOR: Mg. Arq. KAREN SAYURI SUSUKI RIOS

"Lo expuesto en el presente trabajo de tesis es responsabilidad unicamente de los sustentantes"

LIMA

DEDICATORIA

A nuestros padres David Allcca y Monica Cuayla, Domingo Maquera y Erlinda Ortiz, que siempre nos apoyaron de manera incondicional económicamente y moralmente para lograr esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Para poder llegar hasta este momento hemos pasado por diferentes etapas llenas de dificultades pero también llenas de grandes satisfacciones. Por estas etapas superadas, por ser nuestro guía a cada paso en la elaboración de esta tesis y por ayudarnos a terminarla satisfactoriamente, que agradecer en primer lugar a Dios.

A las personas que nos ayudaron en el proceso del desarrollo de esta tesis; así como amistades que nos brindaron apoyo y comprensión, a todas ellas gracias.

A nuestros padres David Allcca y Monica Cuayla - Domingo Maquera y Erlinda Ortiz quienes nos brindaron sus consejos, ayuda moral y económica, queremos que sepan que estamos inmensamente agradecidas por los sacrificios y por los sobreesfuerzos que tuvieron que realizar, por la paciencia y el amor que nunca nos hicieron faltar. Siéntanse orgullosos por que el objetivo ha sido alcanzado y ustedes fueron parte importante para lograrlo.

A nuestros profesores; Arq. Isaac Saenz, Arq. Daniela Ayala, Arq. Alberto Gamboa, Arq. Alfredo Mujica y en especial a la Mg. Arq. Sayuri Susuki Rios; por su tiempo y dedicación, sus puntos de vista e importantes aportes fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo y de nuestra vida profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

HOJA DE PRESENTACIÓN	I
DECLARACIÓN JURADA	II
JURADO CALIFICADOR	III
TÍTULO	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTOS	VI
TABLA DE CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
RESUMEN	IX
1. INTERPRETACIÓN / DIAGNÓSTICO	
1.1.Planteamiento del tema y del problema	14
1.1.1. Definición del tema	14
1.1.2. Descripción de la situación problemática	14
1.1.3. Formulación del problema	17
1.1.4. Justificación del problema	20
1.1.1. Justificación del Área de Estudio	21
1.1.5. Presuposición filosófica	22
1.2. Aspectos intrínsecos	24
1.2.1. Del tema	24
1.2.1.1. Objetivos del estudio	24
1.2.1.2. Delimitación del tema de estudio	24
1.2.1.3. Alcances del estudio	24

1.2.1.4. Limitaciones del estudio	24
1.2.1.5. Viabilidad	25
1.2.2. Del paradigma	25
1.2.2.1. Estado de la cuestión	25
1.2.2.2. Definición de términos	26
1.2.2.3. Teorías adscritas	27
2. ANÁLISIS / EVALUACIÓN	
2.1. Diseño de la investigación	31
2.1.1. Definición del tipo de investigación	31
2.1.2. Categorías de estudio	31
2.1.3. Supuestos de investigación	32
2.1.4. Determinación de universo y unidad de análisis	32
2.1.5. Esquema metodológico	33
2.1.6. Matriz de consistencia	34
2.2. Condicionantes de la investigación	35
2.2.1. Determinación del conocimiento a adquirir	35
2.2.2. Elaboración de instrumentos	35
2.2.3. Procedimiento de recolección de datos	37
2.2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	37
2.3. Administración de la investigación	37
2.3.1. Determinación de recursos	37
2.3.2. Programación de actividades	37
2.3.2.1. Definición de actividades	37
2.3.2.2. Cronograma de actividades	38

2.3.2.2. Presupuesto de investigación	39
2.4. Desarrollo de la investigación	39
2.4.1. Aspecto histórico: Principio N°1, Origen del Caos.	51
2.4.2. Aspecto organizacional: Principio N° 2 Auto-organización por autopsiéis	55
2.4.3. Aspecto Construido: Principio N°3, Auto-organización, por autoconstrucción	58
2.4.4. Aspecto espacial: Principio N°4, Auto-organización, por estructuras fractales	57
2.4.5. Aspecto poblacional y productivo	67
2.4.6. Aspecto Técnico- normativo	68
2.4.6.1. Proyectos en el lugar	73
2.4.7 Aspecto Ambiental	76
3. CONCLUSIONES	
3.1. Conclusiones	78
3.1.1. Determinación parcial de criterios y/o axiomas de diseño	75
3.2.Recomendaciones	82
3.2.1. Definición del objeto de diseño	82
3.2.1.1. Tipo	82
3.2.1.2.Envergadura	82
3.2.2. Determinación del lugar de diseño	82
3.2.2.1. Geometría y topografía	82
3.2.2.2.Colindancia	85
3.2.2.3.Asoleamiento	86
3.2.2.4.Vistas	90
3.2.2.5.Accesos	92
3.2.2.6. Forma Urbana	92

3.2.2.7. Vías de Conexión Local	93
3.2.2.8. Vías de Conexión Interdistrital	94
3.2.2.9. Equipamientos importantes	96
3.2.2.10. Espacios públicos	98
3.2.2.11. Posición	100
3.2.2.12. Parámetros	100
3.2.2.13. DAFO del lugar	102
4. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	
4.1. Generación del espacio arquitectónico	105
4.1.1. Estudio áreas	105
4.1.1.1. Usuario	105
4.1.1.2. Resumen de áreas	105
4.2. Estructuración del sistema arquitectónico	105
4.2.1. Funciones (matriz)	109
4.3. Zonificación	110
4.3.1. Emplazamiento en el lugar	110
4.3.2. Mobiliario Urbano	113
4.3.2. Definición de accesos	114
4.3.3. Configuración de zonas	115
4.3.3.1. Macrozonas	115
4.3.3.2. Microzonas	119

INDICE DE FIGURAS

Fig. N° 01 Comparación de Características y Principios entre autores, con respecto al SCA
Fig. N° 02 Categoría SCA
Fig. N° 03 Categoría Teoría del Caos
Fig. N° 04 Plano de unidad de análisis
Fig. N° 05 Esquema Metodológico
Fig. N° 06 Matriz de Consistencia
Fig. N° 07 Cronograma de Actividades
Fig. N° 08 Presupuesto de Investigación
Fig. N° 09 Diversidad en el modo de exponer sus productos
Fig. N° 10 Diversidad.
Fig. N° 11 Esquema micro de SAC-Las Malvinas
Fig. N° 12 Los Flujos - Las Malvinas
Fig. N° 13 Evolución edificio Nicolini
Fig. N° 14 Las Malvinas como Sistema Complejo Adaptativo
Fig. N° 15 SCA en las Malvinas - Redes
Fig. N° 16 Trama ortogonal Macrozona
Fig. N° 17 Trama ortogonal Microzona
Fig. N° 18 Flujo sin barrera
Fig. N° 19 Abstracción de flujos
Fig. N° 20 Análisis de flujo peatonal días particulares
Fig. N° 21 Análisis de flujo peatonal fin de semana
Fig. N° 22 Gimnasio Alameda Las Malvinas
Fig. N° 23 Primer tramo Alameda Las Malvinas
Fig. N° 24 Análisis de flujo vehicular, días particulares
Fig. N° 25 Análisis de flujo vehicular, fin de semana
Fig. N° 26 SCA en las Malvinas - No linealidad
Fig. N° 27 SCA en las Malvinas - Sector comercial
Fig. N° 28 SCA en las Malvinas - Procesos del comercio en Lima
Fig. N° 29 SCA en las Malvinas - Asp. Histórico
Fig. N° 30 SCA en las Malvinas - Asp. Histórico
Fig. N° 31 Las Malvinas 1980
Fig. N° 32 Las Malvinas 1996
Fig. N° 33 Alameda Las Malvinas 1984 - 2008

Fig. N° 34 Organización Las Malvinas
Fig. N° 35 CC. El Progreso
Fig. N° 36 CC. Las Malvinas UDAMPE
Fig. N° 37 Jornada de Limpieza, Emporio
Fig. N° 38 Organización Las Malvinas
Fig. N° 39 Consolidación de las Malvinas 1984 - 2008
Fig. N° 40 Centros Comerciales Las Malvinas
Fig. N° 41 Categorización de edificios
Fig. N° 42 Estructura Modular 1994
Fig. N° 43 Estructura Modular 1994
Fig. N° 44 Estructura Modular 2017 - CONTAINERS
Fig. N° 45 Estructura Modular 2017 - CONTAINERS
Fig. N° 46 Corte Galeria Mesa Redonda - Almacenes a modo micro.
Fig. N° 47 Autoconstrucción almacenes Nicolini
Fig. N° 48 Galería UDAMPE
Fig. N° 49 Máximo aprovechamiento Galería UDAMPE
Fig. N° 50 Galería UDAMPE
Fig. N° 51 Planta Galería UDAMPE
Fig. N° 52 Planta Galería La Chimenea
Fig. N° 53 Galería el Progreso
Fig. N° 54 Galería La Chimenea
Fig. N° 55 Atractores en las Malvinas
Fig. N° 56 Evolución de Configuración Espacial - Las Malvinas 1984- 2008.
Fig. N° 57 Valor de terreno Las Malvinas 1997
Fig. N° 58 Valor de terreno Las Malvinas 2008
Fig. N° 59 Valor de terreno Las Malvinas 2008
Fig. N° 60 Incremento del Valor de las galerías
Fig. N° 61 Corte edificio "Nicolini"
Fig. N° 62 Reglamento Nacional de Edificaciones
Fig. N° 63 Propagación de fuego, 2017
Fig. N° 64 Extensión del comercio
Fig. N° 65 Incendio en las Malvinas 2017
Fig. N° 66 Recuperación de las Malvinas (zona B)
Fig. N° 67 Proyecto Av. Argentina

Fig. N° 68 Proyecto Av. Argentina cruce con Jr. Cárcamo
Fig. N° 69 Extracto del Plan de Desarrollo Concertado de Lima 2012-2025
Fig. N° 70 Fichas de Proyecto - PLAM 2035
Fig. N° 71
Fig. N° 72 Emporio Comercial Las Malvinas-Cont. Auditiva
Fig. N° 73 Emporio Comercial Las Malvinas-Cont. Auditiva
Fig. N° 74 Emporio Comercial Las Malvinas-Cont. del Aire
Fig. N° 75 Emporio Comercial Las Malvinas-Cont. del Aire
Fig. N° 76 Emporio Comercial Las Malvinas-Residuos Sólidos
Fig. N° 77 Emporio Comercial Las Malvinas-Residuos Sólidos
Fig. N° 78 Programas Aire Libre
Fig. N° 79 Propuesta de Arborización
Fig. N° 80 Propuesta de Arborización - esquema
Fig. N° 81 Fractalidad vertical-Galería Las Malvinas
Fig. N° 82 Fractales-Estructura
Fig. N° 83 Ducto Centro Comercial Santa Fe
Fig. N° 84 Dimensiones Alameda Las Malvinas
Fig. N° 85 Plano de Terreno Alameda Las Malvinas
Fig. N° 86 Plano Topográfico - Alameda Las Malvinas
Fig. N° 87 Sección Vial Alameda Las Malvinas
Fig. N° 88 Perfil Urbano 1 Alameda Las Malvinas
Fig. N° 89 Perfil Urbano 2 Alameda Las Malvinas
Fig. N° 90 Localización de la Alameda Las Malvinas
Fig. N° 91 Asoleamiento área de estudio
Fig. N° 92 Horas de Sol
Fig. N° 93 Vista en Planta de la Alameda Las Malvinas
Fig. N° 94 Vista Hospital Ramón Castilla
Fig. N° 95 Comercio Edredones
Fig. N° 96 Centro Ferretero "Las Bellotas"
Fig. N° 97 Vista Interior Alameda Las Malvinas
Fig. N° 98 Sección de Vía Av. Argentina
Fig. N° 99 Vista agencia bancaria
Fig. N° 100 Vista Galería comercial "Las Bellotas"
Fig. N° 101 Vista Galería comercial Mesa Redonda

Fig. N° 102 Vista grifo Repsol
Fig. N° 103 Plano de accesos a la Alameda Las Malvinas
Fig. N° 104 Plano de Sector - Vías Locales
Fig. N° 105 Plano de Distrito - Vías Interdistritales
Fig. N° 106 Plano de Equipamientos importantes
Fig. N° 107 Centro Comercial Las Bellotas
Fig. N° 108 Hospital de la Solidaridad Cercado de Lima
Fig. N° 109 Colegio Andres Rosales Valencia
Fig. N° 110 Centro Comercial Mesa Redonda
Fig. N° 111 Hospital Castilla - Av Argentina
Fig. N° 112 Sede Universidad Nacional Federico Villareal
Fig. N° 113 Mapa de ubicación de los principales espacios públicos
Fig. N° 114 Alameda Las Malvinas
Fig. N° 115 Plaza Ramon Castilla
Fig. N° 116 Plaza Dos de Mayo
Fig. N° 117 Plaza San Martin
Fig. N° 118 Plaza Mayor de Lima
Fig. N° 119 Jirón de la Union
Fig. N° 120 Plano Posición según coordenadas UTM
Fig. N° 121 Programación Arquitectónica
Fig. N° 122 Matriz de Relaciones
Fig. N° 123 Emplazamiento de la Alameda Las Malvinas
Fig. N° 124 Ubicación de la Alameda Las Malvinas en el contexto distrital
Fig. N° 125 Mapa de Mobiliario Urbano
Fig. N° 126 Mobiliario Urbano
Fig. N° 127 Plano de accesos a la Alameda Las Malvinas
Fig. N° 128 Diagrama de capas por circulación y concentración de personas
Fig. N° 129 Esquema de zonificación
Fig. N° 130 Esquema de zonificación por circulación, comercio y área verde
Fig. N° 131 Esquema de zonificación Macrozonas - Corte
Fig. N° 132 Esquema de zonificación Microzonas - Corte

RESUMEN

El comercio en el Perú es sumamente complejo, gracias a su proceso productivo que terminan configurando espacios arquitectónicos, caracterizados por su aglomeración, con formas y elementos, resultados de la cohesión y el consumo humano, según Martucceli, estos grandes centros comerciales, son un fragmento de Lima, el cual muestra evidencias impresionantes de un sistema de organización, según Holland, y Benito Juárez, es posible tener una mejor lectura de estos fragmentos aplicando principios de auto-organización.

Considerando lo anterior, el presente analiza el comercio emergente aplicando principios de auto organización para determinar los sistemas de organización espacial del emporio comercial Las Malvinas, para este fin se revisarán referencias (bibliografía relacionada con el tema) y los resultados de las mismas. La investigación es desarrollada, relacionando los principios de los sistemas complejos adaptativos y la Teoría del Caos con el proceso de consolidación del emporio comercial la Malvinas, ubicado en la avenida Argentina, para proponer una herramienta de análisis, un aporte al conocimiento y tener una mejor lectura del orden espacial del comercio emergente.

Palabras Clave: Autoorganización; Comercio emergente; Teoría del Caos; Sistemas Complejos Adaptativos

ABSTRACT

Trade in Peru is extremely complex, thanks to its production process that end up configuring architectural spaces, characterized by their agglomeration, with forms and elements, results of cohesion and human consumption, according to Martucceli, these large shopping centers, are a fragment of Lima, which shows impressive evidence of an organizational system, according to Holland, and Benito Juárez, it is possible to have a better reading of these fragments applying principles of self-organization.

Considering the above, the present analyzes emerging trade applying principles of self-organization to determine the systems of spatial organization of the Las Malvinas commercial emporium, for this purpose references (bibliography related to the subject) and the results thereof will be reviewed. The research is developed, relating the principles of complex adaptive systems and the Theory of Chaos with the consolidation process of the Malvinas commercial emporium, located on Argentina Avenue, to propose a tool of analysis, a contribution to knowledge and to have a better reading of the spatial order of emerging commerce.

Keywords: Self-organization; Chaos theory; Complex adaptive system

INTERPRETACIÓN / DIAGNÓSTICO

1.1. Planteamiento del tema y del problema

1.1.1. Definición del tema:

El presente trabajo, busca comprender el comercio emergente utilizando los principios de auto-organización para comprender e identificar el orden espacial intrínseco del Emporio Comercial Las Malvinas. Para este fin se revisarán referencias, los resultados de las mismas y bibliografía concerniente con el tema. La investigación es desarrollada relacionando, los principios de Sistemas Complejos Adaptativos y de la Teoría del Caos, con el proceso de consolidación del emporio Comercial Las Malvinas, ubicado en la Av. Argentina, la misma servirá para proponer una herramienta de análisis y un aporte al conocimiento y comprensión del orden del Comercio emergente.

1.1.2. Descripción de la situación problemática

El presente proyecto de investigación titulada "Principios de auto-organización espacial y comercio emergente en el emporio comercial las Malvinas - Av. Argentina: origen y perspectivas actuales (1984-2017)" responde a una problemática que se evidencia a través de una serie de debilidades que repercuten en la relación de los sistemas auto-organizados respecto al origen y perspectivas actuales del comercio emergente del emporio. Las Malvinas.

Existe una probabilidad de que al adaptar leyes de auto organización al crecimiento del emporio comercial las Malvinas, algunas puedan llegar a ser bastante subjetivas provocando solo un **leve acercamiento a la realidad** del comercio emergente.

A esto le agregamos que es probable que existan, teorías no re-

gistradas, aplicables al entorno comercial, que de ser aplicados probablemente amplificaría el entendimiento del orden intrínseco del emporio comercial las Malvinas.

Por otro lado, existen **amenazas** que corresponden a un contexto externo inmediato como intervenciones de agentes externos (municipios, plan metropolitano), que pueden condicionar el comportamiento de los agentes, no obstante, se preverá con la aplicación de dichas teorías.

Los sistemas auto-organizados son **sistemas interdependientes**, estos están compuestos por agentes impredecibles y cambiantes, por lo tanto, son limitantes de la investigación ya que no siguen ninguna pauta, lo cual es una característica de estos sistemas.

Hay un alto nivel de desconfianza en estos sistemas, como para proporcionar información, por lo que se usará herramientas de recolección de datos por observación.

Existen muchas teorías que estudian la complejidad y los fenómenos caóticos, que se presentan en diferentes áreas científicas, que le dan un carácter de universalidad, sin embargo, no todas son aplicables al contexto comercial, y en la variedad de teorías se limitará a dos estudios: *la teoría del caos y al sistema complejo adaptativo*.

Se considera también como amenaza al bajo nivel de comprensión sobre las leyes que gobiernan estos fenómenos, el cual es un medio para plantear posibles soluciones a sistemas auto-organizados, esta falta de comprensión ha provocado una equivocada lectura de la ciudad y una perspectiva caótica del comercio emergente, al que vamos a denominarlo como un sistema caótico, que no necesariamente implica el desorden.

Esta noción se ha hecho preeminente en el inconsciente colectivo, y si a esto le añadimos la perspectiva de profesionales e investigado-

res, los estudios, los proyectos urbanísticos y arquitectónicos se verían perjudicados, intentando establecer un orden de sistema lineal, que no corresponde a la realidad compleja de los fenómenos sociales, es este caso, del comercio emergente.

Después de haber analizado las debilidades y amenazas podemos hacer el siguiente pronóstico: Si no se busca aplicar y comparar las teorías de auto-organización en el proceso de formación y crecimiento del emporio comercial Las Malvinas, no se podrá identificar el orden intrínseco del comercio emergente.

En estas condiciones, existen probabilidades de que la mayoría de los ciudadanos continúen con sus paradigmas, creyendo que el comercio emergente solo expresa una esencia de desorden, esta situación no permitirá entender la realidad de este fenómeno social. Corriendo el riesgo que siga en la lista de un problema más de la sociedad, incitando la intervención de profesionales que posiblemente intente establecer un orden no lineal perjudicando las redes de conexión en el Sistema complejo adaptativo del emporio las Malvinas.

Es probable que este sistema pase por situaciones en que ponga en peligro a sus agentes, pero a pesar de eso, acabará por volver a su estado inicial. (Gibbs, 1839-1903, p. 120)¹. En el transcurso del tiempo y a pesar de las amenazas y debilidades que juegan en contra del comercio emergente, el mismo ha ido fortaleciéndose en la inestabilidad, cumpliendo la ley de que un sistema complejo alcanza el equilibrio en la inestabilidad.

Antiguamente lo que se aplicaba al estudio de los fenómenos, era el reduccionismo. (Hofstadter, DR, Gödel, Escher, Bach: un Eterno de oro de la trenza. Nueva York: Basic Books, 1979, p. 312)

¹ Gibbs, Josiah Willard. (1839-1903). *Elementary principles in statistical mechanics*.

Luego Descartes describió su propio método científico, dividiendo todas las dificultades que se examinan en tantas partes como sea posible, y todos los que fueron necesarios para resolverlos de la mejor manera, y, realizar pensamientos en un orden dado, empezando por los objetos más simples y de fácil comprensión, y paso a paso ascender hasta el conocimiento de los más complejos. (Descartes, R., Un Discurso del método. Traducido por Ian Maclean. Oxford: Oxford University Press, 1637/2006, p. 17.)

Desde la época de Descartes, Newton y otros fundadores del método científico tuvieron el objetivo principal de que la ciencia ha sido una explicación reduccionista de todos los fenómenos en términos de la física fundamental. A finales del siglo XIX muchos científicos estuvieron de acuerdo con las palabras conocidas por Albert Michel (1894) dijo que: "parece probable que la mayor parte de los principios subyacentes grandes han sido firmemente establecidas y que los mayores avances se han de buscar principalmente en la rigurosa aplicación de estos principios a todos los fenómenos que están bajo nuestro aviso" (Citado en Horgan, J., El fin de la ciencia: Frente a los límites del conocimiento en el ocaso de la era científica. Reading, MA: Addison-Wesley, 1996, p. 19.)

A pesar del éxito que tuvieron estas dos posiciones en su tiempo, han sido inefectivas en la explicación de los fenómenos complejos más cercanos a nuestras preocupaciones a escala humana.

Ya en el año 1984, se da una primera reunión en Santa Fe, Nuevo México, para discutir las síntesis emergentes en la ciencia, con el objetivo de fundar un instituto de investigación de sistemas altamente complejos, donde las teorías físicas resultan inefectivas. Es así como se inicia el estudio de la naturaleza, proponiendo leyes de comportamiento y relacionándolos a los fenómenos caóticos en diferentes áreas científicas. (G.Cowan, planes para el futuro. En Pines, D., Síntesis emerge de la ciencia. Reading, MA: Addison-Wesley, 1988, pp235, 237.)

Hasta la fecha existen innumerables perspectivas teóricas de aplicación a los sistemas de auto organización (Espinosa & Porter, 2011)

Por lo tanto, es necesario hacer esta comparación, aplicando la Teoría del caos y el SCA al crecimiento de las Malvinas, para tener una amplia visión de este fenómeno, y encontrar su orden.

Después de haber mencionado los problemas mediante debilidades y amenazas, pasaremos a las fortalezas; una de ellas y la más importante es la teoría que estudia elementos de la naturaleza para comprender y establecer leyes de comportamiento, y en esta investigación se relacionan dos variables: La teoría del Caos y los SCA con el crecimiento del Emporio Comercial las Malvinas. Los cuales, mediante propiedades, mecanismos y parámetros, se usará como una herramienta para comprender esta realidad específica.

Así mismo existe la oportunidad que facilita el entorno comercial, que tiene un proceso de consolidación con contrastes muy definidos, que servirán para analizar el comportamiento en las etapas más cruciales del comercio emergente, teniendo como referencia el estudio que realizó Benito Juárez en la barriada de Leticia donde aplicó la Teoría del Caos, obteniendo resultados que sirvan como base de la investigación.

Contextualizándonos en la historia, desde los tiempos virreinales, el Centro Histórico estuvo poblado por ambulantes, pero fue en la década de los 80 que migrantes procedentes de Huancayo, Arequipa, Lambayeque y Puno comenzaron a instalarse en las calles de Lima Centro, desde entonces, el comercio informal empezó a crecer progresivamente. Se estima que aquellos años, ingresaba una población flotante de más de medio millón de personas al día y las plazas y calles de Lima Centro, se hallaban ocupadas por un promedio de 40 000 comerciantes ambulantes. Los que solían ubicarse alrededor de las vías principales y se organizaban en puestos de ventas de unos 4m².

En 1984 una turba de comerciantes transformó la calle de todos en su nueva fuente de empleo. Unos 150 israelitas del Nuevo Pacto Universal fueron los primeros comerciantes del Campo ferial las Malvinas. En 1996, las primeras cuadras de la Av. Argentina fueron ocupadas por cerca de 5 000 comerciantes, algunos se instalaron en las galerías, como había sido recomendado por el alcalde Alberto Andrade, pero un gran número prefirió colocarse en la berma central de la avenida.

Lima tiene un excelente de población desempleada que no tuvo la oportunidad de encontrar empleo en los sectores de la producción y del comercio de Bienes y Servicios. Por lo tanto, si hablamos de que el crecimiento poblacional en Lima es de 2.1% anualmente, tenemos un índice que tarde o temprano saldrá a las calles a iniciar un negocio, por lo tanto, necesitamos primero comprender este fenómeno para después tomar decisiones.

El uso de diversos referentes permitirá explicar la relación entre estas variables con diferentes fenómenos, las cuales también tienen sus dificultades, sin embargo, en el proceso de investigación podremos definir las leyes convenientes a utilizar.

Tratándose de sistemas interdependientes y no lineales, en muchas ocasiones surgirá la incertidumbre, lo cual es una característica de la complejidad, dado que los agentes van adaptándose continuamente y cambiando de manera impredecible, sin embargo, se rige a reglas que determinan su comportamiento, aunque en algunas situaciones sean difíciles de reconocer.

Por lo que podemos decir que la investigación ayudará a comprender el problema y anticipar soluciones convenientes, para finalmente hacer recomendaciones que superen los problemas de este fenómeno social.

Las Fortalezas y oportunidades permitirán controlar el pronós-

tico de la problemática, estableciendo que esta investigación es importante porque sus instrumentos permitirán recolectar los patrones de comportamiento, entendiéndolo con un sistema de auto-organización donde los agente se adaptan de manera simultánea día a día. Entonces es necesario focalizarse en el proceso de consolidación del emporio comercial Las Malvinas, para relacionarlo con Los Sistemas Complejos Adaptativos (SCA), y la Teoría del Caos, que permitirá el análisis de cada paso. La efectividad de aplicar los principios de auto-organización en cada etapa, ayudará a proponer estrategias para solucionar los problemas antes mencionados de manera acertada, e incluso podría ser usado como una herramienta de análisis que también pueda ser aprovechado en otras realidades, para lo cual, el desarrollo de esta investigación en el área de conocimiento se torna necesario.

De esta manera el problema de investigación viene a ser:

1.1.3. Formulación del problema

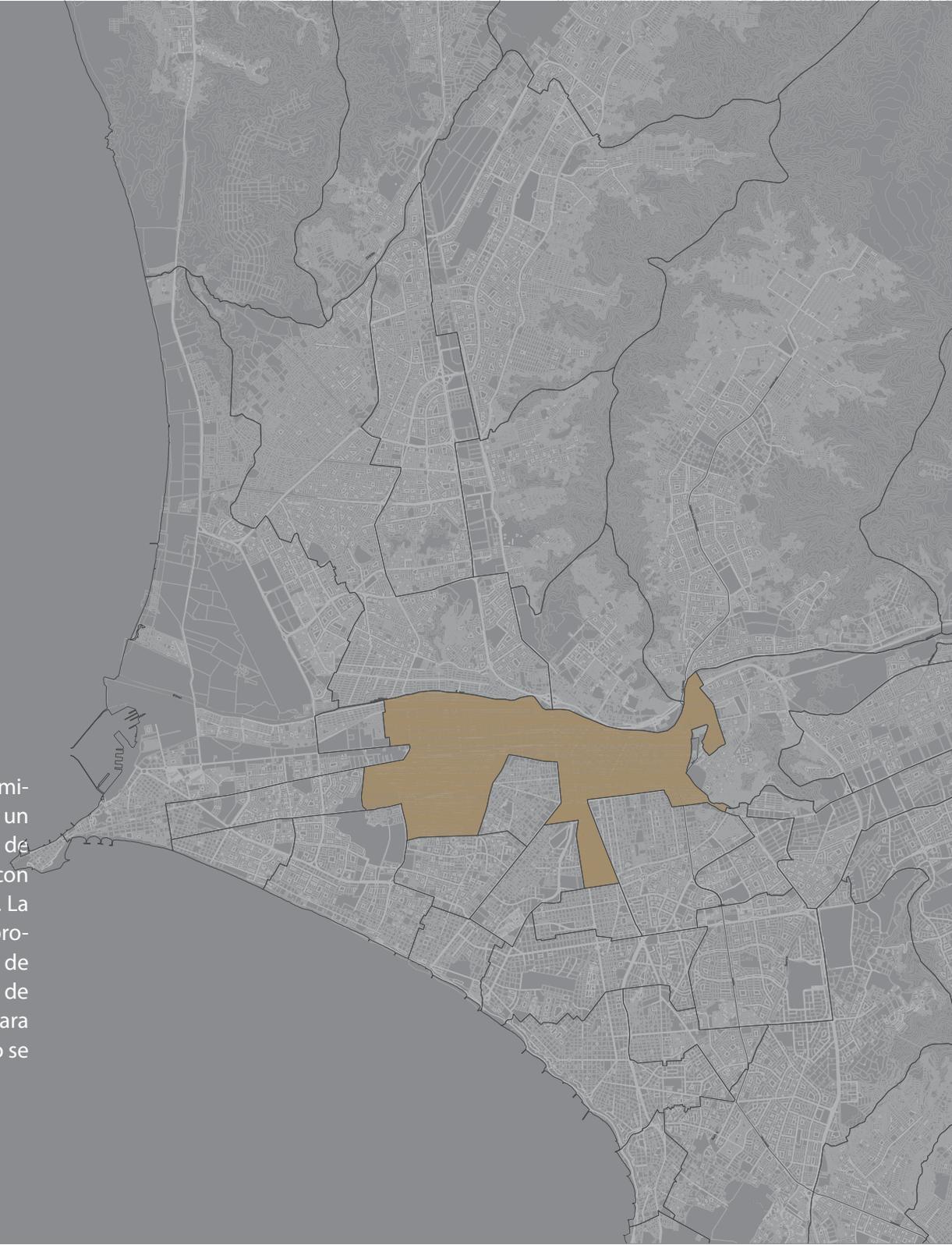
Categorías:	Sistemas Complejos Adaptativos (SCA) La Teoría del Caos y Comercio emergente.
Población:	Emporio comercial Las Malvinas
Lugar:	Avenida Argentina-Lima Cercado.
Tiempo:	Origen y perspectivas actuales

PROBLEMA PRINCIPAL

¿Cómo es el Sistema de auto-organización espacial del comercio Emergente en el Emporio Comercial Las Malvinas, con relación a los principios de la Teoría del Caos y los Sistemas Complejos Adaptativos, desde su origen hasta sus perspectivas actuales?

1.1.4. Justificación del problema

La investigación es importante porque sus instrumentos permitirán recolectar los patrones de comportamiento, entendiéndolo con un sistema de auto-organizado. Es necesario focalizarse en el proceso de consolidación del emporio comercial Las Malvinas, para relacionarlo con los SCA y la Teoría del Caos, lo que permitirá el análisis de cada paso. La efectividad de aplicar estos principios en cada etapa, nos ayudará a proponer estrategias para solucionar los problemas antes mencionados de manera acertada, e incluso podría ser usado como una herramienta de análisis que también pueda ser aprovechado en otras realidades, para lo cual, el desarrollo de esta investigación en el área de conocimiento se torna necesario.



1.1.1. Justificación del Área de Estudio

El área de estudio es importante, por sus características complejas en el entorno comercial, ya que ha pasado por un proceso de formación de contrastes muy definidos, llegando a ser uno de los más grandes del Perú, en la línea ferretera.

Reflexión a cerca del Caos.

Muchos se preguntan porque la sociedad, la política, educación, esta de mal en peor, llamando a lo bueno malo y a lo malo bueno, parece que todo está de cabeza ¿Algún día todo esto acabará?

Por un lado, la ciencia ha tratado de explicar este comportamiento e indagaron en el tema del caos y el desorden para explicar estos fenómenos que se repiten en la naturaleza, ya que aparentemente no están gobernados por leyes de la física y matemáticas.

Por otro lado tenemos la base bíblica, y para tener clara la idea de este concepto, es necesario conocer el genesis de la tierra: Antes que Dios creara el universo, la tierra estaba desordenada y vacía (Génesis 1:2).

En hebreo, el Caos se denomina como tohu wa bohu, lo que se traduce, como desierto y vacío, esta es una revelación de la creación a partir de la nada, a partir de su palabra: "Hágase y fue hecho". En el mismo capítulo se afirma, que el mundo fue creado en 7 días, al final del día sexto cuando Dios vio todo lo que había hecho y he aquí que todo era bueno en gran manera, es decir, perfecto, en el día séptimo, Dios pone su sello, como una firma al hermoso cuadro creado con amor para el hombre, es día Dios Reposó, lo bendijo y lo santificó. Y como dice su cuarto mandamiento: Acuérdate del día de reposó, para santificarlo. Desde aquel día, el hombre, como creación suya, y siguiendo su ejemplo, recuerda con amor ese día, guardándolo, no a su manera, sino como lo hizo Dios en su creación.

Todo era perfecto, hasta que el hombre desobedeció el mandato de Dios, por tentación del ángel caído, entonces Dios hizo un plan de redención. Y como la paga del pecado es muerte, Jesús murió en su lugar, desde ese día, todo aquel que cree en Él, Dios ofrece vida eterna.

Este es el plan perfecto para redimir al hombre.

Es por eso que el hombre espera su segunda venida, hoy en día, gradualmente, este mundo se está degenerando, como se revela en Je-



remías 4:23 “Mire la tierra, y he aquí estaba sin orden y vacía” en los libros de Isaías, Apocalipsis, Daniel, etc, hablan de destrucción, desolación y un retorno a lo caótico después de la desobediencia de Adán y Eva, el mundo se fue degradado poco a poco, un claro ejemplo de ello lo vemos Génesis 4 con el primer asesinato lo Causo el hijo del primer hombre, Caín, quien también tentado por Lucifer, cayendo, en la envidia y el egoísmo, la generación de Caín desencadenó una serie de transgresiones a los mandamientos de Dios, lo que causó, la degeneración de la creación de Dios, después del diluvio, otra vez Lucifer hizo su obra, esta vez a la única familia que quedo en el mundo, la familia de Noé. Satanás tiene como objetivo, borrar la imagen de Dios en el hombre, apartándolo de su creador e induce al hombre a degenerar la creación de Dios, por ese motivo, hoy se ve que poco a poco el mundo esta volviendo al caos, y en cumplimiento a las profecías escritas en la palabra de Dios, todo esto acontecerá antes de su 2da venida.

Gracias a Dios guardamos la esperanza en que todo este desorden y caos volverá a la perfección, de que la tierra será restaurada, “Vi un cielo nuevo y una tierra nueva, porque el primer cielo y la primera tierra pasaron, y el mar ya no existía más” Apocalipsis 21:1

Después de comprender cual es el objetivo principal del ángel caído y como trabaja incansablemente, es preciso saber, que la naturaleza, aunque afectada por el pecado, es perfecta y compleja, la ciencia al analizarla muchas veces queda sorprendida y es que Dios se revela mediante su creación y la biblia.

Eso quiere decir que estudiar la creación, es la mejor manera de conocer a nuestro creador, es más, si la estudiamos tendremos la capacidad de entender la complejidad de todo lo que nos rodea. Por ejemplo, los científicos, aun no comprenden plenamente todos los mecanismos que subyacen a la inteligencia colectiva de una colonia, los investigadores comentan que habiendo estudiado *E Burchelli* (una especie común de hormigas ejercito) durante muchos años, y los misterios de su organización social, se multiplican aún más rápido que la velocidad a la que

la estructura social se puede explorar”

La ciencia declara saber exactamente como la comunidad de organismos sociales, hormigas, termitas, seres humanos, se unen para construir supervivencia de la comunidad en su conjunto. Así como el misterioso mecanismo del sistema inmune que lucha contra la enfermedad, cómo un grupo de células se organiza para ser un ojo o un cerebro, cómo los miembros de una economía independiente, trabaja cada uno para su propio beneficio, produciendo mercados globales, complejos, pero estructurados. Estos temas son estudiados mediante los sistemas complejos, un campo interdisciplinario de investigación que trata de explicar, cómo un gran numero de entidades relativamente simples se organizan, estos diferentes sistemas complejos en la naturaleza, como las colonias de insectos, sistemas inmunes, cerebros, el crecimiento de las ciudades y las economías, tienen mucho en común.

La cosmovisión, con respecto al origen, esta muy ligada al comportamiento humano, ya que la acción es el resultado de un pensamiento, el mismo determina nuestros valores éticos y morales. Es la presente investigación, se observarán acciones individuales, que forman patrones de comportamiento que pueden llevar al éxito o en el peor de los casos hasta pérdidas humanas.

1.1. Aspectos intrínsecos

1.1.1. Del tema

1.1.1.1. Objetivos del estudio

Determinar los sistemas de auto-organización espacial en el comercio emergente aplicando los principios de los Sistemas Complejos Adaptativos y la Teoría del Caos en la realidad del Emporio Comercial Las Malvinas, desde su origen hasta sus perspectivas actuales.

- Aplicar los principios de los Sistemas Complejos Adaptativos a la realidad del Emporio Comercial Las Malvinas.
- Aplicar los principios de la Teoría del Caos a la realidad del Emporio Comercial Las Malvinas.

1.1.1.2. Delimitación del tema de estudio

La delimitación de la investigación en el aspecto de tiempo es de 1984 al 2017, ya que el primer posicionamiento en la avenida Argentina, actual Alameda Las Malvinas, fue en el año 1984 por un grupo de comerciantes, un segundo momento importante fue en el año 2001 cuando se inicia su desalojo, un tercer momento es en el año 2017, por el incendio en una de las galerías más grandes del emporio, el análisis de estos tres momentos, ayudará a entender su auto-organización. En el aspecto geográfico, se considerarán las cuadras que comprenden el Emporio Comercial Las Malvinas, las cuales son 12 cuadras al oeste del parque Ramón Castilla, las que comprenden 6 cuadras al norte y 6 al sur de la Alameda Las Malvinas

1.1.1.3. Alcances del estudio

La aplicación de los principios de auto-organización aportará como una herramienta de análisis, para el desarrollo de proyectos arqui-

tectónicos, y una belleza conceptual, que partirá de la comprensión del comercio emergente, en este caso, del Emporio Comercial Las Malvinas.

Se ha cometido el error de intervenir lugares, sin tener en cuenta los elementos que enriquecen la cultura, como son los patrones de comportamiento humano, y la memoria que hay detrás de su historia, lo cual no solo debe ser considerado, sino también debe ser transmitido.

Analizar estos conceptos de fractalidad, autopoiesis, multifuncionalidad, y demás principios de la auto-organización, amplían la visión y ayudan a mejorar la lectura de una ciudad, esta es una nueva forma de comprender estos fenómenos sociales y tomar sus aparentes problemas como soluciones estratégicas.

1.1.1.4. Limitaciones del estudio

En el comercio emergente existen intervenciones de agentes externos (municipios, plan metropolitano, desastres naturales y por negligencia), que pueden condicionar el comportamiento de los agentes, no obstante, se preverá con la aplicación de los SCA.

Los sistemas auto-organizados son sistemas interdependientes, estos están compuestos por agentes impredecibles y cambiantes, por lo tanto, son limitantes de la investigación ya que no siguen ninguna pauta, lo cual es una característica de los sistemas auto-organizados.

También existe un alto nivel de desconfianza en estos sistemas, como para proporcionar información, por lo que se usará herramientas de recolección de datos por observación.

1.1.1.5. Viabilidad

La investigación es factible, porque existe un estudio realizado en Lima, por Benito Juárez², Michelle Llona³ y Hernando de Soto⁴, Elio Martuccelli⁵ para tener un mejor acercamiento a nuestra realidad. También existe una amplia bibliografía que permite explicar la relación de estas categorías con diferentes fenómenos que se dan en las ciudades. El objeto arquitectónico es viable ya que se insertará en la dinámica compleja del comercio emergente, el cual partirá de los axiomas que saldrán de la investigación.

² Juárez, Benito. *Leticia, urbanismo y teoría del caos, fragmentos y poética*, Lima, Perú, año 2003. pg 211-234.

³ Llona, Michelle, *Lecturas urbanas y sistemas de representación de la ciudad contemporánea 2001*

⁴ Soto, Hernando, *El otro Sendero: Los presupuestos teóricos*

⁵ Martuccelli, Elio, *Arquitectura para una ciudad fragmentada*, Lima 2000, Universidad Ricardo Palma. Pg.313

1.1.2. Del paradigma

1.1.2.1. Estado de la cuestión

Antecedente 1:

(Moreno, 2016)⁶ en el artículo de investigación, en la Universidad Politécnica del Estado de Morelos, con el TÍTULO: Las Pequeñas y medianas empresas desde el enfoque de Sistemas Adaptativos Complejos, tuvo como objetivo central: Entender como las PYMES comparten con este modelo (SAC). Características que le permitirán tomar ventajas de sus escasos recursos y de la inestabilidad del mercado.

Es de tipo cualitativo, utilizó un diseño no experimental es de nivel explicativo, a través del Marco Teórico se describe los principios y características de los SAC y la forma en que se relacionan las PYMES, para encontrar fortalezas alternativas para este tipo de organizaciones.

Sus principales RESULTADOS establecen que el comportamiento puede ser mejor explicado con el enfoque de SCA, la relación entre SCA y PYMES, permite generar estrategias, tomando ventaja de su propia flexibilidad y auto-organización para sobrevivir adaptándose al contexto complejo que en ocasiones se vuelve adverso.

Antecedente 2:

Pullback Trading, (2015), en el artículo de investigación, con el TÍTULO: La teoría del caos en los mercados, tuvo como objetivo central: Aplicar los conceptos de la teoría del Caos en los mercados, para precisar el sen-

⁶ Alfaro-castillo, M., Diaz, E. G., & Alvarez-marin, A. (2013). *Empresa como sistema adaptativo complejo y gestión de la complejidad Enterprise as a complex adaptive system management complexity*, II, 20–36.

Moreno, M. L. (2016). *Las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) desde el Enfoque de Sistemas Adaptativos Complejos*, 83–87.

tido de las cotizaciones. Utilizó el diseño no experimental, es de nivel explicativo a modo de causa y efecto entre las categorías, a través de la relación entre la teoría del Caos con los mercados.

Sus principales resultados establecen que La teoría del caos es útil para revelar el orden subyacente de la estructura de los mercados.

Ser capaz de ver esta estructura, nos permite movernos al ritmo de los mercados, lo que ayuda hacer constantemente operaciones rentables.

1.1.2.2. Definición de términos

Los siguientes términos nos ayudará a tener una mejor comprensión de la investigación.

Complejidad: RAE: Conjunto o unión de dos o más cosas que constituyen una unidad. Melanie (2009) proviene del latín, plectere: tejer, entrelazar, y en el terreno de la complejidad, en un entrelazamiento de cuantiosos campos distintos. Se define como emergencia, sorpresa, algo que sucede sin pistas o inesperadamente.

Agentes: RAE: Persona o cosa que produce un efecto. Son actores que pueden realizar tareas o ejecuciones, pueden aprender y adaptarse, y a medida que lo hacen, interactúan entre sí.

Fractalidad: RAE: Estructura iterativa que posee la propiedad de que su aspecto y distribución estadística no cambian cualquiera que sea la escala con que se observe.

Nikos 2005: Un fractal es la existencia de una estructura en **todas las escalas.**

Emergencia: RAE: Situación de peligro o catástrofe con necesidad de una acción inmediata. Acción de emerger. Emergente (RAE): Que nace, sale y tiene principio de otra cosa.

Johnson 2008: Pasa cuando un sistema de elementos relativamente simples se organiza “espontáneamente” y sin leyes claras hasta dar lugar a una conducta inteligente.

Centro Comercial: Centro comercial (RAE): Complejo formado por establecimientos dedicados a actividades comerciales y de ocio.

Centro: Proviene del latín centrum, que hace referencia al lugar donde la gente se reúne con alguna finalidad.

Comercial: Calificativo que designa a lo perteneciente o relativo al comercio o a los comerciantes.

Comercio emergente: Edificios o conjunto de edificios comerciales populares, que sirven a un grupo selecto de forma que pueda atraer a grandes grupos humanos.

Redes: Según Salíngaros, la red urbana es una estructura con una organización compleja que existe en el espacio entre edificios.

Patrones: Alexander (1977) No es estricto, son flexibles. Características de componentes que se alimentan de hechos de combinación de patrones anteriores.

Agentes: actores o dispositivos que pueden realizar tareas o ejecuciones. La característica principal de estos agentes es que pueden aprender y adaptarse y que, a medida que aprenden y se adaptan, interactúan entre sí.

1.1.2.3. Teorías adscritas

Complejidad:

Michell Malanie (2009) intenta responder con la ciencia de la complejidad, la complejidad que presenta la naturaleza, la estructura organizada de las hormigas, la producción de la conciencia a través de las neuronas, el sistema inmunológico, etc, Mitchell procura explicar la conducta compleja organizada y adaptativa que conecta a los individuos.

Medio millón de hormigas juntas, y el grupo en su conjunto se convierte en lo que algunos llaman súper-organismo con inteligencia colectiva.

Las colonias de insectos sociales proporcionan algunos de los ejemplos más ricos y los más misteriosos sistemas complejos en la naturaleza. Una colonia de hormigas, puede constar de cientos de millones de hormigas, cada uno es una criatura bastante simple que obedece a sus imperativos genéticos a buscar comida, responde de manera sencilla a las marcas químicas de otras hormigas en su colonia, laboran juntos construyendo estructuras sorprendentemente complejas que son claramente de gran importancia para la supervivencia de la colonia en su conjunto. Es sorprendente como los organismos sociales-hormigas, termitas, seres humanos se unen para construir colectivamente el elaborado de estructuras que aumentan la probabilidad de supervivencia de la comunidad de su conjunto.

Sistemas Complejos Adaptativos:

Mitchell, Melanie (2009): Sistema en el que grandes redes de componentes sin control central y con reglas simples de operación origina un comportamiento colectivo complejo, procesamiento sofisticado de información y adaptación mediante aprendizaje.⁷

⁷ Mitchell Melanie, *Complexity A Guided Tour*, Oxford University Press, año 2009

Holland (1995): Explica la complejidad a través de los Sistemas Complejos Adaptativos. El autor sostiene que un sistema complejo adaptativo (SCA) es un principio fundamental, para entender la ciudad. Define SAC como una Red Dinámica, compuesto por agentes en interacción descritos en términos y reglas que cambian, a medida que en el sistema acumula experiencia.

La coherencia y la persistencia de estos sistemas dependen de las múltiples interacciones entre las partes, de la agregación de los diversos elementos, así como de la capacidad de adaptación o aprendizaje.

Se trata de una red dinámica de muchos agentes representados como especies, empresas, individuos, actuando en paralelo y reaccionando. Su control tiende a ser muy disperso y descentralizado, los elementos más importantes son los ejes, también conocidos como las ligaduras, que se forman entre nodos suplementarios, porque no hay justificación para que nodos semejantes, con las mismas propiedades utilitarias se unan. La variedad y la carencia de canje de información a través de nodos de distintos modelos originan que una ciudad funcione. El resultado del comportamiento global es la de un gran número de decisiones tomadas en cada momento por muchos agentes individuales.

Gell Mann (1994): Un SAC Adquiere información sobre su entorno en el que interactúa e identifica irregularidades en la información obtenida, condensando esas regularidades en una especie de esquema o modelo y actúa en el mundo real sobre la base de ese esquema.

Los autores dan definiciones similares, sin embargo, hay diferencias a nivel de detalle, la definición que se usara en la investigación es: SCA es un sistema emergente, no lineal que sucede sin pistas o inesperadamente.

En la actualidad existen muchas perspectivas teóricas de la aplicación de los SAC. Dentro de las cuales destacan, Stacey (1995), Ander-

son (1999), Mitleton (2003), Holland (1992), Gell-Mann (1994, 1995) y otros, sin embargo, los dos últimos fueron la base de los tres primeros. (Alfaro-castillo, Diaz, & Alvarez-marin, 2013, p. 20- 27).

Alfaro-castillo, M., Diaz, E. G., & Alvarez-marin, A. (2013). Empresa como sistema adaptativo complejo y gestión de la complejidad Enterprise as a complex adaptive system management complexity, *II*, 20–36.

Moreno, M. L. (2016). Las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) desde el Enfoque de Sistemas Adaptativos Complejos, 83–87.

Las características se asemejan, como lo veremos en el siguiente cuadro:

STACEY (1995)	ANDERSON (1999)	MITLETON (2003)	HOLLAND (1992)
Auto-organización y emergencia de orden	El sistema se auto-organiza a partir de las interacciones emergentes entre los agentes.	Emergencia del orden a partir de procesos de auto-organización.	Modelos internos
No linealidad	Los agentes que conforman el sistema siguen diferentes esquemas o estructuras de conocimiento que determinan la acción que toma el agente en un periodo de tiempo. Los agentes coevolucionan uno a otro, cada agente se adapta a su ambiente esforzándose por ajustarse o adaptarse a una función en el tiempo, el ajuste individual depende de la escogencia que otros agentes han hecho Nuevos agentes pueden formarse por recombinación de elementos previamente exitosos Interrelación, interacción e interconectividad de los elementos del sistema y entre este con el ambiente.	Intercambio de información con el entorno, lo cual mantiene a las organizaciones como sistemas alejados del equilibrio al crear nuevas estructuras y orden. Exploración del espacio de posibilidades y generación de variedad como condición para la supervivencia Coevolución de los sistemas, la cual se presenta en la medida en que un elemento influye y a la vez es influenciado por los demás. Agregación Bloques de construcción. Interrelación, interacción e interconectividad de los elementos del sistema y entre este con el ambiente.	Flujos Marbetes Evolución y Coevolución Auto-organización y emergencia Diversidad No linealidad

Fig. N° 1: Comparación de Características y Principios entre autores, con respecto al SCA
Fuente: Artículo, SCA

Por lo tanto, analizaremos las características de Gell-Man y Holland:

Características de los CAS según Gell-Mann (1994, 1995) La experiencia en los CAS puede ser considerada como conjuntos de entradas y salidas. Las entradas comprenden el comportamiento del sistema y las salidas los efectos sobre este.

A partir de las experiencias el sistema identifica regularidades. Sin embargo, en algunas oportunidades se pueden pasar eventos por alto o el sistema puede confundir rasgos aleatorios con regularidades.

Las experiencias del sistema no son almacenadas como eventos aislados, sino que son comprimidas dentro de esquemas, los cuales, a través de procesos de mutación, facilitan el surgimiento de nuevos esquemas rivales.

Los procesos de feedback que se presentan entre los esquemas cambian sus formas de operación y afectan el mundo real.

Características de los CAS según Holland (1995)⁸

Bloques de construcción: Mecanismo para la construcción de modelos internos.

Marbetes: Mecanismo que facilita la interacción selectiva permitiendo la construcción de agregados.

Modelos internos: Mecanismo para el surgimiento de patrones de comportamiento.

Diversidad: Propiedad que explica el surgimiento de novedades a partir de la interacción entre los agentes

⁸ Holland, John. *Sistemas Adaptativos Complejos*, Universidad de Michigan, U.S.A.pg 259-295

Agregaciones: Propiedad que explica la recombinación de categorías similares.

Flujos: Propiedad que explica la interacción entre los nodos de la red.

No linealidad: Propiedad en la cual el comportamiento del todo es mayor a la suma de las partes.

Estos estudios ayudan a comprender las ciudades desde un enfoque complejo, existen muchos estudios sobre este tema.

Para entender mejor el concepto de sistema adaptativo complejo (una organización) y distinguirlo del sistema complejo (clima). El SCA se caracteriza por su adaptación al entorno. Un sistema caótico no tiene estructura interna, sus componentes interactúan localmente con libertad y su comportamiento es desorganizado e impredecible.

Un SCA aprende a la vez que se auto-organiza, estos sistemas revisan y reordenan constantemente sus componentes como respuesta a los estímulos que reciben del entorno, de podría decir que se caracterizan por las continuas novedades que impiden que el sistema llegue a su equilibrio, como la intervención de agentes externos, situaciones emergentes de estructura global que repercutirá en el comportamiento de los agentes que participan en el SCA del comercio emergente.

Teoría del caos:

Gleik (1988): Los modelos de la teoría del caos exhiben el despliegue de patrones previamente especificados en el propio diseño de los modelos.

Edward Lorenz (1963): también llamado, **efecto mariposa**, ejemplifica los efectos no lineales, imprevisibles y magnificados que cualquier pequeña perturbación puede causar en un sistema dinámico complejo.

Benito Juarez (2003): Orden ajeno a su propia naturaleza, es decir, el caos es otra forma de orden⁹.

Apreciación Personal: De todas las definiciones, se puede identificar, características que fortalecen la definición de la Teoría del Caos, la Teoría del Caos depende de las condiciones iniciales de un sistema no lineal, por lo tanto, este orden intrínseco se origina en algo que existía.

Comercio Emergente:

Hernando De Soto explica que esta actividad representa la expresión clara del espíritu empresarial individual, ahogado por el intervencionismo estatal. Los informales forman el sector estratégico del empresario difundido que sería la base del desarrollo Latinoamericano, los informales no son un problema, son, más bien, la solución, el problema es el estado. Es así como el autor declara que actividades informales cumplen objetivos socialmente útiles.

Jane Jacobs (2011), sostiene que este predominio es la causa del fracaso del gobierno, en operar como protector contra la informalidad, así como el fracaso del arquitecto en indicar el precio del diseño a sus clientes, en su discapacidad de deducir la complejidad de la ciudad y su carencia para responder con "tácticas de diseño factibles."¹⁰

Manuel Castells (2010) dice que lo primero que debe hacer el arquitecto para exigir un lugar en el mercado sería comprender la complejidad de la ciudad, es decir, considerar y entender los inconvenientes y los componentes que incitaron el incremento orgánico y

⁹ Juarez, Benito. *Leticia, urbanismo y teoría del caos, fragmentos y poética*, Lima, Perú, año 2003.pg 211-234

¹⁰ Jacobs, Jane. *Muerte y vida de las grandes ciudades: Ciudad: Madrid, España, 2011, Editorial: Capitán Swing.pg 488,*

lejos del control de las ciudades, los mecanismos físicos también rescatan un papel muy significativo. La teoría del enjambre y sistemas auto-organizados, describe como un banco de peces es capaz de tomar decisiones rápidas sirviéndose de la inteligencia colectiva. Aplicando tres reglas básicas: primero, evitar permanecer cerca de otros peces, segundo, nadar en dirección media de los peces contiguos y por último estar juntos. Con esto se puede demostrar que es bastante fácil reproducir lo que aparenta ser un sistema complejo a través de simples reglas. De esta manera se sostiene que la teoría del enjambre es adaptable en las Malvinas. Primero evitar acercarse demasiado a otro actor económico segundo construir una trama de puestos de venta cercanos y tercero permanecer cerca de los otros comerciantes.¹¹

Philip Ball (2010) comenta que al observar las ciudades a través de la física seremos capaces de extraer principios o algoritmos, que nos ayudará a construir modelos informáticos sabiendo que los modelos no tienen que ser necesariamente perfectos¹².

Apreciación personal: En el Perú estos centros comerciales son consecuencia de la emergencia, empiezan con la manifestación de la espontaneidad de la iniciativa empresarial, conocido como el comercio emergente, cada espacio de 4m² es un espacio multifuncional. Evidentemente indaga sobre la economía y eficacia, pretendiendo ingresos a corto plazo, esta pretensión se refleja casi siempre en procesos que revelan a necesidades directas, el objetivo es solo compra y venta, generalmente se obvia el espacio público, la seguridad, la salubridad, y aspectos medioambientales, estamos hablando de una arquitectura transparente.

¹¹ Castells, Manuel, *Ciudad Evolutiva: Miradas a la Ciudad Informal*. Octubre 5 del 2010.

Visto en Línea: <http://ciudadevolutiva.com/tag/manuel-castells/>

¹² Ball, Philip. *Historia y Masa Crítica. Cambio, Caos y complejidad; Trad. Por Amado Diéguez.- México, año2010, 527 paginas.*

Los grandes clústeres de Lima, son la respuesta más efectiva de la economía emergente, es lo más moderno del extenso sector de la pequeña y mediana empresa del país, una opción financiera del sector público, la ilusión de los emprendedores emergentes, más que solo un centro comercial, se trata del capitalismo popular, estos grandes clústeres, crea riqueza, dan trabajo, entrena gente y brinda oportunidades a muchos limeños.

1. ANÁLISIS / EVALUACIÓN

1.1. Diseño de la investigación

1.1.1. Definición del tipo de investigación

El estudio es de enfoque cualitativo, tiene un soporte conceptual en base a los principios de auto-organización tomados de la Teoría del Caos y de los Sistemas Complejos adaptativos, como aspecto fundamental para determinar los sistemas de auto-organización espacial en el comercio emergente.

Tipo de investigación: Es de tipo básica, teórica, ya que ayuda a obtener nuevos conocimientos con respecto a los principios de auto-organización para comprender el comercio emergente, que muchas veces es tomado como un problema de la sociedad.

Tipo de diseño y nivel de la investigación: El diseño es Etnográfico porque se analizarán patrones de organización espacial en un grupo específico, en este caso, Emporio Comercial Las Malvinas, y también es de tipo Investigación acción porque el análisis aportará información para mejorar próximas intervenciones en el lugar y también una herramienta de análisis, lo que ayudará a formular estrategias para solucionar problemas.

El planteamiento permite la exploración y el entendimiento en base a categorías que surgen del análisis de los SAC y de La Teoría del Caos, en este caso, los estudios se relacionaran con el comercio emergente del Emporio comercial Las Malvinas desde su origen hasta sus perspectivas actuales.

El proceso de investigación se va contextualizando con la aparición de matrices de categorías en cada uno de los términos descritos. Las fuentes teóricas para describir y analizar las muestras se elegirán estableciendo filtros en cada categoría a analizar de acuerdo al contexto y

a la necesidad. Los Datos y la información registrada establecerán nuevas categorías, que irán de lo simple a lo complejo con la descripción y el desarrollo operacional en cada situación.

La presentación de los resultados del artículo de Investigación, propone una herramienta de análisis que soporte a la disciplina de proyectos arquitectónicos, donde las categorías y los resultados presentados puedan producir nuevas formas de conocimiento con respecto al comercio emergente.

1.1.2. Categorías de estudio

Las categorías de la investigación, son tres: a) Principios de La Teoría Del Caos y b) Principios de los Sistemas Complejos Adaptativos.

Categoría 1: Principios de La Teoría Del Caos, aplicados a la realidad del Emporio Comercial Las Malvinas.

CATEGORIA	ASPECTO	DEFINICIÓN	SUB-ASPECTO
SISTEMAS COMPLEJOS ADAPTATIVOS	FLUJOS	Anderson (1999), Stacey(1995), Mittleton(2003), concuerdan de manera explícita en que las organizaciones como CAS se caracterizan por la autoorganización y el surgimiento de un nuevo orden. (Luigi 2010) sostiene que la emergencia y la autoorganización por su parte son conceptos que se explican recíproca y necesariamente enfocándose en la creación del nuevo orden en la organización.	Flujo en Galerías Longitudinales
			Flujo en Galerías Verticales
			Flujo en Galerías recién construidas.
			Flujo en Galerías Adaptadas.
			Flujo en Galerías Ubicadas en Avenidas.

Fig. N° 2: Categoría SCA
Fuente: Elaboración Propia

Categoría 2: Principios de los Sistemas Complejos Adaptativos, aplicados a la realidad del Emporio Comercial Las Malvinas.

CATEGORIA	ASPECTO	DEFINICIÓN	SUB-ASPECTO
TEORIA DEL CAOS	ESPACIO	Gleik (1988): Los modelos de la teoría del caos exhiben el despliegue de patrones previamente especificados en el propio diseño de los modelos. Edward Lorenz (1963) también llamado, efecto mariposa, ejemplifica los efectos no lineales, imprevisibles y magnificados que cualquier pequeña perturbación puede causar en un sistema dinámico complejo. Benito Juarez (2003): Distan ajeno a su propia naturaleza, es decir, el caos es otra forma de orden.	Auotorganización espacial en Galerías Longitudinales
			Auotorganización espacial en Galerías Verticales
			Auotorganización espacial en Galerías recién construidas.
			Auotorganización espacial en Galerías Adaptadas.
			Auotorganización espacial en Galerías Ubicadas en Avenidas.

Fig. N° 3: Categoría Teoría del Caos
Fuente: Elaboración Propia

1.1.3. Supuestos de investigación

¿Determina e identifica los principios de los sistemas complejos adaptativo y la teoría del Caos la auto-organización espacial del emporio comercial Las Malvinas?

Según la Teoría estudiada, existen sistemas de auto-organización espacial en los fenómenos complejos, ya que los patrones de comportamiento de los agentes obedecen leyes de auto-organización.

1.1.4. Determinación de universo y unidad de análisis

Por tratarse de una investigación con enfoque cualitativo, donde el objetivo determinar los sistemas de auto-organización espacial del comercio emergente de las Malvinas, nos enfocaremos en analizar todas las cuadras que comprende el Emporio comercial Las Malvinas, la unidad de análisis se constituirá de la siguiente manera:

Seis cuadras en la parte superior de la avenida Argentina, y 5 cuadras en la parte superior de la avenida Argentina.

El análisis del origen tendrá más enfoque en la actual alameda las Malvinas y del proceso de consolidación, incluirá los alrededores ya definidos en la Fig. N° 4.

Se incorporó en los antecedentes de las gestiones que participaron en el origen y desarrollo de los centros comerciales emergentes, y en la Alameda Las Malvinas.



Fig. N° 4: Plano de unidad de análisis

Fuente: Elaboración Propia



1.1.5. Esquema metodológico

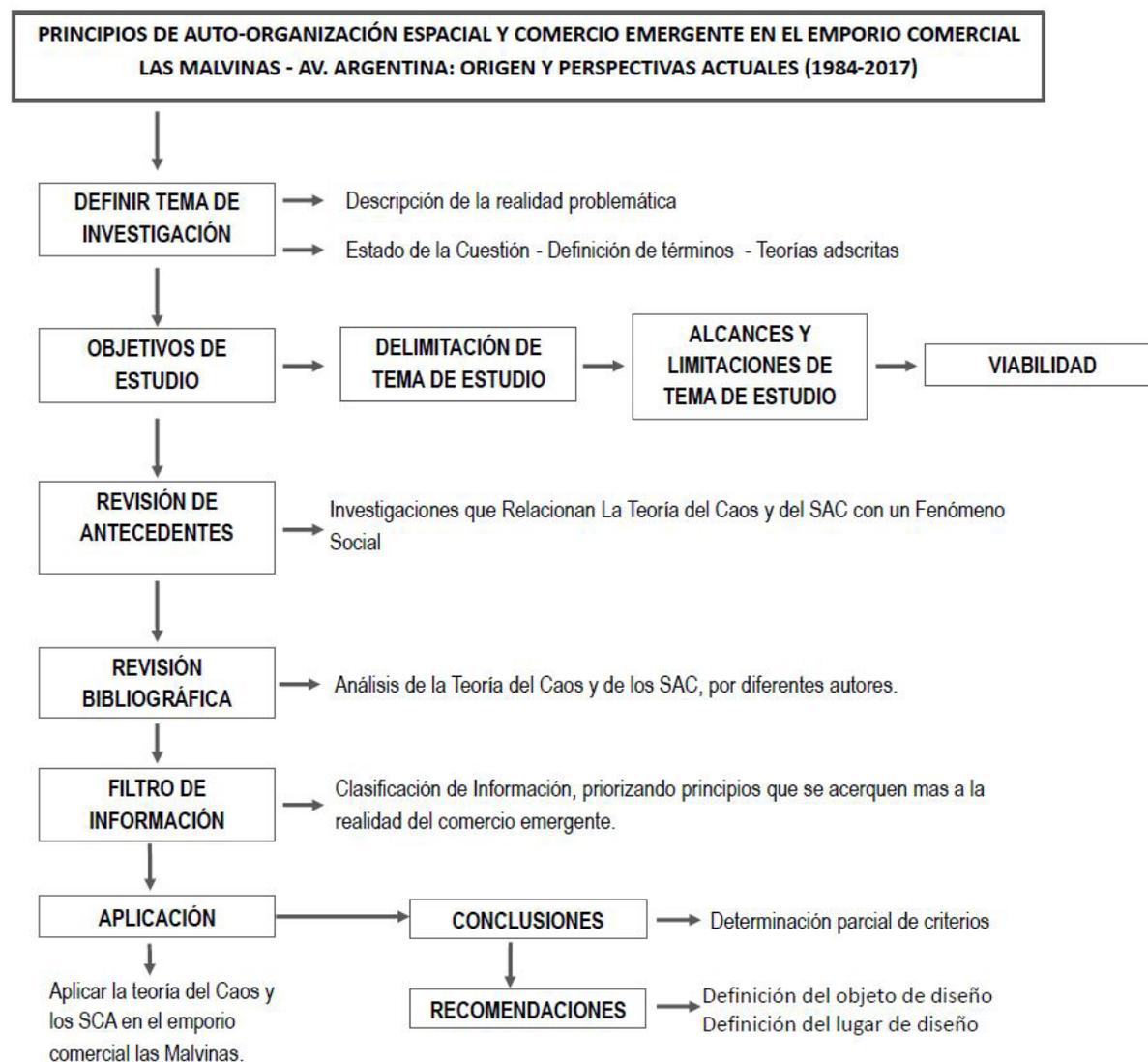


Fig. N° 5: Esquema Metodológico
Fuente: Elaboración Propia

1.1.6. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA			
PREGUNTA	ASPECTO	SUPUESTO	INSTRUMENTO
¿Encuentra el Orden Espacial los SCA?	FLUJOS	Según los Autores estudiados, la auto-organización por su parte son conceptos que se explican recíproca y necesariamente enfocándose en la creación del nuevo orden en la organización . Por lo tanto es posible encontrar el orden aplicando los principios de los SCA al Emporio Comercial Las Malvinas	Analizar el Flujo en Galerías Longitudinales, mediante una ficha de observación.
			Analizar el Flujo en Galerías Verticales, mediante una ficha de observación.
			Analizar el Flujo en Galerías recién construidas, mediante una ficha de observación.
			Analizar el Flujo en Galerías Adaptadas, mediante una ficha de observación.
			Analizar el Flujo en Galerías Ubicadas en Avenidas, mediante una ficha de observación.
¿Encuentra el Orden Espacial la TEORÍA DEL CAOS?	ESPACIO	Según los Autores estudiados, El orden ajeno a su propia naturaleza, es decir, el caos es otra forma de orden. Por lo tanto es posible encontrar el orden aplicando los principios de la Teoría del Caos al Emporio Comercial Las Malvinas	Analizar la Auto-organización espacial en Galerías Longitudinales, mediante una ficha de observación.
			Analizar la Auto-organización espacial en Galerías Verticales, mediante una ficha de observación.
			Analizar la Auto-organización espacial en Galerías recién construidas, mediante una ficha de observación.
			Analizar la Auto-organización espacial en Galerías Adaptadas, mediante una ficha de observación.
			Analizar la Auto-organización espacial en Galerías ubicadas en Avenidas, mediante una ficha de observación.

Fig. N° 6: Matriz de Consistencia
Fuente: Elaboración Propia

1.2. Condicionantes de la investigación

1.2.1. Determinación del conocimiento a adquirir

La aplicación de los principios de auto-organización a la realidad del comercio emergente aportará como una herramienta de análisis para el desarrollo de proyectos arquitectónicos de carácter complejo.

Encontrar el orden mediante los conceptos de fractalidad, auto-poiesis, multifuncionalidad, y demás principios de la auto-organización, ayudan a mejorar la lectura de una ciudad comprendiéndola desde un nuevo enfoque ante estos fenómenos sociales tomando sus aparentes problemas como soluciones estratégicas.

1.2.2. Elaboración de instrumentos:

La técnica que se utilizará es de observación, el análisis se hará de acuerdo a los principios de auto-organización espacial aplicando los principios de la Teoría del Caos al Emporio Comercial Las Malvinas, por tipología de edificios: Alturas (galerías longitudinales y verticales), Disposición de espacio (galerías adaptadas y recién construidas), se analizará el Emporio Comercial Las Malvinas Como un Sistema Complejo Adaptativo, los flujos se analizarán por ubicación de galerías (flujo de galerías en avenidas y flujo en el interior del edificio).

El instrumento será por medio de fichas de observación.

Las alturas de los edificios

En edificios Verticales, se tomará en cuenta el número de niveles y sus flujos, en los edificios longitudinales, se vera la altura, la disposición de sus espacios y sus flujos, para entender el uso de sus proporciones, lo cual nos ayudará a descubrir posibles indicios de fractalidad.

Adaptación de los edificios

Se tomará en cuenta la antigüedad de cada uno de ellos, la circunstancias en las que fueron adaptadas, habrá un análisis de su historia, mediante fotografías y cortes periodísticos de antaño, esta comprensión de su memoria, nos dará indicios de la auto-organización del lugar.

Flujos:

Avenidas, las galerías de que se encuentran en avenidas principales, tienen más privilegios, sin embargo, existen otros agentes que también salen beneficiados bajo estas circunstancias, como también, en un momento las mismas avenidas piden auxilio por el hacinamiento producido en horas punta, este es el momento en el que a groso modo se ve nivel de auto-organización espacial, donde muchos agentes entran en acción y enriquecen el espacio, es el motivo de este análisis.

Interior de las galerías, lo que sucede en este espacio, es que los comerciantes se adaptan en su pequeño espacio usándolo al máximo, en este ítem comprenderemos la multifuncionalidad del espacio, y una nueva forma de auto-organización.

Organización:

Se tomará en cuenta el tipo de organización de cada centro comercial, costumbres, eventos principales, si las galerías cuentan con VISA, o si los micro empresarios cuentan con páginas WEB, es necesario analizar el crecimiento tecnológico, organizacional, comparado a sus inicios, para tener en cuenta sus aspiraciones, y comprender su organización para crecer como microempresarios.

La parte II de la FICHA DE OBSERVACIÓN es información que ayudará a complementar información necesaria y básica, con respecto a la zona de estudio:

CARACTERÍSTICAS	Marcar con X	Descripción y/o comentarios
1. ESPACIO		
1.1. Forma		
Alturas de edificios longitudinales		
1-5 niveles		
5-10 niveles		
Altura de edificios verticales		
1.2. Adaptación de Edificios		
Edificio Adaptado(antigüedad)		
Edificio no adaptado		
1.3. Topografía		
Pendiente		
Plana		
Pendiente y plana		
1.4. Flujos		
Avenida		
Interior de Galería		
1.5.Organización.		
Tipo		
Eventos principales		
Página web		
1.6 . Productivo-Entrevistas periodísticas		
Costo de Alquiler		Indicar cantidades.
Ganacias estimadas		
1.7. Ruido (No producido por las actividades del espacio)		
Transportes		
1.8.Mobiliario Urbano		
Bancos		
Postes de Luz		
Juego de niños		
Equipo de Gimnasio		
Control(personal de seguridad o cámaras)		
1.9 Área verde		
Arbustos		
Árboles		

CARACTERÍSTICAS	Marcar con X	Descripción y/o comentarios
2. ACCESIBILIDAD Y MOBILIDAD		
2.1. Acceso al espacio		
A pie		Indicar si existe aparcamiento
Bicicleta		
Coche Privado		
Transporte Publico (indicar)		
2.2. Cuantas entradas tiene el espacio		
2.3. Existe un horario limitado de uso		
2.4. Existe algo específicamente prohibido en el espacio		
2.5. Tipo de viales		
Peatonal		Intensidad de flujos vehicular/ peatonal
Prioridad peatonales		
Prioridad vehicular		
3. ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL ESPACIO		
Ninguno		
Distrito		
Manzana		
Ciudad		
Barrio		
Área metropolitana		
4. EQUIPAMIENTO		
4.1. Tipo de uso existente		
Vivienda		Dentro del espacio, en PB vecina o a que distancia
Comercial		
Salud		
Educación		
4.2. Comercio, tipo de comercio		
Bar-cafetería		
Tienda alimentación (fijo o itinerante)		
Servicios		

Tabla x: Instrumento de Observación
Fuente: Elaboración Propia

Como la topografía del lugar, costo del alquiler, ganancias estimadas (mediante entrevistas periodísticas), análisis de vías, peatonal y vehicular, mobiliario urbano, área verde, acceso al espacio, radio de influencia y equipamiento.

Organización en medio del pánico:

Fractales a escala de mente humana. Análisis de los momentos cruciales y soluciones simultaneas de los comerciantes del Emporio Comercial Las Malvinas frente a las normas, negligencias y desastres.

1.2.3. Procedimiento de recolección de datos

Una vez elaboradas las fichas de observación, se procederá al trabajo de campo, lo que se recolectara, serán fotos del lugar, que muestren patrones de auto-organización, según lo que indica la ficha de observación, también se recolectarán datos como, lista de asociaciones, se describirá la percepción espacial, distribuciones espaciales, para finalmente plasmarlo en mapas.

1.2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Debido a que el enfoque la investigación es cualitativa, lo que se aplicará es el método inductivo y la técnica de observación, lo cual analizará los datos a través de la aplicación de fichas de observación, que serán elaboradas de acuerdo a los sub aspectos de la matriz de categorización de aspectos.

1.3. Administración de la investigación

1.3.1. Determinación de recursos

Para el realizar la investigación se necesitará fotocopias de libros que se necesitarán de la biblioteca de la Municipalidad de Lima, y de la

Biblioteca Central, para información con respecto a cortes periodísticos, revistas, periódicos, del comercio en Lima (1984), se comprarán libros que ampliarán el conocimiento de la realidad del comercio emergente de Lima, por lo cual también los viáticos serán considerados, se imprimirán tesis de referencias, para lo cual se requerirán paquetes de hojas A4, y tinta para impresora.

Sera Necesario los útiles de escritorio, como lápiz, lapiceros de colores, plumones para diferenciar flujos, folder, tijera, clips, engrapadora con una caja de grapas, perforador, post it, cinta masking tape, también se tomará en cuenta los recursos que se necesitarán para gestionar información del lugar por la Municipalidad de Lima.

1.3.2. Programación de actividades

1.3.2.1. Definición de actividades

Lo primero que se realizará es la interpretación del diagnóstico se planteará el tema y el problema de investigación, describiendo la situación problemática, de la auto-organización y sus teorías aplicado a la realidad del comercio emergente, finalmente se formulará el problema justificándolo.

Después pasaremos a los aspectos intrínsecos, con respecto al tema se plantear el objetivo principal, los secundarios, la delimitación, los alcances, limitaciones y la viabilidad del estudio.

Con respecto al paradigma, se revisará el estado de la cuestión, es decir, investigaciones que tengan las cualidades de la investigación a realizar, para conocer la viabilidad del mismo, para entender los términos que se utilizaran en esta investigación se hará una lista de términos que serán definidos a conveniencia del estudio, conectando conceptos aportado por diferentes autores conocidos en el tema de auto-organización. Las teorías y sistemas analizados por autores expertos en el tema nos ayudarán a analizar y aplicar los principios de auto-organización.

En el apartado de análisis y evaluación se desarrollará la metodología de la investigación, determinando el diseño y tipo de la investigación también, se establecerá la unidad de análisis y la matriz de operacionalización de aspectos.

Seguidamente se elaborarán las condicionantes de la investigación, y la administración de la investigación.

En el desarrollo de la investigación se aplicarán los principios de auto-organización en la realidad del comercio emergente en el emporio las Malvinas, tomando los aspectos históricos, construidos, organizacionales y espaciales.

Se concluirá con la determinación parcial de criterios y recomendaciones que saldrán de cada aspecto desarrollado, para luego determinar el objeto y lugar diseño, finalizando con un DAFO del lugar.

1.3.2.2. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES		TIEMPO										
		NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	
GENERALIDADES	Introduccion	■										
	Planteamiento de Problema	■										
	Marco teorico	■										
	Marco Referencial	■										
	Materiales y Metodos	■										
	Administracion del Proyecto	■										
ESTUDIO DE ENTORNO	Uso de Suelos											
	Equipamiento		■									
	Analisis de Moviliario		■									
	Diagnostico Urbano			■								
ESTUDIO DE PROYECTO	Definicion			■								
	Conceptualizacion			■								
	Antropometria			■								
	Programa Arquitectonico			■								
PROYECTO	Programa de Areas				■							
	Plano de Ubicacion y Localizacion				■							
	Planos Arquitectonicos					■	■					
	Proyecto en 3D							■				
	Cortes y Elevaciones							■				
	Planta de Techo y Plot Plan								■			
	Detalles Arquitectonicos								■			
	Cuadro de Acabados								■			
	Planos Estructurales									■		
	Planos de Instalaciones Electricas										■	
	Planos de Instalaciones Sanitarias											■
	Plano de Señalizacion y Evacuacion											■
	Memoria Descriptiva											■
	Especificaciones Tecnicas											■

Fig. N° 7: Cronograma de Actividades
Fuente: Elaboración Propia

1.1.1.2. Presupuesto de investigación

BIENES	DETALLE	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
FOTOCOPIAS	Municipio	0,5	50	25
	Biblioteca Municipal	0,5	50	25
	Simple	0,1	500	50
IMPRESIONES	Borradores	0,1	500	50
	Municipio	1	20	20
	Simple	0,3	250	75
	Empastado	40	1	40
	Tinta	50	1	50
PLANOS	Borradores	1,5	100	150
	A0	7	40	280
	A1	5	30	150
	A2	3,5	30	105
	A3	1,5	30	45
	A4	0,5	15	7,5
UTILILES DE ESCRITORIO	Lapiz	1,5	20	30
	Borrador	1	3	3
	Tajador	0,5	4	2
	Papel Bon A4	0,05	1000	50
	Papel Bon A3	0,3	15	4,5
	Papel Matequilla	1	100	100
	Sobre Manila	0,5	20	10
	Folder Manila	0,5	20	10
	Archivador	30	3	90
	Resaltador	3	4	12
	Plumones	1,5	5	7,5
	Cinta Adhesciva	0,5	2	1
	Cinta Making tape	3	3	9
	Compaz	30	3	90
	Escalimetro	15	3	45
	Tijera	0,5	1	0,5
	Clips	1	10	10
	Grapas	2	10	20
	Engrampador	7	1	7
	Saca Grapa	2	1	2
	Perforador	10	1	10
	Post it	2,5	1	2,5
SERVICIOS	Recarga de Celular	50	10	500
	Internet	90	10	900
MOVILIDAD	Municipalidad de Lima	10	50	500
	Avenida Argentina	15	50	750
MAQUETA	Carton	3	10	30
	Carton Maqueta	7	10	70
	Cuter	20	3	60
	Repuesto de cutter	2,5	30	75
	Silicona	8	10	80
	Regla Metalica	15	3	45
	Varillas	1,5	40	60
	Mobiliario	2,5	30	75
Cutin	20	3	60	
GESTION	Planos de zonificacion	7	1	7
	Catastro Urbano	7	1	7
TOTAL				3528,5

Fig. N° 8: Presupuesto de Investigación
Fuente: Elaboración Propia

1.3. Desarrollo de la investigación

A continuación, aplicaremos los principios de los Sistemas Complejos Adaptativos, por Jhon Holland, a la realidad del Emporio Comercial Las Malvinas, para determinar su sistema de auto-organización espacial.

Diversidad: Es una propiedad del Sistema Complejo adaptativo, Holland lo define como la aparición de distintas especies, estas especies tienen un proceso genético, y continua en una secuencia de transformaciones.¹³

Las Malvinas tiene una variedad de productos, y por qué no decir que tenemos variedad en la clasificación de los proveedores de acuerdo a la exposición de sus productos; por ejemplo: tenemos a los llamados "golondrinos", vendedores que llevan los productos en sus mochilas, tenemos a los vendedores que tienen sus productos en el suelo, en carretillas, en triciclos, en mesas, en carretas, y también en galerías (Figura N° 9). También encontramos la diversidad en la predominancia de



Fig. N° 9: Diversidad en el modo de exponer sus productos
Fuente: Elaboración Propia

¹³ Holland, John. *Sistemas Adaptativos Complejos*, Universidad de Michigan, U.S.A.pg 259-295



Fig. N° 10: Diversidad.
Fuente: Elaboración Propia

Los Agregados: Son una segunda propiedad del sistema complejo adaptativo, Holland lo define como las actividades en grupo, donde muchos individuos trabajan juntos para producir un afecto global único.

Las Malvas tiene espacios muy flexibles, un ejemplo de ello es la distancia que guardan entre puestos de golosina, ellos no están aglomerados, ellos guardan distancias, a veces en grupo de tal manera puedan servir a sus compradores, pero a la vez son flexible, porque un día están en una esquina, y al siguiente día en otra esquina, ya sea por el orden de llegada, o si alguien más se incorporó al grupo de vendedores de golosinas, lo que hacen es adaptarse.

Los Flujos: Son de suma importancia en las propiedades de los sistemas complejos adaptativos y el autor dice que los flujos están en constante movimiento, estas actúan cambiando cosas de su sitio, es como si unas tuberías con varios productos fluyen de un sitio a otro. En este caso los que interactúan en el centro comercial Las Malvas se encuentran en constante movimiento, guardando un orden, por jerarquías, por ubicación de galerías, por tipo de zonas, (pasivas y activas), por horarios, etc.



Fig. N° 11: Esquema micro de SAC-Las Malvas
Fuente: Elaboración Propia

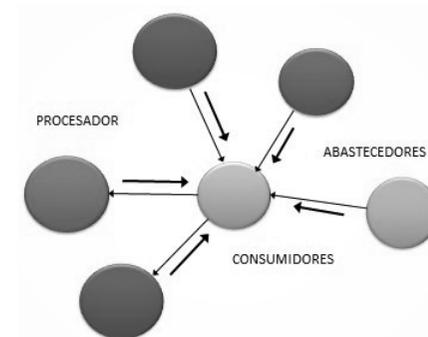


Fig. N° 12: Los Flujos
Fuente: Elaboración Propia

Este es el proceso de transformación de uno de los edificios ubicado en las Malvinas, conocido como "Nicolini", está compuesto por dos partes, la parte A, es el edificio de 6 niveles, y la parte B, es de un nivel, ocupando toda la cuadra, como se observa en la Imagen (Figura N° 15), la zona A es la afectada, el acceso a esta zona está prohibido y según los especialistas, la estructura quedo inservible. A pesar de ello el flujo continúa como la se aprecia en la Figura 16

Las imágenes que se presentarán a continuación, es el análisis del Sistema complejo Adaptativo, donde interactúan agentes y nodos principales en el Emporio Comercial las Malvinas.

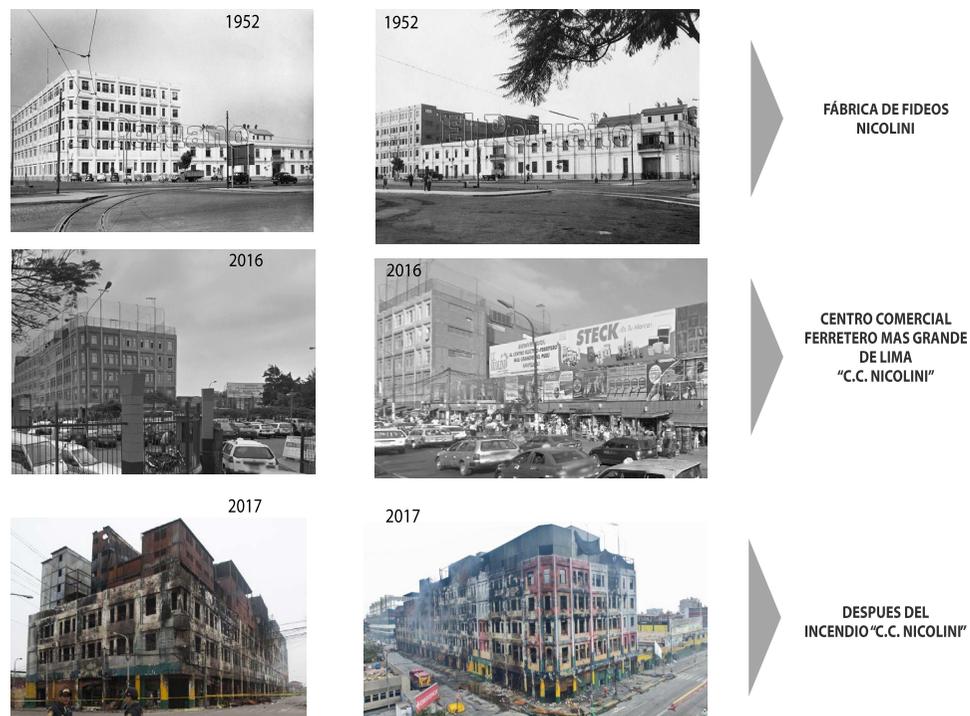


Fig. N° 13: Evolución edificio Nicolini
Fuente: Diario El Comercio

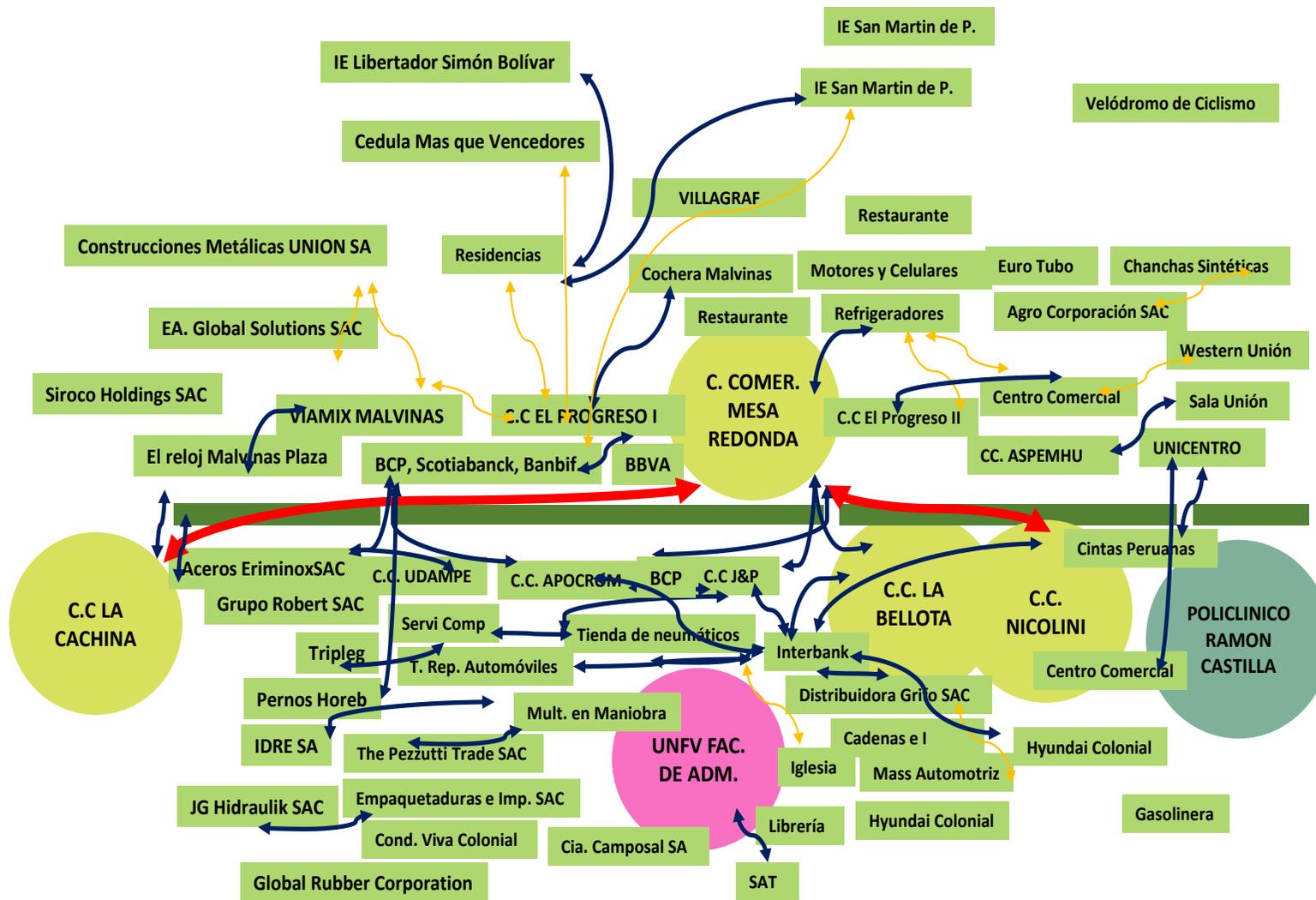


Fig. N° 15: SCA en las Malvinas - Redes
Fuente: Elaboración propia

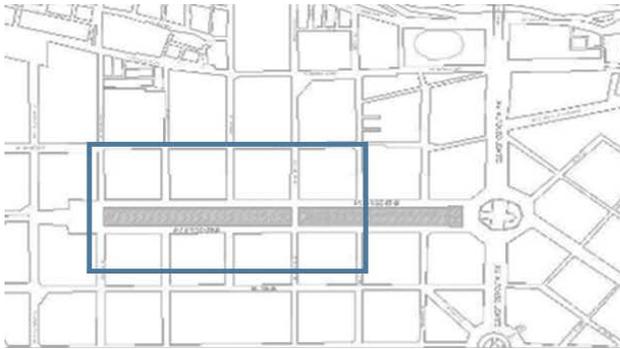


Fig. N° 16: Trama ortogonal Macrozona
Fuente: Elaboración propia

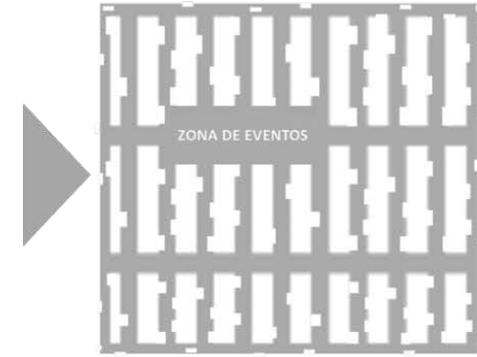
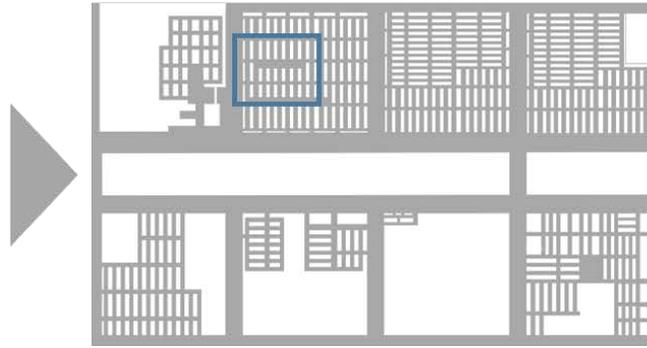


Fig. N° 17: Trama ortogonal Mircozona
Fuente: Elaboración propia

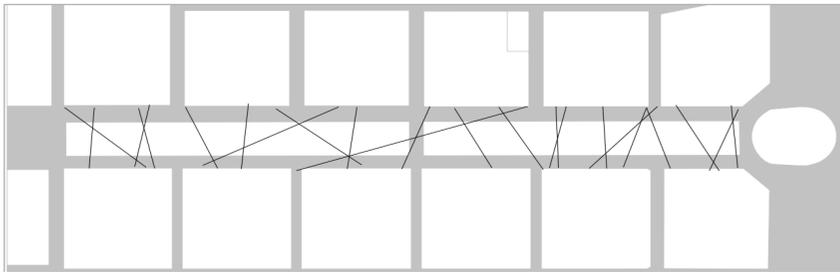


Fig. N° 18: Flujo sin barrera
Fuente: Elaboración propia

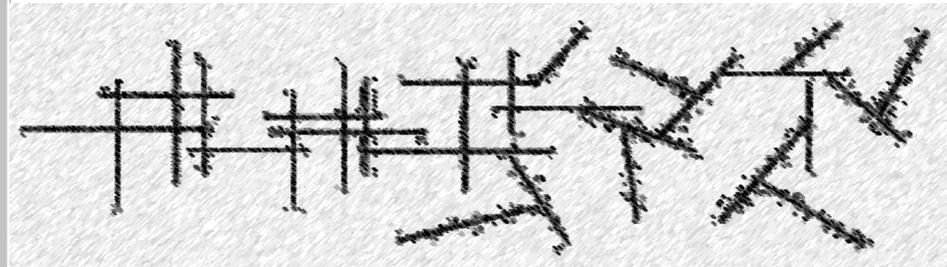


Fig. N° 19: Abstracción de flujos
Fuente: Elaboración propia

En las Figuras N° 18,19,20,21, se observa la morfología del emplazamiento determina el flujo de los usuarios, sin embargo, estos rompen la ortogonalidad del espacio, cuando no existe un parámetro físico, en el espacio las personas se trasladan en dirección diagonal, buscando longitudes cortas. Según la imagen, el emplazamiento en la parte inferior, es más ortogonal, ya que tanto la morfología a nivel macro y micro

es cuadrada, sin embargo, en los pasillos de las galerías el emplazamiento es más diagonal, de la misma manera al exterior de las galerías, es decir en las calles y avenidas, el flujo también se muestra diagonal.

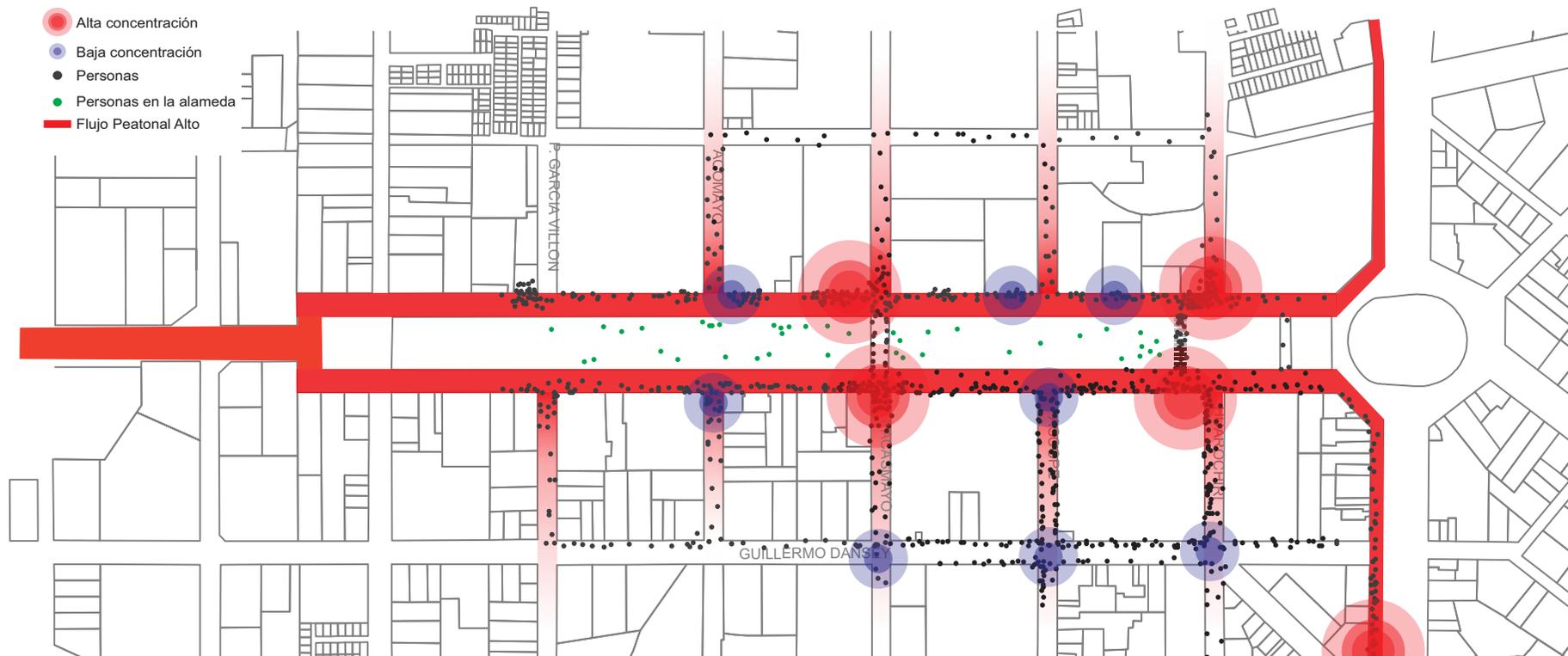


Fig. N° 20: Análisis de flujo peatonal días particulares
Fuente: Elaboracion propia

Mediante la observación durante varios días del área de estudio se ha logrado encontrar los puntos donde se notan con mayor énfasis la concentración y movilización de las personas, también se ha logrado identificar (entre los puntos más afluentes) se destacan las agencias bancarias más cercanas a las galerías comerciales y los ingresos a estas mismas cabe resaltar que las personas que han sido registradas son personas que están de paso es de decir compran y se retiran convirtiéndose así la Av. Alfonso Ugarte en un eje importante de transporte que influye en la movilización de las personas que acuden a las galerías del Emporio

Comercial Las Malvinas. También se destacan que el flujo peatonal es más concentrado de personas en la Av. Argentina en los días de semana disminuyendo drásticamente el flujo de personas los fines de semana uno de los motivos es que las galerías cierran el domingo. Mientras que en la Av. Alfonso Ugarte el flujo es más constante ya que el comercio en esa avenida es más pequeño, el comercio es más como comercio en vivienda o casonas antiguas entonces es independiente de cada una de ellas si abren o cierran. (Figura N° 22, 23, 24)



Fig. N° 21: *Análisis de flujo peatonal fin de semana*
Fuente: *Elaboración propia*

Fig. N° 22: *Gimnasio Alameda Las Malvinas*
Fuente: *Elaboración propia*

Fig. N° 23: *primer tramo Alameda Las Malvinas*
Fuente: *Elaboración propia*

Se ha observado que el Emporio Comercial presenta un alto índice de flujo de personas. Durante el domingo baja pero se concentra en la Alameda Las Malvinas, específicamente el segundo tramo de la alameda, el área de recreación activa que se caracteriza por la mayor afluencia de personas al contar con áreas de juegos para niños, canchas de fútbol, vóley, tiendas de comida al paso, espacios para descanso, entre otros, mientras que en el primer tramo la concentración de personas es más bajo que en el tramo que le sigue.



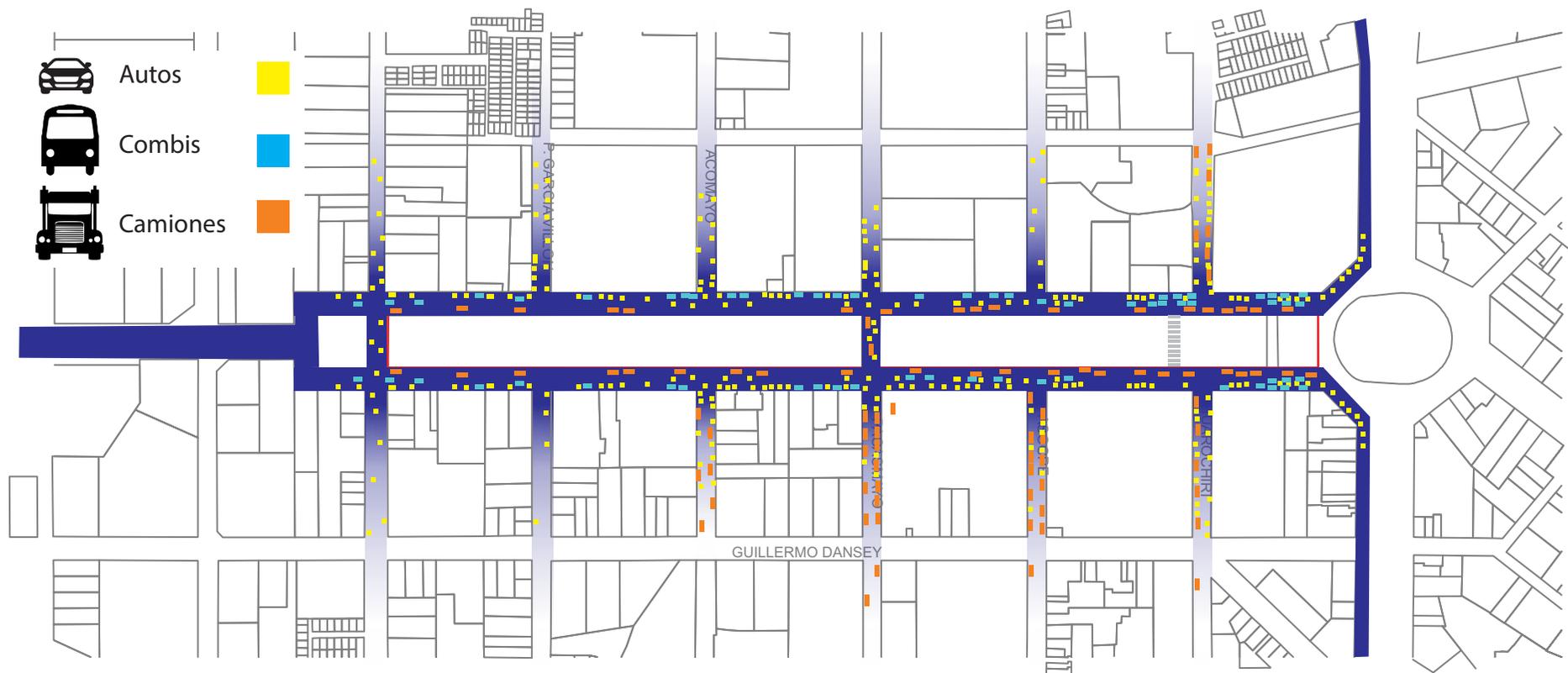


Fig. N° 24: Análisis de flujo vehicular, días particulares
Fuente: Elaboración propia

En el área de recreación activa los principales usuarios son familias que viven en los alrededores, vendedores ambulantes de comida al paso o que venden juguetes pequeños, jóvenes que se reúnen para jugar fútbol o vóley, personas que están de paso atravesando la Alameda para llegar a la Av. Ramón Cárcamo o viceversa hacia el Jr. Pacasmayo. (Figura N° 25, Figura N° 26)

En el área analizada se reconoció diferentes tipos de transporte que recorren la Av. Argentina y sus alrededores. Encontrando 3 grupos dominantes que son los autos (taxi, colectivos, etc) transporte público (en su mayoría combis pequeñas de 11 pasajeros), camiones de carga pesada y liviana. A la vez se encontró que en los días de semana los camiones de carga liviana se encuentran estacionados en los Jr. Ascope y Jr. Huarochirí, por la cercanía a galerías para el servicio de los compradores que compran por mayor y necesitan este tipo de movilidad para llevar sus productos. Por

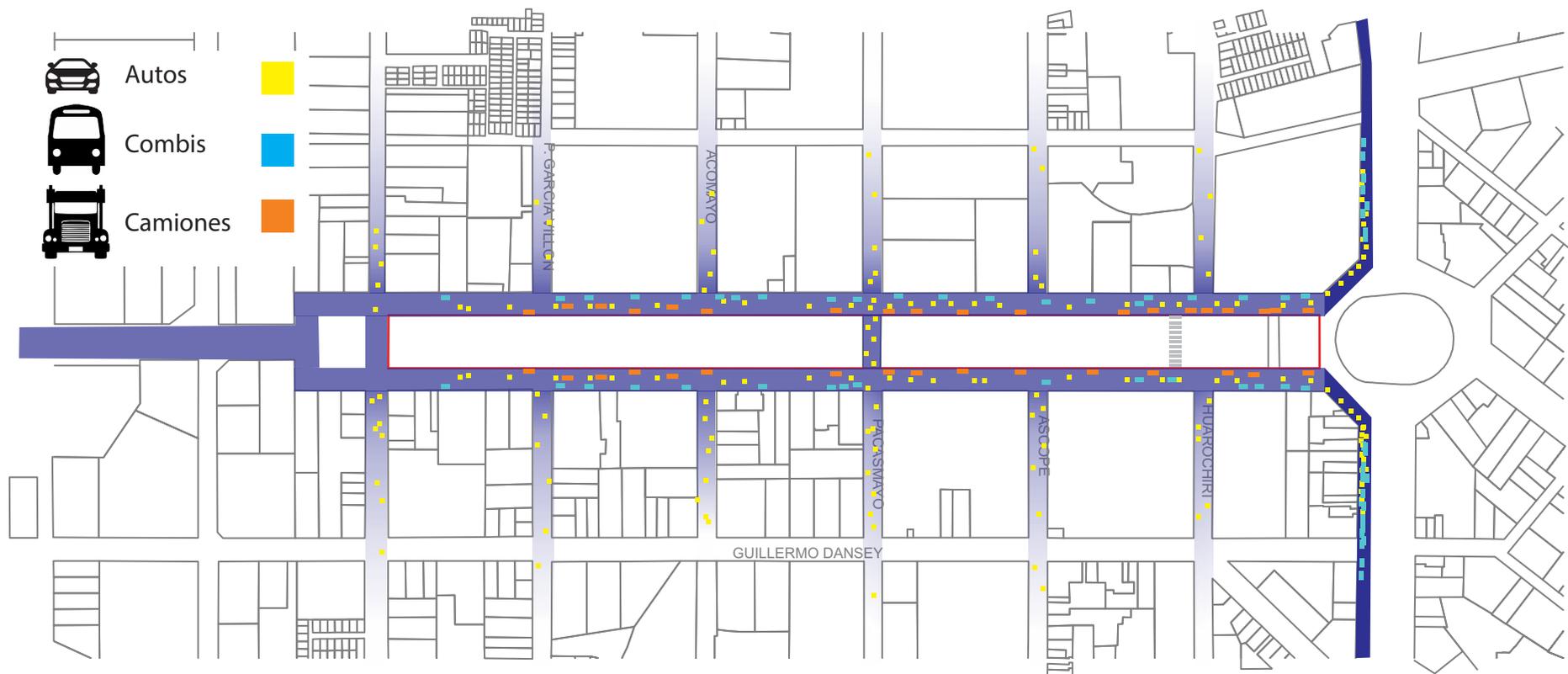


Fig. N° 25: Analisis de flujo vehicular, fin de semana
Fuente: Elaboracion propia

otro lado, las combis y los colectivos compiten por conseguir pasajeros generando en puntos específicos del lugar tráfico, desorden vial en horas picos, estos puntos fueron reconocidos en las salidas de las galerías, en los pasos peatonales, en “paraderos”.

Mientras que en los fines de semana ese flujo disminuye y dominan los autos particulares y los camiones de Carga, también hay combis, pero ya no se estacionan por un tiempo prolongado como en los días de semana, sino que el tiempo de recoger pasajeros es más corto evitando así congestiones vehiculares prolongadas. (Figura N° 25)

No Linealidad: Es un caso especial, el autor dice que esta propiedad es debida a que todas las matemáticas están basadas en sistemas lineales, lo que intenta hacer es evitar este proceso puesto que las proyecciones lineales no funcionan en los sistemas complejos adaptativos.

En Las Malvinas A y B no se suman, se multiplican, porque cuando se juntan, se multiplican los esfuerzos de los dos y el resultado es mucho mayor como el de una simple suma, porque cada uno tiene un concepto y un mecanismo individual, pero todos trabajan en conjunto por un objetivo en este caso el comercio masivo, compuesto por el ferretero, el cargador, el vendedor de periódico, de ropa, de comida, el personal de seguridad, etc.

Etiqueta: Es un mecanismo Holland lo define como una marca que distingue, ayuda a identificarse, distinguirse, es un mensaje corto, permite la interacción selectiva (auto selectiva). El etiquetado es un rasgo importante del SCA que facilita la interacción selectiva y permite a los agentes seleccionar a otros agentes u objetos.

La etiqueta en Las Malvinas, se puede relacionar como las estaciones de año, así como la naturaleza se viste de acuerdo a las estaciones del año, Las Malvinas se viste de acuerdo a las fechas festivas. Las Malvinas se muestran al público con llamativas etiquetas, que a veces están constituidos por los mismos productos. Se relaciona también con el color que se identifican por galería, en este caso como la mayoría de las galerías ocupan cuadras enteras se puede apreciar mejor el impacto visual, como en la siguiente imagen.



Fig. N° 26: SCA en las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

En el análisis de redes (Figura N°26), se aprecia que las conexiones se dan entre galerías comerciales de manera masiva, sin embargo, existe una barrera que obstruye el flujo entre las galerías que están frente a frente de la Av. Argentina, la barrera está compuesta por el flujo de automóviles y rejas, a pesar de ello los agentes continúan interactuando y adaptándose en el espacio. Es así como los principios de los SCA, se aplica en Las Malvinas, todo tiene un orden, todo tiene una razón de ser, Las Malvinas, tiene una capacidad de organización compleja, de tal manera que el único producto resultante es el mismo. Los hombres se comportan y piensan el espacio complejo que ha sido acondicionamiento por ellos y para ellos y su pensamiento depende aún más el modo en el que ellos lo perciben y viven, comprendiendo la complejidad de su organización y de su orden. Habiendo relacionado los principios de los SCA con el Emporio Comercial las Malvinas, es posible comprender su orden y la complejidad de su crecimiento.

Luego de haber relacionado los SCA con el Emporio Comercial, continuaremos la relación de los principios de la teoría del Caos con el Emporio Comercial las Malvinas, los principios convenientes a considerar, fueron tomados de un estudio que se realizó en un barrio de Lima, por Benito Juárez, quien recopiló información de varios autores entendidos en el tema, del mismo artículo se tomarán los principios más convenientes para el comercio emergente, los cuales son:

- 1. Origen del Caos,
- 2. Auto-organización
 - 2.1. Patrones del lugar
 - 2.1.1. Autopoiesis
 - 2.2. Estructuras fractales
 - 2.2.1. Atractores
 - 2.2.2. Yuxtaposición

Para este análisis será conveniente relacionar los principios mediante aspectos: Histórico, organizacional, construido, normativo, espacial y poblacional.

ORIGEN Y REUBICACIÓN DE CENTROS COMERCIALES EMERGENTES

Desde los tiempos virreinales, el Centro Histórico estuvo poblado por ambulantes, pero fue en el año 1985 que migrantes procedentes de Huancayo, Arequipa, Lambayeque y Puno comenzaron a instalarse en las calles de Mesa Redonda. Desde aquellos años, el comercio informal empezó a crecer progresivamente.

Se estima que aquellos años, ingresaba una población flotante de más de medio millón de personas al día y las plazas y calles de Lima Centro, se hallaban ocupadas por un promedio de 40 000 comerciantes ambulantes. Los que solían ubicarse alrededor de las vías principales y se organizaban en puestos de ventas de unos 4m².

Pero como ya lo habíamos comentado, este comercio no fue aceptado por todos los Limeños y hubo muchos desalojos, por las auto-

ridades, como la del jueves 23 de mayo de 1997 fue uno de los desalojos más grandes en esos tiempos, el municipio estaba en una lucha contra el comercio ambulante. Los más de 20 000 comerciantes informales en los alrededores del mercado Castilla fueron desalojados y sus puestos fueron decomisados a la Cabaña, cuartel general de la Policía municipal.

Un mes después paso lo mismo con los comerciantes de Mesa Redonda y Polvos Azules. Se decía que la hora cero había llegado para los informales, sin embargo, el alcalde no solo tuvo que hacer frente a los ambulantes, sino también a la autoridad policial y personajes de gobierno que en su momento los apoyaron. Esta esta una guerra con los informales, que ya se había iniciado desde octubre de 1996. Lanzas y piedras eran lanzadas por la defensa de sus puestos impidiendo así el desalojamiento de los comerciantes de "cascos azules" en la primera cuadra del jirón Camaná y los "cachineros" del jirón Lampa. Y por otro lado el presidente de la Federación de Vendedores Ambulantes del mercado Central y Calles Adyacentes (FEVACEL), le hacía entrega al alcalde metropolitano de esos tiempos, Alberto Andrade, un documento donde más de 3 000 comerciantes del mercado Central se comprometían a reubicarse en un terreno de 10 000 m² situado en la Panamericana Norte (en la zona de Fiori) cuyo valor ascendía a 640 000 dólares, que podía ser utilizada para su reubicación. Entonces Alberto Andrade, sorprendido por este interés y compromiso por desocupar las Calles del Mercado Central, deciden ampliar 6 meses de plazo para su desalojo, el cual fue solicitado por el mismo FEVACEL. Al pasar los 6 meses. Los municipales se presentaron en la madrugada del 24 de marzo, y nuevamente hubo una confrontación, fue una ardua confrontación. El desalojo de mesa redonda fue el martes 17 de junio con 2500 policías, logrando desalojarlos pacíficamente de los jirones Ayacucho, Inambari y calles aledañas a este mercado, reubicándolos en el mercado ferial las Malvinas.

De esta manera en el año 1997 se declara como zona rígida a las 17 cuadras del centro Histórico, entre ellas el Jirón Andahuaylas, Cusco,

Junín, Ayacucho, Miro Quesada, Huallaga, Papuro y un tramo de la avenida Abancay. Haciendo realidad el sueño de los limeños de ese entonces, el de recuperar el centro histórico de la ciudad. Cuatro días después del desalojo en Mesa Redonda, los ambulantes marchan al palacio legislativo y encabezados por el regidor metropolitano Pedro Leon, portando pancartas y banderolas de color naranja portando un documento en agradecimiento a la reubicación para entregárselo a la congresista María Jesús Espinoza.

SECTOR COMERCIAL EMERGENTE

Constituido de un conjunto de empresas, micro empresas y trabajadores que en su mayoría operan fuera de los marcos legales y normativos que rigen la actividad económica



Fig. N° 27: SCA en las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

PROCESOS DEL COMERCIO EN LIMA

La ciudad es un conjunto de procesos, uno sigue a otro, y si no hay una pauta, se da la ESPONTANEIDAD, o:



COMPLEJIDAD:

Emergencia, sorpresa, algo que sucede sin pistas o inesperadamente

Philip Ball, Ibon Holland, Steven Johnson, Mitchell Melanie

Caso Típico de las Malvinas

Fig. N° 28: SCA en las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

Otro acontecimiento que también marco la historia del comercio emergente fue quince años después, con el desalojamiento de la Parada, el 25 de octubre del 2012 provocando caos en el centro de Lima. Estos hechos han generado una problemática urbana que convive de forma latente con nosotros y en esta oportunidad estallo, provocó que sus comerciantes se dispersen por diferentes zonas comerciales como la de Mesa Redonda.

La ex alcaldesa Susana Villarán, declaró por medio de comunicación que erradicaría otras zonas de Lima donde existe comercio informal, como las Malvinas, Manzanilla, San Jacinto, Tacora, En “El Huevo” en la Avenida Abancay, donde se comercializan productos de marcas adulteradas, y en la zona de Tacora (La Victoria) entre otros, ella sostiene que estos espacios “también serán recuperados”, debido a que los vecinos de estos lugares están cansados de vivir con la delincuencia y la informalidad.

Según la ex alcaldesa de Lima, su gestión estuvo enredada de este problema. Porque estos son lugares donde no reina la ley y donde los que residen por el lugar, adultos y niños decentes, quieren librarse de la inseguridad producida por el comercio informal. Con estas palabras la ex alcaldesa Susana Villarán prometió recuperar estas zonas progresivamente.

Los antecedentes mencionados anteriormente, son ejemplos de soluciones a problemas no lineales, más adelante observaremos, como se desarrolla el comportamiento de los comerciantes ante las soluciones de las autoridades.

1.1.1. Aspecto histórico: Principio N°1, Origen del Caos.

En el análisis del origen de las Malvinas, observaremos, las bases de su desarrollo, lo cual nos dará una mejor comprensión de lo que ahora es el Emporio Comercial Las Malvinas.



Fig. N° 29: SCA en las Malvinas
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 30: SCA en las Malvinas
Fuente: Elaboración propia



Las primeras cuadras de la avenida Argentina eran un trozo de asfalto dominado por el caos vehicular, cuando en 1984 una turba de comerciantes transformó la calle de todos en su nueva fuente de empleo. Unos 150 israelitas del Nuevo Pacto Universal fueron los primeros comerciantes del Campo ferial las Malvinas. En 1996, las primeras cuadras de la Av. Argentina fueron ocupadas por cerca de 5 000 comerciantes que se reubicaron posteriormente. Algunos se instalaron en las galerías, como había sido recomendado por el alcalde Alberto Andrade, pero un gran número prefirió colocarse en la berma central de la avenida.

El proceso aparentemente caótico que vemos en la Figura N° 27, Figura N° 28, reflejan las estructuras que se construyen en la espontaneidad, con el proceso del tiempo Las Malvinas, llegó a organizarse generando estructuras estables en la inestabilidad del medio, dicha estabilidad, siempre va cambiando logrando que el todo sea un organismo vivo.

El Campo Ferial Las Malvinas se dividía en 3 etapas:

1. Primera Etapa (cuadra 1-2 y 3)

Ferreteros: Los últimos en llegar.

2. Segunda Etapa (cuadra 4 y 5)

La Cachina: Donde se encontraba hasta lo impensable. Los más organizados: Tienen 12 asociaciones y personal de seguridad para que el cliente se lleve tranquilo desde una buena ganga hasta lo que antes fue de otro. (Artículos de dudosa procedencia)

3. Tercera Etapa (cuadra 5 Y 6)

Abarrotes Y Servicios: Los más antiguos y humildes, que no avanzaron al mercadeo mayor y se quedaron en simple mercado

Según la Revista Caretas, cuando Alberto Andrade reubicó a los ferreteros junto a los cachineros empezaron a surgir problemas de informalidad y delincuencia, los stands se empezaron a subdividir, hasta en tres partes para instalar a más vendedores y poder alquilar estos espacios por 200 y 300 dólares; además que empezaron a surgir acusaciones entre una y otra Etapa por malos manejos. Por otro lado, Defensa Civil realiza cuatro informes, en los que señala al lugar como “una bomba de tiempo”, según defensa civil los techos llenos de desechos inflamables solo aguardan una chispa que desencadenaría un incendio de grandes proporciones; según una publicación del Diario el Peruano del 23 de Febrero del 2003, la zona de la berma central de la Av. Argentina es declarada en emergencia porque no reúne las condiciones de seguridad ni está acondicionada para albergar la intensa actividad que se desarrolla en esta zona; por todas estas razones, La Dirección de Comercio Informal de la Municipalidad de Lima, establece desalojos para Julio de 2001 y octubre de 2002, las cuales nunca fueron llevadas a cabo.

Ante el inminente desalojo los comerciantes empiezan a realizar “proyectos”, para prepararse y piden que la municipalidad les dé más tiempo para culminar los planes que ya están proceso; por ejemplo, los ferreteros se agruparon en proyectos como Udampe, Fefcafem, mientras que otro grupo adquirió parte de la ex fábrica Nicolini según la Revista Caretas, y no es hasta el 15 de Mayo de 2003 que las Municipalidad Metropolitana de Lima, bajo la gestión del Dr. Luis Castañeda Lossio, inicia el proceso de reubicación voluntaria con la ayuda de la Policía Nacional.

Después del desalojo la Municipalidad Metropolitana de Lima inició la construcción de la Alameda las Malvinas, estimando que en tres meses se culminaría la obra. Según registros de la Municipalidad para diciembre de 2003 la obra, quedó finalizada.

A pesar de la gestión realizada por la Municipalidad para evitar posibles tragedias por la precariedad en la que se encontraban estos comerciantes, nada puedo evitar que esta “bomba de tiempo”, como lo llamó defensa civil, explotara este 22 de Junio de 2017, en el centro comercial Nicolini, recordemos que este lugar fue ocupado por un grupo ferretero antes ubicados en la Alameda las Malvinas, según América Noticias el 9 de Junio, funcionarios de la Municipalidad informaron que los almacenes no cumplían con las medidas de seguridad exigidas por la ley por lo que procedieron a clausurarlas pero estas aun funcionaban clandestinamente. Fue debido a esta falta de medidas de seguridad que la bomba de tiempo exploto por cuatro días causando grandes pérdidas humanas y económicas. (Mairata, 2003). El Campo ferial las Malvinas, desde su origen tiene una forma particular de auto-organización y adaptación al espacio como se describe líneas arriba, sin embargo, esto que provoco descontento en los comerciantes de las galerías que consideraban que los ambulantes del exterior les quitaban la clientela. Finalmente, en la primera gestión del actual alcalde de Lima, Luis Castañeda Lossio, el 10 de diciembre del 2003, se construyó la Alameda las Malvinas.



Fig. N° 31: Las Malvinas 1980
Fuente: Foros Perú

Fig. N° 32: Las Malvinas 1996
Fuente: Foros Perú

CRECIMIENTO COMPLEJO EN LAS MALVINAS:

El crecimiento en Las Malvinas fue y aun es de manera compleja, para comprenderlo, para entender su crecimiento, relacionaremos el crecimiento en Las Malvinas con la propagación del fuego. A continuación, tenemos el ejemplo: El incendio de Sierra de Cazulas nos dará una mejor comprensión de cómo se expande el fuego:

El crecimiento de Las Malvinas surge como primeras chispas que se propagan en la Avenida Argentina, con un fin económico, densificándose y concretándose una gran estructura que evoluciona con el paso del tiempo.

Podemos encontrar muchas clasificaciones dentro de las Malvinas, muchas veces difíciles de notarlo, es necesario un instante en lo alto de una galería y meditar en ella. Cuando las Malvinas se consolida por su crecimiento exitoso, empiezan las necesidades, en este caso, el crecimiento complejo paso a ser una gran aglomeración, y las necesidades a las que se vieron obligadas y urgentes, las mas básicas, como la de un lugar que ofrezca alimento (restaurantes, comidas al paso, como los carritos sanwisheros), un lugar que me informe de las ultimas noticias, la variedad en las Malvinas es una característica muy notable. Ver las Malvinas comprendiendo su complejidad, aporta a comprender la ciudad.

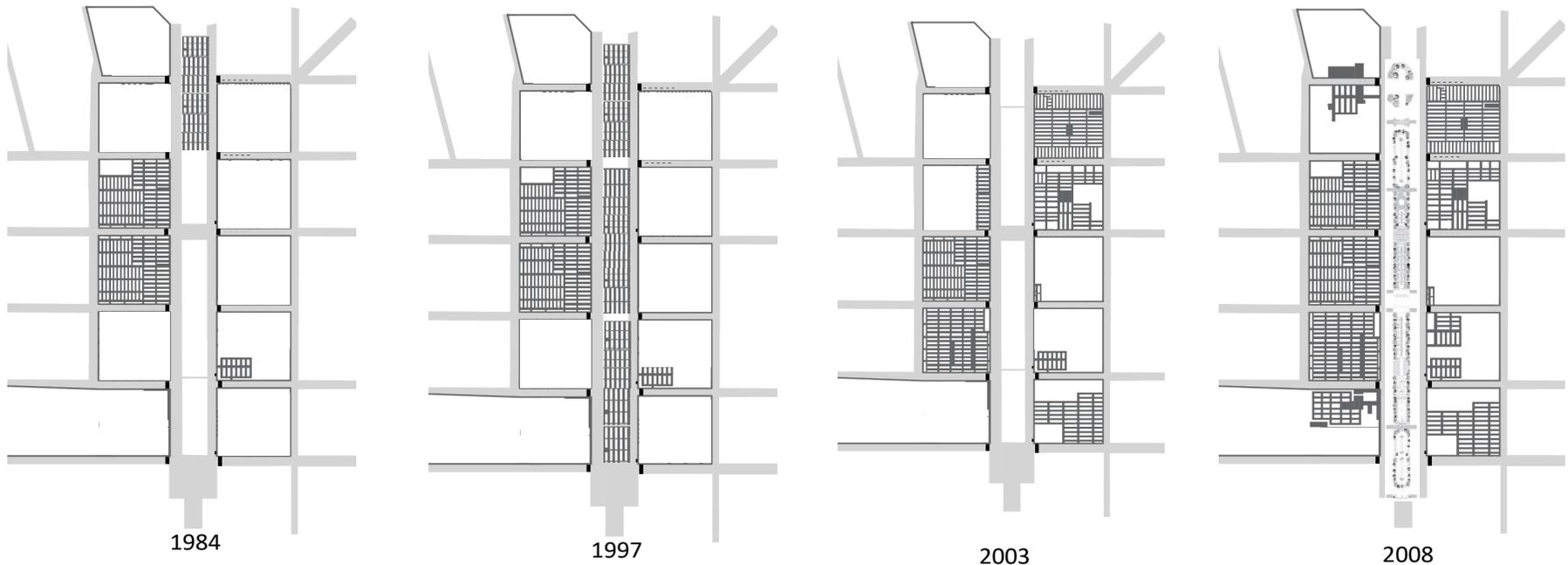


Fig. N° 33: Alameda Las Malvinas 1984 - 2008

Fuente: Elaboración propia

La comparación de la propagación del fuego con el crecimiento de Las Malvinas mejora la visión de su consolidación a través del tiempo y ayuda a comprender su organización desde un enfoque complejo. Pero hay una gran necesidad en este lugar debido a las negligencias del lugar, ¿Qué puede desencadenar un patrón de comportamiento negligente?

En la Figura N° 33 se observa el proceso de consolidación de las Malvinas, en 1984 se observa el posicionamiento de las 2 primeras cuadras, en 1997, se completa hasta la cuadra sexta, ya en 2003 desaparece toda la franja del medio, y como organismo vivo y adaptativo, se actualmente alameda Las Malvinas, podemos concluir que desde su principio no existió un planificador del conjunto. La configuración y estructura del día a día, se produce gradualmente, según las necesidades del comerciante, regulando las necesidades del conjunto a modo de respuesta directa.



Señor de los milagros, ZONA DE EVENTOS EL PROGRESO



Jornada de Limpieza



Día de la Madre, SUM



Actividad navideña



Charlas de Seguridad contra incendio



Concierto pro-fondo.

Fig. N° 34: Organización Las Malvinas
Fuente: Diario El Comercio

1.1.2. Aspecto organizacional: Principio N° 2 Auto-organización por autopoiesis

La auto-organización, es de tendencia constante y espontánea de un sistema, para generar patrones de comportamiento global a partir de interacciones entre sus partes contribuyentes y a partir de las interacciones de estas con su entorno.

Cada galería tiene su propio sistema de auto-organización (directivas y asociaciones), para un mejor control y desarrollo de actividades colectivas, o fiestas basados en equidad y reciprocidad. En Las Malvinas cada Centro Comercial cuenta con un área de administración, el cual lleva el registro de cada tienda, organiza actividades, como jornadas de limpieza, actividades por fiestas, entre otros.



Fig. N° 35: CC. El Progreso
Fuente: Diario El Comercio



Fig. N° 36: CC. Las Malvinas UDAMPE
Fuente: Diario El Comercio



Fig. N° 37: Jornada de Limpieza, Emporio
Comercial Las Malvinas
Fuente: Diario El Comercio

Como vemos en la Figura N° 32, Figura N° 33, Figura N° 34 y Figura N° 35, cada centro comercial cuenta un área de actividades, donde realizan conciertos, charlas, reuniones, shows, etc, de acuerdo a la ocasión.

Desde sus inicios, hacían talleres participativos con los dirigentes de cada centro comercial, en la actualidad, se están capacitándose para formar empresas exportadoras, las Malvinas es una universidad de empresarios, la mayoría inicia con poco, el progreso se da de acuerdo a sus capacidades de emprendimiento e innovación.

SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN

TALLER PARTICIPATIVO CON DIRIGENTES DE LAS MALVINAS



Dirigentes de centros comerciales participan en taller de análisis comercial sobre las Malvinas



Comerciantes asisten a Seminario de Taller sobre el desarrollo comercial de las Malvinas.



Mesas de trabajo con comerciantes de las Malvinas.

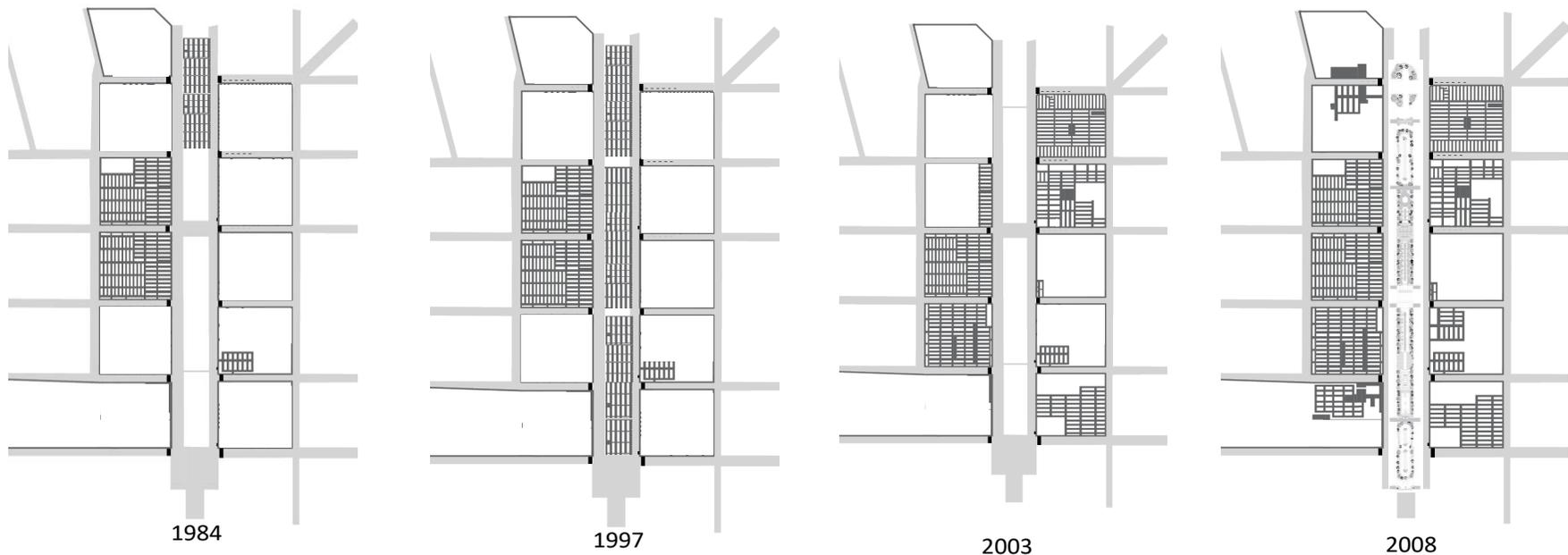


Entidades financieras brindando a los comerciantes de la zona la posibilidad de acceso al crédito

Fig. N° 38: Organización Las Malvinas
Fuente: Diario El Comercio

Finalizando este principio, podemos concluir que, ya que estamos analizando un organismo vivo, y que por defecto mantiene una organización (patrón) durante toda su vida, la organización siempre permanece invariable en el tiempo, por lo tanto, la estructura resulta un hecho variable, lo que determina qué cambios son posibles y qué interacciones específicas requieren para desencadenar esos cambios. Por lo que podemos destacar que se cumple el principio de autopsiéis, ya que

tiene la capacidad de organizarse de tal manera que el único producto resultante es él mismo, es decir, el comerciante al ya tener una cosmovisión y campos de información ayudan a que el comerciante forme sus patrones de orden, lo que nos permite comprender como los organismos adoptan sus formas de comportamiento particular. El ser y el hacer es una unidad autopoietica, son inseparables, y esto contribuye su modo específico de organización por su sistema de auto-organización.



1.1.3. **Aspecto Construido: Principio N°3, Auto-organización, por auto-construcción**

Si en sus inicios, Las Malvinas, comprendía de estructuras espontáneas cuando estaban posicionados en lo que ahora es la Alameda Las Malvinas, posteriormente, como se ve en la Figura N° 40, después del desalojo se posicionaron en los edificios aledaños, cambiando sus usos originales, de industria a galerías comerciales.

Fig. N° 39: Consolidación de las Malvinas 1984 - 2008
Fuente: Diario El Comercio

AUTO CONSTRUCCIÓN



En la actualidad el 70% de las Galerías, en las Malvinas, ofrece la línea ferretera, cada una con una configuración original que contribuyendo un perfil urbano diverso. En toda la Avenida Principal se observa: Que la mayoría de los centros comerciales, tienen un color característico.

Fig. N° 40: Centros Comerciales Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

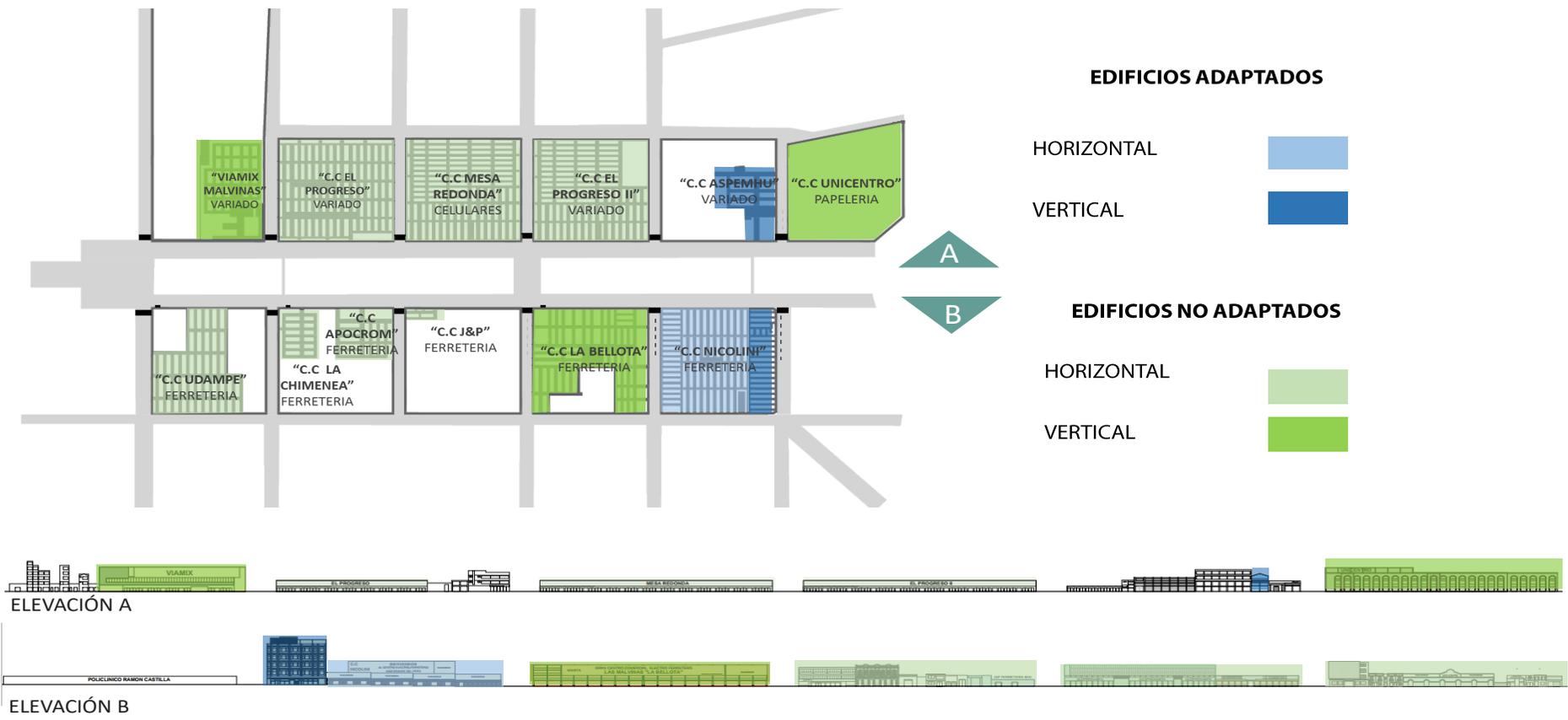


Fig. N° 41: Categorización de edificios
Fuente: Elaboración propia

ADAPTACIÓN

Existen centros comerciales construidos para tal actividad y también edificios adaptados para funcionar como centro comercial:



Fig. N° 42: Estructura modular 1994
Fuente: Diario Ojo



Fig. N° 43: Estructura modular 1994
Fuente: Diario Ojo

En la figura N° 42 y 43, se muestra la auto-construcción de almacenes, en Las galerías Nicolini a modo macro (concreto 2do y 3er nivel y containers pisos superiores) y en la mayoría de las galerías de un nivel a modo micro construyen sus propios almacenes, de acuerdo a sus posibilidades, de material ladrillo, madera o material pre fabricado y como vemos en la figura N° 40 y 41 aún existen galerías que no cuentan con su almacén y provisionalmente tienen sus productos en un almacén exterior o en la misma tienda, como una solución a la necesidad de guardar sus productos.



Fig. N° 44: Estructura Modular 2017 - CONTAINERS
Fuente: Elaboración Propia



Fig. N° 45: Estructura Modular 2017 - CONTAINERS
Fuente: Elaboración propia

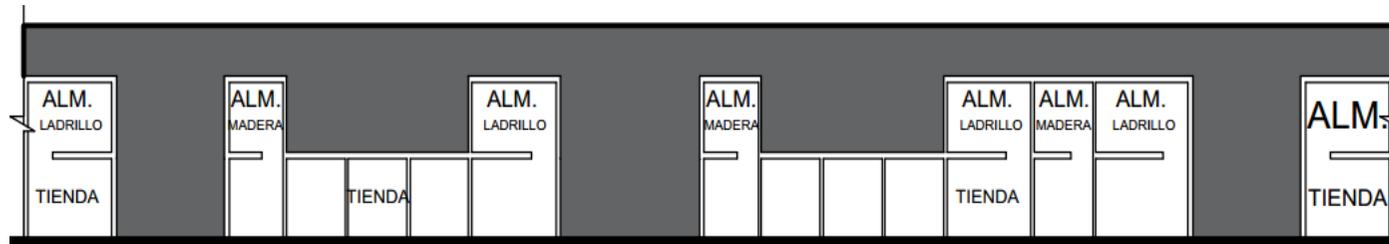


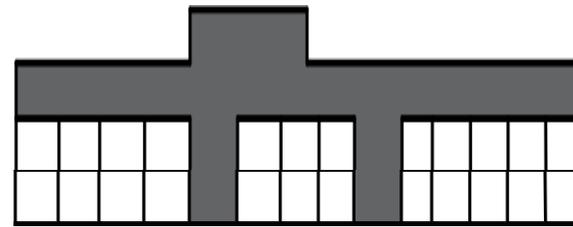
Fig. N° 46: Corte Galería Mesa Redonda - Almacenes a modo micro.
Fuente: Elaboración propia

AUTOCONSTRUCCIÓN DE ALMACENES

CORTE-TIENDA Y PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE ALMACENES



EX GALERIA NICOLINI-CORTE



CALERIA NICOLINI-CORTE

**CONTAINER
COMO ALMACEN Y
TALLER DE
TRABAJO**



**VISTA INTERIOR-
GALERIA NICOLINI**

Fig. N° 47: Auto-construcción almacenes Nicolini
Fuente: Elaboración propia

Finalmente, a este principio de auto-construcción podemos concluir, como se puede apreciar en Figura N° 44 y Figura N° 45, que a medida que el tiempo avanza, no importa el incremento en ganancias, la arquitectura modular aún se repite, el proceso de infraestructura y equipamiento no es estático, Las Negligencias, Incumplimiento y resistencia a la ley, son patrones que se repiten en las diferentes etapas de las Malvinas, Cada vez que cambian las cualidades se va convirtiendo en un organismo superior, si anteriormente sus tiendas eran de container, materiales reciclados, plásticos, a pesar que el lugar se ha revalorizado, aún prevalece este principio.

1.1.4. **Aspecto espacial: Principio N°4, Auto-organización, por estructuras fractales**

La estructura fractal es la existencia de una estructura en todas las escalas. Un trozo de fragmentos dispersos, sin una aparente organización actúan como ordenes independientes alterando el espacio según las necesidades que tenga el comerciante para una mejor conexión con el consumidor, ahora analizaremos las Malvinas a una escala menor:

En la Figura N° 46, 47, 48, en las galerías de las Malvinas, en este caso UDAMPE, se observa que todas las redes están conectadas y se ordenan por letras y números, por lo tanto, son fáciles de ubicarse en ellas.

Los aspectos principales de ordenamiento espacial son, la trama urbana, la accesibilidad y la fractalidad de la ocupación espacial, estos tres determinaran las Malvinas, es ahí donde inicia la lucha entre el flujo y espacio generado entre el comerciante y el consumidor, sin embargo, el consumidor es el que afronta flujos complejos, mientras el comerciante busca el máximo aprovechamiento del espacio.

Analizando la Figura N° 48, notamos claramente, que la circulación se hace complicada por la presencia de artículos de venta que, en algunos casos, por falta de espacio en el almacén, o por la ausencia del mismo se ven obligados a exponerlos, complicando y congestionando el área de circulación. Al plasmar esta circulación en la Figura N° 50 representada en planta, se puede apreciar la configuración de estructuras fractales. Este patrón permite que los productos que el comerciante ofrece estén más visibles, logrando un tipo de conexión con el consumidor, las galerías que están conectadas directamente con la calle, la presencia de comerciantes itinerantes, observamos un fluido un poco complicado por la presencia de comerciantes itinerantes, los que también respetan el patrón de una mejor conexión con el consumidor, ya que estos facilitan artículos, de fácil acceso, muchas veces salvando al consumidor de una larga caminata.



Fig. N° 48: Galería UDAMPE
Fuente: El Comercio



Fig. N° 49: Máximo aprovechamiento Galería UDAMPE
Fuente: El Comercio



Fig. N° 50: Galería UDAMPE
Fuente: El Comercio

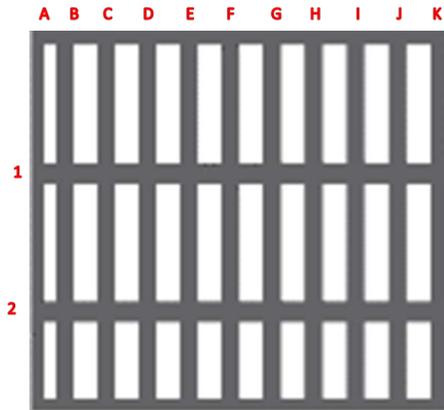


Fig. N° 51: *Planta Galería UDAMPE*
Fuente: *Elaboración propia*

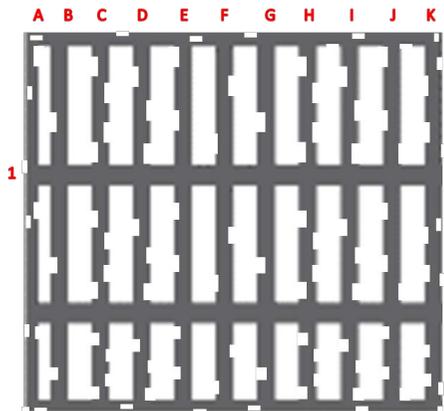


Fig. N° 52: *Planta Galería La Chimenea*
Fuente: *Elaboración propia*

El mismo espacio en corte tiene una imagen similar, en la Figura 52, en la galería La Chimenea, se observa que los tubos, sobrepasan los límites de la tienda, en la Figura N° 52 y Figura N° 53, observamos cómo se aprecian las galerías en corte, considerando los objetos que sobresalen de las galerías, tanto en la parte superior como en la inferior, comparar la planta y la elevación, resulta un patrón que se repite, al que llamaremos, máximo aprovechamiento del espacio.

Ahora la pregunta es: ¿Qué prima, el espacio o el flujo de las Personas? Según Benito Juárez el flujo peatonal se rige al espacio, cuando este se encuentra establecido, sin embargo, las relaciones de ocupación espacial, responden a patrones de interacción entre el comerciante y el consumidor, por lo tanto, se puede sostener que el flujo y espacio dependen el uno del otro, recíprocamente.



Fig. N° 53: *Galería el Progreso*
Fuente: *Elaboración propia*



Fig. N° 54: *Galería La Chimenea*
Fuente: *Elaboración propia*

FRACTALIDAD

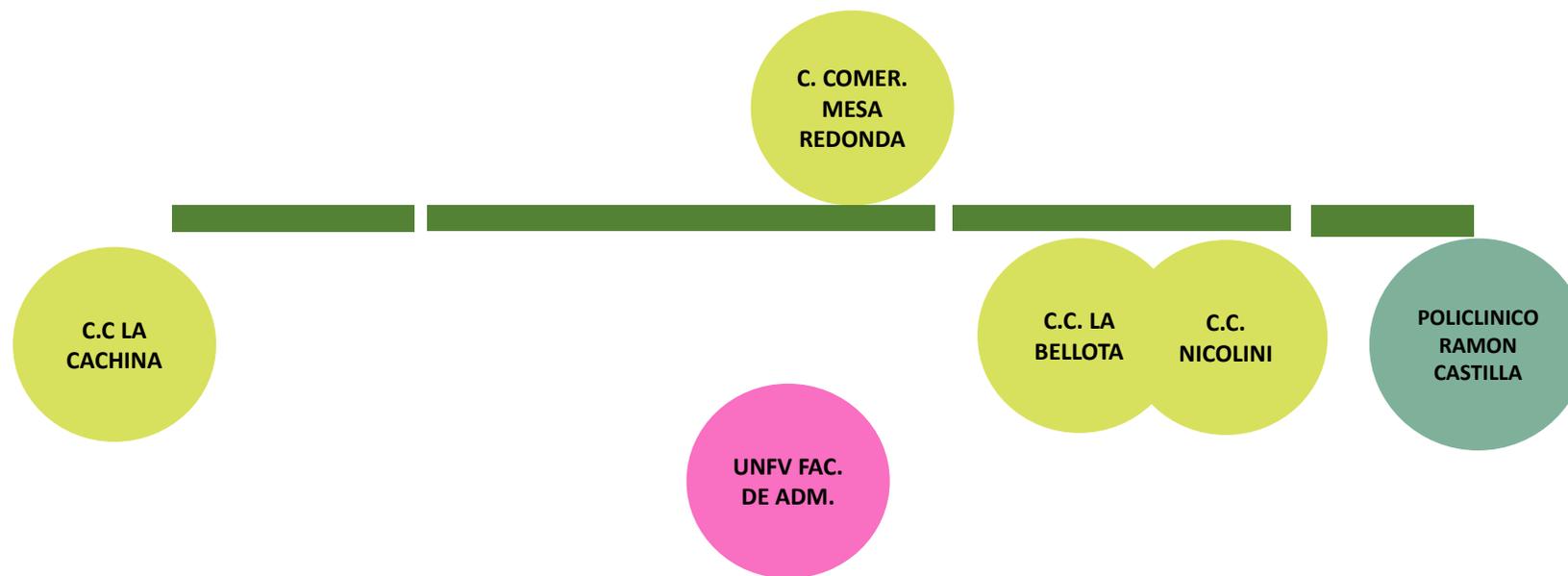


Fig. N° 55: Atractores en las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

Después de conocer fragmentos pequeños de las Galerías, ahora observaremos si esto se repite en una escala mayor, para lo cual necesitamos conocer el atractor de las Malvinas

Atractores: Un atractor es un espacio al que un sistema tiene debido a su propia dinámica.

En la lucha del caos y el orden, el atractor genera un meta-orden mayor al cual responden todas sus partículas y que a su vez es construida por la acción de estas.

En el Caso de las Malvinas, se identifica como a tractores a los centros comerciales más grandes (Mesa Redonda, La Cachina), al cen-

tro que guarda una línea de venta específica (Nicolini), también se está considerando dos espacios de congregación masiva (Policlínico Ramón Castilla y la Universidad Federico Villarreal)

Sin embargo, en la zona central del Emporio tenemos La Alameda Las Malvinas, la cual, actualmente es poco activa por tramos, estos pequeños tramos inactivos los caracterizo como tramos muertos. "Sin gente las plazas mueren y el espacio público deja de existir." Con respecto a los estacionamientos existentes en la alameda, son insuficientes y existen proyectos a futuro a intervenir en la Alameda, por déficit de estacionamientos.

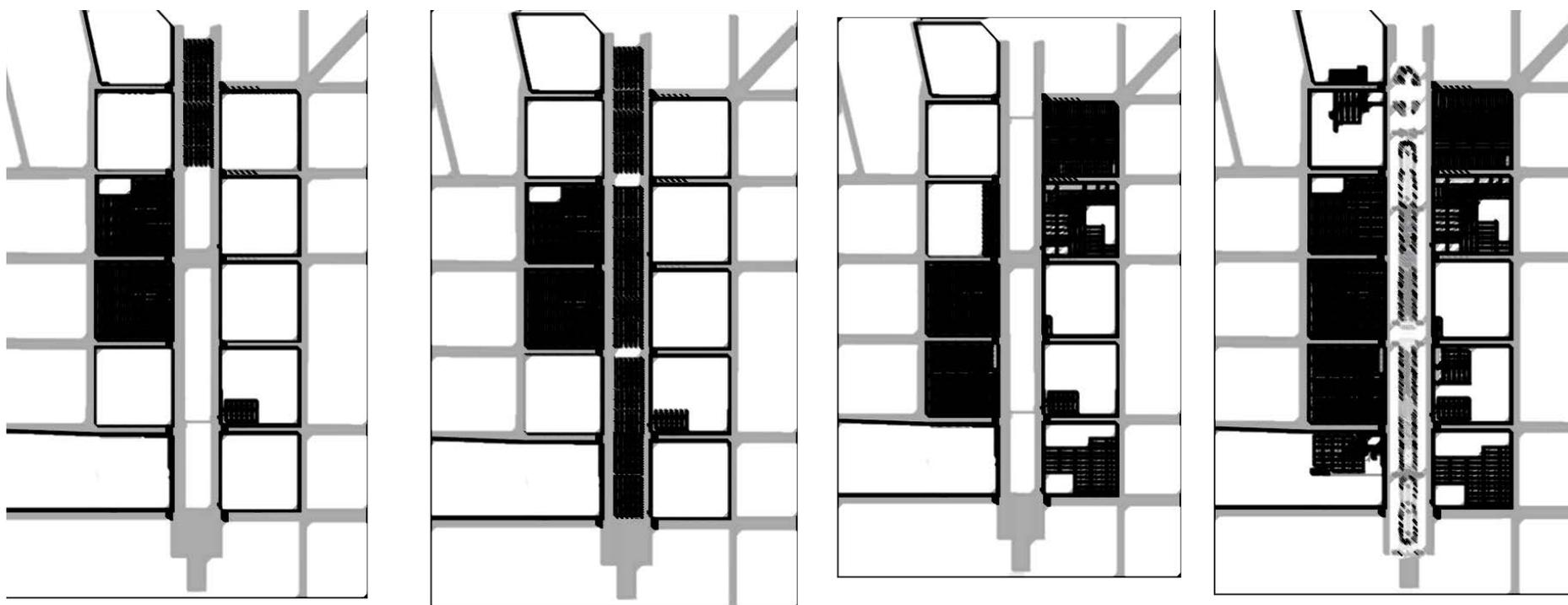


Fig. N° 56: Evolución de Configuración Espacial - Las Malvinas 1984,1997, 2003, 2008.
Fuente: Elaboración propia

Desde sus inicios el principal ordenador espacial de Las Malvinas, fue el atractor de comercio ferretero, la conexión entre comerciante y consumidor, el fácil acceso y la fractalidad del espacio, determinan las zonas de ocupación, los comerciantes, buscan el máximo aprovechamiento del espacio. Y a pesar de los cambios drásticos en el lugar, estos se adaptaron al lugar, a los parámetros, precios, generando un mayor desarrollo económico, a continuación, detallaremos este aspecto.

Ganancia por día: S/. 25.00, M2= S/. 250.00



Fig. N° 57: Valor de terreno Las Malvinas 1997
Fuente: Elaboración propia

1.1.5. Aspecto poblacional y productivo

El negocio en la línea ferretera se ha convertido en un negocio muy rentable, Según el Instituto Peruano de Ferretería (IPF), Las ventas en este mercado ascienden a US\$ 1 800 millones al año. A pesar de que algunos, no consideran los centros comerciales emergentes porque según ellos tienen un mal servicio, a diferencia de las grandes cadenas como Sodimac, Casinelli, Ace Home Center, no se puede generalizar esa conducta, porque un gran grupo de pequeños ferreteros se esfuerzan por dar un buen servicio, el comercio minorista, equilibra el mercado y genera mayor competitividad en los costos.

En la línea ferretera, el sector de los micro empresarios ferreteros abarca el 91% del mercado. En Lima existen 4500 ferreterías, entre los más destacados están: Las Malvinas, Paruro y Azángaro.

Las Malvinas Cuenta con 56 Centros comerciales, y un alrededor de 20 000 empresarios que generan empleo a más de 100 000 personas.



Fig. N° 58: Valor de terreno Las Malvinas 2008
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 59: Valor de terreno Las Malvinas 2008
Fuente: Elaboración propia

CENTRO COMERCIAL ELECTROFERRERERO 2015

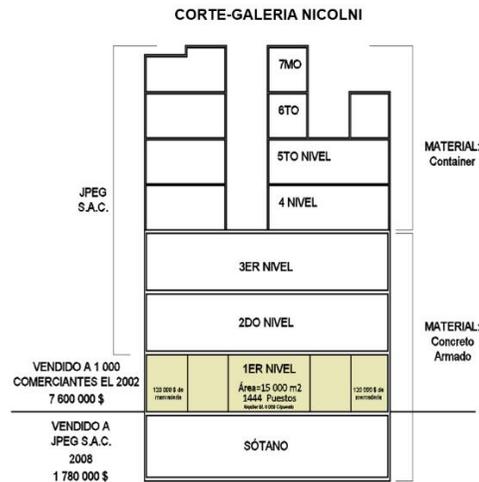


Fig. N° 60: Incremento del Valor de las galerías
Fuente: Elaboración propia

Luego de la recuperación se ha revalorizado la zona: el m² antes de la intervención tenía el valor de 250 dólares y para el 2009 su valor se evaluó entre 500 y 1000 dólares.

1.1.6. Aspecto Técnico - Normativo

Anteriormente analizamos el principio de autopoiésis, concluyendo que el productor no tiene separación con el producto, y una de sus características peculiares, es la picardía con la que resuelven sus problemas pasando por alto algunas normas, que son indispensables, con consecuencias fatales, como el incendio del 2017, veamos un ejemplo de un patrón de comportamiento:

“Un medio de comunicación “Correo” comprobó -en una visita junto al presidente de la galería Nicolini, Hugo Sulca- cómo algunos comerciantes incumplen con las medidas de seguridad, y observaron que: Al menos tres propietarios borraron la fecha de vencimiento de los extintores y al verse sorprendidos dijeron que “ya lo iban a llevar a cambiar” o “acá dice 2017” tratando de tapar las etiquetas rotas del mes de caducidad.”

A continuación, se identificarán normas que por lo general no se toman en cuenta al tomar decisiones, con respecto a soluciones inmediatas a sus necesidades. Es importante este aspecto, ya que posteriormente se tomarán en cuenta como axiomas de diseño, para el objeto arquitectónico.

Se revisará en forma periódica las instalaciones dirigidas a prever y controlar posibles incendios en la construcción. El personal de seguridad tomará las medidas indicadas en la Norma NTP 350.043 (INDECOPI): Parte 1 y Parte 2.

9.2. El personal deberá recibir dentro de la charla de seguridad la instrucción adecuada para la prevención y extinción de los incendios consultando la NTP 833.026.1 (INDECOPI)

9.3. Los equipos de extinción se revisarán e inspeccionarán en forma periódica y estarán debidamente identificados y señalizados, consultando la NTP 833.034 (INDECOPI).

Si bien es cierto, los operadores y agentes de seguridad, analizaban el lugar, pero no se notaba algún cambio, el artículo 9 muestra que es indispensable el control y el mantenimiento de las galerías, para tener precauciones y controlar los incendios que en futuros no tan lejanos podrían suceder.

Artículo 89.- Las edificaciones de comercio deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos de seguridad:

En el caso de Galerías comerciales la señalización e iluminación de emergencias, los extintores portátiles y la detección y alarmas centralizadas son de uso obligatorio.

Cada uno de estos artículos, son puntos clave a analizar en Las Malvinas por este motivo, a continuación, se mostrará un corte donde se muestra la situación actual del edificio Nicolini, frente a lo mencionado en cada artículo, que darán una mejor visión de lo que pasa en Las Malvinas.

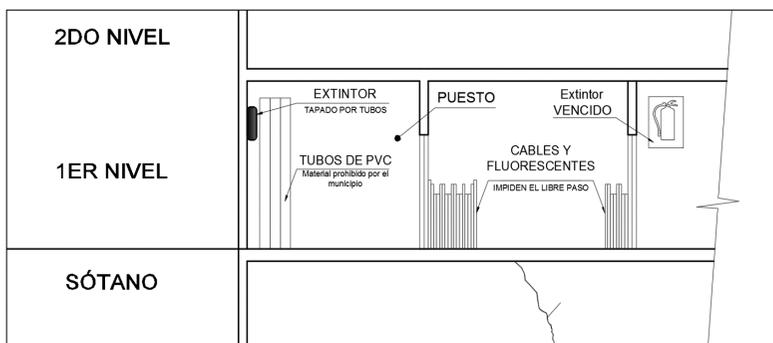


Fig. N° 61: Corte edificio "Nicolini"
Fuente: Elaboración propia

Cuando se trata de aforo en las Malvinas, se repite el dicho: "donde entra uno entran dos", en el Cuadro de capacidad de aforo en centros de comercio.

Tienda independiente	5.0 m2 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 m2 por persona

Fig. N° 62: Reglamento Nacional de Edificaciones
Fuente: RNE

FRACTALES A ESCALA DE MENTE HUMANA

Si bien es cierto en el capítulo anterior hablamos de un orden que sumerge de un desorden, entonces estamos hablando de un escenario estable en la inestabilidad. Esto influye en el comportamiento ante diferentes escenarios, ejemplo: si quiero ganar dinero, compro mis productos para vender, si no tengo un puesto, pues invado uno, tratando siempre de salir de los problemas sin complicarse la vida, de la manera más accesible y más alcance, si los reglamentos limitan mi comercialización, pues la infrinjo. Los pensamientos de estos 5 primeros minutos son muy importantes para lo que en breves años, meses o días podría pasar. Estamos hablando de una ciudad fractal: Pensar la ciudad como una estructura multi-fractal ha representado un gran avance conceptual (Batty & Longley, 1994; Frankhauser, 1994). Nos hemos liberado de la engañosa idea de "definir una escala", ya que un fractal existe en todas las escalas. Diversos procesos y mecanismos urbanos que aparecen en diferentes escalas.

La idea de acontecimientos que ocurren simultáneamente en todas las escalas y que al mismo tiempo de manera intrínseca cooperan, facilita entender como una ciudad vive y crece, y hace de la planificación un asunto mucho menos riesgoso. Como nos indica el autor, una pequeña escala nos puede facilitar a entender la ciudad, y la podemos ver desde la escala de la mente humana. En una ciudad fractal donde la mente humana tiene un modelo fractal impreso que hace que lo que genera intuitivamente tenga una estructura fractal, actuando de acuerdo a sus necesidades, entonces vemos la realidad del comportamiento del comerciante que vendría a ser básicamente individual. Esta imagen explica como la acción a los pensamientos individuales forma una ciudad fractal. En las Malvinas los pensamientos y a lo que lleva ello forma una parte de la fractalidad. Lo explicaremos en una situación de patrones de interacción la Galería Nicolini:

El infringir las normas de seguridad y de construcción, inadecuado

almacenamiento, y finalmente una inadecuada manipulación de productos inflamables. Predominaba la anomia, se había evitado a toda costa la inspección municipal para evitar que se revele un sinfín de informalidades, sobre todo en el último nivel de este edificio, sin embargo, en cualquier momento la negligencia podría provocar una gran explosión, pero se desconocía el grado de peligro, que puede llevar la astucia, la imaginación y la creatividad de una ciudad de cómplices.

El Pánico y el comportamiento colectivo:

Los seres humanos siempre se adaptaron, desde sus inicios, y lo hicieron a través de sus estrategias, técnicas, herramientas y demás elementos que le permitieron sobrellevar de la mejor manera cada particularidad del medio que le rodeaba, todas ellas son parte del ciclo de la naturaleza, como los incendios, erupciones volcánicas, huaycos, terremotos, etc. Siempre nos hemos adaptado a cada situación. Adicionalmente en el último tiempo, se han venido generando diversos cambios sociales generando una serie de eventos que han repercutido a nivel mundial, con gran cantidad de muertes, pérdidas de materiales, y una alta repercusión en la salud mental tanto de los afectados como la de los participantes de ello a miles de kilómetros

Reacciones Hiperactivas:

Hay personas que estallan en ráfagas de actividades sin sentido, hablan rápidamente, bromean de forma inapropiada haciendo sugerencias o demandas inaceptables y de poco valor real, pasarán de un trabajo a otro y parecerán incapaces de resistir la más mínima distracción. Ellos aparentan retraerse dentro de una confianza irreal en sus habilidades, lo que causa que sean realmente intolerantes con cualquier idea que no sea la suya. Consecuentemente tales personas se pueden convertir en un núcleo perturbador de oposición y desencadenar o promover y liderar una reacción de tipo antisocial como veremos más adelante.

Reacciones Paralizantes:

Como su nombre lo indica la persona se queda paralizada es incapaz de hacer algo para auto ayudarse. Su mirada está perdida y no

responde a las llamadas verbales, son muy dóciles y fáciles de dirigir a lugares seguros. Este es un preámbulo para entender la complejidad del comportamiento humano frente a los desastres, frente a un gran incendio en una de las Galerías más grandes del emporio comercial Las Malvinas: Nicolini

Acciones que desencadenaron el desastre

“Quienes estuvieron dentro de las galerías del edificio Nicolini afirman haber visto cuando Sebastián, como lo conocen, encendió un fósforo y lo arrojó a un líquido diluyente. Según un testigo, vio al joven sacar un galón de thinner que se derramó en el suelo. “Agarró un fosforo, lo prendió y el fuego se metió a su tienda y empezó la explosión”, dijo a América Noticias.

Explicó que el presunto responsable, desesperado, agarró su polo para apagarlo y en ese instante se prendió su mano. El fuego alcanzó las otras tiendas del segundo y tercer piso, hasta que las luces se apagaron y Sebastián desapareció.

Según informaron, el joven es hijo de una señora que vende productos de limpieza. Mientras tanto las autoridades siguen investigando las causas del incendio y de hallarse culpable a Sebastián, deberá someterse a la justicia.”

Malvinas: informalidad en un lugar de cómplices:

“Peor aún, parte del trabajo de Jovi y José Luis era desembalar fluorescentes baratos de origen chino y volver a embalarlos como si fueran de una marca prestigiosa para que luego el empresario que la encerrada como a ratas ganara dinero engañando a clientes en Las Malvinas. Así lo recuerda Luis, un ex compañero de trabajo.

Todo esto ocurría en una de las galerías más concurridas de Lima. Empresarios tratando como esclavos a jóvenes sin que un solo inspector del Ministerio de Trabajo o de la Municipalidad de Lima se percate de lo que pasaba allí.”

“El teléfono era lo único que permitía saber si seguían con vida.

Pasada la una de la tarde, José Luis y Jovi son conscientes de la grave situación que vivían por eso toman sus celulares y llaman a sus madres.

Las tratan de tranquilizar aun sabiendo que era una despedida. “Yo llamé a mi hijo, me dijo que estaba afuera, anda a la casa, lo volví a llamar como a la 1, aló hijo le digo, contestó mamá estoy encerrado no aparece el dueño para que nos abra, cuídate mamá cuídate, me cortó y no me contestó más”, comentó la mamá de José Luis.

Sus tíos llegaron hasta la calle Dansey, pero el fuego les impedía avanzar hasta el quinto nivel de la galería Nicollini. Ninguna puerta, ninguna entrada. Frente a sus ojos estaban José Luis y Jovi, encerrados en una caja de metal, pero nada podían hacer, todo hervía, gases tóxicos se liberan cada segundo.

En el edificio lleno de locales, lleno de informalidad, se trabajaba con pintura, aerosoles, diluyentes. El humo negro ahogaba cualquier esperanza. Lograron al fin conseguir las llaves del local donde permanecían encerrados, pero ya era tarde.”

Los factores que provocaron el incendio en la Galería Nicolini pueden ser mencionadas en una gran lista, al buscar respuestas a la pregunta planteada al inicio del capítulo, consideremos la importancia sobre la reflexión en cada negligencia, que no se permita que un incidente de este grado vuelva a repetirse ya que estas negligencias pueden volver a cobrar vida como en el momento del incidente, convirtiéndose en bolas de fuego, llevándose todo sin perdonar a nadie ni respetar nada de lo que encontraba en su camino

Los desastres ponen en alerta a todos, también se planteó entender las acciones o el comportamiento de las personas en el momento del incendio, para su mejor comprensión primero partimos por el comportamiento antes del incidente, y observamos la magnitud de complejidad en la actitud frente a lo positivo, dándonos un panorama de lo que sucederían después, en el momento mismo del desastre, y como era de saber se observaron diversas formas de comportamiento, todos se mueven en busca de una salida, ingenian muchas salidas, pero sin escape terminan atrapados por las llamas.

El motivo de la negligencia que se presenta ante este aspecto es por la necesidad de muchas personas laborando por un fin común, y el hacinamiento de consumidores, ya que saben que, en las Malvinas, siempre encontraran los mejores precios y mayor variedad.

De lugar de negligencias a lugar de fuego

En Las dos imágenes mostradas, se representa una comparación de un patrón, de crecimiento, acelerado, una propagación, de comercio masivo en Las Malvinas.

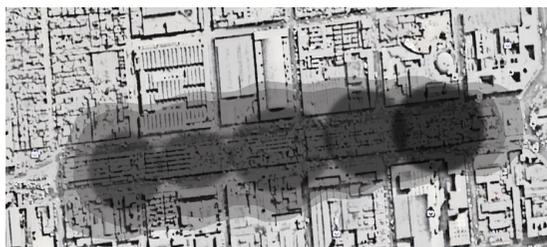


Fig. N° 63: Propagación de fuego, 2017
Fuente: Elaboración propia

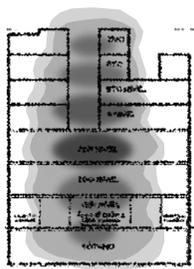


Fig. N° 64: Extensión del incendio
Fuente: Elaboración propia

Desequilibrio Estable En Las Malvinas:

Gibbs afirma que para que un sistema esté en equilibrio, es decir, que este estable sin propensión inmediata al cambio, es necesario que en todas las variaciones posibles del estado del sistema que no alteran su energía, la variación de su entropía: Desaparezca o sea negativa.

En otras palabras, cuando un sistema está en equilibrio, se le puede pisar, apretar, tirar de él, hacer todo lo que se quiere y acabará por volver a su estado inicial.

Este es el Caso de las Malvinas:



Fig. N° 65: Incendio en las Malvinas 2017
Fuente: Elaboración propia

JUNIO



El día domingo 09 de Julio reabren la zona no afectada de la Galería NICOLINI, sin garantizar la seguridad de los comerciantes, después de que la Municipalidad de Lima levantará el cierre del Centro Comercial.
2017



JULIO



Fig. N° 66: Recuperación de las Malvinas (zona B)
Fuente: Elaboración propia

1.1.1.1. Proyectos en el lugar

Municipalidad de Lima: Ejecutara el proyecto de extensión de la Av. Argentina aumentando 1 carril en cada sentido, cabe resaltar que este proyecto inicia en el Jr. Carcamo hasta la Av. Universitaria e incluye la rehabilitación de las vías deterioradas desde el Jr Carcamo hasta la plaza Union.



Fig. N° 67: Proyecto Av. Argentina
Fuente: Municipalidad de Lima

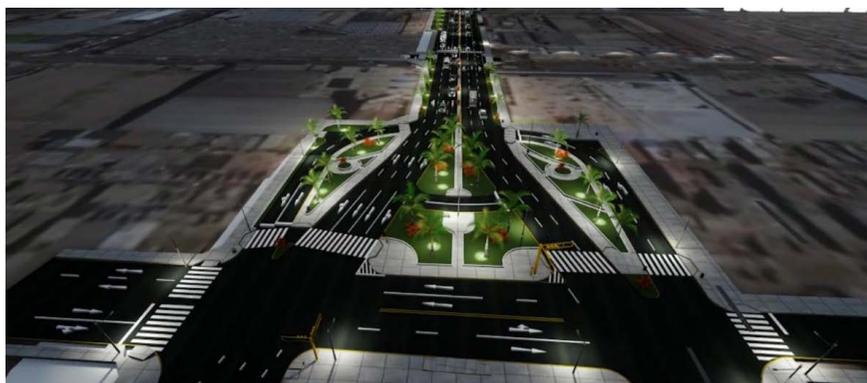


Fig. N° 68: Proyecto Av. Argentina cruce con Jr. Cárcamo
Fuente: Municipalidad de Lima

Plan de desarrollo concertado de lima 2012-2025: El PDCL 2012-2025 sostiene en uno sus ejes: Lima es una ciudad policéntrica, articulada y sostenible, que redefine el uso de su territorio en armonía con sus ecosistemas circundantes y que brinda servicios adecuados sin discriminación y como política de desarrollo una de ellas es:

P 2.2	Promover las condiciones de habitabilidad segura como un derecho ciudadano, a través del acceso y mejora de la vivienda, la movilidad, el transporte, los servicios básicos, la recreación, los espacios públicos y otros, reduciendo las condiciones de vulnerabilidad.	OE 2.4	Incremento de la superficie de áreas recreacionales, incorporando enfoques participativos y socio ambientales.	OESP 2.4.1	Desarrollo de estrategias de sensibilización y toma de conciencia a la población y autoridades en la importancia y mantenimiento de las áreas verdes y espacios públicos.
				OESP 2.4.2	Implementación de nuevas áreas como espacios públicos e infraestructura deportiva, para el mejoramiento de la salubridad y prácticas recreativas en el territorio.
				OESP 2.4.3	Dotar de nuevos espacios urbanos acondicionando y habilitando áreas con potencial paisajístico en la ciudad.
		OE 2.5	Impulso de una movilidad sostenible, segura e inclusiva que contribuya a la articulación urbana y regional de la metrópoli.	OESP 2.5.1	Desarrollar una movilidad urbana sostenible con prioridad para los peatones, ciclistas y transporte público, implementando los sistemas de transporte no motorizados y de transporte público masivo, obteniendo una eficiente distribución y equilibrio modal de los viajes metropolitanos.
				OESP 2.5.2	Ejecución sostenida de un proceso de reordenamiento del transporte público y del tránsito metropolitano.

Fig. N° 69: extracto del Plan de Desarrollo Concertado de Lima 2012-2025
Fuente: Municipalidad de Lima

También propone la creación de áreas verdes y recreacionales que contribuyan a aminorar la contaminación ambiental y a generar un entorno más propicio para la convivencia social; las áreas verdes y recreacionales, aportan a la planificación sostenible herramientas y acciones complementarias que permite potenciar las fortalezas y mitigar las debilidades o evadir las amenazas.

Plan Maestro del Centro Histórico 2025

Sosteniéndose del plan de desarrollo de lima este plan maestro menciona intervenciones más específicas como:

Zonas de Tratamiento Eco-Paisajístico

Las Zonas de Tratamiento tienen por finalidad preponderante de las intervenciones, recuperar la calidad ambiental y el tratamiento eco-paisajístico de las mismas. Son áreas de reserva ambiental de uso público, que tienen por objetivo desarrollar proyectos de intervención con **finés de forestación, recreación pasiva, cultural y turística, así como procesos de renovación urbana.**

Corredores Turísticos Monumentales (CTM)

Se han definido Corredores Turísticos Monumentales para la priorización de las intervenciones, que deberán ser de carácter integral, que incluyan la recuperación del patrimonio cultural, el mejoramiento de la calidad del comercio y servicios, con seguridad y con fines turísticos, culturales, recreacionales, institucionales y de vivienda. Sobre estos Corredores dada su calidad Monumental se hace necesario plantear intervenciones tanto a nivel urbano como de puesta en valor y restauración según el tipo y la calidad del monumento a intervenir.

PLAM LIMA - CALLAO 2035

Entre los lineamientos estratégicos, proyectos y lineamientos normativos que el PLAM LIMA CALLAO 2035 incluyó en su estudio, que involucran el área de estudio son:

- Regeneración urbana de la antigua zona industrial.
 - Aprovechamiento del Centro desde un Proyecto de Renovación urbana integral que fortalezca y permita la reconversión del suelo industrial en residencial
- Nuevos emprendimientos inmobiliarios, comerciales y de oficinas.
- La Av. Alfonso Ugarte como Gran Eje Peatonal y Comercial.
 - La Av. Alfonso Ugarte como gran eje integrador, articulador de dinámicas económicas y sociales y gran espacio público.
- Nueva Plaza Bicentenario entre Plaza Dos de Mayo y Plaza Castilla.
- Nueva Av. Argentina como gran paseo peatonal y vehicular
 - Av. Argentina como vía paisajística que fortalezca la reconversión urbana
 - Ejecución del corredor 7 del Sistema Metropolitano que pasa por la Av. Argentina.
 - Definir una Unidad de Gestión Urbanística para el desarrollo de una zona de Reglamentación Especial para el sector de entre las Av. Argentina y Colonial, con el objetivo de generar espacios públicos y equipamientos a partir del cambio de zonificación de industrial a residencial
 - Exigencia del sembrado de árboles como parte de los aportes en áreas libres y áreas verdes
 - Avenidas y calles arboladas para elevar la calidad ambiental.

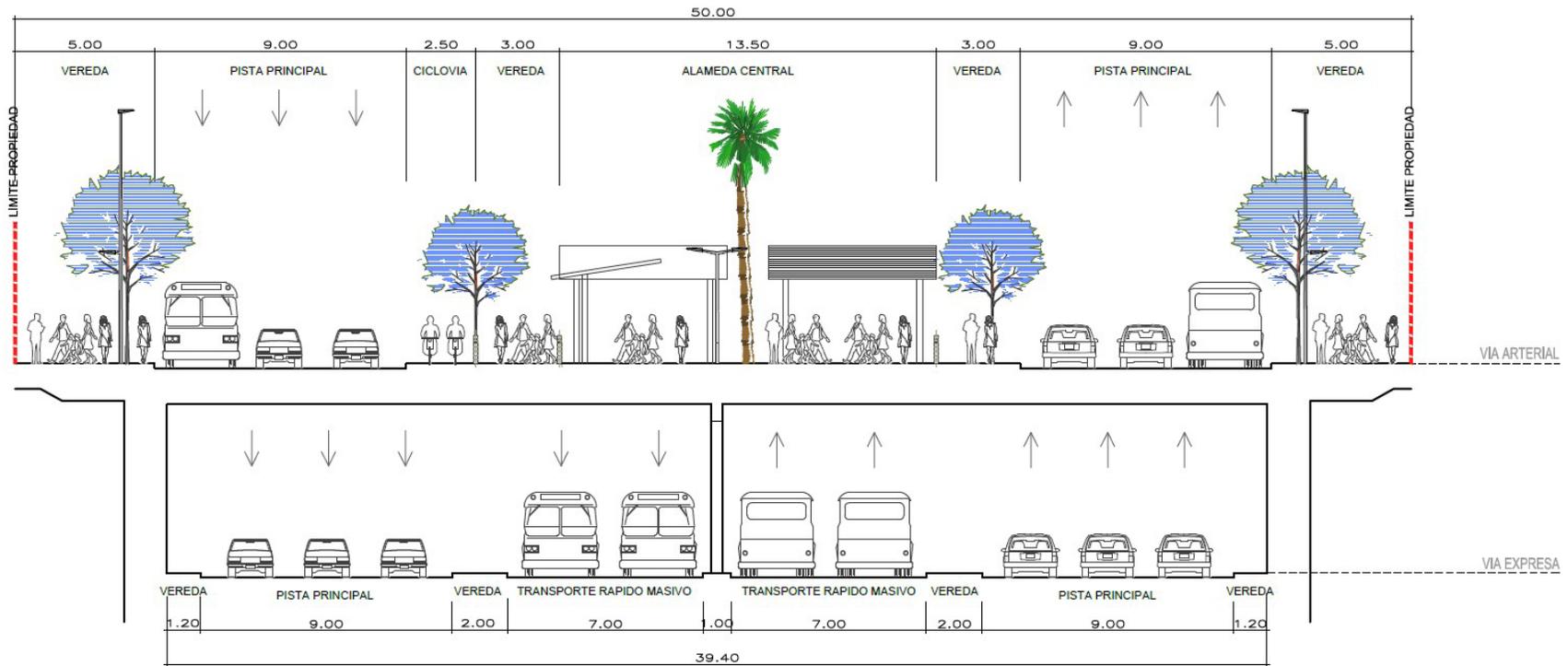
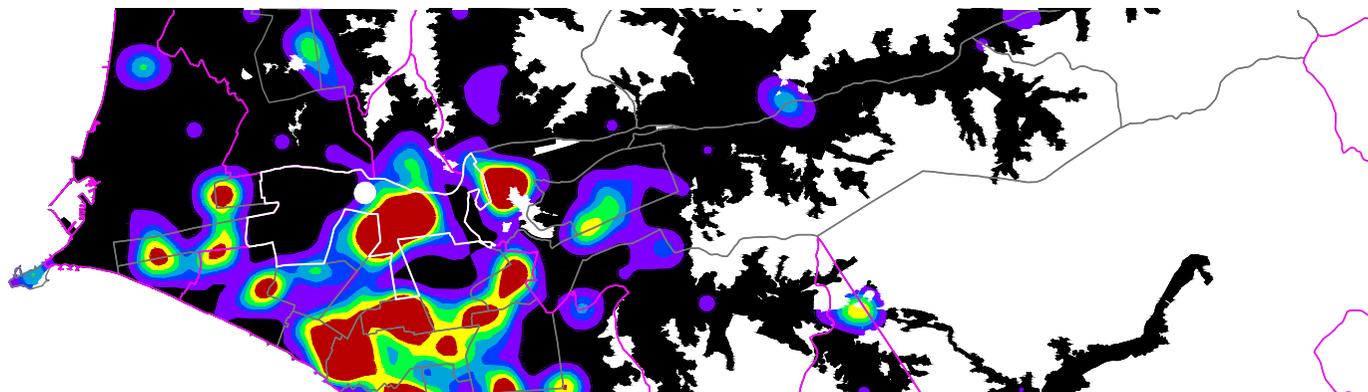


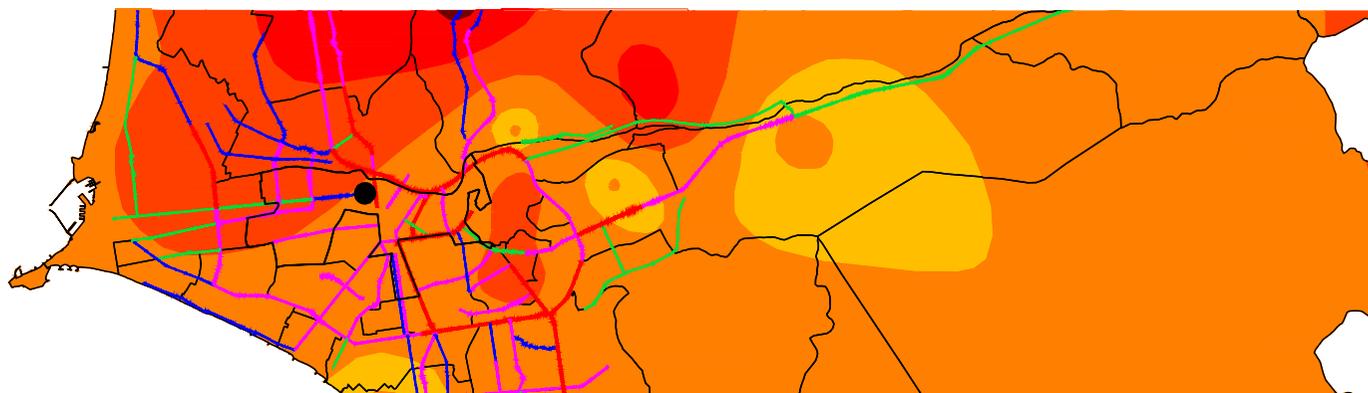
Fig. N° 70: Fichas de Proyecto
Fuente: PLAM LIMA-CALLAO 2035

Aspecto Ambiental

NIVELES DE CONTAMINACIÓN
AUDITIVA



NIVELES DE CONTAMINACIÓN
DEL AIRE (NIVELES DE PM2,5
EN EL AIRE)



GENERACIÓN DE RESIDUOS
SÓLIDOS POR DISTRITOS

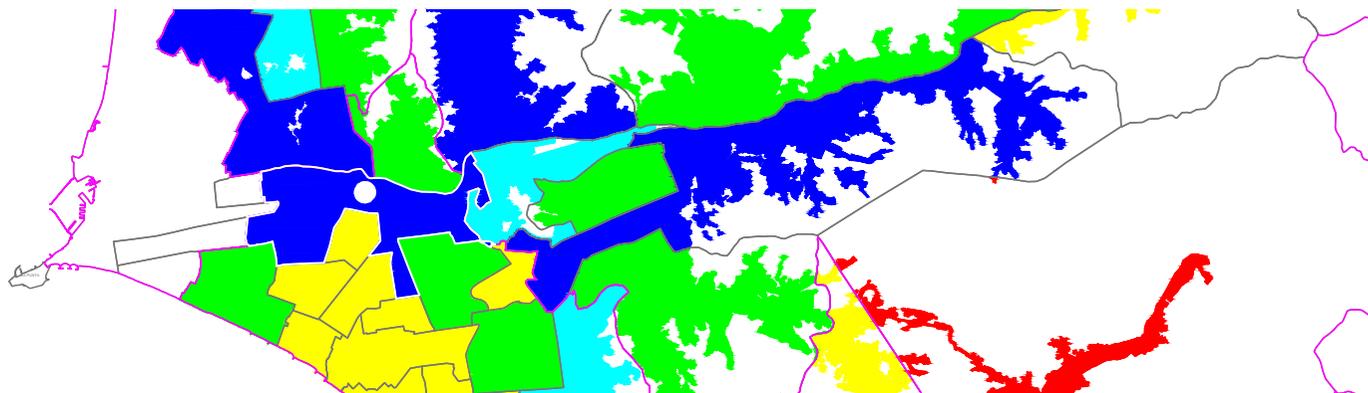




Fig. N° 72: Emporio Comercial Las Malvinas
Fuente: Elaboración Propia



Fig. N° 73: Emporio Comercial Las Malvinas
Fuente: Elaboración Propia



Fig. N° 74: Emporio Comercial Las Malvinas
Fuente: Elaboración Propia



Fig. N° 75: Emporio Comercial Las Malvinas
Fuente: Elaboración Propia



Fig. N° 76: Emporio Comercial Las Malvinas
Fuente: Elaboración Propia



Fig. N° 77: Emporio Comercial Las Malvinas
Fuente: Elaboración Propia

La OMS recomienda que el rango de presión sonora no debe sobrepasar los 55 decibelios, pero según las gráficas en determinadas zonas del Cercado de Lima y el Callao la presión sonora esta entre 80-120 decibelios, los principales generadores de ruido es el tráfico vehicular y e siguen las industrias, empresas y contrucciones que tambien provocan este tipo de contaminación.

La Alameda las Malvinas se encuentra anexada a la Av. Alfonso Ugarte donde el flujo vehicular es intenso durante todo el día, siendo las horas pico aun mas ruidosas por el tráfico vehicular, en la misma Av. Argentina las primeras cuadras se abarrotan de vehículos de transporte público y particular que intentar ingresar a la Av. Alfonso Ugarte.

Según los valores fijados por las directrices de la OMS las Particulas finas (PM2.5) deberían ser 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de media anual, ya que estas son las perjudiciales para la salud. Esta gráfico representa los niveles de PM2.5 en el aire por distrito. En el distrito de Cercado de Lima esta entre un rango de 10-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de media anual lo cual lo ubica como un distrito con riesgo bajo de contaminación con PM2.5. La emisión de PM2.5 en la ciudad provienen de fuentes móviles (vehículos) como tambien de fuentes fijas como las industrias, por los últimos de acontecimientos de incendios en diferentes zonas de Centro.

En el siguiente gráfico de generación de residuos sólidos indica que el distrito de Cercado de Lima esta entre los distritos que mas residuos solidos genera llegando al rango de 373.01-621.51 toneladas por día.

CONCLUSIONES

3.1. Conclusiones

3.1.1. Determinación parcial de criterios y/o axiomas de diseño

La zona de estudio fue elegida por sus características complejas en el entorno comercial, ya que ha pasado por un proceso de formación de contrastes muy definidos, llegando a ser uno de los más grandes del Perú, en la línea ferretera. Para después proyectar un corredor emergente en la zona central del Emporio Comercial Las Malvinas, la cual, actualmente se encuentra desaprovechada

Luego de relacionar los principios de los Sistemas Complejos Adaptativos con el emporio comercial Las Malvinas, las conclusiones son:

El emplazamiento determina el flujo de los usuarios, sin embargo, estos rompen la ortogonalidad del espacio, cuando no existe un parámetro físico, en el espacio las personas se trasladan en dirección diagonal, buscando longitudes cortas. Este conocimiento, será plasmado en el objeto arquitectónico, de manera que, conociendo el flujo de Las Malvinas, ordenaremos lo espacios de a acuerdo a las necesidades que se presentan en la conexión de comerciante y el consumidor. Los flujos en Las Malvinas cambian por temporada, horarios, fiestas, etc., por lo tanto, en el programa del objeto arquitectónico se reflejara lo mismo, de manera que el objeto arquitectónico se insertara en el lugar respetando sus patrones de comportamiento analizados.

En el análisis de redes, se aprecia que las conexiones se dan entre galerías comerciales de manera masiva, sin embargo, existe una ba-

rrera que obstruye el flujo entre las galerías que están frente a frente de la Av. Argentina, la barrera está compuesta por el flujo de automóviles y rejas, a pesar de ello los agentes continúan interactuando y adaptándose en el espacio. Por lo tanto, la zona elegida para proyectar el objeto arquitectónico, es en la barrera, actualmente es una zona de recreación pública (ZRP) y es conveniente que el primer nivel tenga esas características, y proyectar sótanos con áreas que complementen al Emporio Comercial Las Malvinas, dándole un valor agregado al Emporio Comercial Las Malvinas.

Es así como los principios de los SCA, se aplica en Las Malvinas, todo tiene un orden, todo tiene una razón de ser.

Luego de relacionar los principios de la Teoría del Caos, las conclusiones son:

El proceso físicamente caótico refleja las estructuras que se construyen en la espontaneidad, con el transcurso del tiempo Las Malvinas, va a organizarse generando estructuras estables en la inestabilidad del medio. La configuración y estructura del momento, se produce gradualmente, según las necesidades del comerciante, modificando el conjunto de acuerdo a las necesidades como respuesta directa al uso.

En Las Malvinas se cumple el principio de autopoiesis, ya que tiene la capacidad de organizarse de tal manera que el único producto resultante es él mismo, es decir, el comerciante al ya tener una cosmovisión y campos de información ayudan a que el comerciante forme sus patrones de orden, lo que nos permite comprender como los organismos adoptan sus formas de comportamiento particular. El ser y el hacer es una unidad autopoietica, son inseparables, y esto contribuye su modo específico de organización por su sistema de auto-organización. Para lo cual, en el diseño, dará la opción de que los comerciantes y consumidores puedan auto-organizarse, en espacios adaptativos.

Las Malvinas, tiene una capacidad de organización compleja, de tal manera que el único producto resultante es el mismo. Los hombres se comportan y piensan el espacio complejo que ha sido acondicionado por ellos y para ellos y su pensamiento depende aún más el modo en el que ellos lo perciben y viven, comprendiendo la complejidad de su organización y de su orden. Habiendo relacionado los principios de los SCA con el Emporio Comercial las Malvinas, es posible comprender su orden y la complejidad de su crecimiento.

Es necesario recalcar que el flujo peatonal se rige al espacio, cuando este se encuentra establecido, sin embargo, las relaciones de ocupación espacial, responden a patrones de interacción entre el comerciante y el consumidor, por lo tanto, se puede sostener que el flujo y espacio dependen el uno del otro, recíprocamente, por tal motivo, el programa arquitectónico responderá dichas interacciones.

Finalmente, Las Malvinas, tiene una capacidad de organización compleja, de tal manera que el único producto resultante es el mismo. Los hombres se comportan y piensan el espacio complejo que ha sido acondicionado por ellos y para ellos y su pensamiento depende aún más el modo en el que ellos lo perciben y viven, comprendiendo la complejidad de su organización y de su orden. Habiendo relacionado los principios de los SCA con el Emporio Comercial las Malvinas, es posible comprender su orden y la complejidad de su crecimiento.

APROXIMACIÓN PROYECTUAL

Según el análisis, las estrategias arquitectónicas resultantes de la investigación son:

APLICACIÓN DE LOS SCA EN LAS MALVINAS:

Por Flujos

Programa Arquitectónico emergente:

La Zona Ferretera Funciona de 10am a 6pm.

La inactividad en esa Zona empieza a partir de las 6pm.

El Corredor Emergente, cambia, adaptándose a las Estaciones y de acuerdo a las fechas festivas.



Figura N° 78, Programas Aire Libre

Fuente: Imágenes Google

Por Multifuncionalidad de Espacios

Un mismo espacio usado de formas diferentes, en tiempos diferentes. Los usos son variados e indefinidos, lo que es identificado como una zona de recreación pasiva, en otro tiempo puede convertirse en activa, un mismo espacio empieza a adquirir distintos roles, el cual se ordena con el tiempo.

Paisaje y comercio:

Cuando el desarrollo urbano incorpora el paisaje natural, se estabiliza una armonía con la naturaleza que hace más estimulante la experiencia visual de vivir en la ciudad.

Calidad de espacio comercial: El uso de la vegetación como apoyo, para proporcionar y dar escala a los espacios exteriores:

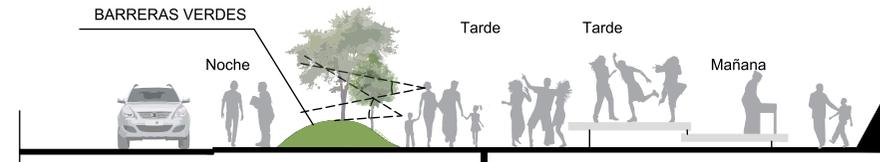


Figura N° 79, Arborización

Fuente: Elaboración Propia

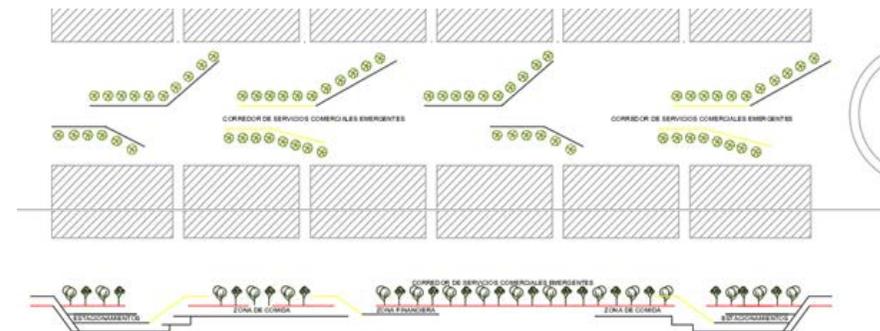


Figura N° 80, Arborización

Fuente: Elaboración Propia

Entorno Urbano:

El contexto urbano que rodea La Alameda Las Malvinas, es desde hace ya tiempo un punto de atención con gran influencia peatonal.

Al encontrarse en la zona de Lima Cercado, es naturalmente un entorno histórico de contexto cultural y comercial, todo esto conviene al lugar de intervención, ya que es perfecta para interactuar con el entorno comercial y social.

APLICACIÓN DE LA TEORIA DEL CAOS EN LAS MALVINAS:

Por Fractalidad

Estética Formal:

A partir de los patrones encontrados en las Malvinas, se abstraerán diversas configuraciones que explotarán diversas composiciones gráficas. Las repeticiones de los mismos configuraran espacio. El patrón fractal, producto de la abstracción conceptual del análisis realizado en las Malvinas, será una interpretación gráfica, para proceder a generar volúmenes.



Figura N° 81, Fractalidad vertical-Galeria Las Malvinas
Fuente: Elaboración Propia

Estructural:

Se hará un Recorrido comercial, con sótanos y medios sótanos, de los cuales emergerán estructuras fractales.

Tecnológico

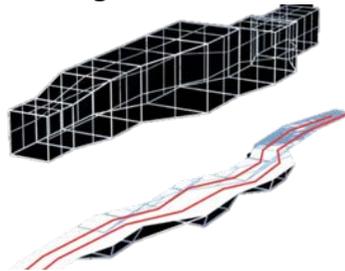


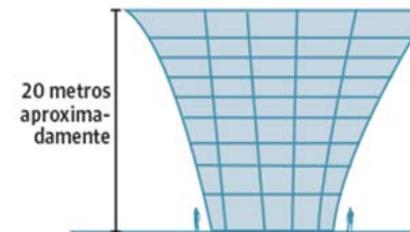
Figura N° 82, Fractales.
Fuente: Estructuras Fractales vistas online



Las mismas estructuras serán un conducto que llevaran luz natural a los sótanos, y generaran energía.

Económico

La implementación de estructuras fractales, ayudaran a que el proyecto sea auto sostenible, aminoraremos costos a futuro. Los fractales aprovecharan la luz solar reduciendo el gasto en energía eléctrica, por lo que se aprovechara su orientación.



Profundidad de la obra
Los estacionamientos subterráneos son comunes, pero es el primer centro comercial de estas características en latinoamérica.

Figura N° 83, Ducto Centro Comercial Santa Fe
Fuente: Página web Centro Comercial Santa Fe

3.2. Recomendaciones

3.2.1. Definición del objeto de diseño

3.2.1.1. Tipo:

Corredor de Servicios Comerciales Emergentes. La propuesta de proyecto es una zona de esparcimiento y en el Sótano, Servicios Comerciales Emergentes que complementen el Emporio Comercial Las Malvinas, el cual se caracterizará por el uso de principios de auto-organización encontrados en el Emporio Comercial Las Malvinas.

3.2.1.2. Envergadura:

Distrital, en este Caso, su radio de influencia será Lima Cercado.

3.2.2. Determinación del lugar de diseño

3.2.2.1. Geometría y topografía:

La Alameda las Malvinas, cuenta con un área total de 34 447 m², mide ancho 44.97m, considerando las dos vías tiene un ancho total de 82.63m. de largo, el primer tramo tiene 410.21m y el segundo tramo 360.92m.

Área Total Alameda Las Malvinas: 35 900m²

Área Total de Alameda Las Malvinas con Vías: 72 500m²

Como se muestra en la vista de planta de la alameda consta de dos tramos, y debido a la extensa área, los servicios comerciales emergentes se proyectarán en el segundo tramo, pero el corredor se realizará en toda la extensión de la Alameda, para expresar la continuidad del proyecto.

El terreno es casi plano, tiene una pendiente leve de 1%.

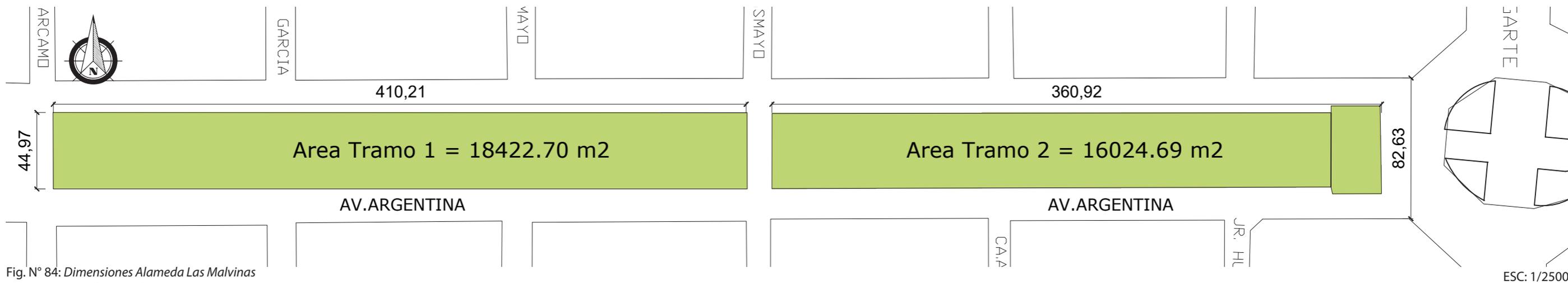


Fig. N° 84: Dimensiones Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

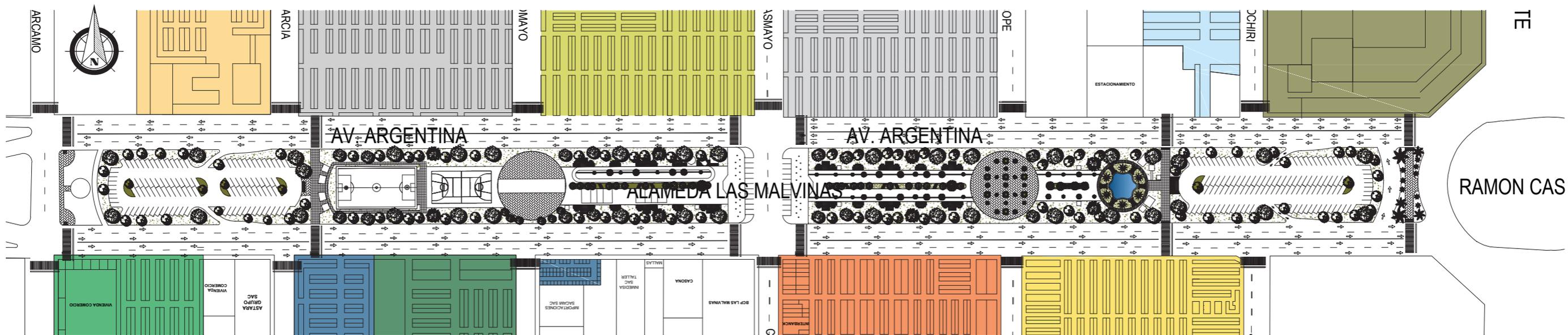


Fig. N° 85: Plano de Terreno Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

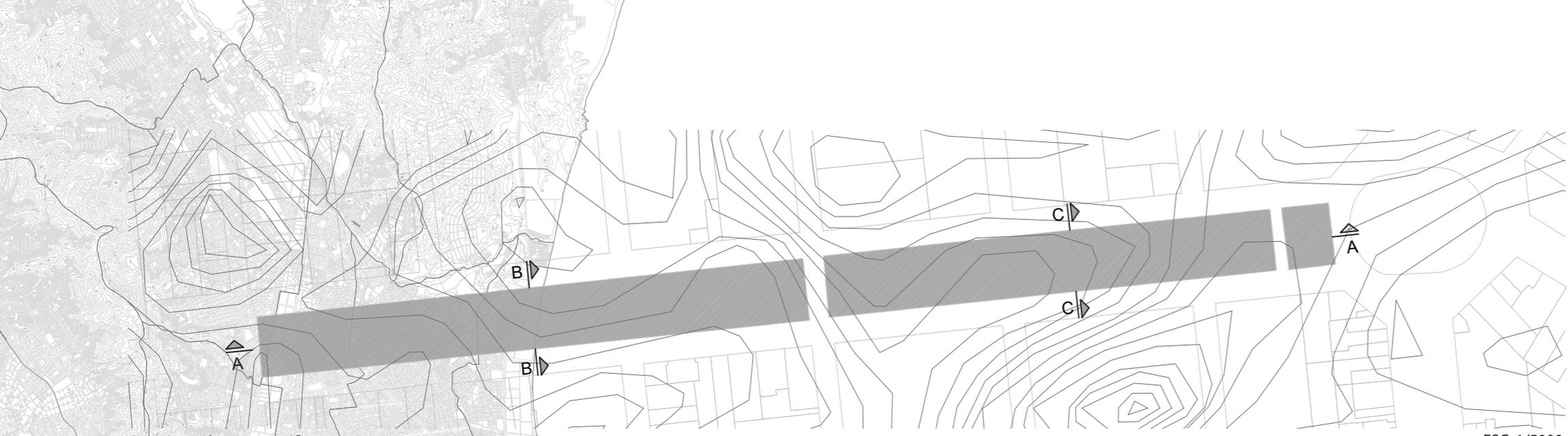


Fig. N° 86: Plano topográfico
Fuente: Elaboración propia

ESC: 1/5000

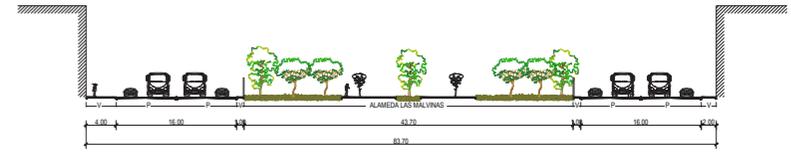


Fig. N° 87: Sección vial Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 88: Perfil Urbano 1 Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

ESC: 1/2500

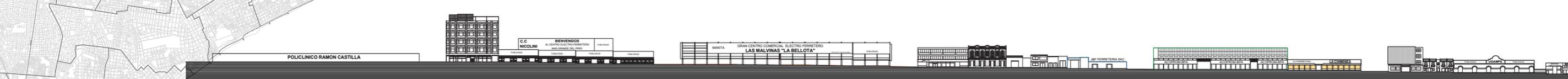


Fig. N° 89: Perfil Urbano 2 Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

ESC: 1/2500

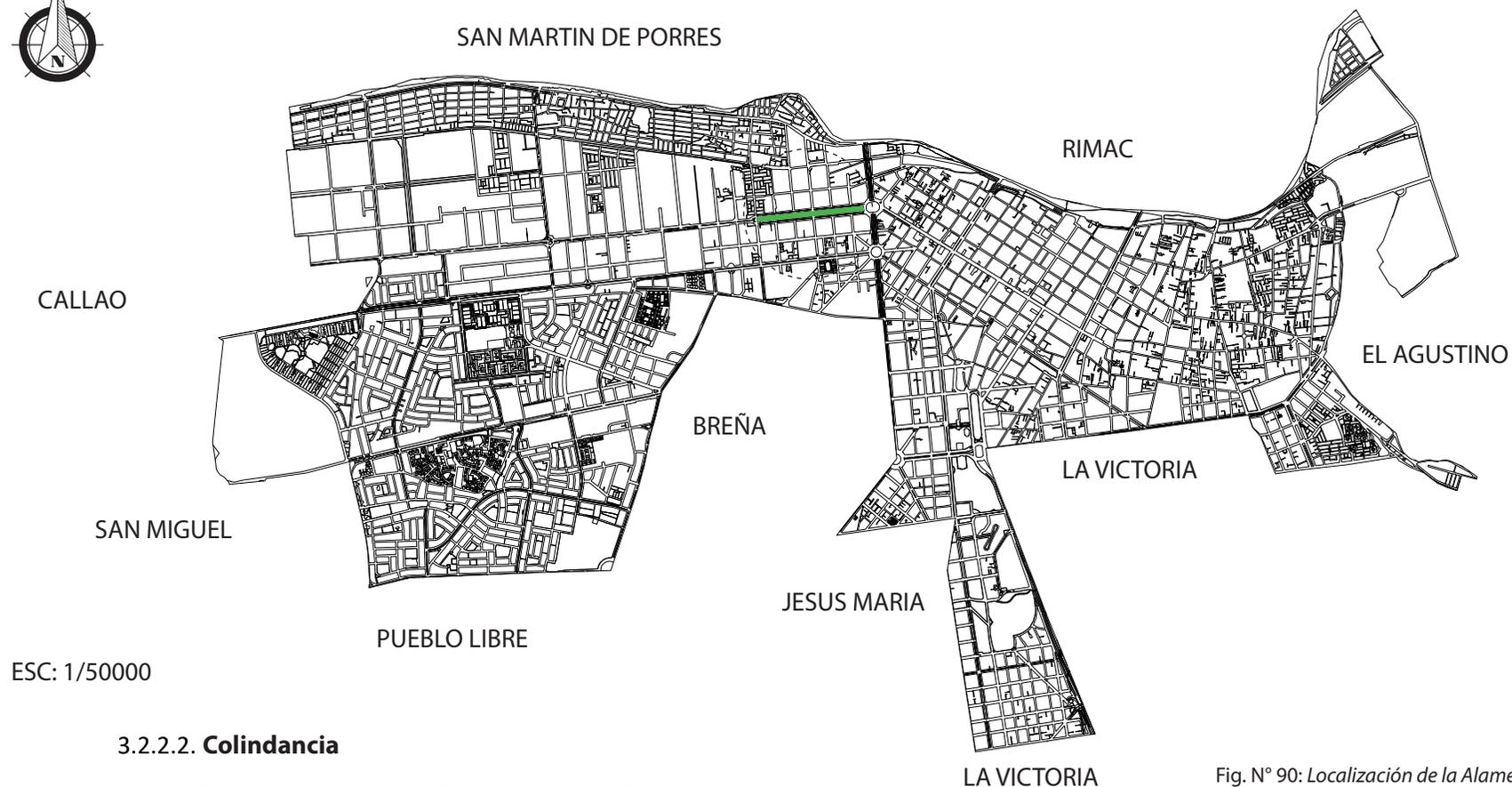


Fig. N° 90: Localización de la Alameda Las Malvinas
Fuente: Archivos del distrito de Lima

3.2.2.2. Colindancia

El proyecto Corredor Emergente, se ubicará en el departamento de Lima, distrito de Lima Cercado, Avenida Argentina. Por estar destinada a Zona de Recreación Pública, según el plano de zonificación del distrito de Lima Cercado, no cuenta con parámetros urbanísticos, por lo tanto, los servicios comerciales emergentes se proyectarán en el sótano de la Alameda, y del mismo emergerán los espacios públicos al primer nivel, creando el corredor emergente.

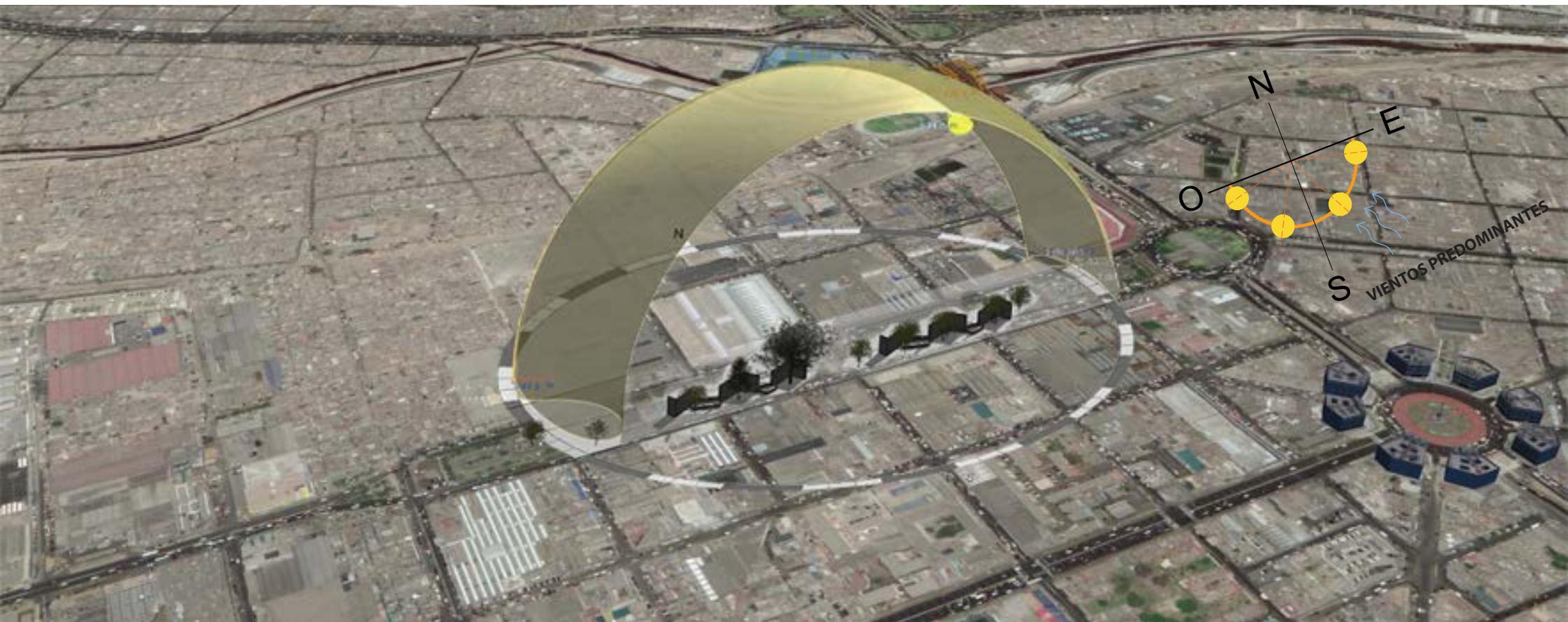
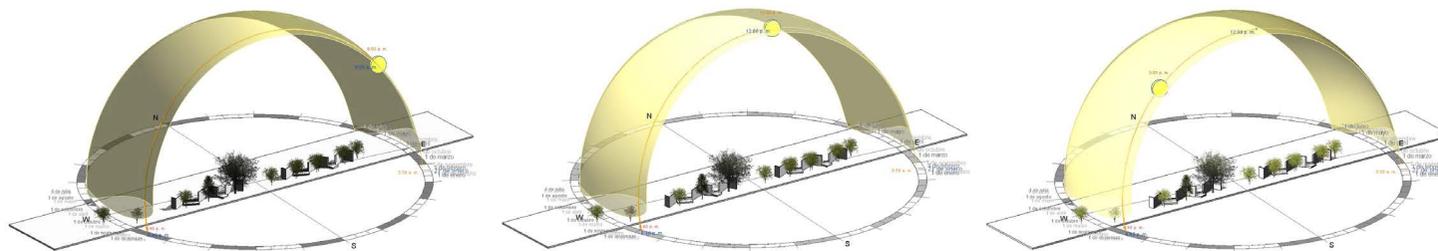


Fig. N° 91: Asoleamiento área de estudio
Fuente: Elaboración Propia



VIENTOS

Lima metropolitana se caracteriza por vientos superficiales, por lo general vientos suaves, los cuales no cusan inconvenientes meteorológicos que dificulten la realización de las labores en la urbe o en el campo (agropecuarias).

Con respecto al viento se diría en términos generales que no cuenta con un cambio significativo con la altitud. La velocidad del viento promedio reconocido en la “cuenca baja” es de 0,8 a 1,4 m/s, procedentes del sur oeste, y según la escala de Beaufort, se clasificaría como una “ventolina”.

Particularmente en los meses de mayo, junio, julio y agosto estos vientos son menos intensos. Los vientos procedentes del Sur Sur Oeste, reconocidos en la “cuenca media” se dan a una velocidad media de 1,6 m/s, y se clasifican como “flojito brisa muy débil”. Mientras que en la “cuenca alta” se reconocen a una velocidad media de 0,7m/s, originados del Noroeste y Norte, la cual se clasifica como “calma”, en la escala referida.

HORAS DE SOL

Lima se singulariza por evidenciar 2 periodos muy marcados de acaloramiento: en los meses de diciembre a mayo con un promedio mensual que fluctúa de los 127,4 a las 123,5 horas de sol mensuales; y los meses de junio a noviembre, cuando el promedio mensual es menor, que va desde los 28,7 a las 112,8 horas de sol mensuales.

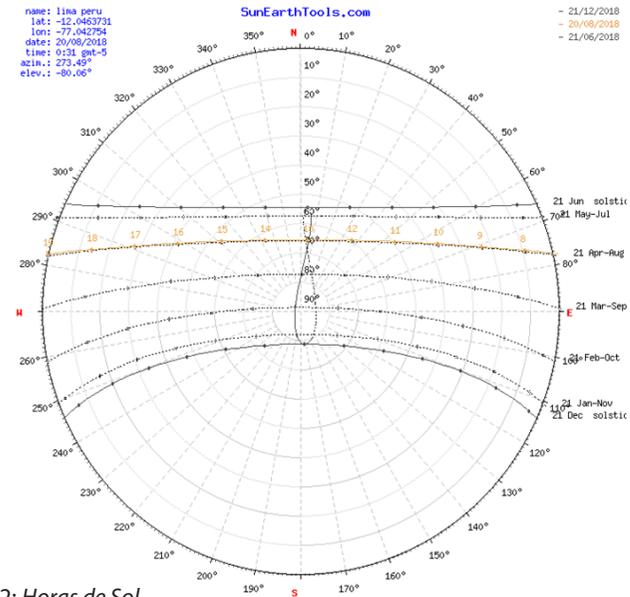
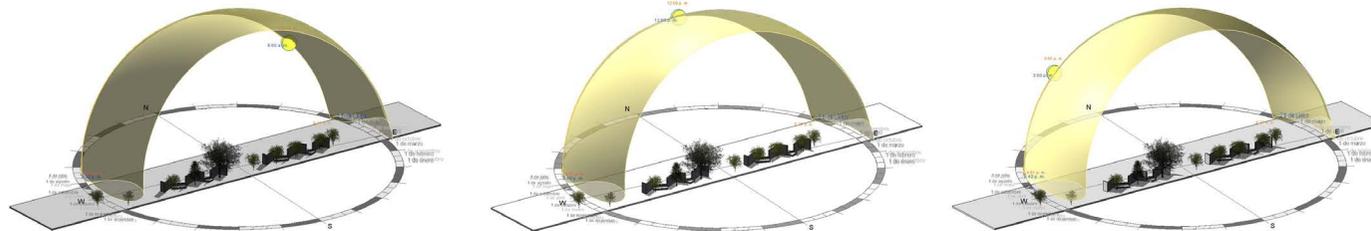


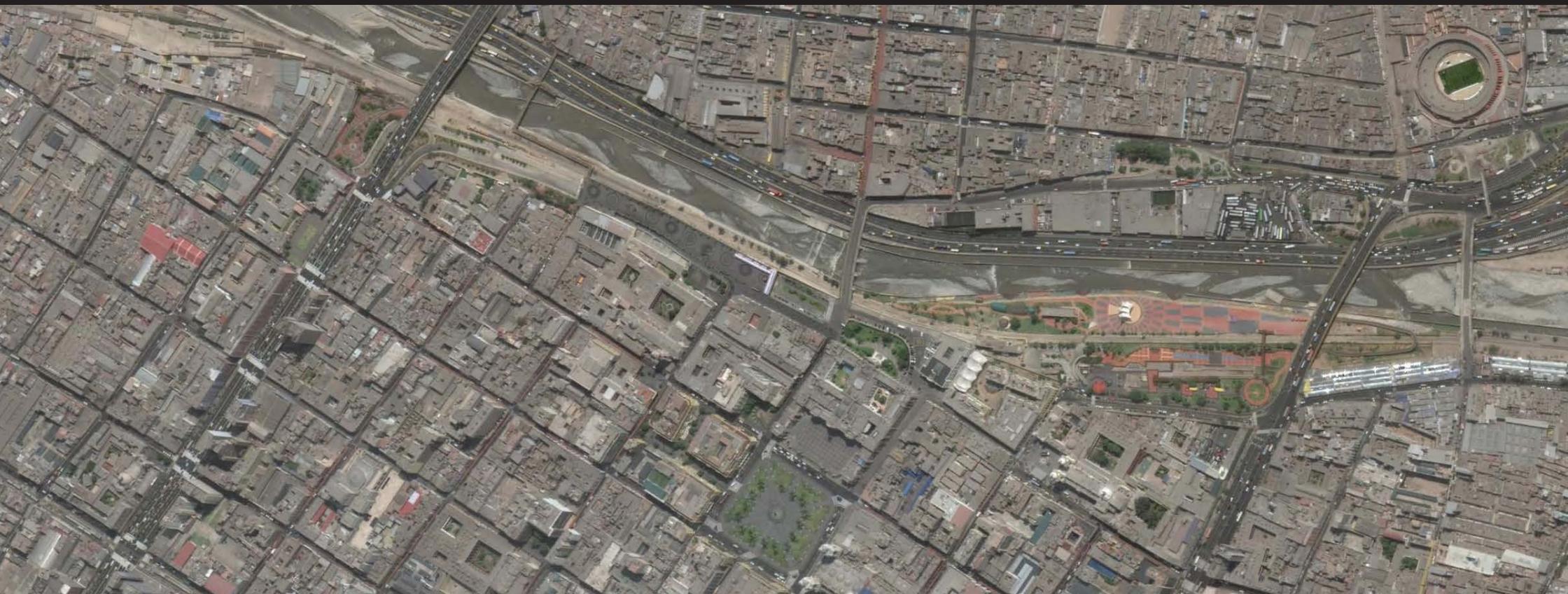
Fig. N° 92: Horas de Sol
Fuente: www.sunearthtools.com

La “cuenca media” se singulariza por tener 2 periodos muy marcados de acaloramiento de los meses de Abril a Agosto con una media mensual que va desde los 140 y 228,3 horas de sol mensuales; a diferencia de los meses de Diciembre y Abril, en los que la media mensual es menor, variando de los 85,6 a los 111,8 horas de sol mensuales.

Finalmente, en la “cuenca alta” la radiación solar se hace más fuerte a medida que sube la altitud. Se han reconocido valores de hasta 150.4 horas de sol al mes.







Actualmente está administrado por SEPAR-LIMA, desde el año 2003, las actividades que se realizan en el lugar son ferias gastronómicas, shows, eventos deportivos, empresariales e institucionales, eventos sociales, en sus espacios recreativos y deportivos, encontramos una cancha de fútbol, losas de fulbito, básquet y voleibol, juegos infantiles y un mini gimnasio.

3.2.2.3. Vistas:

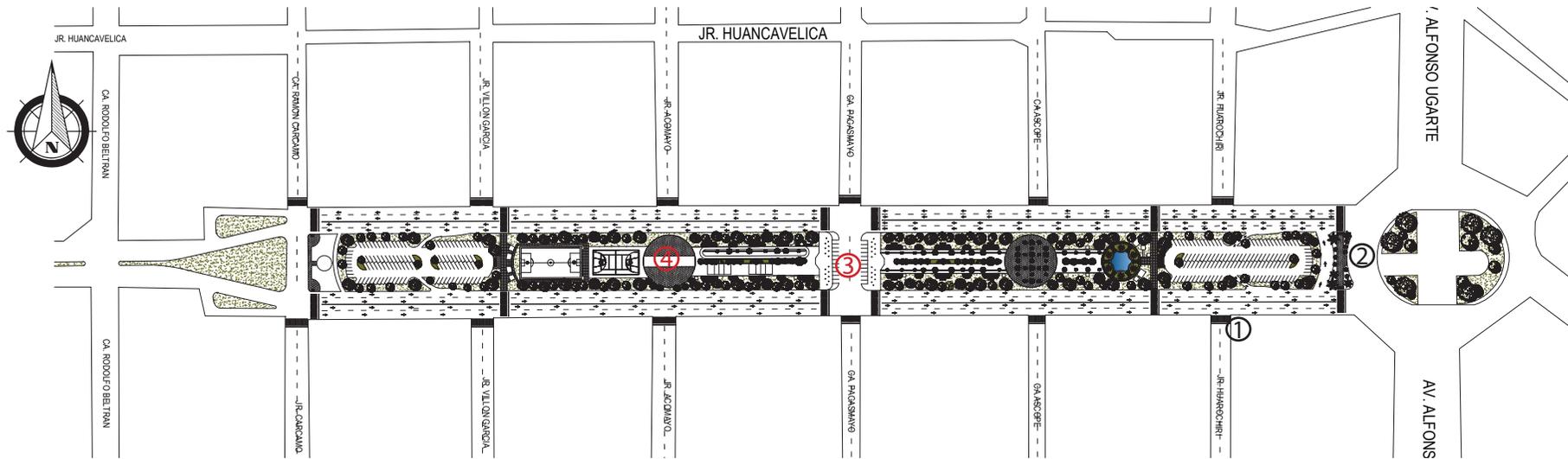


Fig. N° 93: Vista en planta de la Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

ESC: 1/50 000



Fig. N° 94: Vista al hospital Ramón Castilla
Fuente: Elaboración propia

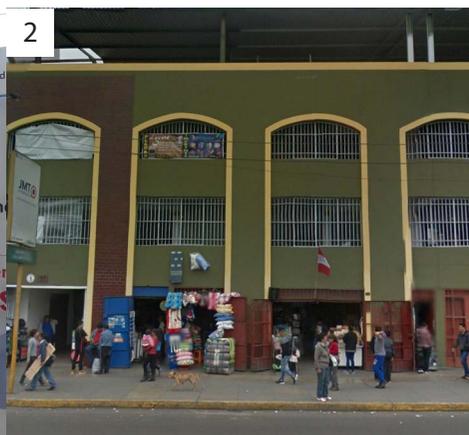


Fig. N° 95: Comercio de edredones
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 96: Centro Ferretero Las Bellotas
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 97: Vista interior de la Alameda
Fuente: Elaboración propia

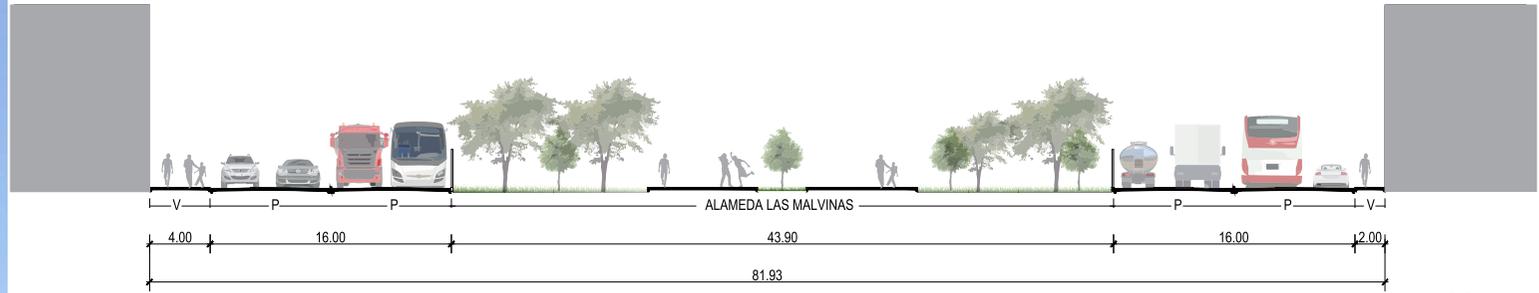


Fig. N° 98: Sección de vía Av. Argentina
Fuente: Elaboración propia

ESC: 1/500



Fig. N° 99: Vista agencia bancaria
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 100: Vista galería comercial Las Bellotas
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 101: Vista galería Mesa Redonda
Fuente: Elaboración propia

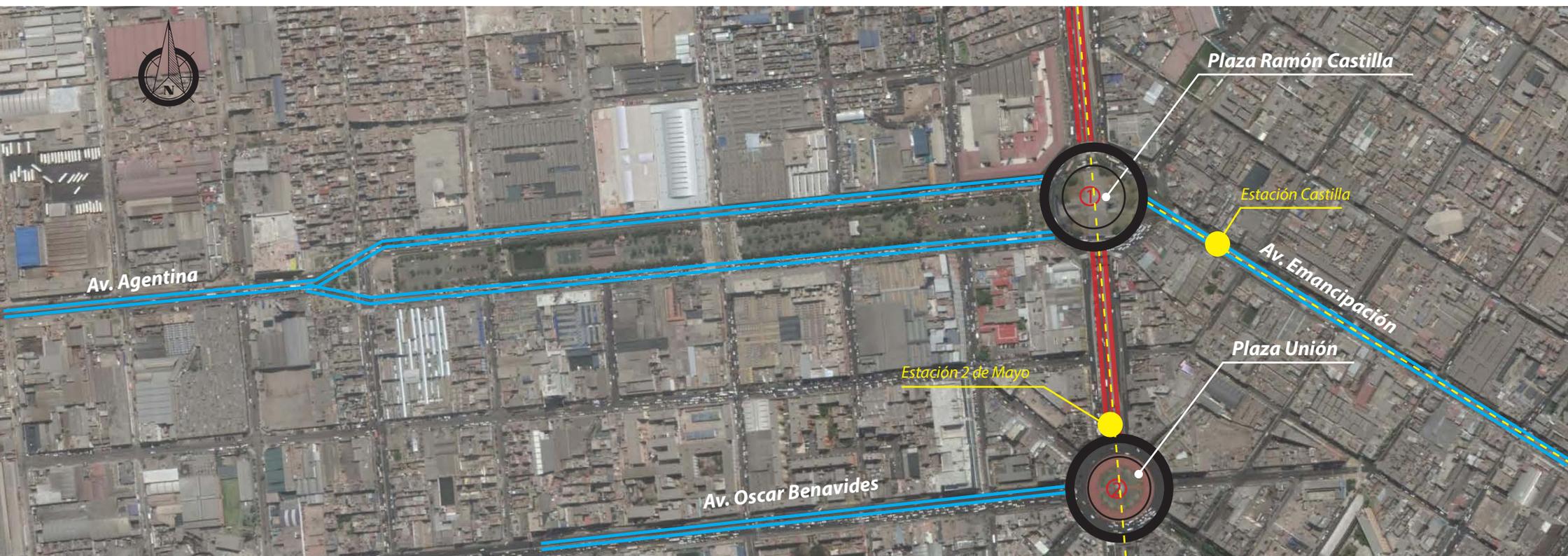


Fig. N° 102: Vista Grifo REPSOL
Fuente: Elaboración propia

3.2.2.4. Accesos:

La vía de acceso principal es por la Av. Alfonso Ugarte, la que intersecta con la Avenida Argentina.

Fig. N° 103: Plano de accesos a la Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia



-  Nodos
-  Av. Principal (Alfonso Ugarte)
-  Av. Secundaria (Argentina)
-  Ruta Metropolitano
-  Estaciones Metropolitano

3.2.2.5. Forma Urbana

En el mapa se puede observar con claridad que el sector analizado se integra con la ciudad mediante dos formas distintas, el modelo clásico, que el modelo pragmático virreinal y el modelo colectivo, que podría ser la una transformación del modelo clásico.



3.2.2.6. Vías de Conexión Local

El sector estudiado, está integrado por las vías vehiculares a escala Urbana y Local:

Conexión Urbana - Vías arteriales:

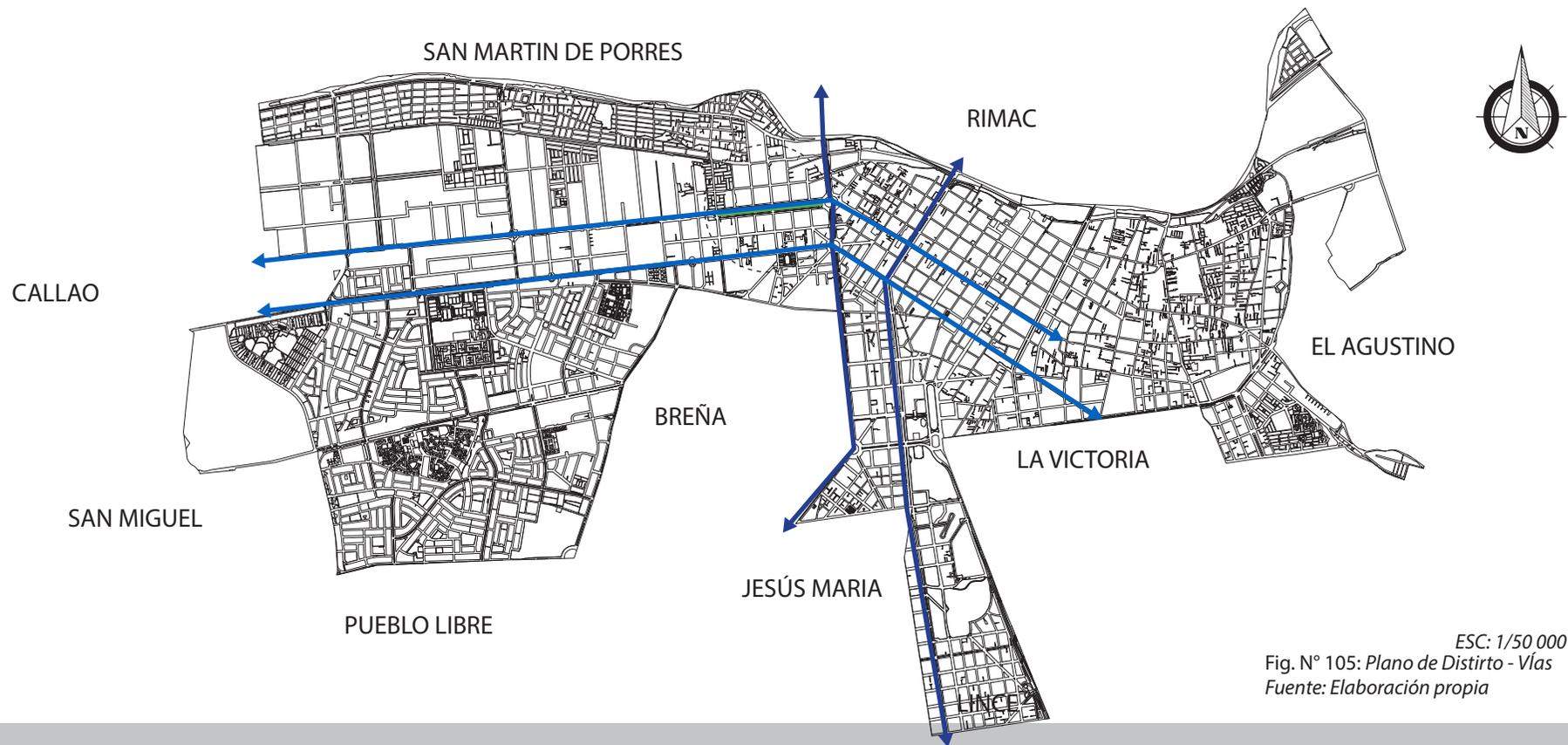
- A:** Av. Alfonso Ugarte
- B:** Av. Tacna
- C:** Av. Inca Garcilaso de la Vega.

Conexión Local - Vías colectoras:

- D:** Av. Emancipación
- E:** Av. Colmena
- F:** Av. República Argentina
- G:** Av. Mariscal Oscar R. Benavides

ESC: 1/15 000

Fig. N° 104: Plano de Sector
Fuente: Elaboración propia



3.2.2.7. Vías de Conexión Interdistrital

El siguiente análisis nos dará un mejor panorama para comprender la conexión de la zona de estudio con la ciudad, y a pesar de solo analizar la zona de estudio, el estar ubicado en el centro del distrito, nos da una visión distrital, con respecto al análisis de Conexión Vial.

Vías:

- A:** Av. Brasil
- B:** Av. Alfonso Ugarte
- C:** Av. Túpac Amaru

D: Av. Arequipa.

C: Avenida Emancipación

En este nivel, se puede apreciar que las vías conectan a los distritos del norte, sur, este y oeste.

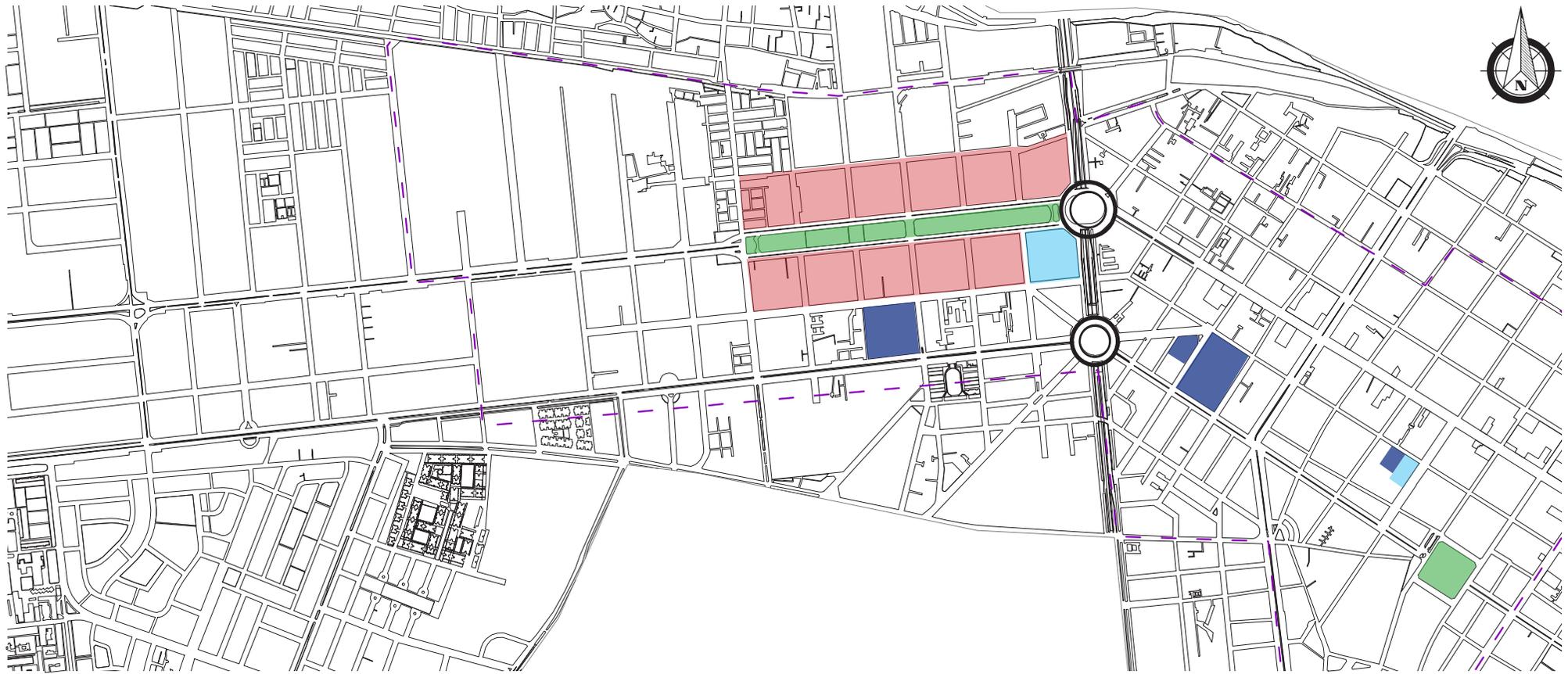
Norte: San Martín de Porres y Rímac.

Sur: Jesús María y Magdalena.

Este: La Victoria.

Oeste: Callao.

EQUIPAMIENTO



3.2.2.8. Equipamientos importantes

La zona de estudio, cuenta con equipamientos urbanos, lo cual, se puede decir que cuenta con los principales equipamientos, de manera que los lugareños no están obligados a salir de la zona, tales equipamientos también funcionan como atractores, para las zonas que no cuentan con tales equipamientos. La integración de los espacios públicos también es de uso a nivel Lima Metropolitana, es así como por medio de los espacios públicos la ciudad se conecta, mediante los espacios públicos.

- Comercio
- Salud
- Educación
- Área Verde
- Nodos (Ovalos)

ESC: 1/15 000

Fig. N° 106: Plano de Equipamientos importantes
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 107: Centro Comercial Las Bellotas
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 108: Hospital de la Solidaridad Cercado de Lima
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 109: Colegio Andrés Rosales Valencia
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 110: Centro Comercial Mesa Redonda
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 111: Hospital Castilla - Av Argentina
Fuente: Elaboración propia

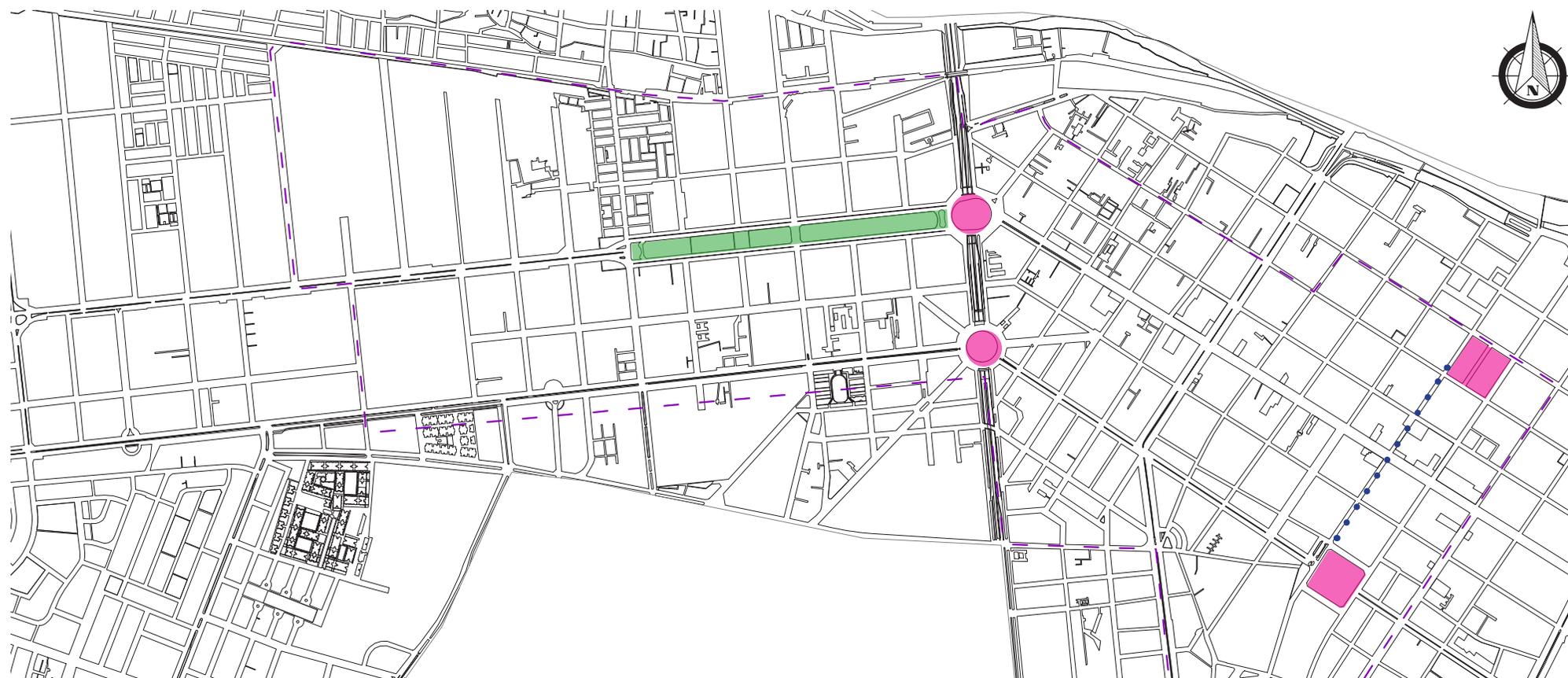


Fig. N° 112: Sede Universidad Nacional Federico Villareal
Fuente: Elaboración propia

3.2.2.9. Espacios públicos:

Los espacios públicos que se encuentran en las cercanías del área de estudio son caracterizados por su importancia en el centro histórico de la ciudad como hitos y nodos representativos que a su vez se desempeñan como un circuito de espacios públicos.

Fig. N° 113: Mapa de ubicación de los principales espacios públicos
Fuente: Elaboración propia



ESPACIOS PÚBLICOS



Fig. N° 114: Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 115: Plaza Ramón Castilla
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 116: Plaza Dos de Mayo
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 117: Plaza San Martín
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 118: Plaza Mayor de Lima
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 119: Jr. de la Unión
Fuente: Elaboración propia

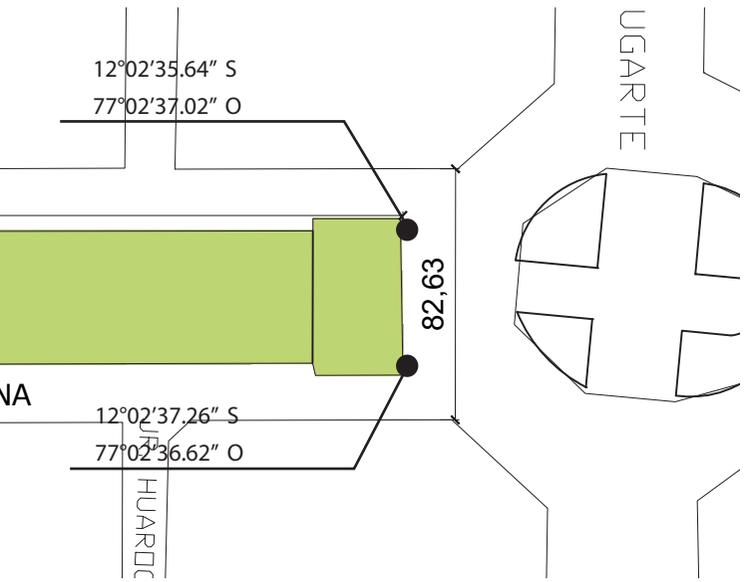
3.2.2.10. Posición



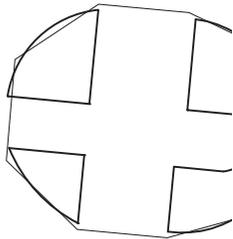
Fig. N° 120: Plano Posición según coordenadas UTM
Fuente: Elaboración propia

3.2.2.11. Parámetros

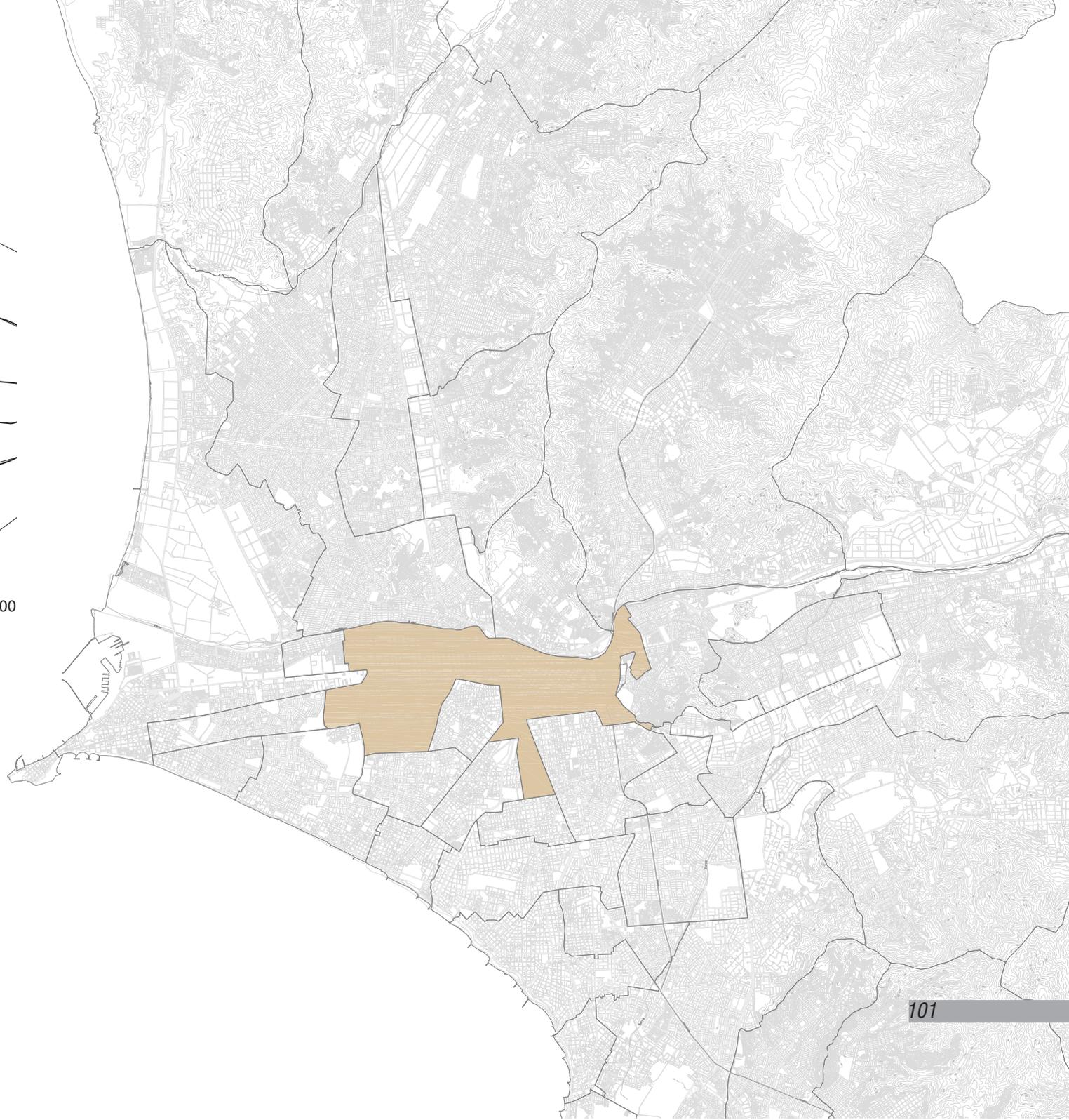
Por estar destinada a Zona de Recreación Pública, según el plano de zonificación del distrito de Lima Cercado, no cuenta con parámetros urbanísticos, por lo tanto, los servicios comerciales emergentes se proyectarán en el sótano de la Alameda, y del mismo emergerán los espacios públicos al primer nivel, creando el corredor emergente.



UGARTE



ESC: 1/2500



FORTALEZAS

- a. El terreno tiene una pendiente mínima.
- b. La zona cuenta con actividad comercial que están en constante crecimiento.
- Existencia del área del espacio público determinado como tal.
- c. La capacidad portante del suelo es factible para la construcción de sótanos.
- d. Sistemas de auto-organización, riqueza de patrones de comportamiento humano, existentes en el espacio público, lo cual ayudará a realizar un programa arquitectónico flexible y dinámico.

DEBILIDADES

- a. La zona a intervenir, no es un terreno libre, fue construida en el año 2003, como una zona de esparcimiento, sin embargo no cumple las expectativas de zona de esparcimiento.
- b. La Alameda Las Malvinas está rodeada de tugurizarían vehicular, lo que impide el fácil acceso al lugar.
- c. La Actual Alameda, no tiene relación con el entorno comercial.
- d. Encerramiento de Área de espacio público, dificultando la interacción entre el entorno comercial y el espacio público.
- e. La actual Alameda impide la conexión de los centros comerciales de ambas avenidas.
- f. El terreno no cuenta con parámetros urbanísticos, por lo que se tendrá como referencia los parámetros tomados en cuenta en el proyecto de estacionamientos en el lugar, presentado por la municipalidad de Lima.

ANALISIS FODA

OPORTUNIDADES

- a. El estudio de los principios de auto-organización, será un aporte que se tomara en cuenta para desarrollar el proyecto.
- b. Generación de espacios verdes que teniendo en cuenta la situación de c. Lima y su carencia de espacios medio ambientales que ayuden al desenvolvimiento de los habitantes con su entorno.
- d. Incremento de la puesta en valor del lugar.
- e. Disminución de los índices de inseguridad en el lugar
- f. Repotenciación de actividades comerciales y culturales ya existentes en el lugar
- g. Actualmente la Municipalidad de Lima tiene un proyecto de construir 1001 estacionamientos entre las cuadras 1 y 6 de la Av. Argentina.

AMENAZAS

- a. Según el Plan Metropolitano, la Av. Argentina no tiene ningún proyecto a futuro, sin embargo, existe la posibilidad de modificaciones del Plan Metropolitano, que perjudique la Av. Argentina.
- b. Proyecto de ampliación de carriles desde el Av. Ramón Cárcamo en adelante en dirección al Callao/incremento de vehículos particulaes y de carga pesada.
- c. El terreno se encuentra en una avenida principal, este aspecto se considera como una amenaza porque la propuesta es peatonalizar la avenida Argentina desde la cuadra 1 hasta la 6, por lo tanto se tomara en cuenta el impacto de vías.
- d. Existe la Posibilidad que se intervenga el lugar, con proyectos que den supuestas soluciones de orden lineal, perjudicando las redes de conexión en el sistema complejo adaptativo del Emporio Comercial, la intención del presente proyecto es tomar el problema como una solución.



PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

2. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

2.1. Generación del espacio arquitectónico

2.1.1. Estudio áreas

2.1.1.1. Usuario

Actividades comerciales: Los usuarios están conformados por los clientes (temporales) acuden al Emporio Comercial para abastecerse de mercadería y que comprar ya sea por mayor o menor, a la población de vivienda aledaña al emporio, como también al comerciante que se desenvuelve en este medio de constante movimiento comercial y de personas.

Actividades de recreación: los usuarios son los niños, jóvenes y personas mayores que viven cerca al área de estudio y los que pertenecen al mismo Emporio Comercial y que necesitan espacios con actividades de recreación para sus respectivas edades.

Con respecto al aforo se está tomando información del RNE: RNE A.070 Comercio, RNE A.080 Oficinas, RNE A.090 Servicios comunales, RNE A.100 Recreación y deportes, RNE A.120 Accesibilidad.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL CORREDOR DE SERVICIOS COMERCIALES EMERGENTES

FUNCIÓN	AMBIENTE	NIVEL	AFORO POR AMBIENTES	AFORO SUB TOTAL	AFORO TOTAL	ÁREA (m2)		Total
						Área Unitaria	Área Sub Total (m2)	
INGRESO	PLAZA DE ACCESO	P1	256	266	4545	2564.4	2650.3871	30683.6796
	GARITA DE CONTROL	SOT 1	2					
	ZONA DE CÁMARAS	SOT 1	3					
	DORMITORIO	SOT 1	1					
	KITCHENETTE	SOT 1	1					
	BAÑO	SOT 1	1					
	ALMACEN	SOT 1	1					
	ZONAS DE EXPOSICIÓN	P1	206					
	CICLOVIAS	P1	78					
	VEREDA	P1	160					
	GYMNASIO AL AIRE LIBRE	P1	100					
	ANFITHEATRO-CINE AL AIRE LIBRE	P1	253					
CORREDOR DE SERVICIOS COMERCIALES EMERGENTES	AUDIOVISUALES	P1	2	1626			6485.6	
	ESPACIO DE RECREACIÓN PASIVA	P1	120					
	ESPACIO DE JUEGOS	P1	180					
	ÁREAS DE ESTAR	P1	160					
	STANDS	P1	167					
	ZONA COMERCIAL EMERGENTE	P1	200					
	ÁREA DE FERIA CULTURAL	P1	233					
	CAFETERIA	P1	201					
	ÁREA DE FERIA CULTURAL	P1	233					
	MIRADOR	P1	120					
	ZONAS DE ESTAR	P1	160					
	RECORRIDO VIRTUAL	P1	218					
ADMINISTRACIÓN	SALA DE ESPERA	SOT 1	10	75			248.6	
	RECEPCIÓN	SOT 1	1					
	ARCHIVO	SOT 1	1					
	BAÑO DE DAMAS	SOT 1	2					
	BAÑO DE VARONES	SOT 1	2					
	BAÑO DE DISCAPACITADOS	SOT 1	1					
	KITCHENETTE	SOT 1	1					
	SUM	SOT 1	38					
	GERENCIA	SOT 1	1					
	SECRETARIA	SOT 1	1					
	FINANZAS	SOT 1	2					
	ALMACEN	SOT 1	2					
COBERTURA EMERGENTE	DIRECTORIO	SOT 1	12	1166			4461.8	
	SALA DE ESPERA	SOT 1	9					
	VENTANILLAS DE ATENCIÓN	SOT 1	4					
	CUBICULOS DE ATENCIÓN	SOT 1	6					
	HALL	SOT 1	3					
	BAÑO DE DAMAS	SOT 1	1					
	BAÑO DE VARONES	SOT 1	1					
	KITCHENETTE	SOT 1	3					
	ARCHIVO	SOT 1	2					
	BOVEDA	SOT 1	2					
	RECUENTO	SOT 1	2					
	CAJERO AUTOMÁTICO	SOT 1	7					
AREA FINANCIERA	SALA DE ESPERA	SOT 1	9	157			4495.2	
	VENTANILLAS DE ATENCIÓN	SOT 1	4					
	CUBICULOS DE ATENCIÓN	SOT 1	6					
	HALL	SOT 1	3					
	BAÑO DE DAMAS	SOT 1	1					
	BAÑO DE VARONES	SOT 1	1					
	KITCHENETTE	SOT 1	3					
	ARCHIVO	SOT 1	2					
	BOVEDA	SOT 1	2					
	RECUENTO	SOT 1	2					
	CAJERO AUTOMÁTICO	SOT 1	7					
	SALA DE ESPERA	SOT 1	9					
	VENTANILLAS DE ATENCIÓN	SOT 1	4					
	OFICINAS	SOT 1	6					
	HALL	SOT 1	3					
	BAÑO DE DAMAS	SOT 1	1					
	BAÑO DE VARONES	SOT 1	1					
	KITCHENETTE	SOT 1	3					
	ARCHIVO	SOT 1	2					
	BOVEDA	SOT 1	2					
	RECUENTO	SOT 1	2					
	CAJERO AUTOMÁTICO	SOT 1	7					
	SALA DE ESPERA	SOT 1	10					
	VENTANILLAS DE ATENCIÓN	SOT 1	4					
	CUBICULOS DE ATENCIÓN	SOT 1	7					
	HALL	SOT 1	3					
	BAÑO DE DAMAS	SOT 1	1					
	BAÑO DE VARONES	SOT 1	1					
	KITCHENETTE	SOT 1	3					
	ARCHIVO	SOT 1	1					
	BOVEDA	SOT 1	3					
	RECUENTO	SOT 1	4					
CAJERO AUTOMÁTICO	SOT 1	7						
SALA DE ESPERA	SOT 1	7						
VENTANILLAS DE ATENCIÓN	SOT 1	2						
CUBICULOS DE ATENCIÓN	SOT 1	6						
HALL	SOT 1	3						
BAÑO DE DAMAS	SOT 1	1						
BAÑO DE VARONES	SOT 1	1						
KITCHENETTE	SOT 1	2						
ARCHIVO	SOT 1	1						
BOVEDA	SOT 1	1						
RECUENTO	SOT 1	2						
CAJERO AUTOMÁTICO	SOT 1	6						

Fig. N° 121: Programación Arquitectónica
Fuente: Elaboración propia

						1022	3664.7	
RECACION CULTURAL (CORREDOR CULTURAL)	BOLETERIA	SOT 2	2				22.2	
	BANO DE BOLETERIA	SOT 2	1				5.1	
	ALMACÉN DE BOLETERIA	SOT 2	1				12.0	
	FOYER	SOT 2	35				52.5	
	AUDITORIO	SOT 2	217				270.7	
	ALMACÉN 1	SOT 2	1				8.9	
	ALMACÉN 2	SOT 2	1				9.0	
	AUDIOVISUALES	SOT 2	1				9.4	
	ESCENARIO	SOT 2	15				59.5	
	CAMERINOS DAMAS	SOT 2	7				28.9	
	CAMERINOS VARONES	SOT 2	7				29.4	
	BANO DE DAMAS	SOT 2	5				22.9	
	BANO DE VARONES	SOT 2	5				23.0	
	BANO PARA DISCAPACITADOS	SOT 2	1				7.1	
	ALMACÉN	SOT 2	2				15.1	
	LIMPIEZA	SOT 2	1				2.5	
	RECEPCIÓN	SOT 1	16				63.3	
	ACERVO 2	SOT 1	2				49.6	
	SALA DE LECTURA ADULTOS 1	SOT 1	65				193.8	
	SALA DE LECTURA ADULTOS 2	SOT 1	87				262.1	
	SALA DE ESPERA	SOT 2	9				23.3	
	VESTIBULO	SOT 2	16				65.3	
	RECEPCIÓN	SOT 2	5				44.1	
	ACERVO 1	SOT 2	3				49.6	
	ALMACÉN	SOT 2	2				32.9	
	SALA DE LECTURA NIÑOS 1	SOT 2	30				152.2	
	SALA DE LECTURA NIÑOS 2	SOT 2	67				337.0	
	SALA DE LECTURA - AIRE LIBRE	SOT 2	72				360.3	
	BANO DE DAMAS	SOT 2	5				30.5	
	BANO DE VARONES	SOT 2	5				29.7	
	INFORMES (ZONA CULTURAL)	SOT 2	6				14.7	
	ASCENSOR	SOT 2	6				5.7	
	HALL	SOT 1	5				12.0	
	BANO DE DAMAS	SOT 1	5				26.2	
	BANO DE VARONES	SOT 1	5				25.3	
	BANO PARA DISCAPACITADOS	SOT 1	1				8.4	
	LIMPIEZA	SOT 1	1				5.3	
	TALLER 1 - TEXTILERIA	SOT 1	16				62.9	
	ALMACÉN	SOT 1	1				13.0	
	TALLER 2 - ARTE, DIBUJO Y PINTURA	SOT 1	26				105.9	
	ALMACÉN	SOT 1	1				10.1	
	TALLER 3 - ARTESANIA	SOT 1	27				106.8	
	ALMACÉN	SOT 1	1				10.7	
	TALLER 4 - MUSICA	SOT 1	28				110.6	
	ALMACÉN	SOT 1	1				10.8	
	TALLER 5 - MEGATRONICA	SOT 1	36				142.5	
	ALMACÉN	SOT 1	1				11.5	
	HALL	SOT 2	5				12.0	
	BANO DE DAMAS	SOT 2	5				26.2	
	BANO DE VARONES	SOT 2	5				25.3	
	BANO PARA DISCAPACITADOS	SOT 2	1				8.4	
	LIMPIEZA	SOT 2	1				5.3	
	TALLER 6 - SOLDADURA	SOT 2	29				116.7	
	ALMACÉN	SOT 2	1				7.7	
	TALLER 7 - CARPINTERIA	SOT 2	26				105.9	
	ALMACÉN	SOT 2	1				10.1	
	TALLER 8 - PANADERIA	SOT 2	27				106.8	
	ALMACÉN	SOT 2	1				10.8	
	TALLER 9 - SOLDADURA	SOT 2	28				110.6	
	ALMACÉN	SOT 2	1				10.8	
	TALLER 10 - AGRICULTURA	SOT 2	36				142.5	
ALMACÉN	SOT 2	1				11.5		
RAMPA DE ACCESO	SOT 1	4				232.0	8590.6	
CONTROL	SOT 1	2				10.4		
BANO	SOT 1	1				6.3		
KITCHENETTE	SOT 1	1				0.9		
ESTACIONAMIENTO PARA CARROS	SOT 1	84				334.1		
ESTACIONAMIENTO PARA MOTOS	SOT 1	22				197.28		
ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS	SOT 1	8				164.8		
RAMPA DE SALIDA	SOT 1	4				219.79		
RAMPA DE ACCESO	SOT 2	3				173.74		
ESTACIONAMIENTO PARA CARROS	SOT 2	97				3864.06		
ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS	SOT 2	3				112		
RAMPA DE SALIDA	SOT 2	4				263.33		
ACCESO	SOT 3	1				11.41	86.79	
CISTERNA 1	SOT 3	1				24.58		
CISTERNA 2	SOT 3	1				18.41		
CUARTO DE MAQUINAS	SOT 3	2				32.39		
				228				
ESTACIONAMIENTO								
APoyo				5				
SÓTANO 1						6573.3		
SÓTANO 2						6847.1		
SÓTANO 3						86.8		
SUB TOTAL						13507.2		
30% Circulación y muros						4052.16135		
TOTAL DE ÁREA TECHADA						17559.4		
CORREDOR PRIMER NIVEL						13511.8213		
ÁREA LIBRE PRIMER SÓTANO						934.0635		
ÁREA LIBRE SEGUNDO SÓTANO						1300.0455		
TOTAL DE ÁREA LIBRE						15745.9303		

INGRESOS	PLAZA DE ACCESO	E
	GARITA DE CONTROL	E X
	ZONA DE CAMARAS	E U X
	DORMITORIO	U O O
	KITCHENETTE	I E A
	BAÑO	O X
	ESTACIONAMIENTO	O

VALOR	CERCANÍA
A	ABSOLUTAMENTE NECESARIO
E	ESPECIALMENTE IMPORTANTE
I	IMPORTANTE
O	ORDINARIA CERCANIA
U	NO IMPORTANTE
U	INDESEABLE

ADMINISTRACIÓN	SALA DE ESPERA	A
	RECEPCIÓN	A I
	ARCHIVO	A A A
	BAÑO DE DAMAS	I I A A A
	BAÑO DE VARONES	A E O E E E
	KITCHENETTE	A E A U E E E
	SUM	A A I U U I I
	GERENCIA	I I I I I U
	SECRETARÍA	A I O I
	FINANZAS	A A A U
	ALMACÉN	A I
	DIRECTORIO	A

COMERCIO EMERGENTE	ZONAS DE EXPOSICIÓN	E
	CICLOVIAS	E X U
	FUENTES DE AGUA	E U X O
	GIMNASIO AL AIRE LIBRE	U O O
	AUDIOVISUALES	I E A I I
	RECREACIÓN PASIVA	O X X A I I
	RECREACIÓN ACTIVA	O X X A I
	AREAS DE ESTAR	O X X A
	COMERCIO EMERGENTE	O X O
	FERIA CULTURAL	O X O

ZONA FINANCIERA	SALA DE ESPERA	
	VENTANILLAS DE ATENCIÓN	A
	CUBÍCULOS DE ATENCIÓN	A A
	BAÑO DE DAMAS	A O E X
	BAÑO DE VARONES	I I I X
	KITCHENETTE	A I I U X
	ARCHIVO	E I O O O I A
	BÓVEDA	I O O E I
	RECUENTO	A O X
	CAJERO AUTOMÁTICO	A X
		X

ZONA CULTURAL	AUDITORIO	
	FOYER	A
	AUDIOVISUALES	E A
	CAMERINOS	O O U
	RECEPCIÓN BIBLIOTECA	X I O U
	SALA DE ESPERA BIBLIOTECA	A X X O U
	ACERVO BIBLIOTECA	E E X X O U
	SALA DE LECTURA NIÑOS	A A E X X O U
	SALA DEL LECTURA ADULTOS	I I O O X X O U
	BAÑOS BIBLIOTECA	A O O O O X X
	TALLERES	O O O O O
	ZONA DE FERIA CULTURAL	I O O O O
	MIRADOR	A O O
	ZONAS DE ESTAR	A A
	RECORRIDO VIRTUAL	A

Fig. N° 122: Matriz de Relaciones
Fuente: Elaboración propia

2.1.1.2. Resumen de áreas

2.2. Estructuración del sistema arquitectónico

2.2.1. Funciones (matriz)

En las siguientes matrices se reconocerán los espacios que tienen que estar relacionados, los que no necesariamente, y los que no deberían estar relacionados.

2.3. Zonificación

2.3.1. Emplazamiento en el lugar

Está ubicado el distrito de Lima Cercado casi geográficamente en el centro a la vez en medio de la Av. Argentina que conduce hacia la dirección del Callao.

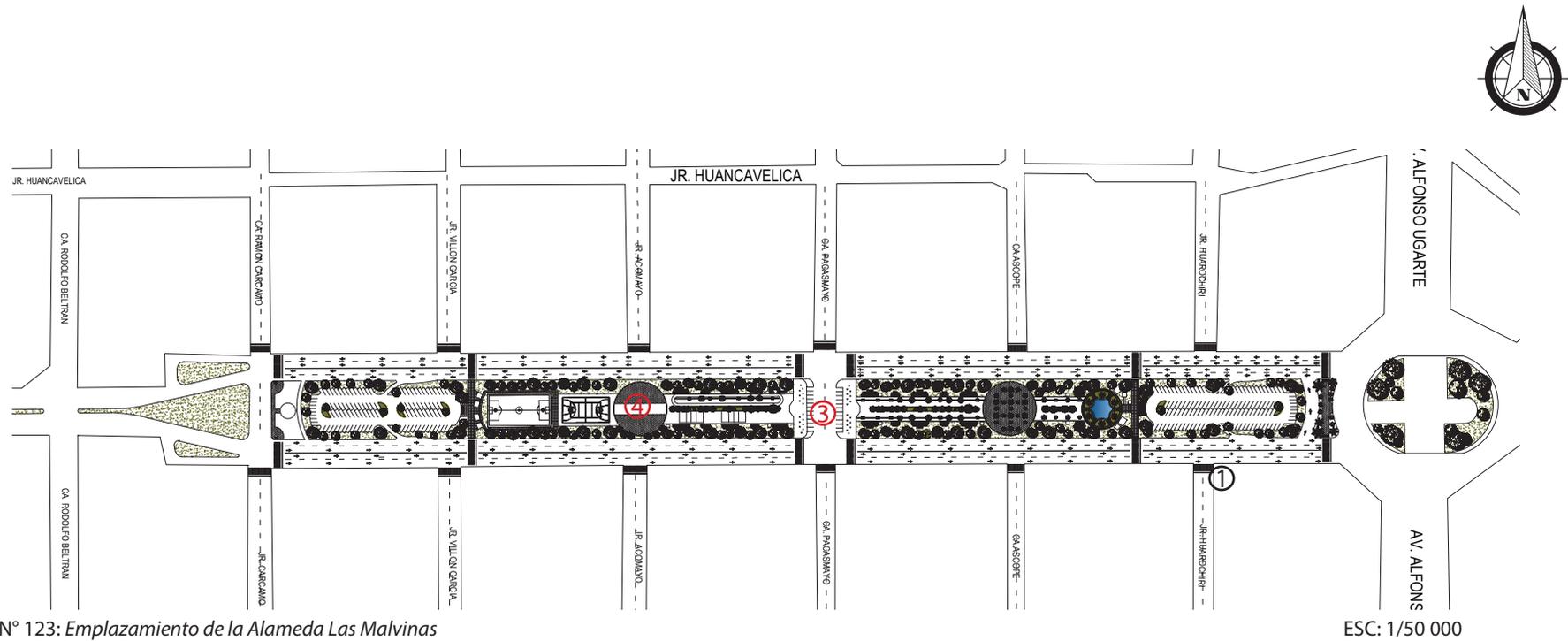
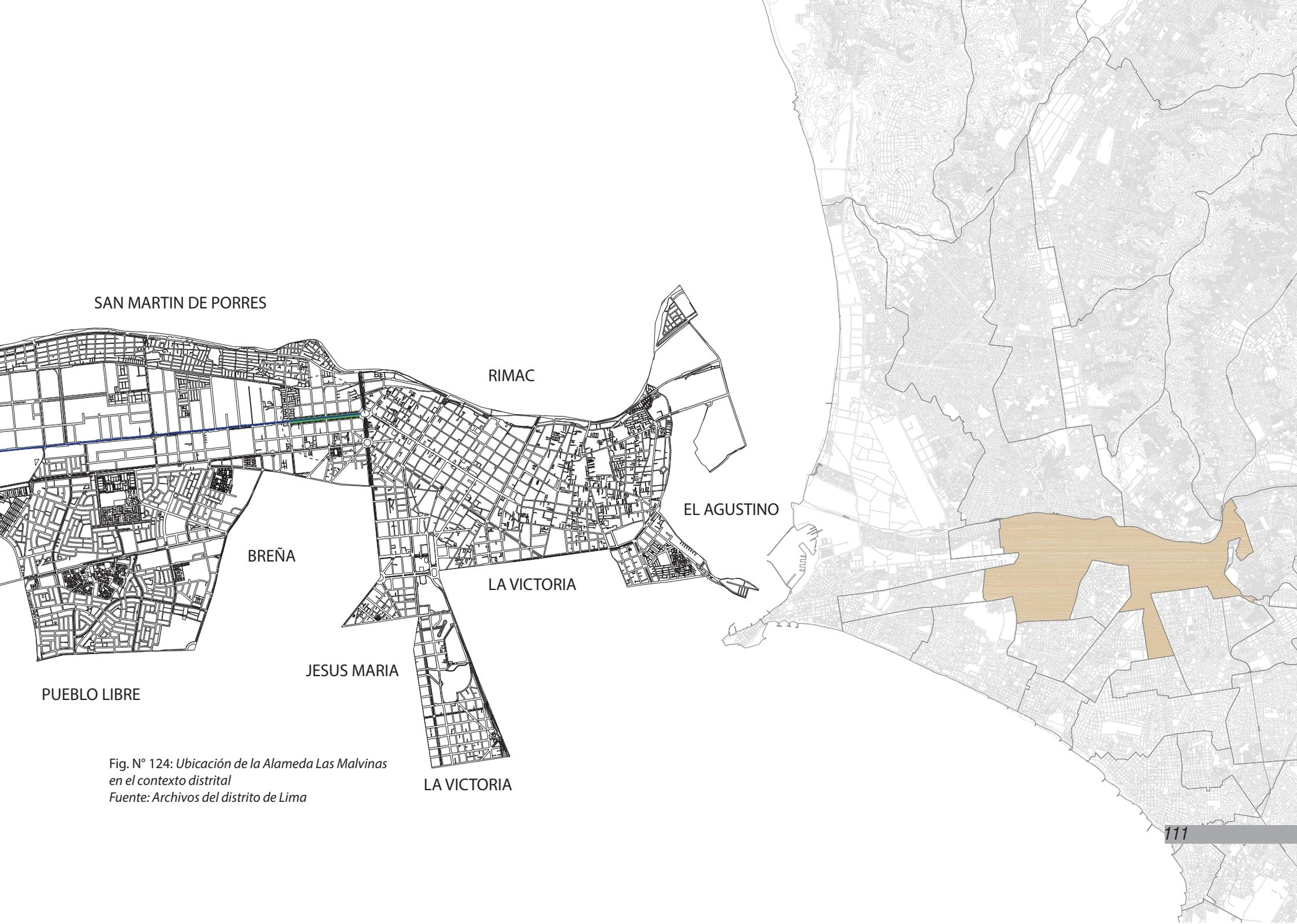


Fig. N° 123: Emplazamiento de la Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia



SAN MARTIN DE PORRES

RIMAC

EL AGUSTINO

BREÑA

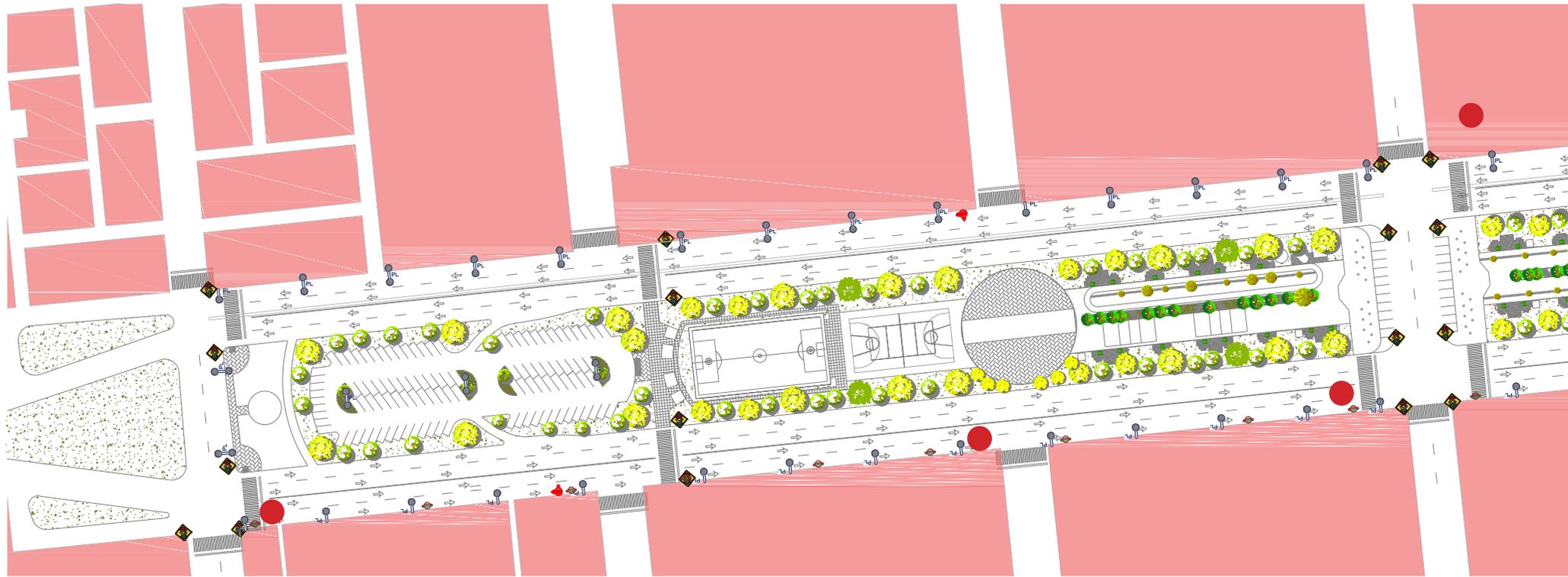
LA VICTORIA

JESUS MARIA

LA VICTORIA

PUEBLO LIBRE

Fig. N° 124: Ubicación de la Alameda Las Malvinas en el contexto distrital
Fuente: Archivos del distrito de Lima





	SEMÁFOROS
	LUMINARIAS
	LUMINARIAS
	BASUREROS
	HIDRANTE DE AGUA
	ÁRBOLES
	BANCAS DE PARQUE
	PARADEROS

Fig. N° 125: Mapa de Mobiliario Urbano de la Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia



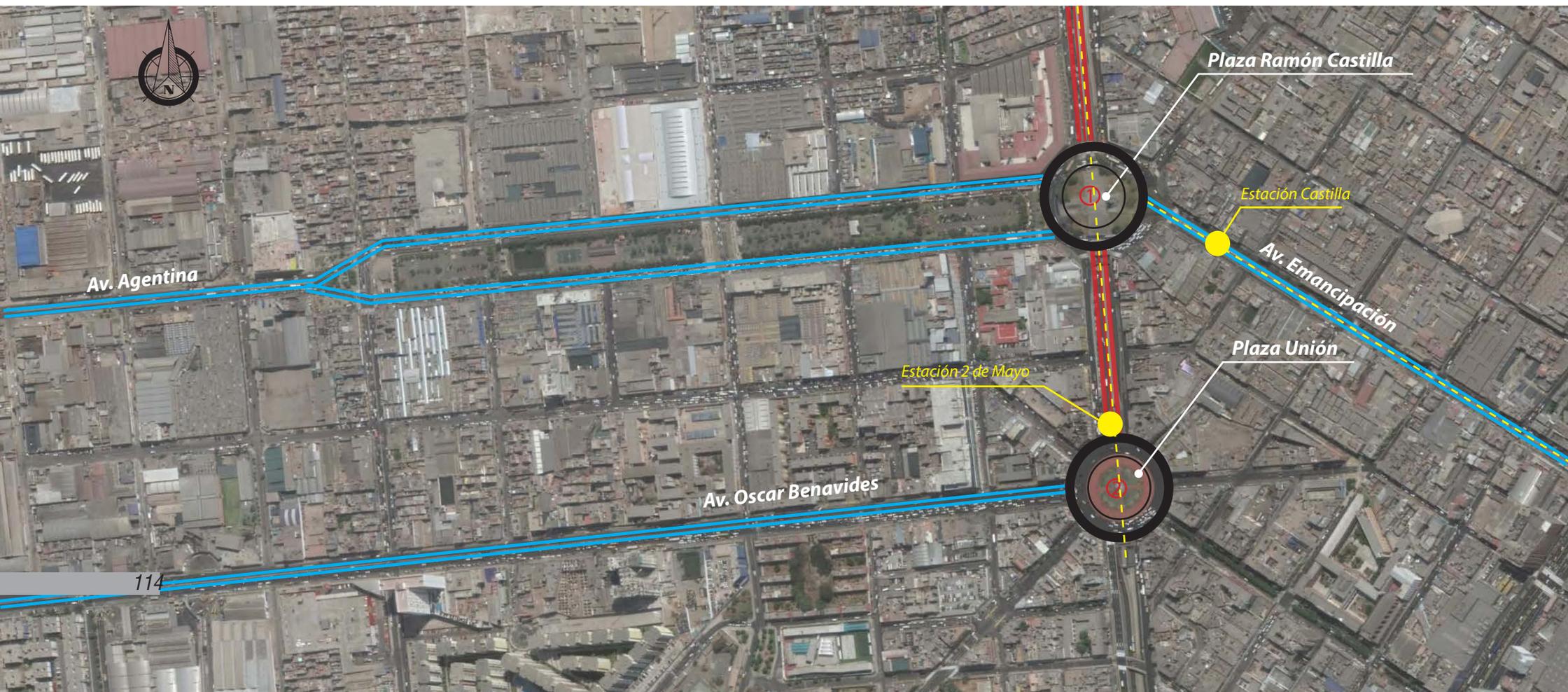
Fig. N° 126: Mobiliario Urbano de la Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia

2.3.2. Definición de accesos

Como principales puntos de accesos y visuales se considera la plaza Ramón castilla que a la vez forma parte de la Av. Alfonso Ugarte que es interdistrital, por otro lado, está la misma Av. Argentina donde está ubicada la Alameda que es una vía importante de comunicación con el Callao. Como accesos secundarios esta la Av. Pacasmayo que atraviesa la Alameda y por último posibles accesos peatonales en las intersecciones con las calles aledañas.

-  Nodos
-  Av. Principal (Alfonso Ugarte)
-  Av. Secundaria (Argetina)
-  Ruta Metropolitano
-  Estaciones Metropolitano

Fig. N° 127 : Plano de accesos a la Alameda Las Malvinas
Fuente: Elaboración propia



2.3.3. Configuración de zonas

2.3.3.1. Macrozonas

Se muestran las grandes zonas como son las de recreación y las de comercio y de estacionamientos de manera que estas actividades puedan relacionarse en algunos puntos de áreas comunes donde el usuario pueda realizar actividades sin interrumpir el desarrollo de la otra a la vez que la circulación ayuda a un recorrido fluido entre desniveles y espacios virtuales dando al usuario diferentes opciones de recorrido.

En la zona de comercio destaca la presencia del centro bancario que es una zona esencial para el área debido al alto movimiento comercial en el entorno y la necesidad de mover dinero.

La consideración de ejes verdes con árboles y barreras verdes ayudan al control visuales y seguridad para los menores a la vez que ayudan a la diversidad de la fauna que se desarrollaría en el lugar.

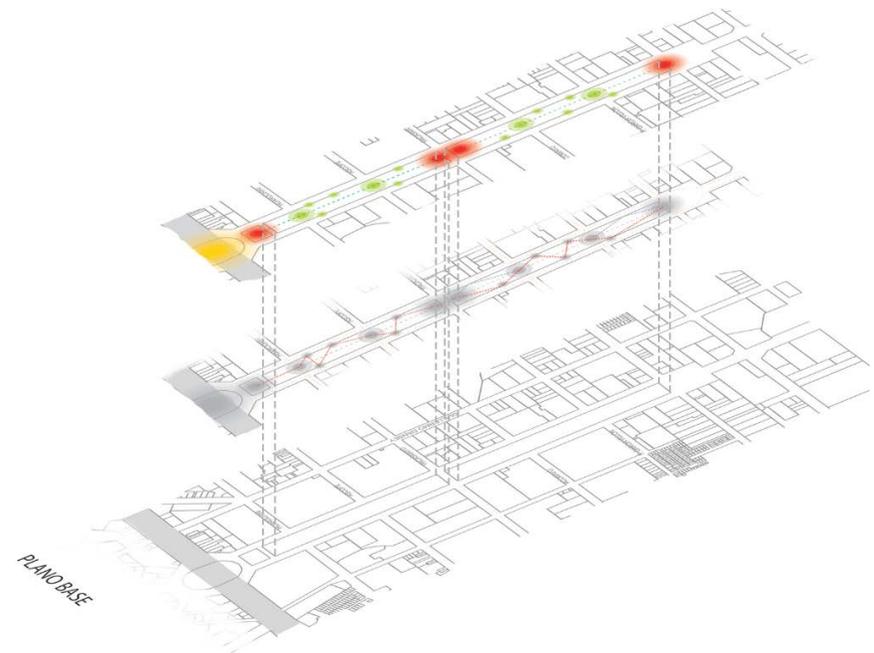
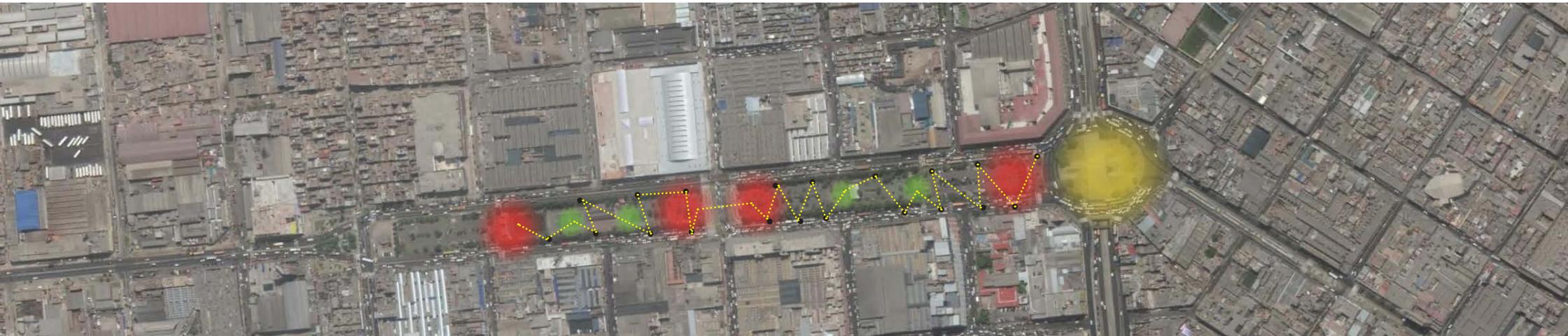


Fig. N° 128: Diagrama de capas por circulación y concentración de personas
Fuente: Elaboración propia



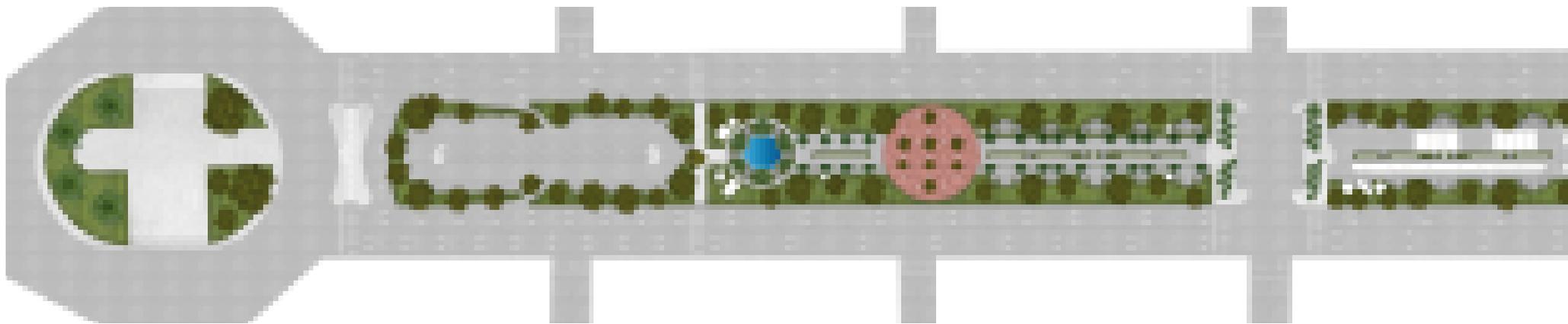


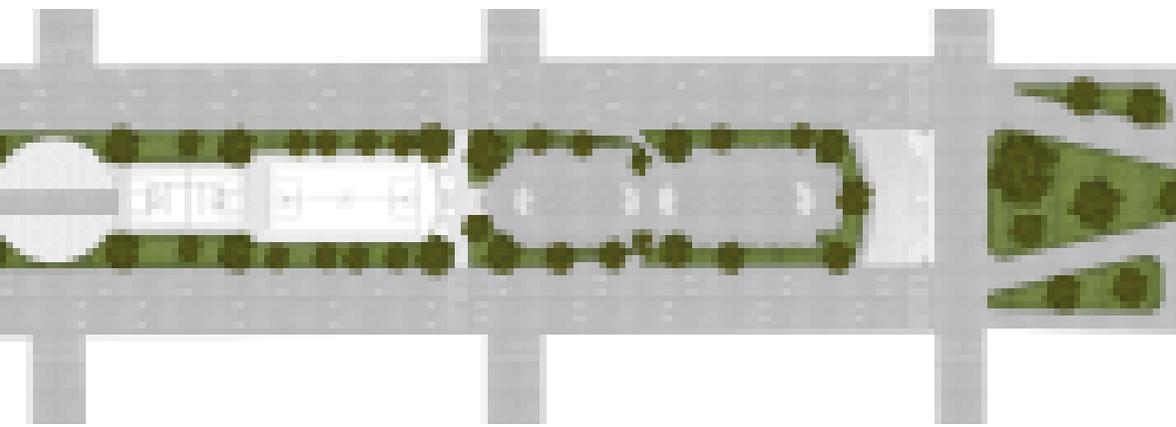
Fig. N° 129: Esquema de zonificación
Fuente: Elaboración propia



Fig. N° 130: Esquema de zonificación por circulación, comercio y área verde
Fuente: Elaboración propia



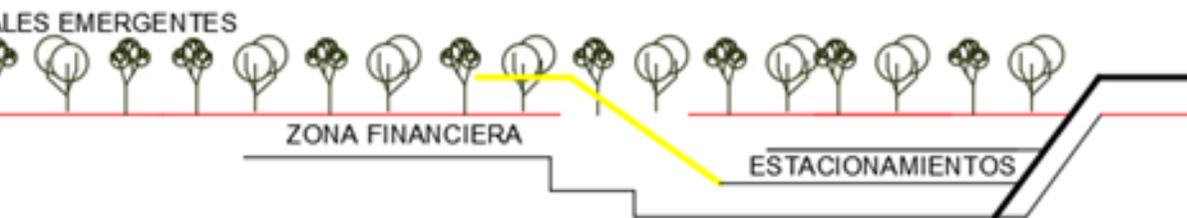
Fig. N° 131: Esquema de zonificación Macrozonas - Corte
Fuente: Elaboración propia



ESC: 1/2000



ESC: 1/2000



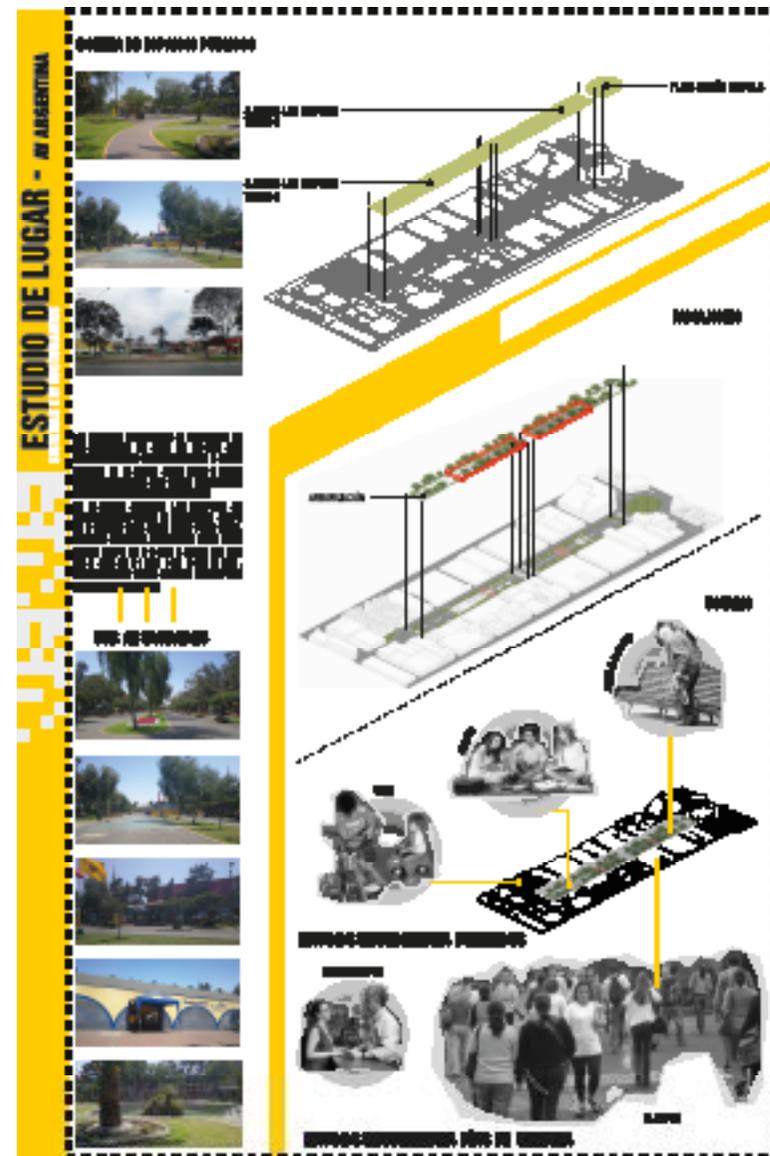
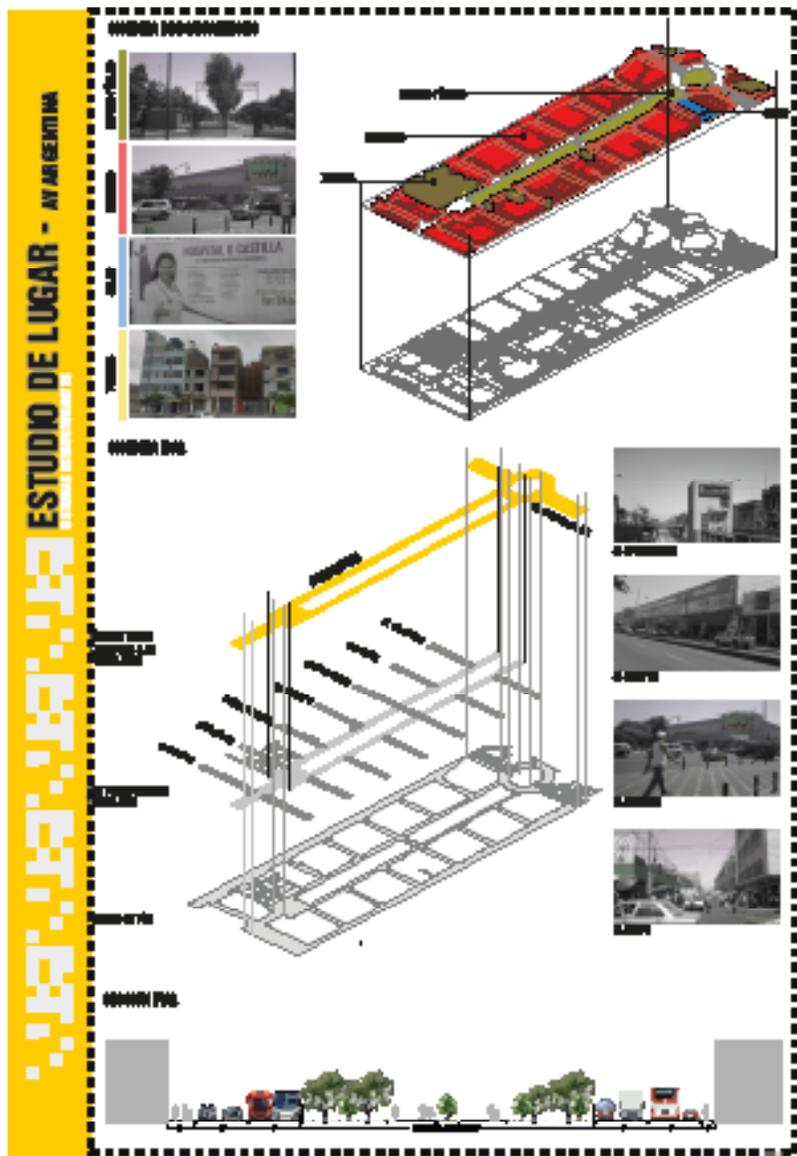
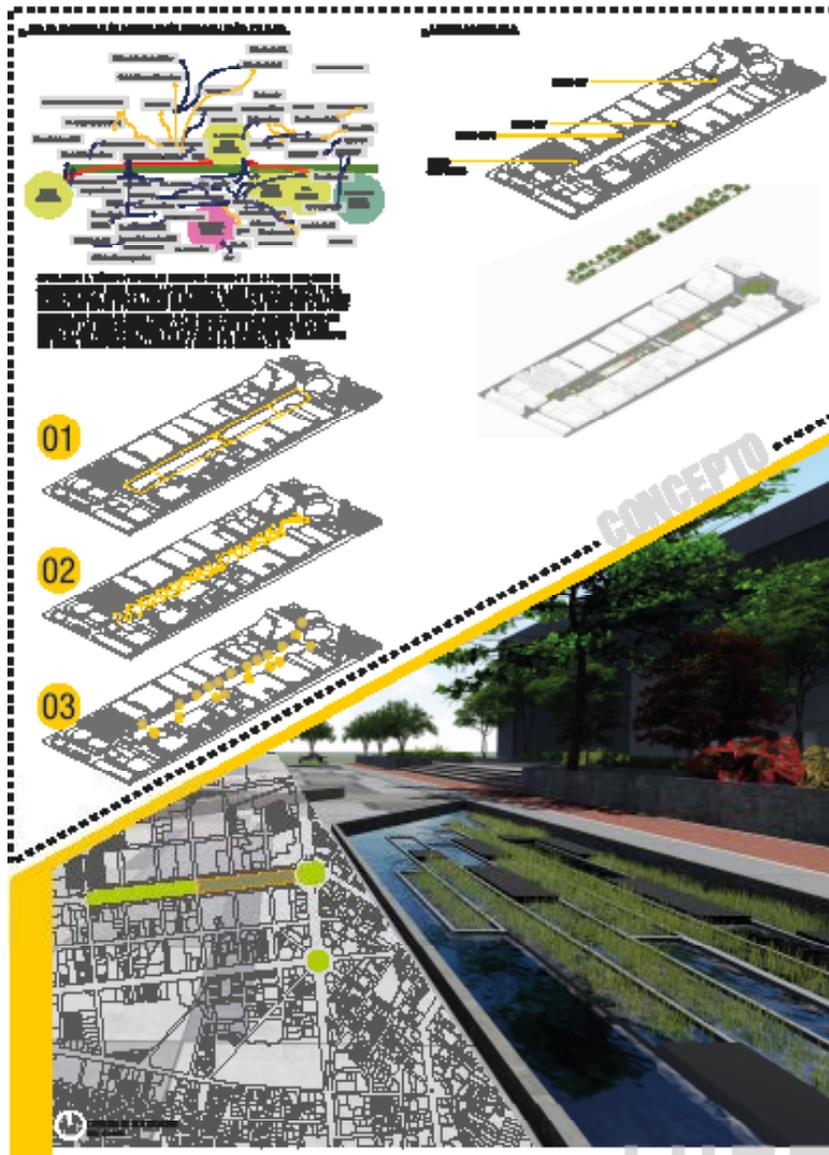


Fig. N° 132: Esquema de zonificación Microzonas - Corte
Fuente: Elaboración propia



ESC: 1/2000

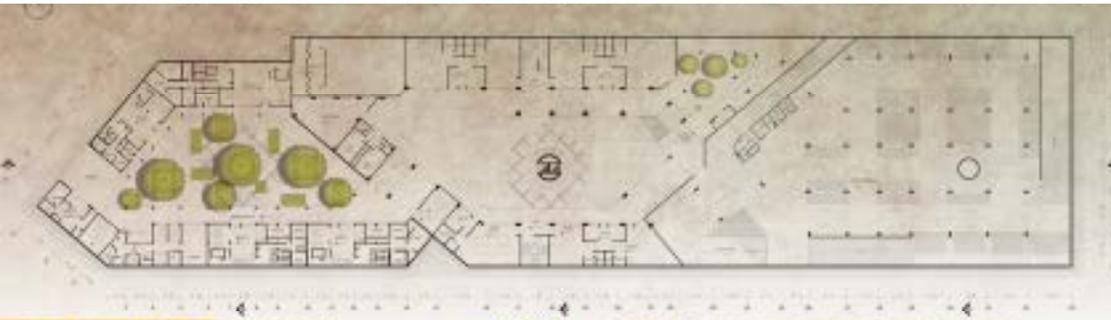
2.3.3.2. Microzonas

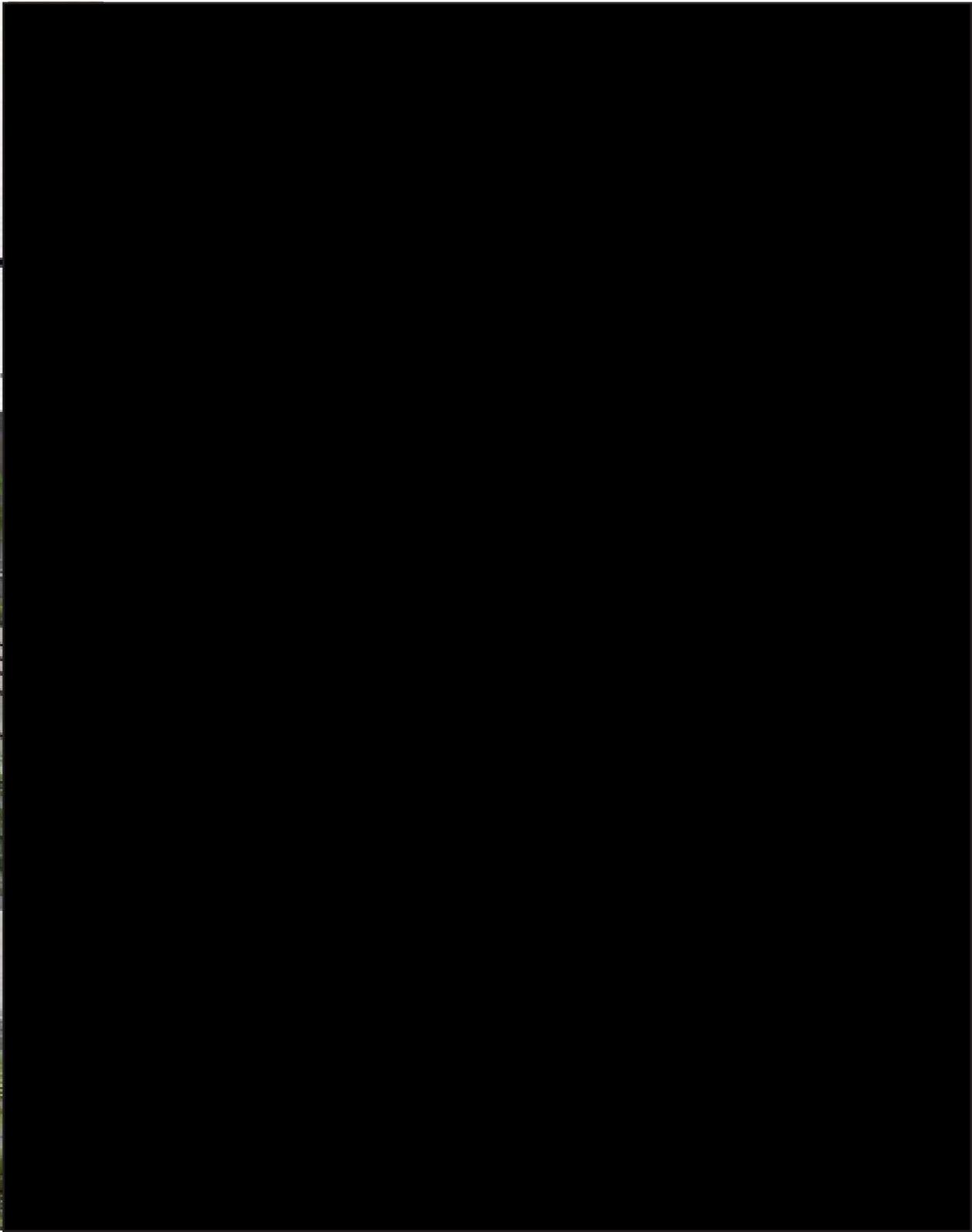
Con el corte se quiere dar a conocer el funcionamiento de las diferentes actividades que se pueden realizar mediante un trabajo de mobiliario urbano, de desniveles donde la iluminación natural y la ventilación son factores importantes para el desarrollo de las diversas actividades a lo largo del día.

Por otro lado, el tratamiento paisajístico que se propone generaría espacios de descanso, la misma vegetación trabaja como barreras para la seguridad del usuario, el colchón verde ayuda a disminuir el ruido y el smoke del exterior.

Mientras que la estructura se convierte en parte del desarrollo de estas actividades generado espacios o elementos necesarios para ciertas actividades.







Bibliografía:

Ball, Philip. Historia y Masa Crítica. Cambio, Caos y complejidad; Trad. Por Amado Diéguez. México, año 2010, 527 paginas.

Holland, John. Sistemas Adaptativos Complejos, Universidad de Michigan, U.S.A.pg 259-295

Jacobs, Jane. Muerte y vida de las grandes ciudades: Ciudad: Madrid, España, 2011, Editorial: Capitán Swing.pg 488,

Juarez, Benito. Leticia, urbanismo y teoría del caos, fragmentos y poética, Lima, Perú, año 2003.pg 211-234.

Llona, Michelle, Lecturas urbanas y sistemas de representación de la ciudad contemporánea
2001

Ludeña, Wiley. Lima: Con-cierto de de-sierto barroco. En revista ARQ 57: Zonas Aridas. Escuela de Arquitectura Universidad Católica de Chile, Artículo Gamarra otra Lima.

Martuccelli, Elio, Arquitectura para una ciudad fragmentada, Lima 2000, Universidad Ricardo Palma. Pg.313

Mitchell Melanie, Complexity A Guided Tour, Oxford University Press, año 2009

Portocarrero, Gonzalo: Sociedad de Cómplices.

Johnson, Steven, Sistemas Emergentes, Sistemas emergentes o qué tienen en común hormigas,