UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

**Renovación del Mercado de Productores en San Isidro
con Énfasis en la Arquitectura Modular**

TESIS

Para optar el título profesional de Arquitecto

AUTOR

Cairo Aparcana, Karla Carolina (0000-0002-7622-8007)

ASESOR

Lecca Roe, Jaime (0000-0002-5623-2973)

Lima, 26 de Febrero de 2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial a mis padres, Mirian y Carlos, por darme su apoyo incondicional.

Gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí

RESUMEN

Luego de haber investigado diferentes mercados nacionales y tomando como referencia mercados a nivel internacional. Puedo concluir que el proyecto trabajado tiene como finalidad desarrollar un mercado tradicional agregando una oferta comercial complementaria a la actividad del mercado.

La propuesta se caracteriza por la concepción de una gran cobertura metálica que unifica no solo el proyecto, sino que también las diferentes actividades a realizarse en horarios diurnos y nocturnos tanto en el mercado como en la plaza.

Asimismo; asegura la conexión peatonal de dos distritos (San Isidro- Miraflores), mediante una alameda que atraviesa el primer nivel hasta encontrar los ingresos al mercado que se desarrolla en dos niveles. El primero, comercial; con dos dobles alturas y el segundo con un ingreso desligado al mercado para el acceso a los restaurantes, en caso que este se encuentre cerrado.

Los restaurantes ofrecen un ambiente único, un verdadero placer para los sentidos, ya que, son restaurantes exclusivos sobre el mar, con productos y servicios diseñados para satisfacer las más altas exigencias.

Estos prometen ser un fuerte atractivo para el paladar de peruanos y extranjeros, es así como se prevé convertirse en un paso obligado para los turistas.

Aún más teniendo en cuenta la proximidad de los juegos panamericanos y los planes para el cuartel San Martín.

Palabras clave: Mercado; Abastos; Gastronomía; Turistas; Modular.

ABSTRACT

After making a research of different national markets and taking as reference international markets, I can conclude that the project has the purpose of developing a traditional market by adding a complementary commercial offer to the market activity.

The proposal is characterized by the conception of a large metal roof that unifies not only the project, but also the different activities to be carried out during day and night hours, both in the market as well as in the mall.

Likewise; It ensures the pedestrian connection of two districts (San Isidro- Miraflores), through a mall that crosses the first level until finding the entrance to the market that develops in two levels. The first, commercial; with two double heights and the second with an entrance unconnected to the market for access to restaurants, in case it is closed.

The restaurants offer a unique atmosphere, a real pleasure for the senses, since they are exclusive restaurants with a beautiful sea view, with products and services designed to meet the highest demands.

These promise to be a strong attraction for the taste of Peruvians and foreigners. It is expected to become a compulsory place for tourists to visit.

Even more so considering the proximity of the Pan-American games and the plans for the San Martin barracks.

Keywords: Market; Supplies; Gastronomy; Tourists; Modular.

TABLA DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	TEMA.....	3
2.1	Tipología Arquitectónica.....	3
2.1.1	Aspectos Funcionales	3
2.1.2	Aspectos Formales.....	4
2.1.3	Aspectos Tecnológicos	4
2.2	Aspectos Institucionales	4
2.2.1	Gestión del Proyecto.....	5
2.3	Aspecto Social.....	6
2.4	Aspecto de Territorio.....	7
2.5	Énfasis	9
3	PROYECTOS REFERENCIALES	11
3.1	Referencia sobre la Tipología.....	11
3.1.1	Reseña de un texto sobre tipología.....	¡Error! Marcador no definido.
3.1.2	Presentación de proyectos referenciales	12
3.1.2.1	Remodelacion del Mercado Municipal de Atarazanas	14
3.1.2.2	Mercado de Barceloneta	15
3.1.2.3	Mercado San Miguel	16
3.1.2.4	Eataly.....	17
3.1.2.5	Conclusión de los proyectos referenciales.....	18
3.1.2.6	Lamina comparativa de los proyectos	19
3.1.3	Normativas de la tipología.....	20
3.2	Referencia sobre el Énfasis	24
3.2.1	Reseña de un texto sobre el énfasis	24
3.2.2	Presentacion de proyecto referenciales.....	24
3.2.2.1	Nakagin Tower	28
3.2.2.2	Ampliación del Ayuntamiento Rotterdam.....	29
4	PROGRAMA ARQUITECTONICO	30
4.1	Usuario	30
4.1.1	¿Quiénes son?	30

4.1.2	¿Cómo son?	32
4.1.3	Encuestas	35
4.1.4	Pirámide de Jerarquías	37
4.1.5	Cuadro Conclusión	39
4.2	Los Ambientes	40
4.2.1	Listado de espacios según proyectos ref.	40
4.2.2	Estudio antropométrico, equipamiento	43
4.3	Las Interrelaciones Funcionales	45
4.3.1	Organigrama Funcional	45
4.3.2	Organigrama funcional entre ambientes en función de los flujos	46
4.4	Cuadro Resumen: Programación Arquitectónica	47
5	TERRENO Y EXPEDIENTE URBANO	48
5.1	Determinación del Terreno	48
5.1.1	Criterio de selección de terreno	48
5.1.1.1	CRITERIO 1 – Contar con presencia de entorno natural	49
5.1.1.2	CRITERIO 2 – Afinidad a restaurantes de tipo gourmet	49
5.1.1.3	CRITERIO 3 – Cercanía a hitos culturales	50
5.1.1.4	CRITERIO 4 – Accesibilidad vehicular y peatonal	51
5.1.1.5	CRITERIO 5 – Entorno urbano consolidado	51
5.1.2	Selección y análisis de alternativas entre los 3 terrenos	53
5.1.3	Cuadro de calificación	58
5.1.4	Conclusión de elección	59
5.1.5	Análisis del terreno elegido	60
5.2	Expediente Urbano	63
5.2.1	Información Física	63
5.2.1.1	Planos de lote	63
5.2.1.2	Infraestructura aledaña	64
5.2.1.3	Plano topográfico	65
5.2.1.4	Secciones de vías	66
5.2.1.5	Plano de accesibilidad	66
5.2.2	Información Normativa	67
5.2.2.1	Zonificación	67

5.2.2.2	Alturas de los vecinos.....	67
5.2.3	Parámetros Normativos	68
5.3	Registro Fotográfico	70
5.3.1	Entorno urbano	70
5.3.2	Perfil Urbano	71
5.3.3	Fotografías aéreas del terreno.....	72
5.4	Estudio Técnicos del Lugar	73
5.4.1	Estudios Geo-Técnicos	73
5.4.2	Sistemas constructivos utilizados en zona.....	73
5.4.3	Estado de conservación de la zona	73
5.4.4	Existencia de servicios básicos.....	74
5.4.5	Clima, vientos y asoleamiento.....	75
6	CONCLUSIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO.....	77
7	REFERENCIAS	82
8	ANEXO.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Referente para el cumplimiento de los servicios sanitarios según la normativa ...	22
Tabla 2. Referente para el cumplimiento de los servicios sanitarios según la normativa ...	22
Tabla 3. Comparativo de usuario entre los diferentes referentes	30
Tabla 4. Comparativo de usuario entre los diferentes referentes	31
Tabla 5. Presentación del usuario implicado dentro de un Mercado.....	32
Tabla 6. Presentación de cómo son sus características de un usuario implicado dentro de un Mercado	33
Tabla 7. Usuario para el mercado gastronómico propuesto en San Isidro	39
Tabla 8. Espacios referentes a contemplar para el mercado gastronómico propuesto en San Isidro	40
Tabla 9. Programa cantidad y áreas por ambiente.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura orgánica de la municipalidad de San Isidro.....	5
Figura 2. Organigrama de la Gerencia de Desarrollo Distrital de la Municipalidad de San Isidro marcado en rojo la unidad formuladora: La Subgerencia de Obras.....	6
Figura 3. Mapa del distrito de San Isidro, marcado en rojo el terreno.	8
Figura 4. Terreno a intervenir del distrito de San Isidro, contorneado en rojo el terreno.	8
Figura 5. Las dimensiones ideales. Fuente: Elaboración propia.....	9
Figura 6. Mercado en España	12
Figura 7. Mercado Barceloneta- España.....	13
Figura 8. Gráfico de rampas para el acceso de discapacitado.	20
Figura 9. Gráfico de la normativa para la circulación.	20
Figura 10. Gráfico de la normativa para indicar el material lavable, indicando con una flecha roja la altura.	21
Figura 11. Gráfico de la normativa para maximizar la limpieza.	21
Figura 12. Gráfico de la normativa para maximizar la seguridad.	23
Figura 13. Gráfico de la normativa para maximizar todos los aspectos.....	24
Figura 14. Mercado Tirso de Molina analizado en cuanto a forma y función.	25
Figura 15. Mercado San Miguel analizado en cuanto a forma y función.....	26
Figura 16. Mercado Municipal de San José La Boqueria analizado en cuanto a forma y función.	26
Figura 17. Organigrama del usuario eventual	31
Figura 18. Organigrama del usuario permanente	32
Figura 19. Resultado de encuestas realizado a los compradores del mercado de San Isidro.	36
Figura 20. Resultado de encuestas realizado a los compradores del mercado Flora y Fauna y del mercado de San Isidro.	36
Figura 21. Resultado de encuesta relacionada a la importancia en el momento de la compra.	36
Figura 22. Proveedor	37
Figura 23. Expositores.....	37
Figura 24. Asistentes de SUM.....	37

Figura 25. Publico	37
Figura 26. Turista	38
Figura 27. Productos perecederos.....	38
Figura 28. Productos no perecederos.....	38
Figura 29. Cocineros de restaurantes.....	38
Figura 30. Análisis del mercado San Miguel-España.....	41
Figura 31. Análisis del mercado San Antón-España	42
Figura 32. Análisis de dimensiones referenciales de puestos de venta de frutas y pasadizos	43
Figura 33. Medidas de una barra de bar	43
Figura 34. Distribución de usos del Mercado San Antón.....	44
Figura 35. Organigrama de la función del mercado y los ambientes que se relacionan unos a otros	45
Figura 36. Organigrama de la función del mercado y los flujos del usuario.....	46
Figura 37. La costa verde	49
Figura 38. Plano parcial del distrito de San Isidro	50
Figura 39. Plano parcial del distrito de San Isidro	50
Figura 40. Distrito de San Isidro, con línea amarilla muestra el recorrido vehicular y con rojo los paraderos.	51
Figura 41. Vista aérea del terreno a intervenir y su estado actual, contorneada en rojo el terreno.....	52
Figura 42. Concentración de polvo atmosférico (2011).....	52
Figura 43. Plano parcial del distrito de San isidro, contorneado en rojo el terreno y sus dimensiones	63
Figura 44. Plano parcial del distrito de San isidro, contorneado en negro el lote	63
Figura 45. Google earth 2017	64
Figura 46. Google earth 2017	64
Figura 47. Google earth 2017	64
Figura 48. Plano del mercado actual de San Isidro contorneada con rojo loa puestos de venta	65
Figura 49. Secciones viales	66
Figura 50. La accesibilidad al mercado	66
Figura 51. Plano de Distrito de San Isidro indicando las zonas de suelo por colores	67

Figura 52. Alturas calles vecinas	67
Figura 53. Alturas calles vecinas	67
Figura 54. Alturas calles vecinas	68
Figura 55. Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios	69
Figura 56. Secciones Viales.....	71
Figura 57. El terreno en vista aérea	72
Figura 58. El terreno en vista aérea	72
Figura 59. El terreno en vista aérea	74
Figura 60. Foto del sitio.....	75
Figura 61. Asoleamiento. Fecha 20/11 hora: 3:00 pm	76
Figura 62. Asoleamiento. Fecha 20/11 hora: 1:00 pm	76
Figura 63. Asoleamiento. Fecha 20/11 hora: 9:00 am.....	76
Figura 64. Mercado San Miguel.....	77
Figura 65. Mercado Barceloneta	77
Figura 66. Mercado 1, Surquillo.....	78
Figura 67. Mercado San Isidro	78
Figura 68. Vista a la costa verde desde el mercado San Isidro	78
Figura 69. Mercado San Antón	79
Figura 70. Situación actual	79
Figura 71. Preferencias de los compradores.....	80
Figura 72. Requisitos a tomar en cuenta para el diseño	80
Figura 73. Plano actual del mercado San Isidro.	81

1 INTRODUCCIÓN

Los mercados son considerados lugares de reunión donde se genera el comercio a través del intercambio de bienes o servicios. Inicialmente, la forma de comercio era la del intercambio de bienes a cambio de otros bienes, es decir, el ya conocido "trueque". Sin embargo, con el pasar de los años, la economía ha ido evolucionando dejando de lado el trueque para darle paso a la monetización de los productos. Esto permitió una forma de comercio más sencilla, efectiva y rápida, modernizando así este sector de la economía. Seguidamente con el pasar del tiempo, han ido apareciendo nuevos instrumentos financieros, nuevos patrones de consumo y nuevos modelos arquitectónicos que han hecho que estos mercados, en especial los mercados de abarrotes, queden relegados a un segundo plano por la aparición de nuevos modelos como los supermercados y los hipermercados. El gobierno nacional se da cuenta que están quedando obsoletos estos mercados (los cuales contribuyen al crecimiento y desarrollo sostenible del país), por lo que decide tomar acción para prevenir la extinción de los mismos. Es así que el Congreso de la República propone a través del Proyecto de ley N° 1733 promover el desarrollo, consolidación y formalización de los mercados a partir de diferentes variables que determinan la actual evolución de este sector económico que ha venido siendo afectado por el fenómeno llamado globalización. Como consecuencia de este fenómeno se evidencia un incremento de la competitividad, complejidad y debilitamiento de la posición competitiva de los mercados frente a las nuevas formas de comercio (Fernández, 2002).

En la actualidad, los consumidores resultan ser más exigentes con los productos y servicios que demandan, marcando nuevas tendencias y formas de consumo. Uno de los patrones más marcados en estas nuevas formas de consumo es la aparición de lo orgánico y lo gourmet, lo cual ha forzado a los oferentes a modificar la oferta de sus productos para satisfacer esta nueva demanda. A su vez, esto ha traído como consecuencia una modernización en las estructuras de los mercados, para poder mantener la armonía entre el lugar de compra y los productos adquiridos.

En el caso de Lima metropolitana donde existen mercados que cumplen el rol de abastecer a los pobladores con puestos de productos, pero de baja calidad y a un costo económico como Tottus y Plaza Vea. Por otro lado, se evidencia la existencia de Vivanda y Wong los cuales tienen el mismo fin, de satisfacer las necesidades de las personas, pero con un costo elevado por el valor agregado que ofrecen. A consecuencia de esto, se evidencia un vacío

de oferta intermedia, es por tal razón que autores como A. Gordon (2010) y R. Domínguez (1992), explican que los mercados se deben convertir en centros especializados en productos para la compra cotidiana con el fin de fidelizar y conquistar a los clientes. Así mismo se le dará las armas suficientes para que estos afronten las necesidades del cliente actual, el cual atraviesa cambios en el patrón de consumo. Y para lograr este fin es necesario transformar y remodelar las instalaciones, convirtiéndose así en una edificación que reúne los intereses comerciales de los consumidores. Por todo lo antes expuesto, se buscará remodelar un mercado de la ciudad de Lima con la finalidad de que pueda seguir siendo óptimo y pueda continuar ofreciendo al consumidor el producto y un servicio que brinde un valor agregado el cual merece y demanda actualmente.

Por lo antes mencionado y debido a que se ve contemplado dentro del Plan Maestro se encuentra pertinente hacer una renovación al mercado de San Isidro para ser EL lugar de la Gastronomía.

2 TEMA

2.1 Tipología Arquitectónica

La tipología del tema a desarrollar es el de un mercado gastronómico. La palabra mercado es definida por el antropólogo social Juan Ignacio Robles (2013) quien sostiene que “Un mercado es una institución social y comercial dedicada esencialmente al intercambio de productos de alimentación; compuesta por comerciantes autónomos en relación de competencia, cooperación y complementariedad.”

En el texto Mercados municipales: la respuesta de los consumidores (Cerdeño, 2010) en el que se demuestra que el mercado municipal se está reinventando por su nueva presentación a una clientela con más poder adquisitivo que busca una experiencia local, verde y auténtica. A continuación, se define el concepto de mercado gastronómico:

Espacios vivos y orgánicos que requieren para su desarrollo óptimo un equilibrio delicado y sutil entre distintos elementos que le son consustanciales: compromiso, ilusión y cooperación conjunta de sus protagonistas, comerciantes capaces de proyectar su futuro ligado a la modernización del mercado; la adaptación de la oferta comercial y los servicios a las transformaciones sociales del barrio. (Robles, 2011).

En otras palabras, La principal diferencia de estos nuevos espacios con los mercados de abastos es "el alma", como resalta Juan Carlos Sabido, el ideólogo del Mercado de San Ildefonso, quien destaca que los mercados gourmet tienen "muchacha más personalidad" y para que los mercados puedan mantener su nivel competitivo frente a las nuevas formas de comercio, estos deben adaptarse en todo sentido, es decir, en las estrategias a utilizar, en los productos ofrecidos, en la limpieza del lugar, en las estructuras, entre otros (Delgado, 2014).

2.1.1 Aspectos Funcionales

En un mercado gastronómico la organización de las diversas zonas (seca, semi húmeda, húmeda) debe estar claramente diferenciadas. Deben existir pasajes que permitan el flujo peatonal en dos sentidos.

Las circulaciones son una las partes más importantes para el diseño arquitectónico. En el caso de un mercado, estas determinan el tránsito fluido y serán las que facilitarán que los compradores visualicen los productos. Por lo que, es indispensable que éstas sean diseñadas adecuadamente.

En cuanto a las circulaciones horizontales, éstas deben estar estructuradas y ser circuitos de corredores conectados entre sí, que permitan al usuario tener una visibilidad completa de todo el lugar sin ningún tipo de barrera.

2.1.2 Aspectos Formales

Aspecto formal: los mercados generalmente son de 1 ó 2 pisos con una gran cobertura que provee movimiento y dinamismo al espacio además de cumplir un rol estructural. La propuesta de imagen será de forma tal que esta fachada va a seguir la dinámica de una modulación.

Existen dos escalas: una humana, que se define por los puestos de venta, y otra por el edificio en general. La variedad de estas enriquece la calidad espacial.

2.1.3 Aspectos Tecnológicos

La parte que determina la comodidad del consumidor será la de filtrar los olores, es decir, cuidar la climatización mediante la extracción de olores.

Este sistema asegura un ambiente libre de contaminantes tóxicos tanto para los productos expuestos en venta, así como para el consumidor.

Estos sistemas de control y automatización, mediante un solo sistema de gestión contemplan el control y la integración global de las instalaciones de un edificio: climatización, iluminación, control de acceso alarmas técnicas, control de cuadros eléctricos, bombas de agua y otros a razón de un solo protocolo abierto, las cuales permitirá a posterior la integración de los demás sub sistemas al proyecto, garantizando su continuidad de implementación.

Con una buena gestión de la climatización y la iluminación se puede ahorrar hasta un 30% del gasto energético. Asimismo, es importante mencionar que con un buen sistema de control y automatización se evitará el síndrome del edificio enfermo y se aumentará la productividad de los trabajadores.

2.2 Aspectos Institucionales

La Municipalidad Distrital de San Isidro dentro de su organización cuenta con la Gerencia de Desarrollo Distrital, la cual en el artículo 90° del Reglamento de Organización y Funciones es el órgano encargado de la ejecución, supervisión, desarrollo y mantenimiento

de las obras, proyectos y estudios en el ámbito de la vía pública, así como de las actividades relacionadas al servicio de limpieza pública, áreas verdes y mantenimiento.

Figura 1. Estructura orgánica de la municipalidad de San Isidro. Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (2015)

2.2.1 Gestión del Proyecto

Para la fase de ejecución del proyecto la Municipalidad de San Isidro cuenta dentro de su estructura orgánica con Gerencia de Desarrollo Distrital, quien dentro de su estructura orgánica tiene subgerencias a su cargo, como la Subgerencia de Obras, la cual constituye la Unidad Ejecutora, la misma que se detalla a continuación

Organigrama de la Gerencia de Desarrollo Distrital

Figura 2. Organigrama de la Gerencia de Desarrollo Distrital de la Municipalidad de San Isidro marcado en rojo la unidad formuladora: La Subgerencia de Obras. Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (2015).

Se tiene la siguiente relación de normas relacionadas con el proyecto:

- Plan Bicentenario – El Perú hacia el 2021 Con la cual se busca Impulsar la inversión en infraestructura logística y productiva local y regional, pública y privada. Con la cual se puede intervenir las instalaciones del mercado municipal.
- Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector Producción: En ese sentido la intervención que se realizará al Mercado Municipal de San Isidro, permitirá incrementar las actividades productivas y de servicios en la localidad.
- Plan Maestro para el Malecón de San Isidro Las mejoras de las instalaciones del mercado municipal están incluidas dentro del mencionado plan maestro.

2.3 Aspecto Social

En la actualidad, los consumidores resultan ser más exigentes con los productos y servicios que consumen, marcando nuevas tendencias y formas de consumo. Uno de los patrones más marcados en estas nuevas formas de consumo es la aparición de lo orgánico y lo gourmet, lo cual ha forzado a los oferentes a modificar la oferta de sus productos para satisfacer esta nueva demanda por productos con identidad peruana.

En consecuencia, se dio un reconocimiento internacional como es el World Travel Award 2012 como el Mejor destino culinario del mundo evidenciando la valoración de nuestra

gastronomía como una cocina de clase internacional. Así mismo, Apega (Asociación Peruana de Gastronomía) recalca que la gastronomía peruana es motivo de orgullo y de oportunidades, y la capital peruana es cada vez más apreciada por sus colores, sabores y diversidad cultural. Esto ha originado que turistas de todo el mundo se interesen por conocer Lima y su historia. Bajo esta premisa se desarrolla la iniciativa “Lima como Capital Gastronómica de América Latina al 2021” en la cual se busca consolidar a Lima como un destino gastronómico de primer nivel debido a que Lima es el departamento que tiene mayor demanda de visita turística (45%). información del Municipio, el área urbana del distrito de San Isidro, la cual ocupa 11,1 Km² y cuya población estimada es de 58,056 habitantes, emplaza áreas principalmente de uso administrativo y comercial convirtiéndolo en un centro importante empresarial y financiero. Además, tiene otros usos como el residencial, educacional, salud, institucional, recreativo, entre otros.

San Isidro es el distrito con el más alto índice de Desarrollo Humano de todo el país con 80.85% de su población en nivel desarrollado. Está habitado fundamentalmente por familias de nivel socioeconómico medio y alto. Así mismo, esta edificación se encargará de abastecer a San Isidro, Miraflores y Barranco distritos en los que se concentran un número importante de personas de nivel socioeconómico A y B dentro de este sector hay una demanda de 31% según Arellano Marketing debido a que se encuentran interesados en la moda y son frecuentes consumidores de productos light, orgánicos, gourmet, etc.

Adicionalmente existe una fuerte demanda turística quienes están interesados en la comida peruana 16% + gourmet 4% + paquetes turísticos (5%) da como resultado un 25% de extranjeros (PROMPERU, 2014).

Considerando un 25% de extranjeros sumándole los peruanos que son un 31% aproximadamente obtenemos una demanda de 56% de público nacional y extranjero por este motivo se cree que el proyecto tiene una demanda adecuada para su ejecución.

2.4 Aspecto de Territorio

Con miras a la preparación para los Juegos Panamericanos de 2019 el terreno ubicado en el malecón de San Isidro el cual, se encuentra contemplado dentro del plan Maestro del distrito.

Características geográficas atractivas para el público tales como cercanía al mar, las

visuales, fácil accesibilidad hacen de este terreno el ideal para dicho proyecto. Adicionalmente según los planos de uso del distrito de San Isidro, la costa verde tiene una vocación netamente turística, con un alto potencial de crecimiento de visitas. Es decir, se espera que el flujo anual de turistas aumenten conforme se desarrolle el plan para el Cuartel San Martín el cual, se proyecta a tener hoteles 5 estrellas como mínimo, centro cultural y de convenciones. Con esto se asegura un flujo de personas diariamente con alto poder adquisitivo (Perú Retail, 2015).

En cuanto a la forma estructural según estudios de suelo, demuestra su factibilidad que, a pesar de tener terreno de relleno, se puede hacer uso de pilotes profundos.

Figura 3. Mapa del distrito de San Isidro, marcado en rojo el terreno. Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (2015).

Figura 4. Terreno a intervenir del distrito de San Isidro, contorneado en rojo el terreno. Adaptado de: Google Earth 2019, Municipalidad de San Isidro (2015),.

Coordenadas UTM: 276486.07 m E; 8660589.24 m N

Avenida Pérez Aranibar 1551-1565 (Ex Avenida del Ejército)

Distrito de San Isidro, Provincia y Departamento de Lima

2.5 Énfasis

Para utilizar este tipo de modulación espacial, necesitaríamos definir las medidas para realizar el diseño; partiendo del estudio de modulación en base a series numéricas para la obtención de una planta ordenada y a la vez sea flexible a posibles modificaciones como la posibilidad de abarcar mayores dimensiones.

Figura 5. Las dimensiones ideales.

Adaptación: Propia

Asimismo, se hará un énfasis en la concepción de un gran espacio que incluya los conceptos tales como comer, comprar y aprender bajo un mismo techo, donde los vendedores se convierten en guías o instructores encargándose de presentar las áreas de producción, restaurantes y ventas para entender completamente el concepto de alimentos de calidad y desarrollo sostenible a través de la combinación de teoría y la práctica.

Incluye cursos impartidos por chefs en aulas abiertas a todo el público con reconocido prestigio. Niños quienes conocen la sensibilidad de los alimentos y adultos quienes a partir de usos y charlas se divulgan la cultura de "enogastronomía".

Según los arquitectos argentinos Serrentino y Molina (2008), la arquitectura modular es un sistema compuesto por elementos separados que pueden conectarse entre sí preservando el dimensionamiento proporcional y dimensional. Asimismo, se basa en la posibilidad de reemplazar o agregar cualquier componente del resto del sistema.

Es por ello que la belleza de la arquitectura modular es a la vez simple y al mismo tiempo compleja. Simple porque se puede añadir módulos o restar donde sea necesario sin que haya que hacer ajustes sobre el diseño total y cada módulo encaja. Y contiene una parte compleja porque cada módulo debe cumplir con múltiples funciones independientes.

Este énfasis incluye características tales como:

La repetición alternada hace referencia a elementos que para ser agrupados no necesitan ser iguales sino compartir un rasgo, es decir piezas que funcionan en conjunto llevando a una partición funcional debido a sus usos aislados.

Niveles de escala forma percibida a través del tamaño en relación a las de su entorno. De este modo se lleva a una percepción más agradable enriquece y adquiere nuevas dimensiones.

3 PROYECTOS REFERENCIALES

3.1 Referencia sobre la Tipología

En la revista Pasos Turismo y Patrimonio Cultural (2016) nos presentan al mercado de abastos como un equipamiento en proceso de cambio en la ciudad, esto viene a ser un nuevo recurso motivacional debido a las experiencias que produce la mezcla del turista con la población autóctona del sitio y su vida cotidiana.

Se trata de mercados que desde el centro turístico de la ciudad se configuran en atractivos para públicos diferentes de los tradicionales. Así sucede en los casos de La Boquería o Santa Caterina en Barcelona, o de San Antón y San Miguel, así como el mercado alternativo de San Fernando, en Madrid... (Pérez, 2016, p. 401)

El pequeño comercio del sector de alimentación, se encuentra con graves dificultades para adaptarse a los nuevos entornos determinados por las profundas transformaciones que se están produciendo de forma acelerada en la distribución comercial. Sus dificultades para sobrevivir a estos momentos están en relación directa con factores como: la atomización del sector, la reducida dimensión de las empresas que lo conforman, la dispersión geográfica de los establecimientos, la falta de espíritu de colaboración y la resistencia a incorporar nuevas tecnologías. Frente a ello, los comerciantes situados en Mercados no disponen de una estrategia clara y homogénea que les ayude a avanzar hacia el concepto de Centro Comercial, a través de la calidad (Fernández, 2002, parr. 1).

3.1.1 Presentación de proyectos referenciales

Remodelación del mercado del Ninot

Arquitectos: Mateo Arquitectura

Ubicación: Barcelona, España

Dirección: Carrer de Mallorca, 135

Año del proyecto: 2015

Área: 16184 mt²

Figura 6. Mercado en España

Adaptado de: Archdaily - <http://www.archdaily.pe/pe/769007/remodelacion-del-mercado-del-ninot-mateo-arquitectura>

En este proyecto se conservó la estructura y su volumen para ser percibido de la misma manera por los ciudadanos, si se dio un cambio de cerramientos con el fin de mejorar las condiciones de uso y espaciales. Asimismo, controlar la entrada de luz y organizar el espacio urbano.

En su exterior, la piel que recubre la estructura antes de tocar el suelo ofrece comercio al exterior para tener una mejor relación con la ciudad comunicando su uso; las calles y las plazas.

Nombre: Mercado la barceloneta

Arquitectos: Mías arquitectos

Ubicación: Barcelona, España

Año del proyecto: 2007

Área: 5200 m2

Existe una trama urbana reticular donde la plaza y el mercado proveen de animación a la zona con el fin de integrarse, pero a la vez tener protagonismo. Por ello, se diseñó con grandes superficies a modo de cobertura pública la cual puede brindar protección y ser un punto de encuentro.

En cuanto a los ingresos son definidos a partir de la gran plaza que funciona de antesala permitiendo una relación más directa con su entorno y sus ingresos laterales coinciden con las calles.

En cuanto al interior se desarrolla una escala que hace referencia a los puestos de venta y otra que es de la cobertura que estructura un gran espacio entendiéndose como uno.

Figura 7. Mercado Barceloneta- España

Adaptado de: Archdaily - <http://www.archdaily.pe/pe/02-92537/mercado-barceloneta-mias-arquitectes>

PROYECTOS REFERENCIALES DE TIPOLOGÍA

3.1.1.1 Remodelación del Mercado Municipal de Atarazanas

Arquitecto: Aranguren & Gallegos Arquitectos. España, Área: 2800 m2, Año: 2010

<p>VOLUMETRÍA/ CONCEPTO</p> <p>El proyecto se marca como objetivo recuperar el diseño original del antiguo Mercado de Atarazanas. Eliminar todo aquello añadido en los años. E instalar un módulo de stand, el cual alberga todo para la atención al cliente</p> <p>El edificio en estructura de hierro antiguo, con el espacio comercial situado en planta baja, busca no perder la relación que tenía desde sus inicios con la calle y vida cotidiana de la Zona.</p>	<p>ASPECTO FUNCIONALES</p> <p>COMPOSICION / PROPORCION</p> <p>Proporción de la planta es casi cuadrada. Este espacio está libre de muros divisorios.</p> <p>Proporción de la planta es casi cuadrada. Este espacio está libre de muros divisorios.</p> <p>$a = b + 1/3b$</p>	<p>CIRCULACION / ACCESOS</p> <p>USUARIO amas de casa</p> <p>potenciar las circulaciones del usuario mediante la unidad espacial interior-exterior.</p> <p>Recomidos Accesos</p>	<p>ASPECTO URBANOS</p> <p>SENDAS</p> <p>Objetivo reforzar su carácter y monumentalidad arquitectónica. El edificio se ubica en una zona animada, su frente coincide con una vía principal y una secundaria</p>	<p>CONTEXTO</p> <p>Vía principal Vía secundaria</p> <p>36°43'05"N 4°25'27"W</p> <p>El terreno se ubica en un lugar favorable ya que tiene fácil accesibilidad peatonal y vehicular.</p>	<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p> <p>La finalidad es concebir un espacio lo más adecuado posible, logrando un nuevo sistema de instalaciones centralizado en las calles del mercado que permite la limpieza y mantenimiento del conjunto del Mercado en ideales condiciones de salubridad e higiene.</p> <p>— Estructura moderna — CURVA TIJERALES</p> <p>La cobertura es de acero en forma</p>	<p>ASPECTO TECNOLÓGICOS</p> <p>TEXTURAS</p> <p>Se incluye un sistema levadizo hecho de celosía de aluminio dándole una apariencia traslúcida con respecto a la calle.</p>	<p>AMBIENTALES</p> <p>PLAZAS</p> <p>36°43'05"N 4°25'27"W</p> <p>Se encuentra una alameda muy cercana al mercado que marca una dirección por la arboleda</p>	<p>ORGANIGRAMA</p> <p>CLIENTE VENDEDOR SERVICIOS ESTACIONAMIENTOS PUSTOS DE VENTA ALMACEN PUSTOS VESTIDORES CARGA Y DESCARGA SS.HH</p>	<p>ESCALA</p> <p>Gran espacio central y la conexión visual del gran eje de la Puerta de las Atarazanas, un espacio en una sola planta sin ningún tipo de barrera arquitectónica y con los puestos del Mercado como objetos introducidos que presentan una escala humana peatonal.</p>
--	---	---	---	---	--	---	---	--	---

Fuente: archdaily 2013 - <http://www.archdaily.com/2027437/proyecto-de-remodelacion-del-mercado-municipal-de-atarazanas-aranguren-and-gallegos-arquitectos>

3.1.1.2 Mercado de Barceloneta

Arquitecto: JOSEPH MIAS, Ubicación: España, Área construida: 5200 m². Año: 2007

<p>VOLUMETRIA/ CONCEPTO</p> <p>El mercado puede entenderse como una extensión hacia el barrio y ciudad. Tiene un sentimiento de pertenencia al lugar.</p>	<p>USUARIO</p> <p>Amas de casa, jóvenes, chefs</p>	<p>CIRCULACION / ACCESOS</p> <p>Circulación principal Circulación sec.</p>	<p>CONTEXTO</p> <p>El terreno se ubica en un lugar favorable ya que tiene fácil accesibilidad peatonal y vehicular. Asimismo cuenta con una plaza que funciona como atrio previo al ingreso.</p>	<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p> <p>LIGEREZA FLUIDEZ ESPACIAL</p> <p>Las estructura del techo da la sensación de colgar frente al espacio que crea debajo de él. Es de acero y formas curvilineas.</p> <p>Estructura moderna</p>	<p>ASPECTO FORMALES</p> <p>COMPOSICION / PROPORCION</p> <p>Proporción de la planta es casi cuadrada. Por eso se puede concluir que $a=b$ $a=4/3c+c$</p>	<p>ASPECTO FUNCIONALES</p> <p>PAQUETES PROGRAMATICOS</p> <p>A: Espacio social venta de productos de la zona. B: Tiendas expuestas al exterior. C: Área de restaurantes y calles conectadas a la Plaza.</p> <p>A: Nave central posee gran protagonismo debido a que la circulación allí es mayor y de este se articulan el resto</p>	<p>ASPECTO URBANOS</p> <p>SENDAS</p> <p>Fuente: Plataforma Arquitectura</p> <p>Marca el borde de la vía a una escala agradable y al mismo tiempo teniendo presencia.</p>	<p>ASPECTO TECNOLOGICOS</p> <p>TEXTURAS</p> <p>Se evidencia el uso de pliegues en la cobertura para dar paso a una mejor y mayor iluminación natural</p>	<p>ESCALA</p> <p>La nave central donde se ubican los puestos de venta duplica la altura de las nave lateral</p>	<p>ORGANIGRAMA</p> <pre> graph TD CLIENTE --> MERCADO MERCADO --> PUESTO_RESTAURANTES[Puesto restaurantes ingreso princ.] MERCADO --> VENEDOR MERCADO --> SERVICIO[SERVICIO] MERCADO --> ADMINISTRATIVO[ADMINISTRATIVO] PUESTO_RESTAURANTES --> PUESTO_TIENDA[Puesto tienda restaurante] PUESTO_TIENDA --> VESTIDORES[Vestidores ss.hh/vestidores] VESTIDORES --> OFICINAS[oficinas] </pre>	<p>PLAZAS</p> <p>Emplazamiento urbano el espacio previo se define por una plaza importante.</p>	<p>AMBIENTALES</p> <p>Las instalaciones se ubican en la parte superior, así se tiene un espacio mas eficiente.</p>	<p>http://www.archdaily.pe/pe/02-20137/mercado-barceloneta-mias-arquitectes</p>
--	---	---	--	--	---	---	---	--	---	---	--	--	--

3.1.1.3 Mercado San Miguel

Arquitecto: Alfonso Dubéy Díez. Madrid, Área construida: 1200 m2, Año: 2007

<p>VOLUMETRIA/ CONCEPTO</p>	<p>Edificio compacto ubicado en un terreno pendiente. Planta trapezoidal</p>	<p>USUARIO Amas de casa, jóvenes, chefs</p> <p>Cuadrícula regular facilitando el ingreso y la circulación dentro del mercado</p>	<p>CONTEXTO</p> <p>Ubicado muy cerca a vía principal lo que lo vuelve accesible a vías tanto peatonales como vehiculares</p>	<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p> <p>El interior del mercado es de marquetería de roble y cristal, con farolas fernandinas, el suelo de granito, y pilares y vigas de hierro fundido.</p>
<p>ASPECTO FORMALES</p>	<p>COMPOSICION / PROPORCION</p> <p>Su tamaño es uniforme y de solo un nivel horizontal alargado</p> <p>Presenta escala humana</p>	<p>ASPECTO FUNCIONALES</p> <p>PAQUETES PROGRAMATICOS</p> <p>A= Espacio social venta de productos de la zona.</p>	<p>ASPECTO URBANOS</p> <p>SENDAS</p> <p>40°24'55"N 3°42'31"W</p> <p>Se observa la importancia que se le da al peatón volviendo la vía de coexistencia y direccionalidad gracias a los bordes presentes.</p>	<p>TEXTURAS</p> <p>El hierro fue principalmente usado para la estructura pero también para la ornamentación interior y exterior(crestelerías)</p>
<p>ESCALA</p>	<p>Se presentan dos escalas bien una que es definida por el puesto de venta y la segunda por la gran cobertura del mercado.</p>	<p>ORGANIGRAMA</p>	<p>PLAZAS</p> <p>40°24'55"N 3°42'31"W</p> <p>Espacio previsto al proyecto así como también le provee de mejores visuales debido a que es un espacio abierto que remata en la edificación.</p>	<p>AMBIENTALES</p> <p>La luz directa no llega hasta el centro del mercado por lo tanto es necesario tener luz artificial</p>

Fuente: Análisis de la Arquitectura - MERCADO DE SAN MIGUEL

3.1.1.4 Eataly

Arquitecto: Julio Lafuente y Giulio San Rocchi, Ubicación: Piazzale XII Ottobre 1492 (Air Terminal Ostiense), Área construida: 17.000 m2. Año: 2012

<p>ASPECTO FORMALES</p>	<p>COMPOSICION / PROPORCION</p>	<p>Fuente: Estío Lexus</p> <ul style="list-style-type: none">En los lados exteriores una composición del ritmo del pórtico, interrumpiendo solamente en los arcos grandes.	<p>ASPECTO FUNCIONALES</p>	<p>PAQUETES PROGRAMATICOS</p>	<p>EATALY ROMA</p> <p>Dissapore</p>	<p>ACCESOS / CIRCULACION</p>	<p>JOVENES, AMAS DE CASA, EMPRESARIOS, ETC (público en general)</p> <p>Los accesos son claramente definidos por bóvedas en su fachada estas se ubican hacia avenidas importantes así como también tienen un recorrido claro interior</p> <p>Fuente: ArchiDAP</p>	<p>CONTEXTO</p>	<p>Via Pellegrino Piazzale 12 ottobre</p> <p>41°52'15"N 12°29'11"E</p>	<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p>	<p>La modernidad de este mercado no hace que este pierda su rol principal, el cual se basa en la transmisión de costumbres y un vínculo entre comprador y vendedor basado en la confianza.</p> <p>Bonus Capital</p>	<p>AMBIENTALES</p>	<p>Presencia de puntos de luz artificial para la iluminación calidad para algunos ambientes</p> <p>Fuente: Gastroeconomy</p>	<p>PLAZAS</p>	<p>Emplazamiento urbano el espacio previo se define por una plaza importante.</p> <p>41°52'10"N 12°29'14"E</p>	<p>SENDAS</p>	<p>41°52'15"N 12°29'14"E</p> <p>El edificio no se encuentra con un frente de animación sino con una vía muy transitada lo que provee de mucho flujo vehicular, dándole prioridad a este uso pero la edificación al dejar este pórtico se vuelve mas amigable al peatón.</p>	<p>ASPECTO TECNOLOGICOS</p>	<p>TEXTURAS</p>	<p>Fuente: Tribunam</p> <p>Construcciones realizadas con materiales como el acero y el vidrio, que exaltaban el progreso tecnológico industrial.</p>
--------------------------------	--	--	-----------------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------------------	--	------------------------	---	------------------------------------	---	---------------------------	---	----------------------	--	----------------------	--	------------------------------------	------------------------	--

3.1.1.5 Conclusión de los proyectos referenciales

3.1.1.6 Lamina comparativa de los proyectos

<p>MERCADO DE ATARAZANAS</p>	<p>CUADRICULA RADIAL FORMATO TRADICIONAL</p> <p>Se monta vigas de acero en las columnas originales.</p> <p> ■ Área Social Mercado ■ Área Hall y Servicio ■ Circulación Vertical </p>	<p> - Tiendas que atienden y animan el exterior / perímetro. - Puestos con venta de productos tradicionales </p>
<p>MERCADO BARCELONETA</p>	<p>CUADRICULA IRREGULAR FORMATO MIXTO</p> <p>Las nuevas figuras metálicas construyen los nuevos espacios del mercado, que no tocan el suelo, sino que cuelgan de la antigua estructura.</p> <p> ■ Área Social Mercado ■ Área de tiendas y restaurantes al exterior ■ Circulación Vertical </p>	<p> - Tiendas que atienden y animan el exterior / perímetro. - Se vende productos tradicionales algunos gourmet. - Restaurantes con la extensión de las mesas hacia la plaza lo cual fuerza el vínculo. - Toda el área de servicios se encuentra ubicado en el sótano. - En la grafica se demuestra que hay un 50 y 40% solo en lo social </p>
<p>MERCADO SAN MIGUEL</p>	<p>CUADRICULA REGULAR FORMATO GASTRONOMICO</p> <p>La cubierta recae en una serie de cerchas que distribuyen la carga sobre la columna.</p> <p> ■ Área Social Mercado ■ Circulación Vertical </p>	<p> - Tiendas y restaurantes que se abren hacia adentro del proyecto es decir, cuenta con área de mesas central. - Zona con puestos especializados en el formato gourmet - Innovación en cuanto a la inclusión en el programa de una librería especializada solo en libros de gastronomía . - En la grafica se observa que se le da una mayor importancia al área social 95% en las ventas esto se debe a una prioridad en brindar una mejor atención con un numero alto de puestos. </p>

3.1.2 Normativas de la tipología

A continuación, se presenta una síntesis de la información de la Arquitectura Comercial: Norma A-070. COMERCIO. Posterior a ello el reglamento de España, Ecuador (2011) y la normativa de la Costa Verde para ser usados como referencia. Dicha norma fue por el INEM (2013) y dice lo siguiente:

- Debe contar con iluminación natural o artificial, área mínima de vanos debe ser superior al 10% del área del ambiente a ventilar.
- El aforo en una edificación se determina en partir del área de exposición de productos. 2.0m² por persona para mercados minoristas.
- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso será de 3.00 m.
- Se debe contemplar accesos para personas discapacitadas

Figura 8. Gráfico de rampas para el acceso de discapacitado.
Adaptado de: RNE Norma A-070, Elaboración propia

- La dimensión de las puertas se calcula a partir uso del ambiente y al tipo de usuario destinado. Requisito: Altura mínima: 2.10 m Anchos mínimos: Ingreso principal 1.00m
- El ancho mínimo de pasajes de circulación 2.40 m, debe permanecer libre de objetos. Los principales deberán tener un ancho de 3.00 m mínimo.

Figura 9. Gráfico de la normativa para la circulación.
Adaptado de: RNE Norma A-070, Elaboración propia

- Los pisos deben tener material impermeable, antideslizante y liso, fáciles de limpiar.
- Las paredes deben ser lavables y debe tener baldosas hasta 2.00m de altura

Figura 10. Gráfico de la normativa para indicar el material lavable, indicando con una flecha roja la altura.
Adaptado de: RNE Norma A-070, Elaboración propia

- En las áreas donde se prepara y manipula alimentos deberán contar con uniones de paredes y pisos cóncavas, es decir, redondeadas con el fin de hacer más sencilla la desinfección y limpieza.

Figura 11. Gráfico de la normativa para maximizar la limpieza.
Adaptado de: RNE Norma A-070, Elaboración propia

- Área mínima de los puestos de acuerdo a las actividades comerciales

Carne, pescado, productos perecibles y otros productos	6 m ²
Abarrotes, mercería y cocina	8m ²
- Debe estar provista de servicios sanitarios para empleados considerando 10m² por persona

Tabla 1

Referente para el cumplimiento de los servicios sanitarios según la normativa

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 5 empleados	1L, 1u, 1l	
De 6 a 20 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Nota: RNE Norma A-070

Adicionalmente se provee servicios sanitarios para el público:

Tabla 2

Referente para el cumplimiento de los servicios sanitarios según la normativa

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 100 personas (público)	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 250 personas (público)	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 250 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Nota: RNE Norma A-070

- Debe contar con estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica (Para personal y público 1 est. Cada 10 personas). Para discapacidad 3.80 m de ancho por 5.00 m de profundidad. 1 de cada 50 estacionamientos.
 - considerar espacios de depósito de mercadería con área mínima de 25% del área de venta.
 - Frigoríficos de carnes con un volumen de 0.02m³ por m² de área de venta
 - Frigoríficos de pescados con volumen de 0.06m³ por m² de área de venta
 - Cámara fría para productos diversos de 0.03 m³ por m² de área de venta
- Área mínima para el ambiente destinado al acopio de residuos de 0.03m³ por m² de área de venta, con un área mínima de 6m².
- Las especies y mercancías alimentarias que pueden ser objeto de comercialización dentro de los mercados de Abastos son las siguientes: Carnes, Huevos, Pescados/mariscos, Frutas/verduras, comidas preparadas, Pan y artículos de confitería, Leche y derivados. Se pueden incluir otros artículos no alimenticios compatibles con los de alimentación.
- Todo comerciante tiene la obligación de tener las balanzas a la vista del público con los sistemas de pesas legales.
- “El mercado debe estar alejado de fuentes de contaminación que representen riesgo de los alimentos”. (INEN, 2013, p.5)

- “El mercado debe contar con infraestructura física, que impida el ingreso de animales y facilite el control de plagas, con la finalidad de mantener las condiciones sanitarias”. (INEN, 2013, p.5)
- “Debe disponer de espacio suficiente para el recorrido fluido del personal, usuarios y el traslado de materiales y alimentos”. (INEN, 2013, p.5)
- “El mercado debe contar con una guardería para el cuidado de los hijos de los trabajadores/as de los mercados”. (INEN, 2013, p.5)
- “Las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, deben ser de materiales que no contengan sustancias tóxicas”. (INEN, 2013, p.6)
- “Los pisos deben ser de material antideslizante y liso, resistente a los golpes, libres de roturas y grietas”. (INEN, 2013, p.6)

Figura 12. Gráfico de la normativa para maximizar la seguridad.
Adaptado de: RNE Norma A-070, Elaboración propia

- “Los pisos deben tener una pendiente mínima de 1.5 % que permita el drenaje de líquidos”. (ICG - Instituto de la Construcción y Gerencia-RNE, 2011, p.8)
- “La iluminación puede ser natural y/o artificial”.(INEN, 2013, p.6)
- “La ventilación puede ser natural o artificial, directa o indirecta”.(INEN, 2013, p.6)
- “El manipulador de alimentos preparados debe mantener el cabello cubierto totalmente con malla, gorro u otro medio, debe usar una mascarilla, uñas cortas y sin esmalte”. (INEN, 2013, p.11)
- Deberán tratarse arquitectónicamente los volúmenes por todos sus lados visibles, incluidos los techos y coberturas finales y la altura máxima de edificación será de dos pisos y/o 10 m
- Dejar un retiro frontal de 10 m. mínimo hacia la Vía Circuito de Playas(Expresa) y hacia la Av. Pérez Aranibar 5 m (Arterial).
- Estacionamientos: 1 cada 100 m² del área construida.

Esquemas generales de un mercado:

Figura 13. Gráfico de la normativa para maximizar todos los aspectos.
Adaptado de: RNE Norma A-070, Elaboración propia

3.2 Referencia sobre el Énfasis

3.2.1 Reseña de un texto sobre el énfasis

Arquitectura modular

Conforma estructuras mediante unidades más básicas llamados módulos dando opciones más económicas a los usuarios y, sobre todo, con un mejor tratamiento del espacio. Se trata de producir aisladamente y en masa cada uno de los componentes de un producto y diferenciarlos de cierto modo, hacerlos compatibles entre sí para luego combinarlos.

Los principios de repetición se basan en la reproducción similar a la naturaleza debido a que esta cotidianamente trabaja con patrones. El principal ejemplo son las piezas de un Cubo Soma las cuales constituyen patrones de repetición, que pueden ser usados libremente para componer formas y asignarles un propósito. (Aznar, 2011)

3.2.2 Presentación de proyecto referenciales

Mercado Tirso de Molina

Arquitectos: Iglesis Prat Arquitectos

Dirección: Gandarillas 78, Recoleta

Ubicación: Santiago de Chile

Área: 8200 m²

Año: 2010-2011

Figura 14. Mercado Tirso de Molina analizado en cuanto a forma y función.

Adaptado de: <http://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-iglesis-prat-arquitectos>

La volumetría busca amarrarse a la Pérgola de las Flores. Este mercado se presenta como un edificio muy simple en el aspecto formal y constructivamente pero que cumple un rol importante como es su uso y significado para la ciudad volviéndose un icono. Se presenta con una gran cubierta que permite el ingreso de luz controlada similar a la sensación generada bajo el follaje de grandes árboles. Se hace uso de módulos de 6 x 6 m de su cubierta la que define una planta libre y flexible. Cada módulo está conformado por una estructura piramidal invertida. El mercado cuenta con un segundo nivel donde existen cafeterías con conexión visual al río Mapocho y el Parque Forestal.

Mercado San Miguel

Arquitectos: Alfonso Dubéy Diez

Ubicación: Plaza Mayor de Madrid

Área: 1200 m²

Año: 2011

Figura 15. Mercado San Miguel analizado en cuanto a forma y función.

Adaptado de: <http://myblog-syldavia.blogspot.pe/2010/06/mercado-de-san-miguel-madrid.html>

El mercado se emplaza sobre una plataforma horizontal elevándose 10 centímetros, pero manteniendo una escala amigable al peatón, está hecho de hierro dedicado a ofrecer productos de calidad así mismo se enfoca en el desarrollo cultural y recreativo.

A lo largo de toda la cubierta va a ambos lados una serie de persianas metálicas no removibles, que además de dar luz al interior proveen de ventilación.

Mercado Municipal de San Jose -La Boqueria

Arquitectos: Alfonso Dubéy Diez

Ubicación: Barcelona (España) Área: 2200 m²

Año: 1840

Figura 16. Mercado Municipal de San José La Boqueria analizado en cuanto a forma y función.

Adaptado de: <http://www.boqueria.info/mercat-benvinguts.php>

Mercado lleno de vida e historia y con gran valor arquitectónico el cual es concebido al aire libre con una cubierta metálica. A la actualidad el mercado se volvió moderno, es decir, incluyo nuevos formatos de venta y aprendizaje por medio de la implantación de aulas una de las más importantes es la llamada Boqueria. Aula gastronómica la cual combina la teoría con la práctica esto se debe a que los conocimientos son impartidos por Chefs con prestigio, dirigidos a todo tipo de público tanto para niños quienes aprenden experimentar y reconocen los alimentos. Y para los adultos, se ofrecen cursos prácticos y charlas para divulgar la cultura. La Boquería reúne cocineros, restauradores, amas de casa, amantes del buen comer, y es el lugar más concurrido por turistas.

3.2.2.1 Nakagin Tower

Arq. Kisho Kurokawa, Ciudad: Tokio Japón, Año:1970-1972, area ocupada: 3091 m2

ASPECTO FORMALES	COMPOSICION / PROPORCION	ASPECTO FUNCIONALES	ORGANIGRAMA	ASPECTO TECNOLOGICOS	SISTEMA CONSTRUCTIVO
<p>ESCALA</p> <p>14 pisos</p> <p>http://www.metalocus.es/sites/default/files/file-images/nakagin-3.jpg</p>	<p>ASPECTO FORMALES</p> <p>10.8</p> <p>4.16</p> <p>2.7</p>	<p>PAQ. PROGRAMATICOS</p> <p>Vivienda</p> <p>NAKAGIN TOWER</p> <p>Oficina</p> <p>140 CAPSULAS</p>	<p>ORGANIGRAMA</p> <p>Vivienda</p> <p>NAKAGIN TOWER</p> <p>Oficina</p> <p>140 CAPSULAS</p>	<p>ASPECTO TECNOLOGICOS</p> <p>Vivienda</p> <p>NAKAGIN TOWER</p> <p>Oficina</p> <p>140 CAPSULAS</p>	<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p> <p>Vivienda</p> <p>NAKAGIN TOWER</p> <p>Oficina</p> <p>140 CAPSULAS</p>
<p>VOLUMETRIA/ CONCEPTO</p> <p>0% área libre</p> <p>Usuario 100% soltero</p> <p>Sector 70% bajo</p> <p>Ocupación 70% estudiante</p>	<p>CIRCULACION / ACCESOS</p> <p>Circulación vertical</p> <p>Circulación horizontal</p>	<p>ASPECTO FUNCIONALES</p> <p>Circulación vertical</p> <p>Circulación horizontal</p>	<p>ORGANIGRAMA</p> <p>Circulación vertical</p> <p>Circulación horizontal</p>	<p>ASPECTO TECNOLOGICOS</p> <p>Circulación vertical</p> <p>Circulación horizontal</p>	<p>SISTEMA CONSTRUCTIVO</p> <p>Circulación vertical</p> <p>Circulación horizontal</p>

3.2.2.2 Ampliación del Ayuntamiento Rotterdam

Autor: OMA (office for Metropolitan Architecture)-Rem Koolhaas. Rotterdam Holanda.

Área construida: 43370, Año: 2015

VOLUMETRIA/ CONCEPTO	<p>El concepto de este edificio es de relacionarse con la ciudad mediante su primer nivel abierto a la ciudad.</p>	ASPECTO FORMALES	<p>edificio modular con unidades repetidas que crece gradualmente en altura, presenta un zócalo de 20 m.</p>	ESCALA	<p>El edificio alcanza una altura máxima de 63 m estructurado en 20 piso. Cuenta con el primer nivel dado a la ciudad permitiendo una visión mas amplia y clara. Luce permeable</p>
CIRCULACION / ACCESOS	<p>La circulación continua desde el sótano ayuda a comunicar los diferentes usos y la vez facilita su funcionamiento de forma independiente.</p>	ASPECTO FUNCIONALES	<p>programa: oficina (25400 m2) Residencial (12000 m2; 84 dptos.) Exposición (1630 m2) Comercio (2070 m²) Estacionamiento(3800 metros cuadrados : 120 lugares)</p> <p>Edificio híbrido que contiene diferentes usos</p>	ORGANIGRAMA
SISTEMA CONSTRUCTIVO	<p>Sistema estructural de máxima eficiencia y versatilidad debido a que sus unidades se pueden añadir o desmontar</p>	ASPECTO TECNOLOGICOS	<p>programa: oficina (25400 m2) Residencial (12000 m2; 84 dptos.) Exposición (1630 m2) Comercio (2070 m²) Estacionamiento(3800 metros cuadrados : 120 lugares)</p> <p>Edificio híbrido que contiene diferentes usos</p>	AMBIENTALES	<p>permite improvisar y liberar al suelo casi en su totalidad para mejorar la interacción entre el ciudadano y la ciudad en un paisaje urbano espacioso.</p>
	<p>Marco de acero 3 850 toneladas de acero y 14000 m2 de vidrio.</p>	TEXTURAS			

<http://www.designboom.com/architecture/oma-timmerhuis-rotterdam-city-hall-mixed-use-rehler-de-graaf-ema-koolhaas-10-20-2015/gallery/image/omas-mixed-use-timmerhuis-opens-in-rotterdam-designboom/>

4 PROGRAMA ARQUITECTONICO

4.1 Usuario

En este capítulo se evalúa quienes son los usuarios que asisten al mercado de San Isidro. A pesar de que el público es muy variado, se logra determinar las características del mismo. Tomando en cuenta que este mercado será de carácter gastronómico por lo que se le agregara actividades que aumentan el número de visitas y atraigan otro tipo de públicos como turistas, chefs, estudiantes de las escuelas culinarias ubicadas a cortas distancias, así como también a empresarios con intereses gastronómicos.

4.1.1 ¿Quiénes son?

Para determinar el programa arquitectónico para el mercado gastronómico, es necesario analizar al usuario y las características que este posee, necesidades, actividades que realizan, preferencias, cuántos son. Para esto se deberá tomar en cuenta el análisis de proyectos referenciales.

Tabla 3

Comparativo de usuario entre los diferentes referentes

Usuario de mercado gastronomico referentes			Mercado de Surquillo	Fauna y Flora	Eataly	San Miguel	Reglamento de Mercados	Propuesta
Temporal	Visitantes	Proveedor	X	X	X	X	X	X
		Expositores				X		X
		Chef de talleres			X			X
		Alumnos de talleres			X			X
	Consumidores	Publico	X	X	X	X	X	X
		Turistas	X	X	X	X	X	X
Permanente	Personal adm	Administrador	X		X		X	X
		Inspector sanitario			X	X	X	X
		Contador	X					X
		Supervisor de comerciante	X			X		X
		Relaciones publicas			X	X		X
	Personal de servicio	Mantenimiento	X		X			X
		Personal limpieza	X	X	X	X	X	X
		Personal seguridad	X	X	X	X	X	X
		Personal de almacen	X		X	X		X
		Limpieza de alimentos		X	X	X		X
	Comerciantes	Productos perecederos	X	X	X	X	X	X
		Productos no perecederos	X	X	X	X	X	X
	Cocineros	Modulos de venta	X		X	X	X	X

Nota: Elaboración propia basada en Visita al mercado de Surquillo, Flora y Fauna, Análisis de proyectos referenciales, lectura del libro de centros de abastos. Escala, Bogotá: escala publicaciones (1990).

Tabla 4

Comparativo de usuario entre los diferentes referentes

Usuario de mercado gastronomico referentes								Propuesta
			Mercado de atarazanas	Mercado de Barceloneta	Eataly	Mercado san Miguel	Reglamento de Mercados	
Temporal	Visitantes	Proveedor	X	X	X	X	X	X
		Expositores				X		X
		Chef de talleres			X			X
		Alumnos de talleres			X			X
	Consumidores	Publico	X	X	X	X	X	X
		Turistas	X	X	X	X	X	X
Permanente	Personal adm	Administrador	X		X		X	X
		Inspector sanitario			X	X	X	X
		Contador	X					X
		Supervisor de comerciante	X			X		X
		Relaciones publicas			X	X		X
		Mantenimiento	X	X	X			X
	Personal de serv	Personal limpieza	X	X	X	X	X	X
		Personal seguridad	X	X	X	X	X	X
		Personal de almacen	X		X	X		X
		Limpieza de alimentos		X	X	X		X
		Productos perecederos	X	X	X	X	X	X
	Comerciantes	Productos no perecederos	X	X	X	X	X	X
		Modulos de venta		X	X	X	X	X
	Cocineros							

Nota: elaboración propia basada en Visita al mercado de Surquillo, Flora y Fauna, Análisis de proyectos referenciales, lectura del libro de centros de abastos. Escala, Bogotá: escala publicaciones (1990).

USUARIO EVENTUAL

Figura 17. Organigrama del usuario eventual

Adaptado de: elaboración propia basada en Visita al mercado de Surquillo, Flora y Fauna, Análisis de proyectos referenciales, lectura del libro de centros de abastos. Escala, Bogotá: escala publicaciones (1990).

USUARIO PERMANENTE

Figura 18. Organigrama del usuario permanente

Adaptado de: elaboración propia basada en Visita al mercado de Surquillo, Flora y Fauna, Análisis de proyectos referenciales, lectura del libro de centros de abastos. Escala, Bogotá: escala publicaciones (1990).

4.1.2 ¿Cómo son?

Tabla 5

Presentación del usuario implicado dentro de un Mercado

USUARIO EVENTUAL PARA EL MERCADO GASTRONOMICO			
VISITANTES	PROVEEDORES	Implementación de productos a la venta	20-40 años
	EXPOSITORES	encargados de realizar la charlas en talleres informativos	21-65 años
CONSUMIDORES	CHEF	acuden al mercado para abastecer su restaurante o para buscar nuevos productos	21-50 años
	ESTUDIANTES DE ESCUELAS CULINARIAS	acude para adquirir conocimientos de los productos así como también ofrecer sus servicios(practicar)	16-50 años
	AMAS DE CASA	acuden para consumir in situ y adquirir conocimientos y prácticas en su hogar ,recreación	18-60 años
	JOVENES EMPRESARIOS	acuden en busca de productos que pueden ser exportados, quienes además de consumir aprenden	20-50 años
	TURISTAS	acuden para satisfacer su curiosidad sobre la preparación de los platos nacionales con precios accesibles y trato personalizado	5-65 años

Tabla 6

Presentación de cómo son sus características de un usuario implicado dentro de un Mercado

USUARIO PERMANENTE PARA EL MERCADO GASTRONOMICO			
PERSONAL ADMINISTRATIVO	Administrador + secretaria	asegurarse que opere con eficiencia el mercado	30-50 años
	Inspector sanitario	asegurarse que las condiciones y calidad de los alimentos sean los mejores	30-50 años
	Contador + auxiliar	encargado de evaluar los estados financieros	30-50 años
	Supervisor	elabora la lista de productos faltantes necesarios para abastecer el mercado	30-50 años
	Relaciones publicas+ secretaria	mantiene un calendario para los eventos gastronómicos	20-50 años
PERSONAL DE SERVICIO	Personal de mantenimiento	conserva y repara daños en la infraestructura	18-30 años
	Personal de limpieza	se encarga de mantener y preservar el orden y limpieza diaria	25-50 años
	Personal de seguridad	garantiza la vigilancia dentro y fuera del mercado	25-50 años
COMERCIANTES	Puestos	ofrece almuerzos, desayunos entre otros productos de primera calidad.	30-60 años
	Restaurantes	Cocineros que atienden al público en general con productos obtenidos en el mismo mercado	30-60 años

VISITANTES:

- Proveedores

Los proveedores de productos gourmet: para este mercado serán todos aquellos agricultores, ganaderos (quienes son previamente seleccionados a través de una prueba de control de calidad y criterios específicos) selectos cuyos productos sean 100% naturales sin utilizar productos químicos para la producción de los mismos.

Los proveedores de productos tradicionales: para este mercado serán todos aquellos agricultores, ganaderos que abastezcan con productos que cuenten con certificados de calidad y registros sanitarios.

Todo esto con el fin de brindar un producto de calidad al cliente. Estos proveedores tienen un compromiso con los oferentes del mercado para cumplir con sus altas expectativas de productos de primera calidad, entregas a tiempo, con productos en óptimas condiciones, y asegurarse que no haya ningún incumplimiento de contrato.

CONSUMIDORES:

- Público

Dentro del universo poblacional existe un público interesado en mantenerse en forma buscando productos naturales, saludables y orgánicos para el cuidado de la salud. Esta nueva moda de lo natural y orgánico está ligado al poder adquisitivo de las personas debido a que son productos considerados de lujo por lo tanto con un costo alto por esta razón nuestros consumidores en su mayoría son personas con medio o alto nivel adquisitivo.

A su vez las personas que asisten al mercado suelen ser personas residentes de zonas aledañas al establecimiento que cumplan con las características antes resaltadas es así que se procede a la evaluación de la población residente de San Isidro, Miraflores, Barranco Obtenido de APEIM el cual emitió una investigación de mercados basado en los NIVELES SOCIOECONÓMICOS 2015 . Así mismo con ayuda de la teoría aportada por Arellano Marketing (2009) titulada Estilos de Vida donde se distingue perfiles del consumidor en cuanto a sus distintos estilos de vida.

NSE A, B, C SOFISTICADOS demanda estimada	13,616
NSE A, B, C MODERNOS demanda estimada	40,848
NSE A, B, C PROGRESISTA demanda estimada	39,146

Por lo que, la demanda estimada por estilos de vida para el mercado de San Isidro será de 93 610 personas aprox. Según APEGA en el artículo titulado “El boom gastronómico peruano al 2013” existe un 45% de la población limeña que se encuentra interesada en la gastronomía por lo que segregando la población con esta variable nos queda un público objetivo de 42124 personas. Asimismo, el aforo total del mercado será de 1684 personas.

- Chefs para SUM (eventual)

A partir del público objetivo determinado se procede a discriminar un 30 % según APEGA (2013) este porcentaje determina la cantidad de interesados en participar experiencias vivenciales donde nos resulta un aproximado de 500 personas por turno. El SUM propuesto contará con un aforo máximo de 200 personas en dos horarios al día. A partir del cálculo anterior se puede determinar el número de chef que se requiere, por lo que para responder a la demanda en el programa se propone 2 chefs por turno.

- Turistas

La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y Turismo (PROMPERU, 2014) emitió un reportaje titulado “Perfil del turista extranjero 2013” donde indica que el Perú recibe hasta 3.5 millones de turistas internacionales. Asimismo; existen un total de 67.70% de turistas que eligen Lima como destino turístico. Siendo un total de 1, 422,337.

Los turistas interesados en la comida peruana y gourmet internacional son aproximadamente 875,000. Lo que equivale a un 25% del total.

Comida peruana (16%) 560 000 personas aproximadamente

Paquetes turísticos (5%) 175 000 personas aproximadamente

Gastronomía int (4%) 140 000 personas aproximadamente

Por lo que, la demanda estimada por turistas será de 875 000 personas. Este número será para el total de comercios destinados a la venta de comida.

COMERCIANTES DE PRODUCTOS

A través de una evaluación tipológica a mercados españoles tales como San Antón, San Miguel y el mercado peruano mercado N° 1 Surquillo se evidencio que resulta óptimo la atención de dos comerciantes por puesto. Bajo esta premisa se encuentra pertinente contar con 62 comerciantes quienes atenderán en los puestos delicatessen, productos orgánicos, productos bio y producto saludable.

4.1.3 Encuestas

- Distrito de procedencia de los compradores

Figura 19. Resultado de encuestas realizado a los compradores del mercado de San Isidro.

Adaptado de: Municipalidad de San Isidro, Elaboración Propia

En el grafico número 4 hace referencia al distrito de procedencia, un 74% de los encuestados respondió que son vecinos del distrito y un 26% de otros distritos.

- Asistencia al mercado Flora y Fauna- San Isidro vs el mercado de Surquillo

Figura 20. Resultado de encuestas realizado a los compradores del mercado Flora y Fauna y del mercado de San Isidro. Adaptado de: visita de sitio, Elaboración Propia

- Importancia en la compra

Figura 21. Resultado de encuesta relacionada a la importancia en el momento de la compra.

Adaptado de: ISIL, intenciones de compra de los limeños 2012 - elaboración propia del grafico

4.1.4 Pirámide de Jerarquías

Proveedor

Figura 22. Proveedor
Adaptado de: Elaboración propia

Expositores

Figura 23. Expositores
Adaptado de: Elaboración propia

Asistentes del SUM

Figura 24. Asistentes de SUM
Adaptado de: Elaboración propia

Público

Figura 25. Publico
Adaptado de: Elaboración propia

Turista

Figura 26. Turista

Adaptado de: Elaboración propia

Productos perecederos

Figura 27. Productos perecederos

Adaptado de: Elaboración propia

Productos no perecederos

Figura 28. Productos no perecederos

Adaptado de: Elaboración propia

Cocineros de restaurantes

Figura 29. Cocineros de restaurantes

Adaptado de: Elaboración propia

4.1.5 Cuadro Conclusión

Tabla 7

Usuario para el mercado gastronómico propuesto en San Isidro

USUARIO		
Visitantes	Proveedores	500
	Expositores	
Consumidores	Chef	
	Estudiantes de escuelas culinarias	
	Amas de casa	
	Jovenes empresarios	
	Turistas	
Personal administrativo	Administrador + secretaria	2
	Inspector sanitario	2
	Contador + auxiliar	2
	Supervisor	2
	Relaciones publicas+ secretaria	2
Personal de servicio	Personal de mantenimiento	1
	Personal de limpieza	2
	Personal de seguridad	2
Comerciantes	Puestos	100
	Restaurantes	8

Nota: Elaboración Propia

En conclusión, tenemos 123 personas en total trabajando permanentemente en el mercado

4.2 Los Ambientes

4.2.1 Listado de espacios según proyectos ref.

Tabla 8

Espacios referentes a contemplar para el mercado gastronómico propuesto en San Isidro

PAQUETES FUNCIONALES	AMBIENTES	SAN ANTON	MERCADO SAN MIGUEL	SAN BACILONETA	CRITERIOS	PROPUESTA
	AREA	2500	2350	4150		
COMERCIO	PUESTOS	CARNE	CARNE	CARNE	Se usaran estos ambientes por ser más adecuados a la tecnología de mercado	X
		TOCINERIA	TOCINERIA	TOCINERIA		X
		SNACKS	SNACKS	SNACKS		X
		PESCADOS	PESCADOS	PESCADOS		X
		PANADERIA	PANADERIA	PANADERIA		X
		AVES	AVES	AVES		X
		FRUTAS	FRUTAS	FRUTAS		X
CULTURA	SALA DE CULTURA	220 M2	X	X	se vio conveniente tomar en consideración estos espacios	X
	AREA RESTAURANTE	200 M2	X	2	Se acordó en P.R. debido a que se demuestran mayor espacio	X
SERVICIOS	ESTACIONAMIENTO	PUBLICO	PUBLICO	PUBLICO	Es un espacio primordial especialmente por que se duras de usar y se facilita el recorrido	X
	CIRCULACIONES	630 M2	900 M2	800 M2		X
SS.HH	SS.HH PUBLICOS	50 M2	NO HAY	35 M2	Es un espacio importante para las necesidades básicas del ser humano	X

Nota: La evolución de los mercados municipales, El caso del Mercado de San Antón, Madrid. La resurrección del mercado

Tomando como referente el mercado de San Miguel (España):

Área de delicatessen aproximada: 119.30 m²

Figura 30. Análisis del mercado San Miguel-España

Adaptado de: Análisis de la Arquitectura - MERCADO DE SAN MIGUEL (2013)

EN EL PROYECTO

Se contará con más de 10% de puestos dirigidos a la venta de delicatessen. Así como también al comercio de productos ecológicos, donde alrededor de 10% de los puestos están dedicados exclusivamente a la venta de productos bio, saludables.

Áreas mínimas del RNE:

Carne, pescado y productos perecibles	6 m ²
Abarrotes, mercerías, y cocina	8m ²
Otros productos	6m ²

Análisis del mercado de San Antón, España

Figura 31. Análisis del mercado San Antón-España

Adaptado de: La evolución de los mercados municipales El caso del Mercado de San Antón, Madrid (2014)

Área restaurante 1: 475m2

Área restaurante 2: 465m2

En el proyecto:

El presente proyecto está especializado en servicio, en el cual está contemplado espacios con más de 75% de puestos concentrados en servicios destinados a la hostelería tales como restaurantes, bares, etc.

4.2.2 Estudio antropométrico, equipamiento

PUESTOS DE VENTA DE FRUTAS

Figura 32. Análisis de dimensiones referenciales de puestos de venta de frutas y pasadizos
Adaptado de: Depósitos de documentos de la FAO

Figura 33. Medidas de una barra de bar
Adaptado de: Neufert

Figura 34. Distribución de usos del Mercado San Antón
Adaptado de: Ecosistema urbano. Blog

CONCLUSIONES

En el proceso de diseño me basaré en estos esquemas y plantas de distribución tanto del mercado de San Miguel, así como también San Antón ambos referentes de España. Debido a que estos no son un mercado al uso, puesto que su estructura comercial está pensada para otro tipo de compradores. Cabe resaltar que en todas las ciudades existe esta clase de comercios, que se convierten en referentes para la compra ocasional para consumidores que buscan productos selectos por lo que habría que darles esta opción.

4.3 Las Interrelaciones Funcionales

4.3.1 Organigrama Funcional

Figura 35. Organigrama de la función del mercado y los ambientes que se relacionan unos a otros
Adaptado de: Elaboración propia

4.3.2 Organigrama funcional entre ambientes en función de los flujos

Figura 36. Organigrama de la función del mercado y los flujos del usuario.
Adaptado de: Elaboración propia

4.4 Cuadro Resumen: Programación Arquitectónica

Tabla 9.

Programa cantidad y áreas por ambiente

N	PAQUETES	ZONAS		CANTIDAD	AREA m2	
1.0	MERCADO	ZONA DE POLLO		6	37	
1.1		ZONA DE CARNES		4	87	
1.2		ZONA DE PESCADOS		12	75	
1.3		ZONA DE FRUTAS		11	75	
1.4		ZONA DE VERDURAS		15	95	
		PUESTOS JUGUERIA		4	87	
1.5		PUESTOS DE COMIDA (delicatessen)		48	344	
1.11		TIENDA 1		1	10	
1.12		TIENDA 2		1	15,3	
1.13		TIENDA 3		1	15,3	
1.14		cto. Acopio basura		1	31	
1.15		baño mercado mujeres		1	11,3	
1.16		baño mercado hombres		1	13	
1.17		baño mercado discapacitados		1	3,5	
2,1	RESTAURANTE	RESTAURANTE 1	cocina	1	180	
			area mesas	1	403,5	
			baño comensales (20 c/u)	2	40	
			deposito	1	19	
			almacen	1	35	
			baño servicio	1	17	
		RESTAURANTE 2	cocina	1	135	
			area mesas	1	314	
			baño comensales (20 c/u)	2	40	
			deposito	1	18	
			almacen	1	32	
			baño servicio	2	17	
2,2		HALL RESTAURANTES	hall	1	61	
2,3		TERRAZA	terrazza	1	170	
2,4		SERVICIO	cto acopio 2	1	83	
3,1		AREA ADMINISTRATIVA	Recepcion	1	6,5	
			SS.HH	1	2,2	
			Oficinas	4	30	
			Sala de reunion	1	51,2	
4,1	SOTANO 1	AREA DE SERVICIOS GENERALES	servicios	baño hombre	1	13
				baño mujer	1	10
				baño discapacitados	1	4
				cto carritos	1	6,6
				zona de camiones	1	700
				control	1	12,3
				camara de frutas / verduras	1	180
				camara de pollos	1	113
				camara de carnes	1	110
				camara de pescados	1	111
				almacen de restaurante	1	111
				almacen de secos	1	140
				cto acopio basura (0,02 m3)	1	20
			instalaciones electricas	grupo electrogeno	1	47
				cto de tableros	1	31
				sub estacion	1	55
				camara de bombas de desagüe	1	26
			Estacionamientos	hall ingreso	1	80
				baño discapacitados	1	5
				baño discapacitados	1	5
				almacen	1	21
				cto de monoxido	1	34
				autos	63	1874
5,1	SOTANO 2	INSTALACIONES SANITARIAS	cisternas	cisterna domestica	1	93
				cisterna a. grises sin tratar	1	29
				cisterna ACI	1	177
				cisterna de aguas grises	1	36
				cuarto de maquinas	1	56
5,2		CIRCULACION VERTICAL	circulacion	circulacion general(40%)		1600
Area total incluye area de muros y circulaciones interiores						8253,7
Area total primer nivel						2186,91

	Área (m2)	Porcentaje del total (%)
Área total del terreno	7765	100%
Área libre	5578	70%
Área construida 1er nivel	2187	30%

Nota: Elaboración propia

5 TERRENO Y EXPEDIENTE URBANO

5.1 Determinación del Terreno

Para poder efectuar una propuesta de remodelación de mercado, es necesario determinar ciertos parámetros o criterios que convertirán al mercado en el más conveniente y rentable para la zona. Los criterios de evaluación que ayudarán a la determinación del mercado son los siguientes:

5.1.1 Criterio de selección de terreno

A continuación, se determinarán criterios técnicos que garanticen un óptimo funcionamiento en cuanto a la accesibilidad al Mercado Gastronómico tomándose como base el reglamento Nacional A.070 e Internacional, conocimiento, análisis previo de proyectos referenciales, ayuda del libro de Centros de Abastos Escala Bogotá: Escala publicaciones (1990) y por ultimo las visitas al mercado de San Isidro, Surquillo y Barranco.

- Criterio 1: Contar con presencia de entorno natural. Tener una ubicación con visuales importantes hacia un área natural con potencial turístico generando un mayor interés turístico y el residente. A su vez lo natural genera una armonía con lo gourmet y lo orgánico. (VALOR MAX. 10)
- Criterio 2: Afinidad con restaurantes de tipo Gourmet. Cercanía a lugares del rubro, con el mismo enfoque y público objetivo genera un polo comercial constituido atrayendo mayor afluencia de público. (VALOR MAX. 10)
- Criterio 3: Cercanía a hitos culturales. Forme parte del recorrido turístico y lugares de interés de las personas que llegan a visitar museos, centros gastronómicos, etc. (VALOR MAX. 8)

- Criterio 4: Ser accesible vehicular y peatonalmente. Esto para que el público residente y fluctuante puedan acceder. Adicionalmente que no cause un caos vehicular. (VALOR MAX. 5)
- Criterio 5: Tener un entorno urbano consolidado. Ser un lugar limpio en el cual los alimentos no se vean afectados por la contaminación de los alrededores. Debe eliminarse cualquier tipo de elemento contaminante como es el caso de acumulación de escombros, polvo, desperdicios, etc. (VALOR MAX. 3)

5.1.1.1 CRITERIO 1 – Contar con presencia de entorno natural

Por su ubicación privilegiada con respecto al acantilado de la costa verde el cual, provee de una vista panorámica hacia todo el litoral limeño, convirtiéndolo en un lugar fuertemente frecuentado por turistas, estudiantes de gastronomía, y público que requiere el conocimiento del rubro gastronómico.

Figura 37. La costa verde
Adaptación: propia 2017

5.1.1.2 CRITERIO 2 – Afinidad a restaurantes de tipo gourmet

El terreno seleccionado y los restaurantes gourmet están a una distancia de 388 mts. Esta cercanía a lugares del rubro, con el mismo enfoque y público objetivo genera un polo comercial constituido atrayendo mayor afluencia de público interesado en aprender y conocer sobre productos delicassen.

Figura 38. Plano parcial del distrito de San Isidro
Adaptación: Propia

5.1.1.3 CRITERIO 3 – Cercanía a hitos culturales

Forma parte del recorrido turístico y contiene un lugar de interés de las personas que llegan a visitar el museo de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social del Ministerio de Cultura del Perú.

Figura 39. Plano parcial del distrito de San Isidro
Adaptación: Propia

5.1.1.4 CRITERIO 4 – Accesibilidad vehicular y peatonal

El terreno presenta una fácil conexión con el flujo peatonal y vehicular, dentro de este último se pueden distinguir los autos que vienen por la costa verde y los que vienen por la Av. El ejército.

Figura 40. Distrito de San Isidro, con línea amarilla muestra el recorrido vehicular y con rojo los paraderos. Adaptado de: Google Earth 12° 06' 43' S 77° 03' 06' W.

5.1.1.5 CRITERIO 5 – Entorno urbano consolidado

En la parte posterior del terreno se observa un área sin uso y con acumulación de escombros y exceso de tierra obstaculizando las visuales al acantilado de la Costa Verde. Por lo que se propone hacer uso de esta área a doble nivel de restaurantes.

Por otro lado, SENAMHI realiza un estudio en diciembre del 2011 para evaluar el índice de presencia de polvo atmosférico (contaminación del aire) y como resultado se evidencia en menor cantidad en el distrito de San Isidro. Cumpliendo así con el criterio número 2.

Figura 41. Vista aérea del terreno a intervenir y su estado actual, contorneada en rojo el terreno.
Adaptado de: Municipalidad de San Isidro -Mejoramiento del servicio de atención al consumidor en el mercado de productores de San Isidro.

Dónde: tk^2/mes = Tonelada por kilómetro cuadrado por mes

Figura 42. Concentración de polvo atmosférico (2011)
Adaptado de: INEI. “Boletín de Estadísticas Ambientales” (dic. 2011) con datos del SENAMHI.

5.1.2 Selección y análisis de alternativas entre los 3 terrenos

El turismo en la ciudad de Lima es básicamente de carácter cultural y gastronómico, representado por sus áreas urbanas históricas y la variedad de sus comidas.

Turismo receptivo del Perú creció en un 6% del 2014 al 2015 (CCL)
Elaboración propia
Fuente: Cámara del Comercio de Lima 2014

A	Corinader Perú	Av. Tarma 533, San Isidro
B	D'Gallia- Instituto superior de alto cel	Carrasco, San Isidro
	Jucy Lucy	Av. El Ejercito
	Bandito Pan	Av. El Ejercito
	La Pergola	Av. El Ejercito
	Pescados capitales	Av. El Ejercito
	Nikko La Mar	Av. El Ejercito
	Jerónimo	Av. El Ejercito
	Laureano Gastrobar	Av. El Ejercito
	Tom Davis	Av. El Ejercito
	Wasabi	Av. El Ejercito
	El Menu Grillo Especial	Av. El Ejercito
	La Cucharita Tapas Bar	Av. El Ejercito
	Armonica Cafe	Av. El Ejercito
	GourMeat Carnes Parrilla	Av. El Ejercito
	Santo Pez	Av. El Ejercito
	Claribel Gourmet Deli	Av. El Ejercito
	Panadería	Av. El Ejercito
	Frutas y Sabores	Av. El Ejercito
	La Marquesa cevichera	Av. El Ejercito
	MI Causa	Av. El Ejercito
C	Restaurante Cesar	Av. El Ejercito
	MI dulce compaña	Av. El Ejercito
	La Mar cevichera	Av. El Ejercito
	Anticuchos Grinanesa	Av. El Ejercito
	Maria Almenara	Av. El Ejercito
	La verdad de la milanesea	Av. El Ejercito
	Juaz y Parte	Av. El Ejercito
	Les Gourmands Pastería Cafetería	Av. El Ejercito
	La Felicia	Av. El Ejercito
	Chiao menu Gourmet	Av. El Ejercito
	embarcadero 41	Av. El Ejercito
	Heladería	Av. El Ejercito
	MAZZA e Bira Artianle	Av. El Ejercito
	La Red	Av. El Ejercito
	Buffets Antonio Malolqui	Av. El Ejercito
	Barra Mar	Av. El Ejercito
	La Casa de los Anticuchos	Av. El Ejercito
	Queta s	Av. El Ejercito
	Rito y Sazón	Av. El Ejercito
	Sarten Caliente	Av. El Ejercito
D	Le Cordon Bleu	Nunez de Balboa 530, Miraflores
E	Escuela Nacional de Gastronomía del	Luis Felipe Villarán 244, San Isidro
F	EXPRO Instituto de educación superi	Av. Javier Prado Este 330, San Isidro
G	Confortur	Jr. Pedro Mantinto 320, Barranco
H	La comar	Malecón de la Reserva 610, Miraflores

El mapa presenta los tres distritos mas frecuentados por el residente y el turista esto se debe a la presencia de rutas

turísticas así como también a actividades económicas, financiera, los servicios de hotelería y hasta algunas instituciones del

Estado en los distritos de San Isidro, y Miraflores, debido a su ubicación central y por gozar de un buen nivel de accesibilidad,

a través de las avenidas Arequipa, Javier Prado, Paseo de la República, que son de carácter metropolitano (Lazarte,2006).

UBICACION

- Av. El Ejercito
- Av. Nicolás de Piérola
- Av. República de Panamá
- Costa Verde
- Terreno

En esta Lamina se realiza la comparación de áreas de San Isidro, Surquillo y Barranco respectivamente. Y se llega a la conclusión que el terreno mas optimo para ser renovado será el terreno numero 1 por la características y oportunidades que presenta

2 TERRENO 1

2 TERRENO 2

2 TERRENO 3

CRITERIOS	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD Vía Principal Vía secundaria Terreno	<p>12° 06' 30" S 77° 03' 11" W</p>	<p>12° 07' 08" S 77° 01' 30" W</p>	<p>12° 08' 34" S 77° 00' 57" W</p>
USO DE SUELOS ZONA RESIDENCIALES RDB Residencial de Densidad Baja RDM Residencial de Densidad Media RDA Residencial de Densidad Alta RDB Residencial de Densidad muy Alta ZONA COMERCIALES CV Comercio Vecinal CZ Comercio Zonal CM Comercio Metropolitano ZONAS EQUIPAMIENTO E1 Educación Básica E2 Educación Superior Tecnológica E3 Educación Superior Universitaria E4 Educación Superior Post Grado H2 Centro de Salud H3 Hospital General H4 Hospital Especializado ZRP Zona de Recreación Pública ZRE Zona de Reglamentación Especial OU USOS ESPECIALES	<p>12° 06' 30" S 77° 03' 11" W</p> <p>Terreno ubicado en un zona de Reglamentación Especial ZT-2 (turístico) lo cual llevara a que el proyecto a desarrollar debe tener una inclinación turística para a optimizar la visual del acantilado.</p> <p>Fuente: Municipalidad de San Isidro - plano de zonificación http://www.msi.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2014/01/PLAN-DE-ZONIFICACION-DE-USOS-DE-SUELO.pdf </p>	<p>12° 07' 08" S 77° 01' 30" W</p> <p>Terreno ubicado en un Zona Comercial-Zonal bajo esta premisa es coherente el desarrollo de un mercado pero no es de uso turístico inicialmente.</p> <p>Fuente: Municipalidad de Surquillo - plano de zonificación http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/ZONIFICACION/Surquillo.pdf </p>	<p>12° 08' 34" S 77° 00' 57" W</p> <p>Terreno ubicado en un zona Comercial Zonal bajo esta premisa se encuentra coherente que se desarrolle en el terreno un mercado local con puestos de venta hacia el exterior.</p> <p>Fuente: Municipalidad de Barranco - plano de zonificación http://www.munibarranco.gob.pe/portal/wp-content/uploads/Licencias/204e%20de%20Edificacion/Planos%20existentes/204e%20de%20Istrito%20de%20Barranco%20en%20PDF/Plano%20de%20Zonificacion%20de%20Istrito%20de%20Barranco.pdf </p>

CRITERIOS	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
<p>CONTEXTO Y VISUALES</p>
<p>LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO</p>
<p>OBSERVACIONES</p>	<p>El terreno se ubica en una avenida muy importante El Ejercito, siendo esta bastante comercial. El terreno ofrece un provecho a las visuales hacia todo el litoral limeño.</p>	<p>El terreno tiene orientada la fachada hacia la Av. Paseo de la Republica y es el ingreso a Miraflores, presenta comercio hacia el exterior.</p>	<p>Este terreno ocupa casi toda la cuadra dentro de calles locales impidiendo las visuales interesantes. Asimismo cuenta con muros ciegos y largos hacia las calles, presenta comercio hacia el exterior.</p>

5.1.3 Cuadro de calificación

CRITERIOS	TERRENO 1			TERRENO 2		TERRENO 3	
	BAJADA CIRCUITO DE PLAYAS			Av. Paseo de la Republica		REPUBLICA DE PANAMÁ	
LEYENDA
VALORACION	<p>10 Variable # 1 y 2</p> <p>8 Variable # 3</p> <p>5 Variable # 4</p> <p>3 Variable # 5</p>			Elaboración propia		Elaboración propia	
	SAN ISIDRO			SURQUILLO		BARRANCO	
Contar con entorno natural	<p>Costa Verde es donde se realiza la feria Mistura siendo un paisaje natural y según APEGA existe un 32% de personas interesadas en este valor.</p>			<p>La visual interesante es Paseo de la republica (El zanjón) con mucha afluencia de auto, es una visual amplia pudiéndose definir como paisaje urbano.</p>		<p>no existe una visual interesante.</p>	
Afinidad con restaurantes de tipo gourmet	<p>El terreno esta ubicado paralelo a La Mar, a solo 388 m. la cual es una avenida turística-comercial (restaurantes) donde concurren usuarios de varios distritos.</p>			<p>El terreno esta ubicado a 411 m del parque Kennedy en el distrito de Miraflores el cual cuenta con restaurantes de tipo gourmet.</p>		<p>Su proximidad con la Plaza Butters funciona como un atractivo esto se debe a las ferias de comida eventuales, las cuales resultan un atractivo por usuarios locales.</p>	
Cercanía a hitos culturales	<p>La Av. el Ejercito forma parte de la ruta cultural de Mirabus para luego pasar por monumentos como huaca Huallamarca, Huaca Pucllana las cuales son de interés turístico y residencial.</p>			<p>Instituciones educativas de tipo gastronómico, hitos como Larcomar, huacas.</p>		<p>En la Plaza Butters funciona como hito, punto de encuentro para locales.</p>	
Accesibilidad vehicular y peatonal	<p>Del aeropuerto se puede tomar la av. Faucet y av. El Ejercito que facilita el acceso de la llegada de turistas desde el aeropuerto. Asimismo por su ubicación es estratégica para los distritos colindantes.</p>			<p>El mas importante ingreso es por Paseo la Republica. Asimismo, Leoncio Prado y Narciso de la Colonia son vías peatonales.</p>		<p>Colinda con vías de escala local. Asimismo, se ubica a una vía importante como Republica de Panamá volviéndolo así mas accesible.</p>	
Entorno urbano consolidado	<p>Este presenta una avenidas consolidadas así como también el resto de usos, sin contar con grandes áreas de terrales o contaminantes.</p>			<p>Medianamente consolidado en cuanto al estado de sus edificaciones, el zanjón divide la ciudad en dos leyéndose como fragmentada.</p>		<p>Poco consolidada las calles y viviendas se encuentran en estado de abandono o en condiciones precarias.</p>	
	<p>PUNTOS</p> <p>10</p> <p>10</p>			<p>PUNTOS</p> <p>8</p> <p>10</p>		<p>PUNTOS</p> <p>0</p> <p>10</p>	

5.1.4 Conclusión de elección

Tomando como referencia los anteriores criterios evaluados se llegó a la conclusión que el mercado más atractivo es el de San Isidro por los siguientes motivos:

- Por su ubicación privilegiada con respecto al acantilado de la costa verde el cual, provee de una vista panorámica hacia todo el litoral limeño, convirtiéndolo en un lugar fuertemente frecuentado por turistas, estudiantes de gastronomía, y público que requiere el conocimiento del rubro gastronómico. Por otro lado, es importante resaltar que es el único mercado ubicado en la costa verde, por lo cual no tiene una competencia directa. Estas son ventajas u oportunidades que los mercados de Barranco y Surquillo no poseen.

Según los planos de uso del distrito de San Isidro, la costa verde tiene una vocación netamente turística, con un alto potencial de crecimiento de visitas. Es decir, se espera que el flujo anual de turistas aumenten conforme se desarrolle el plan para el Cuartel San Martín el cual se proyecta a ser un gran centro empresarial y comercial que incluye viviendas, hoteles 5 estrellas como mínimo, centro cultural y de convenciones con esto se evidencia que existe un público cautivo y con alto poder adquisitivo (Perú Retail, 2015).

- La accesibilidad al mercado es un punto importante a tratar debido a que contribuye directamente al flujo total de usuarios. Por tal motivo es importante tomar en cuenta el proyecto vial de la municipalidad de Lima, el cual se prepara al nuevo proyecto del ex cuartel San Martín implementando mejoras viales como la prolongación de la Av. Córdova, que cruzaría por debajo del terreno conectándose con el Circuito de Playas, también se deberá ensanchar la Av. Juan Polar y convertirla en un boulevard. Asimismo, a la importante Av. El Ejército se le añadirá un carril (Perú Retail, 2015).

El mercado de Surquillo cuenta actualmente con un plan de remodelación, así como también un presupuesto aprobado por el gobierno nacional de dos millones 800 mil soles para ejecución. Por tal motivo, queda descartado dicho mercado para una propuesta de remodelación.

HITOS

Costa verde

Lima Golf Club

Pileta el Olivar

Huaca Santa Cruz

Huaca Huallamarca

Museo de la Memoria y tolerancia

Redaccion mullera - La Mula

INSTITUCIONES RELEVANTES

Centro cultural PUCP

Centro cultural el Olivar

Escuela nacional de gastronomía EXPRO

D'Gallia- campus gastronómico

Embajada de México

Redaccion mullera - La Mula

1.CASA DEL VECINO POLAR

2.COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPAL

3. MERCADO MUNICIPAL

Fuente propia 2017

5.CASA DE LA CULTURA

7.CASA DEL VECINO LOS HALCONES

8. GERENCIA DE ADM. TRIBUTARIA

4. LOCALES DE GERENCIA Y DESARROLLO SOCIAL

Fuente: Google Earth

5.2 Expediente Urbano

5.2.1 Información Física

5.2.1.1 Planos de lote

Figura 43. Plano parcial del distrito de San isidro, contorneado en rojo el terreno y sus dimensiones
Adaptado de: plano de Lima.

Figura 44. Plano parcial del distrito de San isidro, contorneado en negro el lote
Adaptado de: plano de Lima

5.2.1.2 Infraestructura aledaña

Deberán tratarse arquitectónicamente los volúmenes por todos sus lados visibles, incluidos los techos y coberturas finales y la altura máxima de edificación será de dos pisos y/o 10 mts.

VIVIENDA. - En la zona Residencial, se observa dos tipos de vivienda, el unifamiliares 3-4 pisos y en su mayoría el unifamiliar de 1-3 pisos. Con construcción de material noble.

Unifamiliar de 2 pisos

Unifamiliar de 3 pisos

Figura 45. Google earth 2017

COMERCIO. - En sus alrededores el Comercio Zonal es lo que más resalta, por lo general, lo más resaltante es el comercio a nivel Distrital de la Av. La Mar.

Comercio Zonal

Comercio Zonal

Comercio Zonal

Figura 46. Google earth 2017

OTROS. - Tenemos otros Usos como lo Cultural (Distrital), Educación es lo más hay en la zona, y por último el Mercado, la cual es un comercio importante de la zona, pero no tiene el diseño adecuado para recibir al usuario.

Turismo

Recreación

Educación

Figura 47. Google earth 2017

5.2.1.3 Plano topográfico

La topografía del terreno no presenta pendientes considerables, es relativamente plano sin registrar accidentes en el relieve que afecten de manera relevante.

Figura 48. Plano del mercado actual de San Isidro contorneada con rojo loa puestos de venta
Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (Ing. Flores, 2016)

5.2.1.4 Secciones de vías

Figura 49. Secciones viales

Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (Ing. Flores, 2016), Modificado por el autor

5.2.1.5 Plano de accesibilidad

Figura 50. La accesibilidad al mercado

Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (Ing. Flores, 2016).

5.2.2 Información Normativa

5.2.2.1 Zonificación

El Plan de Desarrollo Metropolitano Lima- Callao 1990-2010, a partir de su aprobación y puesta en vigencia, calificó al ámbito de la Costa Verde como Zona de Reglamentación Especial (ZRE) para fines recreacionales de carácter metropolitano. Norma aprobada por la Resolución Suprema No. 230-77-VC-1100 de fecha 29 de Setiembre de 1977.

LEYENDA

- ZONA TURISTICA 1 (ZT-1)
- ZONA TURISTICA 2 (ZT-2)
- ZONA DE RECREACION PUBLICA PARQUES/PLAYAS
- ZONA SE SERVICIOS (ESTACIONAMIENTOS / CAMPO DEPORTIVOS)
- ZONA PAISAJISTICA
- ACCESOS PEATONALES
- ACCESOS VEHICULARES
- LIMITE DEL AMBITO DE LA COSTA VERDE

Figura 51. Plano de Distrito de San Isidro indicando las zonas de suelo por colores
Adaptado de: Municipalidad Metropolitana de Lima (2005).

5.2.2.2 Alturas de los vecinos

Figura 52. Alturas calles vecinas
Adaptado de: Municipalidad Metropolitana de Lima (2005).

Figura 53. Alturas calles vecinas
Adaptación: Propia.

Figura 54. Alturas calles vecinas
Adaptación: Propia.

5.2.3 Parámetros Normativos

Altura máxima de edificaciones (ml):

- Frente a la avenida Augusto Aranibar: 7 pisos o 21 ml
- Frente a la calle Godofredo García: 4 pisos o 12 ml
- Frente colindante al acantilado: Estará sujeto a evaluación de proyecto

Retiros municipales:

- 5 ml frente a calle García, Godofredo
- 5 ml frente a av. Pérez Aranibar, Augusto

Compatibilidad de usos de suelo

El mercado está ubicado en Comercio Zonal y RDB, y según el cuadro ambas son compatibles.

Área libre mínima(%)

60% área bruta del terreno

Conclusiones

A partir de la zonificación es factible la colocación de este proyecto así como también el certificado de parámetros me permite tener las áreas libres que requiero, tener la altura necesaria para ejercer el tipo de negocio comercial con vista al mar dentro de una zona con potencial turístico lo cual refuerza la validez de la elección del terreno.

San Isidro

CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

N° 2016-000550 - 12.10-SLA-GACU/MSI

FECHA DE EMISION: 20/07/2016	FECHA DE CADUCIDAD: 20/07/2019
-------------------------------------	---------------------------------------

* Expediente N°: MEMO 283-16/OPU
 * Solicitante: MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

DATOS DEL TERRENO:

* Código Catastral: 31110801 * Ubicación: Av PEREZ ARANIBAR, Augusto S/N * Urbanización: VISTAMAR * Referencia: Manzana: 01, Lote: 01, Sub Lote: ----	Área Existente: 56,693.00 m2 Frente Existente: 289.72 ml 289.72 ml. Av. PEREZ ARANIBAR, Augusto 158.98 ml. Ca. GARCIA, Godofredo
--	---

LA MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO CERTIFICA QUE AL TERRENO LE CORRESPONDEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:
 Base Legal: Ordenanza N° 950-MML del 17/08/2006, Ordenanza N° 1067-MML del 30/09/2007, Resolución N° 004-2016-APCV-GT del 30/06/2016, Cuadro Técnico PMDCV N° 001-2016-APCV-GT y Decreto de Alcaldía N° 002-ALC/MSI del 21/01/2012 y Modificatoria, Artículo 14.2 de la Ley N° 29090 del 25/09/2007 y el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

ZONIFICACIÓN: ZRE (Zona de Reglamentación Especial del Sector de la Costa Verde)	
ZONA: TURISTICA 2 (ZT2)	
SUB SECTOR: 2-A	

* Usos Permitidos: Plan Maestro de Desarrollo de la Costa Verde 1985-2010-Acuerdo de Consejo N° 78-APCV(05/09/95). Cuadro Técnico PMDCV N° 001-2016-APCV-GT, aprobado en Acuerdo N°1014 de fecha 30.09.2015 de la Sesión N° 287.

* Área de Lote Normativo (m2): Existente
 * Frente de Lote Normativo (ml): Existente
 * Densidad Neta (hab/Há): No Aplicable
 * Área Libre Mínima (%): 60% área bruta del terreno, porcentaje que deberá cumplirse tanto para la planta del proyecto como para la elevación frente al mar.
 * Altura Máxima de Edificación (ml.):

- Frente a la Av Augusto Pérez Aranibar : 7 pisos ó 21 ml
- Frente a la Calle Godofredo Garcia : 4 pisos ó 12 ml
- Frente colindante al acanillado : Estará sujeto a evaluación de Proyecto Integral y la actualización del Plan Maestro de la Costa Verde.

* Retiros Municipales:

- 5 ml frente a Ca. GARCIA, Godofredo
- 5 ml frente a Av. PEREZ ARANIBAR, Augusto

Requerimiento de Estacionamientos
De conformidad a la normativa Vigente en el Distrito Ribereño de San Isidro.

Requerimiento de Parqueo exclusivo para Bicicletas
Aplicar lo establecido en el artículo 4° de la Ordenanza N° 612-MML.

Figura 55. Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios
 Adaptado de: Municipalidad Metropolitana de Lima (2017)

5.3 Registro Fotográfico

5.3.1 Entorno urbano

Planos urbanos del terreno y del entorno urbano inmediato

5.3.2 Perfil Urbano

Figura 56. Secciones Viales
Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (Ing. Flores, 2016).

5.3.3 Fotografías aéreas del terreno

Figura 57. El terreno en vista aérea

Adaptado de: Google Earth 2017 ,12°06' 36.04 "S 77°03' 13.03" O (fecha: 4/17/2017)

Figura 58. El terreno en vista aérea

Adaptado de: Google Earth 2017 ,12°06' 33.45 "S 77°03' 10.18" O (fecha: 4/17/2017)

5.4 Estudio Técnicos del Lugar

5.4.1 Estudios Geo-Técnicos

En el mapa de zonificación geotécnica sísmica del distrito de San Isidro en su área urbana existe un predominio de la Zona I en un 90% del área y un 10% de Zona III (S3) y Zona V en la zona del acantilado y playa las cuales se detallan a continuación:

- ZONA I: Esta zona está conformada por suelos rocosos con un comportamiento rígido.
- ZONA III: Esta zona está conformada en su mayor parte de suelos finos y arenas de gran espesor que se presentan en algunos sectores del distrito.
- ZONA V: Están constituidos por áreas conformadas por rellenos sueltos de desmontes heterogéneos que han sido colocados en depresiones naturales o excavaciones realizadas en el pasado, con profundidad de 5 y 15 m.

5.4.2 Sistemas constructivos utilizados en zona

En la zona se pueden encontrar proyectos que utilizan como elementos estructurales el concreto armado y/o albañilería, los cuales, a diferencia de otros materiales como el acero o la madera, requieren de menor mantenimiento y es más resistente a la corrosión y daño causado por el tipo de clima agresivo producto de la cercanía con el mar.

Los elementos de concreto armado en contacto con el terreno, tales como las zapatas, losas y muros de contención; contarán con cementos especiales que las protegerán de posibles ataques debido al contenido de cloruros o sulfatos del suelo. En la actualidad existen materiales de construcción, como el acero, cemento y ladrillos, que son fabricados mediante procesos certificados que protegen el medio ambiente y aprovechan mejor los recursos.

Adicionalmente, en el medio se cuenta con distintos acabados (pisos, muros, enchapes, cielos rasos) elaborados 100% de materiales reciclados.

5.4.3 Estado de conservación de la zona

En la parte posterior del terreno se observa un área sin uso y con acumulación de escombros y exceso de tierra obstaculizando las visuales al acantilado de la Costa Verde. Por lo que se propone hacer uso de esta área a doble nivel de restaurantes.

área de almacenes (espacio mal organizado)

Figura 59. El terreno en vista aérea

Adaptado de: Municipalidad de San Isidro -Mejoramiento del servicio de atención al consumidor en el mercado de productores de San Isidro

5.4.4 Existencia de servicios básicos

Instalación de red de Agua Potable. - El mercado no cuenta con un plano de instalaciones sanitarias. Según la normativa del ministerio de salud específica: La instalación del agua en el interior del mercado específica que este debe contar con un grifo cada 50 puestos o cada 20 m como mínimo. Asimismo, se evidencia que las instalaciones de agua no se encuentran sectorizadas mediante cajas con llave de paso que permita administrar adecuadamente el mantenimiento preventivo de las tuberías de agua ante los posibles daños.

Tanque elevado. - Actualmente el mercado no cuenta con tanques elevados en los SSHH y puestos que venden comidas, jugos, etc. y por salubridad ante los posibles cortes de agua, se debe instalar cisterna en función a la población que cuenta y atiende en promedio durante el funcionamiento del mercado. Según lo que indica la norma del ministerio de salud específica lo siguiente: el almacenamiento del agua se hará en cisternas y tanques elevados ubicados en lugares no expuestos a filtraciones o contaminación. Estas deberán tener una capacidad mínima de 100 litros por puesto, sus paredes deben ser lisas en su interior y deben estar provistos de tapas herméticas de protección.

Instalación de red de Desagüe.- El mercado no cuenta con un plano exacto de las instalaciones de desagüe. Así como también, se observó que no hay una buena distribución de cajas de registro de desagüe que permitan realizar el mantenimiento de las tuberías.

Red de desagüe

Figura 60. Foto del sitio
Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (Ing. Flores, 2016)

Trampa de Grasa. - El mercado no cuenta con una trampa de grasa según la normativa que exige SEDAPAL. Se planteara el uso de trampas de grasas en los conductos de desagüe de lavaderos principalmente de cocina ayudando así el buen funcionamiento de las tuberías.

5.4.5 Clima, vientos y asoleamiento

El Distrito de San Isidro varía desde los cero metros hasta los 154 m.s.n.m. El clima es tropical y húmedo.

La temperatura donde se ubica el distrito de San Isidro es de 18°C. La temperatura máxima puede llegar a los 30°C hasta 12°C en épocas de invierno. El distrito de San Isidro por estar ubicado en la franja costera, no tiene un clima lluvioso sino de tipo árido, por lo que se presentan lloviznas ligeras entre los meses de abril y diciembre, con un ambiente atmosférico húmedo.

Fecha 20/11 hora: 3:00 pm

Figura 61. Asoleamiento. Fecha 20/11 hora: 3:00 pm
Adaptación: Elaboración propia

Fecha 20/11 hora: 1:00 pm

Figura 62. Asoleamiento. Fecha 20/11 hora: 1:00 pm
Adaptación: Elaboración propia

Fecha 20/11 hora: 9:00 am

Figura 63. Asoleamiento. Fecha 20/11 hora: 9:00 am
Adaptación: Elaboración propia

6 CONCLUSIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO

Al contarse con una arquitectura modular, la forma del edificio cambiara sustancialmente a la presencia de patrones de repetición alternada similar a la naturaleza además de la función y estructuras. Esto será basado en el aprovechamiento del ingreso de luz natural y ventilación.

Figura 64. Mercado San Miguel
Adaptado de: [Minube](#)

La altura de la edificación será modificada debido a que se implementará un segundo nivel de comidas con vista a la costa verde. La finalidad es repotenciarlo y darle una forma de hito importante para la ciudad de Lima y no solo a nivel local.

Figura 65. Mercado Barceloneta
Adaptado de: @Adrià Goula

Figura 66. Mercado 1, Surquillo
Adaptación: propia

Figura 67. Mercado San Isidro
Adaptación: propia

Los parámetros urbanísticos ya evaluados anteriormente, exigen un retiro de 5 metros con respecto a la avenida ejército. Se podría explotar de mejor manera la ubicación estratégica del mercado aprovechando las visuales hacia la Costa Verde.

Figura 68. Vista a la costa verde desde el mercado San Isidro
Adaptación: propia

De los proyectos referenciales se puede rescatar la presencia de espacio libre de reunión y recreación. El mercado de San Isidro si cuenta con este espacio destinado a este uso sin embargo este no está fuertemente marcado por una doble altura que lo haría más importante

Figura 69. Mercado San Antón
Adaptado de: traveler.es

Figura 70. Situación actual
Adaptado de: Municipalidad de San Isidro. Elaboración propia

En cuanto a la zonificación según proyectos presentados en el libro de centros de abastos escala Bogotá: Escala publicaciones (1990) existen sectores como zona comercial, zona de puestos, zona de servicios y área libre en el caso del mercado de San Isidro se implementará una zona adicional que será la de carácter cultural. En consecuencia, se evidenciará un cambio de usuario debido a que no solo el mercado de San Isidro cumplirá el rol de mercado tradicional, sino que llena el vacío de oferta intermedia que existe entre grandes centros como Vivanda, Wong y supermercados y mercados locales. Es gracias a este nuevo enfoque un alto estándar de calidad y trato personalizado al cliente.

Figura 71. Preferencias de los compradores

Adaptado de: los nuevos mercados municipales de Madrid (Rodríguez, 2014), Elaboración propia

Se debe cumplir con lo normado por el Reglamento de Edificaciones tanto nacional como internacional. Para ello a continuación se presenta ciertos requisitos evaluados incluyendo la propuesta de materiales por ambientes generales de lo que será el mercado Gastronómico de San Isidro.

REQUISITO	PROPUESTA DE DISEÑO
Pisos material impermeable	Cemento Pulido sobre contra-piso estructurado para instalaciones. Incorpora cunetas y rejillas para sumidero L =1,00 m min a=1,00 m min
Pared de materia impermeable	h= sobre contra zócalo. Satinada lavable sobre tarrajeo liso (2 manos mínimo).
Puertas	Puertas contra placadas, para ambientes de S.H y depósitos. Puertas de ingreso principal: Doble hoja.
Techos que impiden la acumulación de suciedad	Tenso-estructura con soporte de estructura metálica. Asimismo; todas las estructuras serán pintadas con 2 capas de pintura epóxica. con granallado comercial, fácil montaje y desmontaje de módulos.
Pasillos amplios y sin barreras	Porcelanato de alto transito (circulación de público).

Figura 72. Requisitos a tomar en cuenta para el diseño

Adaptación: Propia basada en Visita al mercado de Surquillo, Flora y Fauna, Análisis de proyectos referenciales, lectura del libro de centros de abastos. Escala, Bogotá: escala publicaciones (1990).

Figura 73. Plano actual del mercado San Isidro.
Adaptado de: Municipalidad de San Isidro (Ing. Flores, 2016)

La construcción debe permitir la óptima circulación del público en general la correcta dimensión para la circulación en pasajes libres.

7 REFERENCIAS

- ArchDaily. (26 de 06 de 2015). ArchDaily. Obtenido de Remodelación del Mercado del Ninot / Mateo Arquitectura Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/769007/remodelacion-del-mercado-del-ninot-mateo-arquitectura> [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Aznar Poveda, J. (2011). Arquitectura Modular. Recuperado de https://issuu.com/inves/docs/arquitectura_modular_juanaznar [Consulta: 20 de abril de 2018]
- Cerdeño, V. (2010). mercados municipales la respuesta del consumidor. Recuperado de Mercasa: <http://mercasa.es/files/multimedios/2.pdf> [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Delgado Sanz, E. (14 de 12 de 2014). El Diario. Los mercados gourmet arrasan con su novedoso concepto Recuperado de http://www.eldiario.es/politica/mercados-gourmet-arrasan-novedoso-concepto_0_334916650.htm [Consulta: 20 de mayo de 2019]
- Domínguez Martín, R. (1992). Noticiario de historia agraria N°3. Recuperado de Campesinos, mercado y adaptación: www.historiaagraria.com/articulo.php?id=39&num=3 [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, R. (2002). Alternativas estratégicas para los mercados minoristas tradicionales. Distribución y consumo N° 49, Madrid, Editorial Mercasa.
- Gordon, R. (2010). Mercasa. Mercado Municipales inteligentes: una respuesta eficiente a las demandas de los consumidores. Recuperado de <http://www.mercasa.es/files/multimedios/1.pdf> [Consulta: 10 de mayo de 2018]
- INEN. (2013), Mercados saludables requisitos. Recuperado de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&alias=417-norma-tecnica-ecuatoriana-inen-mercados-saludables&category_slug=documentos-2013&Itemid=599 [Consulta: 10 de mayo de 2018]

- Isidro, M. d. (s.f.). Historia del Distrito Recuperado de <http://msi.gob.pe/portal/nuestro-distrito/historia-del-distrito/> [Consulta: 22 de mayo de 2018]
- Isidro, M. d. (2007). Obtenido de Plano de Zonificación General de los usos de suelo. Recuperado de <http://www.msi.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2014/01/1.PLANO-DE-ZONIFICACION-DE-USOS-DE-SUELO.pdf> [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Isidro, M. d. (2014). issuu. Cuando la ciudad colabora el planeta sonríe. Recuperado de https://issuu.com/prensasanisidro/docs/revista_san_isidro_noviembre_2014 [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Gestión. (5 de 12 de 2016). Perú es el mejor destino culinario del Mundo por quinto año consecutivo. Recuperado de <https://gestion.pe/tendencias/peru-elegido-como-mejor-destino-culinario-mundo-quinto-ano-consecutivo-2176468> [Consulta: 11 de mayo de 2018]
- Mercado san miguel. (2013). Recuperado de <http://www.mercadodesanmiguel.es/> [Consulta: 8 de mayo de 2018]
- Pérez, M. C. (04 de 2016). Los mercados de abastos y las ciudades turísticas. Revista Pasos Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/881/88145251007/> [Consulta: 12 de mayo de 2018]
- Perú Retail. (21 de 07 de 2015). Megaproyecto del Cuartel San Martín tendría más tiendas ‘fast fashion’: Recuperado de <http://www.peru-retail.com/megaproyecto-cuartel-san-martin-tendria-tiendas-fast-fashion/> [Consulta: 20 de marzo de 2018]
- Perú, A. (25 de 08 de 2011). Mercado Tirso de Molina / Iglesia Prat Arquitectos. Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-iglesia-prat-arquitectos> [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Perú, A. (11 de 06 de 2011). ArchDaily. Mercado La Barceloneta / MiAS Arquitectes. Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-92537/mercado-barceloneta-mias-arquitectes> [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- PromPeru. (2013). Perfil del Turista Extranjero que visita el Perú. Recuperado de http://www.promperu.gob.pe/TurismoIN//Uploads/temp/Uploads_perfiles_extranjeros_28_Tips-PTE-2013-Consolidado.pdf [Consulta: 20 de mayo de 2018]

- PromPerú. (23 de 09 de 2014). Diario el Comercio.¿Cuál es el perfil del turista que visita Lima? Recuperado de <http://elcomercio.pe/vamos/noticias/perfil-turista-visita-lima-380537> [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Robles, J. I. (2011). El mercado de San Isidro (Madrid). Distribución y Consumo. Recuperado de http://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_DYC/DYC_2011_118_103_106.pdf [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Robles, J. I. (14 de 05 de 2014). Ecosistema Urbano. La evolución de los mercados municipales | El caso del Mercado de San Antón, Madrid. Recuperado de <http://ecosistemaurbano.org/urbanismo/la-evolucion-de-los-mercados-municipales-el-caso-del-mercado-de-san-anton-madrid/> [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- SALUD, M. D. (2013). NORMA SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO DE MERCADOS DE ABASTO. NORMA SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO DE MERCADOS DE ABASTO. Recuperado de ftp://ftp.minsa.gob.pe/intranet/pre_publicaciones/norma_mercados_abasto.pdf [Consulta: 20 de mayo de 2018]
- Serrentino, R., & Molina, H. (2008). Arquitectura modular basada en la teoría de policubos. Tucumán-Argentina. Recuperado de <http://cumincades.scix.net/data/works/att/8a44.content.pdf> [Consulta: 20 de mayo de 2018]

SITUACIÓN ACTUAL MERCADO

Municipalidad
de
San Isidro

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

MEMORÁNDUM N° 28 -2016-1300-GDD/MSI

A : **ARQ. SOLANGEL FERNANDEZ HUANQUI**
Jefa de la Oficina de Planeamiento Urbano

DE : **ING. JAVIER MORALES MORALES**
Gerente de Desarrollo Distrital

ASUNTO : Informe de Situación Actual del Mercado Municipal de San Isidro

REF. : a) Memorándum N° 011-0130-2016/OPU/MSI (copia)
b) Informe N° 013 -2016-1310-SMU-GDD/MSI

FECHA : San Isidro, 19 de enero de 2016

Por medio del presente me dirijo a usted, con la finalidad de dar atención al documento de la referencia a), mediante el cual su Despacho solicita información correspondiente a la situación actual del Mercado Municipal; a efectos de viabilizar la propuesta de realizar mejoras a la infraestructura existente del mencionado mercado, lo cual se enmarca en el "Plan Maestro para el Malecón de San Isidro" con miras a la preparación y desarrollo de los XVII Juegos Panamericanos de 2019.

En tal sentido, adjunto al presente remito a su Despacho el informe de la referencia b); a través del cual la Subgerencia de Mantenimiento Urbano (área a cargo de ésta Gerencia y encargada de la administración de Mercado Municipal), alcanza la documentación siguiente:

- Informe de la situación actual del mercado; que da respuesta a los 17 puntos formulados en el documento de la referencia a).
- Documentación a través de la cual se identifica a cada conductor de los puestos de venta y el giro a que corresponde.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

Ing. JAVIER MORALES MORALES
Gerente de Desarrollo Distrital

JMM/AAT