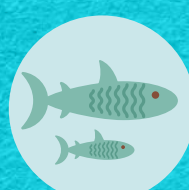
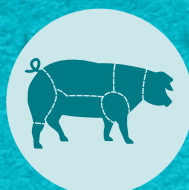




Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



GUÍA PARA LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE MERCADOS MINORISTAS EN LAS CIUDADES DEL PERÚ



GUÍA PARA LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE MERCADOS MINORISTAS EN LAS CIUDADES DEL PERÚ

Elsie Guerrero Bedoya
Martha Lazarte Salinas
Christiam Mendez Lazarte

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Lima, 2017

GUÍA PARA LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE MERCADOS MINORISTAS EN LAS CIUDADES DEL PERÚ

Citación recomendada:

Guerrero, B., Lazarte, M. y Mendez, C. 2017. *Guía para la planificación y diseño de mercados minoristas en las ciudades del Perú*. Lima, FAO

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017 - 03829

Primera edición: marzo 2017

200 ejemplares

Diseño y diagramación: Ana Periche / anaperiche@caligrafik.com.pe

Impresión: GMC Digital SAC. Calle Santiago Távara N° 1830 Cercado de Lima

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

© FAO, 2017

La FAO fomenta el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, descargar e imprimir el material con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO como la fuente y titular de los derechos de autor y que ello no implique en modo alguno que la FAO aprueba los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios.

Todas las solicitudes relativas a la traducción y los derechos de adaptación, así como a la reventa y otros derechos de uso comercial, deberán dirigirse a www.fao.org/contact-us/licence-request o a copyright@fao.org.

Los productos de información de la FAO están disponibles en el sitio web de la Organización www.fao.org/publications y pueden adquirirse mediante solicitud por correo electrónico a publications-sales@fao.org.

Índice

	Presentación	1
1.	Importancia de los mercados de abastos	3
	1.1 Los mercados de abastos y la seguridad alimentaria	4
	1.2 Los mercados de abastos y la salud pública	5
	1.3 Los mercados de abastos y la cadena de valor de la gastronomía	6
2.	Contexto de los mercados de abastos en el Perú	7
	2.1 Marco institucional	8
	2.2 Línea de tiempo: políticas públicas para el desarrollo de los mercados de abastos en el Perú	11
	2.3 Tipos de mercados en el Perú	14
	2.4 Penetración y participación de los canales minoristas	15
3.	Fases para planificar y diseñar los nuevos mercados minoristas de abastos en las ciudades del Perú	16
	3.1 Conocer la cadena de suministros de la ciudad	17
	3.2 Identificar la necesidad de un nuevo mercado	18
	3.3 Estimar la demanda	20
	3.4 Calcular la productividad por metro cuadrado y rotación de productos	25
	3.5 Definir la localización adecuada	26
	3.6 Definir la disposición del mercado de abastos	34
	3.7 Establecer el diseño de los puestos, según rubro	40
	3.8 Calcular el área total del nuevo mercado	58
4.	Consideraciones para el diseño del modelo de gestión de los nuevos mercados de abastos	66
	4.1 Orientar el servicio a la satisfacción del cliente	67
	4.2 Generar una nueva cultura organizacional	67
	4.3 Definir la estructura organizacional	68
	4.4 Centralizar la administración	69
	4.5 Designar una gerencia especializada	69
	4.6 Realizar evaluaciones técnicas y participativas	70
	4.7 Establecer una política de financiamiento	71
	4.8 Implementar el modelo de gestión, según el marco normativo de los mercados municipales	72
	Bibliografía	74

Presentación

Los más de 2 000 mercados de abastos en todas las ciudades de nuestro país constituyen un importante sistema tradicional para el suministro de productos de primera necesidad. Se trata de servicios públicos, cuyas funciones se encuentran estrechamente vinculadas al crecimiento y sostenibilidad de la cadena de valor de la gastronomía peruana, a la salud pública y a la seguridad alimentaria.

Sin embargo, las considerables limitaciones de infraestructura, gestión y cultura empresarial impiden el desarrollo de los mercados minoristas de abastos en el ámbito comercial.

Estos deben ser puestos en valor, para convertirse en servicios públicos eficientes y competitivos que garanticen la inocuidad de los alimentos y satisfagan plenamente a sus clientes.

El objetivo de la presente Guía es brindar los criterios técnicos y orientaciones para la evaluación y elaboración de proyectos de remodelación y construcción de mercados minoristas de abastos en las ciudades del Perú, así como para su eficiente gestión y operación.

Mediante respuestas eficaces, la Guía busca fortalecer a las instituciones públicas y a los comerciantes para superar la crisis por la que atraviesa gran parte de los mercados minoristas de abastos en nuestro país. Esta crisis ha generado una progresiva reducción de su participación en el comercio minorista de alimentos y la pérdida de protagonismo como servicios públicos.

En el Capítulo 1, se reflexiona entorno a la naturaleza e importancia de los mercados de abastos, tanto para resguardar y garantizar la seguridad alimentaria y salud pública, como para la dinamización económica de las áreas urbanas donde se ubican, que son, con frecuencia, centros históricos o áreas monumentales.

En el Capítulo 2, se revisa el contexto actual de los mercados minoristas de abastos en el Perú. Mediante una línea de tiempo se presenta el marco institucional y las políticas públicas orientadas a la promoción y regulación de los mercados de abastos. Se definen también los tipos de mercados de abastos en nuestro país, así como su capacidad de penetración y participación en el ámbito comercial.

En el Capítulo 3 se presentan, de manera sencilla, las fases o pasos necesarios para planificar y diseñar un nuevo mercado de abastos. Se provee información desagregada para cada puesto según rubro, así como los criterios y procedimientos necesarios para definir la localización, el tamaño del terreno y la edificación en este nuevo modelo de mercado.

En el Capítulo 4 se plantean las principales orientaciones para establecer un modelo de gestión adecuado, basado en los principios de la gestión empresarial estratégica.

Para desplegar las potencialidades de los mercados y responder de manera eficaz a la competencia, es necesario no solo renovar la infraestructura, sino también el modelo de gestión y cultura empresarial de los mercados, para lograr adaptarse creativamente a los principios y buenas prácticas que demanda una gestión empresarial moderna.

Esperamos que esta Guía sea de utilidad para orientar los programas y acciones de promoción de los nuevos mercados de abastos en las ciudades de nuestro país.



Importancia de
los mercados de
abastos

En el Perú existen 2 215 mercados minoristas de abastos. Se trata de servicios públicos esenciales, ya que garantizan el abastecimiento de productos de primera necesidad a la población¹.

Los mercados minoristas de abastos:

- Constituyen el principal canal minorista de abastecimiento de alimentos frescos para la población de las ciudades del país: son lugares indispensables para la compra cotidiana de productos de primera necesidad.
- Resguardan la salud y la seguridad alimentaria de la población.
- Forman parte de la cadena de valor de la gastronomía.
- Pueden contribuir a la conservación de los centros históricos tradicionales, muchos de estos con potencial

turístico y cultural. En diversas ciudades del mundo, los mercados se han convertido en centros de atracción turística.

- Son una fuente de empleo para miles de personas, y reúnen a uno de los sectores de trabajadores independientes más numeroso del país.
- Al tratarse de espacios cercanos e inclusivos, forman parte de la identidad, la cultura y las tradiciones locales. Son un lugar de encuentro vecinal y socialización de la población.

Una gestión adecuada de los mercados de abastos es indispensable para la creación de una cadena de valor eficiente, ya que reduce la congestión y el costo de desplazamiento, así como las pérdidas y mermas ocasionadas por el mal almacenamiento y traslado de productos.

1.1 Los mercados de abastos y la seguridad alimentaria

Los mercados de abastos cumplen el importante rol de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la seguridad alimentaria implica que todas las personas, en todo momento, deben tener acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y preferencias alimenticias, a fin de llevar una vida activa y sana².

En el Perú se han elaborado, como políticas de Estado de cumplimiento obligatorio, la Estrategia y el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021, que proponen como objetivos para el año 2021:

- Garantizar la disponibilidad en cantidades suficientes de alimentos de origen agropecuario e hidrobiológico, inocuos, nutritivos y con un nivel de producción adecuado.
- Asegurar el acceso a alimentos inocuos y nutritivos para toda la población, sobre todo la más vulnerable.
- Asegurar el consumo adecuado de alimentos inocuos y nutritivos.

Para cumplir con estos objetivos se proponen diversas acciones para la promoción de la producción agropecuaria y acuícola, saneamiento básico, educación nutricional; control de la inocuidad de los alimentos y reducción de las pérdidas poscosecha y de la merma en la cadena de valor de

¹ Un servicio público no es solo aquel administrado de manera directa por el Estado. Un servicio se considera público cuando su finalidad es atender cierta necesidad de los ciudadanos o de la sociedad en su conjunto, y puede ser prestado por alguna institución del Estado (nacional, regional o municipal) así como por empresas privadas (en cuyo caso sus actividades podrán ser reguladas por el Estado).

² Desde una perspectiva más amplia, la sociedad civil a nivel internacional ha trabajado el concepto de soberanía alimentaria, que incide también en la importancia del origen y modo de producción de los alimentos, y que los Estados tengan la potestad de definir sus propias políticas agrarias y alimentarias de acuerdo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

productos agropecuarios e hidrobiológicos. En la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021 (ENSAN), se señala también la necesidad de mejorar la infraestructura para la conservación y comercialización de alimentos en los mercados de abastos.

En suma, los mercados de abastos tienen un importante rol que cumplir en todas las dimensiones de la seguridad alimentaria:

- Ofrecer productos alimenticios inocuos, saludables y nutritivos.
- Promover un mayor consumo de alimentos regionales.
- Facilitar la comercialización de productos alimenticios ancestrales de gran valor nutricional.
- Reducir el desperdicio de alimentos y mermas con adecuados sistemas de conservación.
- Incentivar la producción agropecuaria y acuícola local.
- Ser canales de distribución de sus productos a precios justos, ampliando su demanda.
- Por su presencia en todos los distritos y provincias del país, los mercados de abastos tienen el potencial para constituirse en una potente red de difusión y aplicación de las políticas públicas de salud y seguridad alimentaria y nutricional a nivel nacional.

1.2 Los mercados de abastos y la salud pública

Los mercados de abastos tienen un gran impacto en la salud pública: las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) constituyen uno de los problemas más extendidos en el Perú y el mundo³, y son causadas por alimentos o agua contaminados con agentes químicos o microbiológicos durante la producción, el transporte y/o la comercialización de productos alimenticios. Las principales enfermedades causadas por alimentos contaminados son la diarrea, hepatitis B, tifoidea, fiebre Malta, entre otras.

La contaminación en los mercados durante la etapa de comercialización puede ser causada por la insalubridad de las instalaciones, la conservación inadecuada de los productos, el lavado de productos con agua contaminada o que el comerciante sea portador de gérmenes patógenos.

Por ello, un aspecto clave en el servicio que prestan los mercados de abastos es la inocuidad de los productos alimenticios que se distribuyen, es decir, la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor⁴. Cuando abarca todo el proceso productivo, la inocuidad se define como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, transporte, almacenamiento o comercialización de los alimentos para asegurar que el consumo de estos productos no represente un riesgo a la salud.

Un producto alimenticio cuenta con calidad sanitaria y es considerado apto para el consumo humano⁵ cuando sus condiciones microbiológicas y fisicoquímicas indican que no está alterado y que ha sido manipulado de forma higiénica.

³ Boletín Epidemiológico N° 34-MINSA. Lima.

⁴ Ley de Inocuidad de los Alimentos (DL N° 1062/MINSA).

⁵ Norma sanitaria para la fabricación, elaboración y expendio de productos de panificación, pastelería y panadería (RM N° 1020-2010/MINSA).

1.3 Los mercados de abastos y la cadena de valor de la gastronomía

Una significativa porción de los insumos que se utilizan en la gastronomía son adquiridos en los mercados de abastos. Un requisito indispensable para que los cocineros innoven y creen nuevos sabores es el acceso permanente y oportuno a productos alimenticios inocuos, variados y de la mejor calidad.

La gastronomía peruana se ha desarrollado de manera constante, y ha sido impulsada tomando en cuenta todos los actores que intervienen en el proceso de producción, abastecimiento y transformación de los productos y servicios de los que se sirve, gracias al enfoque de cadena de valor, que impacta de manera positiva en los distintos actores de la cadena gastronómica (productores, transportistas, comerciantes de mercados minoristas de abastos, entre otros).

Los actores en una cadena de valor deben interrelacionarse de manera formal, compartir información y tener un alto nivel de confianza entre ellos: deben tener objetivos comunes orientados a la demanda (necesidades y exigencias), considerar principalmente el valor y la calidad de los productos, buscar productos diferenciados e identificar oportunidades de negocio.

Si observamos los esfuerzos de los principales promotores de la gastronomía peruana por impulsar la organización y cooperación entre restaurantes, productores y mercados de abastos, así como la promoción de la calidad, variedad y diferenciación de los insumos, podemos constatar el proceso de construcción de una cadena de valor.



Contexto de los mercados de abastos en el Perú

2.1 Marco institucional

El marco institucional de los mercados de abastos está constituido por el conjunto de normas y políticas públicas orientadas a su promoción y regulación.

Debido al carácter unitario y descentralizado del Estado peruano, el gobierno central establece las políticas públicas de alcance nacional, que deberán ser cumplidas en todos los niveles de gobierno -de manera exclusiva o compartida-, según sus competencias.

En el caso de los mercados de abastos, a nivel de gobierno central se establecen las normas generales y las condiciones a seguir para su construcción y funcionamiento, mientras que las municipalidades cuentan con facultades exclusivas y funciones específicas que les corresponde realizar en los mercados de su jurisdicción, de acuerdo a las políticas nacionales.

Marco legal de los mercados de abastos, según niveles de gobierno

Gobierno nacional	Ministerio de Salud - MINSA <ul style="list-style-type: none">• Establece normas y acciones para promover, vigilar y asegurar la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos y bebidas.• Vigila y controla la inocuidad de los alimentos a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).• Elaboró el Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos⁶, que abarca aspectos de ubicación, infraestructura y mobiliario de dichos establecimientos.
	Ministerio de la Producción - PRODUCE <ul style="list-style-type: none">• Responsable de la Política Nacional sobre Comercio Interno, que incluye a los mercados de abastos.• Promueve el desarrollo de la gastronomía peruana.• Formuló y aprobó los lineamientos generales de la Política Nacional para la Competitividad de Mercados de Abastos.
	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS <ul style="list-style-type: none">• Formuló el Reglamento Nacional de Edificaciones, que establece las normas para la construcción de mercados de abastos.

Gobierno nacional	<p>Ministerio de Economía y Finanzas - MEF</p> <ul style="list-style-type: none">Realiza estudios técnicos previos al proyecto de edificación para el análisis de la ubicación, tamaño, factibilidad de servicios públicos básicos, impacto vial, entre otros.Elabora y aprueba el marco legal municipal que garantiza el cumplimiento de ciertos requisitos (sostenibilidad financiera, forma de administración y gestión del mercado, designación de puestos mediante subasta), a fin de que el mercado sea administrado de forma eficiente.Estableció los lineamientos para la formulación de Proyectos de Inversión Pública (PIP) de construcción de mercados de abastos.
	<p>Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI</p> <ul style="list-style-type: none">Vigila la inocuidad de los alimentos agropecuarios de producción y procesamiento primario, destinados al consumo humano y animal.⁷Implementa el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (2015-2021), que incluye acciones para los mercados de abastos.
	<p>Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI</p> <ul style="list-style-type: none">Monitorea las actividades realizadas por las municipalidades para la vigilancia de la salubridad en los locales que comercializan alimentos.
	<p>Trabajo multisectorial</p> <ul style="list-style-type: none">Comisión multisectorial permanente de inocuidad alimentaria: presidida y adscrita al MINSA y constituida por MINAGRI y PRODUCE.⁸ Promueve la política nacional en materia de inocuidad de los alimentos y coordina las actividades de vigilancia y control a nivel nacional.Grupo de trabajo multisectorial de diversificación productiva en el sector gastronómico: facilita el surgimiento de nuevos motores en la economía y permite identificar cadenas de valor con potencial de demanda en el sector. Los mercados de abastos forman parte de esta cadena de valor.⁹Comisión multisectorial de seguridad alimentaria y nutricional: adscrita al MINAGRI. Se declara, mediante Decreto Supremo¹⁰, de interés nacional y necesidad pública la seguridad alimentaria y nutricional de la población.
Gobiernos regionales	<ul style="list-style-type: none">Formulan, aprueban, ejecutan, evalúan, dirigen, controlan y administran los planes y políticas en materia de comercio de la región.Promueven y regulan actividades y servicios en materia de comercio conforme a Ley.

Municipalidades provinciales y distritales	<ul style="list-style-type: none">• Construyen y promueven la construcción, equipan y mantienen -de forma directa o por concesión-, mercados de abastos mayoristas y minoristas.• Regulan y controlan el aseo, higiene y salubridad en los establecimientos comerciales, industriales.• Otorgan licencias de construcción, remodelación y funcionamiento¹¹ de mercados de abastos.• Autorizan la localización de estos establecimientos según el Plan de Ordenamiento Territorial y zonificación que determine.
--	---

⁶ RM N° 282.2003.SA/DM.
⁷ DS N° 004-2011/AG.
⁸ DL N° 1062/SENASA.
⁹ RM N° 381-2015/PRODUCE.
¹⁰ DS N° 102-2012/PCM.
¹¹ Ley Marco de Licencia de Funcionamiento N° 28976.

2.2 Políticas públicas para el desarrollo de los mercados de abastos en el Perú

Entre los años 1950 y 2015, las políticas de Estado relacionadas de forma directa o indirecta con los mercados de abastos se han caracterizado por ser heterogéneas y discontinuas:

Línea de tiempo

Inclusión de los mercados al **Sistema Nacional de Abastecimiento de Alimentos**, organizado por el Estado a través de empresas públicas especializadas en el acopio, almacenamiento, conservación y distribución al por mayor de productos alimenticios de primera necesidad.

Creación de una red de mercados y supermercados y del **Plan Nacional de Mercados**.

Promoción de **normas y acciones focalizadas en los mercados de abastos**, como el reglamento para financiar con recursos públicos proyectos de ampliación o mejora de mercados municipales; simplificación de trámites de licencias de funcionamiento; Régimen Tributario Especial para los vendedores de productos agrícolas perecibles; programas de titulación; microcréditos y capacitación para la gestión de los puestos.

Pese a la importancia de algunas de estas medidas, los mercados no han logrado mejorar su infraestructura y la calidad de sus servicios. Lo mismo ocurre con los mercados municipales vendidos a los comerciantes, pese a que la mayor parte se ubica en las áreas más céntricas de las principales ciudades.



Política Nacional para la Competitividad de Mercados de Abastos 2016

La Política Nacional para la Competitividad de Mercados de Abastos, vigente desde mayo de 2016, ha sido impulsada por el Ministerio de la Producción.¹² Su objetivo principal es “mejorar la competitividad de los mercados de abastos constituyéndolos en establecimientos especializados con una oferta biodiversa, de calidad, con valor cultural e integrados a las cadenas de valor del país”.

Esta política surge en un contexto de creciente expansión y desarrollo del comercio moderno, y en el marco del Plan Nacional de Diversificación Productiva, que ha identificado la importancia y potencialidades de la cadena de valor de la

gastronomía peruana, de la que los mercados de abastos forman parte.


Los lineamientos generales de la Política Nacional para la Competitividad de Mercados de Abastos establecen los principales objetivos y líneas de acción que deben desarrollar de manera coordinada y compartida el Ministerio de la Producción, las municipalidades y los gobiernos regionales –en sus respectivas jurisdicciones–, para que los mercados de abastos se conviertan en servicios públicos de calidad, en beneficio de la población.

Objetivo general, objetivos específicos y lineamientos

Objetivo general

Mejorar la competitividad de los mercados de abastos, constituyéndolos en establecimientos especializados con una oferta biodiversa, de calidad, con valor cultural e integrados a las cadenas de valor del país.

Objetivos específicos y lineamientos

Objetivos específicos	Lineamientos
<div>1. Mejorar la calidad del servicio ofrecido por los mercados de abastos.</div> <div></div>	<div>1. Apoyo técnico, control y aseguramiento del cumplimiento de normas e inocuidad.</div> <div>2. Apoyo técnico integral para la mejora de la calidad de atención al cliente.</div>

¹² Mediante la RM N° 196-2016/PRODUCE, se aprobaron los Lineamientos Generales de la Política Nacional para la Competitividad de Mercados de Abastos. Estos fueron presentados en diversos eventos de consulta a representantes de las municipalidades, comerciantes, y al Grupo de Trabajo Multisectorial de Diversificación Productiva en el sector gastronómico.

Objetivos específicos	Lineamientos
<p>2. Fortalecer la gobernanza del sistema de mercados de abastos.</p> 	<p>3. Marco institucional claro y concertado para mejorar la competitividad de los mercados de abastos.</p> <p>4. Promoción articulada a nivel intergubernamental de la formalización de los mercados</p>
<p>3. Mejorar la gestión de los mercados de abastos para la sostenibilidad.</p> 	<p>5. Desarrollo de capacidades y profesionalización de la gestión de los mercados.</p> <p>6. Provisión de orientaciones e instrumentos concertados para la gestión.</p> <p>7. Promoción articulada a nivel intergubernamental de la gestión ambiental y gestión de la innovación en los procesos operativos y en los servicios que prestan.</p>
<p>4. Mejorar la infraestructura y el equipamiento de los mercados de abastos.</p> 	<p>8. Promoción intergubernamental de la inversión privada para proyectos de infraestructura y equipamiento de mercados de abastos y mejora del entorno comercial.</p> <p>9. Modernización articulada a nivel intergubernamental de la infraestructura y equipamiento de los mercados de abastos y de su entorno comercial.</p>
<p>5. Elevar el grado de integración de los mercados de abastos a las cadenas de valor del país.</p> 	<p>10. Creación de redes y alianzas entre los actores de las cadenas de valor asociadas a los mercados de abastos</p> <p>11. Promoción articulada de los mercados de abastos como centros gastronómicos locales</p> <p>12. Promoción articulada de los mercados de abastos con potencial en la oferta turística del territorio</p>

2.3 Tipos de mercados en el Perú

En la normativa del país se consideran dos tipos de mercados de abastos: mayoristas y minoristas. Los mercados de abastos mayoristas son establecimientos en los que, bajo la gestión de una empresa operadora, negocian agentes de comercio mayorista y se concentra la mayor oferta de productos alimenticios agrícolas perecederos, menestras y otros granos secos y recursos hidrobiológicos.

Los mercados minoristas son establecimientos en los que los comerciantes distribuidos en puestos venden a usuarios finales y en pequeñas cantidades, productos agropecuarios, productos hidrobiológicos, abarrotes, productos de limpieza personal y se prestan algunos servicios para el hogar (electricidad, reparación de artefactos, vidriería, ebanistería, sastrería, renovadora de calzado, entre otros). En la actualidad, muchos mercados minoristas han desarrollado una oferta de comida preparada impulsada por el desarrollo de la gastronomía y por los nuevos hábitos de consumo de alimentos fuera del hogar.

En las zonas urbanas, los **mercados minoristas** de abastos se clasifican de la siguiente manera:

a. Según el régimen de propiedad

Según el régimen de propiedad, los mercados pueden ser municipales o privados. Para formular un proyecto

con inversión pública, uno de los requisitos es que la propiedad del terreno sea de una institución del Estado, un gobierno regional o gobierno local. En caso de no cumplir con este requisito, el proyecto será denegado.

- **Mercados municipales.** Son de propiedad del Estado (municipalidad provincial o distrital).
- **Mercados privados.** Pueden ser propiedad de una persona natural o jurídica, organización social, cooperativa, entre otros.

b. Según el radio de influencia

En zonas urbanas, los mercados minoristas de abastos tienen diferentes radios de influencia, que se determinan por la variedad y calidad de sus productos, así como por los precios del mercado. Estos atributos motivan que la clientela no solo provenga de su entorno inmediato sino también de otras localidades y, por ende, que estos mercados tengan un radio de influencia mayor.

De acuerdo a estos radios de influencia los mercados minoristas de abastos se clasifican de acuerdo a las categorías expuestas en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de los mercados minoristas de abastos según su radio de influencia

Clasificación	Radio de influencia (m)
Mercados vecinales	200 a 400
Mercados sectoriales	400 a 800
Mercados zonales	800 a 1 200
Mercados distritales e interdistritales	1 200 a 1 500
Mercados metropolitanos	Más de 1 500

Fuente: Elaboración propia

2.4 Penetración y participación de los canales minoristas

Los hogares, restaurantes y otros comercios más pequeños en una ciudad pueden abastecerse de alimentos mediante diversos tipos de canales, que pueden ser tradicionales y modernos.

- **Tradicionales.** Espacios de comercialización minorista donde una persona atiende a los clientes. Pueden ser formales (bodegas, mercados de abastos) o informales (“paraditas”).
- **Modernos.** Supermercados, tiendas especializadas (carnicerías o avícolas), tiendas de conveniencia (tiendas en grifos).

El total de canales de abastecimiento conforma la oferta de servicios para el suministro minorista de alimentos de una ciudad. Los mercados minoristas constituyen uno de los canales de abastecimiento de alimentos más importantes de las ciudades intermedias y zonas periféricas, por lo tanto, cada uno debe estimarse en función a su importancia, tomando como referencia la penetración en los hogares de una ciudad y la participación de compra de los hogares según canal. Ambos conceptos se deben considerar al momento de desarrollar la propuesta de un nuevo mercado minorista de abastos:

- **Penetración de un canal en los hogares de una ciudad.** El porcentaje de hogares que compran sus alimentos por ese canal. Es importante señalar que los hogares suelen tener más de un canal para abastecerse de alimentos, por tanto la suma de la penetración por canal puede ser mayor al 100%.
- **Participación de compra de los hogares según canal (en volumen).** El porcentaje del volumen de alimentos comprado por los hogares y/o establecimientos en un canal. Esta participación debe sumar 100%, y permitirá conocer la contribución relativa de cada canal de abastecimiento minorista de alimentos en la ciudad.

El dato fundamental para la estimación de la demanda que será utilizado para el dimensionamiento de un mercado es el volumen de compra de alimentos; por lo tanto, consideraremos para el análisis el concepto de participación de compra de los hogares según canal (en volumen).



Fases para planificar y diseñar los
nuevos mercados minoristas de
abastos en las ciudades del Perú

¿Cómo leer el Capítulo 3?

Los ejemplos utilizados a continuación son resultado del trabajo de campo realizado por la FAO en la ciudad de Iquitos para estimar la demanda y el dimensionamiento del futuro Gran Mercado de Belén.

3.1 Conocer la cadena de suministros de la ciudad

El primer paso para la planificación y diseño de los mercados minoristas de abastos en las ciudades es el análisis de la cadena de suministros de alimentos. Esta cadena está formada por todos los procesos y agentes involucrados de forma directa e indirecta en la producción, almacenamiento, transporte, procesamiento y venta al por mayor y menor de alimentos que permiten satisfacer las necesidades de la población en una zona determinada. Las condiciones sanitarias y las pérdidas de alimentos deben ser evaluadas desde la fase de producción hasta la fase de consumo. El abastecimiento de un área metropolitana se inicia con los productores e intermediarios, quienes identifican la necesidad de diversos productos alimenticios.

Existen 4 aspectos clave para configurar la cadena:

- 1. Zonas de producción de alimentos.** Establecer de manera clara las zonas de producción de alimentos que podrán atender a los hogares de una ciudad. Es el punto de partida para garantizar un flujo constante y adecuado de productos alimenticios en cualquier momento del año.
- 2. Transporte.** Identificar las líneas de acceso relevantes (transporte) desde el producto hasta los centros de abastecimiento mayoristas y minoristas. Estas vías pueden ser terrestres, aéreas y/o fluviales. La adecuada infraestructura de estas impacta de manera significativa en los costos de los productos finales y en los precios pagados al agricultor, así como en las condiciones sanitarias y en la merma de alimentos.
- 3. Intermediarios.** Son clave para conocer el funcionamiento y desempeño de la cadena de suministro de alimentos, puesto que estos agentes

suelen gestionar los tres flujos de una cadena de suministro: de información, logístico y financiero. Los intermediarios manejan información y capital que les permite gestionar el momento adecuado de compra y venta, además aseguran el transporte y almacenamiento de los productos.

- 4. Centros de abastecimiento mayoristas.** En una ciudad suelen existir varios centros de abastecimiento mayorista formales e informales, que cumplen roles de almacenamiento y clasificación de productos. La ubicación de estos espacios configura la red de abastecimiento de la ciudad; por tanto, la variable territorial resulta clave para proponer el surgimiento de nuevos mercados minoristas.

Sistema de abastecimiento mayorista en Iquitos, Perú

En la ciudad de Iquitos, capital de la provincia de Maynas, departamento de Loreto, los productos alimenticios ingresan por la vía fluvial. Entre estos se pueden diferenciar cuatro tipos: 1) carnes, 2) tubérculos, vegetales y frutas regionales, 3) tubérculos, vegetales y frutas no regionales y 4) abarrotes. Cada uno de estos grupos tiene cadenas de suministro diferenciadas.

Por ejemplo, las carnes rojas provienen de dentro y fuera de la región. Debido a que las grandes embarcaciones no cuentan con cámaras de frío, el beneficio de los animales se realiza en el camal de Punchana, a 3 km de la ciudad de Iquitos, y luego son trasladados por tierra a los mercados. Por otro lado, el pollo proviene de las granjas ubicadas en el área metropolitana de Iquitos y luego son beneficiados en locales privados de la zona.

Cada ciudad cuenta con una configuración propia del sistema de abastecimiento y distribución de alimentos. Es importante diagramar la configuración de estos sistemas para identificar los puntos clave que pueden afectar la inocuidad y la merma del producto.

Se deben reconocer los roles y funciones de cada uno de los miembros de la cadena de suministro de alimentos, así como su localización, ya que condicionarán las propuestas para el desarrollo de mercados minoristas de abastos en la ciudad.

3.2 Identificar la necesidad de un nuevo mercado

En segundo lugar, se debe identificar la necesidad de un nuevo mercado en la localidad. Para ello, se deberán identificar los barrios que no cuenten con un servicio adecuado que asegure el acceso oportuno a productos de buena calidad y en condiciones sanitarias inocuas a dicha población.

Este proceso de identificación se divide en dos pasos:

a. Mapeo del sistema de abastecimiento minorista de alimentos

En el mapeo se deben registrar todas las formas de abastecimiento minorista de alimentos (inocuo y no inocuo¹³), y se localizarán en un mapa que permitirá identificar de manera rápida los barrios que no cuenten con servicios adecuados.

Los canales de comercialización minorista a ubicar pueden ser:

- Mercados municipales y privados.
- Bodegas.
- Minimarkets.
- Tiendas especializadas (en carne, pollo o pescado).
- Tiendas de conveniencia (ubicadas en grifos).
- Supermercados.
- “Paraditas” (comerciantes aglomerados en la vía pública).

Gráfico 1. Localización de mercados en el plano de la ciudad de Iquitos



Fuente: Google Maps

Una vez localizados, se levantarán las características e información general de los mercados identificados. Para ello, se propone como instrumento la ficha consignada en el Gráfico 2.

¹³ Los mercados inocuos son aquellos que cumplen con todas las normas sanitarias y constructivas para una adecuada comercialización y manipulación de alimentos, reduciendo los riesgos de enfermedades de transmisión alimentaria. Por ejemplo, las “paraditas” son canales de comercialización minorista no inocuos.

Gráfico 2. Ficha de caracterización de mercados identificados

Nombre del mercado:	Dirección:
Número total de puestos:	Número de puestos por giro:
Características del terreno: <ul style="list-style-type: none">• Ubicación.• Terreno accidentado / terreno llano.• Con vías / sin vías.	Características de la edificación: <ul style="list-style-type: none">• Estado de conservación.• Muros.• Techos.• Servicios básicos (agua, desagüe y energía eléctrica).• Servicios higiénicos.
Propiedad	

Fuente: Elaboración propia

b. Definición del ámbito de análisis de la demanda

A fin de poder determinar la demanda que tendría un nuevo mercado, y la necesidad de mercados de abastos para el ámbito local, interdistrital o metropolitano, cada gobierno deberá definir un ámbito de análisis determinado.

Para definir el espacio de análisis, es más conveniente que cada gobierno se ciña a su ámbito de acción. En caso de tener una jurisdicción distrital, se recomienda consultar fuentes metropolitanas.

Ejemplo

El equipo técnico de un gobierno distrital realiza un estudio para identificar las necesidades de abastecimiento de sus pobladores. Puede obtener los siguientes resultados:

- La oferta en su distrito abastece únicamente a la población local (ámbito de análisis distrital).
- La oferta en su distrito abastece a la población de otros distritos (ámbito de análisis interdistrital).

3.3 Estimar la demanda

Este es uno de los aspectos más importantes, pues la demanda es el principal dato que define el tamaño que deberá tener un nuevo mercado. Para estimar la demanda se deberán seguir los siguientes pasos:

- Definir la unidad de análisis.
- Definir la unidad de muestreo.
- Estimar las compras.

a. Definir la unidad de análisis

Para poder estimar la demanda debe identificarse como indicador relevante la **compra promedio de un producto por cada hogar, en un canal de abastecimiento minorista determinado**.

En caso de que las estadísticas oficiales no brinden este indicador, como suele pasar en el Perú, es necesario realizar una encuesta a los hogares (aunque se recomienda promover que las instituciones públicas elaboren el indicador en base a fuentes oficiales, y con el menor margen de error posible).

Ejemplo

Los equipos técnicos locales suelen tener como información el consumo promedio de un producto por persona. El trabajo con esta información puede generar cálculos erróneos, pues este indicador no discrimina la fuente de abastecimiento o qué persona compra el producto. Proyectar la demanda con este dato puede generar una sobre estimación, y solo debería ser utilizado en caso de que exista un único canal de abastecimiento.

Si en un distrito de 100 000 habitantes se estima que existen 20 000 hogares que consumen en promedio 240 kg de arroz por hogar al año, por error uno

podría deducir que se compraron 4 800 toneladas de arroz en el mercado de abastos principal del distrito.

Para llegar a conocer el volumen de venta en un mercado de abastos determinado, es necesario **estimar la cantidad de hogares que compra el producto en ese mercado y multiplicarlo por su compra promedio**. Según esto, un estudio hecho en base a datos desagregados según la fuente de abastecimiento, puede estimar que la compra de arroz en el mercado de abastos principal llegó a 3 360 toneladas, es decir, el 70% del volumen requerido por los 20 000 hogares en total, mientras que el resto es abastecido por pequeñas bodegas.

Así pues, **para estimar la demanda, deberá considerarse como unidad de análisis al hogar y/o establecimiento**. Estos son la fuente de información directa del volumen de compra en un periodo y canal determinado.

b. Definir la unidad de muestreo

Las unidades de muestreo son primarias y secundarias. **La unidad primaria de muestreo se conforma por dos o más manzanas contiguas, cada una con 140 viviendas particulares; mientras que la unidad secundaria es la vivienda**. En cada vivienda se procede a entrevistar al hogar principal y al miembro que decide el lugar de compra.

Es posible deducir resultados en base a determinados supuestos. Por ejemplo, es menos probable que, en mercados emergentes, los miembros de un hogar se abastezcan de alimentos de manera individual: en la mayoría de casos, suele existir un responsable que ejecuta la compra, en especial si entre los miembros del hogar se encuentran niños o adultos mayores.

La construcción de un marco muestral adecuado no es una tarea sencilla, puesto que las fuentes secundarias suelen estar desactualizadas. Es importante que las instituciones públicas especializadas brinden las facilidades para que, en especial los gobiernos locales, puedan tomar la información sin tener que realizar actualizaciones o ajustes que podrían distorsionar la información.

Ejemplo

Hogar 1. Compuesto por María (madre) y José (padre), y sus tres hijos: Carlos de 5 años, Jesús de 15 años y Rosa de 19 años. En este hogar todos los hijos son dependientes y María es responsable de ejecutar las compras del hogar; le ayuda su hija mayor, quien siempre le recomienda qué comprar, pero será María quien pueda responder con mayor precisión qué alimentos compran y en dónde.

Hogar 2. Compuesto por Julia (madre) y Álvaro (padre), y sus dos hijos: Carlos de 19 años y Laura de 35 años. Laura y su padre suman sus ingresos para que Julia realice las compras en el mercado de abastos.

Hogar 3. Imaginemos que en el hogar 2, Laura ha decidido casarse y vivir con sus padres. Si cocinan de manera independiente y por tanto gestionan sus gastos de alimentos por separado, se considerarán dos hogares en una misma vivienda.

Aunque se espera que las instituciones públicas especializadas brinden el indicador de compras promedio por producto de un hogar en un determinado canal de abastecimiento, este dato no suele estar disponible y requiere de un levantamiento de información.

Este se puede realizar en un ámbito metropolitano, para que esta información sirva de base para la estimación de la demanda de diversos mercados de

alcance zonal, distrital, interdistrital y, de ser el caso, metropolitano. Con el crecimiento de las ciudades, la desconcentración del comercio minorista es una tendencia que debe tomarse en consideración.

La muestra debe ser probabilística y bietápica.

Probabilística porque las unidades de muestreo son seleccionadas mediante métodos al azar, lo que permite efectuar inferencias en base a probabilidades, y bietápica porque tiene dos etapas de muestreo. En la primera etapa de seleccionan los conglomerados mediante un muestreo sistemático con probabilidad proporcional al tamaño de viviendas particulares. En la segunda etapa se elige a las viviendas particulares mediante un muestreo sistemático aleatorio. El nivel de confianza de los resultados es de 95%¹⁴.

Luego de seleccionar la vivienda, el encuestador deberá garantizar que sea puesto en contacto con el informante (es decir, el decisor del lugar de compra).

Ejemplo

Primera etapa: muestreo por conglomerados

La población se divide en subgrupos y todos sus miembros forman la muestra. En un estudio de la FAO de 2016 se utilizó como marco muestral básico para la selección de la muestra la información estadística y cartográfica de los Censos Nacionales 2007 (XI de Población y VI de Vivienda) actualizados con la información del Sistema de Focalización de Hogares 2012-2013.

Segunda etapa: muestreo sistemático

Primero, se escoge de forma aleatoria a la primera vivienda. A continuación, se seleccionará a cada enésima vivienda de la lista. La unidad de selección en la segunda etapa es la vivienda particular. En cada conglomerado seleccionado, se procede a la selección de 6 viviendas particulares utilizando el muestreo sistemático aleatorio.

¹⁴ Margen de error = 5%.

Z: Valor de la abscisa de la distribución normal, para nivel de confianza de 95% = 1.96

TNR: Tasa de no-respuesta esperada, debido a problemas de marco o de entrevista = 6,5%

Deff: Efecto del diseño por el uso del muestreo bietápico = 1,1

Proporción de hogares que asisten al mercado = 0.6

c. Estimar las compras

Para estimar la demanda de un nuevo mercado de abastos se requiere que los potenciales clientes evalúen el ingreso de un nuevo formato de comercialización de alimentos. Por lo tanto, es importante contar con un diseño preliminar del mercado, así como información complementaria (concepto) que lo respalde. Esto permitirá a los encuestados aproximarse al concepto del nuevo mercado de abastos, para luego poder responder si comprarían en dicho lugar. El concepto debe considerar:




- **Localización.** Deberá complementarse con un mapa señalizado.
- **Diseño.** Mostrar imágenes del nuevo mercado de abastos.
- **Servicios complementarios.** Indicar los servicios que el nuevo mercado ofrecerá (estacionamientos, baños, almacenes, entre otros).

La construcción de la **canasta de alimentos de un hogar típico** es otro aspecto que debe tomarse en cuenta para el diseño del cuestionario. La canasta de alimentos puede determinarse mediante el uso de fuentes primarias (entrevistas con responsables de la compra de alimentos en el hogar, dentro del ámbito de análisis, y a partir de la observación participante en los puntos de abastecimiento) y secundarias (estudios anteriores de otras instituciones sobre los alimentos que se consumen con frecuencia en la zona). La cantidad de productos que componen la canasta de alimentos estará determinada por la información de referencia disponible. Se estima que la canasta básica de alimentos está conformada por 100 productos diferentes en los rubros de carnes, pescados, aves, abarrotes, frutas, vegetales y tubérculos, entre otros.

Ejemplo

Tabla 2. Productos que conforman la canasta básica de alimentos en la ciudad de Iquitos

Puestos (según rubro)	Productos
Carnes 	Carne de res Carne de cerdo Carne de sajino Menudencias de res
Aves 	Pollo Gallina Menudencia de pollo
Pescados 	Paiche Doncella Dorado Boquichico Sardina Corvina Tucumare Sábalo Palometa Gamitana Lisa Acarhuarasu Maparate Mariscos
Embutidos 	Cecina Salchichas Jamones Chorizo

Puestos (según rubro)	Productos	Puestos (según rubro)	Productos
<div>Verduras y tubérculos</div> <div></div>	<div>Olluco</div> <div>Camote</div> <div>Papa</div> <div>Yuca</div> <div>Tomates</div> <div>Ajo entero</div> <div>Arveja verde</div> <div>Zapallo</div> <div>Apio</div> <div>Cebolla</div> <div>Zanahoria</div> <div>Lechuga</div> <div>Vainita</div> <div>Palmito</div> <div>Choclo</div> <div>Aji</div> <div>Kion</div> <div>Brócoli</div> <div>Betarraga</div> <div>Culantro</div> <div>Aji dulce</div> <div>Tomate regional</div> <div>Pepino Chiclayo</div> <div>Caigua</div>	<div>Frutas</div> <div></div>	<div>Zapote</div> <div>Guanábana</div> <div>Camu-camu</div> <div>Carambola</div> <div>Mango</div> <div>Pan de árbol</div> <div>Sandía</div> <div>Mandarina</div> <div>Toronja</div> <div>Uva</div>
<div>Frutas</div> <div></div>	<div>Plátano verde</div> <div>Manzana</div> <div>Kiwi</div> <div>Papaya</div> <div>Plátano</div> <div>Limón</div> <div>Naranja</div> <div>Piña</div> <div>Aguaje</div> <div>Cocona</div> <div>Maracuyá</div>	<div>Abarrotes</div> <div></div>	<div>Arroz</div> <div>Azúcar</div> <div>Frejol</div> <div>Arveja seca partida</div> <div>Lentejas</div> <div>Garbanzos</div> <div>Pallares</div> <div>Quinua</div> <div>Avena</div> <div>Maíz cancha</div> <div>Maíz morado</div> <div>Trigo pelado</div> <div>Cebada</div> <div>Papa seca</div> <div>Leche evaporada</div> <div>Leche condensada</div> <div>Mantequilla</div> <div>Margarina</div> <div>Yogurt</div> <div>Sal</div> <div>Café</div> <div>Filtrantes</div> <div>Aceite</div> <div>Aceite de palma</div> <div>Maicena</div> <div>Harina de trigo</div> <div>Harina de maíz</div> <div>Vinagre</div>

Fuente: Elaboración propia

Luego de diseñado el cuestionario, se aplica la encuesta en los hogares. **Se pregunta a los decisores del lugar de compra sobre la adquisición de cada uno de los productos de la canasta por cada vez que va al mercado. Después, se consulta sobre la frecuencia de compra al mes.** Las unidades de medida para cuantificar la compra (unidades, kilos, litros) varían según el producto, por ello, se utiliza un convertidor que permita homogeneizar las cantidades en una misma unidad de medida (kilos).

La compra de un producto al mes debe ser analizada mediante la estadística descriptiva. Se deben comparar la media, mediana, moda y desviación estándar para evaluar su comportamiento. Luego, se preguntará a los encuestados sobre el lugar donde realizan su compra y se les solicita que le asignen una puntuación del 1 al 20, según el volumen de compra que realizan mediante los distintos canales de distribución. Luego, se construye la participación del volumen total según canal.

Ejemplo Preguntas sobre hábitos de compra

- Voy a mostrarle una tarjeta con diversos productos alimenticios, ¿cuáles compra usted para su hogar? ¿Desea agregar un producto alimenticio que usted compra habitualmente pero que no fue considerado?
- De los productos que usted indica, dígame qué cantidad adquiere de estos cada vez que compra. (Indicar con especial cuidado la unidad de medida).
- ¿Con qué frecuencia compra este producto? (Preguntar por cada producto que mencionó en la pregunta anterior). Respuesta única.
- ¿A cuál de los siguientes lugares asiste para comprar sus productos alimenticios? Respuesta múltiple.
- En un mes normal/cualquiera/típico, ¿cómo distribuiría 20 puntos, según su importancia, entre los mercados a los que asiste? (Considerar todos los lugares que mencionó en la pregunta anterior).

Finalmente, uno de los aspectos clave para estimar la demanda es indagar la probabilidad de que el decisor del lugar de compra asista al nuevo mercado de abastos. Luego de mostrar el concepto, se consulta mediante una escala de Likert¹⁵:

- Definitivamente iría al nuevo mercado.
- Probablemente iría al nuevo mercado.
- No estoy seguro si iría o no al nuevo mercado.
- Probablemente no iría al nuevo mercado.
- Definitivamente no iría al nuevo mercado.

Se debe tomar la respuesta “definitivamente iría al nuevo mercado” como el escenario conservador y la suma del “definitivamente y probablemente iría al nuevo mercado” en el escenario optimista. Dada su importancia, esta pregunta se realiza para todos los productos de la canasta básica familiar.

Finalmente, **la estimación de la demanda concluye al determinar el volumen de compra promedio de los hogares que indicaron que asistirían al nuevo mercado de abastos a comprar ese producto.**

Compra de un producto X por vez \times frecuencia de compra al mes \times 12 meses = Compra estimada al año.

Compra estimada al año \times cantidad de hogares que compraría dicho producto en el nuevo mercado = Compra anual del producto en el nuevo mercado de abastos.

Es claro que algunos productos tienen un comportamiento estacional, condicionado por el clima u otro factor que afecta la producción o logística. Para reducir el efecto estacional la información se desagrega en rubros, por ejemplo: carnes rojas, aves, pescado, verduras y tubérculos, abarrotes y frutas. El agregar la estimación de los productos reduce el comportamiento estacional, puesto que los hogares podrían sustituir por ejemplo la compra de una fruta de estación por otra.

¹⁵ La escala de Likert es una medición psicométrica muy utilizada en cuestionarios de investigación de mercado que presenta de manera verbalizada dos posiciones contrapuestas, mostrando varios niveles de manera jerárquica, brindando al entrevistado la posibilidad de elegir uno de ellos.

3.4 Calcular la productividad por metro cuadrado y rotación de productos

La productividad anual por metro cuadrado se determina considerando la interacción de tres variables: el tamaño del puesto, la capacidad de almacenamiento del puesto y la rotación del producto.

Los lineamientos definidos para las estimaciones son:

- **Maximizar la productividad por metro cuadrado.** Esto permite un mejor aprovechamiento del espacio y un uso óptimo de los recursos.
- **Atender la demanda estimada para el mercado.** Permite contar con una oferta optimizada que cumpla con todos los requerimientos contemplados en las normas de construcción y salubridad.
- **Promover una alta competitividad.** Asegura captar a la mayor cantidad de comerciantes posibles, con el propósito de asegurar una libre competencia y precios justos. Asimismo, la oportunidad de una mayor cantidad de comerciantes de la zona asegurará el empleo y los ingresos de más familias.

La productividad por metro cuadrado es igual a la venta de un puesto dividida entre su área (en metros cuadrados); la venta de los puestos es igual a la capacidad de almacenamiento del puesto multiplicado por la rotación de los productos.

*Productividad
anual por m² =*

*Capacidad de almacenamiento
del puesto en m²* **×** *rotación anual
del producto*

Tamaño del puesto en m²

El **tamaño del puesto** se diseña tomando como base el estudio antropométrico, que define el mínimo espacio necesario para el adecuado funcionamiento de un puesto de venta en los rubros de carnes, pescados, aves, frutas, tubérculos y vegetales y abarrotes.

En el Perú, el Reglamento Nacional de Construcción de Mercados de Abastos establece, por ejemplo, un tamaño de 6 m² para puestos de frutas, vegetales, carnes, aves y pescados, y de 8 m² para puestos de abarrotes, mercería y cocina. Cuando se designan dimensiones menores a las establecidas en el reglamento, es porque se busca la mayor cantidad de puestos para atender la demanda, con el propósito de asegurar un alto nivel de competencia entre los distribuidores.

La **capacidad de almacenamiento de un puesto**¹⁶ se calcula mediante estudios antropométricos para maximizar la capacidad de los puestos tomando en consideración el área asignada y el equipamiento requerido según los tipos de productos que se comercializarán. Se debe tomar en cuenta la movilidad que necesita tener el comerciante y cumplir con todas las normas nacionales y reglamentos de seguridad y salubridad existentes.

La **rotación para el abastecimiento de un puesto** se estima a fin de aprovechar la mayor capacidad por metro cuadrado y mantener la productividad, basada en los indicadores internacionales. Se espera una reposición diaria de la mercadería, o incluso más de una vez al día, a fin de incrementar la productividad por metro cuadrado.

El indicador de rotación será el número de semanas de abastecimiento.

¹⁶ Se estima considerando la actividad de cada puesto, los requerimientos de equipamiento mínimo para su funcionamiento, las dimensiones del mobiliario y el espacio necesario para realizar las actividades programadas en esos ambientes. Las capacidades de almacenamiento para cada tipo de puesto se detallan en el Capítulo 3.7.

Ejemplo En un estudio realizado por la FAO en 2016, para el dimensionamiento de un nuevo mercado de abastos para la ciudad de Iquitos, se obtuvieron los siguientes indicadores de productividad por m²:

Tabla 3. Indicadores de productividad por metro cuadrado

Rubro	Tamaño de los puestos* (m ²)	Capacidad de almacenamiento** del puesto (t)	Rotación anual (en semanas)	Ventas por rubro al año	Productividad anual (t/m ²)
Carnes rojas	6	0,35	288	100,8	16,80
Pescados	6	0,21	288	60,48	10,08
Aves	6	0,35	288	100,8	16,80
Embutidos	6	0,35	288	100,8	16,80
Verduras y tubérculos	6	0,39	288	112,32	18,72
Frutas	6	0,43	288	123,84	20,64
Abarrotes	8	1,20	144	172,80	21,60
Comida preparada	8	93	288	26 784	3 348
Jugos	8	93	288	26 784	4 464

(*) Según lo exigido en el Reglamento Nacional de Construcción de Mercados de Abastos.
(**) El detalle de las capacidades de almacenamiento se presenta en el Capítulo 3.7
Estos indicadores configuran una referencia para posteriores proyectos en zonas con canastas básicas diferentes y condiciones climáticas distintas.

3.5 Definir la localización adecuada

Para definir la localización adecuada de un mercado, se deberá tener en cuenta un conjunto de consideraciones contenidas en los instrumentos técnicos normativos de la gestión urbana de la localidad (estos son parte de planes urbanos aprobados)¹⁷. Además se deberán realizar visitas de campo para verificar el estado actual de la zona. Para definir la localización adecuada del mercado de abastos, se deberá considerar:

3.5.1 Zonificación urbana

La zonificación urbana define los usos de suelo y las actividades económicas. Los mercados minoristas de abastos deben estar localizados en terrenos con zonificación comercial¹⁸.

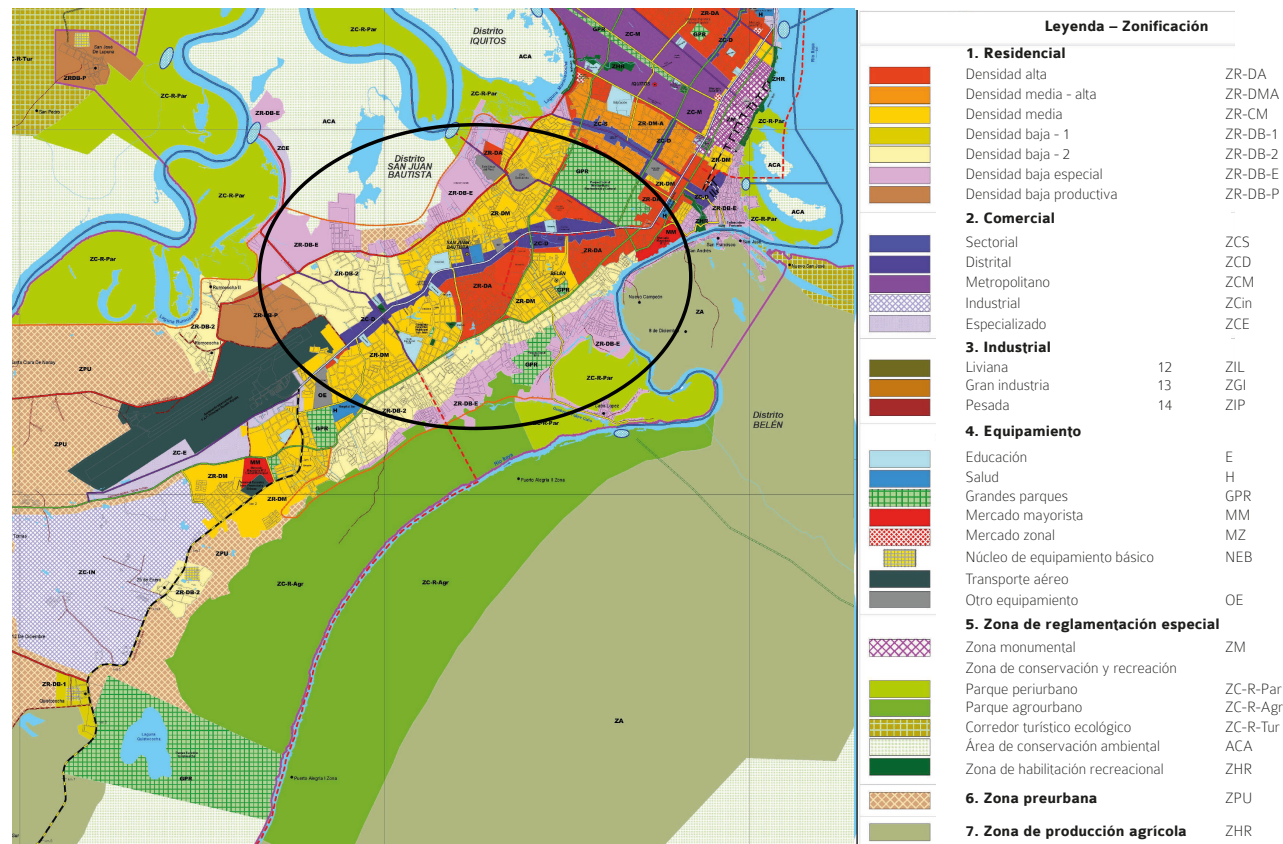
De lo contrario, se deberá evaluar el cambio de zonificación, de urbana a comercial, o verificar si la zonificación existente es compatible con la actividad de un mercado de abastos, para lo cual se deberá revisar el índice de compatibilidad de usos, que es parte de los instrumentos técnicos normativos.

¹⁷ Los planes urbanos son instrumentos de gestión y promoción del desarrollo urbano donde se establecen las pautas, lineamientos y estrategias para alcanzar un desarrollo sostenible del centro urbano. Los planes son: Plan de Desarrollo Metropolitano, Plan de Desarrollo Urbano y Plan Urbano Distrital.
¹⁸ Son las áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la ubicación y funcionamiento de establecimientos de compra y venta de productos y servicios. Los planos de zonificación consignan: Zona de Comercio Especializado (CE), Zona de Comercio Metropolitano (CM), Zona de Comercio Zonal (CZ), Zona de Comercio Vecinal (CV).

Ejemplo

En el Gráfico 3 se muestra el plano de zonificación de la ciudad de Iquitos¹⁹. En este plano, se destaca un área potencial para la construcción de un nuevo mercado. En el área destacada, se muestra un eje comercial, sin mercados, ubicado en la zona central de la ciudad.

Gráfico 3. Plano de zonificación de la ciudad de Iquitos

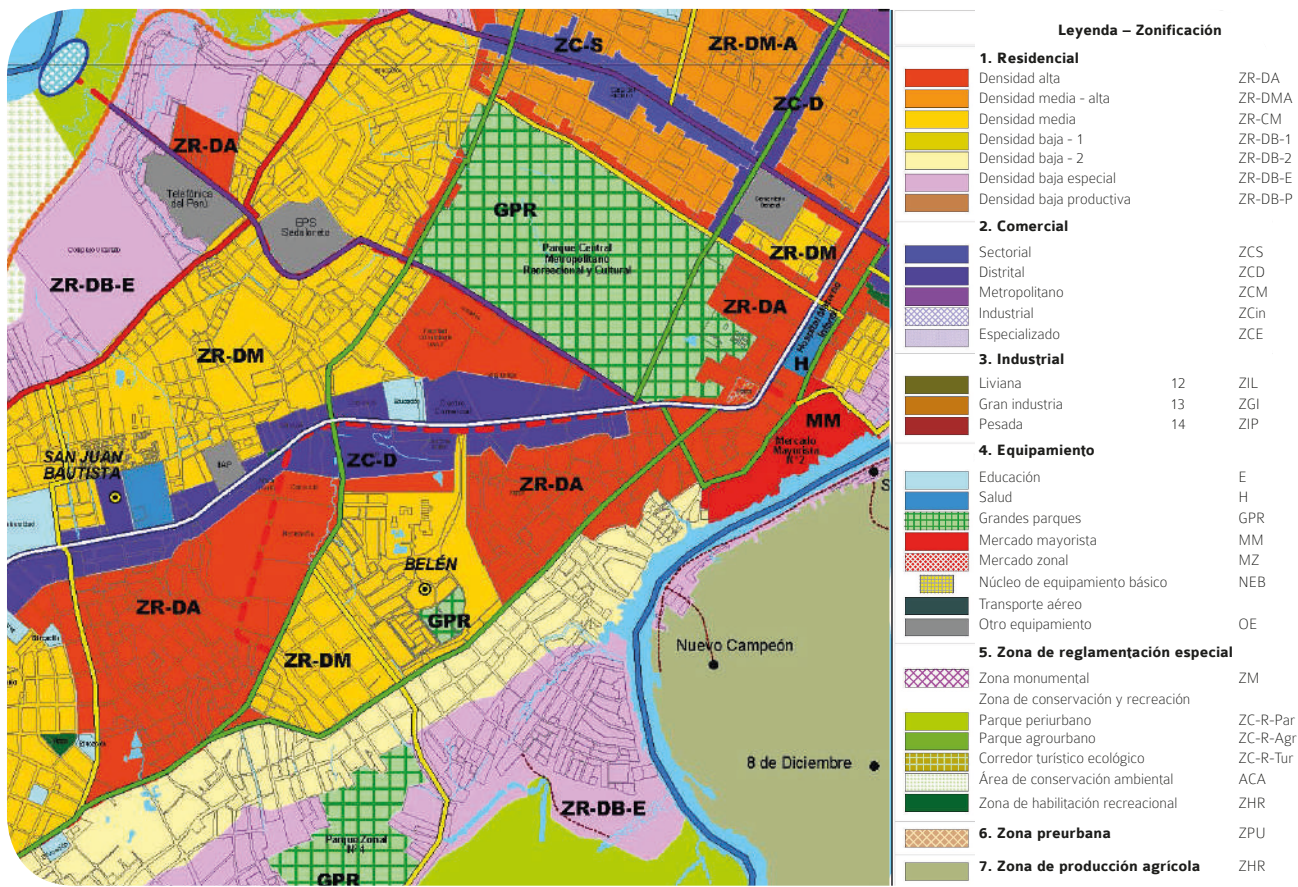


Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021

En el caso de proyectos de inversión pública se deben identificar los terrenos que son propiedad del Estado, o terrenos libres. En el Gráfico 4, hacemos una ampliación de un terreno preseleccionado que es de propiedad del Estado y no se encuentra totalmente habilitado. Se observa que el terreno preseleccionado tiene la zonificación adecuada para implementar un mercado mayorista. Sin embargo, también podemos observar la existencia de otros terrenos, en el eje de zonificación comercial distrital (ZCD).

¹⁹ Aprobado por la Ordenanza Municipal N° 015-2001-A/MPM.

Gráfico 4. Detalle de la zonificación urbana



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021

Gráfico 5. Compatibilidad de usos del terreno en la ciudad de Iquitos

Cuadro de compatibilidad de usos																																															
	Abrev.	Residencial						Comercial										Servicios						Industrial				Equipamiento				Otros															
		Vivienda unifamiliar	Vivienda familiar	Vivienda multifamiliar	Quinta - condominio	Conjunto habitacional	Vivienda - huerto	Vivienda - granja	Vivienda - taller	Vivienda - comercio	Comercio local	Comercio vecinal	Comercio sectorial	Comercio industrial	Comercio metropolitano	Comercio especializado	Comercio industrial	Comercio minorista	Mercado tradicional	Autoservicio	Oficina consultora	Local institucional	Hotel - alojamiento	Restaurante	Bar-cafetería	Restaurante-recreo	Discoteca-pista	Uso especial (licencia especial)	Cine-teatro	Industria artesanal	Gran industria	Industria pesada	Grandes almacenes	Taller automotriz	Grifo	Local educativo	Local cultural	Centro de salud-posta médica	Hospital-clínica	Centro de esparcimiento mayor	Centro de esparcimiento menor	Local deportivo	Puerto-embarcadero-atradero	Equipamiento de infraestructura	Vegetación		
Residencial densidad baja-1	ZR-DB-1																																														
Residencial densidad baja especial	ZR-DB-E																																														
Residencial densidad baja productiva	ZR-DB-P																																														
Residencial densidad baja-2	ZR-DB-2																																														
Residencial densidad media	ZR-DM																																														
Residencial densidad media alta	ZR-DMA																																														
Residencial densidad alta	ZR-DA																																														
Comercio local	ZCL																																														
Comercio vecinal	ZCV																																														
Comercio sectorial	ZCB																																														
Comercio distrital	ZCD																																														
Comercio metropolitano	ZCM																																														
Comercio especializado	ZCE																																														
Comercio industrial	ZCI																																														
Industria elemental y complementaria	ZIEC																																														
Industria liviana	ZIL																																														
Gran industria	ZGI																																														
Industria pesada	ZIP																																														
Zona monumental	ZM																																														
Marco circundante de zona monumental	MC-ZM																																														
Zona pre-urbana	ZPU																																														
Zona de habitación recreacional	ZHR																																														
Parque pre-urbano	PPU																																														
Zona de conservación ambiental	ACA																																														

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021

Para confirmar la compatibilidad de uso del terreno con la actividad del mercado, se consulta el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas²⁰ o el cuadro de compatibilidad de usos, el cual muestra si la zonificación de los terrenos preseleccionados es compatible con la zonificación asignada.

En el caso de Iquitos, el Gráfico 5 muestra que la zona de mercado es compatible con el uso de suelo comercial para

implementar mercados tradicionales. En otras ciudades, el índice de usos para la ubicación de actividades urbanas es más detallado²¹ y se puede verificar qué zonificación es compatible con la actividad de mercado.

En el Gráfico 6, se muestra un caso en el que los mercados minoristas son compatibles con la zonificación de Comercio Vecinal (CV), Comercio Zonal (CZ) y Comercio Metropolitano (CM).

²⁰ Instrumento normativo complementario a la zonificación urbana. Las municipalidades provinciales y, en algunos casos, las municipalidades distritales cuentan con estos instrumentos.

²¹ Índice detallado por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU).

Gráfico 6. Índice de usos para la ubicación de actividades urbanas

ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO II						RDB	RDM	RDA	VT	CV	CZ	CM	I-1	I-2	I-3
G	51	9	0	07	Exportaciones de flores							R	X	X	X
G	51	9	0	08	Exportaciones de frutas							R	X	X	X
G	51	9	0	09	Exportaciones de minerales							R	X	X	X
G	51	9	0	10	Exportaciones de productos agrícolas							R	X	X	X
G	51	9	0	11	Exportaciones de té							R	X	X	X
G	52				Comercio al por menor, excepto vehic. automotores, motos y reparación de enseres										
G	52	1	1		Comercio al por menor en almacenes no especializados										
G	52	1	1	01	Venta al por menor en almacenes no especializados										
G	52	1	1	02	Bodegas	0	0	0	X	X	X	X	X		
G	52	1	1	03	Venta de víveres y bebidas		0	0	X	X	X	X	X		
G	52	1	1	04	Venta de víveres y tabaco		0	0	X	X	X	X	X		
G	52	1	1	05	Venta de víveres, ropa y muebles		0	0	X	X	X	X	X		
G	52	1	1	06	Supermercados					X	X	X	X		
G	52	1	1	07	Minimarkets				X	X	X	X	X		
G	52	1	1	08	Mercados minoristas					X	X	X	X		
G	52	1	1	09	Galerías comerciales						X	X	X		
G	52	1	1	10	Centros comerciales						X	X	X		
G	52	1	1	11	Galerías feriales						X	X	X		

Fuente: Índice de usos para la ubicación de actividades urbanas. Área de tratamiento II

Este ejercicio para localizar terrenos potenciales se puede realizar con los terrenos preseleccionados, aunque será necesario respaldar esta información con una visita de campo.

3.5.2 Mapas de peligro y riesgos

Los mercados de abastos son espacios de alta concentración poblacional, por esto se deberá verificar que los terrenos preseleccionados no estén localizados en zonas clasificadas de peligro alto o peligro muy alto²², o en zonas de riesgo alto o muy alto.

En caso de no contar con estos instrumentos normativos, las condiciones de peligro son verificables en los Mapas de Peligro o en los Planes de Gestión de Riesgos. Si no es

posible contar con material de apoyo, se deberá realizar una visita de campo para verificar las condiciones del terreno seleccionado, contrastándolo con la información del SIGRID (Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres). Recordemos que, además del riesgo que significa, un terreno con problemas de peligro requiere de mucha inversión para mitigarlos, y no es aconsejable seleccionarlo.

²² El peligro es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la actividad del hombre, potencialmente dañino, de una magnitud dada, en una zona o localidad conocida, que puede afectar un área poblada, infraestructura física y/o el medio ambiente.

Peligro alto: sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas. Sectores que son inundados a baja velocidad y permanecen bajo agua por varios días. Ocurrencia parcial de licuación y suelos expansivos. De 150 a 300 m. desde el lugar del peligro tecnológico.

Peligro muy alto: sectores amenazados por avalanchas y flujos repentinos de piedra y lodo ("lloclla"). Áreas amenazadas por flujos piroclásticos o lava. Fondos de quebrada que nacen de la cumbre de volcanes activos y sus zonas de deposición afectables por flujos de lodo. Sectores amenazados por deslizamientos o inundaciones a gran velocidad, con gran fuerza hidrodinámica y poder erosivo. Sectores amenazados por otros peligros: maremotos, heladas, etc. Suelos con alta probabilidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones. Menos de 150 m. desde el lugar del peligro tecnológico.

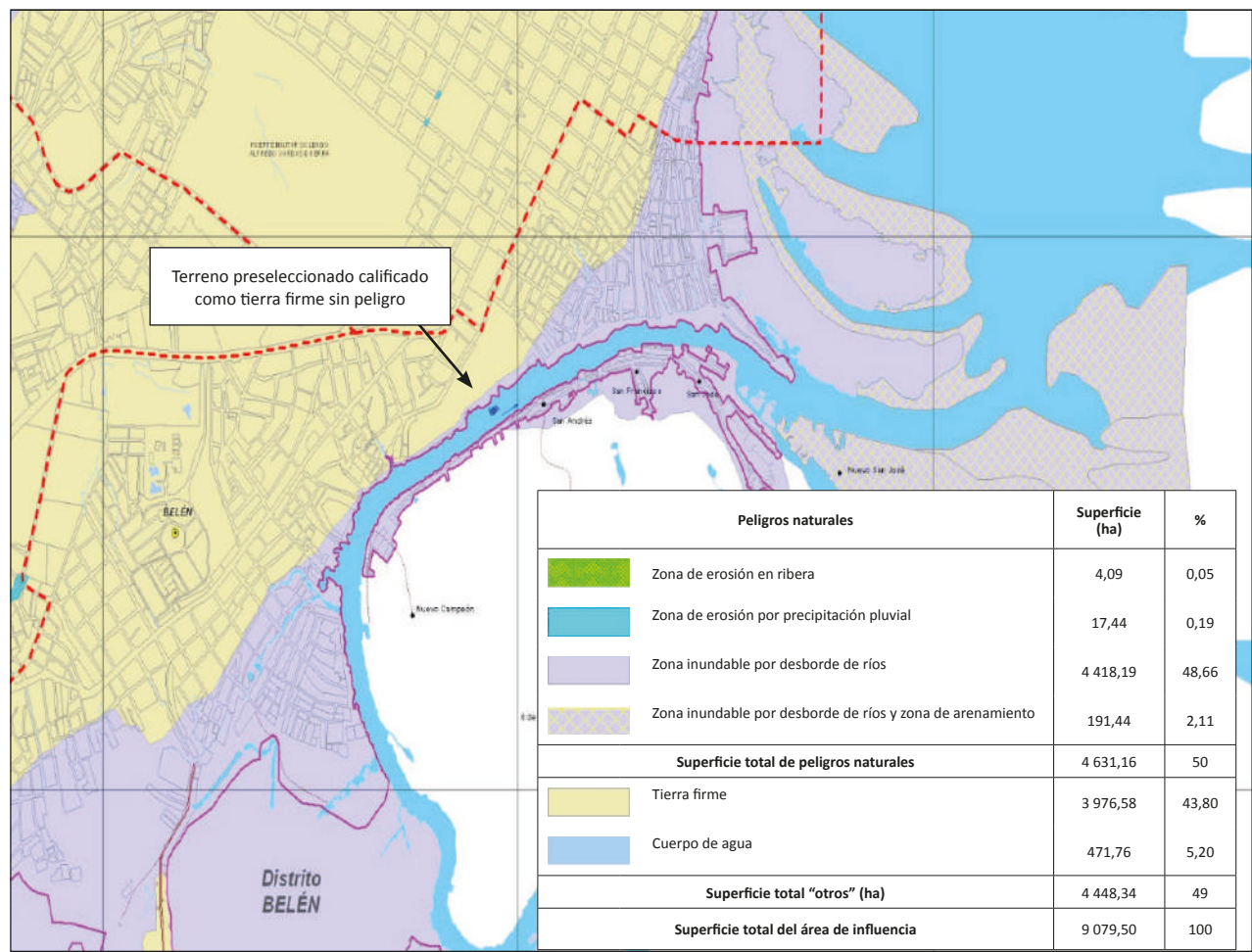
Es necesario verificar que el terreno no se encuentre en:

- Zonas inundables.
- Zonas de deslizamiento o hundimiento.
- Zonas de huaycos.
- Zonas de alta pendiente.

Ejemplo

En el caso de la ciudad de Iquitos se revisó el Plano de Riesgo y Vulnerabilidad Natural del Plan de Desarrollo, y se verificó que los terrenos pre seleccionados, por su ubicación, no se encuentran en zonas inundables.

Gráfico 7. Plano de riesgo y vulnerabilidad natural de la ciudad de Iquitos



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021

3.5.3 Accesibilidad, plan vial y transporte

Se recomienda que el mercado abastos se encuentre próximo a las vías principales de la ciudad o del barrio, para garantizar la accesibilidad al mercado.

Asimismo se debe verificar, mediante una visita de campo:

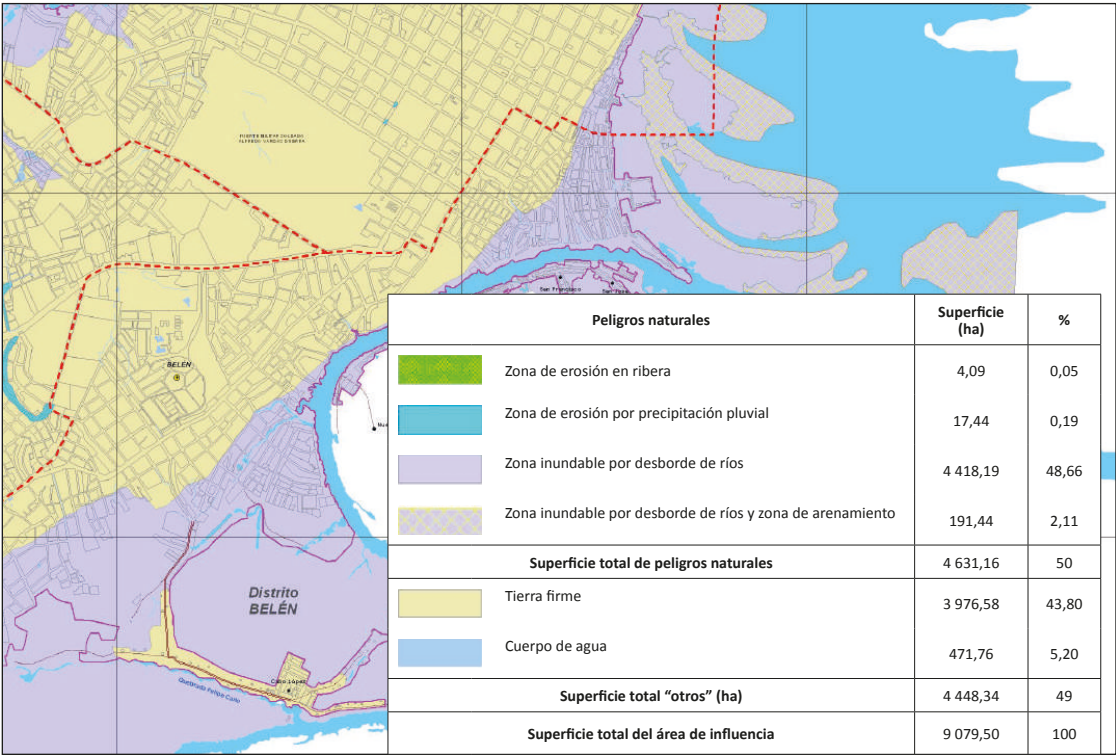
- Que las vías planificadas se encuentren habilitadas.
- Las condiciones de las vías.
- El flujo de transporte público, para garantizar la accesibilidad.

Es importante que el mercado sea accesible para las localidades del entorno. Sabemos que a un mercado se puede llegar utilizando diversos medios (incluso caminando), por esto es importante que no se encuentre en zonas con pendientes pronunciadas.

En el caso de las ciudades de la Selva, se debe considerar la existencia de embarcaderos cercanos, dado que el acceso puede ser fluvial.

Siguiendo con el ejemplo de la ciudad de Iquitos, observamos, según el plano del Sistema Vial Metropolitano del Plan de Desarrollo Urbano (PDU), que uno de los terrenos preseleccionados está ubicado sobre una vía arterial, y que además este terreno tiene acceso al eje de comunicación fluvial, lo que genera una mayor valoración (Gráfico 8).

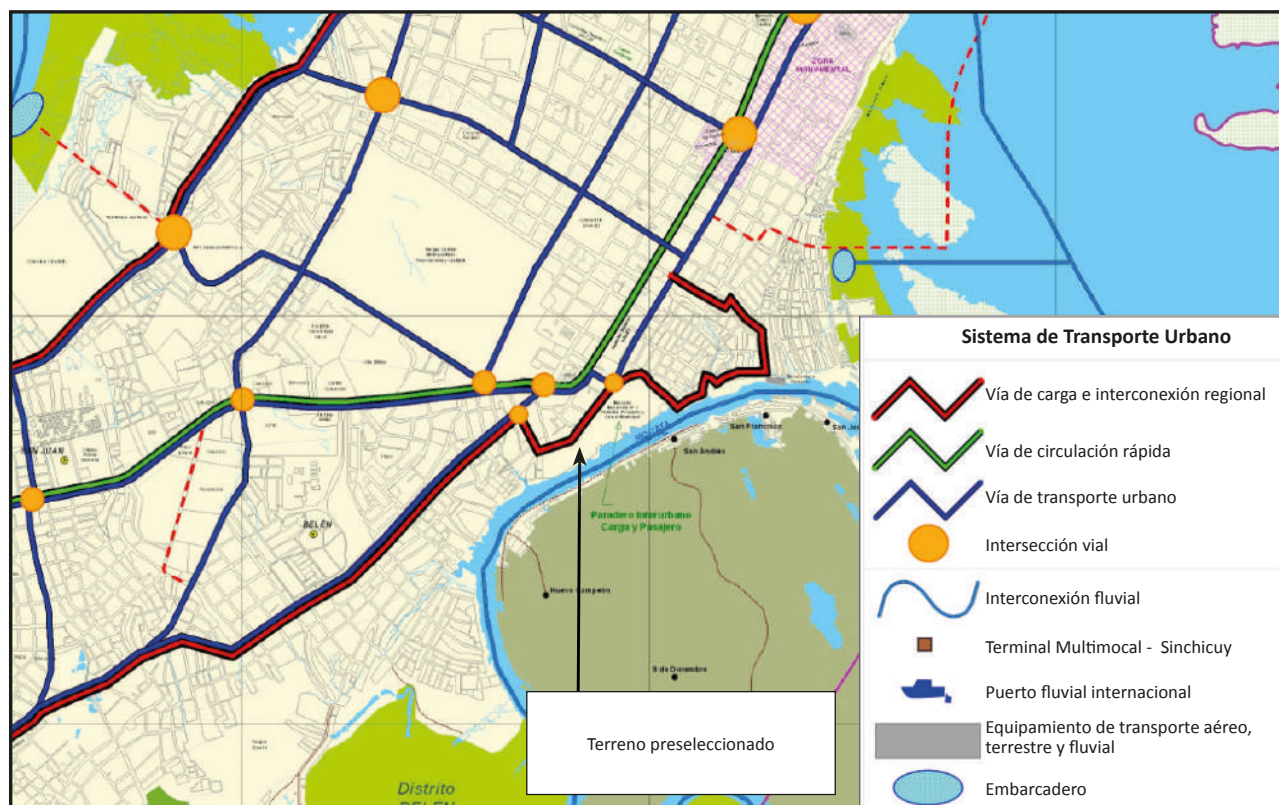
Gráfico 8. Sistema Vial Metropolitano de la ciudad de Iquitos



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021

Además, según el Plano del Sistema de Transporte Urbano del PDU, las vías alrededor del terreno seleccionado son de carga e interconexión regional y a pocos metros se encuentra una vía de transporte urbano (Gráfico 9).

Gráfico 9. Sistema de Transporte Urbano de la ciudad de Iquitos



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011 - 2021

3.5.4 Acceso a servicios básicos (agua, desagüe, energía eléctrica)

De acuerdo a las normativas de sanidad, es importante que los terrenos preseleccionados cuenten con acceso a los servicios básicos de agua, desagüe y energía eléctrica de manera continua y en cantidad suficiente.

Los terrenos que cuenten con servicios de agua potable y energía eléctrica, y con un sistema de evacuación de los

servicios de aguas residuales son los más adecuados para acoger el nuevo mercado de abastos.

Para el abastecimiento de energía eléctrica, es posible considerar un sistema no convencional (por ejemplo, de energía solar).

3.5.5 Topografía

Cuanto menos accidentado sea el terreno y de menor pendiente, más adecuado será. Los costos de construcción en terrenos accidentados son muy altos, por esto, el porcentaje máximo de inclinación del terreno debe ser de 15%.

3.5.6 Disponibilidad

Se recomienda hacer un inventario de los terrenos existentes y si estos están registrados entre los bienes del Estado.

La búsqueda de propuestas de terrenos debe realizarse cuando ya se cuenta con una primera aproximación del área de terreno necesaria para el mercado. En esta Guía, el cálculo detallado de áreas totales de mercado se encuentra en el Capítulo 3.8.

Para la evaluación y selección del terreno se aplicará la matriz de evaluación del Gráfico 10, asignando a cada variable un puntaje del 1 al 10. Los terrenos ubicados en zonas calificadas con peligro muy alto serán descalificados inmediatamente y no deben considerarse como alternativa para esta evaluación.

Gráfico 10. Matriz de evaluación de terrenos para mercado minorista de abastos

Propuestas de terrenos	Puntaje						
	Zonificación del terreno	Riesgos	Accesibilidad	Servicios básicos	Topografía	Disponibilidad de terrenos	Total (Puntaje final)
Propuesta A							
Propuesta B							
Propuesta C							

Fuente: Elaboración propia

3.6 Definir la disposición del mercado de abastos

Antes de calcular el área de los puestos de comercialización, se debe considerar la organización de los puestos según rubros y los diversos requerimientos de equipamiento que tienen los productos a comercializar. De la misma forma, se deben considerar las características climatológicas de la localidad y región, así como las tradiciones y costumbres de la localidad.

De acuerdo a normativas de salubridad e inocuidad y edificación, los requerimientos para los mercados se dividen según grandes usos:

- Área comercial
- Área de servicios generales y logística

3.6.1 Área comercial






El área comercial se distribuye en:

- **Puestos húmedos.** Para el comercio de productos que requieren agua y refrigeración, como carnes, comida y jugos.
- **Puestos semi-húmedos.** Para el comercio de productos que no requieren agua, como frutas, tubérculos y verduras.
- **Puestos secos.** Para el comercio de productos envasados o al granel, que por sus características no requieren de agua, como los granos y abarros. Entre los puestos secos,

también se consideran a aquellos que ofertan productos y servicios diversos, como pasamanería, mercería, calzado, reparación de electrodomésticos, reparación de relojes, entre otros.

Según el tipo de productos que se comercialicen en los puestos, se requerirá de determinado equipamiento y mobiliario, pero en todos los casos será necesario contar con energía eléctrica (Tabla 4). Dentro de los requerimientos de estos puestos, no se considera un área de almacenamiento, ya que será dispuesta en una zona separada del área de comercio.

Tabla 4. Requerimientos mínimos de un puesto, según rubro

Puestos según rubro	Requerimientos mínimos
<div>Carnes y aves</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento y exhibición con refrigeradora o congeladora, según el caso.• Área de trabajo para corte (equipada con sierra eléctrica o manual y balanza).• Área de empaque y despacho.• Lavadero y punto de agua.• Energía eléctrica.
<div>Pescados y mariscos</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento y exhibición con refrigeradora o congeladora, según el caso.• Área de trabajo para corte y limpieza.• Área de empaque y despacho.• Lavadero y punto de agua.• Energía eléctrica.
<div>Tubérculos, verduras y frutas</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Exhibidor, andamios y/o parihuela a 20 cm del piso, dependiendo del producto.• Área para peso y despacho (equipada con balanza).• Energía eléctrica.
<div>Embutidos y/o carne seca</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento y exhibidor con refrigeración.• Exhibidor cerrado para la carne seca.• Área para peso y despacho (equipada con balanza).• Energía eléctrica.
<div>Quesos y lácteos*</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento y exhibidor con refrigeración.• Área para peso y despacho (equipada con balanza).• Energía eléctrica.

Puestos según rubro	Requerimientos mínimos
<div>Granos sueltos*</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Exhibidor, andamios y/o parihuela a 20 cm del piso, dependiendo del producto.• Área para peso y despacho (equipada con balanza).• Energía eléctrica.
<div>Abarrotes</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Andamios para los productos envasados.• Parihuelas y andamios a 20 cm del piso para los productos a granel.• Exhibidores con refrigeración para productos lácteos, embutidos.• Área para peso y despacho (equipada con balanza).• Energía eléctrica.
<div>Venta de comida</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Área de cocina (equipada con campana extractora).• Área de preparado.• Área de despacho.• Área de almacenamiento con estantería para equipos y productos.• Área de lavado con punto de agua.• Exhibidores cerrados.• Energía eléctrica.
<div>Venta de jugos</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Área de preparado.• Área de despacho.• Exhibidor cerrado, almacenamiento con refrigeración y congelación.• Área de lavado con punto de agua.• Se puede considerar un área de despacho dentro del puesto sin invadir las áreas de circulación.• Estantería para almacenar equipos y productos• Energía eléctrica
<div>Área de patio de comidas</div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">• Mesas y sillas ubicadas cerca de los puestos de venta de comida.• Energía eléctrica.

Fuente: Elaboración propia
*La venta de quesos y lácteos y granos sueltos puede desarrollarse en los puestos de abarrotes.

3.6.2 Área de servicios generales y logística

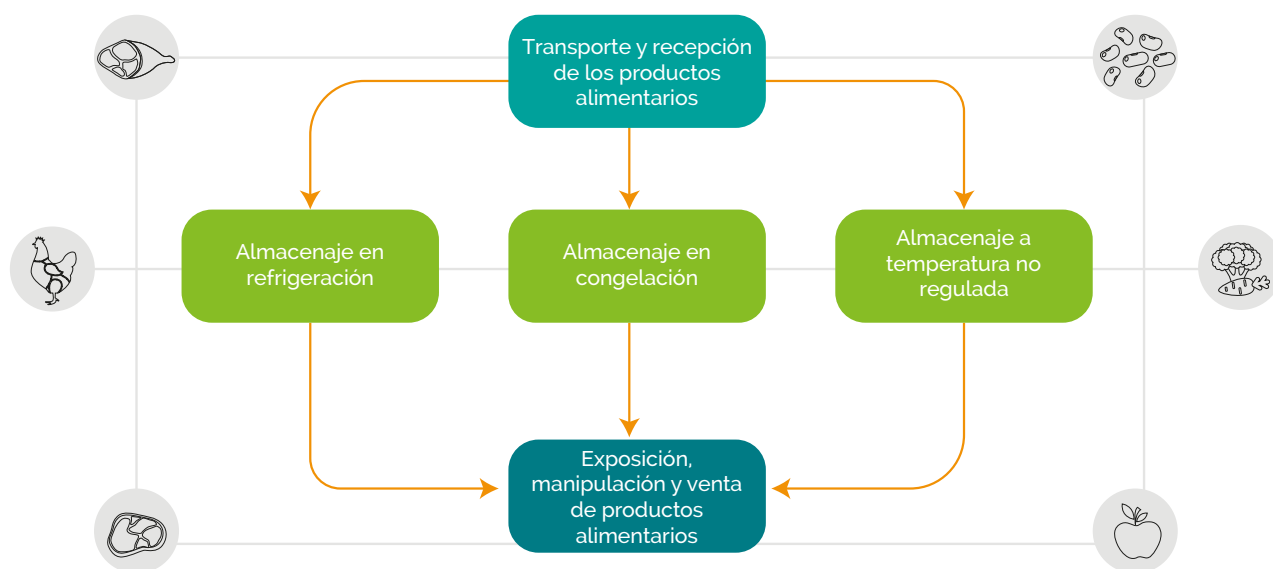
El área de servicios generales y logística de un mercado está compuesta por los espacios de almacenes, depósitos, áreas administrativas, entre otros.

a. Área de almacenamiento

Los mercados de abastos requieren de áreas para el almacenamiento de los productos a comercializar, a fin

de garantizar su conservación e inocuidad. La circulación de los productos en el mercado debe ser debidamente diferenciada. Los productos deben ingresar al área de recepción, donde se descargarán. Luego, serán trasladados –según el tipo de producto–, hacia los almacenes de temperatura no regulada, en refrigeración o en congelación.

Gráfico 11. Proceso de recepción y almacenamiento de los productos , según rubro



Fuente: Elaboración propia

El almacenaje de los productos secos y húmedos puede ser a **temperatura no regulada, en refrigeración o en congelación**. Esto dependerá del tipo de productos a almacenar, el volumen de la venta por producto y las condiciones climáticas de la localidad. Cada producto necesita espacios diferenciados según la temperatura, humedad y ventilación más adecuadas. Esto no solo garantiza inocuidad, sino también la reducción de las mermas.

Por ejemplo, en los almacenes en refrigeración se puede conservar frutas y hortalizas, especialmente en localidades con temperaturas altas. Los granos y productos secos se conservarán en almacenes

a temperatura no regulada y las carnes se deben conservar en cámaras de frío. En el caso de la Selva, los almacenes con refrigeración ayudarán a mantener la humedad de productos como las hortalizas y frutas, y los almacenes a temperatura no regulada servirán para almacenar tubérculos o plátanos.

• Mobiliario y equipos

- Transpaleta manual.
- Transpaleta elevadora.
- Parihuelas, anaqueles o tarimas.
- Estantería o estantería paletizada, dependiendo del volumen de venta.²³

²³ En caso de definir un almacén con estantería paletizada, será necesario contar con estantería de varios niveles y equipos adecuados como una transpaleta elevadora.

Gráfico 12. Transpaleta manual y transpaleta elevadora



Las normas que regulan las condiciones de funcionamiento de los almacenes de mercado son:

Norma Sanitaria de Funcionamiento de Mercados de Abastos y Ferias (MINSA).

Señala que los almacenes deben contar con una temperatura, humedad relativa y ventilación apropiadas, de acuerdo al tipo de alimento que albergue (por ejemplo, los almacenes para productos secos deben tener una temperatura de entre 15°C y 21°C). Además, se indica que los alimentos de origen animal y vegetal se almacenarán por separado, para evitar la contaminación cruzada y la transferencia de olores. Por otro lado, los productos desprotegidos o partidos deberán almacenarse envueltos.

La Norma establece también que los pisos y las paredes de los espacios de almacenamiento deben ser de fácil limpieza y desinfección.

Normas de SENASA. Definen las consideraciones de diseño, así como los requisitos y recomendaciones para el almacenamiento de alimentos agropecuarios primarios. Señalan la necesidad de establecer espacios entre los productos para facilitar la limpieza y evitar las plagas.

Reglamento Nacional de Edificaciones (MVCS).

La Norma A.130 de Seguridad indica que no se puede apilar a más de 1.50 m. la mercadería, a menos que se utilicen anaqueles debidamente anclados.

La Norma A.070 de Comercio establece la necesidad de un área de almacenamiento a temperatura no regulada y un área para la conservación en frío (se determinan 3 tipos de cámara frigorífica: para carnes, pescados y otros).

b. Patio de descarga

Es sumamente importante que el mercado tenga un ingreso diferenciado de la mercadería y un patio de descarga dentro del terreno del mercado, para el control y seguridad integral.

En el caso de los distritos de la Selva, dependiendo de su ubicación, será necesario definir un embarcadero para la llegada de los productos.

• Mobiliario y equipos

- Transpaleta manual, y/o eléctrica.
- Parihuelas.

- Muelle de descarga, con la elevación necesaria de acuerdo a los volúmenes esperados.

Las normas que regulan las condiciones de los espacios de descarga son:

Reglamento Nacional de Edificaciones. La Norma 0.70 de Comercio establece que el mercado debe contar con un espacio para el estacionamiento de descarga.

Norma Sanitaria de Funcionamiento de Mercados de Abastos y Ferias, y el Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos establecen la necesidad de tener un espacio de recepción de alimentos para evitar la contaminación, alteración o daños físicos.

c. Depósito de residuos sólidos

De acuerdo a las normas, será necesario contar con un depósito de residuos sólidos para el manejo y la gestión de los residuos del mercado. Adicionalmente, se debe considerar un área de lavado y desinfección de los recipientes, y otra para el almacenamiento de equipos y recipientes.

Pensando también en un sistema ecoeficiente, se puede destinar un área al reciclaje -principalmente- de residuos no orgánicos como plástico, cartón, papel, entre otros.

Es importante señalar que, para realizar las labores de recojo de los residuos sólidos, el vehículo deberá ingresar a las instalaciones del mercado, pero, al ser una fuente de contaminación, se deberá mantener alejado de las áreas de paso y almacenamiento de alimentos.

- **Mobiliario y equipos**
 - Equipo de almacenamiento de los residuos sólidos.
 - Tachos de basura en los espacios del mercado.

d. Estacionamiento

El área y servicio de estacionamiento se implementa para la clientela y para los trabajadores del mercado, y se define según las características de cada localidad (composición del parque automotor) y la normativa urbana.

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, es necesario que los mercados de abastos cuenten con un área de estacionamiento, y su ubicación (dentro o fuera de las instalaciones del mercado), dependerá de la normativa local. Sin embargo, por seguridad y reducción de impactos al entorno, es preferible que el área de estacionamientos se disponga dentro de las instalaciones del mercado.

e. Tópico

El tópico es un ambiente necesario para atender emergencias de salud, y debe estar equipado con un botiquín de primeros auxilios. La Norma Sanitaria de Funcionamiento de Mercados de Abastos y Ferias establece que se debe contar con este ambiente, como parte de las medidas de prevención para el cliente y los trabajadores.

f. Lactario

Ambiente especialmente acondicionado para la extracción y adecuada conservación de leche materna durante el horario de trabajo. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo establece que los lactarios son de carácter obligatorio.

g. Servicios higiénicos y vestidores

Dirigidos a la clientela y empleados. Los servicios higiénicos y vestidores deberán ubicarse de forma estratégica. En el caso de los servicios para los trabajadores, estos deberán contar con espacios para vestuarios y espacios seguros para guardar sus pertenencias.

h. Área de servicios y cuarto de máquinas

Será conveniente concentrar los cuartos de máquinas del mercado y los espacios para el mantenimiento de la edificación y equipos, debidamente ubicados.

consta de oficinas para el personal a cargo, una oficina de atención al cliente, una oficina para el equipo de seguridad y un área de usos múltiples para los usuarios (espacios de reunión, capacitación, entre otros).

i. Área administrativa y de atención al cliente

El mercado deberá contar con un área de administración, cuyas dimensiones dependerán del modelo de gestión y de los volúmenes de comercialización proyectados. El área administrativa

Finalmente, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos y Ferias, los materiales utilizados deben ser de fácil limpieza y desinfección, resistentes a la corrosión, no inflamables ni tóxicos.

3.7

Establecer el diseño de los puestos, según rubro

Para establecer las dimensiones mínimas de los puestos de comercialización y demás ambientes del mercado, se deben considerar los requerimientos de equipamiento mínimos de cada puesto para su funcionamiento (Tabla 4), así como las dimensiones del mobiliario y el espacio necesarios para realizar las actividades programadas en estos ambientes.

3.7.1 Puestos en el área comercial

a. Puestos de carnes

En estos puestos se comercializa carne de res, cerdo, pescado, vísceras, entre otros. En base a los requerimientos y tamaño de estos productos y los equipos necesarios establecidos en la normativa vigente, se definen las dimensiones mínimas, flexibles y necesarias de estos puestos.

Se deben tomar en cuenta:

- Las funciones que se realizarán para la comercialización de carnes (almacenaje en frío, corte, molido, lavado, peso, empaque) así como las medidas antropométricas mínimas para desarrollarlas (ver Gráfico 13).
- El equipamiento mínimo para la venta (ver Tabla 5).
- Las dimensiones y el espacio necesarios para los equipos (ver Gráfico 14).
- La capacidad de almacenamiento del mobiliario.

Área definida: 6 m²
Capacidad: 0,35 t

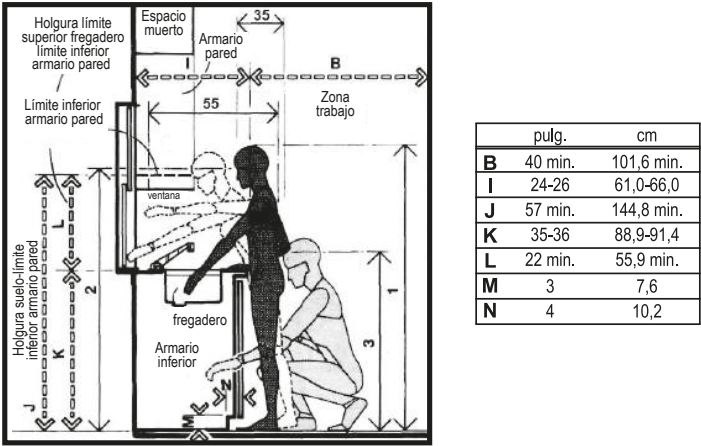
Tabla 5. Equipamiento mínimo para la venta de carnes

Nº	Equipamiento	Cantidad	Capacidad (t)	Norma
1	Balanza	1		a,b
2	Sierra eléctrica	1		a,b
3	Moledora de carne	1		
4	Mesa de trabajo	1		
5	Lavadero	1		a,b
6	Exhibidor de carne con frío	1	0,35	a,b
7	Mesa de atención y despacho	1		

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).
b. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (DS N° 007-98-SA).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13. Medidas antropométricas para las funciones de comercialización de alimentos

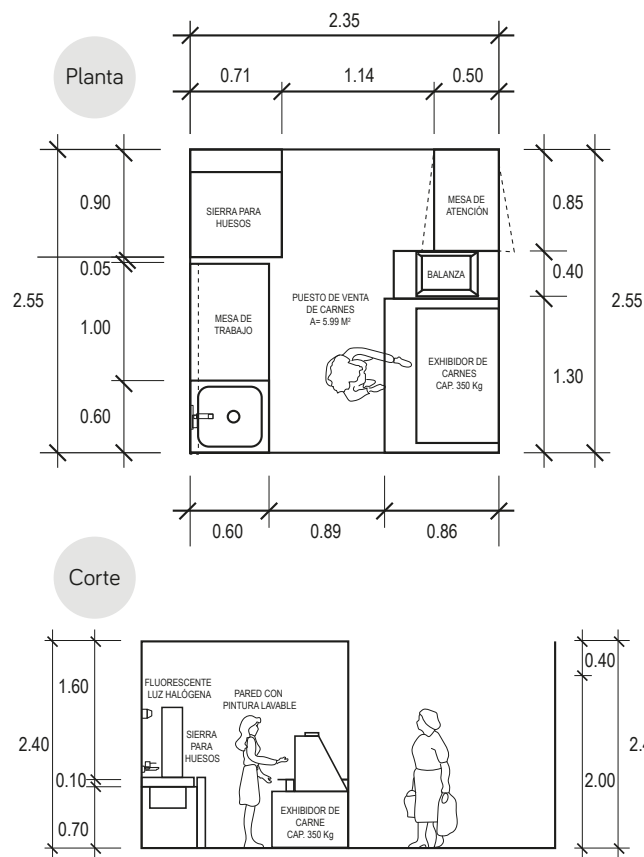


Fuente: Panero, 1984

Gráfico 14. Dimensiones del equipo para el puesto de carnes

	<p>Sierra eléctrica para huesos:</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Alto: 163 cm</p> <p>Fondo: 90 cm</p> <p>Frente: 71 cm</p>
	<p>Moledora de carne:</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Alto: 49 cm</p> <p>Fondo: 50 cm</p> <p>Frente: 39 cm</p>
	<p>Exhibidor de carne con frío:</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Alto: 120 cm</p> <p>Fondo: 86 cm</p> <p>Frente: 130 cm</p>

Gráfico 15. Diseño del puesto de carnes (planta, corte, capacidad y productos del rubro)



Fuente: Elaboración propia

Frete (m)	Fondo (m)	Área (m²)	Capacidad (t)
2,55	2,35	6	0,35

Productos
Carnes de vaca y cerdo, hígado, mondongo, entre otros.

b. Puestos de aves

En estos puestos se comercializan una serie de productos con características similares de manipulación y conservación, como patos, pavos, pollos, entre otros.

Para estos puestos, a diferencia de los de carnes, no se requiere de muchos equipos (Tabla 6). Sin embargo, se necesita contar con una amplia mesa de trabajo para realizar una serie de labores, como el retiro de las vísceras, corte, lavado y empaque del producto. Las medidas y la capacidad definidas son iguales a las de los puestos de carnes, ya que

necesita la misma disposición del espacio para el exhibidor con frío y el lavadero.

La distribución de los puestos de aves se establece de acuerdo a la normativa vigente, la medida de los espacios requeridos y las medidas antropométricas necesarias para la venta (Gráfico 16).

Área definida: 6 m²
Capacidad: 0,35 t

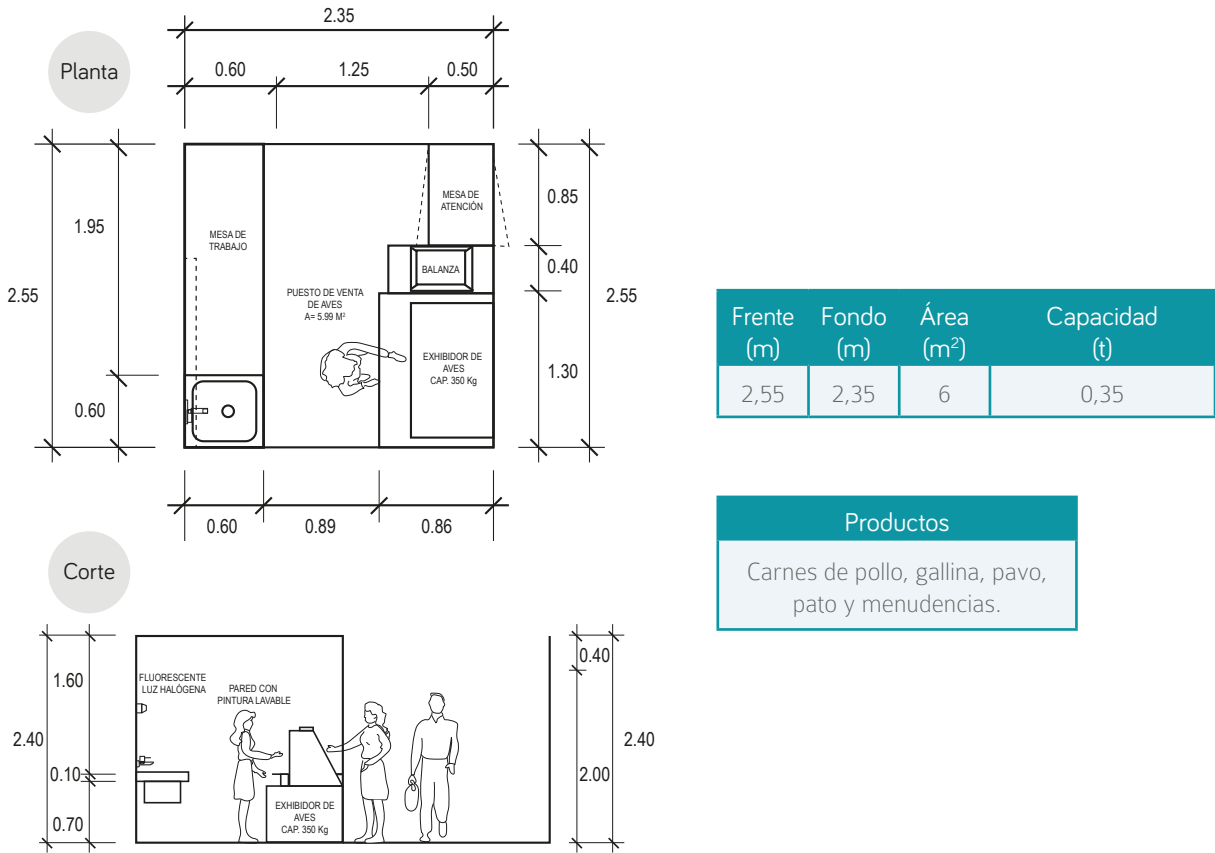
Tabla 6. Equipamiento mínimo para la venta de aves

N°	Equipamiento	Cantidad	Capacidad (t)	Norma
1	Balanza	1		a,b
2	Mesa de trabajo	1		
3	Lavadero	1		a,b
4	Exhibidor con frío	1	0,35	
5	Mesa de atención y despacho	1		a,b

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).
b. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (DS N° 007-98-SA).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 16. Diseño del puesto de aves (planta, corte, capacidad y productos del rubro)



Fuente: Elaboración propia

c. Puestos de embutidos (u otros)

Se ha considerado este rubro debido a los volúmenes significativos que se establecieron en el estudio de demanda de una localidad en la Selva. En esta se comercializan salchichas regionales, carne seca u otros similares.

Así como la alta demanda de embutidos, encontrada en este estudio, se podrán encontrar otros casos con

productos específicos de una localidad o región al interior del país.

Para estos casos se necesitará un exhibidor de frío, además de una cortadora automática (similar a los casos anteriores).

Área definida: 6 m²
Capacidad: 0,35 t

Tabla 7. Equipamiento mínimo para la venta de embutidos

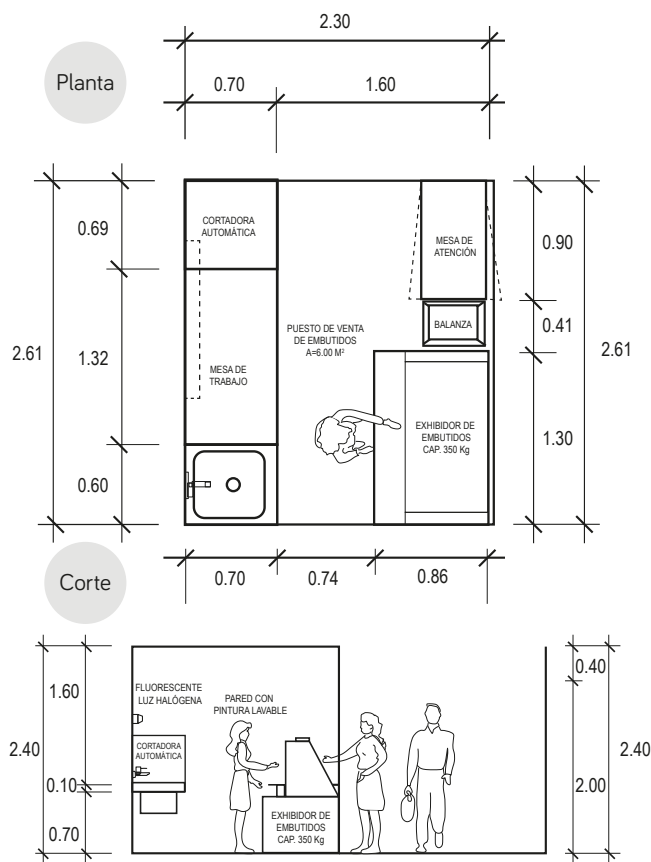
Nº	Equipamiento	Cantidad	Capacidad (t)	Norma
1	Balanza	1		a,b
2	Cortadora	1		
3	Mesa de trabajo	1		a,b
4	Lavadero	1		
5	Exhibidor con frío	1	0,35	a,b
6	Mesa de atención y despacho			

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).

b. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (DS N° 007-98-SA).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 17. Diseño del puesto de embutidos (planta, corte, capacidad y productos del rubro)



Fuente: Elaboración propia

Fronte (m)	Fondo (m)	Área (m²)	Capacidad (t)
2,61	2,30	6	0,35

Productos
Embutidos (salchicha), cecina o carne seca

d. Puestos de pescados

Para el diseño de este tipo de puestos, es sumamente importante la definición de los productos que se comercializarán según la localidad y región, pues cada variedad de pescado tiene tamaños distintos, que afectarán la definición del área mínima que debe tener la mesa de trabajo.

Para el caso de la Selva, el diseño se elaboró en base a pescados de río: se definió la necesidad de una amplia mesa de trabajo que permita la flexibilidad de manipulación para realizar la limpieza de las diversas especies. Se consideró también una vitrina

de exhibición con refrigeración, según lo estipulado en las normas sanitarias. Además, en este caso, se consideró una vitrina para los productos secos.

En la distribución del espacio, se estima un área mayor para la exhibición que para el almacenamiento, ya que el exhibidor será usado para las especies de mayor tamaño.

Área definida: 6 m²
Capacidad: 0,21 t

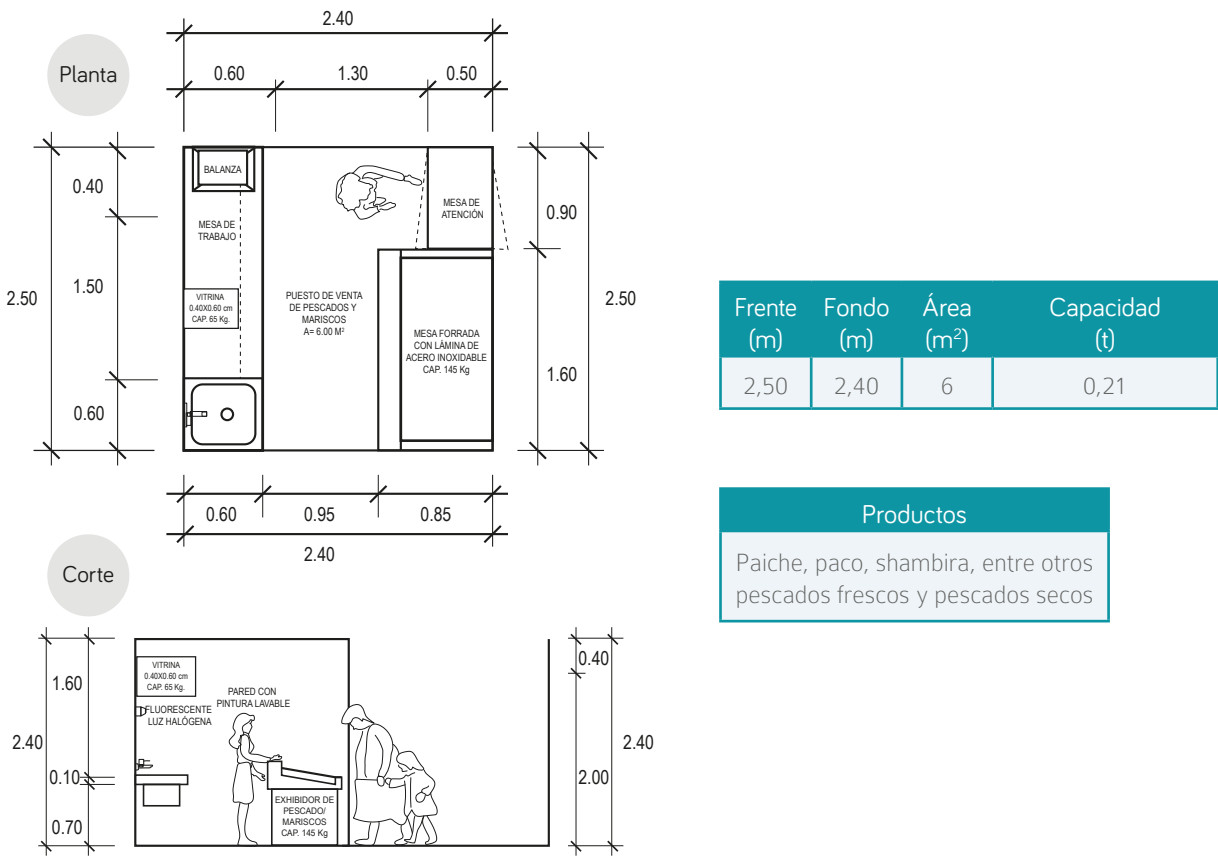
Tabla 8. Equipamiento mínimo para la venta de pescados

Nº	Equipamiento	Cantidad	Capacidad (t)	Norma
1	Balanza	1		a,b
2	Vitrina (pescado seco)	1	0,065	
3	Mesa de trabajo	1		a,b
4	Lavadero	1		
5	Exhibidor con frío con cama de hielo	1	0,145	a,b
6	Mesa de atención y despacho			

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).
b. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (DS N° 007-98-SA).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18. Diseño del puesto de pescados (planta, corte, capacidad y productos del rubro)



Fuente: Elaboración propia

e. Puestos de frutas

Igual a los casos antes expuestos, para el diseño de los puestos de frutas se deben considerar las dimensiones de los productos que se comercializarán y sus características de manipulación y almacenamiento.

Para el caso de la Selva, uno de los productos que más se comercializa durante el año es la penca de plátano. Este producto requiere de un mayor espacio debido a su tamaño, y tiene características específicas de manipulación, pues atrae mosquitos.

Los puestos de frutas no requieren de muchos equipos (Tabla 9), pero sí de un mobiliario que permita su exhibición y conservación, a fin de reducir su manipulación. Asimismo, se debe considerar el tipo de envase de distribución (cajones, jabas, bandejas, sacos, entre otros) para definir el tipo de mobiliario necesario.

Área definida: 6 m²
Capacidad: 0,43 t

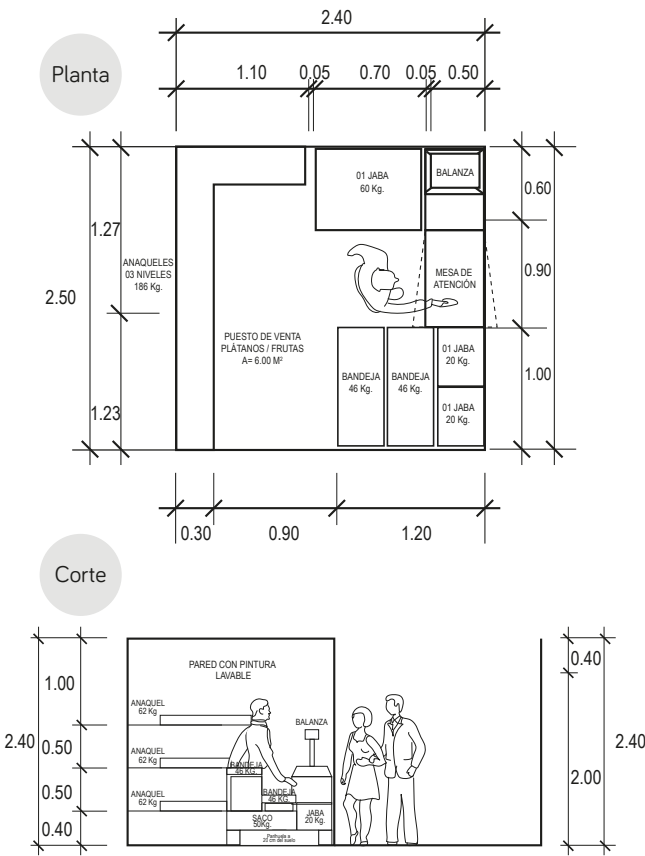
Tabla 9. Equipamiento mínimo para la venta de frutas

Nº	Equipamiento	Cantidad	Capacidad (t)	Norma
1	Balanza	1		a,b
2	Anaqueles de 3 niveles	1	0,186	
3	Jaba para penca de plátano y parihuela	1	0,06	a,b
4	Mesa de atención y despacho	1		
5	2 bandejas, 2 jabas, 1 saco y 1 parihuela a 20 cm del piso	2	0,182	a,b

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).
b. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (DS N° 007-98-SA).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19. Diseño del puesto de frutas (planta, corte, capacidad y productos del rubro)



Frete (m)	Fondo (m)	Área (m²)	Capacidad (t)
2,50	2,40	6	0,43

Productos
Plátano verde y otras variedades, papaya, piña, camú-camú, entre otras frutas.

Fuente: Elaboración propia

f. Puestos de tubérculos y verduras

Estos puestos, igual que los de frutas, no requieren más que una balanza y mobiliario que permita vender el producto sin tener que manipularlo. El área de estos puestos se establece según las consideraciones de las normas sanitarias, las pautas de exhibición de estos productos y los volúmenes de la demanda.

Área definida: 6 m²
Capacidad: 0,39 t

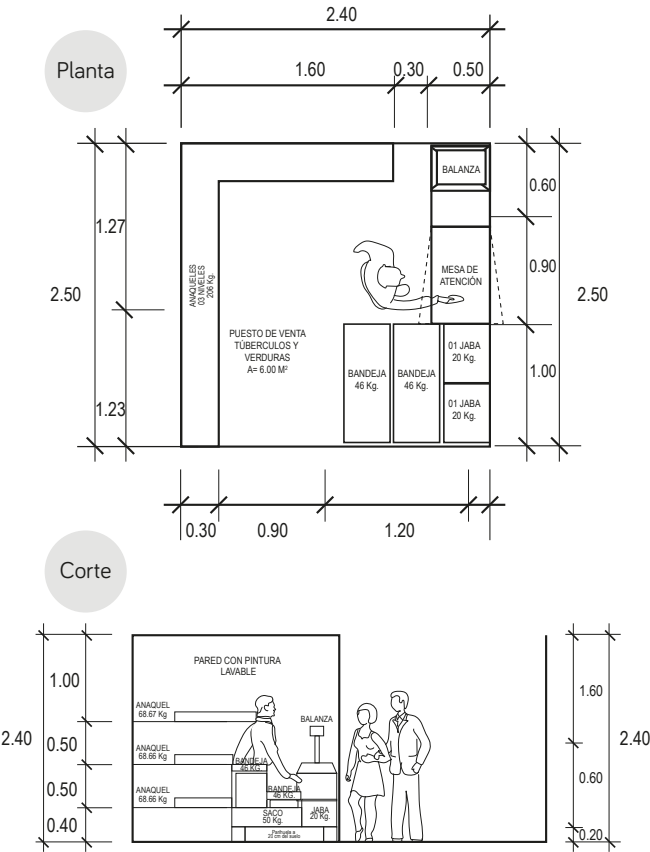
Tabla 10. Equipamiento mínimo para la venta de tubérculos y verduras

N°	Equipamiento	Cantidad	Capacidad (t)	Norma
1	Balanza	1		a,b
2	Bandeja, jabas y saco sobre parihuela (0,2 m del piso y abertura de recipiente 0,40)	1	0,182	a,b
3	Anaqueel de 3 niveles con altura de abertura a 40 cm del piso	1	0,206	a,b
4	Mesa de atención y despacho	1		

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).
b. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (DS N° 007-98-SA).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 20. Diseño del puesto de tubérculos y verduras (planta, corte, capacidad y productos del rubro)



Fronte (m)	Fondo (m)	Área (m²)	Capacidad (t)
2,50	2,40	6	0,39

Productos
Papa, yuca, cebolla, pepinillo, legumbres, tomate, zanahoria.

Fuente: Elaboración propia

g. Puestos de abarrotes

A diferencia de los demás puestos, en los de abarrotes se comercializan productos a granel, procesados, empacados y con diversas fechas de caducidad. Es por ello que se debe manejar y exhibir los productos según su caducidad diferenciada.

Algunos de estos productos -como los lácteos, salsas y condimentos artesanales- necesitarán refrigeración, es decir, los puestos deberán contar con un exhibidor vertical.

El mobiliario deberá ser pensado según en qué se reciban y distribuyan los productos (sacos, cajas, entre otros). Por ejemplo, cuando los productos se reciben en sacos, serán necesarios anaqueles, bandejas y parihuelas.

Área definida: 8 m²
Capacidad: 1,20 t

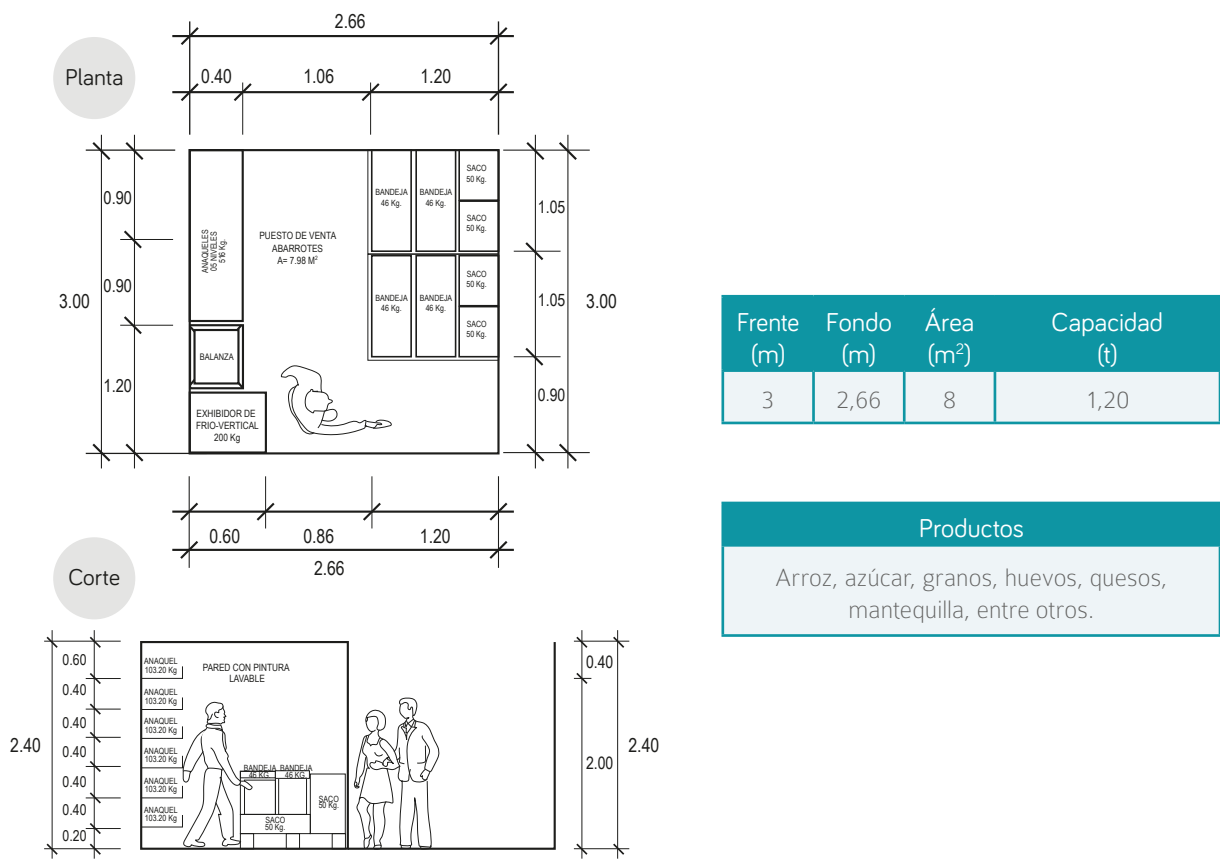
Tabla 11. Equipamiento mínimo para la venta de abarrotes

Nº	Equipamiento	Cantidad	Capacidad (t)	Norma
1	Balanza	1		a,b
2	Anaqueles de 5 niveles	1	0,516	
3	4 sacos de 0,05 t c/u en 1 parihuela y 4 bandejas	8	0,484	a,b
4	Exhibidor vertical con frío	1	0,200	
5	Mesa de atención y despacho	1		a,b

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).
b. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (DS N° 007-98-SA).

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 21. Diseño del puesto de abarrotes (planta, corte, capacidad y productos del rubro)



Fuente: Elaboración propia

h. Puestos de comida

Para el diseño de los puestos de comida se debe considerar todo el proceso de elaboración de los alimentos, así como el almacenamiento de los insumos y menaje, el área de lavado y el mobiliario, según las normativas sanitarias (Gráfico 22). El área final se establece según estas consideraciones y las medidas antropométricas adecuadas para el desarrollo de las mismas.

Además de los puestos de comida, será necesaria un área de comedor (patio de comidas).

Área definida: 8 m²
Capacidad: 93 comensales
(aforo máximo)

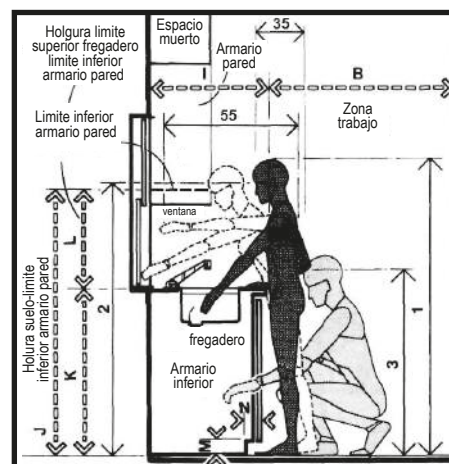
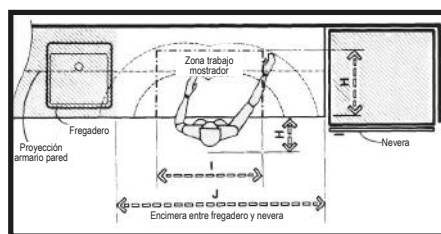
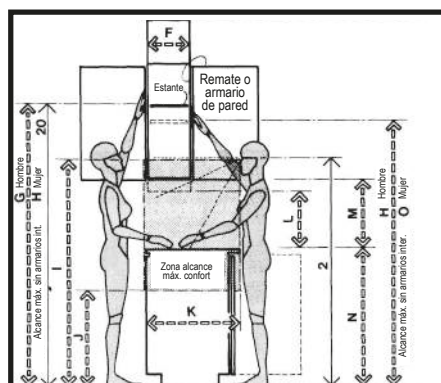
Tabla 12. Equipamiento mínimo para la venta de comida

Nº	Equipamiento	Cantidad	Norma
1	Cocina/parrilla	1	a
2	Refrigeradora	1	a
3	Mesa de trabajo	1	a
4	Lavadero	1	a
5	Barra de trabajo y servicio	1	
6	Mesa de atención y despacho	1	
7	Vitrina	1	a

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).

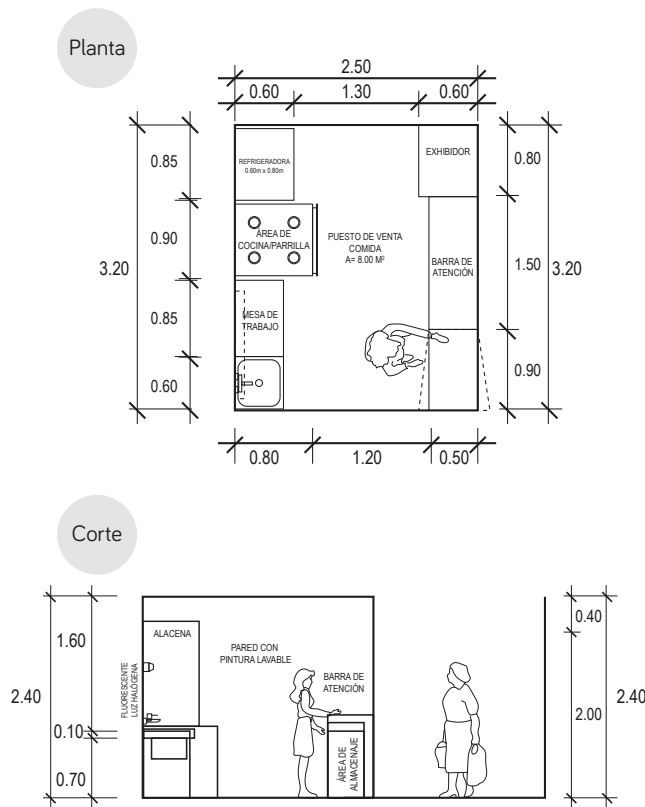
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 22. Medidas antropométricas para las funciones de cocina



Fuente: Panero, 1984

Gráfico 23. Diseño del puesto de comidas



Fuente: Elaboración propia

i. Puestos de jugos

En los puestos de jugos se expendrán jugos de fruta, refrescos, sándwiches y postres. Estos requieren de menor o ninguna elaboración, puesto que algunos productos se reciben incluso ya preparados. El equipo necesario y el área de almacenamiento son menores a los de un puesto de comida.

Tomando en cuenta las normas de inocuidad, el equipo, mobiliario y las medidas antropométricas, se define una propuesta de distribución.

Área definida: 6 m²
Capacidad: 93 comensales
(aforo máximo)

Frente (m)	Fondo (m)	Área (m²)	Capacidad (t)
3,20	2,50	8	93

Productos
Desayunos y almuerzos.

Tabla 13. Equipo mínimo para el puesto de jugos

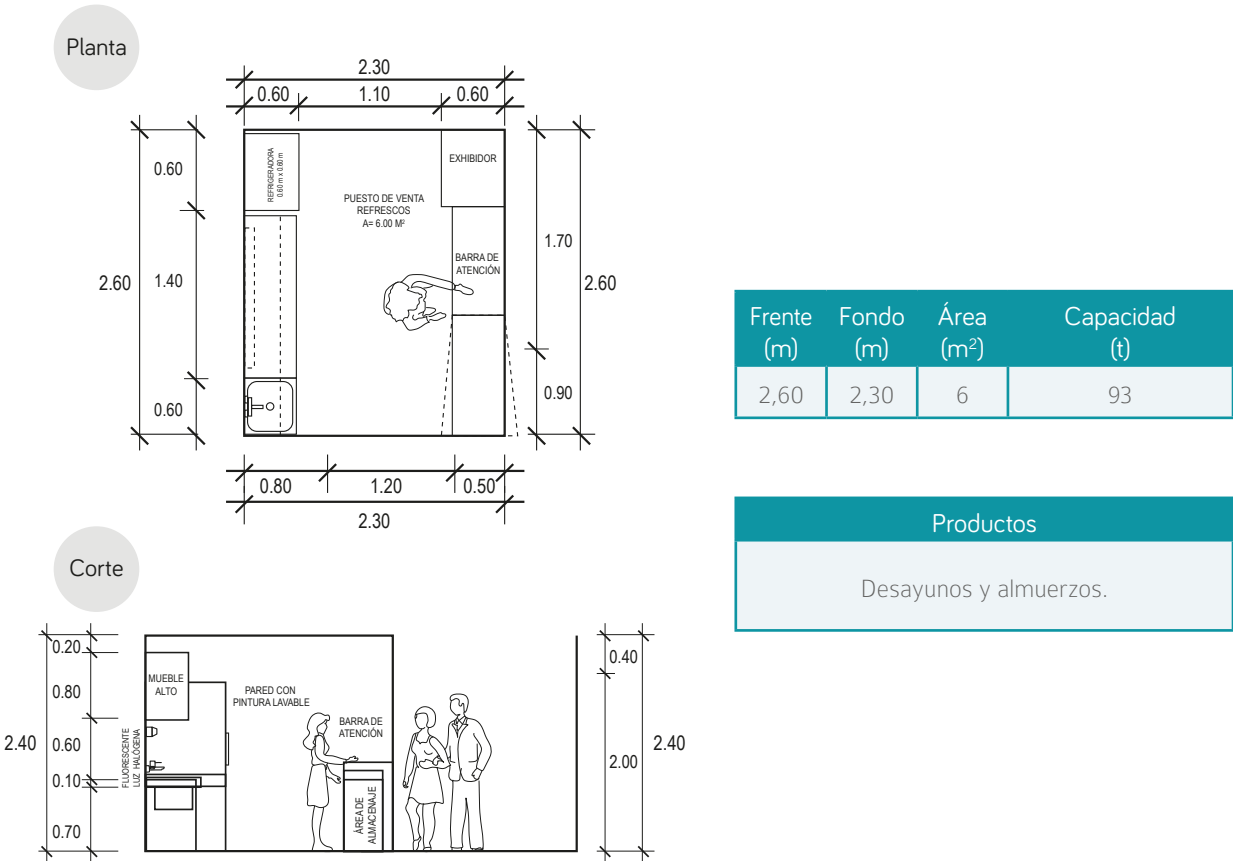
Nº	Equipamiento	Cantidad	Norma
1	Lavadero	1	a
2	Refrigeradora	1	a
3	Mesa de trabajo	1	
4	Barra de atención y servicio	1	
5	Mesa de atención e ingreso	1	
6	Vitrina	1	a

a. Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercados de Abastos (282-MINSA-2003).

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el resumen de las medidas, áreas y capacidad de los puestos en el área comercial, según rubro.

Gráfico 24. Diseño de puestos de jugos y refrescos



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Resumen de medidas, áreas y capacidad de los puestos en el área comercial, según rubro

Puestos según rubro	Medidas del puesto		Área (m²)	Capacidad
	Frete (m)	Fondo (m)		
Carnes	2,55	2,35	6	0,35 t
Aves	2,55	2,35	6	0,35 t
Embutidos	2,61	2,30	6	0,35 t
Pescados	2,50	2,40	6	0,21 t
Frutas	2,50	2,40	6	0,43 t
Tubérculos y verduras	2,50	2,40	6	0,39 t
Abarrotes	3	2,66	8	1,20 t
Comida	3,20	2,50	8	93 comensales
Jugos	2,60	2,30	6	93 comensales

Fuente: Elaboración propia

3.7.2 Puestos en el área de servicios generales y logística

El área de servicios generales y logística comprende el espacio para el almacenamiento de productos y cámaras frigoríficas.

a. Almacenes

Para modernizar el mercado y optimizar el uso de los espacios, se trabajará con un sistema de estantería paletizada. Este sistema aumentará la eficiencia para la recepción y movilización de la mercadería en los almacenes.

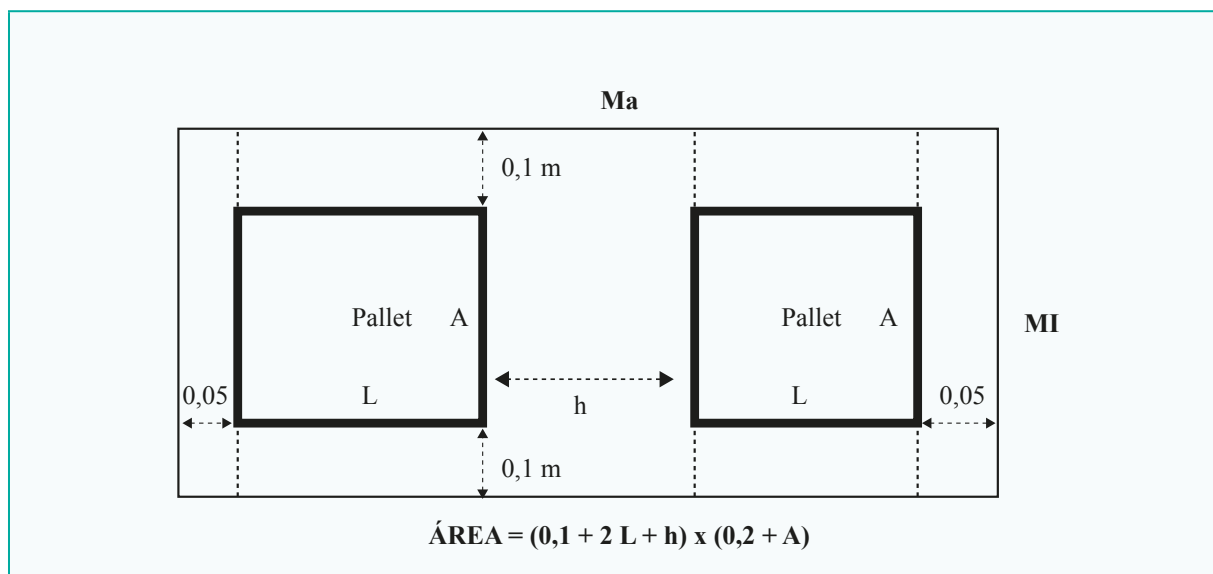
Se trabajará un módulo base que deberá tener el tamaño suficiente para albergar dos pallets. Las dimensiones de un pallet son de 1,20 m², que, al sumarle las dimensiones de las vigas y columnas de la estantería, da una medida total de 1,50 m².

Se deberá considerar un espacio de 3 m entre el pallet y el muro de 60 cm para el ingreso del encargado de la limpieza de los almacenes y el pasadizo.

El pallet deberá estar a 20 cm de altura sobre el suelo, y se podrán apilar en una altura máxima de 1,50 m. Se deberá considerar un espacio libre de 20 cm entre la parte superior de la pila de pallets y el techo. La carga máxima por pallet es de 1 t, y el área del módulo base es 15,12 m².

Si el módulo base tiene 3 niveles, la carga máxima será de 6 t con una altura mínima de 4,80 m. Se podrá definir la implementación de más niveles de acuerdo a la calidad del suelo, sin embargo, no es recomendable exceder la altura máxima establecida.

Gráfico 25. Módulo base



Fuente: Anaya Tejero, 2008

Para los puestos con un menor nivel de ventas, como en los mercados de barrio, no se empleará el sistema paletizado. En este caso, se mantienen las dimensiones de 15,12 m², pero con una altura de 1,50 m y una capacidad de 2 t, en cumplimiento de las normas de seguridad. El indicador para estos puestos menores es de 7,56 m²/t.

b. Cámaras frigoríficas

Para calcular las dimensiones de una cámara frigorífica se utiliza un indicador de 3,30 m³/t. Para una adecuada circulación de aire frío y regulación de la temperatura, se debe considerar una distancia de 15 cm entre los productos; 50 cm de producto a techo y 15 cm de producto a pared.

Por otro lado, los productos colgados en ganchos deberán tener una distancia de 90 cm del piso, y de 30 cm entre productos. Debido a estos requerimientos técnicos, las cámaras frigoríficas deberán tener una altura de 4 m.

El almacenamiento, dependiendo del producto y de su embalaje de origen, podrá ser sobre parihuelas, anaqueles en bandejas o colgados en ganchos.

3.8

Calcular el área total del nuevo mercado

El cálculo del área del nuevo mercado se deberá estimar siguiendo 4 pasos:

Paso 1: Estimar el área comercial efectiva

Para realizar los cálculos de áreas comerciales por rubros se utilizan dos variables, calculadas en los capítulos anteriores:

- Volumen de venta anual según rubro (t)
- Productividad anual según rubro (t/m²)

Área comercial por rubro (m²) =

Volumen de venta anual por rubro (t)

Productividad anual por rubro (t/m²)

Para el ejemplo desarrollado en esta Guía, se ha estimado el volumen de venta anual según rubro para el mercado de abastos de Belén siguiendo los pasos de estimación de la demanda detallados en el Capítulo 3.3. Después de aplicar las fórmulas allí descritas, los volúmenes de venta anual por rubro son los siguientes:

Rubro	Vol. venta anual por rubro (t)	Rubro	Vol. venta anual por rubro (t)
Carnes rojas	2 161,22	Frutas	27 618,67
Pescados	3 929,30	Abarrotes	43 031,03
Aves	8 247,29	Comida preparada	3 492 684,80
Embutidos	537,78	Jugos	998 400
Verduras y tubérculos	15 834,04		

La suma de las áreas comerciales por rubro será el **área comercial efectiva** del mercado.

Una vez hallada el área comercial total según rubro, se debe definir el número de puestos por rubro (considerando las dimensiones diferenciadas de sus áreas). Utilizaremos las áreas mínimas establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones y revisados en el apartado 3.7.

Las variables para este cálculo son

- Área comercial por rubro.
- Área de puesto por rubro.

Número de puestos por rubro =

Área comercial por rubro (m²)

Área de puesto por rubro (m²)

Ejemplo

Siguiendo con el ejemplo para el mercado de abastos de Belén en Iquitos, a continuación, se muestran las variables para hallar el área comercial por rubro y el número de puestos por rubro para el mercado de abastos de Belén.

Tabla 15. Cálculo del área comercial según rubro y número de puestos por rubro

	a	b	c = a/b	d	c/d		
Rubro	Volumen de venta anual por rubro (t)	Productividad anual por rubro (t/m²)	Área comercial por rubro (m²)	Tamaño de los puestos por rubro	Número de puestos por rubro	Ajuste final del número de puestos por rubro**	Ajuste final del área comercial por rubro (m²)**
Carnes rojas	2 161,22	16,80	128,64	6	21,44	22	132
Pescados	3 929,30	10, 08	389,81	6	64,97	65	390
Aves	8 247,29	16,80	490,91	6	81,82	82	492
Embutidos	537,78	16,80	32,01	6	5,34	5	30
Verduras y tubérculos	15 834,04	18,72	845,84	6	140,97	141	846
Frutas	27 618,67	20,64	1 338,11	6	223,02	223	1 338
Abarrotes	43 031,03	21,60	1 992,18	8	249,02	249	1 992
Comida preparada	3 492 684,80	3 348*	1 043,22	8	130,40	130	1 040
Jugos	998 400	4 464*	223,66	6	37,28	37	222

* En el caso de los rubros de comidas y jugos se considera el número de comensales

Total de puestos	954	Área comercial efectiva	6 482
------------------	-----	-------------------------	-------

** Se hace el ajuste porque el número de puestos debe calcularse sin decimales y, a partir de ese nuevo dato, reajustarse el área comercial por rubro.

Paso 2: Estimar el área de circulación de la zona comercial y del patio de comida

Para calcular el área de circulación de la zona comercial solo se considerará el espacio por donde circulará la clientela, estimado en base al área efectiva comercial (suma de las áreas de los puestos). Esta medida permitirá realizar cálculos de área para otros espacios.

El área de circulación de la zona comercial suele representar el 45% de área comercial efectiva, e incluye los diversos anchos que tendrán los pasadizos comerciales (que no siempre cumplen con el mínimo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones).

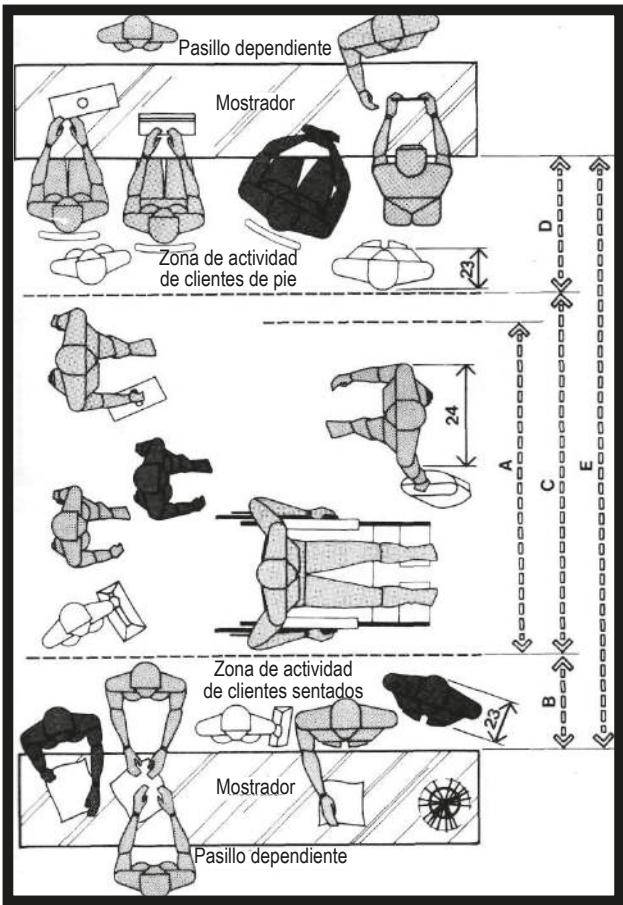
La clasificación de los pasadizos es:

- **Pasadizos de aspiración.** Son pasadizos largos y más anchos, de entre 4,50 m y 9 m, por donde los clientes se pueden desplazar hasta el final del mercado. Estos pasadizos permiten tener una limpieza visual, y pueden tener espacios para descanso o exhibición.
- **Pasadizos principales.** Permiten una mayor y más fluida circulación entre las diferentes zonas del mercado.
- **Pasadizos secundarios.** Son pasadizos transversales a los principales. Comunican a los puestos de comercialización de una misma plataforma o zona comercial.

Se deben considerar las dimensiones establecidas en el estudio antropométrico (3 m a 3,20 m de ancho) para la circulación de personas a pie y en silla de ruedas, así como el espacio de atención de una persona parada (para ambos lados).

Para el cálculo del área del patio de comidas, se debe estimar el 40% del área de puestos de comida y de jugos.

Gráfico 26. Pasaje de circulación pública en espacios de comercialización



	pulg.	cm
A	66 min.	167,6 min.
B	18	45,7
C	72	182,9
D	26-30	66,0-76,2
E	116-120	294,6-304,8

Fuente: Panero, 1984

Ejemplo

Cálculo de las áreas del patio de comidas y de circulación

Tabla 16. Cálculo del área del patio de comidas

Puestos de servicios de alimentos	Área comercial por rubro (m²)	Área total de los puestos de servicios de alimentos (m²)	Área de patio de comidas = 40% del área total de puestos de servicio de alimentación (m²)
Jugos	1 040	1 262	504,8
Comidas	222		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Cálculo del área de circulación de la zona comercial

Área comercial efectiva (m²)	Área de circulación = 45% del área comercial efectiva (m²)
6 482	2 916,9

Fuente: Elaboración propia

Paso 3: Calcular el área de servicios complementarios

Los servicios complementarios se ofrecen en los puestos de mercería, costura y otros, y representan el 20% del total de puestos del mercado. Luego de calcular el número de puestos, se multiplica por el tamaño de estos, que debe ser de 6 m² según el Reglamento Nacional de Construcción de Mercados de Abastos. Y se le agrega el área de circulación de los puestos complementarios, el 45% del área total de los puestos.

Ejemplo

Cálculo de las áreas de servicios complementarios

Tabla 18. Cálculo del área de servicios complementarios

a	b = 20% de a	c	d = b*c	e = 45% de d	f = d+e
Número total de puestos	Número de puestos de servicios complementarios = 20% del total de puestos	Tamaño promedio del puesto de servicios complementarios (m²)	Área total de puestos de servicios complementarios (m²)	Área de circulación = 45% del área de puestos (m²)	Área global de servicios complementarios (puestos + circulación)
954	191	6	1 146	516	1 662

Fuente: Elaboración propia

Paso 4: Estimar el área de almacenes y cámaras frigoríficas

Para calcular las áreas de los almacenes y cámaras frigoríficas se utilizarán los indicadores hallados en el estudio antropométrico.

Tabla 19. Indicador de áreas de almacenes y cámaras frigoríficas, según estudio antropométrico

Almacenes y cámaras	Indicador de área	Altura
Almacenes (con refrigeración o con temperatura regulada)	2,52 t/m²	4,80 m
Cámaras frigoríficas	3,30 t/m²	4,00 m

Fuente: Elaboración propia

Para realizar este cálculo será necesario contar con:

- Volumen de venta anual
- Rotación de almacén, se estima que se realizará una vez a la semana, según el rubro o producto (1 semana x 4 semanas x 12 meses = 48).
- Indicador de área por cada espacio. En el caso del almacén se definió utilizar el sistema de almacenamiento paletizado.

Ejemplo

Cálculo de las áreas de cámaras frigoríficas y almacenes

Tabla 20. Cálculo de áreas de cámaras frigoríficas

	a	b	a/b	d	(a/b)*d	Área (m³)/h	Área total (m²)
Rubro	Volumen de venta anual (t)	Rotación anual (semanas)	Stock (t)	Indicador de área de cámaras frigoríficas (m²)	Área (m³)	Área (m²)	
Cámaras de frío							
Carnes rojas	2 168,22	48	45,17	3,30	149,06	37,26	255,7
Pescados	3 929,30	48	81,86	3,30	270,13	67,53	
Aves	8 247,29	48	171,81	3,30	567,00	141,75	
Embutidos	537,78	48	11,20	3,30	36,97	9,24	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Cálculo de áreas de almacenes

	a	b	a/b	d	(a/b)*d	Área total (m²)
Rubro	Volumen de venta anual (t)	Rotación anual (semanas)	Stock (t)	Indicador de área de almacenes (m³)	Área (m²)	
Almacenes						
Verduras y tubérculos	15 834,04	48	329,87	2,52	831,28	4 540,4
Frutas	27 618,67	48	575,38	2,52	1 449,98	
Abarrotes	43 031,03	48	896,47	2,52	2 259,12	

Fuente: Elaboración propia

*En este caso se han considerado dos posibles escenarios: abastecimiento de 2 veces por semana para los productos secos y semihúmedos, y de una vez por semana para los productos húmedos.

Paso 5: Calcular las áreas de servicios generales y estacionamiento

El área de servicios generales incluye el patio de descarga, tóxico, lactario, servicios higiénicos y vestidores, cuarto de máquinas, el área administrativa y de atención al cliente y el depósito de residuos sólidos.

Se estima que **el área de servicios generales representa el 15% del área comercial efectiva.**

En el Reglamento Nacional de Edificaciones se establecen las dimensiones de algunos ambientes. Estas han sido estimadas en base al área comercial (la suma del área efectiva y el área de circulación).

Sobre el depósito de residuos sólidos, de acuerdo al RNE, la dimensión de los depósitos es 0.020 m³ por m² de superficie de venta (la superficie de venta es la suma de las área de los puestos de venta, las áreas de exposición de productos y el área que ocupa la circulación del público, que es igual al área total comercial).

Al área del depósito de residuos sólidos se deberá sumar las áreas de:

- Espacio de lavado de recipientes.
- Estacionamiento para el vehículo recolector de basura.
- Área de almacén de equipos y otros de insumos.
- Área de reparación de equipos.
- Área para los depósitos de los residuos reciclados, como cartón, plásticos y vidrios.

Estacionamiento

El área de estacionamiento para clientes y empleados del mercado incluye las áreas de circulación vehicular y peatonal y el estacionamiento de vehículos de servicios (camiones). **Se estima que el área total de estacionamiento representa el 150% del área comercial efectiva.**

Tabla 22. Cálculo de las áreas necesarias para el funcionamiento de un mercado de abastos minorista

Áreas y ambientes del mercado		Observaciones (*)	Áreas (m²)
Área comercial			11 566
1	Área comercial efectiva	Puestos alimenticios y puestos de comida (ver Paso 1)	6 482
2	Patio de comidas	40% del área de los puestos de servicios de alimentación (comida y jugos) (ver Paso 2)	505
3	Área circulación comercial	45% del área comercial efectiva (ver Paso 2)	2 917
4	Área comercial de servicios complementarios	20% del total de puestos del mercado por 6m² más 45% (de circulación) (ver Paso 3)	1 662
Área de servicios generales y logística			15 491,40
5	Almacenes y cámaras frigoríficas	Cálculo en base a volumen de venta, rotación, stock e indicadores de área (ver Paso 4)	4 796,10
6	Estacionamiento	150% de área comercial efectiva (ver Paso 5)	9 723
7	Patio de descarga	15% de área comercial efectiva (ver Paso 5)	972,30
	Depósito de residuos sólidos		
	Tópico		
	Lactario		
	Servicios higiénicos y vestidores		
	Cuarto de máquinas		
	Área administrativa y de atención al cliente		
ÁREA TOTAL			27 057,40

Fuente: Elaboración propia

Paso 6: Calcular el área del terreno

Una vez hallada el área total del mercado se debe calcular el área de terreno, para lo que se debe considerar:

- El costo del terreno y su habilitación, considerando la calidad y su disponibilidad.
- Que los mercados generalmente se desarrollan en un solo nivel.
- De hacerlo en dos niveles, considerar el segundo para los puestos complementarios y las áreas de administración.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se indica el área de terreno mínima para mercados de uno y dos niveles.

Opción 1: Para mercados de un nivel, el área de terreno será igual al área total.

Área de terreno mínima para mercados de un nivel: 27 057,40 m²
--

Opción 2. Mercados de dos niveles (puestos complementarios, comidas, jugos y patio de comida ubicados en el segundo nivel).

Tabla 23. Cálculo del área total del segundo piso del mercado

Puestos de servicios de alimentos	Área (m²)	Área total de los puestos de servicios de alimentos (m²)
2º nivel		
Jugos	1 040	1 262
Comida preparada	222	
Área de circulación solo de la zona de comida preparada (45% del área de los puestos de comida y jugo)		567,9
Patio de comidas		505
Área de puestos complementarios (8m² c/u)	191	1 146
Área de circulación (45% de la zona de servicios complementarios)		516
Área total del segundo piso		3 996,9

Fuente: Elaboración propia

Área total	Área del segundo piso	Área de terreno (m²)
a	b	a-b
27 057,40	3 996,9	23 060,5

Área de terreno mínima para mercados de dos niveles: 23 060,5 m²
--

De esta manera se podrá buscar otras alternativas para definir un área de terreno.



Consideraciones para
el diseño del modelo de
gestión de los nuevos
mercados de abastos

Para alcanzar un alto nivel de competitividad, los mercados de abastos deben contar con un modelo de gestión adecuado. Un modelo de gestión es la forma de organización, administración y operación que adopta un mercado para facilitar la toma de decisiones, así como la distribución y coordinación adecuada de sus actividades y de los recursos, para cumplir con sus objetivos.

Un modelo de gestión adecuado promueve la comercialización de alimentos variados, de la más alta calidad y en las mejores condiciones de inocuidad y

accesibilidad. En suma, este contribuye a que un mercado preste un servicio de calidad, con el que se fidelice a los clientes y se atraiga a nuevos compradores.

A continuación, se presentan las **principales orientaciones para el diseño de un modelo de gestión de mercados de abastos, basado en los principios de la gestión empresarial estratégica**. Al ser aplicables a cualquier empresa o unidad económica, pueden ser utilizados tanto en los mercados municipales como en los de propiedad privada, cualquiera sea la forma jurídica que asuman.

4.1 Orientar el servicio a la satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es la razón de ser de toda empresa. El cliente es el origen y el fin principal de un negocio.

Sobre la base de este principio fundamental, la organización empresarial, los procesos y ambientes así como las actividades y servicios de un mercado deben estar orientados a atender las necesidades de sus clientes y brindarles la máxima satisfacción posible.

Esto se consigue al considerar no solo la venta de productos inocuos y de buena calidad, sino también distintos servicios complementarios de calidad que deben ofrecerse en un mercado. Esto, sumado a distintos aspectos como el orden, la seguridad, limpieza, buen trato e información al cliente y ofertas, entre otros, atrae a los clientes a regresar al mercado.

4.2 Generar una nueva cultura organizacional

Un factor fundamental para el desarrollo y competitividad de un mercado es la renovación de la cultura organizacional de los comerciantes y de sus directivos.

La cultura organizacional informal que se ha configurado en los mercados ya no responde a las necesidades actuales de los mercados de abastos, que deben competir con otras empresas similares, como supermercados y centros comerciales modernos.

En este contexto, es necesario que los mercados adopten formas de administración formales, centralizadas y especializadas.

El funcionamiento de un mercado debe estar siempre orientado a satisfacer al cliente y a impulsar los procesos de mejora e innovación permanente de sus productos y servicios.

Una nueva cultura organizacional debe contemplar el desarrollo de programas de capacitación constantes, a fin de poder ofrecer productos y servicios nuevos, variados y de la más alta calidad.

El punto de partida de esta nueva cultura empresarial es que los comerciantes de cada mercado tengan una visión, misión y valores en común. Sobre todo, se deben

establecer hábitos de conducta fundados en el respeto mutuo, en los deberes y derechos de los actores del mercado establecidos en un reglamento formal y en las buenas prácticas de inocuidad y comercialización.

4.3 Definir la estructura organizacional

La estructura organizacional de un mercado puede ser simple, pero debe estar dividida de manera funcional, y estar diseñada para abarcar el conjunto de actividades y procesos que se realizan en el mercado. Debe también definir los distintos ámbitos de trabajo, las funciones, interacciones y las jerarquías para el buen manejo de los recursos humanos, materiales y financieros. Por ejemplo, se debe considerar una unidad para planificar, organizar, ejecutar y supervisar los distintos servicios comunes (limpieza, seguridad, mantenimiento, entre otros), y otra para todos los aspectos relacionados directamente con la comercialización.

La complejidad de la estructura organizacional y la cantidad de personal que se asigne según cada división funcional dependerá del tamaño del mercado y de la magnitud del trabajo a realizar.

Para definir la forma de organización interna, es necesario:

- Identificar las actividades del mercado.
- Determinar la secuencia de estas actividades (procesos).
- Agrupar las actividades según la relación o afinidad.
- Definir la estructura y áreas, así como la interrelación entre estas.
- Asignar responsabilidades, con una clara definición de los deberes, derechos y actividades de las autoridades y del personal.

Los instrumentos de gestión establecen las pautas a seguir en todos los procesos, ambientes y servicios del mercado. Estos son:

- **Plan estratégico.**
- **Reglamentos y protocolos:**
 - **Reglamento interno.** Abarca todos los aspectos operativos del mercado y establece las pautas de comportamiento a los comerciantes.
 - **Requisitos y procedimientos sanitarios.** Incluye los procesos de limpieza, desinfección, manejo de plagas, entre otros. Reducen los riesgos de contaminación de los alimentos y garantizan su inocuidad.
 - **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Operativos Estandarizados (POES).**
 - **Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC – HACCP).**

4.4 Centralizar la administración

La administración centralizada es una de las características principales del éxito en la gestión de los mercados de abastos modernos. Esta permite articular, a través de un único administrador debidamente calificado y autorizado, las acciones necesarias para su óptimo funcionamiento..

A través de la administración centralizada se planifican, organizan, ejecutan, monitorean y supervisan todos los aspectos del funcionamiento de un mercado, para ponerlos al servicio de los clientes. Estos son:

- Aspectos operativos (horarios de atención, servicios comunes de limpieza, seguridad, entre otros).
- Aspectos comerciales.
- Aspectos administrativos.

Estos aspectos incluyen las tareas de supervisión y control que garantizan el cumplimiento del reglamento interno, así como la calidad y variedad de la oferta de productos y servicios para la generación de ingresos que permitan el autofinanciamiento del mercado.

Si bien los comerciantes continúan conduciendo sus negocios de forma independiente, es necesario que la actividad comercial se interrelacione con los otros servicios ofrecidos en el mercado, porque, en conjunto, constituyen su imagen y definen su capacidad de atraer clientes.

4.5 Designar una gerencia especializada

Un mercado necesita contar con una gerencia capacitada en conocimientos técnicos especializados, con capacidad de liderazgo y autoridad para conseguir su óptimo funcionamiento en las actividades cotidianas.

A largo plazo, la gerencia se encarga de diseñar, de manera sistemática, planes estratégicos en los que se planteen las distintas metas organizacionales y objetivos a cumplir, trazando la hoja de ruta necesaria para conseguirlos.

Sus funciones y responsabilidades deben incluir:

- Planificar y realizar las acciones necesarias para cumplir con el plan estratégico del mercado.
- Organizar la prestación eficiente de los servicios comerciales, y de los servicios operativos comunes

(limpieza, seguridad, cámaras de frío, entre otros).

- Promover la innovación, mejora continua y generación de valor en los servicios del mercado.
- Promover una cultura empresarial e incentivar a los comerciantes para el trabajo eficiente.
- Diseñar estrategias de financiamiento.
- Velar por las buenas prácticas de comercio y el cumplimiento del reglamento.
- Supervisar y controlar las operaciones.
- Conducir los procesos técnicos y participativos de evaluación.

4.6 Realizar evaluaciones técnicas y participativas

La evaluación es una herramienta de gestión muy útil, que debe ser utilizada de forma permanente, con la participación de los directivos y comerciantes. Esta debe abarcar todos los ámbitos de gestión para mejorar de manera continua la calidad de los servicios que presta un mercado.

Al momento de una evaluación, se deben contrastar los objetivos trazados con los resultados obtenidos en un mercado, durante un determinado periodo de tiempo. Esto permitirá conocer los avances y detectar de manera oportuna los problemas y obstáculos que puedan presentarse, a fin de corregir y modificar cuanto sea necesario.

Al tratarse de un servicio público, la evaluación de un mercado debe considerar la calidad de los productos y servicios ofrecidos, la calidad de los ambientes y servicios comunes, y, en suma, el nivel de satisfacción de los clientes.

Las técnicas de evaluación comprenden un conjunto de actividades sistemáticas en las que, por lo general, se distinguen dos fases:

- **Supervisión o monitoreo.** Seguimiento permanente a cada acción incluida en el plan. Se busca responder a las preguntas: ¿Qué estamos haciendo? ¿Qué problemas se presentan para hacerlo bien? ¿Cómo los podemos superar?

Es una observación hacia adentro, en la que se identifican las actividades esenciales para su evaluación. La supervisión proporciona información útil y detallada para la toma de decisiones y la mejora de las acciones en proceso.

- **Evaluación.** Orientada a estimar el impacto de las acciones realizadas para una mejora en la calidad de los servicios del mercado.

Es una evaluación hacia afuera, en la que se busca responder a las preguntas: ¿Los clientes están satisfechos con nuestros servicios? ¿Hemos fidelizado a los clientes? ¿Hemos logrado atraer nuevos clientes? ¿Cómo?

En el proceso de evaluación también se deben utilizar indicadores. Es decir, medidas verificables que permitan contrastar la situación inicial del mercado con la del momento de la evaluación. Por ejemplo, el número de clientes antes y después de las mejoras introducidas en la calidad de servicios.

4.7 Establecer una política de financiamiento

a) Financiamiento de las operaciones

Todo mercado debe autofinanciarse y generar ingresos suficientes para cubrir de forma íntegra los gastos necesarios para su óptimo funcionamiento y, además, generar excedentes para invertir en planes de mejora y desarrollo futuros.

Para ello, es indispensable que la gerencia cuente con información precisa y actualizada sobre los costos totales de operación y mantenimiento del mercado. Sobre la base de esta información se fijan las tarifas de manera técnica.

La fuente más común de financiamiento de un mercado proviene del arrendamiento de los puestos o tiendas, y de los ingresos que generan los servicios comunes. Sin embargo, se deben examinar otras alternativas para complementar estos ingresos, en función de la realidad de cada mercado. Esto es válido tanto para los mercados privados como para los públicos (o municipales).

b) Financiamiento para la construcción o remodelación de mercados privados

Para financiar la remodelación o la mejora sustancial de la infraestructura de un mercado, también se debe seguir una política de autofinanciamiento.

Cuando los mercados son de propiedad de los comerciantes, es posible explorar distintas alternativas:

- Crédito hipotecario o con garantía de la propiedad del mercado, a través de instituciones financieras privadas.
- Crédito individual a cada uno de los propietarios, a través de instituciones financieras privadas.
- Asociaciones o alianzas con empresas financieras, inmobiliarias o comerciales.

Para acceder a cualquiera de estas alternativas de financiamiento se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- **Formalidad de la propiedad y la organización.** El mercado debe contar con un título de propiedad debidamente inscrito en los registros públicos, con una asociación de comerciantes y directiva legalmente constituidas (con mandato vigente de acuerdo a los estatutos e inscrito en los registros públicos).
- **Proyecto constructivo aprobado.** Contar con el proyecto de remodelación debidamente aprobado por el municipio.

Con estos requisitos cumplidos, la institución financiera o los inversionistas podrán iniciar el proceso de evaluación financiera del proyecto, para determinar la factibilidad de otorgar el crédito.

Un factor determinante para acceder a cualquier alternativa de financiamiento es que no existan mayores conflictos a nivel interno de la organización. De ser este el caso, es importante que estos sean superados antes de gestionar cualquier crédito.

c) Financiamiento para la construcción de mercados municipales

En nuestro país es posible financiar la construcción de mercados de propiedad municipal con fondos públicos. Para esto se debe:

- Demostrar mediante un informe técnico que, luego de iniciar sus operaciones, el mercado se autofinanciará de manera permanente.
- Registrar el proyecto en el Banco de Inversiones de la municipalidad.
- Incluir el proyecto en la Programación Multianual de Inversiones de la municipalidad correspondiente.

4.8

Implementar el modelo de gestión, según el marco normativo de los mercados municipales

De acuerdo a lo establecido en el marco legal, las municipalidades pueden administrar los mercados de su propiedad de manera directa o indirecta, mediante las siguientes modalidades:

- Administración directa sin autonomía.
- Administración con autonomía relativa (organismo público descentralizado - municipal).
- Administración con autonomía (empresa municipal).
- Administración indirecta (concesión).

a) Gestión municipal directa o tradicional

Esta es la modalidad más común, en la que la municipalidad mantiene la organización, operación y funcionamiento del mercado. Mediante este modelo de gestión se han venido administrando los mercados municipales y por los resultados negativos obtenidos, puede deducirse que es la menos idónea, ya que no se ha conseguido mejorar la calidad de los servicios que se brindan, y ha ocasionado que las municipalidades deban subvencionar, con recursos públicos, el déficit económico que generan.

Esta gestión depende funcional y administrativamente de la Gerencia de Desarrollo Económico (o su equivalente), que designa al administrador (quien supervisa, controla y administra los puestos de venta o tiendas). Eventualmente, el administrador coordina las actividades de soporte.

La gestión municipal tradicional carece de una administración centralizada, y los servicios comunes de limpieza y seguridad son prestados por diversas dependencias municipales sin coordinación entre sí.

Las tarifas por alquiler de puestos son fijadas por la municipalidad, mediante el acuerdo del consejo, y cobradas por el área de rentas o su equivalente. La ejecución del gasto se rige por las normas del Sistema de Gestión Presupuestal del Estado y de la municipalidad.

b) Administración municipal directa, a través de un organismo público descentralizado (OPD)

Este modelo de gestión es creado mediante una ordenanza municipal. El directorio determina las acciones de administración; dirige y fiscaliza todas las actividades y nombra al gerente, quien es designado por el consejo municipal. El personal está sujeto al régimen laboral establecido por el sector privado, y la ejecución del gasto se rige por las normas del Sistema de Gestión Presupuestal del Estado y de la municipalidad.

A diferencia de lo que ocurre con la modalidad anterior, esta tiene una conducción centralizada, con relativa autonomía y una organización interna estructurada con un directorio, gerencia general, órganos de línea y de asesoría. También cuenta con personería jurídica de derecho público interno y autonomía administrativa funcional, técnica, económica, presupuestaria y financiera. Además, tiene atribuciones para fijar las tarifas por los distintos servicios que ofrece a los usuarios y se financia con los ingresos que percibe, sin embargo, las tarifas deben ser ratificadas por el consejo municipal.

A través de esta modalidad, las municipalidades suelen administrar otros servicios públicos de su propiedad (terminales terrestres, camales, grifos, etc.) pero también es aplicable a la administración de los mercados de abastos municipales.

c) Gestión municipal directa, con autonomía económica y administrativa (empresa municipal)

Los mercados municipales también pueden ser administrados como empresas municipales. Sin embargo, para darles esta forma jurídica, se debe tener en cuenta que las empresas municipales son creadas por ley, mediante el acuerdo del consejo municipal con el voto de más de la mitad del número legal de regidores.

Las empresas municipales son órganos descentralizados con autonomía económica y administrativa. Este tipo de empresas adopta cualquiera de las modalidades previstas por la legislación que regula la actividad empresarial, y su objeto es la prestación de servicios públicos municipales.

El control de las empresas municipales se rige por las normas de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.

Por ejemplo, la Empresa de Mercados Mayoristas de la Municipalidad de Lima Metropolitana fue constituida como empresa municipal de derecho privado, bajo la modalidad de Sociedad Anónima Cerrada. Sus acciones y patrimonio son propiedad de la municipalidad y es autónoma económica y administrativamente (se rige por su estatuto social). Según la norma de creación, esta empresa se encarga de la administración, control, supervisión y dirección de los mercados municipales, mayoristas o minoristas de la provincia de Lima. Además, promueve y participa en la construcción de nuevos mercados para la ciudad.

d) Gestión municipal indirecta (concesión)

Los mercados municipales y otros servicios públicos de propiedad de los gobiernos locales también pueden ser administrados por terceros.

Las municipalidades están facultadas para ceder en uso o conceder en explotación los bienes de su propiedad en favor de personas jurídicas del sector privado, a condición de que sean destinados exclusivamente a realizar obras y servicios de interés o necesidad social dentro de determinado plazo. Mediante la concesión se delega el ejercicio directo de las facultades y potestades propias del Estado, sin embargo, la municipalidad tiene la facultad de supervisión y fiscalización del cumplimiento de las obligaciones del concesionario. La concesión no es una venta, y el Estado no pierde la propiedad del bien. Los plazos de la concesión son variables pero no pueden exceder los 60 años.

Las decisiones de concesión de servicios públicos existentes o por crear son adoptadas de acuerdo al voto mayoritario del consejo municipal.

- **Obligaciones de los concesionarios**

Deben contar con los equipos e instalaciones necesarias para cubrir las demandas del servicio o explotación del bien, cumplir con los plazos establecidos, exhibir las cuotas o tarifas autorizadas, otorgar garantía de cumplimiento, asumir responsabilidad, financiar obras, cubrir los derechos que corresponde e iniciar la prestación del servicio o explotación del bien dentro del plazo.²⁴

²⁴ Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, Artículos 9°, 33°, 59°, 65°, 66° y 79° y Flores Torrejón, Edwin. 2007. Inversión privada en proyectos públicos municipales: alternativas de desarrollo. Centro de Estudios de Derecho Municipal. USMP. Facultad de Derecho.

Bibliografía

Alonso Gordón, R. 2016. *Guía conceptual para la comprensión de la funcionalidad de los mercados municipales en el contexto de la seguridad alimentaria urbana*.

Alonso Gordón, R., Estrada, M. y Rodríguez, N.S. 2007. *Los mercados minoristas como motor para el desarrollo económico, social y cultural de una ciudad*. Washington, Banco Interamericano - Fondo Multilateral de Inversiones.

Anaya Tejero, J.J. 2008. *Almacenes: análisis, diseño y organización*. Madrid, ESIC Editorial.

APEGA. 2015. *Come rico, come sano, come peruano*. Lima.

Birkinshaw, J. y Goddard, J. 2008. *¿Cuál es su modelo de gestión?* Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology.

CEPLAN. 2012. *Lineamientos para un programa de desarrollo de la gastronomía peruana en el marco del Plan Bicentenario*. Lima.

Comisión Multisectorial Permanente de Inocuidad Alimentaria. 2015. *Manual armonizado del inspector sanitario de alimentos*. Lima.

Escoffier, M. 2008. *Informe de primera misión. Proyecto Gran Mercado Mayorista de Lima*. Lima, EMMSA.

EUSKALIT. 2015. *Modelo de gestión avanzada* (disponible en: <http://www.euskalit.net/archivos/201602/modelo20152.pdf?0>).

Flores Torrejón, E. 2007. *Inversión privada en proyectos públicos municipales. Alternativas de desarrollo*. Lima, Centro de Estudios de Derecho Municipal - Universidad de San Martín de Porres.

Martínez, A. 2007. *Desarrollo y definición de un modelo de gestión como paso previo para la innovación empresarial*. Madrid, Asociación Española para la Calidad.

Ministerio de Agricultura y Riego. 2013. *Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013 - 2021*. Lima.

Ministerio de Agricultura y Riego. 2015. *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013 - 2021*. Lima.

Ministerio de Salud. 2016. *Boletín Epidemiológico N°34*. Lima.

Municipalidad Metropolitana de Lima. 2014. *Guía para la competitividad de mercados de abastos*. Lima.

Panero, J.Z. 1984. *Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos*. México DF, Ediciones Gili S.A.

Tracey-White, J. 1993. *Mercados mayoristas: manual de planeación y diseño*. Bogotá, ACOABASTOS, ALDMA, FAO.

Tracey-White, J. 1995. *Retail market planning guide*. Roma, FAO

Tracey-White, J. 2004. *Planificación y diseño de mercados rurales*. Roma, FAO.

Tracey-White, J. s.f. *Manual de planeación y diseño de mercados mayoristas*. Bogotá, ACOABASTOS, ALDMA, FAO.



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura