

CIUDAD DE LOS 15 MINUTOS DESDE UNA PERSPECTIVA ALIMENTARIA



VALLE NONGUÉN COMO CASO DE ESTUDIO

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO
ESCUELA ARQUITECTURA
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN 2021

PROFESORA_ANA ZAZO MORATALLA
ALUMNOS_FRANCISCA SALGADO / LEONARDO CISTERNAS



SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN – UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

INTRODUCCIÓN

Debido a la problemática contemporánea que radica en la falta de acceso óptimo de productos nutritivos y la inaccesibilidad a estos productos, es que el presente seminario busca **abordar la accesibilidad alimentaria a productos frescos tomando como caso de estudio el sector de Valle Nonguén aplicando el concepto de la ciudad en 15 minutos.**



Figura 1. Barrio Nonguén. Fuente: Tomás Sepúlveda Ulloa.



Figura 2. Feria libre de Valle Nonguén. Fuente: Elaboración propia.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



PROBLEMÁTICA: La vulnerabilidad de los espacios de venta, principalmente en el Valle Nonguén, ha sido el detonante de estudio de esta temática, en donde no hay un conocimiento profundo en cuanto a accesibilidad alimentaria de productos frescos en este sector aislado.



Figura 3. Villa Nonguén. Fuente: Google Earth.



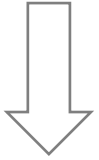
Figura 4. Venta en la Calle camino Nonguén. Fuente: Elaboración propia.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es el barrio de Nonguén actualmente un barrio de 15 minutos desde una perspectiva alimentaria en cuanto a productos frescos (frutas y verduras)?



HIPÓTESIS

El barrio de Valle Nonguén, y su delimitación geográfica propuesta en este estudio, **cuenta con una óptima accesibilidad alimentaria en cuanto a sistemas alimentarios, logrando poder ser considerado como un barrio de “los 15 minutos”** en cuanto al acceso de productos frescos básicos (frutas y verduras).

OBJETIVOS



Realizar un estudio que pueda **evidenciar el sistema alimentario actual y sus repercusiones en el usuario local promedio**, teniendo en cuenta la **accesibilidad alimentaria en un entorno urbano inmediato de 15 minutos**.

1°

Catastrar e identificar los sistemas alimentarios existentes, clasificando los espacios de acceso en sistemas alternativos o en sistemas convencionales, y a su vez, **localizar y caracterizar el acceso a productos frescos** (frutas y verduras) en Nonguén.

2°

Determinar zonas que no tienen accesibilidad alimentaria (desiertos alimentarios) **y catastrar estas zonas** para determinar la cantidad de usuarios con accesibilidad.

3°

Contrastar los resultados obtenidos y distinguir los sistemas alimentarios dados actualmente en Nonguén y sus repercusiones en el entorno.

MÉTODO

1°

Catastro de los sitios con presencia de productos frescos a través de **encuestas y registros fotográficos**. Clasificación de sistemas alimentarios alternativos y sistemas alimentarios convencionales a través de **fichas**.

2°

Investigación de desiertos alimentarios a través de la **creación de mapas que muestran los “buffers” o radios de distancia de 5, 10 y 15 minutos**. Obtención de la cantidad total de usuarios abastecidos por almacenes **intersecando la información de los “buffers” o radios de distancia con los datos proporcionados por el “INE”**.

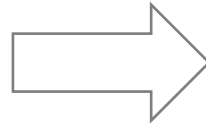
3°

Comparativa de los mapas creados para mostrar las conclusiones de la investigación y la caracterización de los sistemas alimentarios actuales a raíz de los resultados.

MARCO TEÓRICO

1. DESIERTO ALIMENTARIO

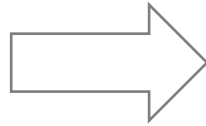
Los desiertos alimentarios son **zonas con dificultades de acceso a alimentación saludable** por parte de residentes.



“En las áreas rurales los Desiertos de Alimentos se presentan en zonas que han perdido la producción agropecuaria o que están alejadas de los canales y flujos de distribución de alimentos” (Molina, Restrepo y Giraldo, 2014).

2. ACCESIBILIDAD ALIMENTARIA

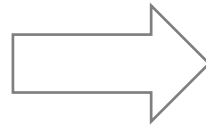
La accesibilidad alimentaria se vincula a la **capacidad de acceso y compra de alimento**.



“las severas dificultades de acceso a una alimentación segura y nutricionalmente adecuada a escala familiar es la causa principal en su cuadro de Inseguridad Alimentaria y Nutricional” (Figuerola, 2005).

3. SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria se entiende como **el acceso óptimo y constante a alimentos saludables**.

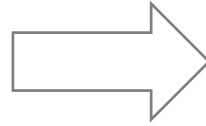


“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias ” (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996).

MARCO TEÓRICO

4. SISTEMAS ALIMENTARIOS

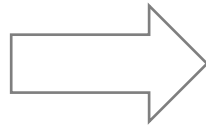
Los sistemas alimentarios **están formados por la población, el medio ambiente, los recursos y la infraestructura.**



“Un sistema alimentario sostenible es aquel que garantiza la seguridad alimentaria y la nutrición para todos, de forma que no comprometan las bases económicas, sociales y ambientales” (Cayón, s. f.).

5. REDES ALIMENTARIAS ALTERNATIVAS

Son sistemas que funcionan a través de la **reconexión entre el productor y consumidor**, por medio de una **red local creada.**



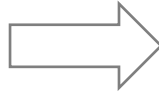
“las severas dificultades de acceso a una alimentación segura y nutricionalmente adecuada a escala familiar es la causa principal en su cuadro de Inseguridad Alimentaria y Nutricional” (Figuerola, 2005).

MARCO TEÓRICO



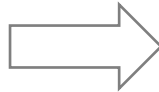
ESTUDIOS DE LA DIMENSIÓN ESPACIAL DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Estudios internacionales de cuenca alimentaria o foodshed



- 1) Foodshed analysis and its relevance to sustainability.
- 2) Food beyond the city – Analysing foodsheds and self-sufficiency for different food system scenarios in European metropolitan regions.

Estudios en Concepción de cuenca alimentaria o foodshed

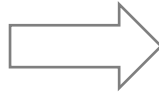


- 1) Regenerative Food Systems to Restore Urban-Rural Relationships Insights from the Concepción Metropolitan Area Foodshed (Chile)
- 2) Las ferias campesinas y su cuenca alimentaria, de lo imaginado a lo real. El caso de la feria de Collao en el Gran Concepción, Chile
- 3) Territorialización de los sistemas alimentarios locales convergentes en el mercado de Concepción
- 4) Territorialización de las redes alimentarias alternativas de Concepción
- 5) Repercusiones de la pandemia por Covid-19 en los vínculos urbanos rurales de la cuenca alimentaria de la Feria de Collao

MARCO TEÓRICO

ESTUDIOS DE LA DIMENSIÓN ESPACIAL DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

Estudios de la distribución espacial del acceso de alimentos en la ciudad



- 1)** Ferias libres: Comercio informal y estructura urbana periférica una metodología de análisis de las ferias libres.
- 2)** Localización y evolución del comercio y servicios a pie de calle en los entornos urbanos. Factores locales frente a la multi-accesibilidad. El caso de la ciudad de Madrid.
- 3)** Proximidad del comercio e indicadores de accesibilidad: Aplicación a la planificación y regulación en el marco normativo actual

Estudio del acceso a sistemas alimentarios



- 1)** Proximidad espacial a alimentos saludables como elemento de planificación urbana para el Gran Concepción

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación busca **caracterizar y analizar elementos ligados a la alimentación y el acceso a productos frescos en el sector urbano del Valle Nonguén** (el cual se delimita por la topografía y el estero) ubicado en la ciudad de Concepción en la región del Bío-Bío, demostrando que cumple con las cualidades de una **“ciudad de los 15 minutos”**.

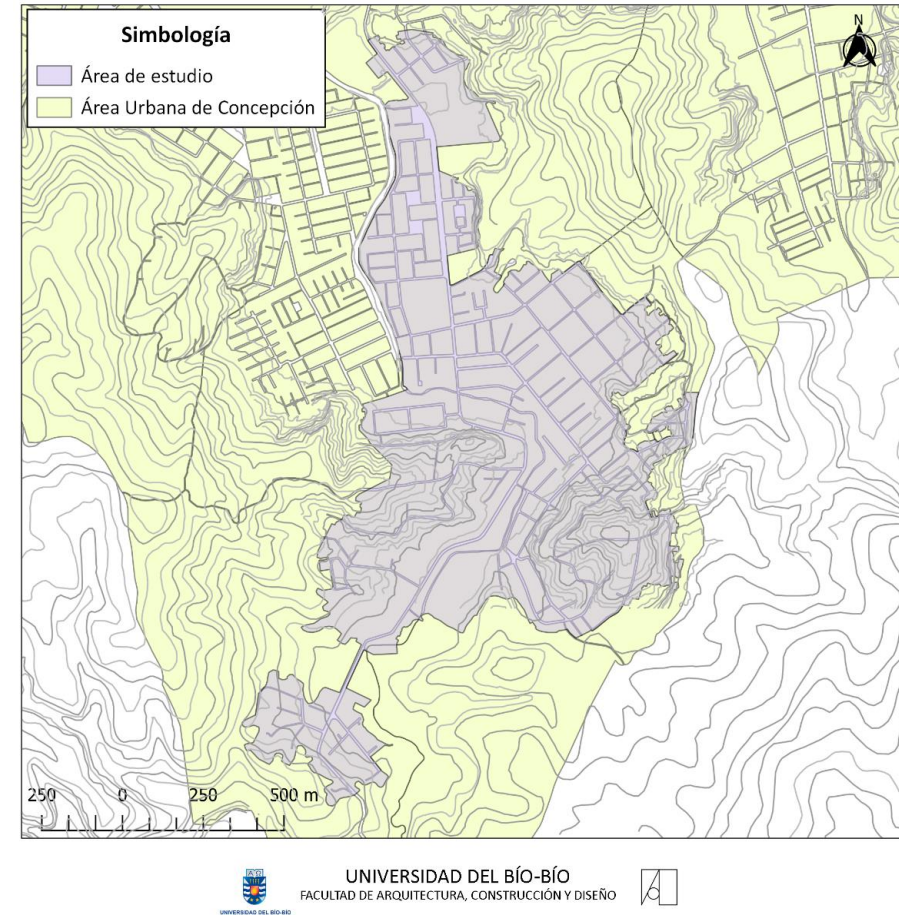


Figura 5. Plano de ubicación área de estudio del caso. Fuente: Elaboración propia.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



ESTRUCTURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN

1. Definición caso de estudio
2. Diseño instrumentos de investigación
3. Aplicación de instrumentos cualitativos
4. Generación de material gráfico
5. Creación buffers QGIS
6. Tabulación de datos QGIS

SHAPE_ARE	DENS_P	TOTAL_MUJE	TOTAL_HOMB	TOTAL_PERS
-----------	--------	------------	------------	------------

Tabla 1. Nomenclatura tabulación en QGIS. Fuente: Propia.



- SHAPE_ARE** (Área de cada polígono)
- DENS_P** (Densidad poblacional de cada polígono)
- TOTAL_MUJE** (Población femenina de cada polígono)
- TOTAL_HOMB** (Población masculina de cada polígono)
- TOTAL_PERS** (Total personas de cada polígono)

7. Comparativa y resultados

RESULTADOS

RESULTADOS CATASTRO PRODUCTOS ALMACENES

- 1) Los almacenes **venden un promedio: 8 productos frescos**, 3 tipos de frutas y 4 tipos de verduras en total.
- 2) Los productos frescos más vendidos son las papas, cebollas, lechugas, zapallos, tomates, limones, manzanas y naranjas.
- 3) Hay un total de **10 almacenes (de 26) que vende 4 o menos productos frescos**.
- 4) Se obtienen 144 productos reportados como verduras con una variedad de 33 tipos de verduras y 86 productos frescos reportados como frutas con una variedad de 17 tipos de fruta.
- 5) **El 94,44% de los almacenes** que venden productos frescos **declara que sus productos vienen de la Vega monumental**.
- 6) Respecto al COVID-19, el **72,22% de los almacenes no cerró durante la pandemia** (el 27,78% cerró de manera momentánea).



Figura 6. Almacén de Nongué. Fuente: Elaboración propia.

TIPO DE PRODUCTO	PROMEDIO DE CANTIDAD DE VENTA EN ALMACENES
Verdura	4 variedades de verdura (4,42)
Fruta	3 variedades de fruta (3,26)
PROMEDIO PRODUCTOS FRESCOS	8 productos por almacén (7,69)

Tabla 2. Venta promedio de fruta y verdura. Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS



RESULTADOS ENCUESTA ADAPTO-NONGUÉN

- 1) Tendencia clara a **comprar frutas y verduras en la Feria Libre**.
- 2) Las personas **prefieren llegar a su destino a pie** (buena accesibilidad).
- 3) Gran parte se encuentra a una **distancia cercana de la Feria** de Nonguén.
- 4) Se obtienen los **días predominantes de compra y la preferencia** respecto a su preferencia por la Feria de Nonguén (naranjo) ante otras ferias (celeste)

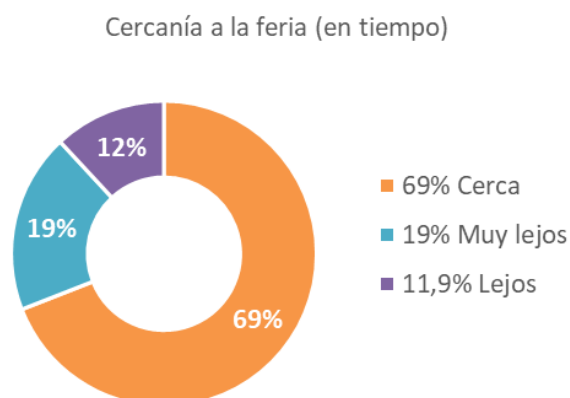
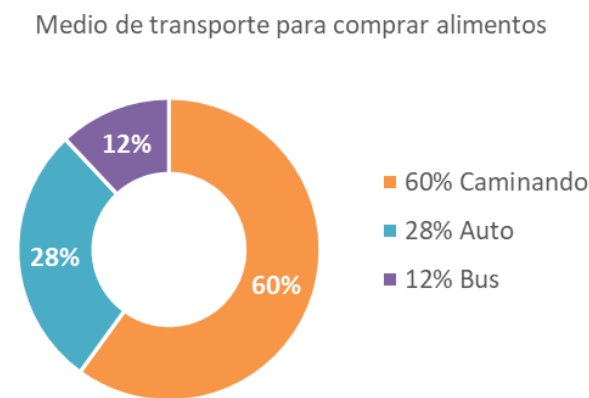
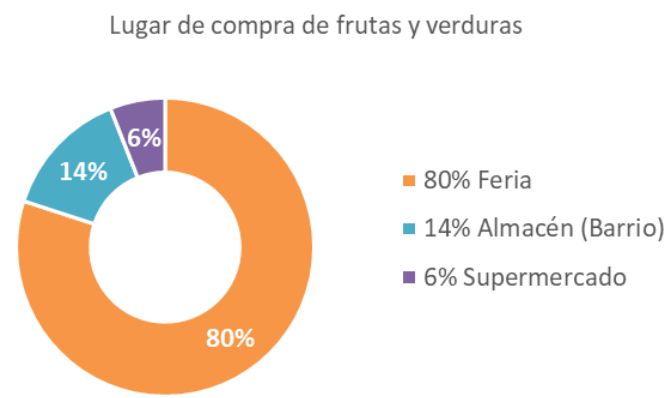
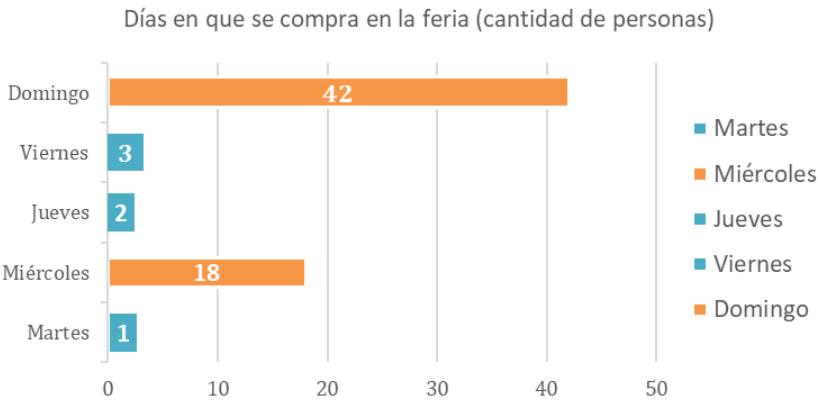


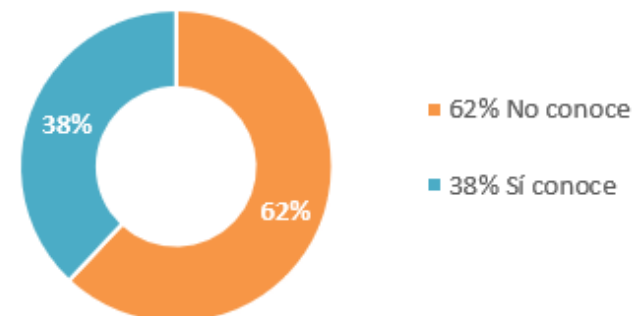
Figura 7, 8, 9 y 10. Gráficos encuesta Adapto-Nonguén. Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

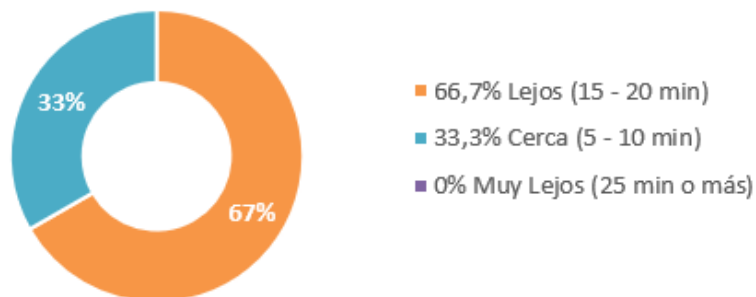


- 5) **Distancia de supermercados** con Valle Nonguén como **factor determinante**.
- 6) Gran parte manifiesta **abastecer sus hogares por medio de almacenes**.
- 7) Un porcentaje importante **no conoce la procedencia** de los productos (62%).
- 8) **Pocos vecinos dedican tiempo al cultivo de frutas y verduras** para consumo personal (24%), o directamente **no lo consideran** (62%).

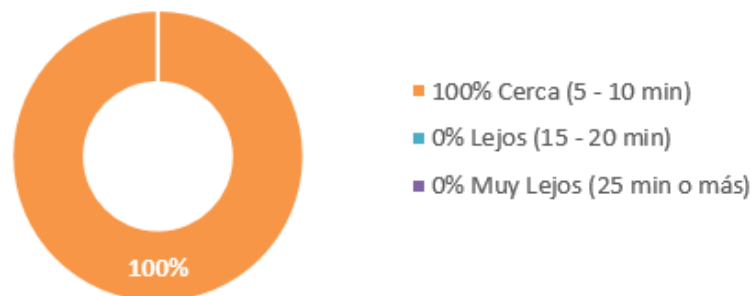
Conocimiento de procedencia de alimentos



Cercanía al supermercado (en tiempo)



Cercanía a almacenes (en tiempo)



Cultivos propios

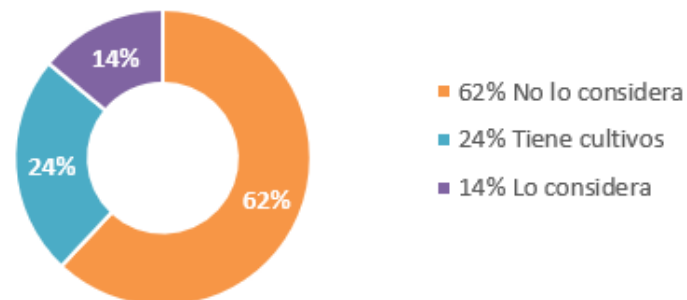
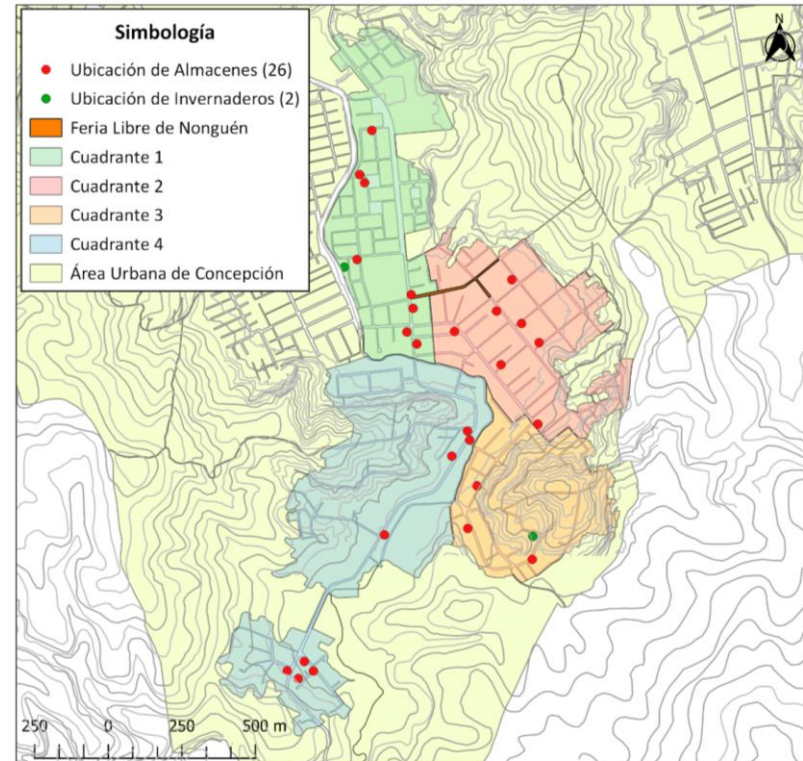
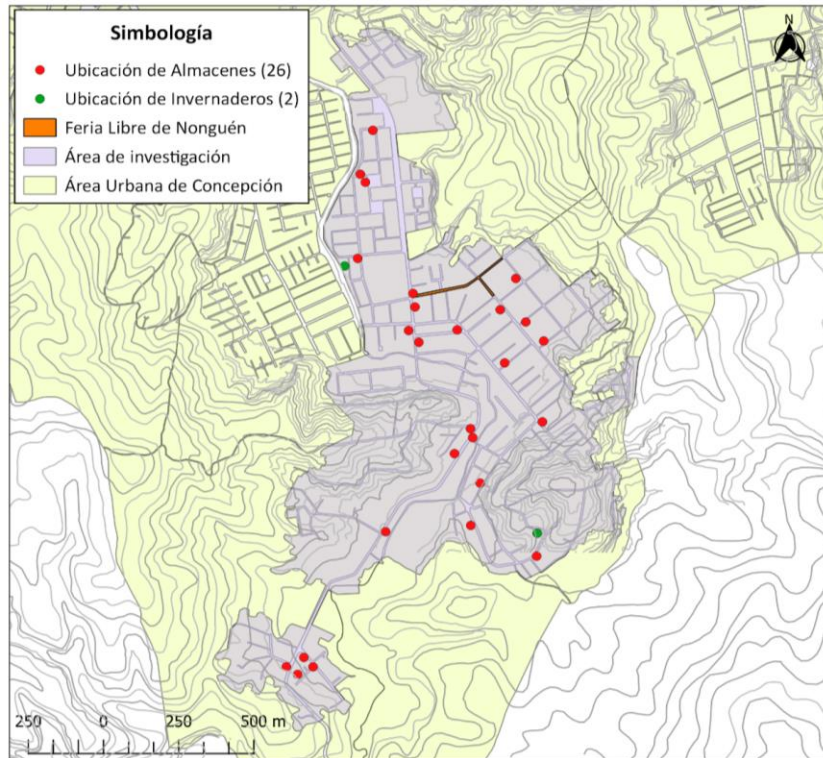


Figura 11, 12, 13 y 14. Gráficos encuesta Adapto-Nonguén. Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

RESULTADOS BUFFERS QGIS



Se presentan **mapas de ubicación de cada sistema alimentario** del sector (almacenes, invernaderos y feria libre), para luego **trazar el alcance de cada sistema a través de radios o “buffers”**.

Para aclarar la investigación, es que el área de estudio **se divide en cuatro cuadrantes**, los cuales se trabajaron en un **mapa colaborativo** en “Google my Maps” (especificado en el anexo).

Figura 15 y 16. Mapa de ubicación y mapa de división cuadrantes. Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

RESULTADOS BUFFERS QGIS: ALMACENES

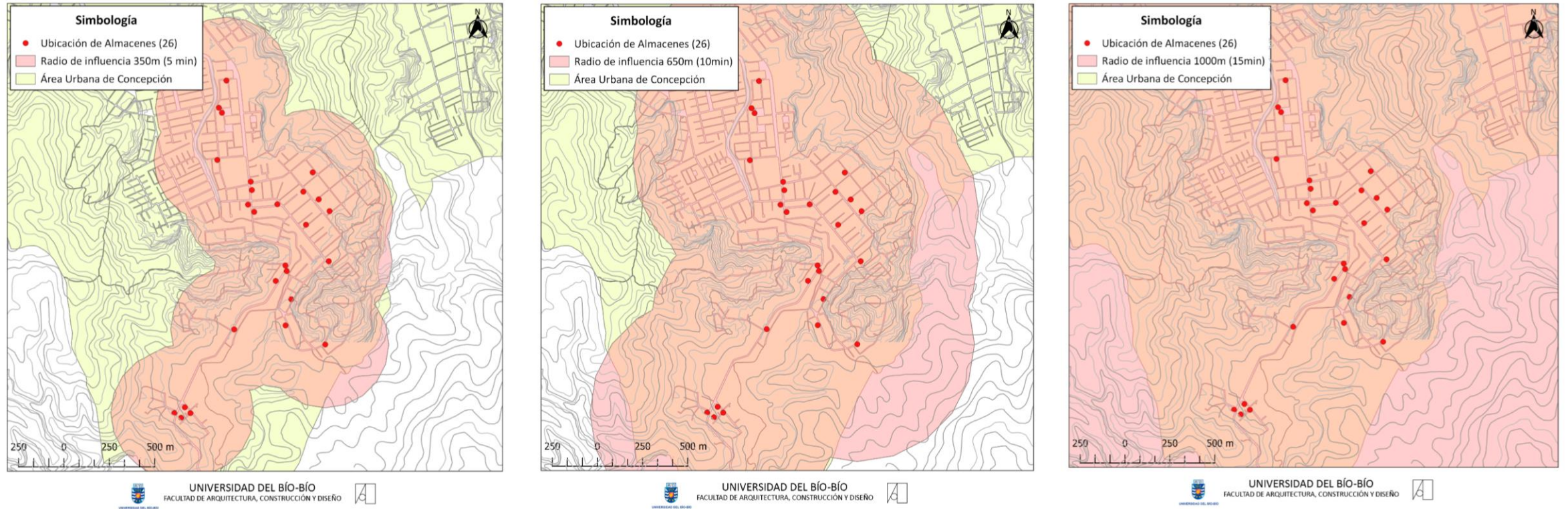


Figura 16, 17 y 18. Mapa de buffers en 5, 10 y 15 minutos. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los 3 planos anteriormente mostrados de la accesibilidad a almacenes, es importante destacar que **el área de influencia de los almacenes nos muestra que ya desde un radio de 350 metros el área de estudio tiene una completa accesibilidad a los almacenes del sector.**

RESULTADOS

RESULTADOS BUFFERS QGIS: INVERNADEROS

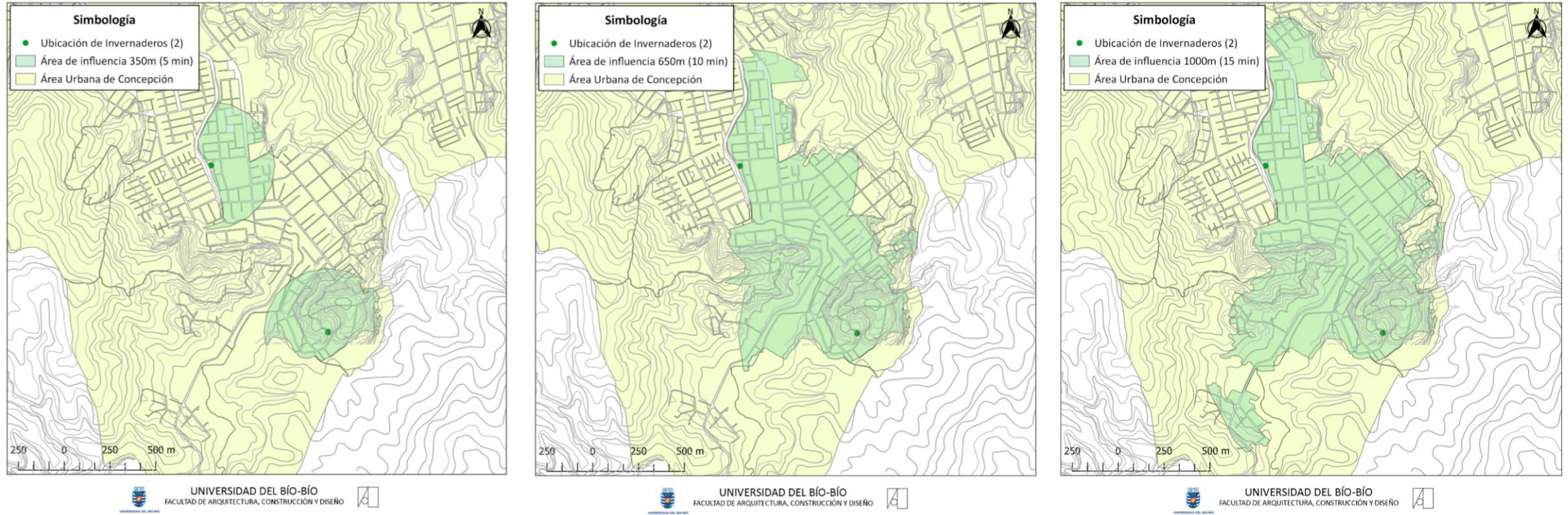


Figura 19, 20 y 21. Mapa de buffers en 5, 10 y 15 minutos. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los planos presentados de la accesibilidad a invernaderos, se evidencia que **el área de influencia en ningún radio llega a ser total**, especialmente en cuanto a los 5 y 10 minutos, en donde grandes zonas residenciales quedan excluidas de acceso.

RESULTADOS

RESULTADOS BUFFERS QGIS: FERIA LIBRE

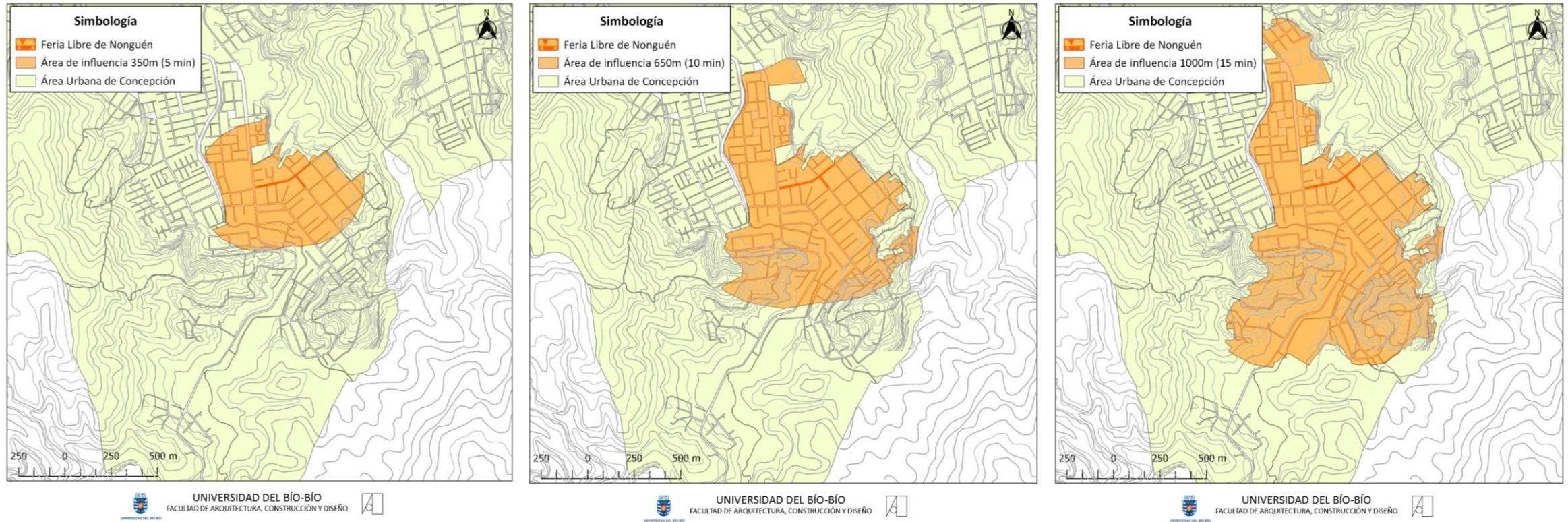


Figura 22, 23 y 24. Mapa de buffers en 5, 10 y 15 minutos. Fuente: Elaboración propia.

A pesar de ser un punto de gran confluencia y de acceso a gran diversidad de productos frescos, el residente de **sectores periféricos queda segregado respecto a la accesibilidad al igual que en los buffers de los invernaderos.**

RESULTADOS



RESULTADOS TABULACIÓN “BUFFERS” DE SISTEMAS ALIMENTARIOS

- 1) De la intersección entre el alcance total de los almacenes en un radio de 5 minutos (350 m) y la capa de información disponible en el área urbana de concepción **se obtiene el área total de ocupación y la densidad poblacional total del polígono.**
- 2) **Se obtiene la cantidad de habitantes alcanzados dentro del área investigación.** Gracias a esto **es posible asegurar una accesibilidad alimentaria para al menos un 92% de la población de Valle Nonguén.**
- 3) Utilizando la metodología anterior para el análisis de alcance total de la Feria, diferenciando esta vez los datos en intervalos de 5, 10 y 15 minutos, equivalentes a 350 m, 650 m y 1000 m, respectivamente, **se logra conocer la accesibilidad a la feria.**

SHAPE_ARE (TOTAL, m2)	DENS_P (TOTAL)
1132362,5 m2	0,882629

TOTAL_MUJE	TOTAL_HOMB	TOTAL_PERS
4698	4386	9084

ALCANCE (MIN)	SHAPE_ARE (m2)	DENS_P	TOTAL_MUJE	TOTAL_HOMB	PER_CAL
5 min (350 m)	336234,4 m2	0,692135	3457	3253	6710
10 min (650 m)	673543,3 m2	0,779813	4059	3804	7863
15 min (1000 m)	1029208,8 m2	0,880182	4580	4277	8857

Tabla 3, 4 y 5. Datos extraídos de QGIS. Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

CATASTRO DE ESPACIOS DE ACCESIBILIDAD A SISTEMAS CONVENCIONALES

1. ALMACENES

Se concluye que constan de un **deficiente sistema de distribución** y que **no existe un sistema interconectado** que diversifique el origen de los productos ni una red alimentaria alternativa local.

2. FERIA LIBRE

Se observa que a pesar de ser la mayor fuente de diversidad de productos, se reconoce como un **punto de venta poco constante que no logra abastecer de manera ininterrumpida a la población.**

RESULTADOS DEL CATASTRO DE SISTEMAS ALIMENTARIOS ALTERNATIVOS

1. INVERNADEROS

Se descubrió que **la mayoría de la gente no los considera para consumo propio ni para la venta de productos frescos**, esto debido al costo de tiempo, de dinero y espacio.



CONCLUSIONES

En conclusión, **Ningún efectivamente funciona dentro del concepto de ciudad de los 15 minutos**, en donde los residentes en un radio de 1000 metros logran la accesibilidad alimentaria a productos frescos.



Sin embargo, se logra visualizar que **esta accesibilidad es limitada** en variedad de productos y horarios de venta, lo cual evidencia una **dependencia respecto a Concepción**.

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Respecto a la hipótesis inicial, esta se cumple de manera efectiva, en donde **la accesibilidad en 15 minutos se da en los sistemas alimentarios convencionales de los almacenes y la feria**, excluyendo el sistema alimentario alternativo de los invernaderos.

Destacando, que **la accesibilidad se da prácticamente en 5 minutos**, lo cual demuestra que los residentes cuentan con una óptima accesibilidad en cuanto a productos frescos básicos.

APRENDIZAJE INVESTIGACIÓN

Contribuye a **entender la accesibilidad y las dinámicas urbano-territoriales dentro del sistema alimentario local de Concepción**, lo cual busca ser un precedente para futuras acciones y decisiones urbanas que puedan **poner en valor un sistema alimentario con un carácter más local, adaptativo e independiente**, ayudando a entender la complejidad de los sistemas alimentarios locales.