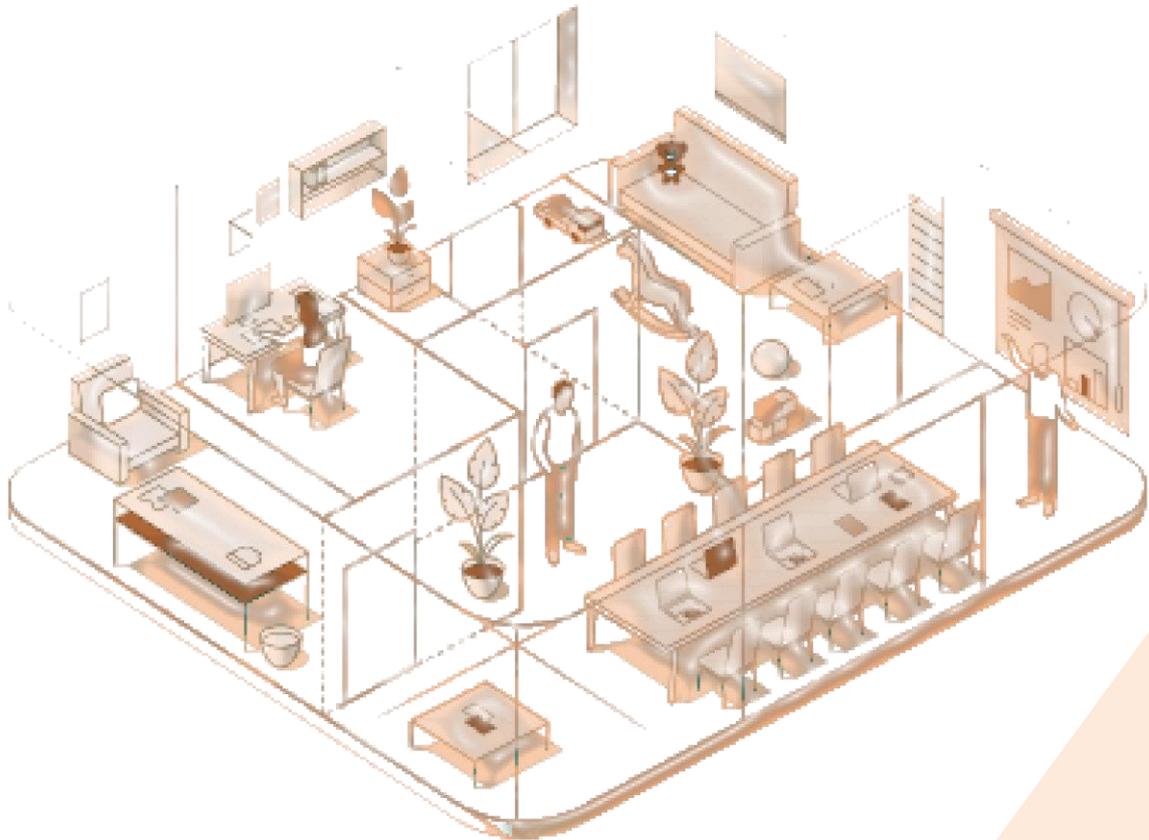




**fau**

UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



## **LAS DARK KITCHEN Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL MODELO CONTENEDORES A TRAVÉS DEL ESTUDIO DE CASO COFACTORY**

**Seminario de investigación: Tecnología**

**Semestre Primavera 2021**

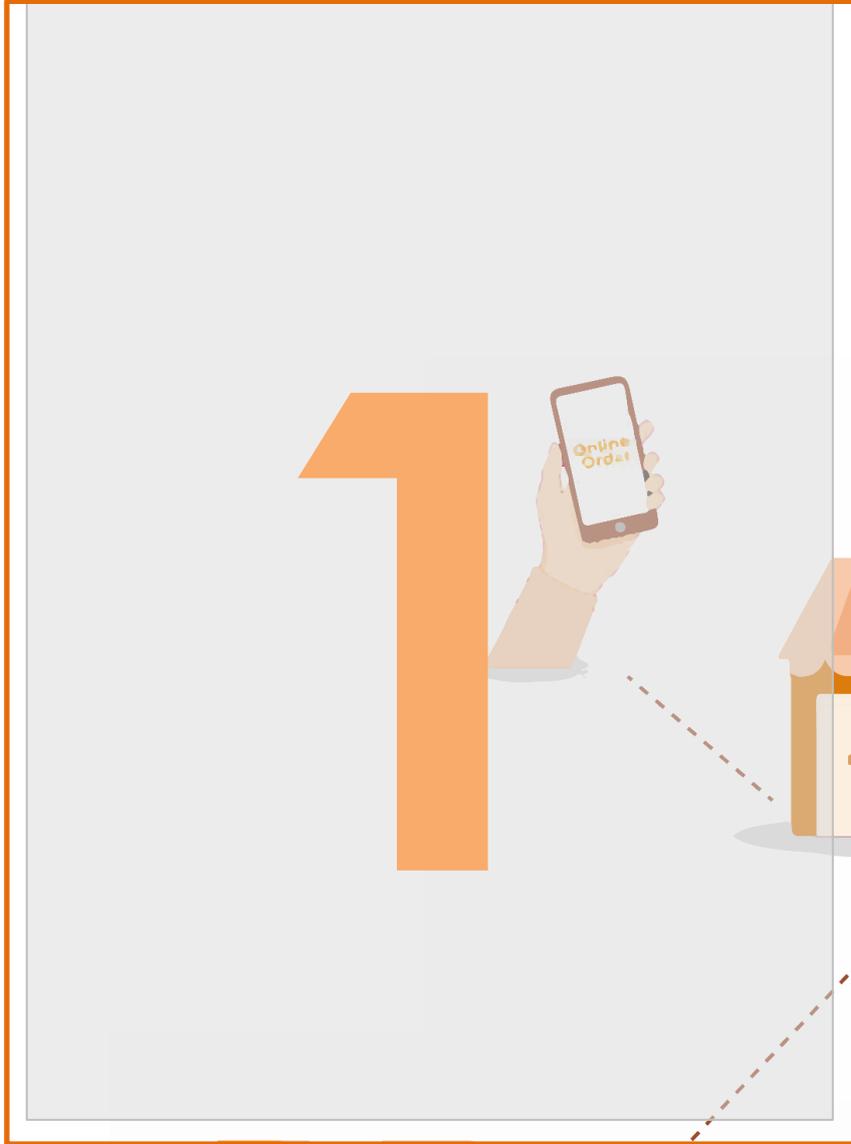
**Profesora Guía: Mirtha Pallares**

**Estudiante: Natalia Ruz**

## ÍNDICE

1. CAPÍTULO 1 PRESENTACIÓN, METODOLOGÍA Y MARCO TEÓRICO.....	4
1.1. PRESENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
1.1.1. INTRODUCCIÓN .....	5
1.1.2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.2. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.2.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.2.2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.2.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
1.2.3. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
1.2.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.3. MARCO TEÓRICO .....	
1.3.1. LAS DARK KITCHEN, CONCEPTO Y EVOLUCIÓN.....	8
1.3.2. EMPLAZAMIENTO DE LAS DARK KITCHEN.....	10
1.3.3. PROBLEMÁTICAS DE LAS DARK KITCHEN.....	12
1.3.4. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA Y ÁREAS DE EQUIPAMIENTO. ....	13
1.3.5. TIPOLOGÍAS DARK KITCHEN. ....	14
1.3.6. MÓDULOS COCINAS EN CONTENEDORES.....	15
1.3.6.1. CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN DE LOS CONTENEDORES.....	15
1.3.6.2. NORMATIVA Y HABILITACIÓN DE CONTENEDORES .....	18
1.4. CONCLUSIÓN.....	21
2.0 DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	22
2.1. CAPÍTULO 2: PRIMER OBJETIVO.....	23
2.1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS CASOS .....	24
2.2. CASOS INTERNACIONALES DE DARK KITCHEN.....	24
2.2.1. FICHA N° 1: COCINA EN BOGOTÁ. COLOMBIA.....	26
2.2.2. FICHA N° 2: COCINA EN MEDELLIN. COLOMBIA.....	27
2.2.3. FICHA N° 3: COCINA EN MADRID. ESPAÑA. ....	28
2.2.4. FICHA N° 4: COCINA EN BARCELONA.ESPAÑA. ....	29
2.2.5. FICHA N° 5: COCINA EN BARCELONA. ESPAÑA.....	30
2.2.6. FICHA N° 6: COCINA EN LONDRES. INGLATERRA.....	31
2.3. CASOS NACIONALES DE DARK KITCHEN.....	32
2.3.1. FICHA N° 7: COCINA EN GRAL. HOLLEY. PROVIDENCIA.....	34
2.3.2. FICHA N° 8: COCINA EN LOS LEONES. PROVIDENCIA.....	35
2.3.3. FICHA N° 9: COCINA EN LOS LEONES. PROVIDENCIA.....	36
2.3.4. FICHA N° 10: COCINA EN LOS LEONES.PROVIDENCIA.....	37
2.3.5. FICHA N° 11: COCINA EN LOS LEONES. PROVIDENCIA.....	38
2.3.6. FICHA N° 12: COCINA EN LOS MANZANOS. LA PINTANA.....	39
2.3.7. FICHA N° 13: COCINA EN LOS MANZANOS. LA PINTANA.....	40
2.3.8. FICHA N° 14: COCINA EN LOS MANZANOS. LA PINTANA.....	41
2.3.9. FICHA N° 15: COCINA EN LOS MANZANOS. LA PINTANA.....	42
2.3.10. FICHA N° 16: COCINA EN AV. OSSA. LA REINA.....	43
2.3.11. FICHA N° 17: COCINA EN SAN FRANCISCO. SANTIAGO.....	44
2.3.12. FICHA N° 18: COCINA EN RANCAGUA. PROVIDENCIA.....	45
2.4. ANÁLISIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO.....	46
2.4.1. AÑO DEL PROYECTO.....	46
2.4.2. UBICACIÓN.....	46
2.4.3. TIPO DE ACCESO.....	47
2.4.4. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA Y ÁREAS HABILITADAS.....	48
2.4.5. ESPECIFICACIONES DE LAS DARK KITCHEN.....	49
2.4.5.1. TIPOLOGÍA FUNCIONAL.....	49
2.4.5.2. TIPOLOGÍA DE INFRAESTRUCTURA.....	50
2.4.5.3. CANTIDAD DE COCINAS.....	51
2.4.5.4. METROS CUADRADOS.....	52
2.4.5.5. TIPO DE COCINA (CALIENTE –FRÍA).....	53
2.4.5.6. OBSERVACIONES DE LOS CASOS DE ESTUDIO.....	54
2.5. CONCLUSIÓN.....	55

<b>3. CAPÍTULO 3: SEGUNDO OBJETIVO</b> .....	<b>56</b>
<b>3.1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES</b> .....	<b>57</b>
3.1.1. TRAMITACIÓN .....	57
3.1.2. EMPLAZAMIENTO.....	58
3.1.3. ACCESO.....	59
3.1.4. SANEAMIENTO.....	59
3.1.4.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.....	59
3.1.4.2. EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS.....	59
3.1.4.3. DISPOSICIÓN DE BASURAS.....	59
3.1.4.4. CARGA DE FUEGO.....	59
<b>3.2. HABILITACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO SEGÚN NORMATIVA SANITARIA</b> .....	<b>60</b>
3.2.1. COCINA.....	60
3.2.1.1. ZONIFICACIÓN.....	61
3.2.1.2. PISOS.....	61
3.2.1.3. PAREDES.....	62
3.2.1.4. CIELOS.....	62
3.2.1.5. VENTANAS.....	62
3.2.1.6. PUERTAS.....	62
3.2.1.7. OTRAS ESTRUCTURAS.....	62
3.2.1.8. MOBILIARIO.....	63
3.2.1.9. EQUIPAMIENTO.....	64
3.2.1.10. ILUMINACION.....	64
3.2.1.11. VENTILACION.....	65
3.2.1.12. ALMACENAMIENTO.....	65
3.2.1.13. GUARDARROPIA DEL PERSONAL.....	65
3.2.1.14. BAÑOS.....	65
<b>3.3. HIGIENE, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESPACIOS</b> .....	<b>66</b>
3.3.1. LIMPIEZA.....	66
3.3.2. DESINFECCIÓN.....	67
<b>3.4. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>67</b>
<b>4. CAPÍTULO 4: TERCER OBJETIVO</b> .....	<b>68</b>
<b>4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO COFACTORY</b> .....	<b>69</b>
4.1.1. CREACIÓN DEL PROYECTO.....	70
4.1.2. ESTRUCTURA PROGRAMATICA Y AREAS HABILITADAS.....	71
4.1.3. SANEAMIENTO.....	72
4.1.4. SISTEMA CONSTRUCTIVO Y TECNOLOGÍA.....	73
4.1.4.1. MÓDULOS PANELES.....	73
4.1.4.2. MÓDULOS CONTENEDORES.....	74
4.1.5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS COCINAS.....	77
4.1.5.1. TIPOLOGÍA DE MÓDULOS EXISTENTES Y SUS CARACTERÍSTICAS.....	77
4.1.5.2. PRODUCTOS QUE SE ELABORAN.....	78
4.1.5.3. DIFERENCIAS.....	78
<b>4.2. ANÁLISIS DE MÓDULOS CASO COFACTORY</b> .....	<b>78</b>
4.2.1. MÓDULO A: SIGNORE MARIO.....	80
4.2.2. MÓDULO B: NUTY'S/ SIROPA.....	82
4.2.3. MÓDULO C: DON FERMENTO.....	85
<b>4.3. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE HABILITACIÓN DE DARK KITCHEN EN CONTENEDORES, CASO COFACTORY</b> .....	<b>87</b>
<b>5. CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES FINALES</b> .....	<b>90</b>
<b>5.1. CONCLUSIONES</b> .....	<b>91</b>
5.1.1. CONCLUSIONES PRINCIPALES DEL ESTUDIO.....	91
5.1.2. CONCLUSIONES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	93
5.1.3. ENSEÑANZAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	95
<b>6. REFERENCIAS</b> .....	<b>96</b>
<b>7. ANEXOS</b> .....	<b>101</b>
<b>ANEXO 1: RESUMEN FICHAS INTERNACIONALES Y NACIONALES</b> .....	<b>101</b>
<b>ANEXO 2: REGISTRO DE VISITAS A TERRENO Y ENTREVISTAS</b> .....	<b>104</b>
<b>ANEXO 3: DESARCHIVO DE CASOS</b> .....	<b>107</b>
<b>ANEXO 4: NOTICIA DIARIO FINANCIERO</b> .....	<b>109</b>



**CAPÍTULO 1  
PRESENTACIÓN DEL TEMA,  
METODOLOGÍA Y  
MARCO TEÓRICO**



## 1.1. PRESENTACION DEL TEMA DE INVESTIGACION

### 1.1.1. INTRODUCCIÓN

Este tema surgió debido a mi interés personal en la gastronomía y su relación con la arquitectura. Entendiendo la influencia que tiene esta última en la habilitación de los espacios gastronómicos, tanto en su funcionamiento, seguridad y confort, como también en la singularidad y caracterización de estos.

Sobre todo en los últimos años ha surgido interés por el ámbito gastronómico en los usuarios en general, motivado por actividades y programas de entretenimiento, "tanto la televisión como las principales guías de crítica gastronómica están acercando la cultura gastronómica a un gran número de públicos" (Monteagudo, Hidalgo, & Segarra, 2014 p.2), así lo muestran los distintos programas de cocina como Masterchef, El Discípulo del Chef, Chef's Table, entre otros, que aumentaron su importancia asociándolo a un proceso de valorización del arte culinario que ha permitido el desarrollo de esta cultura.

De estas dos ideas iniciales surgió mi motivación principal, muy relacionada con la pandemia y cómo esta situación ha afectado los espacios gastronómicos. Diferentes medios de comunicación han dado cuenta de las grandes dificultades que vive este sector, ya que las cuarentenas o restricciones sanitarias han afectado su funcionamiento e incluso su existencia como establecimiento.

Es en este contexto, que el delivery y Si bien ambos productos ya existían, actualmente es posible apreciar un aumento importante de este formato para solicitar comida.

### 1.1.2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

En el escenario expuesto, investigar sobre la actividad restaurante bajo el formato e-commerce, nos preguntamos ¿Qué es una Dark Kitchen? La información obtenida responde a una tipología de recinto para preparar comida, enviada a través del formato delivery, que no precisa ser visible públicamente, puesto que no atiende público presencialmente. Alternativa ideal para los restaurantes post pandemia, para continuar con la distribución de sus preparaciones frente a la imposibilidad de atender al público presencialmente por riesgos de contagios.

Pero ¿Cómo se desarrollan estas tipologías? ¿Bajo qué normativa se regulan? ¿Dónde están localizadas en la región metropolitana? La mayoría no son visibles, pues no es su interés estar expuestas y si bien, no es una necesidad la visibilidad de estos espacios, si lo es su ubicación estratégica en puntos comerciales y de fácil acceso para el delivery y reparto de sus productos en el mercado. En este escenario surgieron inquietudes en torno a la seguridad alimentaria y legalidad de estas cocinas, problemática que se acrecienta dada las necesidades de flexibilidad de estos espacios frente a las cargas de fuego y ventilación.

De acuerdo con la recopilación de información levantada a junio del 2021, se logró localizar 38 Dark Kitchen en la Región Metropolitana (figura 8), algunas de ellas se visibilizaron exteriormente, de acuerdo a la información obtenida 13 de ellas, no cuentan con dirección exacta, solo se indica las comunas en las que se ubican. Pero ¿Cuál es su ubicación y cuáles son sus características? En algunos países han surgido en contenedores marítimos, debido a que su estructura modular, permite y fundamenta la flexibilidad que necesitan las Dark Kitchen. España, Inglaterra, Países Bajos, México y Colombia son países en donde se observan las Dark Kitchen en contenedores, ya sea por su formato flexible, por sus medidas continuas, la economía de su construcción y la sustentabilidad o el atractivo de su estructura, lo que los hace un formato útil frente a las necesidades actuales.

### 1.1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al revisar la información existente a través de internet, solo fue posible encontrar conceptos respecto al modelo de mercado, una de las páginas indicaba en términos generales los servicios entregados. No existe documento hasta la fecha que detalle su forma de habilitación e implementación, ni su contextualización en el área geográfica. Este vacío informativo se fue clarificando mediante la información obtenida de distintos medios como las redes sociales y/o entrevistas. Se asume que el modelo de Dark Kitchen por ser reciente en el mercado, no está regulado como formato individual, sino que se ciñe a las generalidades de los locales de producción de alimentos y la diferencia se genera según características del menú o alimentos elaborados en su interior. Existen también distintos formatos de Dark Kitchen, sin embargo, es menor la información encontrada con respecto a la utilización en contenedores marítimos en Chile y las características en las que se habilitan como estructura base que contiene este nuevo servicio, formato posible de aumentar por lo económico y por su factibilidad de localización, si el servicio que presta se mantiene. Así lo demuestran los casos mundiales.

Dada su creciente demanda, se consideró relevante levantar información de las características de las Dark Kitchen, debido a las actividades que estas pueden generar en su interior, además de profundizar en la constitución del contenedor como formato innovador y adaptable frente a la posibilidad de ubicarse estratégicamente en diversos espacios en desuso o en estacionamientos al interior de la ciudad. Hechos como la congregación de repartidores en el exterior, el almacenamiento de alimentos durante largos periodos de tiempo, la contaminación cruzada, la carga de fuego, la ventilación de estos espacios, son aspectos que se deben considerar a la hora de conformar un proyecto de Dark Kitchen, donde los contenedores surgen como una solución frente a las necesidades espaciales de este nuevo tipo de servicio. Ahora bien, sus medidas interiores y formato modular fijo, son factores que se deben tener presentes para la habilitación de espacios seguros y de calidad frente a las actividades gastronómicas que se realizan en su interior.

Respecto al vacío informativo, resulta relevante estudiar lo que señala la normativa respecto de su habilitación e infraestructura en contenedores, al parecer estos se habilitan y construyen de acuerdo con la normativa de construcción regular de un local de producción de alimentos, pero ¿Cuáles son los parámetros legales de seguridad e higiene que se deben considerar? El Seremi de Salud de la Región se encarga de definir parámetros generales en el Reglamento Sanitario de Alimentos, detallando las características espaciales que debe tener un lugar para contar con prácticas óptimas de seguridad alimentaria. Por otra parte, ¿Cómo se implementa la carga de fuego y ventilación? Existen normativas a levantar que detallan las necesidades y características que debe tener un espacio en relación con la ventilación y carga de fuego, según lo que se produzca en el interior de la cocina, pero ¿Cómo se regula una Dark Kitchen según la tipología y cantidad de cocinas? Si bien existe una normativa detallada en las tipologías de cocinas según producción, no se determina la cantidad de cocinas máximas que puede contener una estructura, luego ¿Cómo se adapta la tipología del contenedor en relación a su modulación a las necesidades de esta actividad? Se presenta información general de la construcción de los contenedores, sobre todo en relación con la habilitación de viviendas, donde se presentan proyectos con módulos apilados, unidos, individuales, entre otros. Sin embargo, un aspecto a considerar es la estrechez de la huella interior de los contenedores, dimensión que influye directamente en la habilitación interior para la proyección de espacios habitables de calidad.

De acuerdo a lo anteriormente señalado y a las posibilidades que ofrece la tipología container para alojar una Dark Kitchen es que surge la interrogante ¿De qué forma la tipología container responde a las necesidades del producto Dark Kitchen en Chile?

## 1.2. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.2.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

“La morfología de agrupación de contenedores dependerá del tipo de insumo alimentario que se produce en su interior”.

### 1.2.2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

#### 1.2.2.1. OBJETIVO GENERAL

“Analizar el modelo Dark Kitchen y su habilitación en la tipología contenedores, caracterizando la seguridad, habitabilidad y tecnología que requiere.”

#### 1.2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el modelo Dark Kitchen mediante referentes internacionales y nacionales, a fin de identificar sus características generales como concepto espacial.
- Describir la habilitación básica que define la normativa para las Dark Kitchen.
- Analizar la habilitación e implementación de Dark Kitchen en contenedores, mediante Caso COFACTORY describiendo sus características y las tecnologías que utiliza.

### 1.2.3. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

Las limitaciones que se presentaron en la investigación, estuvieron relacionadas con la dificultad para obtener información de casos de Dark Kitchen en contenedores y con las restricciones para lograr autorizaciones de visitas a terreno y entrevistas, debido la contingencia sanitaria, por lo que el estudio se encuadró según la información obtenida.

### 1.2.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

	¿Qué?	¿Cómo?	Resultados esperados
1.	Describir el modelo Dark Kitchen mediante referentes internacionales y nacionales, a fin de identificar sus características generales como concepto espacial.	-Consulta de documentos informativos de Dark Kitchens. -Visitas a terreno y entrevistas para catastrar las Dark Kitchen. - Elaboración de plano de Santiago, con la ubicación de las Dark Kitchen existentes a junio 2021	-Análisis de 6 fichas de casos internacionales y 12 fichas de casos internacionales de Dark Kitchen. - Caracterizar las Dark Kitchens, en cuanto a ubicación geográfica, tipología, infraestructura, metraje, año, accesibilidad, entre otros.
2.	Describir la habilitación básica que define la normativa para las Dark Kitchen.	-Consulta de documentación normativa relacionada a locales de alimentos y buenas prácticas manufactureras.	-Descripción de la normativa que existe en Chile en la habilitación de una cocina.
3.	Analizar la habilitación e implementación de Dark Kitchen en contenedores, mediante Caso COFACTORY describiendo sus características y las tecnologías que utiliza.	-Levantamiento del caso COFACTORY a través de imágenes, planimetría, entrevistas y vistas a terreno.	-Análisis de las características generales de caso COFACTORY y de módulos en contenedores, A-B-C caracterizando su tecnología constructiva y su forma de habilitación.

## 1.3. MARCO TEÓRICO

### 1.3.1. LAS DARK KITCHEN, CONCEPTO Y EVOLUCIÓN

La industria de la gastronomía ha evolucionado rápidamente, su desarrollo y formalización ha estado determinada a través de factores socioculturales y económicos, considerando su implicancia en la vida y la relación con la sociedad mundial.

“La notoria evolución del sector gastronómico nacional, su buen desempeño, que se ve reflejado en el índice de crecimiento de las ventas anuales en el sector gastronómico a nivel nacional durante el 2012 que registró un incremento real de 12% respecto de 2011, según la Cámara Nacional de Comercio (CNC). El escenario favorable se debe a la extensión de la cobertura y la ampliación de una oferta cada vez más diversificada y compatible con las nuevas tendencias derivadas de los cambios en las preferencias de los consumidores, hábitos de consumo y estilos de vida de la población “(Arana, Mallea y Valenzuela, 2013, p.26)

Tendencias como el delivery, los pedidos a domicilio y la globalización del uso de tecnología en relación con la producción de comida, sumado a la situación actual de la pandemia, han transformado drásticamente las tipologías gastronómicas, cambiando las metodologías y formas de comercio. Frente a la importancia que significa la alta demanda, surgen entonces, nuevos modelos económicos, dentro, tales como las Dark Kitchens.

Para analizar lo que se ha escrito sobre el producto Dark Kitchen se revisaron distintos documentos, e investigaciones de diferentes autores. Para ello comenzamos preguntándonos ¿Qué es Dark Kitchen? Según Schaefer<sup>1</sup> (2020, p.4): “son instalaciones de cocción que producen alimentos solo para la entrega a domicilio sin áreas de comedor o de áreas frente al cliente”. Para Deliverect<sup>2</sup> (2020, párrafo 2) una Dark Kitchen es “un restaurante que vende exclusivamente a través de plataformas de pedidos a domicilio”. Por otro lado, Mall & Retail<sup>3</sup> (2020 párrafo 2) indica que este formato “une dos conceptos innovadores en la industria de la restauración, el coworking y la cocina ciega (restaurantes que son únicamente cocina)”. Además, Miranda<sup>4</sup> (2020, p.32) agrega que estas son cocinas ubicadas estratégicamente, en un sector geográfico que permite al restaurante ampliar su área de cobertura y abordar de esta manera una mayor cantidad de clientes”. De ello, podemos resumir que son espacios de producción gastronómica que funcionan únicamente con envío a domicilio, sin consumo en local y que están ubicados estratégicamente en sectores de mayor rentabilidad, o en lugares de trabajo colaborativo entre otras empresas o emprendedores.

Según Ostos (2021) en la revista Merca2.0 indica su origen en el año 2015 en China, mientras que Mall & Retail señala a Reino Unido y Singapur como los países originarios. Independientemente de ello, este formato se ha extendido en varias localidades del mundo, llegando a China con 7.500 Dark Kitchens, a India con 3500, a Estados Unidos con 1500 y Reino Unido con 750 (Euromonitor International, 2020) Producto que se ha desarrollado debido al encarecimiento de los locales en las ciudades, sobre todo de aquellos con buena ubicación, costos que aumentaban la venta de comida y la

---

<sup>1</sup> Director global de alimentos y bebidas de Euromonitor International, proveedor líder a nivel mundial de inteligencia de mercado global, análisis de mercado estratégico y percepciones de los consumidores.

<sup>2</sup> Organización belga que conecta Glovo, UberEats, Deliveroo, Just Eat-Takeaway.com y otras empresas de reparto directamente con los restaurantes mediante su tecnología.

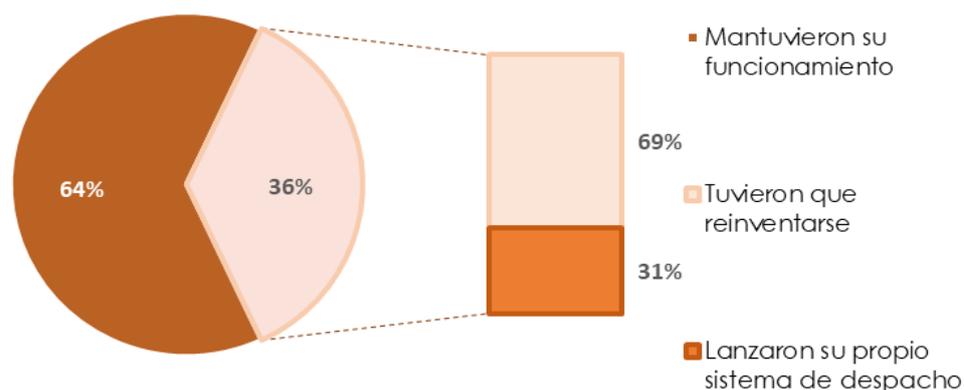
<sup>3</sup> Empresa especializada en generar valor a la industria de centros comerciales y retailers a través de una plataforma integral de servicios que incluye asesoría en Management y Mercadeo

<sup>4</sup> Gerente de Ventas de Steward, empresa proveedora de equipamiento y asesoría para espacios gastronómicos en Chile.

rentabilidad del negocio (MacGregor<sup>5</sup>, 2020). “Fue entonces cuando diferentes emprendedores comenzaron a buscar espacios como sótanos o lugares pequeños en donde los comensales no tienen acceso y comenzaron a vender a través de las plataformas digitales” (MacGregor, 2020 párrafo 2). Aun así, su éxito aumentó debido a la situación actual de la pandemia, la cual impuso una nueva forma de vida, con restricciones sanitarias y de desplazamiento que afectaron el funcionamiento regular de tiendas, restaurantes y locales, que tuvieron que cerrar parte del año y funcionar a mediana capacidad cuando reabrieron. Esto produjo la caída de muchos restaurantes de comida, siendo el sector gastronómico uno de los más golpeados por la pandemia. Así lo demostró el Estudio el Barómetro, realizado por Edenred<sup>6</sup> (2021), el cual expuso la situación actual de los restaurantes y cómo los afectó la pandemia. Como se observa en la Figura 1, un 64%, mantuvo su funcionamiento, mientras que un 36% debió reinventarse para continuar con su negocio. De este último grupo un 31% de los restaurantes chilenos lanzaron su propio sistema de despacho. Adicionalmente, el estudio El Barómetro (2021) también arrojó que el 82% de los consumidores en Chile aseguró que ha usado el delivery, mientras que un 86% espera que más restaurantes desarrollen esta alternativa de envío a domicilio o retiro en el local. Es así como las aplicaciones de delivery, junto al modelo económico de Dark Kitchen, surgen como respuesta óptima frente a las necesidades y problemáticas actuales, aumentando su desarrollo y posicionamiento en el mercado.

En este escenario, varios formatos gastronómicos adoptaron este modelo a su negocio, ya sean empresas de delivery, restaurantes, grupos hoteleros, cooperativas, pequeños emprendedores o empresas independientes en todo el mundo, debido a los diversos beneficios es que señala el formato Dark Kitchen como la opción ideal para el mercado mundial. Entre ellos, la reducción en costos y tipo de materialidad, la posibilidad de eliminar gastos fijos relacionadas a la atención presencial de público, la flexibilidad y eficiencia del modelo según el comercio a implementar (Diego Coquillat, 2021).

Figura N° 1: Estudio El Barómetro 2021, comportamiento de los restaurantes.



Fuente Elaboración propia (2021, junio 12). Encuesta El Barómetro.

<sup>5</sup> Vicente Cruz MacGregor, dueño de It Burgers, cocina fantasma, entrevistado para el artículo “Qué son los restaurantes fantasmas” por el diario web El Universal.

<sup>6</sup> Empresa creadora de Ticket Restaurant y líder en la entrega de beneficios laborales, para medir las consecuencias que ha tenido la pandemia del Covid 19 en el comportamiento de restaurantes y sus clientes.

### 1.3.2. EMPLAZAMIENTO DE LAS DARK KITCHEN

Ahora bien, ¿Dónde se ubican estos nuevos modelos de cocina? Según el periódico Diego Coquillat<sup>7</sup> (2021), al señalar las ventajas e inconvenientes de las Dark Kitchen, indica que estas se ubican en ocasiones en zonas residenciales donde el precio del alquiler es menor, provocando problemas con los vecinos debido a los olores y movilización de los repartidores. En EEUU algunas se ubican en cocinas infrutilizadas, las cuales son remodeladas para ser Dark Kitchens, mientras que otras empresas, transforman aparcamientos en desuso como emplazamiento de este modelo, siendo los contenedores multimodales el formato que ampara estos espacios (Diego Coquillat, 2021).

Figura N° 2: Dark Kitchen Cooklane.



Fuente: F.A.V.B. (2021 abril 16). Aspecto de la «macrococina fantasma» de Les Corts con su gran chimenea.

Figura N° 3: Dark Kitchen de Booh.



Fuente: SER, C. (2020, 28 septiembre). Booh! y Papa John's abrirán en Málaga el primer local de la franquicia estadounidense en Andalucía.

Figura N° 4: Dark Kitchen Deliveroo.



Fuente: Coquillat, D. (2021, 25 febrero). Convertir aparcamientos en Dark Kitchen, un proyecto que obtiene 700 millones de dólares.

Figura N° 5: Dark Kitchen Reef Kitchens.



Fuente: Meldolesi, A. (2021, 5 mayo). Dark Kitchen: il fenomeno che minaccia la ristorazione classica e le verità su Deliveroo.

<sup>7</sup> Diego Coquillat, periódico digital sobre innovación y nuevas tecnologías para restaurantes, marketing gastronómico, redes sociales y estrategias digitales para hostelería.

En España, por ejemplo, podemos ver el caso de Cooklane en los barrios residenciales de Prosperidad (Madrid) y Les Corts (Barcelona). Por otro lado, las cocinas Kraving Kitchens y Booh, son visibles y se ubican en locales comerciales en el centro de ciudades de España. Otro ejemplo, es el caso de REEF Technology en Miami, el cual busca recuperar espacios en desuso de la ciudad, específicamente aparcamiento, para establecer puntos de distribución en vecindarios del extrarradio fuera del epicentro de las ciudades. Además, se identifican Dark Kitchen en contenedores en Muncher en México y Colombia, Deliveroo en Ámsterdam y Reino Unido.

Con respecto al emplazamiento de este modelo en Chile, de un total de 46 casos catastrados a junio del 2021, 38 de estos se ubican en la región Metropolitana, dado que en ella se concentra el mercado y la demanda de pedidos gastronómicos. Según Tibis<sup>8</sup> en la revista Entorno & Retorno (2020) "Las Dark Kitchen se localizan en ubicaciones óptimas, es decir, full alcance demográfico y enfocadas en áreas de alta demanda, donde se garantiza la entrega del pedido en no más de 25 minutos" (p.29). Según Dark Kitchen Factory (2020) las comunas con alta frecuencia de pedidos son Vitacura, Las Condes, Providencia, La Reina y Ñuñoa. Esto se pudo confirmar a través del levantamiento de información existente en la web, verificando que de 38 casos existentes en la Región Metropolitana, 27 centros se ubican en la zona oriente.

Figura N° 6: Dark Kitchen Cocina Central



Fuente: Elaboración propia (2021, 11 octubre)

Figura N° 7: Dark Kitchen Very Deli



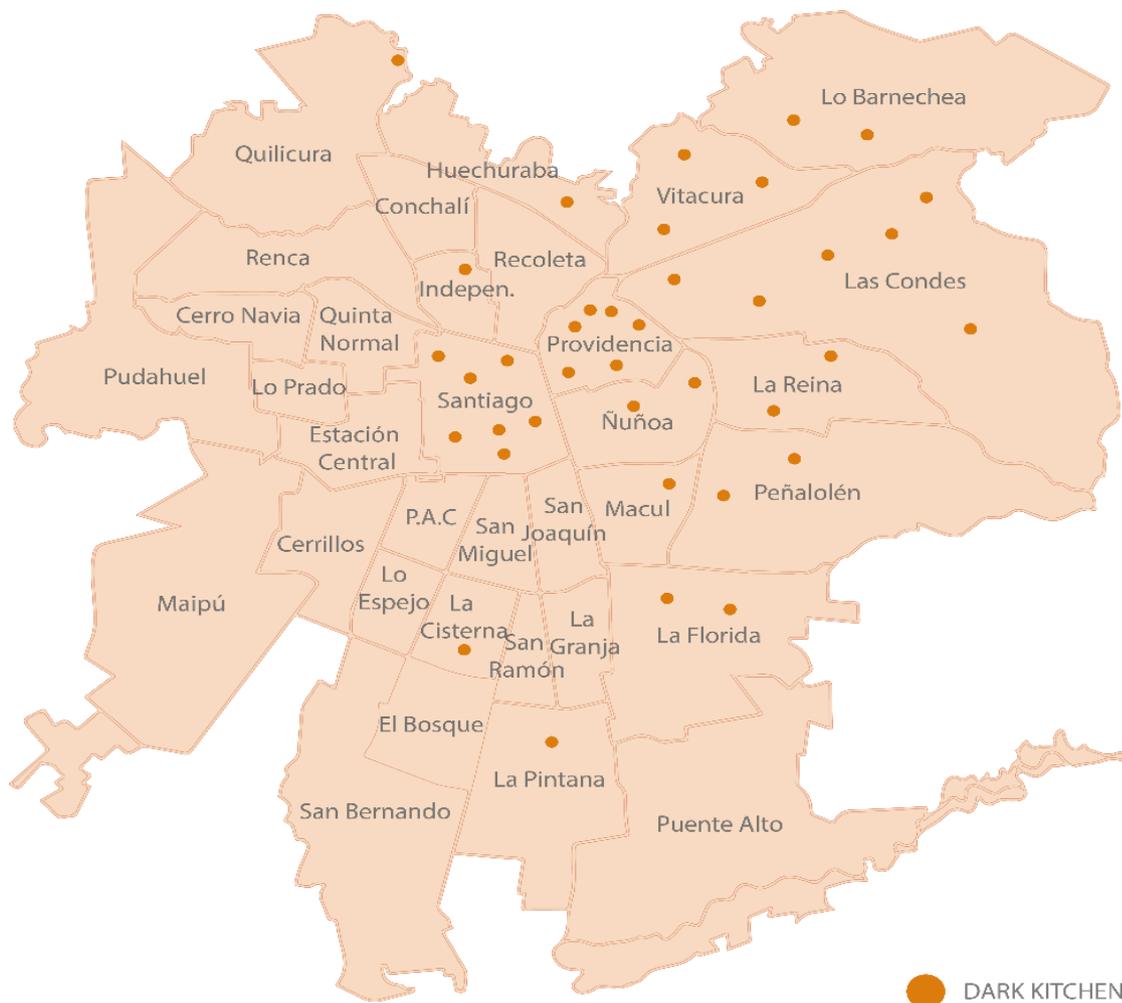
Fuente: Elaboración propia (2021, 11 octubre)

Si bien, la investigación determinó la cantidad y ubicación de las diferentes Dark Kitchen en la Región Metropolitana, no se observó la dirección exacta, solo se indica la comuna donde se emplaza la Dark Kitchen. ¿Por qué no existe esta información? Referente a esto Olid (2020 p.3) afirma que:

“A las Dark Kitchen no les interesa la visibilidad, ni estar en una esquina con harto flujo de público. Puede estar en un subterráneo, en un segundo piso, solo necesita una buena zona de cobertura y buenos accesos. Muchos espacios que hoy están desocupados pueden reinventarse y destinarse a Dark Kitchen o Dark Store, que de aquí a dos años más van a ser un activo inmobiliario, como son las oficinas, los Strip Centers”.

<sup>8</sup> Francisco Tibis, socio de Dark Kitchen Factory, Hub gastronómico ubicado en La Reina.

Figura N ° 8: Catastro de Dark Kitchen en Chile, región Metropolitana.



Fuente: Elaboración propia (2021, junio), según información obtenida a través de redes sociales.

### 1.3.3. PROBLEMÁTICAS DE LAS DARK KITCHEN

Debido a la diversidad y anonimato de sus localizaciones, se han presentado una serie de problemáticas relacionadas principalmente a sus externalidades. Ejemplos son los problemas en los barrios residenciales de España, donde los vecinos se ven afectados por la contaminación, el ruido, olores y tráfico (Metrópoli, 2021). Algunas situaciones como chimeneas de 7 pisos, incendios a viviendas, olores molestos, han dificultado la convivencia en estas zonas.

En Chile también se reflejan estas problemáticas e inquietudes, por su parte Evelyn Matthei, alcaldesa de la Municipalidad de Providencia, (EL Mercurio, 2020 Art. p 155024) acota que "...no es lo mismo darle el permiso a un restaurante tradicional, que dar autorización de funcionamiento a un local que va a atender 100% delivery. Ello, pues este local que apunta al reparto debiera tener espacio interno para todas las motocicletas que haya, también un lugar donde la gente pueda descansar o ir al baño. Deben hacerse cargo del repartidor". Por otro lado, en relación con los conceptos de higienización en las Dark Kitchens, y dado que son de uso privado, existe desconocimiento y dudas respecto al proceso que ocurre dentro de estos locales ¿están regularizados? ¿Bajo qué normativa se regulan? ¿Qué señala la normativa

respecto de su habilitación e infraestructura? ¿Cuáles son los parámetros legales de seguridad e higiene? ¿Cómo se implementa la carga de fuego y ventilación?

### 1.3.4. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA Y ÁREAS DE EQUIPAMIENTO.

Según Dark Kitchen Factory (2020) cada cocina debe estar equipada con un lavamanos por sector, lava fondos, agua fría, caliente y alcantarillado, ductos de extracción y ventilación y remarcación individual de consumo eléctrico y de gas. Por otro lado, Posist (2020) determina los 10 equipos adecuados para este tipo de cocinas, siendo estos: campana extractora, mostradores de acero inoxidable, refrigeradores y congeladores de alcance comercial, cocina, hornos, freidora comercial, fregaderos, sistema de extinción de incendios, tablas de cortar y estantes.

Figura N °9: Diagrama básico, estructura física, flujo de producción.

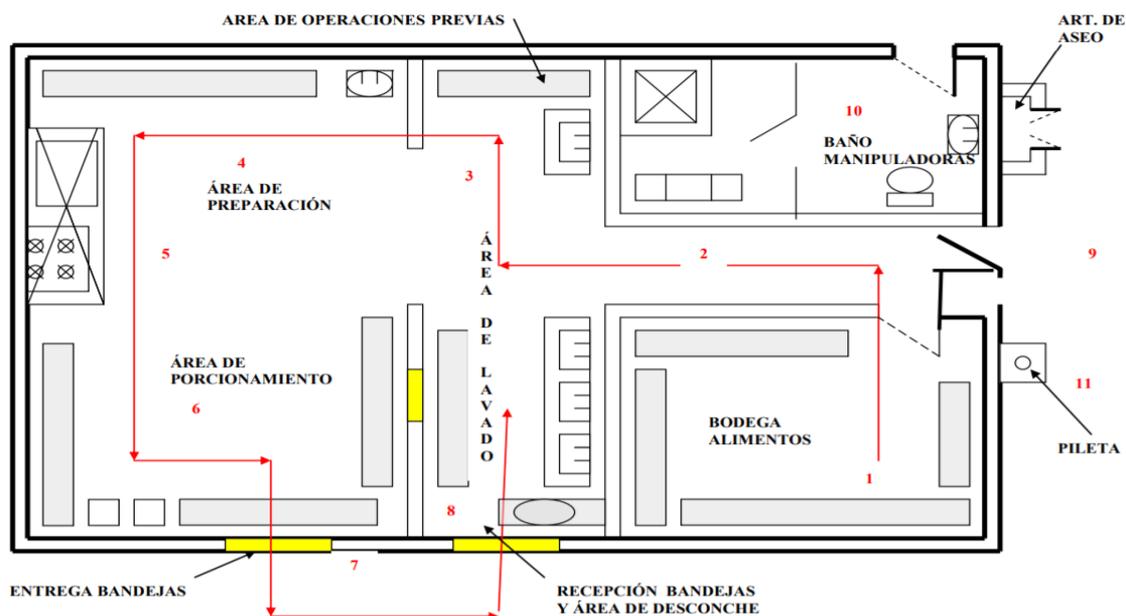


Fuente: Elaboración propia a partir de imagen (2021, 16 junio, p. 16). "Servicio de alimentación y nutrición, norma técnica" Ministerio de Salud. Elaboración propia a partir de un gráfico.

En ese contexto, se entiende una Dark Kitchen como un local donde se producen y expenden alimentos. Según la Norma Técnica del Servicio de Alimentación y Nutrición estos locales deben considerar superficies individuales para cada una de sus áreas (Figura 7), las cuales están relacionadas con las actividades que se deben realizar durante el proceso productivo, con un flujo unidireccional de la línea de producción, así como la separación de áreas limpias de zonas sucias, para asegurar la inocuidad de los alimentos, donde las medidas del local de producción de alimentos dependen del volumen de producción y de los tipos de comidas que se realizarán, situación que determinará la tipología de cocina<sup>9</sup>, debiendo considerarse un mínimo de tres áreas de producción, con sus respectivas subáreas de actividades (Marambio, Parker y Benavides, 2005).

<sup>9</sup> El Reglamento Sanitario de Alimentos determina distintos locales de producción, que definen tipologías de cocinas, las cuales varían según el tipo de comida que se produzca, siendo simples o complejas. Las Primeras son locales donde se preparan platos preparados o sándwiches que no requiere cocción o una carga de producción mayor. Los segundos son para platos preparados con cocción y fritura, necesitan de zonas caliente, fría y sucia.

Figura N °10: Esquema servicio de alimentación en establecimiento educacional.



Fuente: SEREMI de Salud. (2018, p.2.) a partir del esquema servicio de alimentación.

“Las áreas de trabajo propuestas en esta norma permiten cumplir cabalmente con los objetivos generales y específicos planteados, siendo posible que los establecimientos adopten diferentes estructuras o modelos, pero dando garantía del cumplimiento de los objetivos fundamentales” (Marambio, Parker y Benavides, 2005 p17).

En relación a los parámetros y exigencias legales que condicionan estos espacios, su funcionamiento debe acoger; la normativa relacionada a la apertura de un negocio de comida, inicio de actividades en el SII (Servicio de Impuestos Internos), Certificado de Informaciones Previas entregado por la Dirección de Obras Municipales, Autorización Sanitaria para el local de “Elaboración y Expendio de Alimentos”, Patente Comercial, Derechos de aseo y Patente de Alcoholes (Food & People, 2018). La Autorización Sanitaria debe incluir plano o croquis de la planta y sus instalaciones sanitarias, croquis de los sistemas de eliminación de calor, olor, vapor y sistema de frío, sistema de eliminación de desechos, certificado o comprobante de agua potable y alcantarillado público, certificado de zonificación, costos y plazos (Food & People, 2018).

### 1.3.5. TIPOLOGÍAS DARK KITCHEN.

Para la habilitación de una Dark Kitchen inicialmente se tiene que determinar cuáles son las tipologías existentes, ya que dependiendo de su configuración es cómo será su habilitación. Según Ingeniería Menú las Dark Kitchen se dividen en tres grupos, los restaurantes con su propia cocina fantasma las cuales son cocinas únicas que disponen de sus propias instalaciones, los restaurantes asociados con empresas de delivery que disponen su propia cocina para servicio de empresas de reparto y el Hub gastronómico, espacios colaborativos que considera un conjunto de cocinas dentro de una misma propiedad. (Francisco José Ortega, 2021). Menú Drive (2020), por otro lado, define que existe el formato Incubadora que son Dark Kitchens afiliadas a restaurantes tradicionales. En el caso de formato para Emprendedores, alquilan el espacio y suministros de cocina, conocidos por ser compartidos o colaborativos, donde varios restaurantes pueden compartir el espacio de la cocina, las herramientas y los

electrodomésticos (Menú Drive, 2020). Y, por último, los Módulos Cocinas, los cuales son espacios modulares conformados por contenedores marítimos que vienen con cocinas equipadas (Menú Drive, 2020).

### 1.3.6. MÓDULOS COCINAS EN CONTENEDORES

La tipología Módulos Cocinas surge no sólo como un formato flexible, adaptable, móvil y económico, sino también como un modelo de construcción llamativa e innovadora, sobre todo en el ámbito de las Dark Kitchen. Verificación posible a través de los casos internacionales mencionados con anterioridad, los cuales escogen los contenedores marítimos como un sistema de construcción modular, debido a sus múltiples beneficios. Ventajas como la facilidad de transporte, variedad de contenedores, posibilidad de ser apilables (Hasta 5 alturas dependiendo de su base), reducción de tiempo y costos de construcción, economización de costos en comparación a una construcción tradicional, resistencia y seguridad estructural de módulo construido, sustentables para el medio ambiente (OVACEN, 2014).

El caso de las Dark Kitchen de Muncher<sup>10</sup> usa este sistema modular como una forma de poder caracterizarse y diferenciarse del resto. “Siempre dijimos que Muncher era como la evolución del modelo, porque primero: estamos en zonas de alto flujo, no en la periferia, y en contenedores de colores vistosos, por lo que la gente sabe de dónde sale su comida” (Jaramillo, 2021p.2). Chile, también ha implementado este modelo de cocinas modulares a través de sistema estructurales de contenedores, como es el caso de Co-Factory, que nace frente a la necesidad creciente de los pequeños emprendedores de impulsar su negocio, requiriendo mayor equipamiento como bodegas para guardar sus insumos (Balut, 2019).

Si bien, el origen de los contenedores de carga no es claro, estudios señalan sus inicios durante la Segunda Guerra Mundial en Estados Unidos, cuando el transportista norteamericano Malcolm McLean cargó directamente el remolque de sus camiones a los barcos y optimizó así el tiempo disminuyendo la saturación de los puertos que había en esa época. Aunque el modelo fue operativo, no era rentable debido a las dimensiones que ocupaba, por lo que inventó una caja metálica que transportará las mercancías. Este modelo presentaba distintas medidas hasta 1965, cuando debido al éxito generalizado de esta tipología (llegando al mercado europeo con aproximadamente 350.000 unidades) se visibilizó la necesidad de diseñar leyes a nivel internacional que rigieron sus medidas, surge así la normativa International Organization for Standardization o ISO (Morenilla, 2011) y se obtiene un método de transporte mundial, llegando incluso a transformar su función original a nuevos usos, funcionando como un sistema constructivo que ampara diferentes actividades.

#### 1.3.6.1. CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN DE LOS CONTENEDORES.

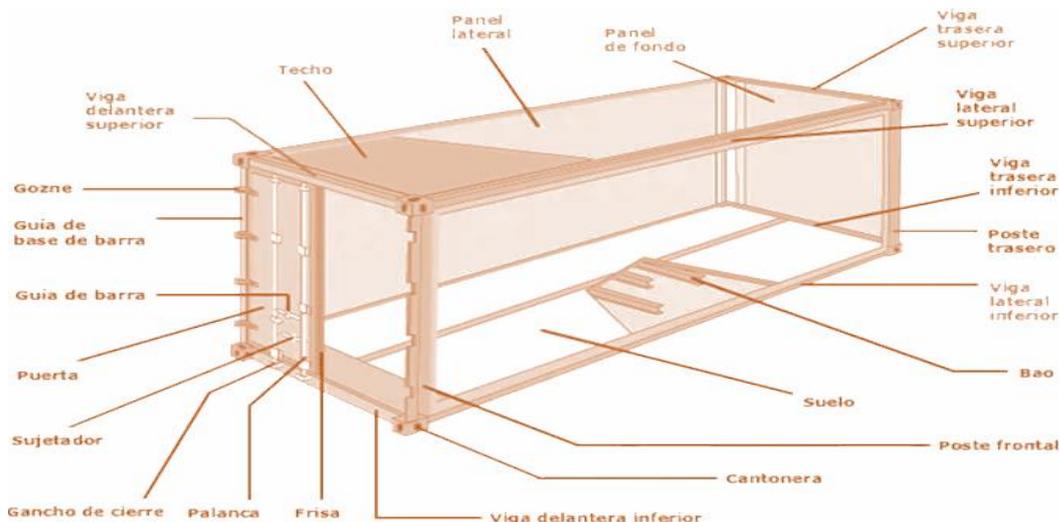
La normativa ISO-668<sup>11</sup> define a los contenedores de carga como equipamiento de transporte de artículos donde sus medidas son permanentes, siendo lo suficientemente resistentes para permitir un uso continuado y provisto de dispositivos que simplifica su manipulación y trasbordo de un medio a otro de transporte, la estructura del contenedor facilita su carga y descarga, permitiendo el transporte de carga sin averías en la misma y con un volumen interior mínimo de 1 m<sup>3</sup> (35,3 ft<sup>3</sup>). Contenedores que están fabricados en acero principalmente, siendo en otros casos de madera contrachapada y reforzados con fibra de vidrio. El suelo es de madera, están habilitados interiormente

<sup>10</sup> Empresa Latinoamericana de Dark Kitchens, ubicada en Colombia, México, Perú y Brasil. Su CEO es Juan David Jaramillo.

<sup>11</sup> Define una clasificación de contenedores de carga Serie 1, basada en las dimensiones externas, especifica la masa bruta máxima asociada y, cuando sea apropiado, las dimensiones internas mínimas y las aberturas de puertas para cierto tipo de contenedores.

con un recubrimiento antihumedad y tienen elementos de enganche en sus esquinas (Comunidad Andina, 2013). Se estructuran en base a un marco de acero que define un paralelepípedo rectangular, reforzado a través de vigas y postes que soportan el peso de la carga. Siendo sus envolventes paneles que cierran el volumen, hechos de láminas metálicas lisas o corrugadas soldadas a la estructura. Siendo sus largos más usados de 20' y 40', con un volumen interno aproximado entre 32,6 m<sup>3</sup> y 66,7 m<sup>3</sup> (Comunidad Andina, 2013).

Figura N °11: Estructura de contenedor y sus partes.



Fuente: OVACEN (2018). La arquitectura con contenedores, análisis, ventajas y desventajas.

La norma ISO 6346<sup>12</sup> regula las dimensiones y medidas estándares de los contenedores, en base al largo, ancho y alto, volumen y peso, como muestra la Figura N°12. Además, se exponen las tipologías definidas a través de los atributos que caracterizan su estructura, como referencia la Figura N°13.

Figura N °12: Guía de los distintos tipos de contenedores marítimos y sus dimensiones.

Tipologías	Medidas Interiores			Volumen		Peso		
	Ancho (m)	Alto (m)	Largo (m)	Capacidad cúbica (CBM)	Capacidad (CFT)	Peso bruto máx.(kg)	Tara(kg)	Carga útil máx.(kg)
20'	2,34	2,29	5,9	33,2	1.172	23.956	2.229	21.727
40'	2,352	2,395	12	67,67	2.389,75	30.481	3.701	26.780
40' HC (High Cube)	2,352	2,69	12	76,3	2.694	30.480	3.968	26.512
45' HC	2,41	2,69	13,53	88,4	3.122	34.000	4.950	29.050

Fuente: Elaboración propia a partir de la página web (2021, junio 21). Container.

<sup>12</sup> Norma internacional que proporciona un sistema para la identificación y presentación de informaciones Relacionadas a los contenedores para el traslado de mercancías.

Sin embargo, no solo se deben tener en consideración el tipo o las medidas del contenedor, sino también, el modo en que estos se articulan. Existen diversas formas de estructurar los módulos y dependen del uso que se le quiera dar y/o el tipo de espacio a configurar, definiendo tipologías de construcciones en base a estos, ya sea como un contenedor individual, agrupados, apilados u otros.

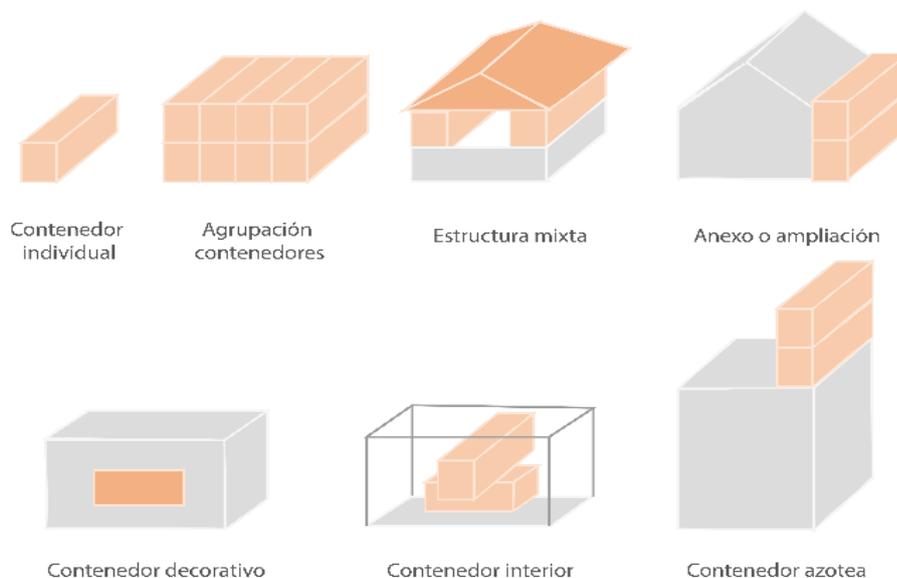
Figura N °13: Tipo de contenedores y sus características.

	Tipo	Abreviatura	Características
1.	Standard dry	SD	“Estándar” carga seca (común)
2.	Reefer	RF	Frigorífico, conservación de temperatura
3.	Open top	OT	Techo abierto / de lona
4.	Flat reck	FR	Base con parantes, no tienen paredes laterales ni techo.
5.	High cube/jumbo	HC/JB	9’6’’(26,9m) de altura, mayor a la estándar.
6.	Tank	TK	Tanque, con vigas de acero en el perímetro, contiene una cisterna.
7.	Plataform	PL	Consiste en una plataforma como base.
8.	Hevy duty	HD	Servicio pesado 7 reforzado.

Fuente: Elaboración propia a partir de manual (2021, junio 21). Manual Sobre Control de Contenedores. Comunidad Andina.

Los ejemplos de Dark Kitchen revisados demuestran que se usan mayoritariamente de forma individual o agrupados/apilados entre ellos, conformando edificaciones que se articulan a través de circulaciones verticales y horizontales exteriores, las cuales se conectan por una estructura que los sostiene. La forma y módulo que presentan permite la flexibilidad que necesitan estos espacios, ya sea para la organización de las áreas de trabajo, almacenamiento y limpieza, como también, para el proceso lineal y continuo para la inocuidad durante la producción de los alimentos.

Figura N °14: Tipo de construcción a base de contenedores.



Fuente: Elaboración propia a partir de manual (2021, junio 21). OVACEN. La arquitectura con contenedores, análisis, ventajas y desventajas.

### 1.3.6.2. NORMATIVA Y HABILITACIÓN DE CONTENEDORES

Considerando las medidas y las tipologías de los contenedores que define la normativa ISO y los requerimientos de la OGUC sobre las condiciones de habitabilidad que debería tener un local confortable, es decir, “ los destinados a la permanencia de personas, tales como: dormitorios o habitaciones, comedores, salas de estar, oficinas, consultorios, salas de reunión y salas de venta” (Art 4.1.1 OGUC<sup>13</sup>, 2020), es que se exige una altura mínima de la obra terminada entre piso y cielo de 2,3 metros, una ventana que permita la entrada de luz y aire desde el exterior con una distancia mínima de 1,5 metros, admitiéndose ventanas fijas selladas con ductos de ventilación o aire acondicionado. Por otro lado, los locales comerciales pueden no considerar ventana mientras tengan un sistema de climatización artificial (OGUC, 2020). Tomando en consideración esto último, junto con las respectivas características de los distintos tipos de contenedores, la tipología High Cube también podría ser útil para habilitar una Dark Kitchen, la cual se caracteriza por tener 2,7 metros de alto, lo que permite la altura terminada mínima que exige la ley. Otro tipo de contenedor a utilizar, es el contenedor Reefer, ya que al ser frigorífico viene con la aislación y revestimiento de acero que las cocinas y locales de producción de comida necesitan, sin ser necesario habilitarlo con material que reduzca sus distancias interiores.

Figura N °15: Tipos de contenedores



Fuente: Elaboración propia a partir de la página web (2021, junio 21) LOSMA LOGISTICS. Datos útiles, our container.

Existen diversos tipos de contenedores (Figura 15) los cuales cuentan con características estructurales, estas pueden responder a las necesidades espaciales de una cocina gracias a sus diferencias constructivas, determinando soluciones espaciales frente a problemáticas o requerimientos que surgen en la adecuación de un proyecto. Es así, como la tecnología de los contenedores se comprende como una ventaja a la hora de idear propuestas de habilitación creativas e innovadoras. Por ejemplo, el contenedor tipo Tank puede aprovechar las vigas de acero sin recubrimientos ni paredes, construyendo las paredes según la necesidad material interior, otra opción que podría funcionar si se

<sup>13</sup> Artículo 4.1.1. Capítulo 1: De las condiciones de habitabilidad. Extraído de la página web Modulor Arquitectura.

requiere de mayor espacio interior, es unir más contenedores tipo Tank aprovechando la estructura abierta de estos, recubrir el perímetro de estos y construyendo tabiquerías según necesidad.

Es también importante considerar la ubicación del contenedor en el terreno, ya que debido a su peso y magnitud requieren de un terreno plano y estable, el cual les permita asentarse de manera segura en él. Según Serrador<sup>14</sup> (2014 p.8) debido al sistema estructural interior de los contenedores "es que, con cuatro apoyos en cada una de las esquinas, sería suficiente". No obstante, según Alario Arquitectura Técnica, recomienda un forjado sanitario que levante el módulo del terreno evitando la humedad y permita su ventilación (Serrador, 2014). Lo primordial es donde se ubica la estructura, y así lo confirma Con Container: "Una base sólida y bien construida garantizará que el peso se distribuya adecuadamente. También ayudará a prevenir la humedad y la corrosión que se produce como resultado de esta humedad" (Con Container<sup>15</sup>,2021 párrafo 6). También señala que esta puede ser sobre cimientos tales como pilares, pilotes, losas de cemento que se fijan a través de una placa de acero con anclajes soldados a la base para mayor firmeza (Con Containers,2021). Esto los hace una alternativa aún más atractiva como modelo de Dark Kitchen, ya que, considerando los casos anteriormente mencionados, se pueden ubicar en estacionamientos en desuso en el interior de ciudades, teniendo la estructura y las bases listas para comenzar a funcionar.

Ahora bien, teniendo en cuenta las actividades que se van a realizar en estos contenedores, una cocina regularmente necesita de aislamiento, ventilación, equipamiento, almacenamiento y espacios para la circulación, sin embargo, la aislación térmica y acústica que requieren sus superficies (pisos, muros y cielos) reducen las distancias entre paredes del módulo, estrechando el espacio necesario para las actividades en la cocina, situación que es un problema si consideramos los requisitos que exige la norma para un local de alimentos, como lo es 1 metro de ancho mínimo detrás de los mesones (Reglamento Sanitario de Alimentos, 2021).

Otro aspecto para revisar, fue la habilitación de los contenedores debe estar pensada según las necesidades del tipo de comida y menú a realizar, es decir, del tipo de cocina que se necesita habilitar (Boxman Studios<sup>16</sup>, 2019). Las superficies, ya sean pisos o paredes, que exige el Decreto 977 como Reglamento Sanitario de Alimentos deben ser de materiales impermeables, no absorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos; sin grietas, fáciles de limpiar y de colores claros. "La mayoría de las cocinas deben usar madera contrachapada reforzada con fibra de vidrio en lugar de madera contrachapada normal y revestimientos de paredes aptos para el lavado, no solo la placa de yeso y la pintura comunes y corrientes" (Boxman Studios<sup>17</sup>, 2019 pág.1). La Norma Técnica del Servicio de Alimentación y Nutrición recomienda que el piso sea de baldosa micro vibrada del formato más grande del mercado, para los muros cerámica hasta el 1,8 m como pide la normativa, el resto con estuco y pintura, para las separaciones de tabiquería vidriada con estructura de aluminio esmaltado o blanco (policarbonato), puertas y ventanas de aluminio (Marambio, Parker y Benavides, 2005).

Por otra parte, teniendo en cuenta las medidas del contenedor y el espacio necesario que debe tener una cocina para su funcionamiento correcto y seguro, hay que considerar las formas de trabajar con el espacio interior, ya que "cuando se tiene una

<sup>14</sup> Escritor del artículo "Puntos a tener en cuenta para construir viviendas con ISO Containers", de la página web Alario arquitectura técnica, servicios técnicos de edificación.

<sup>15</sup> Página web Con Containers, construcción con containers. Sitio web para aprender a cómo construir una casa con containers paso a paso

<sup>16</sup> Página web empresa Boxman Studios, fábrica de contenedores de envío de metal para la industria hotelera.

<sup>17</sup> Página web empresa Boxman Studios, fábrica de contenedores de envío de metal para la industria hotelera.

huella limitada, se necesita pensar en forma lineal" (Boxman Studios, 2019 pág.1). Proceso que debe ser continuo y sin retorno para la seguridad alimentaria, siendo los contenedores y la disposición de estos los que resolverán la problemática del espacio. La habilitación espacial debe considerar paso a paso la preparación y menú que se realizará, ya que de ello dependerá el tipo de cocina y espacios que necesitará, junto con las separaciones modulares y estructurales que puedan conformarse con los contenedores. Además, que la separación y distribución de las diferentes áreas de trabajo, facilitarán la supervisión del proceso productivo y la permanente mantención del aseo e higiene" (Marambio, Parker y Benavides, 2005 p.29.).

Definida la disposición y conformación de los contenedores que definirán su estructura, será necesario pensar en la ventilación y suministro de electricidad y agua para las actividades interiores. Para el suministro de agua algunos optan por utilizar tanques de almacenamiento exterior para agua dulce y agua residuales (Boxman Studios, 2019), además de termos y medidores por cada cocina como es el caso de Dark Kitchen Factory o Very Deli. Uno de los temas más relevantes es la extracción del aire, principalmente debido a la importancia en temas de carga de fuego y seguridad alimentaria, según la OGUC<sup>18</sup> La ventilación de las cocinas debe ser individual, sobresaliendo al exterior al menos un metro por encima de la cubierta y situarse a una distancia no menor de tres metros de cualquier elemento que entorpezca la ventilación por dos o más de sus costados (Art 4.1.3. OGUC, 2020). También se señala que en locales industriales y comerciales estas pueden diseñarse con salida a patios y vías, o por escotillas sin perjudicar a los recintos colindantes, mientras los que no tienen ventilación directa al exterior, deberán considerar un shaft de sección no inferior a 0,20 m<sup>2</sup> <sup>19</sup> (Art 4.1.4. OGUC, 2020). Por otro lado,

"La ventilación de contenedores para restaurantes está diseñada para que la cantidad de ventilación de suministro agregada al espacio sea igual a la cantidad de aire expulsado por su campana. Se requiere que las cocinas comerciales tengan una campana de ventilación con supresión de incendios sobre su equipo de cocina". (Boxman Studios, 2021, pág. 9).

La ventilación, carga de fuego, procesos de producción, formatos de suministros, la estrechez de la huella y las necesidades espaciales son factores para considerar a la hora de diseñar una Dark Kitchen en un contenedor, pues fundamenta la disposición y construcción de la estructura principal. De ello es interesante considerar cuáles son los formatos constructivos que responden de manera óptima a las necesidades espaciales interiores de estas cocinas, qué es lo que se da en Chile y en el mundo, y cuáles son las innovaciones que se han hecho a través de estas estructuras modulares que son posibles de unir y ensamblar según disposición.

Con respecto a la modalidad de agrupamiento de contenedores, es importante recalcar que cuando dos o más contenedores se unen se hacen a través de anclajes, los cuales pueden ser por medio de cordones de soldaduras, pletinas o presillas (Serrador, 2014). Dependiendo de las formas en las que se unan los módulos de trabajo y la disposición del recorrido de producción, se considerará abrir huecos que conecten las áreas, lo que implica cortar la chapa metálica de los contenedores, lo que modificará la estructura principal del container, perdiendo su capacidad estructural, intervenciones que según Alario Arquitectura Técnica, no es recomendable abrir huecos de dimensiones muy grandes y si se hace, poner apoyos puntuales de refuerzo,

---

<sup>18</sup> **Artículo 4.1.3.** No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, los baños, cocinas y lavaderos.

<sup>19</sup> **Artículo 4.1.4.** La ventilación de locales habitables de carácter industrial o comercial...El área mínima de estas aberturas no será inferior a la duodécima parte del área del piso del local.

dejando al menos 10 cm en la parte superior de la chapa como dintel y reforzar el perímetro de los huecos con rectángulos soldados que refuercen la estructura y faciliten la colocación de ventanas y puertas. Toda modificación que se haga a la estructura y unión entre módulos, significarán costos mayores y transformación de la resistencia de cargas, es por ello, que “la apertura de huecos que se practicarán en los diferentes módulos debe estudiarse en la fase de proyecto, y se han de calcular tanto las dimensiones como el número de refuerzos a realizar” (Serrador<sup>20</sup>, 2014 p.3).

A partir de lo señalado, es importante tener en consideración que si bien los contenedores se caracterizan por su flexibilidad y adaptabilidad, existen restricciones respecto a su habilitación que deben considerarse para evitar problemas estructurales importantes que dañen su funcionamiento, definiendo las recomendaciones técnicas y tecnológicas en su implementación, como las que se mencionaron en el párrafo anterior.

## 1.4. CONCLUSIÓN

El marco teórico nos presentó un vacío informativo respecto a las características espaciales y funcionales de las Dark Kitchen, ya que como su concepto lo indica, existe la tendencia a presentarse como cocinas cerradas al público, con escasa información de su funcionamiento. Es por ello, que resulto interesante investigar sus cualidades arquitectónicas, su habilitación, implementación y normativa, a fin de responder a preguntas como ¿Dónde funcionan? ¿Cuál es su infraestructura? ¿Cuál es su estructura programática? ¿Cuáles son sus características?

Ahora bien, en relación a las tipologías de infraestructura de las Dark Kitchen, resulto interesante investigar respecto de los módulos cocinas en los contenedores, ya que este tipo de construcción presentan un formato flexible, adaptable y económico que podría ser útil a la hora de construir e implementar una Dark Kitchen. Si bien, la flexibilidad de estos últimos permite múltiples posibilidades para la habilitación de procesos de producción alimentaria en su interior, es importante investigar ¿Cuáles son las morfologías de agrupación de contenedores? ¿Qué sistemas constructivos posibilitan una habilitación segura y confortable para quien trabaje en su interior? ¿En Chile existen casos donde se apliquen estas tecnologías? Para así definir los aspectos a considerar, tales como, la contaminación alimentaria, las buenas prácticas en las áreas de trabajo, la separación de las diferentes áreas, la ventilación y protección contra el fuego, además de las medidas necesarias para este tipo de ambientes.

A partir de esta reflexión se buscó responder a estas interrogantes a través de los siguientes capítulos que se desarrollaron en este estudio.

---

<sup>20</sup> Escritor del artículo “Puntos a tener en cuenta para construir viviendas con ISO Containers”, de la página web Alario arquitectura técnica, servicios técnicos de edificación.

## 2.0. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación buscó analizar el modelo Dark Kitchen y su habilitación en la tipología contenedores, caracterizando la seguridad, habitabilidad y tecnología que esta requiere. A fin de definir si se constituyen como espacios que cumplen con la normativa y dan respuesta a los requerimientos sanitarios exigidos. El estudio se desarrolló a partir del marco teórico y tres objetivos específicos, los cuales fueron analizados en cada uno de los siguientes capítulos. El seminario efectuado permitió resolver si la morfología de agrupación de contenedores depende del tipo de insumo alimentario que se produce en su interior.

El primer capítulo buscó dar respuesta a las interrogantes: ¿Qué son las Dark Kitchen? ¿Qué información existe? ¿Dónde están ubicadas? Para ello, se realizó una revisión bibliográfica de noticias, revistas y páginas webs, buscando las respuestas a dichas interrogantes a través del desarrollo del marco teórico.

El segundo capítulo describió el modelo Dark Kitchen mediante referentes internacionales y nacionales, a fin de identificar sus características generales como concepto espacial. Para ello nos preguntamos ¿Cuáles son sus características? ¿En qué tipo de construcciones se puede desarrollar? ¿Cuál es su infraestructura? Estos cuestionamientos fueron desarrollados a través de la revisión y análisis de 18 casos de estudio, según la definición de indicadores surgidos en el marco teórico, los que fueron descritos y analizados en fichas de estudio.

El tercer capítulo buscó describir la habilitación básica que define la normativa para las Dark Kitchen. La cual estuvo centrada en responder la siguiente inquietud ¿Cuál es la habilitación e implementación de una Dark Kitchen? Se indagó y respondió la pregunta a través del estudio de la normativa vigente en Chile respecto a espacios de elaboración de alimentos.

En el cuarto capítulo se analizó la habilitación e implementación de las Dark Kitchen en contenedores, mediante el estudio del caso Cofactory describiendo sus características y las tecnologías que utiliza, a fin de dar respuesta a las siguientes inquietudes: ¿Cómo se aplica este modelo en contenedores en la realidad? ¿Cuáles son las tecnologías que se utilizan en este formato?

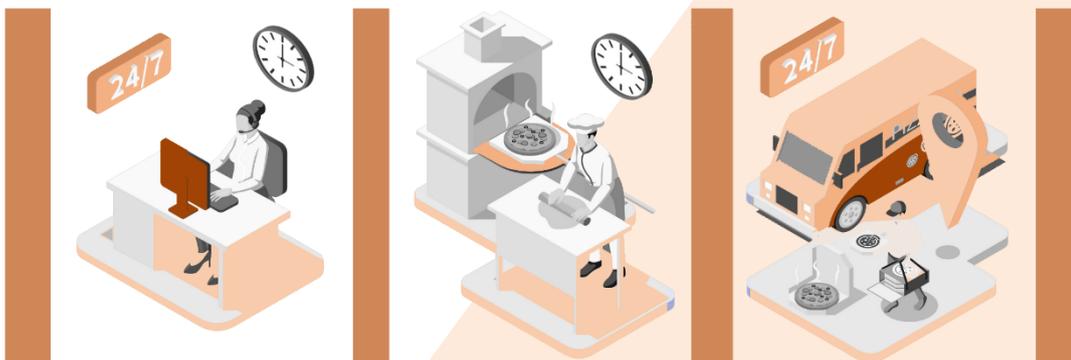
Finalmente se desarrolló el capítulo cinco señalando las conclusiones de la investigación y de la metodología de utilizada en el estudio.

Se anexó información complementaria que incluyó resumen de las fichas lenatadas, registro de visitas a terreno de empresa Cofactory e información de desarchivo realizado en las municipalidades de Providencia, La Reina y Santiago. Finalmente se anexa la noticia de Dark Kitchen "Providencia arremete contra los apart hotel y las cocinas oscuras: busca prohibirlos en toda la comuna" de el Diario Financiero.

# 2

## CAPÍTULO 2 PRIMER OBJETIVO

Describir el modelo Dark Kitchen mediante referentes internacionales y nacionales, a fin de identificar sus características generales como concepto espacial.



## 2.1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS CASOS

El presente capítulo buscó definir y caracterizar las Dark Kitchen mediante referentes internacionales y nacionales, a fin de identificar el concepto espacial de éstas. Para comenzar el proceso de estudio, se realizó una aproximación en internet buscando información que diera cuenta de la conceptualización y caracterización de las Dark Kitchen, sin embargo, esta revisión bibliográfica detectó vacíos informativos y escasos documentos formales de investigaciones del tema. Se logró obtener una orientación general sobre este nuevo formato de cocinas por medio de presentaciones destacadas en artículos y noticias, esta información sustentó la creación de un formato tipo de ficha, a fin de registrar la información de los casos de estudio. Entonces de acuerdo a la información recopilada en diferentes páginas de internet, se identificaron un total de 13 casos a nivel internacional y 46 a nivel nacional, no obstante, al momento de comenzar a levantar la información de cada uno de los casos, estos no contaban con registros para completar los indicadores señalados en el formato de ficha elaborada, situación que redujo el universo de los casos de estudio. Finalmente se presentaron las Dark kitchen que contaban con mayores antecedentes y con modelos de infraestructura que caracterizaban los diversos formatos de habilitación. Se logró identificar un total de dieciocho casos de estudio, seis internacionales y doce nacionales, que fueron llevados a fichas descriptivas que caracterizarían el formato Dark Kitchen.

A partir del marco teórico y de la revisión de los casos, se seleccionaron indicadores que se registraron en fichas de información, entre los que destacan, tipo de empresa, año de creación, ubicación, tipo de acceso, tipología, programa, infraestructura, metros cuadrados y en general características de este formato, cada uno de los cuales se describió y explicó en este capítulo.

Para desarrollar el estudio de los casos Dark Kitchen, primero se realizó una descripción general de los casos internacionales y se presentaron seis fichas a nivel internacional, posteriormente se proyectó el catastro de los casos que se identificaron en nuestro país y se presentaron doce fichas de casos a nivel nacional. Finalmente se efectuó el análisis de información registrada y agrupada según los indicadores ya señalados, para concluir con la caracterización de este modelo de cocina.

## 2.2. CASOS INTERNACIONALES DE DARK KITCHEN

Si bien este formato nació en el año 2015, debido a la crisis del coronavirus y los impedimentos para la atención de la mayoría de restaurantes y emprendimientos de comida, las Dark Kitchen se masificaron. Es así como hoy en China" ya existen más de 7,500 Dark Kitchens, en India hay más de 3,500, mientras que en Estados Unidos están comenzando a ganar relevancia con 1,500 y en Reino Unido con apenas 750" (Euromonitor International, 2020 pág.2)

Como presentación de las Dark Kitchen internacionales, es importante señalar que los casos expuestos en este capítulo se definieron a partir de una selección que focalizó la investigación en cinco tipologías de infraestructura; cocinas contenedores, departamento y restaurante reacondicionado, local habilitado e industria reacondicionada.

En relación a las empresas que trabajan con este formato, es relevante mencionar que el caso de la empresa Muncher, se destaca por ser una marca que trabaja en diferentes países de Latinoamérica, tales como Brasil, Perú, Colombia y México, que presenta un formato base con similitudes en cada país y ciudad en los que se emplaza, adecuándose a las realidades y exigencias de cada uno de estos. El modelo base hace

referencia a la habilitación de Dark Kitchen en dos tamaños de contenedores (15 m<sup>2</sup> y 30 m<sup>2</sup>), con colores vistosos para destacar en la trama urbana y ser visibles al exterior, para reconfigurar el concepto de Dark Kitchen. Esta empresa busca un renombre y expandirse a toda Latinoamérica, siendo Chile una de sus opciones.

Por otra parte, Kraving Kitchen y Cocció son parte representativa del boom característico que ha vivido España en relación a este nuevo modelo. Es “Un negocio que mueve 740 millones de euros sólo en España y este 2021 superará los 900 millones, y los 1.300 millones en 2023” (JustEat,2021 pág 1.). España ha sido uno de los países con mayores informes respecto a las problemáticas que puede generar una gestión poco regulada en su habilitación y proyección espacial. Dentro de las ciudades españolas Barcelona es la comunidad que reúne mayor cantidad de Dark Kitchen a nivel nacional.

La empresa Coocció es la primera incubadora de Dark Kitchens de toda Europa, tiene cocinas de entre 150 y 300 m<sup>2</sup>, las cuales son compartidas por varias marcas las cuales cocinan en un gran espacio. Se caracteriza también por estar habilitado en una edificación reacondicionada, además de no mostrarse al exterior y tener un acceso privado, reservado únicamente para que accedan los repartidores.

El caso Karma Kitchen ubicado en Inglaterra resalta al situarse en una estructura industrial rehabilitada para este nuevo destino, aprovechando su ubicación privilegiada en el centro urbano industrial antiguo, diseñando un proyecto capaz de revitalizar y reactivar el espacio urbano. Su propuesta interior es singular, debido a que se proyecta como un espacio de trabajo que aplica el pilar de la economía colaborativa.

Figura N °16: Cocina Karma Kitchen.

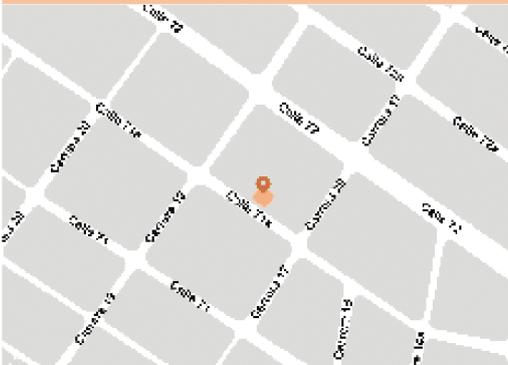


Fuente: Studio Thomas (2019, marzo 14).

### 2.2.1. FICHA N° 1: COCINA EN BOGOTÁ. COLOMBIA

1
MUNCHER

UBICACIÓN



Calle 71a, Bogotá, Colombia.

DESCRIPCIÓN

Empresa de escala Latinoamérica, que repite su formato en diferentes países y ciudades, como Brasil, Colombia y Perú, las cuales se ubican en calles secundarias céntricas. Destaca con su construcción a través de containers de dos tamaños fijos, en estacionamientos.

ARQUITECTO	---
AÑO	2018

TIPOLOGÍA	Hub/Centro
M2	180 m2

INFRAESTRUCTURA	Cocina contenedores
CANTIDAD DE COCINAS	8
M2 COCINAS	15 y 30 m2
ACCESO	Público
TIPO DE COCINA	FRÍA Y CALIENTE
OBSERVACIONES	Los 8 contenedores se emplazan en forma de L en el terreno, ampliándose hasta llegar a los dos pisos, tiene una circulación principal exterior que da a todos los ingresos de los containers.
PROGRAMA	
Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>



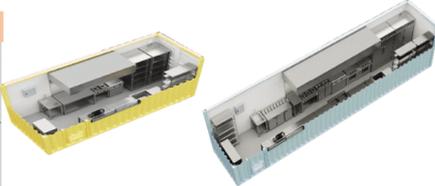
Fuente: Facebook Muncher (2020, 14 de mayo). Muncher Bogotá.



Fuente: Facebook Muncher (2021, 27 de mayo). Muncher Bogotá.

BIBLIOGRAFÍA

<https://especiales.revistalabarra.com/especiales/ed-126/>  
<https://www.muncher.com.co/blog/>  
<https://www.facebook.com/Muncher.oficial/>  
<https://www.muncher.com.co/las-dark-kitchens-realmente-no-son-tan-ocultas-2/>

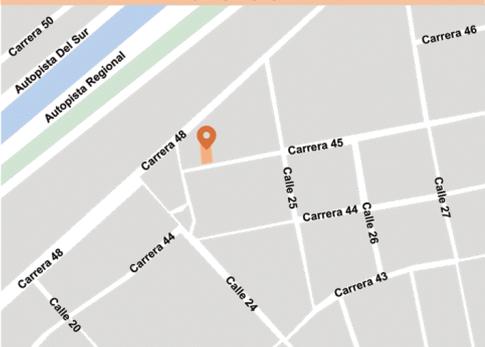


Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Muncher, (2021, Julio). Cocina Contenedores.

## 2.2.2. FICHA N° 2: COCINA EN MEDELLÍN. COLOMBIA.

2
MUNCHER

UBICACIÓN



Carrera 45 Cl 29 Sur 24, Medellín, Colombia

DESCRIPCIÓN

Empresa de escala Latinoamericana, que repite su formato en diferentes países y ciudades, como Brasil, Colombia y Perú, las cuales se ubican en calles secundarias céntricas. Destaca con su construcción a través de containers de dos tamaños fijos, en estacionamientos.

ARQUITECTO

---

AÑO

2021

TIPOLOGÍA

Hub/Centro

M2

345 m2

INFRAESTRUCTURA

Cocina contenedores

CANTIDAD DE COCINAS

12

M2 COCINAS

15 y 30 m2

ACCESO

Público

TIPO DE COCINA

FRÍA Y CALIENTE

OBSERVACIONES

Dos filas de contenedores que se enfrentan, apilándose en dos pisos. Estas son cocinas, las que se conectan por containers destinados a áreas comunes, además de una circulación exterior común que une toda la infraestructura.

PROGRAMA

Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>



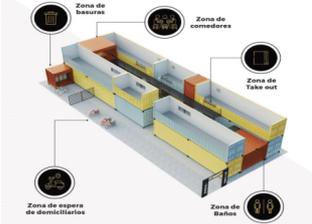
Fuente: Facebook Muncher (2021, 16 de agosto). Muncher Medellín.



Fuente: Facebook Muncher (2021, 25 de junio). Muncher Medellín.

BIBLIOGRAFÍA

<https://especiales.revistabarra.com/especiales/ed-126/>  
<https://www.muncher.com.co/blog/>  
<https://www.facebook.com/Muncher.oficial/>  
<https://www.muncher.com.co/las-dark-kitchens-realmente-no-son-tan-ocultas-2/>



Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Muncher, (2021, Julio). Cocina Contenedores

27

2.2.3. FICHA Nº 3: COCINA EN MADRID. ESPAÑA

3
CUYNA

### UBICACIÓN



C. de Antonia Mercé, Madrid, España

### INFRAESTRUCTURA

Departamento reacondicionado

<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	20
<b>M2 COCINAS</b>	7,10,12 y 14 m2
<b>ACCESO</b>	Privado

### TIPO DE COCINA

FRÍA Y CALIENTE

### OBSERVACIONES

Se instalan en la planta baja de un edificio no residencial, donde los colindantes tampoco lo son. La circulación es indirecta al exterior, en calles secundarias céntricas de la ciudad.

### DESCRIPCIÓN PROYECTO

Se ubica en un edificio industrial de la zona de Ventas, escogen edificios industriales para las ubicaciones grandes, utilizan filtros en sus tuberías de ventilación e incluye en sus locales una sala de descanso para cocineros y un muelle de carga para los repartidores

<b>ARQUITECTO</b>	----
<b>AÑO</b>	2021
<b>TIPOLOGÍA</b>	Hub/Centro
<b>M2</b>	550

### PROGRAMA

<i>Zona de kitchenette</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Baños</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Almacenamiento</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Zona Basura</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Administración</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Recepción</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Estacionamiento</i>	<input checked="" type="checkbox"/>



Fuente: Google Earth (2021, 20 de junio). Antonia Mercé.



Fuente: Cuyna (2021, 10 de mayo). Cocinas oscuras.

### BIBLIOGRAFÍA

<https://valenciaplaza.com/hosteleria-valencia-cerrar-a-las-5-de-la-tarde?image=1>  
<https://www.cuyna.es/>  
<https://www.businessinsider.es/cuyna-quiere-facturar-15-millones-dark-kitchens-2021-880505>  
[https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2021-06-10/cocinas-fantasma-madrid-cuyna\\_3122687/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2021-06-10/cocinas-fantasma-madrid-cuyna_3122687/)

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Cuyna, departamento reacondicionado. (2021, Julio).

## 2.2.4. FICHA N° 4: COCINA EN BARCELONA. ESPAÑA.

4
COOCCIÓ

### UBICACIÓN



Carrer de Morales, 27, Barcelona, España

INFRAESTRUCTURA	
Restaurante reacondicionado	
CANTIDAD DE COCINAS	
	1
M2 COCINAS	
	150 y 300 M2
ACCESO	
	Público
TIPO DE COCINA	
	FRÍA Y CALIENTE
OBSERVACIONES	
Se comparte una cocina completa para 10 marcas, en las que cada una tiene su mesón y área de trabajo, la circulación es indirecta al exterior, ya que era un restaurante anteriormente.	

### DESCRIPCIÓN

Ubicación estratégica en centro Barcelona, en calle secundaria, pero cercana a avenida de importancia. Esta rodeada de equipamiento comercial, recreacional, educacional y paraderos.

### PROGRAMA

Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input type="checkbox"/>

ARQUITECTO	AÑO
---	2016
TIPOLOGÍA	M2
Hub/Centro	520



Fuente: Qooqer. (2019, 24 de febrero). Coocció, incubando la hostelería del futuro.



Fuente: Cedida (2019, 02 de octubre). El espacio de cocinas compartidas de Coocció para los restaurantes fantasma de Glovo

### BIBLIOGRAFÍA

<https://qooqer.com/blog/cooccio-incubadora-gastronomica>  
<https://www.youtube.com/watch?v=IGVNFGDjsxg>  
<https://cooccio.com/dark-kitchens/>  
[https://www.viaempresa.cat/es/innovacion/restaurantes-fantasma-dark-kitchen-delivery\\_2072958\\_102.html](https://www.viaempresa.cat/es/innovacion/restaurantes-fantasma-dark-kitchen-delivery_2072958_102.html)

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Coocció, restaurante reacondicionada. (2021, Julio).

2.2.5. FICHA Nº 5: COCINA EN BARCELONA. ESPAÑA.

5
KRAVING KITCHENS

UBICACIÓN



Carrer del Bruc, 85, Barcelona, España

INFRAESTRUCTURA

Local habilitado

CANTIDAD DE COCINAS
2

M2 COCINAS
20 y 30 m2

ACCESO
Público

TIPO DE COCINA

FRÍA Y CALIENTE

OBSERVACIONES

Proyecto fundado para ser una dark kitchen, tiene una zona de cocina caliente, zona fría en otra área y zona de empaque de productos. La circulación es directa al exterior al ser un local en primer piso.

DESCRIPCIÓN PROYECTO

Se construye en un local comercial dentro del área urbana central de Barcelona, frente a una calle concurrida y cercana a grandes vías de la ciudad, rodeada de comercio y equipamiento, cercana al Mercado de la Concepció.

PROGRAMA

Zona de kitchenette	<input type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input type="checkbox"/>

ARQUITECTO
AÑO

La Granja Design
2018

TIPOLOGÍA
M2

Cocina única
---



Fuente: Kraving Kitchens (2018, 23 de octubre). Food Delivery Kraving Kitchens.



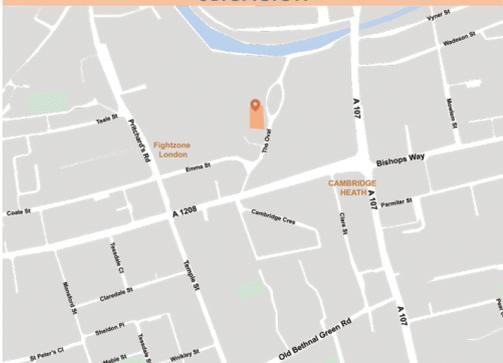
Fuente: Facebook Kraving Kitchen. (2020, 14 de mayo). Cocina.

BIBLIOGRAFÍA

<https://kraving-kitchens.business.site/>  
[https://www.facebook.com/kravingkitchens/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/kravingkitchens/?ref=page_internal)  
<https://good2b.es/kraving-viet-o-como-el-concepto-dark-kitchen-se-colo-en-barcelona/>

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Kraving Kitchens, local habilitado. (2021, Julio).

## 2.2.6. FICHA N° 6: COCINA EN LONDRES. INGLATERRA.

6 KARMA KITCHEN	
<b>UBICACIÓN</b>	
 <p>The Oval, Londres, Inglaterra, E2 9DT, Reino Unido</p>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Ubicado en el vecindario Tower Hamlets, busca revitalizar la infraestructura en dificultades en los centros de las ciudades. Emplazado en el centro de Cambridge Heath cercano a comercio e infraestructura y de la estación de tren Cambridge Heath.</p>	
<b>ARQUITECTO</b>	<b>AÑO</b>
---	2018
<b>TIPOLOGÍA</b>	<b>M2</b>
Hub/Centro	297
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Industria reacondicionada	
<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	6
<b>M2 COCINAS</b>	14 y 42 m2
<b>ACCESO</b>	Público
<b>TIPO DE COCINA</b>	
FRÍA Y CALIENTE	
<b>OBSERVACIONES</b>	
<p>Proyecto instala tres modalidades de cocinas para diferentes empresas, unidades de producción compartidas, cocinas privadas de dos tamaños y cocinas grandes para mayor producción. Su circulación es indirecta al exterior.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input type="checkbox"/>
 <p>Fuente: Google Earth. (2021, 26 de junio). Cocinas KK.</p>	
 <p>Fuente: Karma Kitchen. (2015, 20 de octubre). Bancos de trabajo.</p>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<p><a href="https://www.karmakitchen.co/hackney">https://www.karmakitchen.co/hackney</a>  <a href="https://twitter.com/karmakitchenlcn/status/997390582795390977">https://twitter.com/karmakitchenlcn/status/997390582795390977</a>  <a href="https://eccie-newton-hhxx.squarespace.com/small-private">https://eccie-newton-hhxx.squarespace.com/small-private</a>  <a href="https://www.egi.co.uk/news/cloud-kitchens-hungry-for-investment/">https://www.egi.co.uk/news/cloud-kitchens-hungry-for-investment/</a>  <a href="https://foodmaker.how/i-walked-into-a-ghost-kitchen-where-chefs-from-60-restaurants-prepare-food-delivery-only/">https://foodmaker.how/i-walked-into-a-ghost-kitchen-where-chefs-from-60-restaurants-prepare-food-delivery-only/</a></p>	

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Karma Kitchen, industria reacondicionada. . (2021, Julio).



Para efectos de la presentación de las Dark Kitchen a nivel nacional, se identificaron doce fichas, seleccionadas en base a la definición de cuatro tipologías; edificación construida para destino, local habilitado, casa reacondicionada y cocina contenedores, las que se describen entre las fichas N° 7 a la 18, y se encuentran ubicadas en las comunas de Providencia, La Reina, Santiago y La Pintana respectivamente. El análisis efectuado buscó caracterizar las Dark Kitchen a nivel nacional a través de la revisión del total de doce casos.

Por otra parte, es relevante mencionar que los casos de estudio presentados en el capítulo, fueron seleccionados según la empresa a la que pertenecían, siendo estos:

- **Very Deli:** Esta empresa se ubica en el centro comercial de Providencia, frente al metro Los Leones, es uno de los formatos más reciente, por cuanto su funcionamiento se generó a principios del año 2021, y su construcción se proyectó con el objetivo principal de Dark Kitchen.
- **Cocina Central:** Al igual que el caso anterior, se ubica en el centro comercial de Providencia, frente al edificio Costanera Center, en el Caracol Los Leones. Es de interés debido a la habilitación de sus locales para funcionar como un centro de Dark Kitchen con oficinas en diversos pisos ubicados en distintas zonas de la estructura del Caracol.
- **Cofactory:** Ubicada en la zona agrícola industrial de la Pintana, esta Dark Kitchen destaca tanto por su ubicación en una comuna periférica de la Región Metropolitana, al estar alejada del centro de la ciudad, como también, por el tipo de construcción que utiliza para habilitar sus cocinas, los módulos tipo container y paneles aislantes que se disponen según necesidad.
- **Dark Kitchen Factory:** Se emplaza en la comuna de La Reina, en la intersección con otras comunas de interés, como lo son Providencia, las Condes y Ñuñoa, funciona en un local habilitado en el primer piso de un edificio residencial. Este caso de estudio es interesante debido a su tipología de infraestructura, como también por la información y visibilidad existente.
- **Cocook:** Se ubica en el centro de Santiago a metros de la Avenida Libertador Bernardo O`Higgins. Es una casa, la cual es reacondicionada para ser una Dark Kitchen equipada con cocinas. Tiene una circulación privada y particular para esta zona, dejando únicamente acceso a los repartidores, por ende, no es visible al exterior.
- **Black Kitchen:** Se emplaza en Providencia, es una casa antigua de dos pisos completamente reacondicionada para su destino con varias cocinas en toda la edificación. Esta Dark Kitchen a diferencia de Cocook, se caracteriza por ser visible al exterior, por tener un acceso público, con un área de espera al exterior para ser ocupada por delivery y los usuarios que requieran adquirir sus productos.

Aun cuando solo se visitó en terreno, a Dark Kitchen Very Deli, Cocina Central, Cofactory y Dark Kitchen Factory y municipalidades de Providencia, La Reina y Santiago, se buscó información en forma exhaustiva a través de páginas web de internet y entrevistas telefónicas con personal de dichas empresas, los que aportaron con material informativo faltante.

**2.3.1. FICHA N°7: COCINA EN GRAL HOLLEY.PROVIDENCIA.**

7
VERY DELI

**UBICACIÓN**



General Holley 2277, Providencia

**DESCRIPCIÓN**

Hub de cocinas ubicado junto al metro Los Leones, se encuentra frente a la calle Grnal. Holley , la cual se distingue por ser un paseo peatonal comercial. Su ubicación es centrada y privilegiada cercana al centro comercial Costanera Center.

<b>ARQUITECTO</b>	<b>AÑO</b>
---	2020
<b>TIPOLOGÍA</b>	<b>M2</b>
Hub/Centro	---

**INFRAESTRUCTURA**

Edificación construida

<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	7
<b>M2 COCINAS</b>	13 y 26 m2
<b>ACCESO</b>	Público

**TIPO DE COCINA**

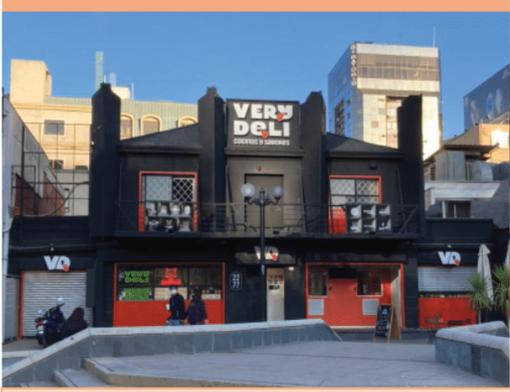
**FRÍA Y CALIENTE**

**OBSERVACIONES**

Las cocinas dan principalmente a la calle pues buscan acercar al público, mostrando las cocinas, las mas grandes dan al interior y tiene una ventilación mayor que sale directo al techo. Se caracteriza por tener un circulación indirecta al exterior.

**PROGRAMA**

Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>



Fuente: Elaboración propia (2021, 11 octubre)



Fuente: Elaboración propia (2021, 11 octubre)

**BIBLIOGRAFÍA**

<https://especiales.revistalabarra.com/especiales/ed-126/>  
<https://www.muncher.com.co/blog/>  
<https://www.facebook.com/Muncher.official/>  
<https://www.muncher.com.co/las-dark-kitchens-realmente-no-son-tan-ocultas-2/>

Fuente: Elaboración propia según bibliografía de Empresa Veri Deli, edificación construida. (2021, Julio).

### 2.3.2. FICHA N°8: COCINA EN LOS LEONES. PROVIDENCIA.

8
COCINA CENTRAL

UBICACIÓN



Nueva Los Leones 050, Providencia

INFRAESTRUCTURA

Local habilitado Caracol

CANTIDAD DE COCINAS	4
M2 COCINAS	15 m2
ACCESO	Público

TIPO DE COCINA

CALIENTE

OBSERVACIONES

Ducto de ventilación se extrae por la misma fachada subiendo desde el piso de ubicación al techo de la estructura existente. Debido a su ubicación en el primer piso, su circulación es directa al exterior.

DESCRIPCIÓN

Cocina ubicada en el centro urbano de Providencia, en Avenidas principales de la comuna, se emplaza en el primer piso del Caracol Los Leones. Da al exterior, a una calle peatonal de concurrencia y junto a la circulaciones de ingreso del caracol.

ARQUITECTO	---
AÑO	2019
TIPOLOGÍA	Hub/Centro
M2	---

PROGRAMA

Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input type="checkbox"/>



Fuente: Elaboración propia (2021, 11 octubre)



Fuente: Facebook Cocina Central. (2020, 12 de marzo)

BIBLIOGRAFÍA

https://www.facebook.com/326293668151794/posts/esta-es-nuestra-cocina-privada-se-arrienda-por-horas-y-esta-equipada-profesional/630296027751555

Fuente: Elaboración propia según bibliografía de Empresa Cocina Central. Local habilitado en Caracol. (2021, Julio).

**2.3.3. FICHA N° 9: COCINA EN LOS LEONES. PROVIDENCIA.**

9

## COCINA CENTRAL

**UBICACIÓN**



Nueva Los Leones 050, Providencia

**INFRAESTRUCTURA**

Local habilitado Caracol

<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	6
<b>M2 COCINAS</b>	20 m2
<b>ACCESO</b>	Público

**TIPO DE COCINA**

CALIENTE

**OBSERVACIONES**

Debido a su ubicación dentro de la construcción existente, los ductos de ventilación se conectan con la cocina junto a ella perforando el volumen existente para salir al exterior y subir mas allá del techo.

**DESCRIPCIÓN**

Cocina ubicada en el centro urbano de Providencia, en Avenidas principales de la comuna en el subterráneo del Caracol Los Leones, se encuentra al interior de este en el piso -2 junto a otra cocina y frente a areas comunes del proyecto.

<b>ARQUITECTO</b>	---
<b>AÑO</b>	2019
<b>TIPOLOGÍA</b>	Hub/Centro
<b>M2</b>	---

**PROGRAMA**

Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>



Fuente: Diario Financiero (2021, 1o de julio)



Fuente: Facebook Cocina Central. (2020, 12 de marzo)

**BIBLIOGRAFÍA**

<https://www.facebook.com/326293668151794/posts/esta-es-nuestra-cocina-privada-se-arrienda-por-horas-y-esta-equipada-profesional/630296027751555>

Fuente: Elaboración propia según bibliografía de Empresa Cocina Central. Local habilitado en Caracol. (2021, Julio).

### 2.3.4..FICHA N° 10: COCINA EN LOS LEONES. PROVIDENCIA.

10
COCINA CENTRAL

#### UBICACIÓN



Nueva Los Leones 050, Providencia

#### DESCRIPCIÓN

Cocina ubicada en el centro urbano de Providencia, en Avenidas principales de la comuna en el subterráneo del Caracol Los Leones, al interior de este en el piso -2 junto a la anterior cocina y frente a áreas comunes del proyecto.

<b>ARQUITECTO</b>	<b>AÑO</b>
---	2019
<b>TIPOLOGÍA</b>	<b>M2</b>
Hub/Centro	---

#### INFRAESTRUCTURA

Local habilitado Caracol

<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	4
<b>M2 COCINAS</b>	25 m2
<b>ACCESO</b>	Público
<b>ACCESO</b>	
CALIENTE Y FRÍA	
<b>OBSERVACIONES</b>	
Debido a su ubicación dentro de la construcción existente, los ductos de ventilación se conectan con la cocina junto a ella perforando el volumen existente para salir al exterior y subir mas alla del techo. Su circulación es indirecta al exterior.	
<b>PROGRAMA</b>	
Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input type="checkbox"/>



Fuente: Flickr. (2012, 07 de noviembre). Caracol Los Leones.



Fuente: Facebook Cocina Central. (2020, 12 de marzo)

**BIBLIOGRAFÍA**

<https://www.flickr.com/photos/riveranotario/7600794574>

Fuente: Elaboración propia según bibliografía de Empresa Cocina Central. Local habilitado en Caracol. (2021, Julio).

**2.2.5. FICHA N° 11: COCINA EN LOS LEONES.PROVIDENCIA.**

11
COCINAL CENTRAL

UBICACIÓN



Nueva Los Leones 050, Providencia

INFRAESTRUCTURA

Local habilitado Caracol

CANTIDAD DE COCINAS	4
M2 COCINAS	20 m2
ACCESO	Público

TIPO DE COCINA

FRÍA

OBSERVACIONES

Debido a su ubicación dentro de la construcción existente, los ductos de ventilación eran inviables al no poder salir de ninguna forma al exterior. Por ello, es una cocina fría. La circulación es indirecta al exterior.

DESCRIPCIÓN PROYECTO

Cocina ubicada en el centro urbano de Providencia, en Avenidas principales de la comuna en el subterráneo del Caracol Los Leones, se encuentra al interior de este en el piso -1 en la parte este de la estructura, frente a la circulación principal.

ARQUITECTO	AÑO
---	2019
TIPOLOGÍA	M2
Hub/Centro	---

PROGRAMA

Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input type="checkbox"/>



Fuente: Arqmodern. (2015, 16 de noviembre). Caracol Los Leones.



Fuente: Facebook Cocina Central. (2020, 12 de marzo)

BIBLIOGRAFÍA

https://www.arqmodern.com/2015/11/16/caso-no16/

Fuente: Elaboración propia según bibliografía de Empresa Cocina Central. Local habilitado en Caracol. (2021, Julio).

## 2.2.6. FICHA N° 12: COCINA EN LOS MANZANOS.LA PINTANA.

12 COFACTORY	
<b>UBICACIÓN</b>  <p>Los Manzanos 2599, La Pintana, Santiago.</p>	
<b>INFRAESTRUCTURA</b> Cocina panel aislante	
<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	6
<b>M2 COCINAS</b>	18
<b>ACCESO</b>	Privado
<b>TIPO DE COCINA</b> FRÍA	
<b>OBSERVACIONES</b> Modulo de 3x6 construida a traves de paneles aislante que puede ser simple o doble dependiendo del tipo de cocina que necesita albergar y la producción de esta. Su salida es directa al exterior.	
<b>DESCRIPCIÓN</b> Ubicada en calles secundarias del pericentro urbano, en un terreno de la zona industrial agricola de la comuna de La Pintana, ubican una serie de modulos de distintas medidas segun las necesidades de los operarios de las cocinas.	
<b>ARQUITECTO</b> Caludio Caamaño	<b>AÑO</b> 2017
<b>TIPOLOGÍA</b> Hub/Centro	<b>M2</b> 337
<b>PROGRAMA</b>	
Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
 <p>Fuente: Elaboración propia (2021, 19 de julio)</p>	
 <p>Fuente: Elaboración propia (2021, 19 de julio)</p>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> <a href="https://www.flickr.com/photos/riveranotario/7600794574">https://www.flickr.com/photos/riveranotario/7600794574</a> <a href="https://www.arqmodern.com/2015/11/16/caso-no16/">https://www.arqmodern.com/2015/11/16/caso-no16/</a> <a href="https://www.facebook.com/cofactory1/photos/?ref=page_internal">https://www.facebook.com/cofactory1/photos/?ref=page_internal</a> <a href="https://www.cofactory.cl/">https://www.cofactory.cl/</a>	

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Cofactory, Cocina Panel aislante.(2021, Julio).

2.2.7. FICHA N° 13: COCINA EN LOS MANZANOS. LA PINTANA.

<b>13 COFACTORY</b>	
<b>UBICACIÓN</b>	
<p>Los Manzanos 2599, La Pintana, Santiago.</p>	
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
Cocina contenedores	
<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	6
<b>M2 COCINAS</b>	57 m2
<b>ACCESO</b>	Privado
<b>TIPO DE COCINA</b>	
CALIENTE Y FRÍA	
<b>OBSERVACIONES</b>	
Módulo contenedor doble tipo reefer de 40 pies, su tipología no necesita aislamiento o recubrimientos, pues viene con los materiales necesarios. Necesita ductos y ventilación que salgan al exterior. El caso tiene dos cocinas , cada uno de 28 m2.	
<b>DESCRIPCIÓN PROYECTO</b>	
Ubicada en calles secundarias del pericentro urbano, en un terreno de la zona industrial agrícola de la comuna de La Pintana, ubican una serie de modulos de distintas medidas segun las necesidades de los operarios de las cocinas.	
<b>ARQUITECTO</b>	<b>AÑO</b>
---	2018
<b>TIPOLOGÍA</b>	<b>M2</b>
Hub/Centro	337
<b>PROGRAMA</b>	
Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>Fuente: Elaboración propia (2021, 19 de julio)</p>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<a href="https://www.arqmodern.com/2015/11/16/caso-no16/">https://www.arqmodern.com/2015/11/16/caso-no16/</a> <a href="https://www.facebook.com/cofactory1/photos/?ref=page_internal">https://www.facebook.com/cofactory1/photos/?ref=page_internal</a> <a href="https://www.cofactory.cl/">https://www.cofactory.cl/</a>	

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Cofactory, Cocina Contenedores. (2021, Julio).

2.2.8. FICHA N° 14: COCINA EN LOS MANZANOS. LA PINTANA.

13
COFACTORY

UBICACIÓN



Los Manzanos 2599, La Pintana, Santiago.

DESCRIPCIÓN

Ubicada en calles secundarias del pericentro urbano, en un terreno de la zona industrial agrícola de la comuna de La Pintana, ubican una serie de módulos de distintas medidas según las necesidades de los operarios de las cocinas.

ARQUITECTO	Caludio Caamaño
TIPOLOGÍA	Hub/Centro

AÑO	2017
M2	337

INFRAESTRUCTURA

Cocina contenedores

CANTIDAD DE COCINAS	6
M2 COCINAS	57 m2
ACCESO	Privado

TIPO DE COCINA

CALIENTE Y FRÍA

OBSERVACIONES

Contenedore tipo reefer de 40 pies, su tipología no necesita aislamiento o recubrimiento, pues viene con los requerimientos necesarios. En este caso, son dos contenedores cocinas de 28 m2 que se enfrentan para dejar una bodega. Su circulación es directa al exterior.

PROGRAMA

Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>



Fuente: Elaboración propia (2021, 19 de julio)



Fuente: Elaboración propia (2021, 19 de julio)

BIBLIOGRAFÍA

<https://www.flickr.com/photos/riveranotario/7600794574>  
<https://www.arqmodern.com/2015/11/16/caso-no16/>  
[https://www.facebook.com/cofactory1/photos/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/cofactory1/photos/?ref=page_internal)  
<https://www.cofactory.cl/>

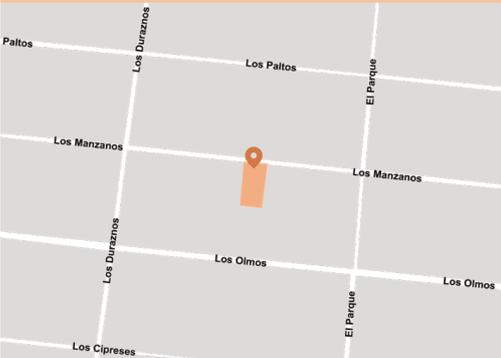
Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Cofactory, Cocina Contenedores. (2021, Julio).

41

2.2.9. FICHA N° 15: COCINA EN LOS MANZANOS. LA PINTANA.

15
COFACTORY

### UBICACIÓN



Los Manzanos 2599, La Pintana, Santiago.

### DESCRIPCIÓN PROYECTO

Ubicada en calles secundarias del pericentro urbano, en un terreno de la zona industrial agrícola de la comuna de La Pintana, ubican una serie de módulos de distintas medidas según las necesidades de los operarios de las cocinas.

ARQUITECTO	AÑO
Caludio Caamaño	2017
TIPOLOGÍA	M2
Hub/Centro	337

### INFRAESTRUCTURA

Cocina contenedores

CANTIDAD DE COCINAS	6
M2 COCINAS	28 m2
ACCESO	Privado

### TIPO DE COCINA

FRÍA

### OBSERVACIONES

Contenedore tipo reefer de 40 pies, su tipología no necesita aislamiento o recubrimiento, pues viene con los requerimientos necesarios. En este caso, se unen dos contenedores, dejando una abertura interior que define una circulación tipo U, directa al exterior.

### PROGRAMA

Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>



Fuente: Elaboración propia (2021, 19 de julio)



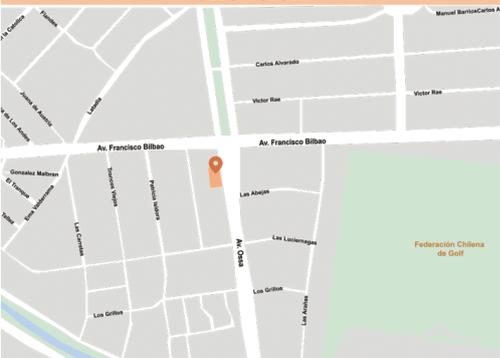
Fuente: Elaboración propia (2021, 19 de julio)

BIBLIOGRAFÍA

<https://www.arqmodern.com/2015/11/16/caso-no16/>  
[https://www.facebook.com/cofactory1/photos/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/cofactory1/photos/?ref=page_internal)  
<https://www.cofactory.cl/>

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Cofactory, Cocina Contenedores. (2021, Julio).

2.2.10. FICHA N° 16: COCINA EN AV. OSSA. LA REINA.

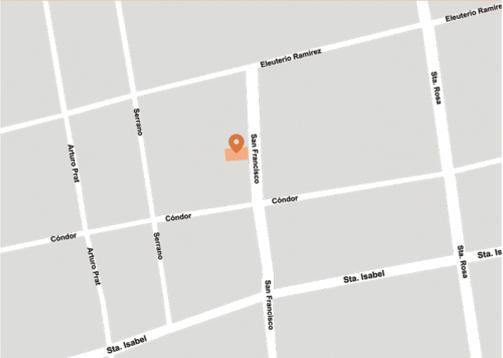
16 DARK KITCHEN FACTORY	
<b>UBICACIÓN</b>  <p>Avenida Ossa 2280, La Reina</p>	
<b>INFRAESTRUCTURA</b> Local habilitado	
<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	12
<b>M2 COCINAS</b>	12 y 30 m2
<b>ACCESO</b>	Público
<b>TIPO DE COCINA</b> FRÍA Y CALIENTE	
<b>OBSERVACIONES</b> Se ubica en el primer piso de dos edificios residenciales, en locales comerciales frente a una gran avenida. Debido a su ubicación, los ductos deben conectarse para salir al exterior por la parte trasera del edificio hasta el techo. Su circulación es indirecta al exterior.	
<b>DESCRIPCIÓN</b> Ubicación en intersección de dos Avenidas principales y estructurantes de la comuna de La Reina, con gran movilización y equipamiento. Es por ello, que el desplazamiento del delivery conforma congestión en las vías.	
<b>ARQUITECTO</b>	<b>AÑO</b>
---	2018
<b>TIPOLOGÍA</b>	<b>M2</b>
Hub/Centro	290
<b>PROGRAMA</b>	
Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
 <p>Fuente: Dark Kitchen Factory (s.f) Delivery Dark Kitchens.</p>	
 <p>Fuente: Dark Kitchen Factory (s.f) Delivery Dark Kitchens.</p>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> <a href="https://inversion.broota.com/campana/dark-kitchen-factory">https://inversion.broota.com/campana/dark-kitchen-factory</a> <a href="https://www.df.cl/noticias/df-lab/innovacion-y-startups/dark-kitchen-factory-cierra-ronda-de-capital-para-crear-nuevos-hub/2021-09-02/104554.html">https://www.df.cl/noticias/df-lab/innovacion-y-startups/dark-kitchen-factory-cierra-ronda-de-capital-para-crear-nuevos-hub/2021-09-02/104554.html</a> <a href="https://dkfactory.cl/cocinas-optimizadas-delivery/">https://dkfactory.cl/cocinas-optimizadas-delivery/</a>	

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Dark Kitchen Factory, local habilitado. (2021, Julio).

2.2.11. FICHA N° 17: COCINA EN SAN FRANCISCO. SANTIAGO.

17
COCOOK

### UBICACIÓN



San Francisco 363, Santiago.

INFRAESTRUCTURA	
Casa reacondicionada	
CANTIDAD DE COCINAS	7
M2 COCINAS	20 m2
ACCESO	Privado
TIPO DE COCINA	
FRÍA Y CALIENTE	
OBSERVACIONES	
El proyecto no es visible al exterior, parece ser una casa residencial con almacén que se divide en dos partes; fachada y costado interior, por este último ingresan los deliveries a través de un patio de circulación. La circulación es indirecta al exterior.	
PROGRAMA	
Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>

### DESCRIPCIÓN PROYECTO

Se emplaza en el centro urbano, en calles secundarias céntricas de la comuna de Santiago, cercano a avenida Bernardo O'Higgins. Se ubica en una casa antigua de dos pisos reacondicionada para su función, en el costado trasero de esta.

ARQUITECTO	---
AÑO	2021

TIPOLOGÍA	Hub/Centro
M2	190



Fuente: Elaboración propia (2021, 1 de octubre). Dark Kitchen Cocook.



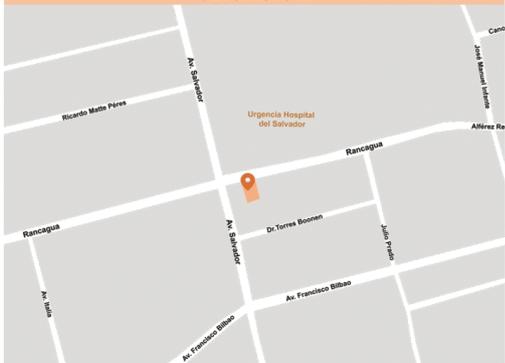
Fuente: Cocook (2020, 24 de noviembre). Dark Kitchen Cocook.

### BIBLIOGRAFÍA

<https://alumni.uai.cl/emprendimiento/cocook/11>  
<https://www.cocook.cl/dark-kitchen/>

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Cocook, casa reacondicionada. (2021, Julio).

2.2.12. FICHA N° 18: COCINA EN RANCAGUA. PROVIDENCIA.

18		BLACK KITCHEN	
<b>UBICACIÓN</b>		<b>INFRAESTRUCTURA</b> Casa reacondicionada	
 <p>Rancagua 621, Providencia, Santiago.</p>		<b>CANTIDAD DE COCINAS</b>	14
		<b>M2 COCINAS</b>	15 m2
		<b>ACCESO</b>	Público
<b>DESCRIPCIÓN</b>		<b>TIPO DE COCINA</b> FRÍA Y CALIENTE	
<p>Se ubica en el centro urbano de Santiago, en calles secundarias céntricas de la comuna de Providencia. El proyecto se emplaza en una casa de dos pisos reacondicionada para su función.</p>		<b>OBSERVACIONES</b> El proyecto se desarrolla en una casa antigua de dos pisos remodelada con locales visible al exterior, las cocinas se ubican en la parte trasera y según piso, de manera que la ventilación salga directamente al exterior. Su circulación es indirecta al exterior.	
<b>PROGRAMA</b>			
<b>ARQUITECTO</b>	---	Zona de kitchenette	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>AÑO</b>	2020	Baños	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>TIPOLOGÍA</b>	Hub/Centro	Almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>M2</b>	---	Zona Basura	<input checked="" type="checkbox"/>
		Administración	<input checked="" type="checkbox"/>
		Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>
		Estacionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
 <p>Fuente: Instagram Black Kitchen (2021, 28 de julio).</p>		 <p>Fuente: Instagram Black Kitchen (2021, 26 de julio).</p>	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>			
<p><a href="https://www.instagram.com/blackkitchen.cl/?hl=es">https://www.instagram.com/blackkitchen.cl/?hl=es</a>  <a href="https://www.blackkitchen.cl/">https://www.blackkitchen.cl/</a></p>			

Fuente: Creación propia según bibliografía de Empresa Black Kitchen, casa reacondicionada (2021, Julio).

## ANÁLISIS DE CASOS DE ESTUDIO

El presente análisis desarrollado permitió describir un total de dieciocho casos de estudio, (seis internacionales - doce nacionales) y a través de indicadores como año de creación del proyecto, ubicación, tipo de acceso, tipología funcional, infraestructura, estructura programática, áreas habilitadas, metros cuadrados, cantidad y tipo de cocinas, se logró una caracterización del formato Dark Kitchen.

### 2.4.1. AÑO DEL PROYECTO

Respecto al año de creación de las Dark Kitchen, podemos señalar que el 94% de los casos se han desarrollado en los últimos cinco años, es decir, desde el 2017 a la fecha. Situación que se explica porque se trata de un formato nuevo que ha ido en aumento dada la gran demanda de Dark Kitchen post pandemia.

Figura N°18: Número de casos según año de creación del proyecto Dark Kitchen.

Año del Proyecto	Nº casos
2016	1
2017	4
2018	4
2019	4
2020	2
2021	3
Total de casos	18

Fuente: Elaboración propia, a partir del análisis de 18 fichas levantadas. (2021, octubre).

### 2.4.2. UBICACIÓN

Para efectos de este estudio la ubicación "es una situación, un establecimiento, un asiento, es la existencia de un ser o de algo en algún sitio o lugar... es la acción o el efecto de ubicar o ubicarse" (significados.com, 2016, párrafo 1). Por lo tanto, se consideró, no solo la ubicación geográfica, sino también el sitio específico donde se emplaza una Dark Kitchen dentro de una edificación.

En relación a la ubicación espacial en las que se emplazan las Dark Kitchen, se observó que tanto a nivel internacional como nacional estas se ubican mayoritariamente en el centro urbano de las ciudades, con excepción de la empresa Cofactory que se ubica en la periferia de la Región Metropolitana.

A nivel nacional las Dark Kitchen se concentran en el área céntrica del país (Figura N°17) siendo la Región Metropolitana la que reúne la mayor proporción de estas. Se ubican principalmente en el sector oriente de la región, en comunas que cuentan con un nivel socioeconómico alto como Providencia, Las Condes, Vitacura y Santiago, por lo que existiría una tendencia para realizar una mayor cantidad de pedidos a domicilio, lo que se constituye como área de interés económico para las marcas que trabajan en las Dark Kitchen.

A menor escala, respecto de su ubicación geográfica en las comunas, se observó que, del total de dieciocho casos estudiados, el 44% de estos se ubican en calles secundarias céntricas, un 33% se emplazan en avenidas principales y un 22% se ubica en sector

urbano de la periferia. (Figura N°19). Situación que indicaría la flexibilidad espacial de este formato al no necesitar ser visible al exterior, sino estar ubicado en lugares que permitan una pronta entrega de sus productos.

Figura N°19: Número de casos según la ubicación geográfica de los casos de estudio.

Ubicación Geográfica	Nº casos
Urbano Calles secundarias céntricas	8
Urbano Av. Principales	6
Urbano en Periferia	4
Total de casos	18

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de 18 fichas levantadas. (2021, octubre).

Con respecto a la ubicación al interior de la infraestructura en la que se emplazan, de los dieciocho casos estudiados, ocho tienen salida directa al exterior, mientras que los diez restantes necesitan de una salida indirecta, es decir, requieren de una circulación interna para conectarse a la salida. Según la descripción de las fichas, existen casos con circulación indirecta, los cuales se trasladan por varios pisos para entregar el producto. Aquellos con salida directa, son principalmente locales habilitados en primeros pisos, en restaurantes reacondicionados y en módulos cocinas, incluso los apilados en dos pisos. Este hecho determina diversos requerimientos para las cocinas, como son la ventilación y limpieza de estas, situación que define el tipo de cocina que se podrá instalar, si se trata de una cocina fría o caliente.

Figura N°20: Cantidad de casos de Dark Kitchen según su emplazamiento al interior de la edificación.

Emplazamiento en la edificación	Nº casos
Salida directa al exterior	8
Salida indirecta al exterior	10
Total de casos	18

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de 18 fichas levantadas. (2021, octubre).

Como conclusión, la ubicación de las Dark Kitchen es estratégica dentro de la ciudad porque facilita que las marcas lleguen con mayor rapidez a sus clientes, utilizando aplicaciones de delivery y fortaleciendo el comercio gastronómico. Como también, lo es su emplazamiento al interior de la edificación, pues determina los requerimientos funcionales que requerirá su habilitación.

### 2.4.3 TIPO DE ACCESO

Para este análisis, el tipo de acceso, hace referencia a la facilidad que tiene el cliente para retirar el producto y llegar directamente al lugar donde se encuentra la Dark Kitchen. Hablamos entonces de acceso público cuando el cliente tiene la opción de retirar el producto directamente en las instalaciones y de acceso privado cuando el producto es entregado al repartidor para que este lo traslade al domicilio del cliente.

Del total de casos revisados, presentan acceso público doce casos, es decir el 67%, y el restante de ellos un 33%, es decir el seis casos corresponden a un retiro privado.

Figura N°21: Cantidad de casos según accesibilidad de las Dark Kitchen en la entrega del producto.

Acceso	N° casos
Publico	12
Privado	6
Total de casos	18

Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de 18 fichas levantadas. Elaboración propia. (2021, octubre).

La accesibilidad pública para retirar los productos desde una Dark Kitchen es mayor, ya que facilita el acercamiento de los clientes con las marcas, además de entregar una seguridad del funcionamiento e idoneidad del producto, como también permiten la visualización externa al público. Un ejemplo, son las Dark Kitchen de Muncher, que buscan reformular el concepto ocupando contenedores de vistoso colores para llamar la atención y acercar al consumidor a sus productos a través de la infraestructura presente en la imagen urbana.

#### 2.4.4. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA Y ÁREAS HABILITADAS

Entendemos como programa a las características espaciales principales que tiene un proyecto, definiendo la construcción de un edificio, las áreas de desarrollo de su proyecto interior y el objetivo principal de este.

Tomando en consideración esto y relacionándolo con la información levantada, distinguimos siete áreas en el programa. Siendo estas, zonas de descanso/kitchenette, baños, almacenamiento, zona sucia/basura, administración, recepción y estacionamientos. Estas áreas dan cuenta del funcionamiento y configuración espacial interior de las Dark Kitchen (Figura N° 22).

Figura N°22: Cantidad de casos según áreas habilitadas.

Área del Programa	N° de casos con área habilitada	N° de casos sin área habilitada	Total de casos
Zona de descanso/ kitchenette	16	2	18
Baños	18	0	18
Almacenamiento	18	0	18
Zona sucia/Basura	18	0	18
Administración	17	1	18
Recepción	13	5	18
Estacionamiento	08	10	18

Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de 18 fichas levantadas. (2021, octubre).

Las áreas del programa que están habilitadas en todos los casos estudiados, corresponden a las áreas de baños, almacenamiento y zona sucia/basura, ello lo fundamentan los requerimientos bases de las Dark Kitchen y locales de comida, que exigen baños para los trabajadores, zonas donde almacenar la comida para evitar la contaminación cruzada y zonas de basura que estén alejadas esencialmente de las áreas de producción.

Por otra parte, del total de los casos solo dos de ellos no tienen habilitada el área de descanso, esto corresponde a un 11 % de los casos sin habilitación de dicha área,

situación que se debe principalmente a que uno corresponde a una cocina única, sin la necesidad de áreas de descanso común o kitchenette. El otro caso, corresponde al primer proyecto realizado por Muncher en contenedores, donde se priorizó el área cocina.

En cuanto al área de administración, solo un caso del total, es decir un 6%, no tiene habilitada esta área. Este caso está indicado a nivel internacional correspondiendo a la Ficha N°5 de la empresa Kraving Kitchens, que tiene una tipología de una sola cocina. Situación que se explicaría porque al ser una sola marca no necesitaría de una zona especial destinada a administración, pues no debe gestionar los horarios, formas de trabajo, trazabilidad de comida, producción, entre otras variables que debe gestionar un Hub de cocinas.

El área de recepción, está presente en las Dark Kitchen, según se observa en los casos de análisis, un 73% considera la recepción, es decir trece de ellos cuentan con esta área y solo un 27 % del total, que corresponde a cinco casos no la tiene habilitada. La recepción resulta muy importante a la hora de entregar los productos en forma directa al cliente, se relaciona con la ubicación espacial donde se encuentra y con el formato de retiro que utiliza. El área de recepción no está presente en las cuatro Dark Kitchen ubicadas en la Comuna de La Pintana y en aquella de la Reina. Los casos correspondientes a La Pintana, se explican por su emplazamiento alejado de las zonas céntricas, debiendo utilizar un formato de retiro diferente al delivery común de las demás cocinas. El caso de La Reina se explica por la existencia de casillas especiales en la fachada del local, que permite entregar el producto sin definir una zona interior destinada a la recepción y entrega de los productos.

El área de estacionamiento, no siempre está presente en este formato, es así como un 56% es decir, diez casos no cuentan con estacionamiento. En cambio, un 44% del total, correspondiente a ocho casos si tienen habilitada esta área.

Específicamente la zona de estacionamientos se relaciona con la ubicación geográfica en área urbana, ya que las Dark Kitchen están ubicadas en sectores urbanos céntricos, cercanos a avenidas y calles principales que no siempre cuentan con el espacio suficiente para estacionamientos. Estos casos corresponden a los ubicados en Providencia y La Reina. Por el contrario, los casos que cuentan con estacionamiento, se ubican en la periferia y corresponden a las Dark Kitchen ubicadas en La Pintana. Se diferencia sin embargo y aquellos de la empresa Muncher, Cocook y Cuyna, que desde sus inicios se proyectaron los estacionamientos.

#### **2.4.5. CARACTERÍSTICAS DE LAS DARK KITCHEN**

El marco teórico en la presentación del tema de investigación, nos permitió identificar dos tipos de características tipológicas que definen a las Dark Kitchen, como lo son la Tipología funcional y Tipología por infraestructura, las que se explican a continuación:

##### **2.4.5.1. TIPOLOGÍA FUNCIONAL**

Este concepto hace referencia al tipo de organización y funcionamiento de trabajo que se realiza en una Dark Kitchen. Se distinguen dos grupos, los Hubs o centros de cocinas y las cocinas únicas. Los Hubs o centros de cocina gastronómicos son empresas especializadas, cuya función es arrendar cocinas inteligentes enfocadas solo al delivery, ofrecen a las marcas de comida espacios de Dark Kitchen bien equipados y estratégicamente ubicadas para favorecer la demanda de sus productos y facilitar los envíos a domicilio. Las cocinas únicas hacen referencia a espacios habilitados para el funcionamiento de una sola marca, ubicándose en espacios más reducidos pues no necesita grandes dimensiones para funcionar, es así como se ubican en locales

habilitados, departamentos o casas reacondicionadas para destino. Generalmente quien habilita esta cocina es dueño de la marca Dark Kitchen que trabajara en ella.

Figura N°23: Cantidad de casos según tipología funcional.

Tipología Funcional	N° de casos
Hub/Centro	17
Cocina única	1
Total de casos	18

Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de 18 fichas levantadas. (2021, octubre).

En relación al Hub/Centro, se observa que un 94%, es decir diecisiete del total, tienen esta tipología y un caso, es decir 6%, es cocina única. Esto podría explicarse por el formato de coworking que buscan desarrollar las Dark Kitchen, conformando una red de ayuda y trabajo colaborativo. También podría fundamentarse en que estos centros suelen tener mayor visibilidad frente a una cocina única, al buscar una imagen atractiva que genere cercanía con el consumidor.

#### 2.4.5.2. TIPOLOGÍA DE INFRAESTRUCTURA

Respecto de las tipologías de infraestructura, resultó relevante identificar aquellas tipologías que surgieron a partir del modelo de habilitación de una Dark Kitchen inserta en una determinada construcción:

- **Departamento reacondicionado:** Define a las viviendas de departamentos que han sido rehabilitadas para ser Dark Kitchen, no siendo visibles al exterior y ubicadas regularmente en los pisos superiores de un edificio.
- **Restaurante reacondicionado:** Identifica a locales de comida que atienden público presencialmente y acondicionan sus instalaciones para atender únicamente en formato delivery, ampliando su producción e incluso arrendando cocinas y áreas de trabajo a otros restaurantes.
- **Casa reacondicionada:** Entrega información de una estructura residencial tipo vivienda que fue remodelada para funcionar según los requerimientos para la producción de alimentos.
- **Industria reacondicionada:** Entrega información de una estructura que es rehabilitada para dejar su función industrial y funcionar como un local de producción de alimentos.
- **Local habilitado:** Define a las oficinas o locales que se habilitan para ser Dark Kitchen, ubicándose generalmente en el primer piso de una edificación.
- **Edificación construida:** Se identifica como la construcción proyectada desde sus comienzos para funcionar como Dark Kitchen.
- **Módulo cocina:** Entrega información de una estructura modular, generalmente de contenedores marítimos, los cuales se disponen según el tipo de cocina.

La tipología de infraestructura entrega información de la edificación en la que se construye y habilita una Dark Kitchen, corresponde a construcciones que existen, que se reacondicionan y que se habilitan para implementar este formato, entre los que destacan departamentos, restaurant, casas, locales comerciales e industrias presentes en las ciudades, incluye además a aquellas edificaciones y módulos de cocina especialmente diseñados para constituirse en una Dark Kitchen. Entre estos últimos destacan los Módulos de cocinas que se habilitan con contenedores marítimos emplazados en áreas de estacionamiento. El siguiente cuadro analiza esta tipología en los casos de estudio:

Figura N°24: Cantidad de casos según su tipología de Infraestructura

Tipología por infraestructura	Nº de casos
Departamento reacondicionado	1
Restaurant reacondicionado	1
Casa reacondicionada	2
Industria reacondicionada	1
Local habilitado	6
Edificación construida	1
Módulos cocina contenedor y panel	6
<b>Total de casos</b>	<b>18</b>

Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de 18 fichas levantadas. (2021, octubre).

Según las fichas levantadas y los casos de estudio fue posible registrar que un 61%, es decir, once de ellos corresponden a construcciones como departamentos, casas, industrias y restaurantes reacondicionados para el desarrollo de este formato. Estos hacen referencia a aquellos ubicados en una galería comercial correspondiente a un Caracol, locales en primeros pisos, casas y departamentos que cambiaron su uso residencial a comercial e industrias rehabilitadas que aprovechan su espacio y ubicación. No menos relevante son los siete casos restantes, con un porcentaje del 39%, que corresponden a edificaciones que se habilitaron desde su construcción con el objetivo de ser una Dark Kitchen. Destaca en este mismo porcentaje, un 33%, de casos, es decir, seis de ellos habilitados como módulos de cocina, que pertenecen a las marcas Muncher y Cofactory, los cuales buscan identificarse del resto en su funcionamiento a través de cocinas habilitadas en contenedores marítimos.

Respecto de los casos proyectados desde sus inicios de construcción, para funcionar como Dark Kitchen, solo existe un caso, lo que representa un 6% del total de casos. Este está señalado en la ficha N°7 y corresponde a un edificio de dos pisos construido en el año 2020 especialmente habilitado para cumplir esta función, se encuentra ubicado en la Calle General Holley en la comuna de Providencia, cercana al metro Los Leones, en pleno centro comercial de la comuna.

En general, podemos señalar que, en los últimos cuatro años, un 73% de los casos, es decir trece de ellos, se construyeron y habilitaron como módulos o locales específicamente diseñados con el fin de funcionar en formato Dark Kitchen.

### 2.5.5.3. CANTIDAD DE COCINA

Para explicar las características de las cocinas en este estudio, se hizo referencia al número de cocinas existente en una Dark Kitchen, a su metraje y al tipo de cocina, entendiendo esto último si se trata de cocinas Frías o Calientes o ambas en su conjunto.

La cantidad de cocinas hace referencia al número de cocinas y marcas que trabaja al interior de una construcción. Podemos señalar como lo explica el siguiente cuadro, que el 94% de las Dark Kitchen cuentan con cocinas que oscilan entre dos y más cocinas, llegando incluso a contar con veinte cocinas en su interior, lo cual se refleja en el anexo 1 cuadro resumen.

El formato Dark Kitchen destaca con una media de ocho cocinas en su implementación, de hecho, un 72 % del total, es decir trece casos cuentan con cocinas

que oscilan entre dos y ocho. Solo dos casos de los estudiados en las fichas, esto es un 11 % contaban con más de trece cocinas en su interior. Los casos a que hacen referencia son un departamento reacondicionado en Madrid que cuenta con veinte cocinas y una casa reacondicionada en Chile, en la comuna de Providencia que cuenta con catorce cocinas.

De esto, se entiende que las Dark Kitchen buscan proyectar la mayor cantidad de cocinas posibles en un espacio, permitiendo la implementación de cinco a ocho cocinas regularmente.

Figura N°25: Número de casos de estudio según cantidad de cocinas en su interior.

Cantidad de cocinas según tramo	Nº de casos
1-4	6
5-8	8
9-12	2
13-16	1
17 -20	1
Total de casos	18

Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de 18 fichas levantadas. (2021, Octubre).

#### 2.4.5.4. METROS CUADRADOS

Los metros cuadrados de las cocinas hace referencia al área que tienen las cocinas proyectadas al interior de una Dark Kitchen, para su análisis explicaremos en forma separada los casos a nivel internacional y nacional.

Con respecto a los casos a nivel internacional, no existe una regla única por metraje cuadrado, cada uno depende de su tipología y funcionamiento. Por ejemplo, los casos de las fichas 1 y 2 presentes en el anexo 1 de las fichas internacionales, corresponden a Muncher, empresa que trabaja con contenedores y que por ende tiene un metraje fijo según los dos tipos de contenedores que utiliza (20 y 40 pies). El caso tres, corresponde a la marca Cuyna, la cual se ubica en departamentos reacondicionados, por lo que busca aprovechar el espacio al máximo diseñando cocinas con metrajes pequeños para tener una mayor cantidad de cocinas en su interior.

Por el contrario, el caso indicado en la ficha N° 4, destaca por su singularidad al tener un metraje muy superior al resto, esto se explica debido a que era un restaurante que cambio su destino para convertirse en Dark Kitchen. Es por ello, que utiliza el área total de su cocina antigua, dividiéndola en áreas por mesones de trabajo que corresponden a cada marca que trabaja en su interior, compartiendo un espacio total único en varios restaurantes.

En relación a la ficha N°5, corresponde al caso de Dark Kitchen única Kravings Kitchen, la que tiene dos cocinas que funcionan en un local únicamente destinado para la marca.

Por otro lado, la empresa Karma Kitchen que se describe en la ficha N°6, se instala en una industria reacondicionada, es por ello, que tiene mayor espacio para habilitar cocinas de un metraje menor y mayor al común.

Figura N°26: Metros cuadrados de una Dark Kitchen según fichas levantadas a nivel internacional.

N° de ficha	Casos internacionales Metros cuadrados
1	15 - 30
2	15 - 30
3	7-10-12 -14
4	150 - 300
5	20-30
6	14 -42

Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de 18 fichas levantadas. (2021, Octubre).

Respecto a los casos nacionales, por el contrario, se puede analizar un rango de metros cuadrados siendo 12 m<sup>2</sup> la medida mínima y 57 m<sup>2</sup> la máxima. Del total de casos un 44%, es decir ochos casos, tiene cocinas con metrajés que oscilan entre los 12 m<sup>2</sup> y 18 m<sup>2</sup>. Destaca en este mismo porcentaje, un 44%, de casos, es decir, ocho de ellos de metrajés entre 20 m<sup>2</sup> y 30 m<sup>2</sup>. No menos relevante resultan cuatros casos, es decir un 22 %, a cocinas con un área de 60 m<sup>2</sup>.

Figura N°27: Metros cuadrados de una Dark Kitchen según fichas levantadas a nivel nacional.

N° de ficha	Casos nacionales metros cuadrados
7	13 -26
8	15
9	25
10	25
11	20
12	18
13	57
14	57
15	28
16	12-30
17	20
18	15

Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de las 18 fichas levantadas. (2021, Octubre)

Al contrario de lo que sucede a nivel internacional, podemos concluir que a nivel país existe una homogenización de las áreas de las cocinas, siendo regulares los metrajés que van desde los 13 m<sup>2</sup> a los 30 m<sup>2</sup>.

#### 2.4.5.5. TIPO DE COCINA (CALIENTE –FRÍA)

El tipo de cocina entregó información respecto de cocina Caliente, Fría o ambas, como se observa en el siguiente cuadro:

Figura N°28: cantidad de casos según tipo de cocina de una Dark Kitchen

Tipo de cocina	Nº casos
Fría y caliente	13
Fría	3
Caliente	2
Total de casos	18

Fuente: Elaboración propia, a partir de la revisión de 18 fichas levantadas. (2021, Octubre)

En general es más frecuente que este formato se implemente en los dos tipos de cocina al mismo tiempo, es decir un 72%, (13 Casos) trabaja con cocina caliente y fría. De estos son seis casos a nivel internacional que desarrollan este tipo de cocina.

A nivel nacional, solo tres casos, es decir un 17%, cuenta con cocina fría, que se identifican en las fichas como una Dark Kitchen ubicada en la Comuna de Providencia en un local al interior de un Caracol, siendo su ubicación la razón por la cual trabajan con cocina fría, ya que se ve impedida la extracción de ductos al exterior que permitan una ventilación. La otra corresponde a una cocina diseñada con ese objetivo, debido a que el menú que buscaba producir la marca que trabajaría en ella eran de productos fríos, se trata del módulo cocina ubicado en la comuna de La Pintana.

Se puede concluir que comúnmente se habilitan las cocinas para funcionar según los dos tipos de cocinas, Fría y Caliente, diseñando un área base que se adecue a la marca y la elección del tipo de comida que esta quiera realizar. Aun así, existen casos que debido a la ubicación o proyección de las cocinas al interior de una estructura se ven impedidas de ser ambos tipos, sobre todo cuando no puede haber ductos que produzcan la ventilación de las cocinas, determinando el tipo de cocina que se debe diseñar, una tipología Fría.

#### 2.4.5.6. OBSERVACIONES DE LOS CASOS DE ESTUDIO

Como observaciones se profundizó en las características individuales que tiene cada uno de los casos levantados y que resultan interesante para el desarrollo del siguiente análisis, las que corresponden a la disposición de las cocinas, problemáticas o situaciones relacionadas con su funcionamiento, tanto a nivel nacional como internacional.

Por ejemplo, de los casos a escala mundial, en la ficha N°1 y 2 de la empresa Muncher se observa la forma de disposición de los contenedores en el terreno, además de la circulación exterior que une todo el proyecto. El caso Cuyna de la ficha N°3 no es visible al exterior, ubicándose en edificios comerciales colindantes a otros no residenciales. La ficha N°4 de Coocció destaca por tener una cocina completa para diez marcas diferentes, en las que cada una tiene su mesón y área de trabajo individual. Otra observación es la de Kravings Kitchen, cocina única que tiene una zona caliente y fría, además de la zona de empaque. Por último, la ficha N°6 correspondiente a Karma Kitchen la cual instala tres modalidades de cocinas, una de producción compartidas, privadas pequeña y privada grande para mayor producción.

Centrándonos en Chile, podemos destacar, por ejemplo, la visibilidad del caso de Very Deli (ficha N°7), la cual muestra sus cocinas al exterior, además de tener una ventilación con extracción directa al exterior desde un ducto común. Las fichas N° 8, 9, 10 y 11 correspondiente a Cocina Central, que especifican la forma en que los ductos salen al exterior según la ubicación dentro del edificio Caracol. El caso de Cofactory, ficha N°12, 13 y 14 que detallan el tipo de estructura modular y forma de disposición de agrupamiento para la habilitación de cocinas Dark Kitchen. La fincha N°15 relativa a la

empresa Dark Kitchen Factory, la cual, al ubicarse en los locales comerciales de un edificio, debe contener ductos de ventilación interiormente, para salir al exterior y llegar al techo en una única instalación. Para finalizar con las fichas N°16 y 17, correspondientes a Cocook y Black Kitchen respectivamente. La primera se ubica en el costado interior de una casa rehabilitada, no es visible al exterior y tiene un patio interior por el cual circulan los repartidores. El último caso, por el contrario, es una casa totalmente reacondicionada para ser Dark Kitchen, ubicando las cocinas en la parte trasera y segundo piso de la casa, de manera de facilitar la ventilación de estas al exterior.

### 2.4.5 CONCLUSIÓN

En la caracterización del concepto espacial de las Dark Kitchen tanto a nivel nacional como internacional, se destacó lo siguiente:

- El formato en empresas gastronómicas más relevante en la tipología de funcionamiento es Hub Center. Este se desarrolla mayoritariamente en los últimos cinco años y se ubica en los centros urbanos de las ciudades, principalmente en calles secundarias céntricas de la urbanización, donde pueden tener una salida directa o indirecta al exterior desde la estructura en la que funcionan, ello depende principalmente de la construcción en la que se habilitan. A partir de los casos de estudio se definió dos tipos de infraestructuras utilizadas con mayor regularidad en las Dark Kitchen, los locales habilitados y los módulos cocinas construido para este formato. Como aspecto tecnológico se presentó los módulos contenedores como formatos innovadores e interesantes a estudiar.
- El tipo de acceso de las Dark Kitchen al ser mayoritariamente público, se relaciona con la visibilidad y confianza que quieren generar las marcas, para cambiar el concepto antiguo de las Dark Kitchen.
- En relación a las características de las cocinas existentes, una Dark Kitchen, no tiene un metraje definido, sino que varían según la espacialidad con que cuente su estructura principal. Ahora bien, las Dark Kitchen a nivel nacional como internacional suelen tener más de una cocina habilitada por edificación, destacando el Hub/Centro de cocinas.
- En relación a los metros cuadrados respecto a los casos nacionales revisados, el metraje varía entre 13 m<sup>2</sup> a 30 m<sup>2</sup>, siendo irregular en caso internacional, lo que puede significar que en ambos casos no existe una regulación respecto a los metros cuadrados que deberían tener estos espacios.
- El tipo de cocina corresponde mayoritariamente a cocinas frías y calientes, se entendió que se habilitan estas dos opciones a la vez, debido a la flexibilidad y adaptabilidad de una cocina habilitada para funcionar para ambas tipologías, a fin de adecuarse a las necesidades del restaurante o marca que la ocupe respecto a la elaboración de los productos que quieren realizar.
- La regulación de la normativa chilena influye en la habilitación interior de las cocinas y define las características mínimas que debería tener un espacio para ser salubre y seguro, de esta manera todo local que desee elaborar o expender un producto alimenticio debe cumplir con estándares bases para poder funcionar. La regulación legal es un aspecto relevante a considerar en la habilitación de las Dark Kitchen, aspectos que fueron analizados en forma detallada en el capítulo siguiente y permitieron definir los decretos y normativas de las instituciones y autoridades sanitarias a la hora de implementar este formato de cocina.

# 3

## CAPÍTULO 3 SEGUNDO OBJETIVO

Describir la habilitación básica que define la normativa para las Dark Kitchen.



### 3.1 CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Para comenzar el presente capítulo, fue indispensable describir la habilitación base que define la normativa de la tipología Dark Kitchen. Al revisar exhaustivamente los lineamientos normativos, podemos señalar que no existe una reglamentación que defina las características mínimas que debería tener una Dark Kitchen, por cuanto dado su reciente ingreso en el modelo de locales de alimentos, no existe una definición especial para su funcionamiento.

Es por ello, que muchas de las Dark Kitchen no funcionan con patentes ni resoluciones comerciales relacionadas a esta tipología, sino como otros locales de elaboración de alimentos. Según la información recopilada en los desarchivos<sup>21</sup> realizados en las correspondientes municipalidades sobre los casos de locales Dark Kitchen (adjuntados en el Anexo 3) se pudo detectar que estas presentan diferentes resoluciones comerciales, como es el caso de la empresa Cocina Central que cuenta con resolución de patente de restaurante y la empresa Very Deli, que cuenta con patente autorizada como fuente de soda. Esto responde al tipo de producto que se realiza en estos locales de alimentos, los cuales también se producen en las Dark Kitchen. Definiendo así los requisitos especiales mínimos que deben tener para cumplir con la normativa y funcionar de manera adecuada para evitar la contaminación cruzada o problemas sanitarios.

Si bien las Dark Kitchen responden a las tipologías de local de alimentos es distinta a los restaurantes y fuentes de soda, ya que son locales de paso y que su carga de producción y elaboración es mucho menor en comparación a los otros establecimientos, el funcionamiento interior de la cocina debería ser igual para todos los locales, lo que cambia es el producto a realizar. Con respecto a esto último es que se realizó un análisis exhaustivo para identificar los lineamientos mínimos que define la normativa, para ello, se comenzó estudiando la normativa de funcionamiento de los locales de alimentos a través de algunas consideraciones preliminares como su tramitación.

Antes de adquirir o arrendar un bien inmueble para habilitar un establecimiento que ofrezca el servicio de elaboración de alimentos, como un restaurante u otro similar que venda servicios de alimentación, como una Dark Kitchen, es fundamental conocer la normativa que rige el funcionamiento de estos establecimientos, por cuanto, las autorizaciones de funcionamiento, harán exigibles algunos requisitos que serán determinantes con dicha iniciativa y con la habilitación interior de estos espacios de elaboración.

#### 3.1.1. TRAMITACIÓN

En Chile toda actividad comercial requiere de una "Patente Comercial o Municipal" que le autorice a ejercer la actividad, este es un permiso dado por el Departamento de Patentes del Municipio correspondiente para emprender la actividad comercial que requiere el local (Guía legal sobre: Patentes municipales Última actualización: 09-03-2011 P.1)

Si bien la Patente Comercial es fundamental para el funcionamiento de un local de alimentos, esta se obtiene después de gestionar ciertas tramitaciones previas, tales como:

- 1.1 **Certificado de Informaciones Previas:** Certifica las normas urbanísticas para el uso de suelo y la declaración de utilidad pública. Especificando la permisibilidad de realizar la actividad comercial que se pretende desarrollar en el terreno escogido.

<sup>21</sup> Información recopilada en la Municipalidad de Santiago, Providencia y La Reina (Anexo 3)

- 1.2 **Certificado Municipal de Zonificación:** Indica el uso de suelo y las exigencias para construir en una determinada zona, de acuerdo al correspondiente Instrumento de Planificación que rija esa área.
- 1.3 **Permiso de Edificación**
- 1.4 **Recepción Definitiva de Obra**
- 1.5 **Declaración Interior de Gas:** Se realiza para declarar y regularizar las instalaciones de gas nuevas del establecimiento.
- 1.6 **Declaración Eléctrica Interior:** Acreditar el buen funcionamiento de una nueva instalación eléctrica al interior del establecimiento.
- 1.7 **Autorización Sanitaria para elaborar, almacenar, distribuir o vender alimentos o aditivos alimentarios:** Tramite realizado por Seremi de Salud que certifica y garantiza el funcionamiento inocuo de un local de alimentos.
- 1.8 **Aprobación de Proyecto de Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos:** Se realiza al modificar o realizar obras destinadas a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües o aguas servidas de cualquier naturaleza, para lo cual se debe presentar el proyecto a la SEREMI de Salud respectiva.

Los tramites pueden variar según las necesidades y cualidades que tenga el terreno, siendo la tramitación la base a presentar frente a un nuevo proyecto. Ahora bien, tenemos que destacar que la Autorización Sanitaria es el trámite de mayor importancia, ya que especifica las cualidades espaciales y físicas que debería tener un local de alimentos para un seguro funcionamiento, determinando una estructura normativa base a considerar para la habilitación de una Dark Kitchen.

Para ello es imprescindible revisar el Reglamento Sanitario de Alimentos, el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo y las Buenas Prácticas Manufactureras (BPM), cumpliendo con las disposiciones que se exigen en estas normativas, se puede aprobar la Autorización Sanitaria, permitiendo el funcionamiento de los locales de elaboración.

### 3.1.2. EMPLAZAMIENTO

Uno de los principales factores a considerar en el funcionamiento de un local de alimentos es su emplazamiento, considerando los requerimientos vistos en el capítulo anterior las Dark Kitchen se ubican en puntos estratégicos de los centros urbanos, en calles cercanas a las zonas de mayor solicitud de pedidos.

Sumado a esto último, la normativa también exige que la ubicación de los locales de alimentos debe estar alejada de focos de insalubridad (basureros, descargas de alcantarillados, entre otros), olores objetables, humo, polvo y otros contaminantes e inundaciones que puedan contaminar los alimentos que se preparan allí (Art. 22 R.S.A, p. 12)

### 3.1.3. ACCESOS

Como pudimos ver en el análisis de las Dark Kitchen, estas podían tener accesos públicos o privados, definidos según la visibilidad que esta quiera tener al exterior.

Respecto a ellos, la normativa exige ciertas cualidades a estos accesos siendo estas:

“Las vías de acceso y zonas de circulación que se encuentren dentro del recinto del establecimiento o en sus inmediaciones, deberán tener una superficie dura, pavimentada o tratada de manera tal que controlen la presencia de polvo ambiental” (Art. 23 R.S.A, p. 12)

### 3.1.4. SANEAMIENTO

#### 3.1.4.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El inmueble debe disponer de agua potable de la red pública o de una fuente propia, en este último caso debe contar con la autorización de la Seremi, la normativa agrega que el abastecimiento debe ajustarse a la presión y temperatura conveniente, como también de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y con protección contra la contaminación (Art. 27 R.S.A, p. 13)

#### 3.1.4.2. EVACUACIÓN DE AGUA SERVIDAS

Como segunda medida de saneamiento, los establecimientos deben disponer de un sistema eficaz de evacuación de aguas residuales, este debe mantenerse en buen estado de funcionamiento. Todos los conductos de evacuación (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser diseñados para soportar cargas máximas y deberán construirse de manera que se evite la contaminación del abastecimiento de agua potable (Art. 31 R.S.A, p. 13)

#### 3.1.4.3. DISPOSICIÓN DE BASURA

Siendo los desechos otro de los factores importantes de saneamientos, estos "deberán retirarse de las zonas de manipulación y otras zonas de trabajo, cuantas veces sea necesario y por lo menos una vez al día". (Art. 39 R.S.A, p. 15). Estas deben ser trasladadas a algún recinto especialmente dispuesto y autorizado para tales fines, para después ser recogido y trasladado por el camión recolector. (Art. 36 R.S.A, p. 14)

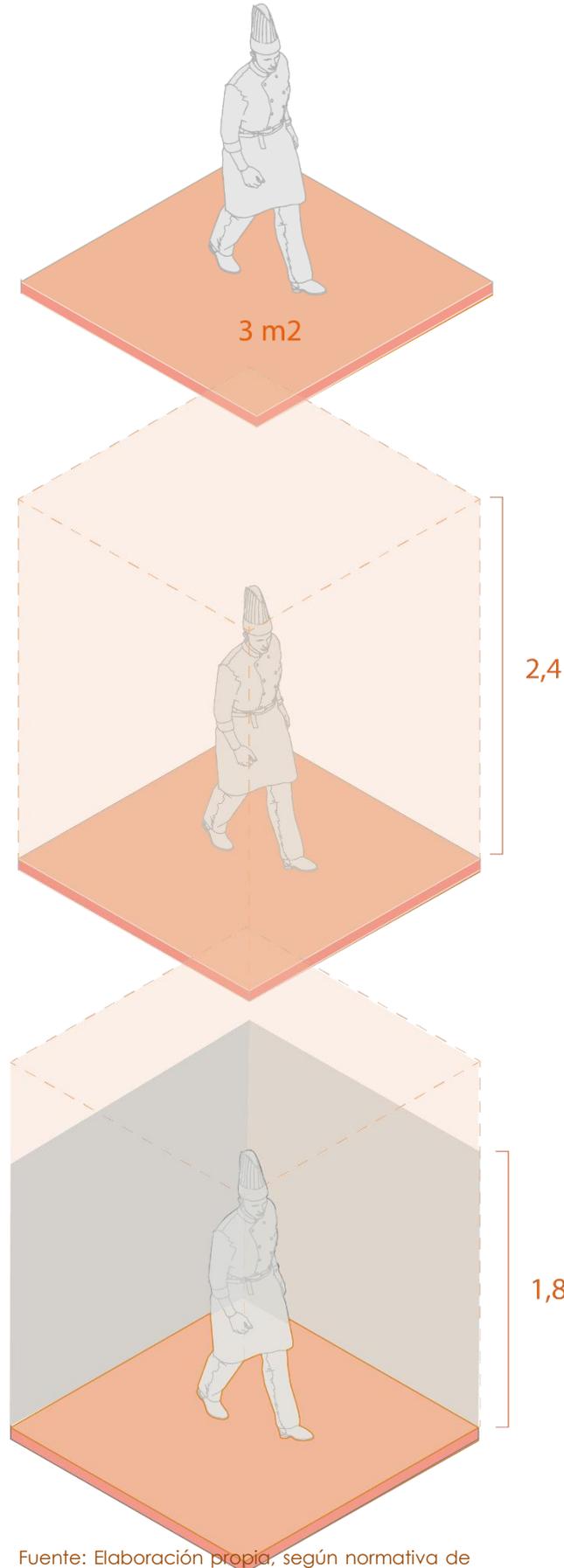
La basura que permanece en el inmueble debe almacenarse de manera que no constituyan un riesgo para la salud, en recipientes apropiados para tales fines los que serán de material resistente, herméticos, y de fácil transporte. La cantidad de estos depósitos varía según el volumen de basura producido que se requiere almacenar. (Art. 18 R.S.A, p. 11)

#### 3.1.4.4. CARGA DE FUEGO

Se debe considerar:

- Los requerimientos de infraestructura y equipamiento indicados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, a través de la Ordenanza General de Urbanismo y

Figura N°29: Medidas por operario, altura mínima y altura zócalo.



Fuente: Elaboración propia, según normativa de circulación. (2021, Noviembre).

Construcciones, Sobre las condiciones de seguridad contra incendio, el Artículo 4.3.1, señala que se debe facilitar el salvamento de las personas en caso de incendio, reducir el riesgo de incendio, evitar propagación del fuego y facilitar le extensión de este.

Por ello, existen dos tipos de protección que realizar en las edificaciones:

-Protección pasiva, se basa en elementos de construcción o revestimientos que por sus condiciones físicas aíslan la estructura de un edificio de los efectos del fuego.

-Protección activa, corresponde a sistemas automáticos de detección frente a riesgos de incendio. (Art. 4.3.1 OGUC, p. 231)

Para la construcción frente a la carga de fuego se determinan las normas generales, sobre prevención de incendio en edificios, siendo estas la NCh 933 Terminología y NCh 934 Clasificación de fuegos, además de las normas de resistencia al fuego; NCh 935/1, NCh 935/2 y NCh 2209, entre otras (Art. 4.3.2 OGUC, p. 232-233)

- De la Prevención y Protección contra Incendios por el Ministerio de Salud, a través de Decreto Supremo N° 594, sobre las condiciones básicas de trabajo, estipula:

"Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger de acuerdo a lo señalado en el artículo 46°" (D.S.597/99, Art.45, p.3)

## 3.2 HABILITACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO SEGÚN NORMATIVA SANITARIA

En relación a la estructura física de un local, debe tener como mínimo 2,4 metros del piso al cielo del establecimiento, para las salas de elaboración debe tener como mínimo 3 m<sup>2</sup> por operario y una distancia mínima de un metro desde el mesón al muro, esto responde a la necesidad espacial de tránsito y circulación que necesitan los espacios de producción de alimentos. Además, los zócalos deben ser como mínimo de 1,8 metros.

Para las Dark Kitchen en específico el área de mayor relevancia resulta ser la cocina o espacio de elaboración, ya que, al no contar con atención presencial, sino solamente delivery, se fundamenta la importancia de este espacio de producción.

Los establecimientos destinados a la elaboración de alimentos, deberán contar con tres zonas básicas, las cuales son:

a) Recepción, selección, limpieza y preparación de las materias primas, parte inicial de recorrido de producción.

b) Producción.

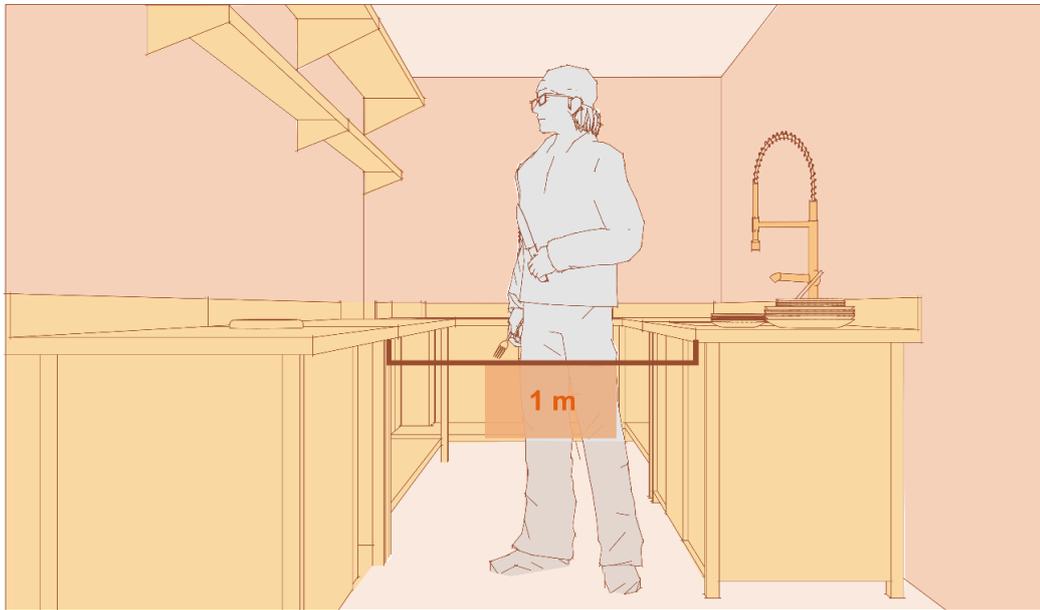
c) Almacenamiento de materias primas, envases, etiquetas, alimentos en proceso y del producto terminado, parte final de la elaboración. (Art. 24 R.S.A, p. 12)

### 3.2.1. COCINA

Siendo la cocina el foco principal dentro del establecimiento, es importante recalcar la necesidad de que este sea un espacio salubre, seguro e higiénico, para evitar cualquier contaminación que pudiera afectar al producto final. Por ende, "La zona de preparación de alimentos deberá estar separada de los recintos destinados a alojamientos, servicios higiénicos, vestuarios y acopio de desechos". (Art. 26 R.S.A, p. 13), alejándose así de los posibles focos de infección.

En relación al espacio físico, el establecimiento debe construirse de forma tal que las superficies (paredes, cielos, pisos) sean de fácil acceso y limpieza, dejando una circulación de 1 metro detrás del mesón.

Figura N°30: Distancia de circulación en la cocina.



Fuente: Elaboración propia, según normativa de circulación. (2021, noviembre).

Para la habilitación de una cocina en un inmueble se deben considerar la normativa específica aplicable a la zonificación, los pisos, las paredes, el cielo, ventanas, puertas, mobiliario y en general otras estructuras.

### 3.2.1.1. ZONIFICACIÓN

Es importante considerar la distribución espacial del mobiliario, equipamiento y circulaciones, pues estas definen las etapas de elaboración de un alimento, precisando un flujo de producción lineal continuo, sin posibilidad de volver atrás, para así evitar riesgos de contaminación cruzada o accidentes.

“El flujo del personal, vehículos y de materias primas en las distintas etapas del proceso, debe ser ordenado y conocido por todos los que participen en la elaboración, para evitar contaminación cruzada”. (Art. 63 R.S.A, p.18)

Las áreas de trabajo deben estar separadas unas de otras, de manera que las actividades no se mezclen, por ejemplo, los elementos del área sucia, no pueden estar junto al área de elaboración.

### 3.2.1.2. PISOS

Los pisos son de gran importancia al momento de habilitar una cocina, pues deben resistir a la carga de equipamiento, trabajo y circulación, siendo una superficie segura frente a los peligros de deslizamiento o roturas que puedan afectar la seguridad alimentaria y física de quienes trabajan allí.

“Los pisos, se construirán de materiales impermeables, no absorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos; no tendrán grietas y serán fáciles de limpiar. Según el caso, se les dará una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües” (Art. 25 R.S.A, p. 1218)

Los materiales que se ocupan en estas superficies varían entre las cerámicas, las baldosas y el superflexit, idealmente de color claro, de manera que pueda verse cualquier suciedad, grasa o polvo.

#### 3.2.1.3. PAREDES

Al igual que con el piso, las paredes deben ser de materiales de fácil limpieza, sin huecos o rotura donde pueda acumularse polvo que luego pueda caer sobre las preparaciones.

“Las paredes, se construirán de materiales impermeables, no absorbentes, lavables y atóxicos y serán de color claro. Hasta una altura apropiada para las operaciones, como mínimo 1.80 m, deberán ser lisas y sin grietas, fáciles de limpiar y desinfectar” (Art. 25 R.S.A, p. 12)

En ellas se utilizan materiales como las palmetas cerámicas de color claro hasta una altura de 1,8metros, el durala (placa de madera terciada con una superficie impermeabilizante), los papeles vinílicos y las pinturas lavables (oleo, epoxica y esmalte al agua).

#### 3.2.1.4. CIELOS

Al igual que las paredes y los pisos, los cielos acumulan polvo, grasa e incluso hongos, esto debido a que reciben las sustancias y vapores de los alimentos que ahí se producen, es por ello que se deben realizar limpiezas periódicas de estas superficies.

“Los cielos rasos deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación de vapor de agua y la formación de mohos y deberán ser fáciles de limpiar “(Art. 25 R.S.A, p. 12)

#### 3.2.1.5. VENTANAS

A Pesar de beneficiar la iluminación y ventilación pasiva de un local, estas también son una fuente de polvo y suciedad, además de la entrada de insectos indeseables que pueden afectar la preparación. Es por ello que;

“Las ventanas y otras aberturas deberán construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad, y las que se abran deberán estar provistas de protecciones contra vectores. Las protecciones deberán ser removibles para facilitar su limpieza y buena conservación. Los alféizares de las ventanas deberán estar contruidos con pendiente para evitar que se usen como estantes” (Art. 25 R.S.A, p. 12)

#### 3.2.1.6. PUERTAS

Los accesos a la cocina son indispensables, pues determinan el comienzo y fin del flujo de producción, como mínimo deben existir dos puertas, una para el acceso y otra de salida del producto. Estas deben ajustarse a los marcos y estar pintadas de color claro con pintura lavable o barnizadas. “Las puertas deberán ser de superficie lisa y no absorbente y, cuando así proceda, deberán tener cierre automático” (Art. 25 R.S.A, p. 12).

#### 3.2.1.7. OTRAS ESTRUCTURAS

La normativa también menciona la disposición y habilitación de otros elementos, tales como;

“Las escaleras, montacargas y estructuras auxiliares, como plataformas, escaleras de mano y rampas, deberán estar situadas y contruidas de manera que no sean causa de contaminación de los alimentos. Las rampas deberán

construirse con rejillas de inspección y deberán ser fácilmente desmontables para su limpieza y buena conservación" (Art. 25 R.S.A, p. 12)

Otras estructuras son tuberías de extracción de aire, las instalaciones eléctricas, etc. Todas ellas se deben concebir de manera tal que eviten la acumulación de polvo y humedad, siendo de fácil acceso y limpieza.

"Todas las estructuras y accesorios elevados deberán instalarse de manera que se evite la contaminación directa o indirecta de alimentos y de la materia prima por condensación de vapor de agua y goteo y no se entorpezcan las operaciones de limpieza" (Art. 25, R.S.A, p. 12)

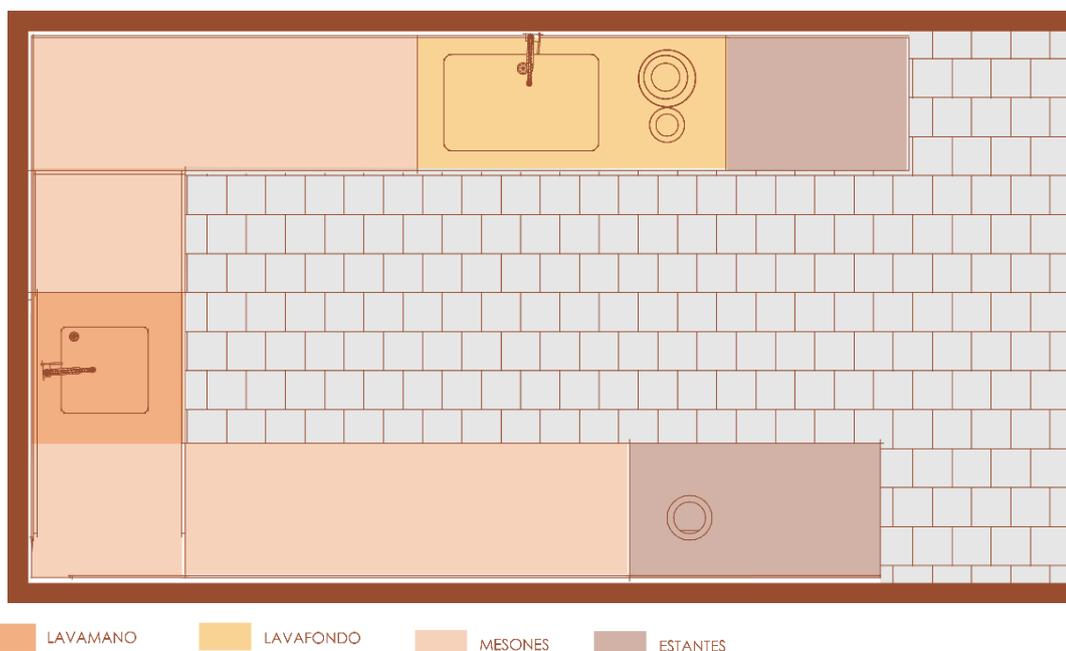
### 3.2.1.8. MOBILIARIO

La organización del mobiliario es un punto elemental que repercute en la organización y zonificación espaciales de las actividades que se realizan en una cocina, deben ser funcionales y limpiarse con regularidad para evitar la contaminación de los alimentos durante los procesos de elaboración.

La superficie de los muebles debe ser de color claro, con cubiertas impermeables y lavables, como melamina, acero inoxidable, cerámica o vidrio. Donde la parte trasera debe estar separada al menos 15 cm del muro para facilitar la limpieza, además de tener patas de 15cm de altura para facilitar el aseo por debajo y evitar deterioro frente a la humedad del piso. Los muebles exigidos por la norma son lavamanos, lava fondos, mesones y estantes.

"Los materiales de revestimiento aplicados a las superficies de trabajo y a los equipos que puedan entrar en contacto directo con los alimentos, no deberán ceder sustancias tóxicas o contaminantes a los alimentos, modificando los caracteres organolépticos y de inocuidad" (Art. 25 R.S.A, p. 12)

Figura N° 31 Planta de mobiliario en la cocina



Fuente: Elaboración propia a partir de la normativa. (2021, Noviembre).

### 3.2.1.9. EQUIPAMIENTO

Entendemos como equipamiento a toda máquina que se utilice en la producción de alimentos, siendo estos las cocinas, refrigerador, congeladoras, hornos, entre otros.

Es importante destacar que su habilitación se realiza en función de las necesidades y requerimientos del producto que se elabore, por ejemplo, si el producto debe mantener una cadena de frío, deben existir la cantidad de congeladores y refrigeradores tales que permita almacenarse el producto final, como también los alimentos que serán utilizados para realizarlo, además de tener la ventilación y temperatura adecuada para su elaboración.

### 3.2.1.10. ILUMINACIÓN

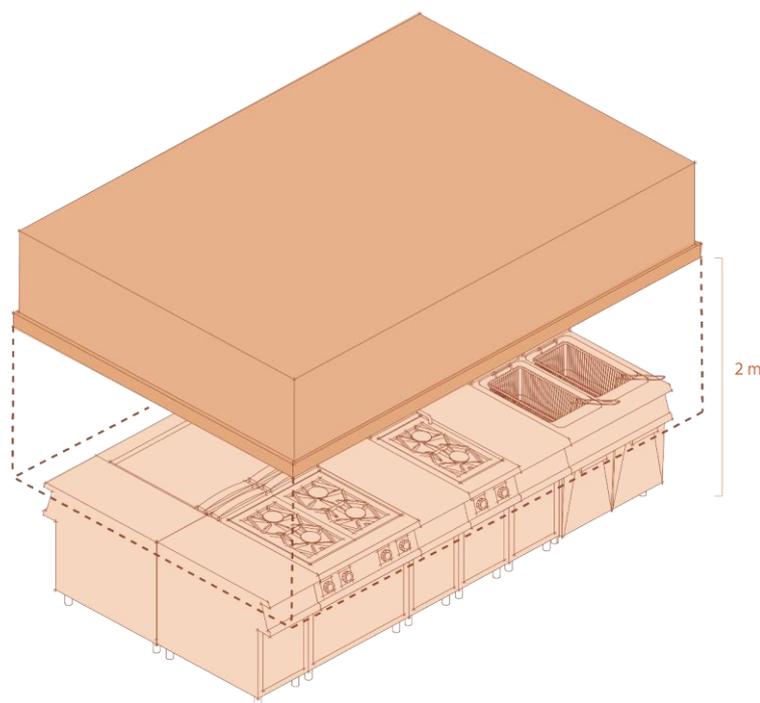
La iluminación es fundamental a la hora de realizar las actividades al interior de una cocina, pues esta permite observar de mejor manera el producto elaborado. La ubicación de los focos debe de ser de tal manera que no proyecte sombras sobre las superficies de trabajo.

"Todo el establecimiento deberá tener una iluminación natural o artificial adecuada, que no deberá alterar los colores, y que permita la apropiada manipulación y control de los alimentos. La iluminación no deberá ser menor a 540 lux en todos los puntos de inspección, 220 lux en las salas de trabajo, 110 lux en otras zonas. Las lámparas que estén suspendidas sobre el material alimentario en cualquiera de las fases de producción, deben ser de fácil limpieza y estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura" (Art. 34 R.S.A, p. 14)

### 3.2.1.11. VENTILACIÓN

La ventilación del recinto de cocina es muy importante pues deberá impedir la acumulación de humedad y también de olores. Si bien puede ocuparse ventilación pasiva o natural a través de ventanas, los sistemas de ventilación forzada son indispensables de adquirir en relación a las dimensiones y características de la cocina.

Figura N° 32 Normativa de medidas de la campana.



Fuente: Elaboración propia a partir de la normativa. (2021, noviembre).

“Deberá proveerse una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación de vapor de agua y acumulación de polvo y para eliminar el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deberá desplazarse de una zona sucia a una zona limpia. Las aberturas de ventilación deberán estar provistas de rejillas u otras protecciones de material anticorrosivo y que puedan retirarse fácilmente para su limpieza” (Art. 35 R.S.A, p. 14)

Los ductos de los equipos de ventilación que extraen las partículas y olores se deben limpiar continuamente, debido a la acumulación de grasa y materia en los filtros que pueden producir que estos se tapen y no funcionen de manera adecuada, reduciendo la ventilación del área de la cocina y aumentando las posibilidades de acumulación de grasas, olores, suciedad y humedad, como también de la contaminación de los alimentos.

Se recomienda utilizar campanas de absorción para la fuente de calor, extractores de aire y aire acondicionado de ser necesario, de manera que el flujo de aire sea equivalente a la renovación del volumen de la cocina en 1 a 5 minutos y como mínimo 10m<sup>3</sup> por persona por hora (DS594). esto para favorecer las condiciones de confort ambiental para quienes trabajan en este recinto.

Es importante destacar la habilitación de la campana, esta superficie debe ser igual o superior a la fuente de calor, ya sea hornos, cocinas o freidoras. La altura del borde de la campana debe ser de 2 metros sobre el piso, y debe estar conectada al exterior mediante ductos de altura suficiente a fin de evitar molestias al vecindario por gases, moléculas o partículas.

#### 3.2.1.12. ALMACENAMIENTO

Para las bodegas de almacenamiento de materias primas, se acepta piso liso de fácil limpieza, aceptándose el cemento afinado además de las cerámicas y baldosas, pintado de color claro, el cielo con pintura clara y lavable (Art. 25 R.S.A, p.12). Este espacio debe contar con tarimas de 10 cm de altura para control de roedores. Debido a que en este espacio no se realizan actividades fundamentales, debe tener una iluminación mínima de 110 lux.

#### 3.2.1.13. GUARDARROPÍA

Se entiende como el espacio donde el personal de trabajo puede cambiarse de ropa y dejar sus pertenencias en casilleros durante las jornadas de trabajo. La guardarropía puede ser de material sólido y pisos pintados con pintura clara y lavable, reduciéndose incluso a un cajón si no hay muchos trabajadores (D.S.597/99. Decreto 10, Art.22)

#### 3.2.1.14. BAÑOS

Los servicios higiénicos deben estar separados de las zonas de manipulación de alimentos, deben estar bien iluminados y ventilados, a través de una abertura en el muro o por ducto de extracción de gases. Estos contarán con lavamanos con grifos para el agua fría y caliente, además de un retrete, ducha y basurero. Las ventanas y otras aberturas de este espacio deberán estar provistas de mallas protectoras contra vectores.

“Todos los establecimientos de producción, elaboración y transformación de alimentos deberán disponer de vestuarios y servicios higiénicos convenientemente situados y en número conforme a lo dispuesto por el Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. (Art. 32 R.S.A, p.14)

“El servicio higiénico debería estar separado por sexo, sin perjuicio de que cuando el número total de trabajadores y trabajadoras sea de diez o menos, el

empleador podrá habilitar un servicio higiénico de uso universal para hombres y mujeres, el que deberá contar con cierre interior" (D.S.597/99. Decreto 10, Art.22, p.250).

Las superficies de los baños, deben ser de materiales lavables y antideslizante de color claro, siendo el piso de baldosas o palmetas cerámicas color claro, muros con palmetas cerámicas de color claro hasta los 1,8 metros (D.S.597/99. Decreto 10, Art.22, p.250).

Por otro lado, estos espacios no podrán estar ubicados cercanos a la cocina o lugares de elaboración, mucho menos deben existir circulaciones o flujos que te obliguen a movilizarse por estos lugares.

"Los servicios higiénicos y/o las letrinas sanitarias o baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 metros de distancia del área de trabajo, salvo casos calificados por la autoridad sanitaria." (D.S.597/99. Decreto 10, Art.25, p.251)

### 3.3. HIGIENE, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ESPACIOS

De manera general, todo local de alimentos debe contar con un programa de higiene, desinfección y limpieza, el cual sea tan regular como sea necesario para mantener las zonas, superficies y equipos limpios.

"Dicho programa deberá especificar superficies, elementos del o los equipos y utensilios que han de limpiarse; responsabilidad de tareas particulares; métodos y frecuencia de la limpieza; medidas de vigilancia de la misma y, de ser necesario, de la desinfección, para asegurar su idoneidad y eficacia. La necesidad de desinfección de superficies, elementos del equipo y utensilios se deberá evaluar de acuerdo a las materias primas, condición de éstas, procesos, productos y peligros que estén asociados a los mismos o que, razonablemente, se presuma que puedan estarlo". (Art. 41 R.S.A, p.15).

Debe capacitarse al personal de aseo de manera que conozca los procesos y técnicas de limpieza y desinfección, junto con la consideración a tener en cuenta en cada una de ella, para mantener los espacios seguros y salubres.

#### 3.3.1. LIMPIEZA

El proceso de limpieza debe realizarse con frecuencia de manera de eliminar los residuos de alimentos, el polvo en los utensilios, la acumulación de grasa en los equipos, y cualquier tipo de suciedad que pueda existir en las superficies de una cocina.

"Los establecimientos, sus equipos, utensilios y demás instalaciones, incluidos los desagües, deberán mantenerse en buen estado, limpios y ordenados". (Art. 38 R.S.A, p.15)

Además, deben eliminarse los desechos de los espacios de producción cuantas veces sea necesario. (Art. 39 R.S.A, p.15)

Así como las superficies, elementos y equipamientos de las salas de producción deben limpiarse con regularidad, los accesos, vestuario, servicios higiénicos y patios también deben mantenerse limpios. (Art. 45 R.S.A, p.16)

"Todo el equipo que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse, desinfectarse y verificarse el grado de limpieza antes de entrar en contacto con productos terminados". (Art. 64 R.S.A, p. 18)

No solo las superficies deben mantenerse limpios, los manipuladores de alimentos también deben seguir reglas como ropa protectora, tanto cofia que cubra su cabello

como delantales que puedan limpiarse o ser desechados. Los trabajadores además deben mantener sus cortinas limpias y sin barniz. (Art. 56 R.S.A, p.17)

### 3.3.2. DESINFECCIÓN

Procedimiento para disminuir o destruir cualquier microbio o plaga que pueda estar contaminando una superficie y que genere la infección de los alimentos.

“Deberán tomarse precauciones adecuadas para impedir que el alimento se contamine cuando las salas, el equipo y los utensilios se limpien o desinfecte con agua y detergentes o desinfectantes o soluciones de éstos. Los desinfectantes deberán ser apropiados al fin perseguido, debiendo eliminarse cualquier residuo de modo que no haya posibilidad de contaminación de los alimentos “(Art. 43 R.S.A, p.15).

Se debe evitar que el personal que padece alguna enfermedad, infecciones, diarrea, trabaje en zonas de manipulación de alimentos en las que haya posibilidad de contaminar los alimentos. Deberá realizarse un programa continuo contra las plagas, inspeccionando que no exista infestación en zonas de trabajo o en sus inmediaciones. (Art. 53 R.S.A, p.17)

### 3.4 CONCLUSIÓN

En este capítulo se buscó dar respuesta a la pregunta ¿Cuál es la habilitación básica que define la normativa para la habilitación e implementación de una Dark Kitchen? Desde la búsqueda de información, análisis de las fuentes bibliográficas de la Autoridades Sanitarias correspondientes, entrevistas a instituciones y visitas a terreno, se puede señalar que no existe una habilitación básica específicamente para el modelo Dark Kitchen, sino que se debe aplicar la normativa vigente, la cual determina las características fundamentales que debe cumplir una cocina o espacio de elaboración para ser seguro.

Para ello, nos preguntamos ¿Cuáles serían las normas de habilitación e implementación de una cocina? Las normas las definen las instituciones que deben entregar los permisos de funcionamiento de una cocina, siendo estas el Reglamento Sanitario de los Alimentos realizado por el Ministerio de Salud, el Decreto 597 sobre Condiciones Sanitarias, el Decreto 4740 Reglamento sobre Normas Sanitarias Mínimas Municipales y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, y la Buenas Prácticas Manufactureras (BPM).

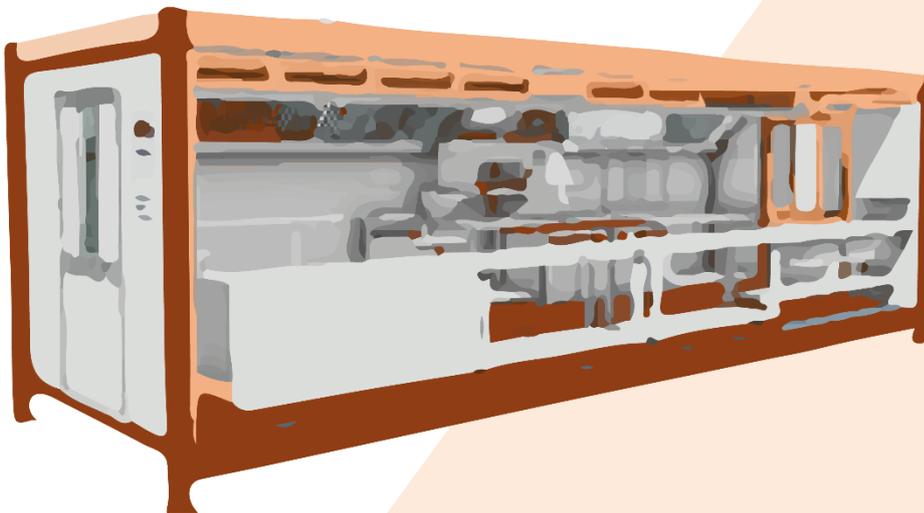
Como se analizó en el capítulo la normativa no define modelos según tipo de establecimiento alimentarios, sino que da directrices generales según el tipo de producto alimenticio que se esté realizando en ella. Es por eso, que según la información obtenida se establece que no existe un modelo sino una normativa general que precisa las características mínimas que debe tener un espacio para que sea salubre.

Ahora bien, considerando la normativa ya señalada y revisada, nos preguntamos ¿Cómo esta normativa se aplica en la realidad en cuanto a las Dark Kitchen implementadas en contenedores? Para ello, se buscó dar respuesta a esta pregunta en el capítulo siguiente, a través del estudio del proyecto Cofactory, el cual se caracteriza por habilitar este modelo gastronómico en contenedores marítimos.

# 4

## **CAPÍTULO 4 TERCER OBJETIVO**

Analizar la habilitación de las Dark Kitchen en contenedores, mediante caso Cofactory, a través del cual se buscó describir las características interiores del modelo gastronómico y las tecnologías que se utilizan en la estructura contenedor.



#### 4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO COFACTORY

A nivel Latinoamericano, en Santiago de Chile, se encuentra la Empresa Cofactory ubicada en la comuna de la Pintana, en la zona sur del pericentro de la Región Metropolitana, cuya dirección es Los Manzanos N° 2599. Cofactory es un coworking creado para la elaboración de productos alimenticios, con resoluciones y permisos aprobados, cuenta con espacios para producción de alimentos, bodegas y salas de capacitación, cuya función es el arriendo de espacios habilitados para la elaboración de alimentos, trabajando en forma inocua a modo de no ocasionar problemas de salud al consumidor. Desarrolla actividades gastronómicas alquilando bienes inmuebles amoblados o con equipos y maquinarias, entre ellos módulos en contenedores simples o dobles según las necesidades de quienes harán uso de ellos.

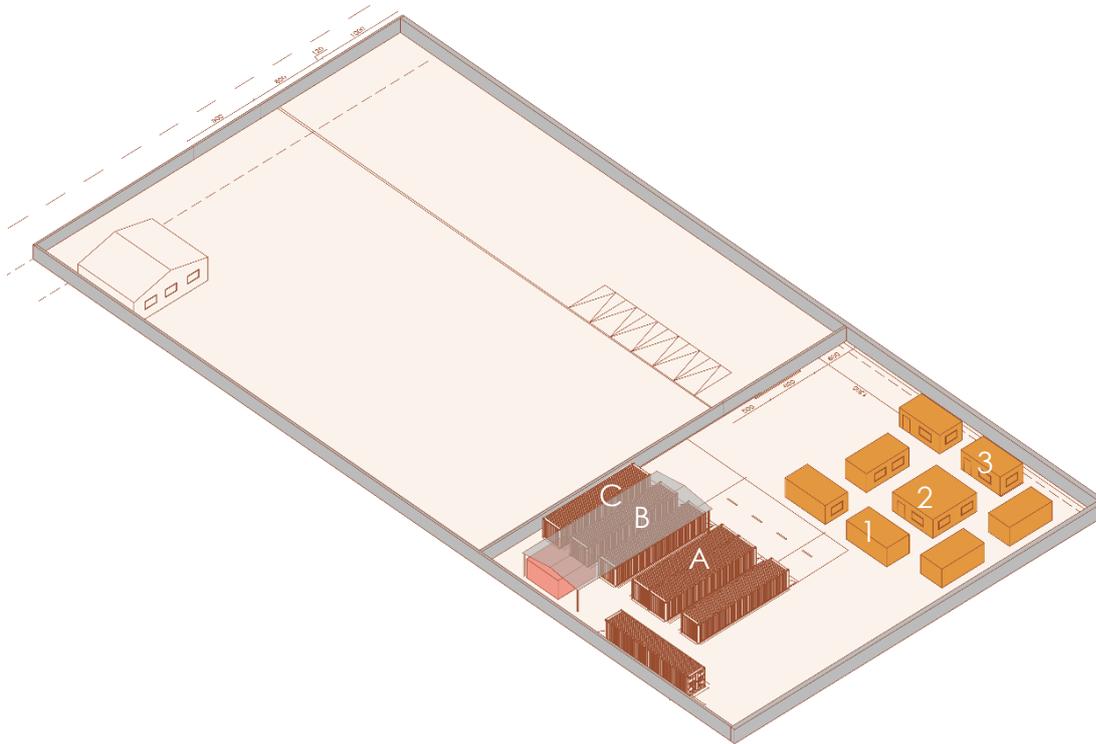
Figura N° 33: Emplazamiento caso Cofactory en Santiago.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

El proyecto se caracteriza por ser un Hub de coworking gastronómico, su acceso es privado, únicamente para los emprendedores, trabajadores y distribuidores. Del total de 5000 m<sup>2</sup> el área construida corresponde a 337 m<sup>2</sup>, el tipo de construcción realizada al interior del sitio corresponden a infraestructuras modulares edificadas en la parte trasera del predio. De ellas distinguimos dos tipos de infraestructuras modulares; los contenedores tipo Reefer de 40' y módulos construidos con paneles aislantes Danica. Siendo un total de quince módulos, siete correspondientes a contenedores y ocho al segundo tipo, como se ve la Figura N° 33. De ellos, solo tres son contenedores, respectivamente los nombrados como A, B y C. De los módulos construidos a través de paneles, tres también son cocinas, específicamente los enumerados 1, 2 y 3 en la Figura N°33. El resto de los módulos corresponden a bodegas, almacenamiento, baños, administración, cámara de frío, entre otros.

Figura N°34: Axonometría del terreno Cofactory, con zonificación del programa.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

Cofactory busca configurar un espacio gastronómico de trabajo colaborativo entre los emprendedores y pequeñas empresas del área alimenticia, proyectando un espacio de trabajo y colaboración entre las personas que trabajen allí. Para ser arrendado con maquinaria y asesoría a los emprendedores para comenzar y desarrollar sus empresas.

#### 4.1.1. CREACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comenzó con el emprendimiento de mayonesa vegana por parte de una de las socias de la actual Cofactory, Sra. Inés Repetto, quien elaboraba este producto en casa. A medida que este emprendimiento fue creciendo, necesitaron mayor espacio para almacenamiento, insumos y elaboración, por lo que decidieron trasladarse a un módulo hecho en el patio de su casa. Con el tiempo el emprendimiento fue aumentando, y se crea la empresa Cofactory, integrada por seis socios; Sra. Inés Repetto Barbieri, Gerente de operaciones en BALUTTI, Sr. Enrique Balutti Repetto, Sr. Juan Pablo Balutti Repetto, Sr. Sebastián Balutti Repetto y Sra. Mónica Pizarro Esteboich. Todos ellos, a la vez formaban parte de la empresa Inversiones Éibar, y eran propietarios del terreno de cinco mil metros cuadrados ubicado en un sector semiindustrial no contaminante en la comuna de La Pintana.

Después de comprobar el buen funcionamiento y flexibilidad del módulo contenedor en el patio de su casa, la empresa decidió continuar con la tipología modular de construcción y habilitarla en el terreno con que contaban. Urbanizaron el predio, construyendo módulos a través de los cuales pudieran trabajar en su emprendimiento y además arrendar a pequeñas empresas que necesitaban mayor espacialidad para elaborar sus productos.

El año 2016 comenzó la construcción y habilitación del proyecto, inaugurándose a fines del año 2017 con siete Resoluciones Sanitarias según productos, como lácteos, salsas y aderezos, lácteos, pescados y conservas.

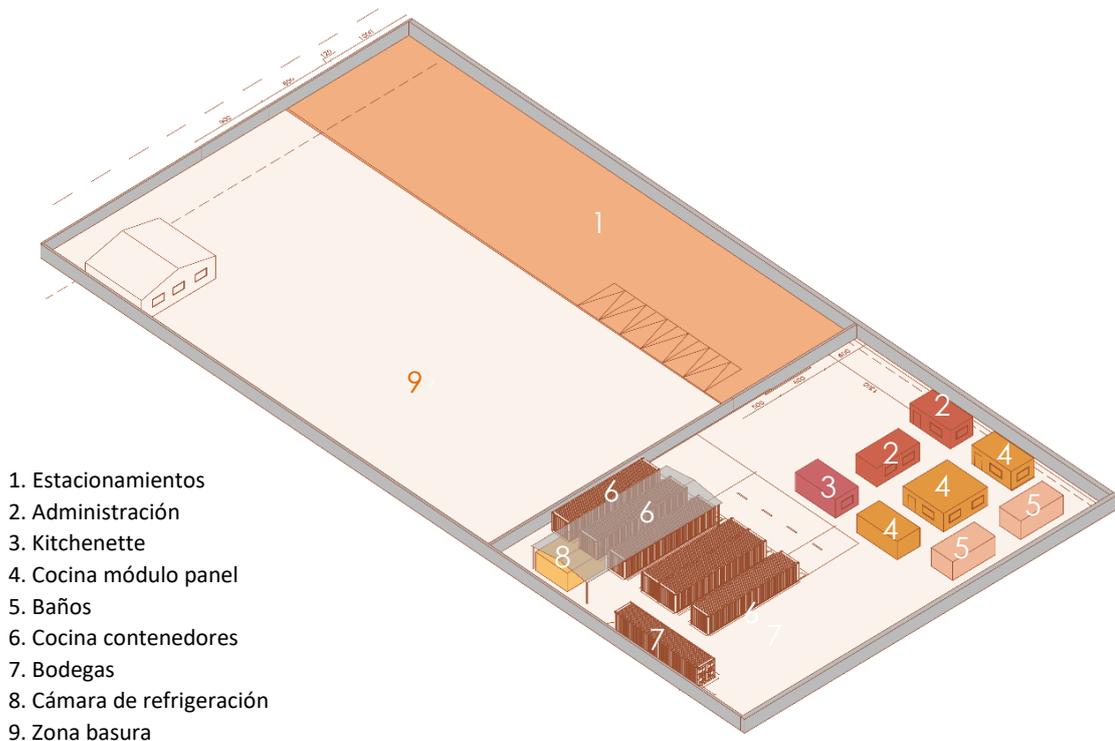
#### 4.1.2. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA Y ÁREAS HABILITADAS

Dentro de la estructura programática del proyecto esta tiene una serie de módulos destinado para las diversas áreas.

- Kitchenette, módulo dedicado como cocina-comedor donde los trabajadores pueden guardar su almuerzo o comer durante sus horarios libres, cuenta con lavaplatos, refrigerador, mesa y sillas.
- Baños, existen dos módulos con cuatro baños cada uno, siendo un total de ocho baños, cada recinto higiénico esta implementado con lavamanos, W.C., ducha y lockers, las ventanas tienen rejillas de manera que no ingresen insectos. El proyecto cuenta con un baño por módulo, ubicado al exterior de la cocina. Esto se relaciona con la norma que define un baño por cada diez personas.
- Almacenamiento, existen tres módulos con bodegas independiente, una de insumos (harina, frascos, aceites entre otros sin envasar), otra de cartones (cajas y etiquetas) y una con coolers e insumos. Además, hay una cámara de frío, que funciona como módulo de refrigeración para una de las cocinas en contenedores.
- Zona Basura, cada módulo cuenta con basureros al interior de los módulos, además de otro basurero con pedal al exterior de cada Dark Kitchen. Este basurero se retira todos los días para ser llevado a la zona basura, donde esta se almacena para ser recogida los lunes, miércoles y viernes por el camión de basura.
- Administración, cuentan con dos oficinas y bodegas adaptables ocupadas por la gerente y organizadora, las que pueden adaptarse a cocina si se requiere.
- Estacionamientos.

Las áreas habilitadas se ven reflejadas en la siguiente axonométrica del terreno con la zonificación correspondiente:

Figura N°35: Axonometría del terreno Cofactory, con zonificación del programa



1. Estacionamientos
2. Administración
3. Kitchenette
4. Cocina módulo panel
5. Baños
6. Cocina contenedores
7. Bodegas
8. Cámara de refrigeración
9. Zona basura

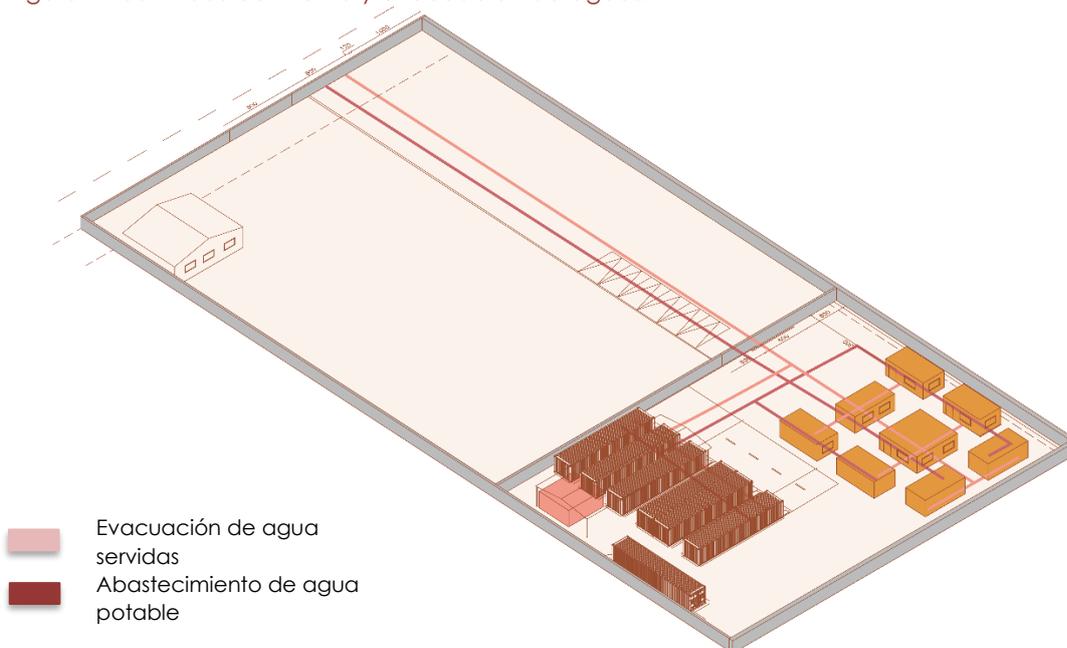
Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

### 4.1.3. SANEAMIENTO (NORMAS DE FUNCIONAMIENTO)

Por saneamiento entendemos al abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas servidas y disposición de basura, definiendo las proyecciones del sistema de salubridad. Según la entrevista realizada, las normas de funcionamiento e Instituciones con las que trabaja el proyecto Cofactory son:

- Seremi de Salud de la Región Metropolitana: a través de Resoluciones Sanitarias, autorizadas según el tipo de producto alimenticio que se realiza en su interior y según el Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA). La fiscalización se programa a medida que se solicita una nueva resolución sanitaria, la última supervisión fue realizada el año 2018.
- Ministerio de Salud (MINSAL) determina el Manual de Buenas Prácticas Manufactureras (BPM), según estas se determinan las normas de funcionamiento para la elaboración de alimentos al interior del proyecto.
- Norma HACCP: norma sanitaria mundial para empresas/emprendimientos gastronómicos, esta es solicitada por empresas de gran tamaño quienes buscan la certificación para comprar el producto.
- Municipalidad de La Pintana: Patente municipal provisoria de Elaboración de Alimentos.
- Gas: Red de gas controlado y certificado por la empresa Abastible, cada módulo tiene su propio remarcado.
- Luz eléctrica: cada módulo tiene su sistema de electricidad propio con su remarcador. Además, cuenta con un generador en caso de que exista un corte de electricidad.
- **ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:** Red de agua potable certificada por Aguas Andinas, se realizó la canalización interior de agua potable.
- **EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS:** La red de evacuación de agua servidas se realizó por el costado de las construcciones, directa al exterior desde el baño y los módulos.
- **DISPOSICIÓN DE BASURA:** La disposición de basura se organiza al exterior de los módulos, en el área alejada de estos, frente a los estacionamientos, cercana a la salida para ser retirada por el camión de basura.

Figura N° 36: Abastecimiento y evacuación de aguas.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **CARGA AL FUEGO:** Frente a la reacción al fuego, en términos estructurales se definen dos soluciones de protección pasiva. Una es el material de los módulos de paneles aislantes Danica están certificados por la norma técnica europea UNE-EN 14509:2007/AC:2009 y UNE-EN 13501-1+A1, la cual certifica la resistencia de los materiales del panel tipo sándwich de aislamiento térmico frente a la carga de fuego, la norma clarifica los aspectos de ensayo de las pruebas de los materiales como el proceso de clasificación de estos, otorgando el sello CE que permite la comercialización del producto en toda Europa. La otra solución es la estructura de contenedores tipo reefer, ya que las especificaciones técnicas de los contenedores, determinan que están hechos de materiales clase B2 determinada por la Unión Europea según la Norma EN 13501, es decir, son resistentes, poco combustible y con muy baja contribución al fuego. (EN.13501, 2000, p.2) Además de ello cumplen con la normativa estipulada por el MINSAL, respecto a la ubicación de extintores a 1.2 metros de distancia de las áreas de calor y carga de fuego. (D.S.597/99, Art.45, p.3)

#### 4.1.4. SISTEMA CONSTRUCTIVO Y TECNOLOGÍA

##### 4.1.4.1 MÓDULOS PANELES

El sistema constructivo de los módulos paneles se construye a partir de paneles aislantes Termo Wall Danica, según la revista EMB Construcción “los paneles se componen de dos capas exteriores de recubrimiento metálico sobre acero pre-pintado con alta resistencia a la corrosión y aislamiento de núcleo que consiste en materiales tales como el poliuretano (PUR) o poliestireno (EPS)” (Rivera, 2013, p.1).

A partir de la entrevista se observó que la construcción de los módulos paneles se instalaron en el terreno sobre pillos de fundación, y sobre ellos se instaló una parrilla de acero base (Figura 35 y 36) la cual fue recubierta con paneles de madera.

Figura N° 37 y 38: Imágenes Cofactory construcción módulos paneles.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

A esta base se le incorporaron perfiles metálicos en las cuatro esquinas de la base rectangular (Figura 37 y 38), las articulaciones se hicieron con perfiles y accesorios en el mismo color de los paneles (Rivera, 2013, p.4).

Figura N° 39 y 40: Imágenes Cofactory construcción módulos paneles.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

Los paneles se ensamblaron uno junto a otro a través de sus bordes, para después ajustarse en la parte superior con un perfil metálico, ser techados y realizar las aperturas de los vanos (ventanas y puertas) donde se indica en las Figuras 39 y 40.

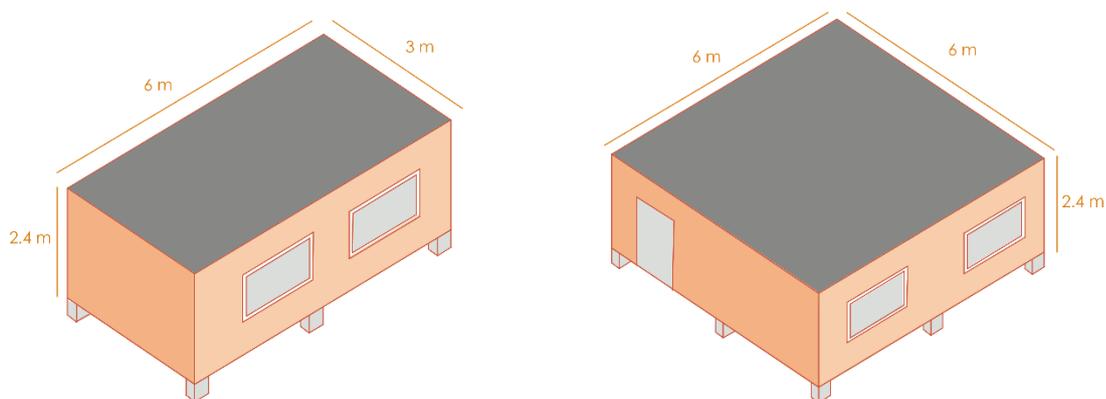
Figura N° 40 y 41: Imágenes Cofactory construcción módulos paneles.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

Las medidas de estos módulos son de 3 metros de ancho por 6 metros de largo, siendo 18 m<sup>2</sup> para el módulo simple y el módulo doble es de seis por seis metros con un área de 36 m<sup>2</sup>.

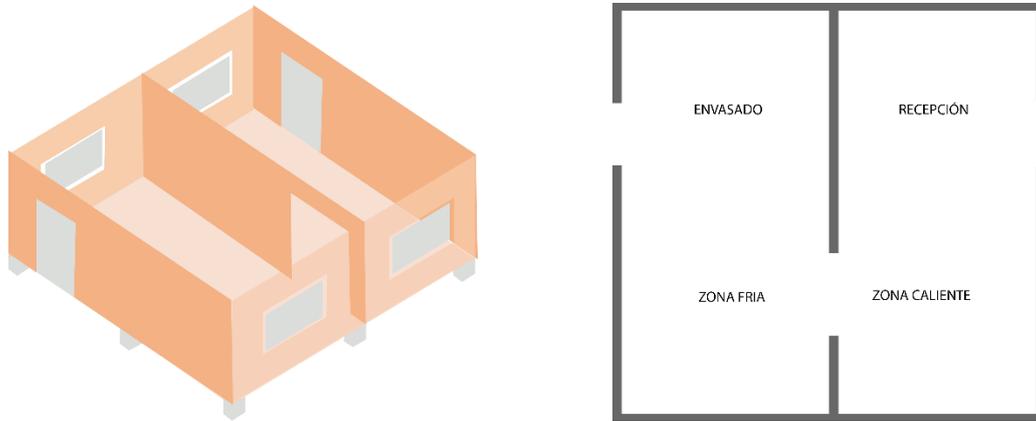
Figura N° 42: Tipología de módulos paneles con sus medidas.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

El anclaje del módulo doble se realiza durante el levantamiento de los perfiles metálicos de manera de compartir una de las caras como muro de paneles que separe las estancias. Al igual como los demás vanos, ventanas y puertas, se realiza una abertura a parte del muro para conectar ambos módulos, proyectando una circulación en forma de U (Figura 42).

Figura N° 43: Anclaje de tipología de módulo panel doble.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

#### 4.1.4.2 MÓDULOS CONTENEDORES

Por otro lado, los módulos contenedores son de 40' tipología Reefer, según RFL Cargo esta tipología se caracterizan por ser "un contenedor aislado térmicamente, que lleva incorporada una unidad refrigeradora que permite mantener la temperatura interior constante gracias a la circulación de aire frío" (Anónimo, s.f, p.3). Es por ello, que utilizan un motor para mantenerlo en funcionamiento, además de estar revestido interiormente con acero inoxidable y metal.

Según el levantamiento realizado, estos se pueden emplazar sobre una losa de hormigón o sobre pilotes, los cuales se ubican en lo cuatro vértices de las estructuras, como se ve en la Figura 43 y 44.

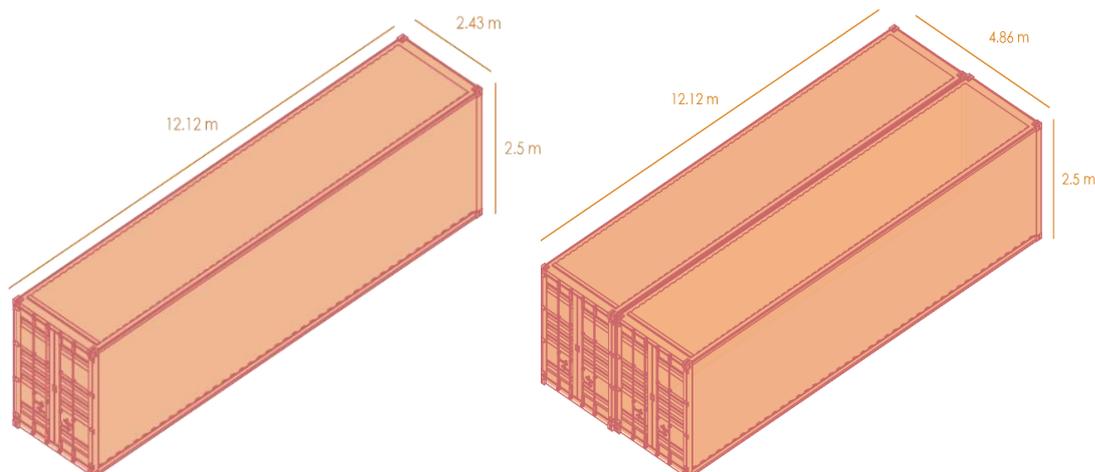
Figura N° 44y 45: Imágenes emplazamiento contenedores.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

Por ser un contenedor Reefer de 40' sus medidas son de 12,12 metros de largo, 2,43 metros de ancho y 2,5 metros de altura (Figura 45). Estos se ubican como módulos simples, dobles e incluso a través de una estructura mixta con galpones techados como se verá en el estudio de los casos de cocinas en contenedores.

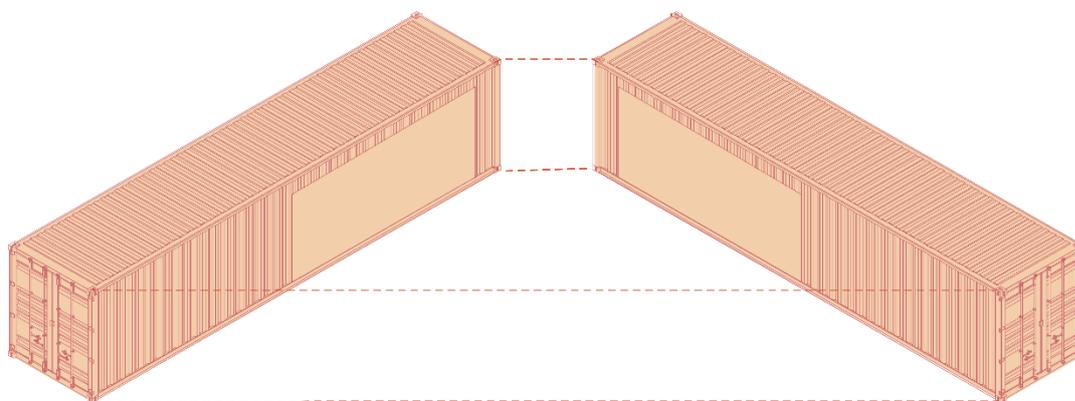
Figura N° 46: Tipos de módulos contenedores y sus medidas.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

Mientras que las medidas de los módulos dobles son 12,12 metros de largo, 4,86 metros de ancho y 2,5 metros de altura (Figura 45). La forma de unión de los dos módulos se obtuvo a través de la entrevista a Mónica Pizarro, socia del proyecto Cofactory, el día 8 de noviembre del 2021. En el caso Cofactory se comenzó situando los contenedores uno junto al otro, luego se realizó una abertura de 4,5 metros de largo en la unión entre ambos contenedores.

Figura N° 47: Forma de unión de contenedores para módulo doble.

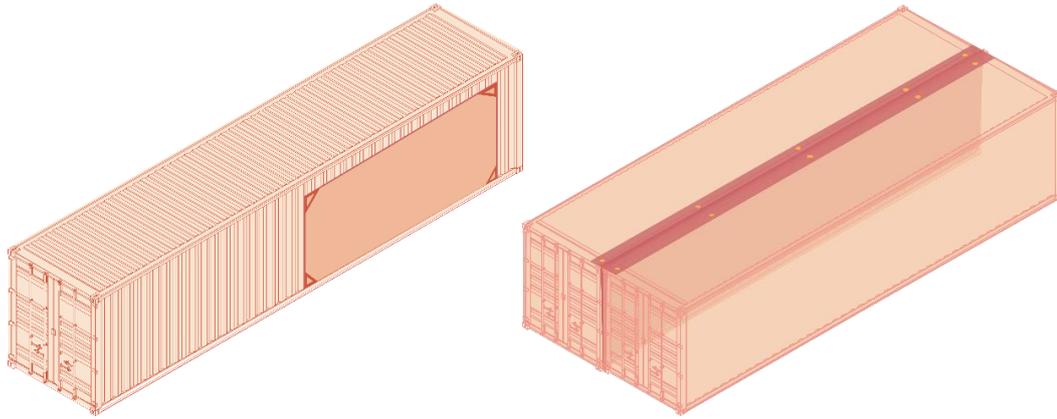


Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

Es importante recalcar que, a la hora de hacer cortes en la chapa de metal de los contenedores, se debe garantizar la estabilidad e integridad de este, pues los huecos pueden debilitar la estructura interna de la unidad. Por ello, MOJURU señala las siguientes premisas:

1. "No abrir nunca huecos de gran dimensión. Y si se han de abrir, jugar con la distribución para poder poner apoyos puntuales de refuerzo.
2. Dejar siempre al menos 10 cm. de chapa en la parte superior a modo de dintel.
3. Reforzar siempre el perímetro de los huecos con rectangulares metálicos soldados con cordón continuo. Esto no solo sirve para reforzar la estructura, sino que además nos facilitará posteriormente la colocación de puertas y ventanas exteriores." (MOJURU, 2018, pág. 3)

Figura N° 48: Refuerzos y tecnologías de unión de contenedores.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

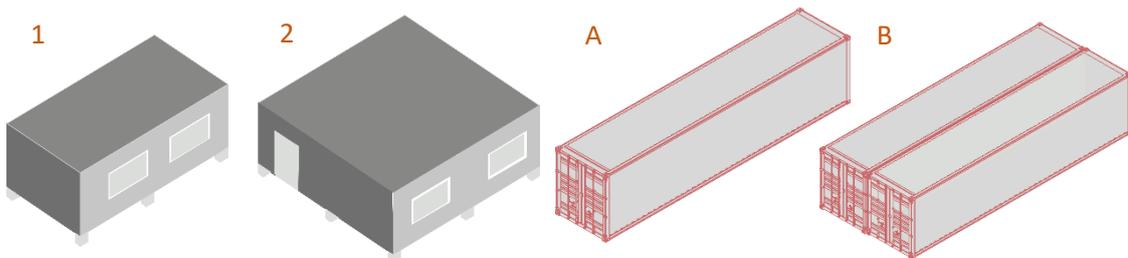
De acuerdo con lo señalado anteriormente, se reforzó el perímetro de cada una de las aberturas con marcos rectangulares metálicos, para después alinear los módulos a fin de unirlos, para posteriormente proceder a soldarlos a sus cimientos y a los postes esquineros adyacentes.

#### 4.1.5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS COCINAS

##### 4.1.5.1 TIPOLOGÍA DE MÓDULOS EXISTENTES Y SUS CARACTERÍSTICAS

Hay cuatro tipologías de módulos, dos según cada uno de los tipos de construcción, es decir, un módulo simple y otro doble hecho a través de paneles, los cuales definiremos como 1 y 2, y un módulo simple y otro doble configurado a través de contenedores, nombrados como A y B (Figura 45).

Figura N° 49: Tipologías de módulos Cofactory.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

Los metros cuadrados del módulo 1 corresponden 18 m<sup>2</sup>, mientras que el 2 es de 36 m<sup>2</sup>, siendo el A de 29 m<sup>2</sup> y el módulo B de 59 m<sup>2</sup> aproximadamente. Del tipo 1 hay dos módulos, del tipo 2 hay uno, del tipo A hay tres y del tipo B hay un módulo.

Si bien, las medidas no definen el tipo de cocina que es respectivamente, sino la espacialidad interior que permite. Por ejemplo, en el módulo 1 se pueden elaborar comidas simples, ya que solo existe espacio para el área limpia y sucia, siendo una cocina fría. Por otro lado, si bien la cocina A es únicamente un módulo como el tipo 1, el espacio es mucho mayor, existiendo la posibilidad de definir un área limpia, área caliente y área sucia. Estas áreas son posibles en la tipología 2, la cual es una cocina caliente y fría, lo mismo sucede con la tipología B que tiene mucho más espacio que

las anteriormente mencionadas, donde existe la posibilidad de ocupar parte de esta tipología como almacenamiento o elaborar más de un producto.

#### 4.1.5.2 PRODUCTOS QUE SE ELABORAN

Los productos que se elaboran dependen del tipo de arriendo de las cocinas, si estas se arriendan mensualmente quiere decir que son emprendimientos que trabajan fijamente en Cofactory, por ello el producto también lo es. Estas cocinas están ubicadas en los contenedores, y los productos que se realizan son quesos del emprendimiento Don Fermento, chocolates grageados<sup>22</sup> de Nuty's y Upa, mayonesa vegana, mantequilla vegana, aceite de coco y pastas proteicas de Signore Mario y jugos por Siropa.

Por otro lado, los emprendimientos que se ubican en los módulos paneles se arriendan por semana, en el módulo simple y la elaboración es mantequilla de maní por Haragis, leche de almendras por Green Coffe, salsa de tomate por Di Piero, especias y aderezos por Espesales. Mientras que en el módulo doble se producen longanizas y butifarras por Don Longaniza y hamburguesas por Japy Chef.

Estos productos los entregan a diversas empresas como Unimarc, Jumbo, tiendas Upa, Cruz Verde, entre otras empresas de menor tamaño.

#### 4.1.5.3 DIFERENCIAS

Si bien, no hay una reglamentación que defina las cualidades que debería tener una cocina, estas responden a las características que define el producto que se realiza en su interior. Es decir, las etapas de elaboración de un alimento, desde que es introducido a una cocina hasta que llega a su punto final, proceso basado en la complejidad de elaboración que tiene el producto. Es por ello, que mientras más etapas tenga la producción de un alimento, mayor espacialidad y características debe tener la cocina, pues tienen mayores requerimientos según la normativa sanitaria.

Por ejemplo, si se realizan jugos se necesita un área limpia para higienizar y cortar la fruta, un área de elaboración para exprimirla y otra de embotellado, son tres etapas que las definen como una cocina simple fría. En cambio, si se realizan hamburguesas, se debe tener un área de limpieza de los productos de la hamburguesa, la elaboración de esta, es decir, cortar, pelar, freír y hornear, además de un área sucia y de empaquetado final. Así se determinan mínimo siete áreas, las cuales trabajan en zonas frías y calientes, proyectando una cocina de mayor complejidad.

## 4.2. ANÁLISIS DE MÓDULOS CASO COFACTORY

Para el siguiente análisis, se desarrolló un desglose de las características de tres módulos emplazados en el plano (Figura 50), desde A al C, los cuales se describieron según los indicadores que se consideraron relevantes para el estudio, tales como:

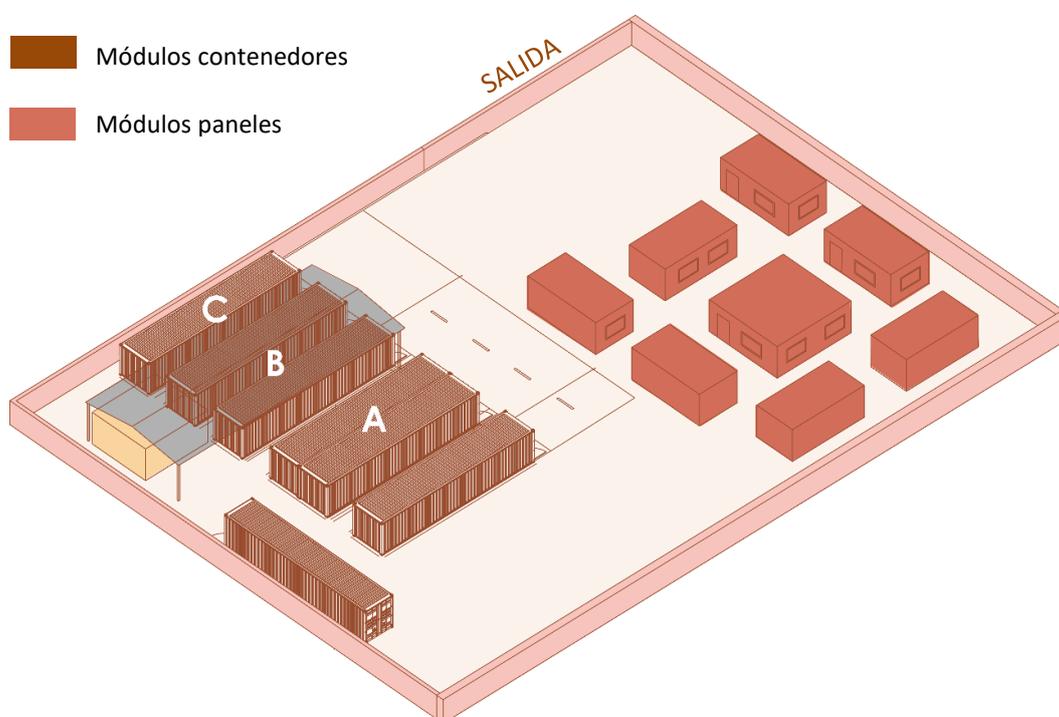
- Ubicación: Dónde se ubica en el terreno, acceso y salidas al exterior.
- Sistema de instalación: Tipo de estructura, forma de agrupación, unión y aperturas.
- Dimensiones: Largo, alto, ancho y metros cuadrados de cada uno de los casos.

---

<sup>22</sup> Proceso artesanal donde se cubre un núcleo (fruto seco o cereal) de manera lenta y armoniosa con capas de chocolate hasta lograr que ambos se integren en un solo producto

- **Materialidad:** La materialidad de todos los casos es la misma, siendo este acero inoxidable como material interior en piso, paredes y techo. Por otro lado, existen paneles de separación al interior de los contenedores, hechos con paneles aislantes o melaminas.
- **Ocupación de los espacios:** Se determinaron las áreas según; área limpia, área sucia, zona de elaboración y bodegas.
- **Mobiliario:** La definición del mobiliario está dado de acuerdo a las características y espacialidades que configura y el producto que se realiza al interior de las cocinas.
- **Ventilación:** Entendemos por ventilación pasiva a puertas y ventanas, y activa como campanas, extractores y aires acondicionado, es decir, salidas y acceso de aire.
- **Climatización:** Existencia de aire acondicionado y/o refrigeración.
- **Producto que elaboran:** Según tipo de alimento.
- **Conclusión:** Se analizó la relación que existe entre el módulo X, es decir cualquiera de los casos A, B y C de los módulos contenedores, en relación a la espacialidad habilitada para el producto Y que se realiza en el interior de estas unidades. Esto para llegar a deducir si el módulo contenedor X logró adaptarse al producto Y.

Figura N° 50: Emplazamiento de módulos en predio.

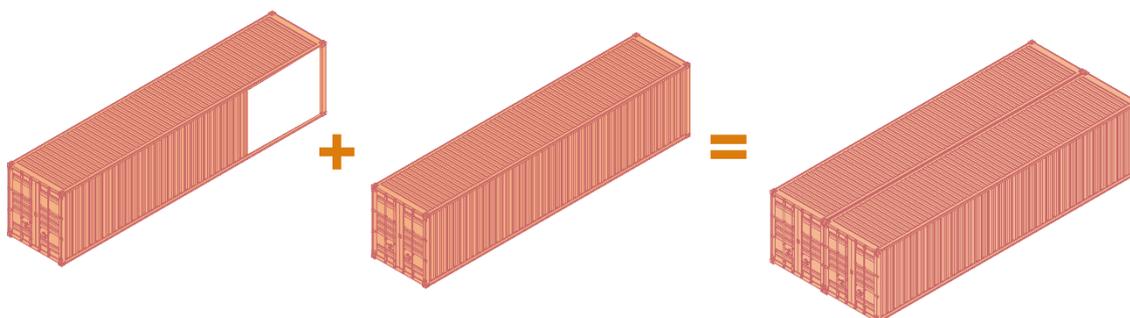


Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

#### 4.2.1 MÓDULO A: SIGNORE MARIO

- **Ubicación:** Se ubica en la parte trasera frente a los módulos paneles y junto con el resto de los módulos contenedores, entre el módulo destinado a bodega y el módulo B (ver Figura 50). El contenedor cuenta con dos accesos, los cuales corresponden a las puertas de los contenedores y salida en la parte trasera de la estructura.
- **Sistema de instalación:** Corresponden a dos contenedores unidos a través de una abertura interior que conecta ambos contenedores (Figura 51), formando una circulación interior en U. Los contenedores se emplazan sobre pilotes de fundación, los cuales se ubican en las cuatro esquinas del contenedor, por donde se transfieren las cargas de la estructura al terreno.

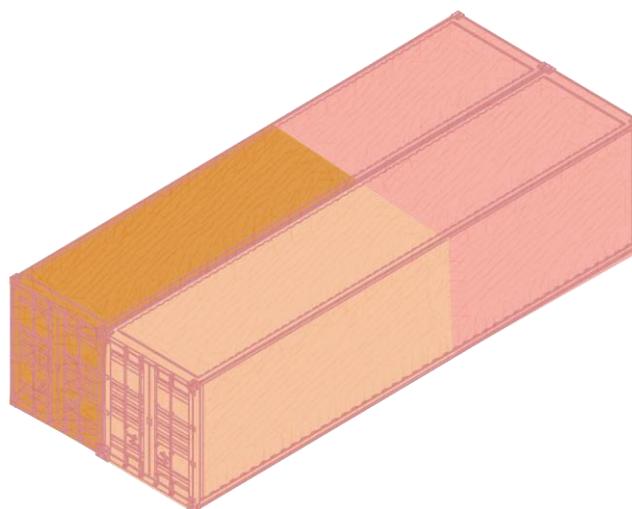
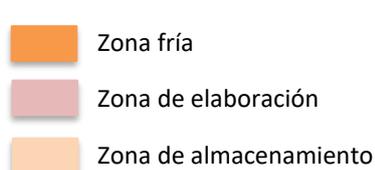
Figura N° 51: Sistema de instalación caso A.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Dimensiones:** Los metros cuadrados correspondientes a este módulo es de 58,90 m<sup>2</sup> aproximadamente. Su altura interior varía entre 2,42 m y 2,59 m de piso a cielo terminado. De ancho tiene 2,22 metros y 4,66 metros en la unión, mientras que de largo son 11,97 metros terminados.
- **Materialidad:** El piso, paredes y techo son de acero inoxidable, correspondientes a la envolvente interior de los contenedores marítimos tipo Reefer. Por otro lado, existen paneles de separación al interior de los contenedores, hechos con paneles aislantes o melaminas.

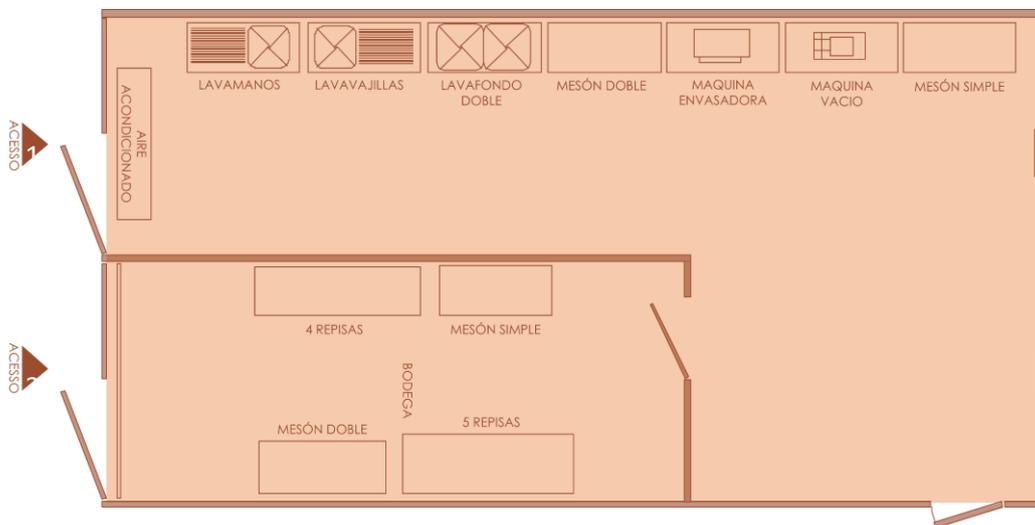
Figura N° 52: Esquema de zonificación de la ocupación espacial.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Ocupación de los espacios:** La ocupación de los espacios comienza con el área limpia donde se deben higienizar y cortar los productos, para después pasar al área sucia, donde se produce mantequilla, mayonesa y aceite de coco vegano, para después envasarse, junto con las pastas proteicas y ser guardados en la bodega (Figura 52).
- **Mobiliario:** Consta de elementos como lavamanos, lavavajillas y lava fondo para su uso en el área limpia, los mesones se dejan para el uso de elaboración y guardado de productos, además de maquinaria para envasar y sellar al vacío los productos que serán almacenados. El mobiliario como repisas y mesones destinan su uso para el almacenamiento en la zona de bodega. Por otro lado, es importante recalcar que la disposición del mobiliario se determina de manera tal de dejar un espacio de circulación de 1 metro como mínimo (Figura 53).

Figura N° 53: Planta del caso A.

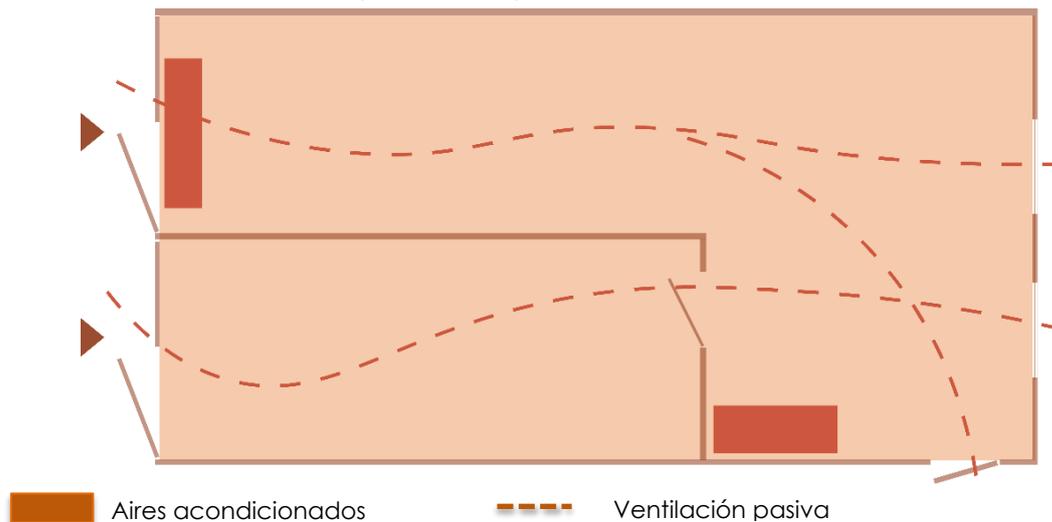


Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

Existen dos accesos, el primero corresponde al acceso 1 por el cual se comienza el proceso de elaboración del producto final, siendo el acceso 2 para únicamente para ingresar a la bodega y retirar los productos.

- **Ventilación:** La cocina se ventila pasivamente a través de puertas y ventanas, estas se ubican en la cara trasera del container, cerca de la puerta de salida el módulo (Ver figura 54). Además, se ventila activamente a través del aire acondicionado.
- **Climatización:** Esta es de vital importancia para mantener los productos que se realizan en el interior como mantequilla y mayonesa que deben tener una cadena de frío, el aire acondicionado funciona permanentemente mientras se elaboran los productos (Figura 54), mientras que los congeladores, coolers y cámara de refrigeración son destinado para el almacenamiento de ellos.

Figura N° 54: Aires acondicionados y ventilación pasiva.



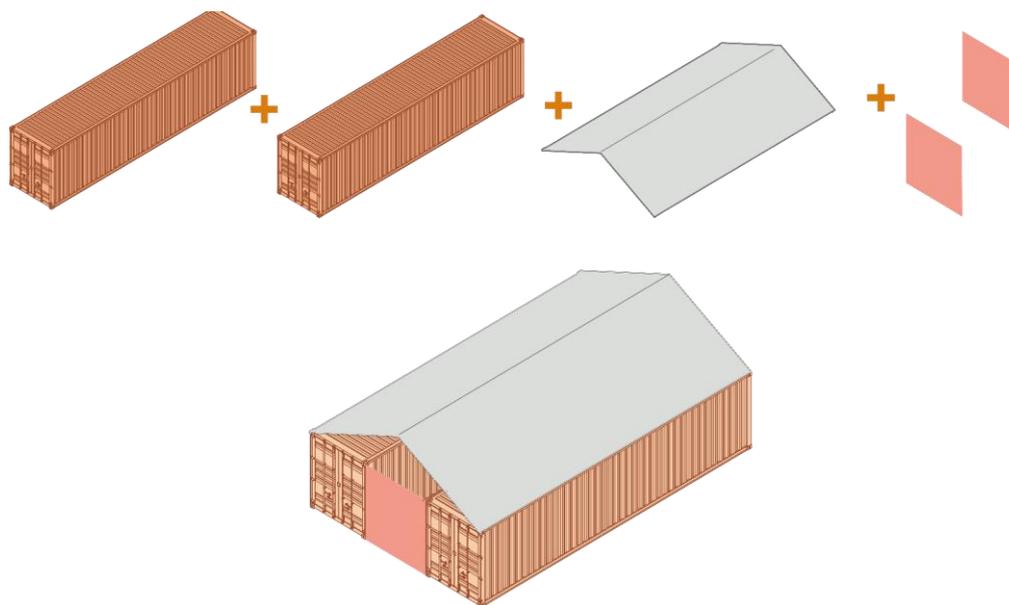
Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Producto que elaboran:** Los productos que elaboran corresponden a mantequilla vegana, mayonesa vegana, aceite de coco y pastas proteicas.
- **Conclusión:** Podemos decir que el contenedor se adapta a los productos que allí se realizan, uniéndose dos módulos para desarrollar las etapas de los cuatro productos realizados, además de adecuar el mobiliario y climatización para que los productos mantengan la cadena de frio necesaria para su venta y consumo.

#### 4.2.2 MÓDULO B: NUTY'S/ SIROPA

- **Ubicación:** Se ubica en la parte trasera del terreno, frente a los módulos paneles y junto al resto de los contenedores, entre el módulo A y el C (Figura 50). Este caso a diferencia de los otros, tiene dos cocinas B1 y B2, una por cada contenedor. Los cuales por norma cuentan cada uno con su propio acceso (puerta del contenedor) y una salida en la parte trasera de la estructura.

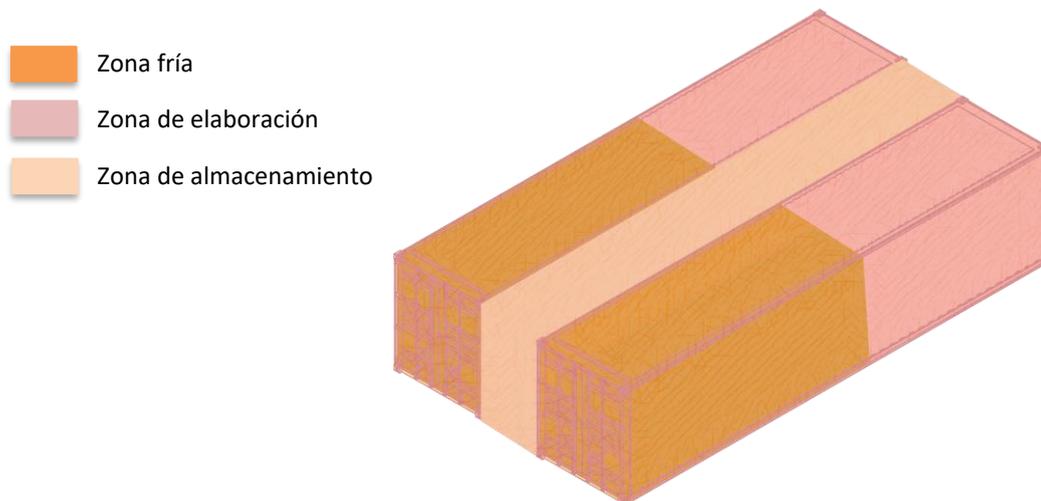
Figura N° 55: Sistema de instalación y agrupación caso B.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Sistema de instalación:** Los contenedores se ubican paralelamente unidos a través de un espacio interior, el cual funciona como bodega privada. Al módulo se le construyó una cubierta que protege la bodegas y contenedores. Los contenedores se emplazan sobre una losa de fundación donde las cargas de la estructura se asientan en el terreno (Figura 55).
- **Dimensiones:** Los metros cuadrados correspondientes a este caso son 76,9 m<sup>2</sup> en total, con cocina de 29,45 m<sup>2</sup> aproximadamente, la bodega tiene 18 m<sup>2</sup>. Cada cocina tiene dos alturas, la menor es de 2,42 metros de piso a cielo terminado, mientras que la mayor altura corresponde a 2,59 metros. De ancho tiene 2,22 metros, mientras que de largo son 11,97 metros terminados. La bodega, por otro lado, tiene 12,12 metros de largo y 1,5 metros de ancho.
- **Materialidad** El piso, paredes y techo son de acero inoxidable, correspondientes a la envolvente interior de los contenedores marítimos tipo Reefer. Mientras que el techo se sostiene a través de una estructura de metal en una construcción de galpones con una cubierta de zinc. Por otro lado, existen paneles de separación al interior de los contenedores, hechos con paneles aislantes o melaminas.
- **Ocupación de los espacios:** El contenedor B1 comienza con el área limpia donde se higienizan y pelan las frutas, para después pasar al área sucia donde se corta y exprimen estas, para después ser envasado el producto. Por otro lado, para el contenedor B2, también inicia con una zona limpia donde se asean e higienizan los trabajadores que desarrollaran el proceso y los utensilios que se van a requerir, para después comenzar la elaboración del chocolate en la procesadora, finalmente se envasan y se dejan refrigerados en los congeladores (Figura 56).

Figura N° 56: Esquema de zonificación de la ocupación espacial.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Mobiliario:** En el caso de la zona B1 esta se divide según las áreas de producción, comenzando con lavamanos, lava fondos y mesones para limpiar y cortar las frutas. Los mesones se dejan para la elaboración y envasado del producto final. El contenedor B2 comienza de la misma forma que el B1 a través de lavamanos y lava fondos que mantengan los alimentos, instrumentos y



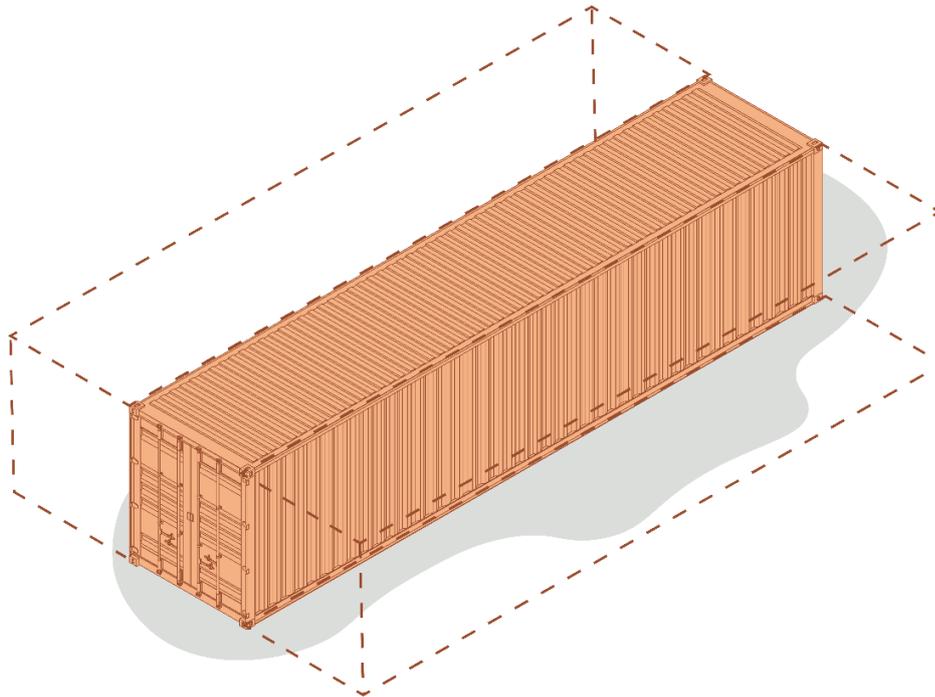
aire acondicionado mientras se realiza el proceso, además de congeladores y coolers para mantener los chocolates en condiciones óptimas para su entrega.

- **Producto que elaboran:** En la cocina B1 se elaboran jugos y en la cocina B2 se elaboran frutos secos cubiertos con chocolates.
- **Conclusión:** Los módulos se adaptan a las necesidades que exigen la elaboración de los productos, ambos contenedores se habilitan para cocinas frías, pues en ellas las etapas de elaboración no son complejas, sino simples para su producción final.

#### 4.2.3 MÓDULO C: DON FERMENTO

- **Ubicación:** Se ubica en la parte trasera del terreno, frente a los módulos de paneles y junto con el resto de los módulos contenedores, a un costado del módulo B (Figura 50).
- **Sistema de instalación:** Su instalación es simple, sobre pilotes de hormigón en los vértices de la estructura. Esta por norma cuenta un acceso (puerta del contenedor) y una salida en la parte trasera del módulo (Figura 59).

Figura N° 59: Contenedor simple sin sistema de agrupación.

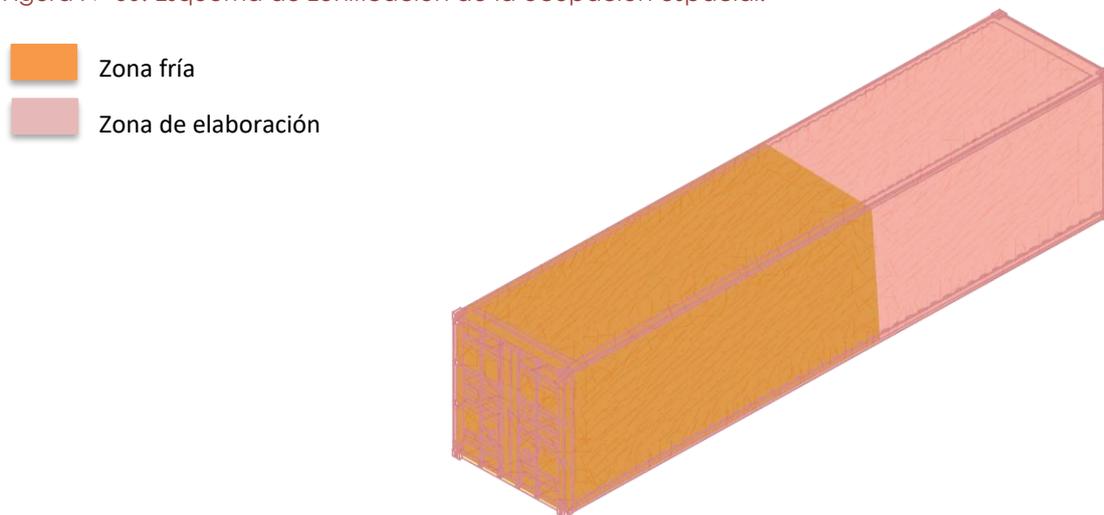


Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Dimensiones:** Los metros cuadrados correspondientes a este caso son de 29,45 m<sup>2</sup> totales aproximadamente. Este tiene dos alturas, la menor es de 2,42 metros de piso a cielo terminado, mientras que la mayor altura corresponde a 2,59 metros. De ancho tiene 2,22 metros, mientras que de largo son 11,97 metros.
- **Materialidad:** El piso, paredes y techo son de acero inoxidable, correspondientes a la envolvente interior de los contenedores marítimos tipo Reefer.

- **Ocupación de los espacios:** Se comienza con el área limpia donde se ubica el mobiliario para mantener salubre los implementos y que los trabajadores puedan lavarse continuamente las manos. Después está el almacenamiento de los quesos (Figura 60).

Figura N° 60: Esquema de zonificación de la ocupación espacial.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Mobiliario:** Como en los demás casos el área limpia comienza con un lavamanos para la limpieza de los trabajadores y lava fondos para la higienización de los implementos. Además de ello, hay estanterías para dejar que los quesos fermenten en la humedad del recinto y luego ser envasados y almacenados que requieran para su entrega (Figura 61).

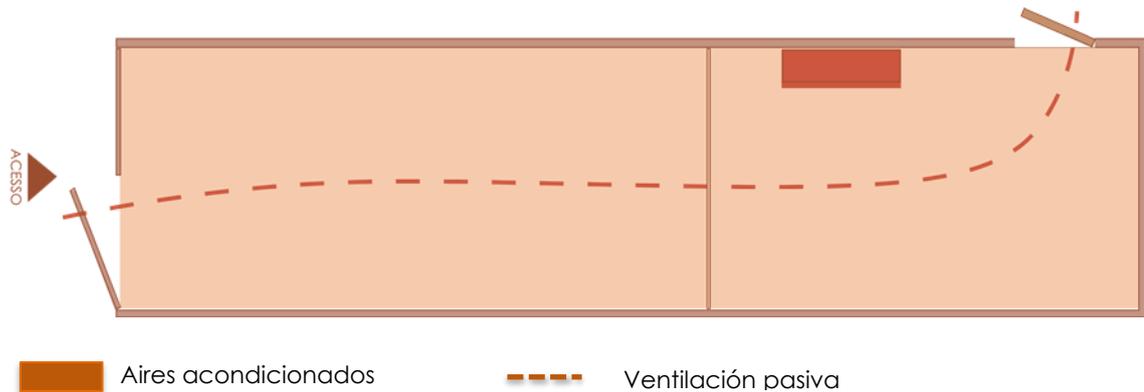
Figura N° 61: Planta del caso C.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Ventilación:** Esta se ventila pasivamente a través de puertas y activamente a través del aire acondicionado (Figura 62).
- **Climatización:** Para este contenedor solo ocupan aire acondicionado y un humidificador (Figura 62 y 61 respectivamente) para mantener la humedad en el ambiente, de manera que se produzca la fermentación de los quesos.

Figura N° 62: Aires acondicionados y ventilación pasiva.



Fuente: Elaboración propia a partir de ubicación de caso Cofactory. (2021, noviembre).

- **Producto que elaboran:** En su interior se fermentan quesos.
- **Conclusión:** Si bien, la elaboración del producto no es compleja, tanto la materialidad interior como las dimensiones permiten mantener la humedad y almacenamiento durante la fermentación del queso, adaptándose a las necesidades de este.

#### 4.3. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE HABILITACIÓN DE DARK KITCHEN EN CONTENEDORES, CASO COFACTORY

El presente capítulo buscó analizar la habilitación de las Dark Kitchen en contenedores, mediante el Caso Cofactory describiendo sus características según las necesidades interiores del modelo gastronómico y las tecnologías que se utilizan en su implementación, llegando a las siguientes conclusiones:

1. **Ubicación:** En cuanto a su ubicación, este caso es una excepción a las Dark Kitchen, porque se elaboran productos para empresas tipo pyme, no para particulares y porque se ubica en un sector periférico de la Región Metropolitana. Se diferencia de los otros casos, que se emplazan en áreas céntricas de la ciudad, cercanas a avenidas principales con gran comercio.
2. **Tipo de acceso:** La entrega y el acceso al producto es privada, es decir, se entrega únicamente a los repartidores. Esto se explica por la ubicación geográfica donde está emplazado el proyecto, lejana a los puntos céntricos de delivery.
3. **Año Proyecto:** En relación con el año de creación del proyecto, comenzó el año 2017 a diferencia de los casos catastrados a junio del 2021, que se crearon a partir del 2018.
4. **Programa:** El proyecto cuenta con la base programática que toda Dark Kitchen debe tener, es decir, con áreas de administración, almacenamiento, kitchenette, estacionamiento, basura y baños. Con excepción del área de recepción, la cual no figura como una zona formal dentro del proyecto. Esta base define el funcionamiento y organización dentro del terreno y proyecto.

5. **Saneamiento:** Responde de manera óptima a todos los requerimientos normativos y funcionales respecto a disposición de la basura, alcantarillado, agua potable, la habilitación de servicios higiénicos, mobiliario, espacialidades, ventilación, iluminación, control de fuego, conexiones de gas y eléctricas, las cuales se pueden certificar por medio de las instituciones correspondientes.

6. **Tipología de Infraestructura:** El proyecto permitió visualizar dos tipos de infraestructura, módulos paneles y módulos contenedores, de las cuales fue posible observar su tecnología y estructura, destacando la flexibilidad y adaptabilidad del formato modular para la implementación de una Dark Kitchen.

Se destaca la tecnología del panel Termo Wall Danica por su innovación en su uso para la construcción de una Dark Kitchen, como el método funcional, flexibles, rápido de instalar y eficaz a la hora de construir proyectos de cocinas modulares. Además, este panel aporta en su materialidad los requerimientos de la norma en cuanto a su color, textura y resistencia, es decir, lavables, impermeables, lisas y claras.

Es importante destacar que para habilitar un proyecto realizado con módulos, es indispensable considerar la disposición de estos en el emplazamiento, ya que la ubicación resulta primordial a la hora de definir la instalación de agua potable, agua servida, electricidad y gas. Es necesario inicialmente estudiar la existencia de conexiones interiores, a fin de incorporarlas en el proyecto, de manera tal que todos los módulos dispongan de buena conexión con las fuentes de servicio.

Al momento de emplazar un módulo, existen dos opciones viables de ejecutar; La primera es asentar la unidad sobre pilotes ubicados en las cuatro esquinas de la estructura, conectando las instalaciones a través del piso del módulo, como es el caso de los módulos paneles de Cofactory. Otra opción es emparejar el piso y hormigonarlo, formando una losa que asiente los módulos en el terreno, como sucede con los contenedores.

Ambos modelos modulares permiten ampliarse a través del acoplamiento o unión con otras unidades, siendo ambas soluciones rápidas y simples frente a futuros cambios o necesidades que puedan surgir en el proyecto.

7. **Cocinas:** Una de las características más importantes es que el formato modular permite habilitar cocinas con diversas espacialidades, desde frías, calientes o ambas. Existiendo la facilidad incluso de moldear el formato y transformarlo según las necesidades que tengan los emprendedores.

Por otro lado, es indispensable mencionar que las Dark Kitchen deben considerar los tipos de alimentos que se desean realizar al interior de las cocinas, pues dependiendo de la complejidad de su proceso serán los requerimientos interiores que deba tener la cocina, en términos de espacialidad, mobiliario y áreas de preparación.

Los módulos y contenedores permiten idear diversas soluciones frente a las necesidades espaciales que tiene una cocina, de manera incluso, de poder aumentar la cantidad de productos que se realizan en su interior agregando unidades según su requerimiento.

### MODELO CONTENEDOR REEFER

- **Ventilación:** El contenedor permite agregar o realizar aberturas según necesidad de ventilación, siempre teniendo cuidado con la estructura. Incluso se soluciona instalando artefactos de ventilación, como los aires acondicionados o campanas de extracción.
- **Climatización:** Al ser construcciones a través de contenedores de tipología Reefer tienen la ventaja de mantener aislada la temperatura interior del exterior, gracias a la materialidad y estructura de la tipología.
- **Materialidad:** Toda superficie, como pisos paredes y cielos, responden en forma exacta al requerimiento que exige la normativa sanitaria en cuanto a las superficies de un local de elaboración.  
Es importante mencionar que la materialidad del modelo Reefer se encuentra dentro de la categoría B2 de la normativa EN 13501, caracterizándose por ser un material resistente, poco combustible y con muy baja contribución al fuego.
- **Metros cuadrados:** Si bien la estructura podría ser estrecha en cuanto a circulación y espacialidad interior para trabajar en una cocina, esto se logra subsanar a través de diversas soluciones; ya sea unir dos contenedores, dejar mobiliario en forma lineal, habilitar el módulo según su producto (caliente o frío) o incluso proyectar mobiliario más angosto para aumentar los metros de circulación.

Finalmente se concluye que el caso Cofactory fue un referente fundamental para describir, analizar y entender el modelo Dark Kitchen a través de módulos contenedores, además permitió estudiar la normativa e implementación sanitaria de un caso real, como también descubrir y aprender de una nueva tipología de infraestructura modular, como los son los módulos paneles.

# 5

## CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES FINALES



## 5.1. CONCLUSIONES

Para referirnos a las conclusiones abordaremos tres aspectos:

- Conclusiones respecto de los principales resultados en el estudio de las Dark Kitchen en contenedores.
- Conclusiones respecto al proceso de investigación.
- Enseñanzas de la investigación de seminario.

### 5.1.1. CONCLUSIONES PRINCIPALES DEL ESTUDIO

Inicialmente se identificó la existencia de un vacío informativo respecto a las características espaciales y funcionales de las Dark Kitchen, puesto el concepto no estaba definido. Si bien, se definieron tipologías Dark Kitchen, resultó interesante profundizar en el tipo de infraestructura en las que se implementan, específicamente cómo funcionan en la tipología contenedores, esto debido a las ventajas que presentan estas construcciones, es decir, su formato flexible, adaptable y económico.

Se entendió que la profundización de la investigación en este tipo de estructura podría ser útil a la hora de construir e implementar una Dark Kitchen, debido a la flexibilidad y adaptabilidad que necesitan estos espacios, entendiendo que los contenedores permiten múltiples posibilidades para la habilitación de procesos de producción alimentaria en su interior.

Por ello fue importante concluir que las Dark Kitchen son empresas gastronómicas, donde la tipología funcional más relevante es el tipo Hub Center, las cuales surgieron mayoritariamente en los últimos cinco años, ubicándose principalmente en los centros urbanos de las ciudades, tanto en calles secundarias céntricas de la urbanización como en avenidas principales. En su emplazamiento estas pueden tener una salida directa o indirecta al exterior desde la construcción en la que se habilitan, podemos decir que esto depende de la infraestructura en la cual funcionan. De esto último, es importante mencionar que los tipos de infraestructura utilizadas con mayor regularidad son; los locales habilitados y los módulos cocinas construido para destino.

Además de ello, se analizó que el tipo de acceso a las Dark Kitchen es mayoritariamente público, esto se pudo explicar en relación a la necesidad de generar confianza las empresas a través de su visibilidad, para cambiar el concepto antiguo de espacios oscuros, cerrados e insalubres de las Dark Kitchen.

Por otra parte, se analizó que las características de las cocinas existente en las Dark Kitchen no tienen un metraje definido, sino que los metros cuadrados pueden variar según la espacialidad con que cuente su estructura principal, siendo irregular en los casos internacionales y regular entre los 13 m<sup>2</sup> a 30 m<sup>2</sup> en los casos nacionales, lo que puede justificarse debido a que a nivel general no existe una regulación respecto a los metros cuadrados que deberían tener estos espacios. Ahora bien, si se pudo afirmar que las Dark Kitchen a nivel general suelen tener más de una cocina habilitada al interior de su edificación, explicándose la relevancia de la tipología de los Hubs/Centros de cocinas. También se pudo determinar que el tipo de cocina que funciona mayoritariamente al interior de una Dark Kitchen corresponde a cocinas mixtas, es decir, calientes y frías, la habilitación de ambas opciones se interpretó debido a la flexibilidad y adaptabilidad que necesitan las cocinas Dark Kitchen para funcionar y ajustarse a las necesidades del producto, ya sea por la habilitación de zonas frías, calientes o ambas, de manera de adecuarse a las necesidades de la cocina respecto al proceso de elaboración de los productos que se realiza en su interior.

En relaciona a esto último, es importante mencionar que la regulación de la normativa chilena influye en la habilitación interior de las cocinas. Si bien se buscó definir las

características interiores que exige la normativa para el modelo Dark Kitchen, se determinó que existe una normativa general que define las características fundamentales que debe cumplir una cocina o espacio de elaboración de alimentos, definiendo las características mínimas que debería tener este para ser salubre y seguro, de esta manera todo local que desee elaborar un producto debe cumplir con estándares bases para poder funcionar. Para ello, se deben seguir las normas definidas por las instituciones que entregan los permisos de funcionamiento de un local de elaboración de alimentos. De esto es importante mencionar que con fecha 1 de diciembre de 2021, el Diario Financiero notificó que la Municipalidad de Providencia prevé prohibir las Dark Kitchen por las externalidades que producen, sobre todo en relación al delivery que se reúne en el espacio público (Anexo 4). En relación a esto es importante señalar que el Municipio no puede prohibir las Dark Kitchen, sino que debe regularizar el espacio público que estas afectan. Por ello, es importante analizar en próximos estudios la necesidad de regular este tipo de espacios, incluyéndolos en los Planes Reguladores Comunes como zonas específicas con ciertos requerimientos, como la proyección de espacios para los repartidores que eviten las externalidades negativas que puedan provocar.

Si bien la normativa no define modelos según tipo de establecimiento de alimentos, la norma define la habilitación general que debe cumplir un local según el tipo de producto alimenticio que se realice en ellas, define las características mínimas que debe tener un espacio para que sea salubre. Se logró concluir que el producto define las características que deben tener las Dark Kitchen para funcionar de manera segura, legal y salubre, lo que se ratificó con la noticia del Diario Financiero que especifica que algunas Dark Kitchen actualmente funcionan como fuentes de soda, indicando que "es una actividad que no existía y que ha surgido ahora, fundamentalmente con la pandemia, y como no existe el municipio está obligado a homologarla a una actividad que se parezca" (Castillo, 2021, p.2)

Esto último aplica a cualquier construcción que desee implementar una cocina en su interior, siendo los contenedores la infraestructura que se buscó analizar, pues su estructura modular define ciertas restricciones proyectuales a la hora de construir una cocina.

En relación a esto se definió que el modelo gastronómico Dark Kitchen en contenedores debe responder al programa general de las Dark Kitchen, es decir, áreas de administración, recepción, almacenamiento, kitchenette, estacionamiento, basura y baños, definiendo el funcionamiento y organización dentro del terreno. También debe responder a los requerimientos normativos y funcionales respecto a disposición de la basura, alcantarillado, agua potable, la habilitación de servicios higiénicos, mobiliario, espacialidades, ventilación, iluminación, conexiones de gas y eléctricas, las cuales se deben certificar. Al momento de ubicar el módulo contenedor se deben considerar las conexiones sanitarias, como también la forma en la que se asentara en el terreno, ya sea a través de una losa de hormigón o pilotes de fundación.

Una de las ventajas que se determinó es la posibilidad de acoplamiento o unión con otras unidades, determinando una unidad de medida o metraje que permite realizar soluciones rápidas y simples frente a futuros requerimientos que puedan surgir en el proyecto. Es así como los contenedores pueden adecuarse a las necesidades espaciales de las cocinas de las Dark Kitchen, existiendo la facilidad de moldear el formato y transformarlo según se requiera.

Ahora bien, es indispensable destacar que las Dark Kitchen deben considerar los tipos de alimentos que se producen al interior de las cocinas, pues dependiendo de la complejidad del proceso de elaboración del producto final, se definen los

requerimientos espaciales que debe tener la cocina, en términos de medidas, mobiliario y áreas de preparación.

### 5.1.2. CONCLUSIONES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

El presente seminario surgió a partir del interés por investigar las respuestas que el mercado gastronómico estaba entregando a los usuarios frente a las restricciones sanitarias que generó la pandemia, tales como, cierre de locales, aforo, cuarentenas, entre otros, que incidieron en una disminución de los ingresos de los locales de alimento.

Una de estas respuestas fueron las Dark Kitchen, las cuales surgieron como una solución frente a las problemáticas actuales. Si bien se detectaron una serie de publicaciones de los beneficios de este modelo económico, los primeros acercamientos no dieron luces de que existiera información que caracterizara el modelo arquitectónico y funcional de estos locales. A partir de este tema, es que surgieron una serie de interrogantes, entre ellas; ¿Qué son las Dark Kitchens? ¿Cómo se habilitan? ¿En qué lugares se ubican? ¿Cómo funcionan? ¿Cuál es su arquitectura? ¿Cuáles son sus requerimientos normativos? Siendo la pregunta principal ¿Cuáles son las características espaciales de las Dark Kitchen?

Para dar respuesta a estas interrogantes se buscó información en la web, encontrando información incompleta respecto del tema, por lo que para dar respuesta a las primeras preguntas se realizó revisión bibliográfica y consulta a documentos informativos del tema Dark Kitchen, definiendo la existencia de un vacío informativo en este tema, lo que se confirmó al realizar una primera aproximación a la ubicación de las Dark Kitchen en el mundo y en Chile.

Si bien, el marco teórico nos dio cuenta del concepto, evolución y tipologías de las Dark Kitchen, no reflejó la existencia de alguna investigación o estudio formal de sus características espaciales. Por lo que fue fundamental realizar una primera aproximación a través de un catastro del emplazamiento geográfico de las Dark Kitchen en Chile, encontrando la mayoría de la información en redes sociales. A partir de la información obtenida, si bien, se logró detectar la existencia de 46 casos en Chile, existiendo 38 en la Región Metropolitana, no se encontró detalles de las características de las Dark Kitchen, de su estructura programática, de sus áreas de equipamiento, de su tecnología, etc. Es por ello, que se investigó la normativa general aplicada a los locales de alimentación.

Por otra parte, el marco teórico dio cuenta de la presencia de Dark Kitchen en el extranjero y en Chile, y también identificó las tipologías constructivas en las que se desarrollan las Dark Kitchen, destacándose desde su formación la tipología módulo contenedor. Es a partir de esta información que nos preguntamos ¿Cómo se habilitan las Dark Kitchen en contenedores? ¿Cuál es su morfología? ¿Cómo se agrupan para responder a los requerimientos interiores? ¿De qué forma la tipología container responde a las necesidades del producto Dark Kitchen en Chile?

En base a la información obtenida se señaló que "la morfología de agrupación de los contenedores dependerá del tipo de insumo alimentario que se produce en su interior". Para estudiar esta hipótesis, se planteó como objetivo general: Analizar el modelo Dark Kitchen y su habilitación en la tipología contenedores, caracterizando la seguridad, habitabilidad y tecnología que requiere.

Para lograr cumplir este objetivo se definieron tres objetivos específicos con sus respectivas actividades:

- **Objetivo I: Describir el modelo Dark Kitchen mediante referentes internacionales y nacionales, a fin de identificar sus características generales como concepto espacial.**

Para desarrollarlo fue necesario consultar documentos informativos, realizar visitas a terreno y entrevistas con dueños y empleados de locales Dark Kitchen existentes en la Región Metropolitana. Sin embargo, debido a las cuarentenas y a la falta de respuesta de los dueños de las Dark Kitchen no se autorizaron visitas, ni entrevistas en algunos de los casos seleccionados. Esto podría constituirse como un indicador del interés por no visibilizar su trabajo, ampliando el vacío informativo de este modelo.

Con la información obtenida solo se logró realizar 18 fichas para caracterizar el modelo Dark Kitchen, 12 casos nacionales y 6 internacionales, considerando indicadores como año del proyecto, ubicación, tipo de acceso, estructura programática, áreas habilitadas, tipología funcional e infraestructura y características específicas de las cocinas. Si bien el levantamiento de estos casos permitió cumplir el objetivo al analizar sus características generales y espaciales, en algunos de los casos no se logró obtener información completa.

- **Objetivo 2: Describir la habilitación básica que define la normativa para las Dark Kitchen.**

Para lograr el objetivo, se consultó documentación relacionada a los locales de alimentos, ya que no existe una norma que defina las características de habilitación que deben tener las Dark Kitchen. Por lo tanto, si bien se logró el objetivo este señala principalmente una normativa general de una cocina aplicable a cualquier local de alimentos y no específicamente a este modelo.

Para su funcionamiento resulta ser fundamental el cumplimiento de la normativa, ya que, si no se cumple cada una de las normas definidas para los locales de alimentos, no se otorgan las autorizaciones de sanitaria de las diversas instituciones, y por lo tanto no se logra su habilitación. Ahora bien, esta legislación no define una norma rígida de los requerimientos que deben cumplir los diversos rubros alimenticios, por lo que resulta trascendental ajustarse a los parámetros generales que determina la reglamentación. Se evidencia también un vacío en cuanto a uso de suelo, ya que al no existir el modelo Dark Kitchen dentro de la norma, se registran como locales de alimentos tipo restaurantes o fuentes de soda.

- **Objetivo 3: Analizar la habilitación e implementación de Dark Kitchen en contenedores, mediante Caso COFACTORY describiendo sus características y las tecnologías que utiliza.**

Para cumplir este objetivo, se realizaron visitas a terreno a tres casos de Dark Kitchen en la Región Metropolitana, efectuando desarchivos<sup>23</sup> en las municipalidades correspondientes de los casos Very Deli, Cocina Central y Dark Kitchen Factory, como también entrevistas en estos locales. Se seleccionó el caso Cofactory como referente de Dark Kitchen en módulos contenedores, por la buena disposición y apoyo en la entrega de información por parte de la gerente de Cofactory.

EL objetivo se cumplió, ya que se logró describir las características generales del proyecto Cofactory, su historia, funcionamiento, estructura programática, áreas habilitadas, saneamiento y sistemas constructivos, definiendo las tecnologías de habilitación de los módulo contenedor, los cuales se describieron en forma detallada en el capítulo cuatro a través del análisis de los casos A, B y C.

Por otra parte, este estudio favoreció la adquisición de información respecto de la innovación en otras formas de construcción modular, como lo son los módulos paneles

---

<sup>23</sup> Información recopilada en la Municipalidad de Santiago, Providencia y La Reina (Anexo 3)

Termo Wall Danica y su aplicación tecnológica en la conformación de este tipo de cocinas.

Se evidenció como problemática relevante la dificultad para obtener la autorización de patente definitiva, aun cuando está calificada como establecimiento de elaboración de alimentos la municipalidad de La Pintana no ha definido a Cofactory dentro de ningún tipo de edificación, a noviembre del 2021.

El estudio del caso Cofactory permitió describir y entender cómo el sistema de agrupación de los contenedores responde a los requerimientos interiores que tienen las cocinas, evidenciándose que los productos que aquí se elaboran definen las características espaciales que deben tener las cocinas, por lo tanto, podemos señalar que “la morfología de agrupación de los contenedores dependerá del tipo de insumo alimentario que se produce en su interior”, cumpliéndose de esta manera la hipótesis planteada.

En consideración a las limitaciones podemos señalar que las mayores dificultades se encontraron en recopilar información bibliográfica de primera fuente, por cuanto, existe un vacío documental y cierta reticencia a entregar información más detallada del funcionamiento y habilitación de estos espacios.

Sería interesante en estudios futuros profundizar respecto de los módulos paneles y de otras morfologías de habilitación de Dark Kitchen en contenedores con sus tecnologías, como el caso de Muncher en Latinoamérica, el de Deliveroo en Europa y Reef Kitchens en Estados Unidos, que dan cuenta de las diversas formas de ocupación y habitación de los contenedores para este formato.

### 5.1.3. ENSEÑANZAS DE LA INVESTIGACIÓN

El proceso de investigación contó con una serie de etapas que otorgaron luces de cómo dirigir el tema del seminario, definir el vacío y la recopilación fue un trabajo que me ayudó a aprender sobre la importancia del orden y la categorización de la información según las necesidades del trabajo.

Es importante mencionar que durante toda la investigación fui desarrollando y avanzando en diversos capítulos. Si bien se procuró seguir el orden concreto de la investigación, muchas veces se debió volver al inicio o a temas anteriores, transformando y ajustando ciertos contenidos según los descubrimientos que se realizaran o la información recabada.

Conseguir levantar información ya sea por medio de entrevistas, visitas a terreno, desarchivos<sup>24</sup> fue un proceso largo y difícil, que necesitó un orden y una estructura de programación para definir los temas que interesaban consultar, las preguntas y la información que se necesitaba para el desarrollo del seminario.

Finalmente, se pudo concluir que fue un proceso que dejó muchas enseñanzas respecto al proceso para realizar una investigación, las etapas, la metodología y la formulación de los diversos puntos. Ahora bien, se debe destacar que el tiempo es importante para el desarrollo de cada uno de los temas, siendo fundamental dedicarse principalmente a reunir y definir la mayor cantidad de información respecto del tema, puesto que, de ello, dependerán los cambios que requerirá la investigación y la conclusión que se logre.

---

<sup>24</sup> Información recopilada en la Municipalidad de Santiago, Providencia y La Reina (Anexo 3)

## 6. REFERENCIAS

- Anónimo. (noviembre del 2003) Guía Práctica para la Habilitación de un establecimiento que presta el servicio de alimentación. Región del Biobío, Chile. Recuperado el 11 de noviembre del 2021, de: [http://www.destinobiobio.cl/xpdinam/db/archivos/documentos-tecnicos/1258067162/Guia\\_practica\\_para\\_la\\_habilitacion\\_de\\_un\\_restaurante.pdf](http://www.destinobiobio.cl/xpdinam/db/archivos/documentos-tecnicos/1258067162/Guia_practica_para_la_habilitacion_de_un_restaurante.pdf)
- Arana, D. Mallea, M. Valenzuela, A (julio del 2013). Análisis de la industria gastronómica de Santiago de Chile. Universidad de Chile, Facultad de Economía y Negocios, escuela de Económica y Administración. Recuperado el 29 de julio del 2021, de: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113958/Tesis%20An%3%a%20lisis%20de%20la%20Industria%20Gastron%3%b3mica%20de%20Santiago%20de%20Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ayala, M (13 julio del 2020). México: Las 'Dark Kitchens' y cómo revolucionarán la industria del consumo. América Retail. Recuperado el 6 de mayo del 2021, de: <https://www.america-retail.com/mexico/mexicolas-dark-kitchens-y-como-revolucionaran-la-industria-del-consumo/>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile/ BCN. (9 de marzo del 2011). Guía legal sobre: Patentes municipales. Chile. Recuperado el 18 de noviembre del 2021, de: <https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/patentes-municipales>
- Booh! y Papa John's abren en Málaga el primer local de la franquicia estadounidense en Andalucía. (28 de septiembre del 2020). Cadena Ser. Málaga, España. Recuperado el 5 de julio del 2021, de: [https://cadenaser.com/emisora/2020/09/28/ser\\_malaga/1601300860\\_667573.html](https://cadenaser.com/emisora/2020/09/28/ser_malaga/1601300860_667573.html)
- Chile Atiende. (26 de febrero del 2021). Autorización sanitaria para locales de alimentos. Chile. Recuperado el 20 de noviembre del 2021, de: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/172-autorizacion-sanitaria-para-locales-de-alimentos>
- ¿Cuáles son los trámites para montar un Restaurante en Chile? (10 de abril del 2018). Food-nology. Toteat. Recuperado el 5 de julio del 2021, de: <http://foodnology.toteat.com/cuales-son-los-tramites-para-montar-un-restaurante-en-chile/>
- ¿Cuánto cuestan los restaurantes de contenedores de envío? (12 de julio de 2019). Boxman Studios. Página web. Recuperado el 6 de julio del 2021, de: <http://boxmanstudios.com/solutions/modular-construction/>
- Convertir aparcamientos en Dark Kitchen, un proyecto que obtiene 700 millones de dólares. (25 de febrero del 2021). Diego Coquillat, el periódico digital de los restaurantes. Recuperado el 12 de junio del 2021, de: <https://www.diegocoquillat.com/convertir-aparcamientos-en-dark-kitchen-un-proyecto-que-obtiene-700-millones-de-dolares/>

Cox, R (20 de junio del 2020). Los deliveries impulsan la creación de las Dark Kitchens y los Dark Stores. Plaza pauta. Recuperado el 29 de abril del 2021, de:<https://www.pauta.cl/ciudad/deliverys-impulsan-dark-kitchens-y-dark-stores>

Datos útiles. Our containers. (s.f). LOSMA LOGISTICS. Página web. Recuperado el 20 de julio del 2021, de: <http://www.losmalogistics.com/useful-data/?lang=en#1453975141005-2ba1fc01-9a6e>

Dark Kitchen, el innovador concepto que se afianza como alternativa para restaurantes ante la pandemia. (05 de junio del 2020). CNN Chile. Chile. Recuperado el 30 de junio del 2021, de: [https://www.cnnchile.com/empresas2050/dark-kitchen-alternativa-restaurantes-pandemia\\_20200605/](https://www.cnnchile.com/empresas2050/dark-kitchen-alternativa-restaurantes-pandemia_20200605/)

Dark Kitchen: Guía completa para 2021. (4 de marzo del 2021). Diego Coquillat, el periódico digital de los restaurantes. Recuperado el 8 de mayo del 2021, de:<https://www.diegocoquillat.com/dark-kitchen-guia-completa-para-2021/#apartado-5-0>

Dark Kitchen: La profesionalización del delivery. (agosto del 2020). Agrosuper, foodservice. Recuperado el 27 de junio del 2021, de: <https://agrosuperfoodservice.cl/dark-kitchen-la-profesionalizacion-del-delivery/>

Decreto 977, aprueba reglamento sanitario de los alimentos. (2 de agosto del 2021). Ministerio de Salud. Santiago, Chile. Recupero el 20 de mayo del 2021, de:<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=71271&buscar=reglamento%2Bsanitario%2Balimentos>

De La Arquitectura, de las Condiciones de Habitabilidad. (s.f). Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Modulo de arquitectura. Página web. Recuperado el 24 de julio del 2021, de:<http://www.modulor.cl/oguc-de-la-arquitectura-de-las-condiciones-de-habitabilidad/>

Deliverect (2020). Atraer a más clientes a la comida que quieren con mayores ganancias y costos más bajos. Cocinas escondidas 101, p. 4. Recuperado el 4 de julio del 2021, de: [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/5256387/Deliverect New/Ebooks/ES/Ebook%20Dark%20kitchens%20101%20-%20SP.pdf](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/5256387/Deliverect%20New/Ebooks/ES/Ebook%20Dark%20kitchens%20101%20-%20SP.pdf)

¿Cómo funciona un contenedor reefer? (s.f) RFL Cargo. Recuperado el 24 de noviembre del 2021, de: <https://rflcargo.com/funcionamiento-contenedor-reefer>

El Mercurio (20 de noviembre del 2020). Evelyn Matthei acude a la FNE y denuncia a las apps de reparto por faltas a la competencia. Etcheberry Consultores, tecnología y gestión estratégica. Recuperado el 30 de abril del 2021, de: <http://www.jec.cl/articulos/?p=145024>

10 equipos de cocina esenciales para su cocina en la nube y cómo elegirlos. (s.f). The Restaurante Times. Posist. Recuperado el 27 de junio del 2021, de:<https://www.posist.com/restaurant-times/cloud-kitchen/cloud-kitchen-setup/cloud-kitchen-equipment-and-how-to-choose-them.html>

- Especificaciones Hubs DKF. Dark Kitchen Factory. (s.f). Santiago, Chile. Recuperado el 8 de mayo del 2021, de: <https://dkfactory.cl/cocinas-delivery-dkfactory/>
- Fuentes, C (9 de diciembre del 2020). Éxito del delivery provoca irrupción de las Dark Kitchens en Chile. Piensa digital, ideal para mantenerte conectado. La tercera. Santiago, Chile. Recuperado el 27 de mayo del 2021, de: <https://laboratorio.latercera.com/laboratorio/noticia/dark-kitchens-en-chile/1016422/>
- Guía de los distintos tipos de contenedores marítimos y sus dimensiones. (s.f). Icontainers. Página web. Recuperado el 12 de julio del 2021, de: <https://www.icontainers.com/es/tipos-de-contenedores-y-sus-dimensiones/>
- González, R. (2003). Reacción al fuego. Enginyers, BCN, Asociación de la Industria del Poliuretano Rígido (IPUR). Recuperado el 10 de diciembre del 2021, de: [https://www.enginyersbcn.cat/media/upload//arxiu/collegi/Manual\\_Seguretat\\_Incendis/Presentacion-1.1.pdf](https://www.enginyersbcn.cat/media/upload//arxiu/collegi/Manual_Seguretat_Incendis/Presentacion-1.1.pdf)
- Ingeniero Comercial UDD creó cowork para emprendedores de alimentos. (6 de mayo del 2019). Universidad del Desarrollo, noticias. Recuperado el 5 de julio del 2021, de: <https://www.udd.cl/noticias/2019/05/06/ingeniero-comercial-creo-cowork-para-emprendedores-de-alimentos/>
- InnoFireWood. (2019). EUROCLASS System. April, 2019, by Virtual.vtt.fi. Recuperado el 10 de diciembre del 2021, de: <http://virtual.vtt.fi/virtual/innofirewood/stateofheart/database/euroclass/euroclass.html>
- Iraçabal, H (junio del 2020). Ghost kitchen en auge. El reordenamiento de la producción y el comercio mundial. Reordenamiento de la producción. Entorno & Retorno, Nº 50, p.29. Recuperado el 5 de julio del 2021, de: [https://ww2.banchileinversiones.cl/documents/179407/59586031/Revista\\_EyR\\_Junio\\_PLIEGOS.pdf/](https://ww2.banchileinversiones.cl/documents/179407/59586031/Revista_EyR_Junio_PLIEGOS.pdf/)
- La arquitectura con contenedores, análisis, ventajas y desventajas. (s.f). OVACEN. Recuperado el 20 de julio del 2021, de: <https://ovacen.com/la-arquitectura-con-contenedores-ventajas-y-desventajas/>
- Las Dark Kitchen ya mueven 740 millones de euros. (13 de mayo del 2021). Abogados, apuntes de gastronomía. España. Recuperado el 8 de mayo del 2021: <https://abogados.es/2021/05/13/las-dark-kitchen-ya-mueven-740-millones-de-euros/>
- Lieman, R (marzo del 2017). El restaurante de entregas: lucrativo, pero no acogedor. Recuperado el 27 de julio del 2021, de: <https://rensieman.nl/artikelen/entree/het-bezorgrestaurant-lucratief-maar-niet-gezellig-deliveroo-virtueel-restaurant-dark-kitchen/96>
- Mall & Retail (2020). Los Dark Kitchen: "Restaurantes Fantasma", el nuevo concepto en la industria de comidas". Recuperado el 29 de junio del 2021, de: [https://www.mallyretail.com/index.php?id&id\\_news=448](https://www.mallyretail.com/index.php?id&id_news=448)
- Manual Sobre Control de Contenedores. (enero del 2013). Comunidad Andina, Proyecto PRADICAN (Programa Antidrogas Ilícitas en la Comunidad Andina),

Unión Europea. Recuperado el 12 de julio del 2021, de:  
<http://www.comunidadandina.org/DS/Manual%20Contenedores.pdf>

Marambio, M. Parker, M. Benavides, X (marzo del 2005). Servicio de alimentación y nutrición, norma técnica. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. Santiago, Chile. Recuperado el 22 de julio del 2021, de:  
<http://destudiantil.ubiobio.cl/documentos/normaalimentacionnutricion2005final.pdf>

Meldolesi, A (5 de mayo de 2021). Dark Kitchen: el fenómeno que amenaza el catering clásico y las verdades sobre Deliveroo. Reporter Gourmet, la ricerca del gusto. Recuperado el 27 de junio del 2021, de:  
<https://reportergourmet.com/204704/dark-kitchen-il-fenomeno-che-minaccia-la-ristorazione-classica-e-le-verita-su-deliveroo.html>

Montoya, C (2020). Especial Dark Kitchens: El modelo de negocio gastronómico que prospera en Chile. Canal Horeca, la revista de los profesionales del food service, p.32. Recuperado el 27 de mayo del 2021, de:  
<https://canalhoreca.cl/wp-content/uploads/2020/11/Horeca129.pdf>

Morenilla, M (2011). La influencia de la invención y desarrollo del contenedor en el comercio internacional y en ámbitos ajenos al mismo (construcción naval y urbanismo de ciudades portuarias). Facultad de Ciencias de la Empresa. Recuperado el 12 de julio del 2021, de:  
<https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/1897/tfg6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nabor, A (9 de septiembre del 2020). Qué son los restaurantes fantasmas. El Universal. Ciudad de México, México. Recuperado el 29 de junio del 2021, de:  
<https://www.eluniversal.com.mx/menu/que-son-las-dark-kitchen-o-restaurantes-fantasma-y-como-funcionan>

Orellana, G (24 de marzo del 2021). Más de la mitad de los restaurantes instauraron venta online por la pandemia, pero el 36% tuvo que cerrar. La tercera. Santiago, Chile. Recuperado el 3 de mayo del 2021, de:  
<https://www.latercera.com/earlyaccess/noticia/mas-de-la-mitad-de-los-restaurantes-instauraron-venta-online-por-la-pandemia-pero-el-36-tuvo-que-cerrar/CBD4ELM47FH6DEYNO55W5PUFMI/>

Ostos, M (6 de septiembre del 2021). Hasta 5 marcas en una misma cocina: así operan las Dark Kitchen en CDMX. Merca2.0, mercadotecnia publicidad medios. Recuperado el 2 de julio del 2021, de: <https://www.merca20.com/hasta-5-marcas-en-una-misma-cocina-asi-operan-las-dark-kitchen-en-cdmx/>

Paneles De Revestimiento Danica. Solución modular, rápida limpia. (diciembre del 2013). Revista EMB Construcción. Recuperado el 22 de noviembre del 2021, de:  
<http://www.emb.cl/construccion/articulo.mvc?xid=2817&ni=paneles-de-revestimiento-danica-solucion-modular-rapida-y-limpia>

10 puntos clave a tener en cuenta en el uso de ISO Containers como vivienda. (18 de abril del 2021). MOJURU, Modular Buildings. Recuperado el 26 de junio del 2021, de: <https://www.mojuru.com/uso-de-iso-containers-como-vivienda/>

- Planta física para servicios de alimentación de establecimientos educacionales. (s.f). Esquema servicio de alimentación. SEREMI de salud, Ministerio de salud. Recuperado el 10 de julio del 2021, de:<http://www.asrm.cl/archivoContenidos/esquema-servicio-alimentacion-v1-2013.pdf>
- ¿Qué es "construido con un propósito"? . (17 de diciembre de 2013). Boxman Studios. Página web. Recuperado el 6 de julio del 2021, de: <http://boxmanstudios.com/blog/industry-knowledge/what-is-purpose-built/>
- Series 1 freight containers - Classification, dimensions and ratings (ISO 668:2020, IDT). SS-ISO 668:2020. (2020). SIS, Svenska Institute för Standarder. 5ª Edición. Suecia. Recuperado el 12 de julio del 2021, de: <https://www.sis.se/api/document/preview/80019239/>
- Serrador, V (24 de noviembre del 2014). Puntos a tener en cuenta para construir viviendas con ISO Containers. Alario arquitectura técnica, servicios técnicos de edificación. Recuperado el 23 de junio del 2021, de: <https://enriquealario.com/construir-viviendas-con-iso-containers/>
- Tipos de cimientos para el hogar de containers. (23 de julio del 2021). Con containers, construcción con containers. Blog web. Recuperado el 23 de junio del 2021, de: <https://concontainers.com/tipos-de-cimientos-para-el-hogar-de-containers/>
- Tipos de Dark Kitchens. (s.f). Menudrive, Accelerating Restaurants. Recuperado el 23 de junio del 2021, de: <https://www.menudrive.com/mx/guia-dark-kitchen-para-principiantes/tipos-de-dark-kitchen/>
- Tobar, S (25 de abril del 2021). La guerra vecinal contra el 'delivery' pone en jaque los megaproyectos de cocinas 'fantasma' en Madrid. Invertia. El español. España. Recuperado el 5 de julio del 2021, de:[https://www.lespanol.com/invertia/empresas/distribucion/20210425/guerra-vecinal-delivery-megaproyectos-cocinas-fantasma-madrid/576192970\\_0.html](https://www.lespanol.com/invertia/empresas/distribucion/20210425/guerra-vecinal-delivery-megaproyectos-cocinas-fantasma-madrid/576192970_0.html)
- Troncoso, J (1 de diciembre del 2021). Providencia arremete con los apart hotel y las cocinas oscuras: busca prohibirlos en toda la comuna. Diario Financiero. Santiago. Chile. Recuperado el 02 de diciembre del 2021, de: <https://www.df.cl/noticias/empresas/construccion/providencia-arremete-contra-los-apart-hotel-y-las-cocinas-oscuras-busca/2021-12-01/193743.html>
- "Ubicación". En: Significados.com. Disponible en: <https://www.significados.com/ubicacion/> Consultado: 16 de noviembre de 2021, 00:31 am.
- Vecinos de Les Corts se oponen a la construcción de una 'macrococina'. (18 de febrero del 2021). Metrópoli. España. Recuperado el 5 de julio del 2021, de:[https://www.metropoliabierta.com/el-pulso-de-la-ciudad/vecinos-corts-oponen-construccion-macrococina\\_36575\\_102.html](https://www.metropoliabierta.com/el-pulso-de-la-ciudad/vecinos-corts-oponen-construccion-macrococina_36575_102.html)
- Villahermosa, L (14 de junio del 2021). Ni ocultas ni en la periferia: las 'Dark Kitchens' de Muncher buscan expandirse en la región. América economía. Recuperado el 30 de junio del 2021, de: <https://www.americaeconomia.com/ni-ocultas-ni-en-la-periferia-las-dark-kitchens-de-muncher-buscan-expandirse-en-la-region>

## 7. ANEXOS

### 7.1 ANEXO 1 : RESUMEN DE LAS 18 CASOS DE ESTUDIO

Nº FICHA	CASOS		INTERNACIONALES						FICHAS 1 AL 6						UBICACIÓN	ESPECIFICACIONES
	PAIS/CIUDAD	EMPRESA	TIPOLOGIA	INFRAESTRUCTURA	AÑO	CO M2	ACCESO	TIPO COCINA	PROGRAMA/AREA	SI/NO	FORMATO	UBICACIÓN	ESPECIFICACIONES			
1	Colombia Bogotá	Muncher	Hub/Centro	Cocina contenedores	2018	8 15 y 30	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette	No	Contruccion tipo L con Containers de 2 pisos 2 tamaños	Urbano Centro Calle secundarias centricas	Circulacion directa al exterior			
						TOTAL 180			Baños	Si				Almacenamiento	Si	Zona Basura
2	Colombia Medellin	Muncher	Hub/Centro	Cocina contenedores	2021	12 15 y 30	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette	Si	Contruccion paralela con Containers de 2 pisos 2 tamaños	Urbano Centro Calle secundarias centricas	Circulacion directa al exterior			
						TOTAL 345			Baños	Si				Almacenamiento	Si	Zona Basura
3	España Madrid centro	Cuyna	Hub/Centro	Departamento reacondicionado	2021	20 7 -10-12 y 14	Privado	Fria y Caliente	Zona de kichenette	Si	Local en edificio Planta baja	Urbano Industrial Calle secundarias centricas	Circulacion indirecta			
						TOTAL 550			Baños	Si				Almacenamiento	Si	Zona Basura
4	España Barcelona	Coocido	Hub/Centro	Restaurante reacondicionado	2016	1 150 y 300	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette	Si	cocina compartida cada uno con meson y area trabajo	Urbano Centro Calle secundarias centricas	Circulacion indirecta			
						TOTAL 520			Baños	Si				Almacenamiento	Si	Zona Basura
5	España Barcelona	Krawing Kitchens	Cocina unica	Local habitac	2018	2 20 y 30	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette	No	Local en primer piso 3 zonas (caliente, fria y empaque)	Urbano Centro Av.Principales	Circulacion directa al exterior			
						TOTAL 41.8			Baños	Si				Almacenamiento	Si	Zona Basura
6	Inglaterra Londres	Karma Kitchen	Hub/Centro	Industria reacondicionada	2018	6 13.9 y 41.8	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette	Si	Edificio remodelado	Urbano Industrial Calle secundarias centricas	Circulacion indirecta			
						TOTAL 279			Baños	Si				Almacenamiento	Si	Zona Basura

CASOS		NACIONALES				FICHAS 7 AL 18							
N° FICHA	PAIS/CIUDAD	EMPRESA	TIPOLOGIA	INFRAESTRUCTURA	AÑO	COM2	ACCESO	TIPO COCINA	PROGRAMA	SI/M	FORMATO	UBICACIÓN	ESPECIFICACIONES
7	Chile Providencia Grd.Holley	Very Deli	Hub/Centro	Edificación construida	2020	7 13 y 26	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette Baños Almacenamiento Zona Basura Administración Recepción Estacionamiento	Si Si Si Si Si No	Edificio de dos pisos con darkitchen	Urbano Centro Calle secundarias centricas	Circulacion indirecta
8	Chile Providencia Los Leones	Cocina Central	Hub/Centro	Local habitad Caracol	2019	4	Publico	Caliente	Zona de kichenette Baños Almacenamiento Zona Basura Administración Recepción Estacionamiento	Si Si Si Si Si No	En primer piso	Urbano Centro Av.Principales centricas	Circulacion directa al exterior
9	Chile Providencia Los Leones	Cocina Central	Hub/Centro	Local habitad Caracol	2019	4	Publico	Caliente	Zona de kichenette Baños Almacenamiento Zona Basura Administración Recepción Estacionamiento	Si Si Si Si Si No	En subteraneo piso-2	Urbano Centro Av.Principales centricas	Circulacion indirecta
10	Chile Providencia Los Leones	Cocina Central	Hub/Centro	Local habitad Caracol	2019	4	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette Baños Almacenamiento Zona Basura Administración Recepción Estacionamiento	Si Si Si Si Si No	En subteraneo piso-2	Urbano Centro Av.Principales centricas	Circulacion indirecta
11	Chile Providencia Los Leones	Cocina Central	Hub/Centro	Local habitad Caracol	2019	4	Publico	Fria	Zona de kichenette Baños Almacenamiento Zona Basura Administración Recepción Estacionamiento	Si Si Si Si Si No	En subteraneo piso-1	Urbano Centro Av.Principales centricas	Circulacion indirecta
12	Chile La Pintana Los Manzanos	Cofactory	Hub/Centro	Cocina Panel Aislante	2017	6	Privado	Fria	Zona de kichenette Baños Almacenamiento Zona Basura Administración Recepción Estacionamiento	Si Si Si Si Si No	Modulo panel de 3x6	Urbano Industrial En periferia	Circulacion directa al exterior  modulos adaptados a las necesidades
						TOTAL							
						337							

13	Chile La Pintana Los Manzanos	Cofactory	Hub/Centro	Cocina Contenedores	2017	6	57	Privado	Fria y Caliente	Zona de kichenette		2 Modulos 28m2 c/u patio interior	Urbano Industrial En periferia	Circulacion directa al exterior
										Baños	Si			
										Almacenamiento	Si			
							TOTAL			Zona Basura	Si			modulos adaptados a las necesidades
							337			Administracion	Si	tipo reefer de 40 pies		
										Recepcion	No			
										Estacionamiento	Si			
14	Chile La Pintana Los Manzanos	Cofactory	Hub/Centro	Cocina Contenedores	2017	6	57	Privado	Fria y Caliente	Zona de kichenette		1 Modulo acoplado	Urbano Industrial En periferia	Circulacion directa al exterior
										Baños	Si			
										Almacenamiento	Si			
							TOTAL			Zona Basura	Si	tipo reefer de 40 pies		modulos adaptados a las necesidades
							337			Administracion	Si			
										Recepcion	No			
										Estacionamiento	Si			
15	Chile La Pintana Los Manzanos	Cofactory	Hub/Centro	Cocina Contenedores	2017	6	28	Privado	Fria	Zona de kichenette		Modulo simple	Urbano Industrial En periferia	Circulacion directa al exterior
										Baños	Si			
										Almacenamiento	Si			
							TOTAL			Zona Basura	Si	tipo reefer de 40 pies		modulos adaptados a las necesidades
							337			Administracion	Si			
										Recepcion	No			
										Estacionamiento	Si			
16	Chile La Reina Av. Ossa	Dark Kitchen Factory	Hub/Centro	Local habitac	2018	12 y 30	Publico	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette		2 pisos edificio residencial en primera planta	Urbano Centro Av. Principales	Circulacion indirecta
										Baños	Si			
										Almacenamiento	Si			
							TOTAL			Zona Basura	Si			
							290			Administracion	Si			
										Recepcion	No			
										Estacionamiento	No			
17	Chile San Francisco Santiago	Cocook	Hub/Centro	Casa reacondicionada	2021	7	20	Privado	Fria y Caliente	Zona de kichenette		Costado interior de casa acondic. para cocinas	Urbano Centro Calles secundarias centricas	Circulacion indirecta
										Baños	Si			
										Almacenamiento	Si			
							TOTAL			Zona Basura	Si			
							190			Administracion	Si			
										Recepcion	Si			
										Estacionamiento	Si			
18	Chile Rancagua Providencia	Black Kitchen	Hub/Centro	Casa reacondicionada	2020	11	15	Publico	Fria y Caliente	Zona de kichenette		Completamente rediseñada para destino	Urbano Centro Calles secundarias centricas	Circulacion indirecta
										Baños	Si			
										Almacenamiento	Si			
							TOTAL			Zona Basura	Si			
							197			Administracion	Si			
										Recepcion	Si			
										Estacionamiento	No			

## 7.2 ANEXO 2 : REGISTRO DE VISITAS DE TERRENO Y ENTREVISTAS

FECHA	: 19-07-2021 y 08-11-2021
ENTREVISTADA	: Mónica Pizarro. Gerente operaciones y arquitecto Claudio Caamaño.
TÉCNICA	: Entrevista Estructurada.
DIRECCIÓN	: Los Manzanos N° 2599 La Pintana.
EMPRESA	: COFACTORY
SOCIOS	: Inés Repetto Barbieri, Gerente de operaciones en BALUTTI, Enrique Balut Repeto, Juan Pablo Balut Repeto, Sebastián Balut Repeto y Mónica Pizarro Esteboich.
PROPIETARIOS	: Inversiones Eibar
EQUIPO	: Directorio y Socios Cofactory, arquitecto, cuidador y ayudante de Mantenición de aseo.
ARQUITECTO	: Claudio Caamaño.
SUBCONTRATOS:	Empresas de desinfección PIP (Empresa De Fumigación Y Control De Plagas)

### 1.- Antecedentes Generales:

**COFACTORY** : Es un coworking especializado para la elaboración de productos alimenticios, con resoluciones y permisos aprobados.

**Objetivo** : Arrendar cocinas modulares habilitadas con resoluciones sanitarias ya aprobadas, para elaboración de alimentos. Los emprendedores pueden arrendar por mes o por año, según ellos lo estimen. Se puede trabajar en forma inocua a modo de no ocasionar problemas de salud al consumidor. Ideal para pequeñas empresas y /o emprendedores en el área alimenticia.

Actividad económica: Producción de alimentos

### 2.- Hitos importantes:

**Año creación del proyecto** : Inicio de implementación y habilitación año 2016, inauguración fines año 2017. Inicio con siete Resoluciones Sanitarias. Entre ellas pastas, salsas y aderezos, lácteos, pescados y mariscos. Año 2021 cuenta con 17 resoluciones sanitarias.

**Nacimiento del proyecto** : Como emprendimiento de mayo vegana en casa, el negocio comienza a crecer, la cocina queda chica, por un tema de bodegaje, de insumos, de todo. Se salta a una planta propia, un local y se comenzó a sacar resoluciones sanitarias y a trabajar profesionalmente.

### 3.- Especificaciones de COFACTORY

- Emplazamiento en el edificio: Sector semi industrial no contaminante
- Metros cuadrados: 337 Metros cuadrados
- Tipo de acceso: Privado, distribuyen los productos hacia los usuarios. Pueden llegar a retirarlos en la zona de estacionamiento, no ingresan a las cocinas.
- Tipología Funcional: Hub/Centro
- Tipología de Infraestructura: Contenedor Reefer y Módulos paneles, Tecnología panel Danica.
- Materialidad: Acero inoxidable al interior. Piso, paredes y techo interior con fierro y plancha de acero. Módulos con material aislante al medio. Separación latón Dánica.
- Cantidad de cocinas: 7 contenedores 8 módulos panel
- Estructura programática:
  - Zona de kitchenette, un módulo especial para comedor
  - Baños, Norma un baño casa 10 personas, cuenta con un baño por cocina, cada módulo con su baño al exterior de la cocina. Baño implementado con lavamanos, W.C., ducha y locker. Con rejilla en baños

- Almacenamiento, existen dos módulos con bodegas independiente, una de insumos (harina, frascos, aceites entre otros sin envasar) y otra de cartones (cajas y etiquetas). Un módulo de refrigeración de cámara de frío.
- Zona Basura, cada módulo con basurero con pedal. Fuera del módulo con un basurero, que se retira a zona basura. La recogen lunes miércoles y viernes.
- Administración/ Recepción Una oficina y bodega adaptable a cocina si se requiere.
- Estacionamiento
- Tipo de cocina (Caliente –Fría) : Fría, caliente y ambas según resolución sanitaria del producto que se trabaja en cada cocina.

Productos que elaboran: Mensualmente están Quesos Don Fermento, Chocolate Graciados de Upa de Nutis, Signory Mario (mayonesa vegana, mantequilla, aceite de coco, pastas proteicas, Haragis (mantequilla, Mani). Por semana están Don Longaniza y butifarra, Green coffee (leche de almendra), Di Piero (Salsa de Tomate), Agrícolas las tres medallas (Espezales y especias en general), Nueces achocolatadas, Helados, Espezales, Aderezos, hamburguesas. El producto define las características habilitación e implementación de las cocinas. (explicación de elaboración de jugos y hamburguesa). Los productos que se elaboran dependen del tipo de arriendo de la cocina. Se aplica norma general. Hay que tener en cuenta todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción, recolección y almacenamiento, hasta la preparación y el consumo. Se respeta la norma del Flujo de producción y la cadena del producto y no se puede devolver a otra zona. Los flujos se adecuan y van cambiando según el producto, es por lo que la habilitación de la cocina y los muebles se implementa según la secuencia de producción del producto alimenticio.

#### 4.- Normativa:

**Normas de Construcción** : Evaluados para la autorización y habilitación de las cocinas. Metros de cocinas 1 metro tras el mesón de circulación y tránsito.

#### Normas de funcionamiento e Instituciones:

- Seremi a través de Resoluciones sanitarias, autorizadas por producto alimenticio. Fiscalización cuando se solicita nueva resolución, ultima supervisión 2018.
- Minsal, Norma sanitaria BPM (manual de buenas prácticas manufactureras). Norma HACCP, resolución sanitaria mundial de la cocina que desee solicitarla la debe certificar según la empresa a que les vendan el producto. Reglamento sanitario de los alimentos RSA.
- Municipalidad de La Pintana: Patente municipal provisoria de Elaboración de alimentos.
- Gas: Red de gas controlado y certificado por Abastible. Cada módulo con su remarcador en su Reefer.
- Agua Potable: Red de agua potable certificada por aguas andinas. Canalización de agua potable. Cada módulo con su remarcador.
- Luz eléctrica: cada módulo con su remarcador.
- Ventilación Aire acondicionado; mantención permanente dos aires si es cocina caliente. Ventanas con rejas mosqueteras.

Higiene: Control de higiene permanente ya que no debe tener polvo, plantas, roedores ni hormigas. Fumigación cada dos meses. Control de plagas. Limpieza diaria y semanal, según uso de cocina. Calefón y aire acondicionado con mantención una vez al año. Aire acondicionado se controla y limpia más seguido en caso de cocina caliente (chocolatería). Existencia de rejas en canales de regadíos correspondientes a su sector. Maquinaria de las cocinas se desarmen y limpian una vez usado. Asesoría de Empresa Colab que certifica la limpieza. Riego de espacios. Entrada y salida (cada entrada lavamanos y lava fondo).

- Control carga de fuego uso de extintor por cocina.

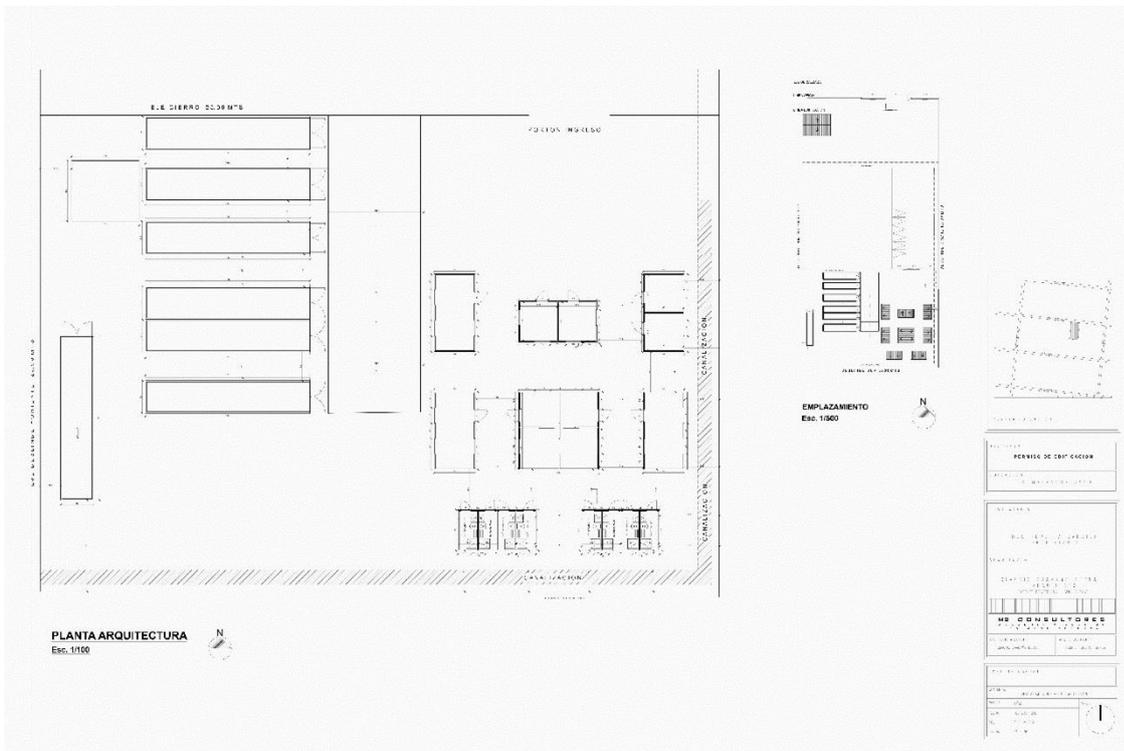
**5.- Problemas:**

- Vecinos no se preocupan de la limpieza, no cortan sus árboles, ni limpian el canal.
- Municipalidad autoriza la patente en forma provisoria, no ha calificado el concepto del negocio.

**6.- Módulos: Tipología:** 4 tipos (simple, doble de paneles – simple y doble de contenedores) (fotos y visita a los módulos)

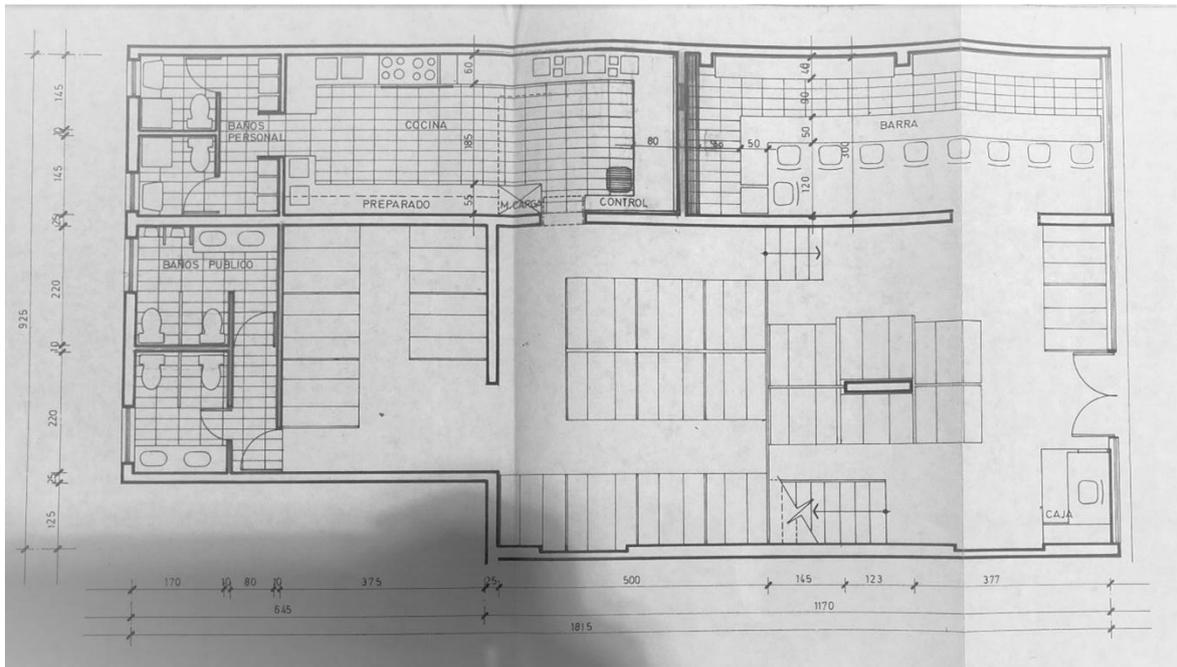
**7.- Módulos Contenedores:**  
 A SIGNORE MARIO  
 B NUTY'S/SIROPA  
 C DON FERMENTO

Registro de sistema de instalación, dimensiones, materialidad, ocupación de espacios, producto, tipo de cocina, mobiliario, climatización, tecnología y ventilación en boceto y fotos. Registro y copia de planta de cada uno. (información registrada en capítulo 4)

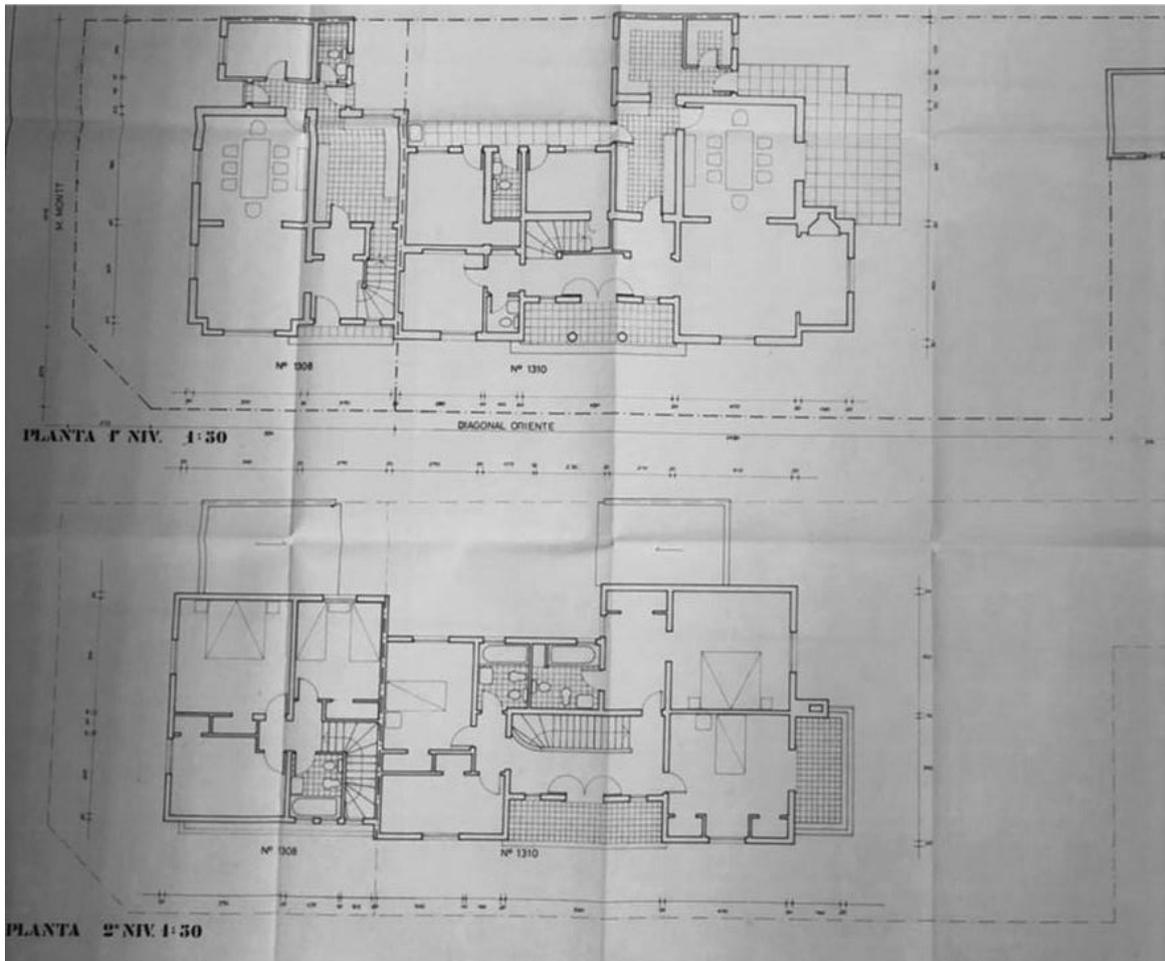




**-PLANO DARK KITCHEN FACTORY, LOCAL HABILITADO LA REINA (FICHA 18)**



**-PLANO BLACK KITCHEN, CASA REACONDICIONADA PROVIDENCIA (FICHA 18)**



## 7.4 ANEXO 4: NOTICIA DIARIO FINANCIERO

Providencia arremete contra los apart hotel y las cocinas oscuras: busca ... <https://diariofinanciero.pressreader.com/diario-financieroebp3/20211202/...>

### **Providencia arremete contra los apart hotel y las cocinas oscuras: busca prohibirlos en toda la comuna**

■ El municipio liderado por Evelyn Matthei dijo que ambos rubros generan externalidades negativas, por lo que inició un proceso para modificar su plan regulador, que se espera esté listo en agosto del próximo año.

---

Diario Financiero · 2 dic. 2021 · 9 · POR J. TRONCOSO OSTORNOL

---

La Municipalidad de Providencia, liderada por Evelyn Matthei, inició un proceso para modificar su plan regulador, el cual tiene como objetivo prohibir los apart hotel y las cocinas oscuras en toda la comuna.

Ambos rubros, según el municipio, han generado externalidades negativas; de ahí que se busque su prohibición. Para esto, en el último concejo municipal se aprobó iniciar el proceso denominado “imagen objetivo”, periodo en el cual se presenta la idea de cambios al plan regulador comunal (PRC) y los vecinos pueden realizar sus comentarios y observaciones.

Luego, con la aprobación del concejo municipal, se avanza hacia el anteproyecto de modificación, el que también tiene un periodo para observaciones de los vecinos. La idea –según estimaciones del municipio– es que la nueva normativa esté vigente en agosto del próximo año.

“Acogiendo la solicitud de vecinos de distintos sectores de la comuna, que han visto afectada su calidad de vida, por la presencia de nuevas formas de negocios que han alterado la tranquilidad de sus barrios, es que la Municipalidad de Providencia ha decidido realizar la Modificación N°6 a su Plan Regulador Comunal, la que busca prohibir ciertas actividades en sus usos de suelo”, dijo la alcaldesa Matthei.

Y añadió: “En Providencia buscamos impulsar un desarrollo equitativo entre una comuna que tiene una vocación comercial importante, pero que además tiene un alto componente residencial y patrimonial que queremos resguardar para el futuro. Y es en esta dicotomía, que creemos que ciertos modelos de negocio resultan perjudiciales para este proyecto de futuro que anhelamos para Providencia”.

La autoridad destacó que, actualmente, esta modificación se encuentra en una etapa preliminar de consulta a la ciudadanía, con el propósito de recoger sus comentarios u observaciones respecto de este tema, para comenzar a trabajar una propuesta más concreta durante el primer semestre de 2022.

El “subterfugio”

El desarrollo del formato apart hotel se masificó en Providencia en los últimos años, debido a la buena conectividad con Santiago Centro y los polos financieros de El Golf y Nueva Las Condes, y a que los valores de los terrenos en esta comuna son más atractivos que en otras del sector oriente de la capital.

Este tipo de iniciativas apuntan a estancias más largas -de semanas o meses, no como en un hotel tradicional-, por lo que los edificios se ubican en barrios más residenciales y no en calles de mucho tráfico. En el caso de las cocinas oscuras, o dark kitchen, el formato se basa en el desarrollo de establecimientos exclusivos para la venta a domicilio. Es una instalación física que no atiende a público, y que obtiene el 100% de sus ventas del reparto subterfugio” que permite vender comunidades de vivienda, los apart hotel, porque no se les aplica densidad ni carga de ocupación. “Se pueden vender unidades de aproximadamente 30 metros cuadrados, algo que va en contra del espíritu del plan regulador en el sentido que sobrepasa las densidades para tener una densificación equilibrada de la comuna”, dijo. Explicó que los apart hotel están concentrados en la zona central de la comuna, donde se puede construir con altura libre y bastante flexibilidad de uso de suelo.

“La idea es no llenar esa zona con departamentos muy pequeños, que pueden ser mal usados. Hay 3 o 4 proyectos grandes, que están empezando a ingresar a la Dirección de Obras”, precisó.

En el caso de las cocinas oscuras, que han vivido un boom, dijo que generan una externalidad negativa en el espacio público por todo lo que significan los repartidores. “No hay ningún beneficio para la comuna en el sentido de que no hay restaurantes abiertos al público que estén en relación con el espacio público”, afirmó.

María José Castillo dijo que las cocinas oscuras no están consideradas en el plan regulador. “Es una actividad que no existía y que ha surgido ahora, fundamentalmente con la pandemia, y como no existe el municipio está obligado a homologarla a alguna actividad que se parezca”, explicó la experta, quien precisó que el municipio ha dado tres permisos, dos como fuente de soda y otro como comercio y elaboración de alimentos.

“Las zonas en las que se están homologando coinciden más o menos con las que concentran los apart hoteles: zonas centrales de la comuna y las avenidas más importantes”, añadió.

A fines del año pasado, la alcaldesa Matthei, recurrió a la Fiscalía Nacional Económica (FNE) para denunciar a las aplicaciones de delivery, como PedidosYa, Rappi o UberEats, ya que, a su juicio, transgreden la libre competencia (por integración vertical) y ponen en riesgo al comercio tradicional.

“Creemos que ciertos modelos de negocio resultan perjudiciales para el proyecto de futuro que anhelamos para Providencia”.