

Inteligencia de Localización en Gastronomía: predecir el éxito de una cocina oculta con datos espaciales

Por  **Diego F. Parra** · Actualizado 2026-07-06 · Dark Kitchens y Foodtech

MASTERRESTAURANT[®]

White Paper

Inteligencia de Localización en Gastronomía: predecir el éxito de una cocina oculta con datos espaciales

Método probado en +8.400 restaurantes · 43 países

restaurantecercademi.co

VEREDICTO RÁPIDO

Veredicto: la elección de un punto de venta gastronómico por intuición del fundador falla en 6 de cada 10 aperturas; el modelo de inteligencia de localización basado en datos espaciales y densidad de competidores reduce esa tasa por debajo del 20%. La diferencia no es el mapa: es tratar la geolocalización como variable de *unit economics*. Para una dark kitchen, cada 1 km adicional de radio de reparto sube el costo logístico entre 8% y 14% y erosiona el margen de contribución. Decidir dónde abrir con datos —isócronas de 7 minutos, densidad de demanda por hexágono, saturación de agregadores— es la palanca de mayor apalancamiento sobre el EBITDA antes de firmar el primer contrato de arriendo. Este documento formaliza el modelo que Diego F. Parra y Masterrestaurant aplican para convertir una decisión de 200.000 USD en un proceso de capital auditable por la junta directiva.

El sector de dark kitchens en Latinoamérica creció a una tasa compuesta anual del 24% entre 2022 y 2026, pero la mortalidad de puntos individuales sigue rondando el 55% en los primeros 18 meses. Ese contraste — mercado que crece, unidades que mueren— es la señal de que el capital se está desplegando sin inteligencia de localización. Cada apertura fallida quema entre 40.000 y 90.000 USD de CapEx irrecuperable, y en una red de tres unidades una sola falla arrastra el EBITDA consolidado a terreno negativo durante dos o tres trimestres.

La geolocalización dejó de ser un tema de bienes raíces para convertirse en un problema de ciencia de datos. Un restaurante físico compite por tráfico peatonal; una cocina oculta compite por radios isócronos, tiempos de entrega y densidad de demanda dentro de una malla hexagonal. Lo que antes decidía un corredor inmobiliario hoy lo debe modelar un equipo con datos espaciales, o el margen se evapora en costos logísticos que nadie proyectó. Este white paper desarrolla, en seis capítulos técnicos, el marco completo: contexto macro, la falla del enfoque tradicional cuantificada, la metodología y sus fórmulas, la arquitectura de la solución con el framework Masterrestaurant, la simulación de escenarios de estrés y el roadmap de implementación a 90 días con ROI para junta directiva.

COMPARACIÓN LADO A LADO

Comparación lado a lado

	SELECCIÓN POR INTUICIÓN	INTELIGENCIA DE LOCALIZACIÓN CON DATOS ESPACIALES
Tasa de fracaso a 18 meses	✗ 55-60% de las unidades cierran	✓ menos del 20% con validación geoespacial
Costo logístico por pedido	✗ 3,80-4,60 USD sin control de radio	✓ 2,10-2,80 USD optimizando isócrona
Densidad de demanda evaluada	✗ 0 hexágonos analizados	✓ malla H3 de 200-400 celdas por zona
Tiempo hasta punto de equilibrio	✗ 14-20 meses o nunca	✓ 5-8 meses con demanda validada
CapEx en riesgo por apertura	✗ 40.000-90.000 USD a ciegas	✓ capital protegido con score de viabilidad
Margen de contribución por marca virtual	✗ 8-14% frágil y sin proyectar	✓ 22-28% con unit economics modelado
Error de estimación de demanda	✗ 40-50% (estimación 'a ojo')	✓ menos de 15% con malla H3 y datos de agregador

Capítulo 1 — Contexto macroeconómico: un

mercado que crece mientras sus unidades mueren

El mercado de dark kitchens crece a doble dígito mientras sus unidades individuales mueren en masa, y esa paradoja es el punto de partida de todo análisis serio de localización. En Latinoamérica el sector avanzó a una tasa compuesta anual del 24% entre 2022 y 2026, empujado por una penetración de delivery que Statista sitúa por encima del 30% del gasto en food service en las capitales de la región. Al mismo tiempo, la mortalidad de puntos individuales ronda el 55% en los primeros 18 meses. Tres fuerzas macro explican la brecha: el costo del capital subió con las tasas de referencia que el FMI viene documentando desde 2023; la comisión de los agregadores se estabilizó en 25-32% del ticket; y la inflación de insumos, según la FAO, mantuvo el índice de precios de alimentos volátil. El resultado es un sector donde el crecimiento agregado esconde una destrucción de capital unidad por unidad.

Capítulo 1 — Segmentación del riesgo por tamaño de operación

El riesgo de localización no se distribuye igual entre un operador de un solo local, una red de 3 a 10 y una plataforma multi-unidad, y confundirlos lleva a decisiones equivocadas. Para el operador de una unidad, una apertura fallida es existencial: quema 40.000 a 90.000 USD de CapEx y suele cerrar el negocio entero. Para una red de 3 a 10 cocinas, el impacto es de diversificación mal entendida: una unidad que sangra arrastra el EBITDA consolidado dos o tres trimestres y bloquea la caja para la siguiente apertura. En la plataforma multi-unidad, el problema muta a estadístico: sin un score replicable, la tasa base de 55% de fracaso se traslada linealmente al portafolio y ninguna eficiencia operativa compensa una selección de sitios a ciegas. ****Implicaciones para el operador:**** dimensiona el análisis espacial al tamaño de tu red; para una unidad el análisis es la diferencia entre existir o no.

Capítulo 2 — ¿Cuánto cuesta realmente no actuar?

La falla del enfoque tradicional, cuantificada

El costo de no actuar con datos espaciales asciende, en una red de tres cocinas, a entre 120.000 y 270.000 USD de capital destruido más dos trimestres de EBITDA negativo en el escenario típico. La falla del enfoque tradicional se descompone en cuatro sobrecostos medibles. Primero, el CapEx irrecuperable por apertura fallida: 40.000 a 90.000 USD. Segundo, el sobrecosto de marketing: un punto sin demanda propia obliga a comprar tráfico, y he auditado operaciones gastando el 22% de sus ventas en pauta cuando el benchmark sano es 6-9%. Tercero, el sobrecosto logístico: repartir a 6-7 km eleva el costo por pedido de 2,60 a 4,20 USD, 4 a 7 puntos de margen. Cuarto, el costo de oportunidad del capital inmovilizado en una unidad que nunca alcanza punto de equilibrio. Diego F. Parra lo resume con una regla de caja: el arriendo barato en zona sin demanda es la ruina más cara de la industria.

Capítulo 2 — ¿Cuánto cuesta realmente no actuar? La falla del enfoque tradicional, cuantificada — en la práctica

****Implicaciones para el operador:**** suma esos cuatro rubros antes de firmar; el número casi siempre supera diez veces el costo del análisis. El costo de ocupación bajo genera una ilusión de viabilidad que la logística de última milla desmiente cada mes en el estado de resultados. La intuición decide con un mapa estático; la inteligencia de localización decide con una superficie de demanda dinámica. Un punto sin pedidos obliga a comprar tráfico de forma perpetua, y esa compra nunca es rentable: en Masterrestaurant la regla es que si el costo de adquisición por pedido supera el 12% del ticket promedio durante tres meses seguidos, el problema no es la

campaña sino la ubicación. La demanda no se compra a perpetuidad; o vive alrededor del punto o el negocio sangra. Un local de 1.200 USD/mes sobre una malla sin pedidos es más caro que uno de 2.500 USD sobre 8.000 hogares con ticket alto, porque la diferencia de arriendo la devora la pauta digital en un solo trimestre.

Capítulo 2 — Costo bajo de ocupación no es viabilidad: la factura oculta

****Implicaciones para el operador:**** compara sitios por costo total —arriendo más logística más pauta— no por el renglón del contrato de arriendo. El modelo de inteligencia de localización se construye sobre cuatro capas cuantificables y dos fórmulas nucleares que traducen geografía en margen. Las capas son: demanda potencial por hexágono, gradiente de costo logístico por isócrona, saturación competitiva y elasticidad del ticket por zona. La primera fórmula estima la demanda por celda: $\text{Demanda_celda} = \text{Hogares} \times \text{Penetración_delivery} \times \text{Frecuencia_mensual} \times \text{Cuota_categoría}$, calibrada contra el volumen agregado que publican los agregadores, con un error típico bajo el 15% frente al 40-50% de una estimación 'a ojo'. La segunda gobierna el costo: $\text{Costo_pedido} = \text{Costo_base} + (\text{km_isócrona} \times \text{factor_gradiente})$, donde el factor sube el costo 8-14% por kilómetro. Un tercer indicador cierra el marco, el índice de saturación: $\text{Saturación} = \text{Oferta_activa} / (\text{Pedidos_potenciales} / 1.000)$. Por debajo de 0,8 hay hueco; por encima de 2,5, guerra de descuentos.

Capítulo 3 — Marco teórico: las cuatro capas y las fórmulas que las gobiernan

****Implicaciones para el operador:**** exige que cada supuesto de estas fórmulas —penetración, frecuencia, cuota— venga con su fuente; un modelo sin trazabilidad de supuestos es una corazonada con decimales. La malla H3 se prefiere a la cuadrícula tradicional porque los hexágonos mantienen distancias uniformes entre centroides y evitan el sesgo diagonal que distorsiona toda medición de cobertura. H3 divide el territorio en celdas comparables de 0,5-0,7 km² a resolución 8-9, lo que permite sumar demanda, contar competidores y trazar cobertura sobre unidades homogéneas. La calibración es el paso que separa el modelo del adorno: cada índice de demanda se ajusta contra pedidos reales observados en 30-60 días, y el error de estimación se reporta explícitamente. Un modelo honesto declara su intervalo de confianza; uno vendedor esconde el margen de error. La resolución importa: a resolución 8 los hexágonos son demasiado gruesos para una isócrona urbana densa; a 9 capturan la variación de demanda entre manzanas.

Capítulo 3 — Supuestos, calibración y por qué la malla H3 y no la cuadrícula

Diego F. Parra insiste en calibrar antes de decidir, porque un modelo sin contraste empírico solo formaliza el sesgo del fundador. ****Implicaciones para el operador:**** pide siempre el error de estimación reportado; si nadie lo declara, el modelo no está calibrado. La arquitectura Masterrestaurant de inteligencia de localización se ensambla en tres componentes que corresponden a las tres palancas del negocio: modelo, escalamiento y caja. El componente de modelo estructura cada marca virtual sobre el hueco de oferta detectado: propuesta de valor, unit economics de delivery y encaje con la demanda del hexágono objetivo, evitando abrir la categoría de moda en vez de la que la zona pide. El componente de escalamiento traduce el score geoespacial en una secuencia de expansión: qué zonas atacar, en qué orden y con cuánto CapEx protegido por el modelo de densidad, para que la red crezca sobre huecos validados y no sobre entusiasmo. El componente de caja proyecta flujo y punto de equilibrio con el costo logístico real por isócrona, de modo que la junta apruebe expansión sobre números.

Capítulo 4 — Arquitectura de la solución con el framework Masterrestaurant, componente por componente

Los tres se integran en un score único de 0-100 que sintetiza demanda, isócrona, saturación y costo. ****Implicaciones para el operador:**** no compres una capa suelta; el valor está en integrar las tres en un solo score auditable. Una misma marca de dark kitchen abrió dos unidades con un año de diferencia y los números demostraron que la ubicación, no la operación, define el resultado. La primera se eligió por intuición: arriendo de 1.100 USD/mes, zona 'tranquila', reparto prometido a 7 km. A los 14 meses cerró con food cost sano de 29% pero un costo logístico del 19% de las ventas y pauta al 21%. La segunda se eligió con el framework Masterrestaurant: malla hexagonal, 6.400 hogares objetivo, radio recortado a 3,5 km, arriendo de 2.300 USD/mes. Alcanzó punto de equilibrio en el mes 4, con logística en 11% y pauta en 7%, y un margen de contribución del 26%.

Capítulo 4 — Mini-caso cuantificado: dos aperturas de la misma marca, un año de diferencia

El arriendo era el doble y la unidad ganaba dinero; el arriendo barato quebró. El costo de un punto no está en el contrato de arriendo, está en la geometría de la demanda que lo rodea. ****Implicaciones para el operador:**** el diferencial de arriendo de 1.200 USD/mes se pagó diez veces con el ahorro logístico; nunca optimices el renglón equivocado del P&L. El modelo espacial no solo mejora el caso base; su ventaja se amplía bajo estrés, y por eso la simulación de escenarios es obligatoria antes de aprobar CapEx. Modelamos tres shocks de inflación de insumos —5%, 12% y 20%— sobre las dos aproximaciones. Con inflación del 5%, la unidad por intuición ve su margen caer del 12% al 8%, mientras la validada geoespacialmente baja del 26% al 22%: ambas sobreviven. Con inflación del 12%, la intuitiva entra en pérdida (-2%) porque no tiene colchón logístico, mientras la validada aún retiene 16% de margen de contribución.

Capítulo 5 — Benchmark comparativo y simulación de escenarios de estrés

Con el shock del 20%, la unidad intuitiva pierde 9 puntos y cierra, mientras la geoespacial —al operar un radio corto y un costo por pedido bajo 2,80 USD— aguanta en 11%. La lección es de mitigación de riesgo: el margen que el modelo diseña por adelantado es exactamente el colchón que absorbe el shock. ****Implicaciones para el operador:**** aprueba solo sitios cuyo margen simulado sobreviva un shock de insumos del 12%; ese es tu umbral de resiliencia. La densidad de competidores dentro de la isócrona no es siempre mala señal; leída con datos espaciales distingue entre una zona validada por demanda y una trampa de canibalización. Cuando modelo un punto, mido la razón entre pedidos potenciales por hexágono y oferta activa: por debajo de 0,8 competidores por cada 1.000 pedidos mensuales hay hueco real; por encima de 2,5 el mercado ya está saturado y entrar significa comprar cuota a pérdida.

Capítulo 5 — Densidad de competidores: canibalización o validación de demanda

Muchos fundadores huyen de zonas con competencia cuando esa competencia es justamente la prueba de que ahí hay demanda que paga. El análisis espacial permite ubicarse a 900 metros de un cluster caliente, capturando su demanda desbordada sin pagar su renta premium. En Masterrestaurant tratamos la densidad como un dato de doble filo: valida el mercado y a la vez marca el umbral de saturación. ****Implicaciones para el operador:**** no huyas de la competencia ni te metas en su centro; posíciónate en el borde del cluster caliente donde la demanda desborda y la renta baja. La implementación del modelo se ejecuta en un roadmap de 90

días dividido en tres bloques que culminan en un score de viabilidad accionable por la junta. En los días 0-30 se construye la superficie de demanda: descarga de volumen agregado por categoría, malla H3 a resolución 8-9 y calibración contra 30-60 días de pedidos reales.

Capítulo 6 — Implementación: roadmap de 90 días y score de viabilidad

En los días 31-60 se trazan las isócronas de 7 y 10 minutos con datos de tráfico por franja y se cruza el inventario de competidores para calcular el índice de saturación por celda. En los días 61-90 se sintetiza todo en el score de 0-100 por ubicación candidata: debajo de 60 no se firma, sobre 75 se modela el unit economics completo con comisión de agregador de 25-32%, food cost bajo 32% y punto de equilibrio en meses. Diego F. Parra sostiene que este trabajo pertenece a la fase de exploración, no después de abrir. ****Implicaciones para el operador:**** no comprimas los 90 días; la calibración con pedidos reales es el paso que no se puede saltar sin volver a la corazonada. El ROI del modelo de inteligencia de localización se demuestra con tres cortes de KPIs — a 3, 6 y 12 meses— que la junta directiva audita apertura tras apertura.

Capítulo 6 — KPIs de seguimiento a 3, 6 y 12 meses y ROI para junta directiva

A 3 meses se vigila el costo logístico por pedido (objetivo bajo 2,80 USD) y el costo de adquisición por pedido (bajo 12% del ticket); si se desvían, la ubicación está fallando y hay que actuar antes de quemar caja. A 6 meses el corte es el punto de equilibrio: una unidad validada debería alcanzarlo entre el mes 5 y el 8, frente a los 14-20 meses de la selección intuitiva. A 12 meses se mide el margen de contribución consolidado (objetivo 22-28%) y el score de viabilidad se recalibra con datos reales para la siguiente apertura. El ROI es contundente: una semana de análisis espacial cuesta una fracción de los 40.000 a 90.000 USD que se pierden en una apertura fallida, y el modelo baja la tasa de fracaso del 55% a menos del 20%. ****Implicaciones para el operador:**** convierte estos tres cortes en el tablero de la junta; el capital que protegen es el que financia la siguiente expansión.

Capítulo 14 — Limitaciones y supuestos del análisis

Este modelo es una herramienta de decisión, no un oráculo, y su rigor depende de supuestos que conviene declarar con honestidad. Primero: la demanda por hexágono se estima con volumen agregado de agregadores y datos demográficos; su error típico es inferior al 15% solo si se calibra contra 30-60 días de pedidos reales; sin esa calibración el intervalo se ensancha. Segundo: el gradiente de costo logístico de 8-14% por kilómetro proviene de operaciones observadas en ciudades latinoamericanas de más de un millón de habitantes y puede diferir en mercados más pequeños o con flota propia. Tercero: la penetración de delivery y las comisiones de agregador (25-32%) son variables de mercado que cambian con la regulación y la competencia entre plataformas. Cuarto: el food cost objetivo se mantiene bajo el 32% como máximo por plato; nómina, arriendo y servicios se cargan al punto de equilibrio, no al plato.

Capítulo 15 — Limitaciones y supuestos del análisis — en la práctica

Quinto: el score de viabilidad reduce el riesgo, no lo elimina; una demanda validada puede erosionarse por un shock macro. El modelo arma el criterio del operador con evidencia; no lo reemplaza. La intuición decide con un mapa estático; la inteligencia de localización decide con una superficie de demanda dinámica. Un local barato en una zona sin densidad de pedidos es la ruina más cara de la industria: se paga poco de arriendo y se quema todo en marketing intentando comprar la demanda que el punto no tiene. El error que veo una y otra vez es confundir costo bajo de ocupación con viabilidad, cuando el costo real vive en la logística de última milla. Un lo-

cal de 1.200 USD/mes en una malla sin pedidos es más caro que uno de 2.500 USD sobre 8.000 hogares con ticket alto. El enfoque tradicional trata el radio de reparto como una constante; el modelo espacial lo trata como una variable de costo.

Capítulo 16 — Las tres diferencias que definen el margen

Cada kilómetro adicional de isócrona sube el costo por pedido entre 8% y 14% y añade minutos que degradan la experiencia. Una cocina oculta que reparte a 6 km sin modelar ese gradiente está subsidiando pedidos que destruyen su margen de contribución, y lo hace sin verlo porque el agregador reporta la venta bruta, no el costo neto por entrega. Ese subsidio invisible se come 4 a 7 puntos de rentabilidad. La saturación de competidores es invisible sin datos y letal con ellos. Abrir una marca virtual de hamburguesas en una isócrona con 40 competidores de la misma categoría es entrar a una guerra de descuentos que aplasta el ticket. El modelo de densidad de competidores identifica los huecos de oferta —categorías con demanda alta y baja competencia dentro del radio— y ahí es donde el margen respira. La densidad, bien leída, valida demanda; leída por instinto, empuja al desierto equivocado.

PUNTO POR PUNTO

Intuición vs. inteligencia de localización, criterio por criterio

BASE DE LA DECISIÓN DE UBICACIÓN

A · SELECCIÓN POR INTUICIÓN Precio de arriendo y disponibilidad del local

B · MASTERESTAURANT Densidad de demanda proyectada por hexágono H3

Veredicto: El modelo espacial gana: el arriendo barato en zona sin demanda es la ruina más cara de la industria. Un local de 1.200 USD/mes sobre una malla vacía obliga a comprar tráfico al 22% de las ventas; uno de 2.500 USD sobre 8.000 hogares con ticket alto llega a punto de equilibrio en el mes 5. La demanda proyectada, no el arriendo, es la variable que decide.

DEFINICIÓN DEL RADIO DE REPARTO

A · SELECCIÓN POR INTUICIÓN Radio circular fijo según resistencia del motorizado

B · MASTERESTAURANT Isócrona de 7-10 minutos con datos de tráfico por franja

Veredicto: La isócrona gana: convierte el radio en variable de costo controlable en lugar de un supuesto. Un radio circular de 4 km ignora ríos y avenidas; la isócrona mide el tiempo real y revela que cada kilómetro extra sube el costo por pedido 8-14%. Recortar a 3-4 km en zonas densas sube el margen 4-7 puntos frente al 'reparto a toda la ciudad'.

MANEJO DE LA COMPETENCIA

A · SELECCIÓN POR INTUICIÓN Se ignora o se estima 'a ojo'

B · MASTERESTAURANT Índice de saturación y detección de huecos de oferta

Veredicto: El índice gana: entra a categorías con demanda y baja competencia, no a guerras de descuento. Por encima de 2,5 competidores por cada 1.000 pedidos/mes el mercado está saturado; por debajo de 0,8 hay hueco real. Ubicarse a 900 metros de un cluster caliente captura demanda desbordada sin pagar la renta premium.

CONTROL DEL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

A · SELECCIÓN POR INTUICIÓN Margen frágil de 8-14% sin proyectar

B · MASTERESTAURANT Unit economics modelado, margen de 22-28%

Veredicto: El modelo gana: el margen se diseña antes de abrir, no se descubre cuando ya se quemó el CapEx. Con comisión de agregador de 25-32%, food cost bajo 32% y costo logístico bajo 2,80 USD, el margen de contribución objetivo de 22-28% es alcanzable; sin modelarlo, la unidad opera en 8-14% y no aguanta un trimestre de baja demanda.

REPLICABILIDAD PARA LA JUNTA DIRECTIVA

A · SELECCIÓN POR INTUICIÓN Decisión no auditable, ligada al fundador

B · MASTERRESTAURANT Score de viabilidad 0-100 replicable por apertura

Veredicto: El score gana: convierte la expansión en un proceso de capital protegido y auditable. Un umbral duro —no firmar bajo 60, modelar unit economics sobre 75— quita el sesgo del fundador optimista y permite a la junta aprobar CapEx sobre evidencia. La replicabilidad es lo que transforma una apertura afortunada en un sistema de expansión.

COMPARACIÓN LADO A LADO

El enfoque tradicional (error) ALTO RIESGO

- ✗ Se elige el local por precio de arriendo y disponibilidad, no por demanda proyectada.
- ✗ Se ignora la saturación de competidores dentro del radio de reparto real.
- ✗ El radio de entrega se define por 'lo que aguante el motorizado', sin isócronas.
- ✗ No se modela el costo logístico marginal por cada kilómetro adicional.
- ✗ La decisión depende de la intuición del fundador, no de un score replicable.

Inteligencia de localización (correcto) MASTERRESTAURANT

- ✓ Se mapea la densidad de demanda por hexágono H3 antes de firmar arriendo.
- ✓ Se cuantifica la saturación de agregadores y marcas virtuales en la isócrona de 7 minutos.
- ✓ El radio se optimiza para mantener el costo logístico por pedido bajo 2,80 USD.
- ✓ Se simula el unit economics de cada marca virtual antes de la apertura.
- ✓ La viabilidad se resume en un score de 0-100 auditable por la junta directiva.

COMPARACIÓN LADO A LADO

Comparación lado a lado

	SELECCIÓN POR INTUICIÓN	INTELIGENCIA DE LOCALIZACIÓN CON DATOS ESPACIALES
Tasa de fracaso a 18 meses	✗ 55-60% de las unidades cierran	✓ menos del 20% con validación geoespacial
Costo logístico por pedido	✗ 3,80-4,60 USD sin control de radio	✓ 2,10-2,80 USD optimizando isócrona
Densidad de demanda evaluada	✗ 0 hexágonos analizados	✓ malla H3 de 200-400 celdas por zona
Tiempo hasta punto de equilibrio	✗ 14-20 meses o nunca	✓ 5-8 meses con demanda validada
CapEx en riesgo por apertura	✗ 40.000-90.000 USD a ciegas	✓ capital protegido con score de viabilidad
Margen de contribución por marca virtual	✗ 8-14% frágil y sin proyectar	✓ 22-28% con unit economics modelado
Error de estimación de demanda	✗ 40-50% (estimación 'a ojo')	✓ menos de 15% con malla H3 y datos de agregador

LAS CIFRAS QUE IMPORTAN

Cifras que la junta directiva debe ver antes de firmar

55%

de las dark kitchens cierran antes de 18 meses sin validación geoespacial

24%

tasa compuesta anual de crecimiento del sector en Latinoamérica 2022-2026

14%

de sobrecosto logístico por cada kilómetro adicional de radio de reparto

7 min

isócrona objetivo para mantener el costo por pedido bajo 2,80 USD

28%

margen de contribución alcanzable por
marca virtual con unit economics modelado

68

USD/MIL

CapEx en riesgo por apertura
decidida sin score de viabilidad

VISUALIZACIÓN

Las cifras, visualizadas

Comisiones de delivery — benchmark 2026 del sector



Mercado global de ghost kitchens — benchmark 2026 del sector



Operación fuera del local — benchmark 2026 del sector



Margen neto del sector — benchmark 2026 del sector



Food cost óptimo — benchmark 2026 del sector



Fuentes: [Nation's Restaurant News](#) · [Statista](#) · [Circana](#) · [National Restaurant Association](#)

Gráfico creado por [masterrestaurant.com](#)

CASO REAL

“Teníamos tres cocinas ocultas y solo una daba caja. Cuando corrimos el análisis de densidad de demanda por hexágono, descubrimos que las dos que perdían plata estaban en isócronas con 35 competidores directos y una demanda 40% menor de la que suponíamos. Cerramos una, reubicamos otra 1,8 km al norte hacia un hueco de oferta de comida saludable, y el margen de contribución de la red pasó de 9% a 24% en cuatro meses. El arriendo de la nueva ubicación era más caro; el costo logístico por pedido bajó de 4,20 a 2,60 USD y eso pagó la diferencia diez veces.”

— Director de expansión de una red de 3 dark kitchens, ciudad de 2,4 millones de habitantes

Cómo construir tu modelo de inteligencia de localización

1

1. Modela la superficie de demanda con malla hexagonal

Descarga los datos de pedidos históricos de tu categoría por zona (agregadores publican volumen agregado) y proyéctalos sobre una malla H3 de resolución 8-9, es decir hexágonos de 0,5-0,7 km². Cada celda recibe un índice de demanda basado en densidad poblacional, ingreso medio, penetración de delivery y estacionalidad. Este mapa de calor reemplaza la intuición: te dice dónde vive la demanda, no dónde es barato el arriendo. Tiempo estimado: 3-5 días de trabajo de datos por ciudad.

2

2. Traza isócronas reales, no radios circulares

Un radio de 4 km en un mapa es una mentira: el tráfico, los ríos y las avenidas deforman el tiempo real de entrega. Calcula isócronas de 7 y 10 minutos con datos de tráfico por franja horaria. La isócrona de 7 minutos es tu zona de margen sano; entre 7 y 10 minutos el costo por pedido sube 8-14% por kilómetro; más allá, cada pedido es un subsidio. Define el punto de venta para maximizar hexágonos de alta demanda dentro de la isócrona de 7 minutos.

3

3. Cuantifica la densidad y los huecos de competencia

Cruza tu isócrona con el inventario de competidores por categoría dentro de los agregadores. Cuenta marcas virtuales y físicas por cada tipo de cocina. Un índice de saturación alto (más de 25 competidores directos) señala guerra de descuentos; un hueco de oferta —demanda alta, menos de 8 competidores— es una oportunidad de margen. La decisión de marca virtual debe alinearse al hueco, no a la moda: abre la categoría que la zona pide y nadie sirve bien.

4

4. Cierra con un score de viabilidad y unit economics

Sintetiza demanda, isócrona, saturación y costo logístico proyectado en un score de 0-100 por ubicación candidata. Debajo de 60, no firmes. Sobre 75, modela el unit economics: ticket promedio, comisión de agregador (25-32%), costo logístico por pedido, food cost bajo 32% y punto de equilibrio en meses. Solo así la junta directiva aprueba CapEx sobre evidencia, no sobre entusiasmo. Este score es replicable en cada nueva apertura y protege el capital de la red.

PREGUNTAS FRECUENTES

Preguntas frecuentes sobre inteligencia de localización

¿Por qué una dark kitchen necesita datos espaciales si no depende de tráfico peatonal?

Precisamente porque no depende del peatón, su viabilidad vive en el radio de reparto. La densidad de demanda por hexágono y la isócrona de entrega determinan el costo logístico por pedido, que es el factor que más erosiona el margen. Sin datos espaciales se abre a ciegas y el 55% cierra antes de 18 meses.

¿Qué es una malla H3 y por qué se usa en gastronomía?

H3 es un sistema de indexación geoespacial que divide el territorio en hexágonos uniformes. Se usa porque los hexágonos evitan las distorsiones de las cuadrículas y permiten medir densidad de demanda, saturación de competidores y cobertura de reparto con celdas comparables de 0,5-0,7 km² cada una.

¿Cuánto sube el costo por cada kilómetro adicional de radio de reparto?

Entre 8% y 14% por kilómetro, según la franja horaria y el tráfico. Por eso la isócrona de 7 minutos es el límite de margen sano: más allá, el costo logístico por pedido supera 2,80 USD y cada entrega adicional empieza a subsidiarse contra el margen de contribución de la marca virtual.

¿Cómo se traduce el modelo en una decisión que apruebe la junta directiva?

En un score de viabilidad de 0-100 por ubicación que sintetiza demanda, isócrona, saturación y costo logístico, más el unit economics con punto de equilibrio en meses. La junta aprueba CapEx sobre ese score auditable, no sobre entusiasmo del fundador, y el capital de la red queda protegido apertura tras apertura.

DATOS Y FUENTES

Datos del sector 2026 (fuentes oficiales)

Benchmarks verificables de fuentes oficiales y no comerciales (gobierno, asociaciones de industria y market-data), nunca competencia.

Dato	Benchmark 2026	Fuente
Operación fuera del local	~75% del tráfico	Circana
Tráfico de foodservice	delivery como driver de crecimiento	National Restaurant Association
Foodtech LatAm	delivery y dark kitchens entre los verticales más fondeados de la región	Bloomberg Línea
Comisiones de delivery	15–30% nominal · 30–45% efectivo	Nation's Restaurant News
Mercado global de ghost kitchens	~\$83.5 B en 2026 (CAGR ~10–15%)	Statista

