



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**ESTUDIO DE CASO: CONSUMO DE PIZZA EN LA
COLONIA PEDREGAL DE SANTO DOMINGO Y
COLINDANCIAS EN LA ALCALDÍA COYOACÁN, 2021.**

ESTUDIO DE CASO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA

P R E S E N T A :

RUBÉN ARTURO CRUZ MORALES

ASESOR: MTRO. JAIME MORALES



Facultad de Filosofía y Letras

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mi madre Yolanda Cruz Morales porque gracias a su amor, apoyo y dedicación he llegado a ser lo que soy y a estar donde estoy. Gracias a mis hermanos y tíos que me apoyaron siempre, a mis abuelos Lorenzo Cruz Cruz y Anastacia Morales Gutiérrez.

A mis síndosos Martha Valadez, Mario Casasola y Roció Reyes por su gran ayuda, pero en especial a mi asesor Jaime Morales y José Luis Hernández González por sus enseñanzas y conocimientos otorgados en la carrera.

A mis amigos y compañeros de la carrera en especial a Emiliano Cisneros Vargas, Natali Carmona Soto, Raymundo Martínez Martínez, Jesús Meléndez Campos, Mariana Navarrete Ramírez, Gerardo Pérez, Ana Galicia, Judith Juárez Sabino, Alfonso Martínez López, Yasmín Ramírez Pichardo y Alejandra Leyva Jiménez por su amistad, compañía, enseñanzas y apoyo durante la carrera y fuera de ella.

Agradezco sinceramente al actuario Juan Carlos Gómez Martínez por su motivación, comentarios y sugerencias. Finalmente, mi reconocimiento a todas aquellas personas que de manera directa e indirecta influyeron para la elaboración de este trabajo.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1. Antecedentes, conceptos y aplicaciones	
1.1.- Marketing.....	3
1.2.- Segmentación de mercado.....	9
1.3.- Sistemas de información geográfica.....	13
1.4.- Geomarketing.....	18
1.5.- El origen de la pizza.....	22
1.6.- Little Caesars.....	24
1.7.- Distribución de pizzerías en la CDMX.....	26
Capítulo 2. Metodología	
2.1.- Las encuestas.....	43
2.2.- Muestreo.....	50
2.3.- Técnicas de muestreo.....	53
2.4.- Zona bajo estudio.....	56
2.5.- Tamaño de la muestra.....	61
2.6.- Selección de la muestra.....	64
2.7.- Levantamiento de información.....	68
2.8.- Diseño de la encuesta.....	73
Capítulo 3. Análisis de resultados	
3.1.- Datos demográficos.....	82
3.2.- Gustos del consumidor.....	86
3.3.- Preferencias del consumidor.....	91
3.4.- Conocimientos del consumidor.....	100
3.5.- Cruce de datos.....	104
3.6.- Conclusiones.....	119

Índice de imágenes

Imagen 1.- Imagen de internet, pizzería Little Caesars.....	26
Imagen 2.- Puntos cardinales y recorrido.....	69
Imagen 3.- Manzana, recorrido típico o regular.....	69
Imagen 4.-Manzana, recorrido atípico o irregular.....	70
Imagen 5.-Ejemplo encuesta Google Drive.....	78

Índice de graficas.

Grafica 1.- Total de pizzerías en la CDMX.....	29
Grafica 2.- Total de pizzerías locales.....	30
Grafica 3.- Pizzerías de franquicia.....	31
Grafica 4.- Bennedetti's Pizza.....	32
Grafica 5.- Pizza Hut.....	33
Grafica 6.- Domino's Pizza.....	34
Grafica 7.- Little Caesars.....	35
Grafica 8.- Papa John's Pizza.....	36
Grafica 9.- Pirámide poblacional.....	58
Grafica 10.- Ingresos y franquicia.....	105
Grafica 11.- Especialidad y consumo por edad.....	107
Grafica 12.- Especialidad y tipo de masa.....	108
Grafica 13.- Especialidad y bebida.....	110
Grafica 14.- Especialidad y producto.....	111
Grafica 15.- Especialidad y tamaño.....	112
Grafica 16.- Especialidad y motivos.....	114
Grafica 17.- Pizzería preferida y motivo de consumo.....	116
Grafica 18.- Espacialidad y horario.....	117
Grafica 19.- Espacialidad y día de consumo.....	119

Índice de mapas

Mapa 1.- Distribución de pizzerías en la CDMX.....	28
Mapa 2.- Densidad de pizzerías en la CDMX.....	39
Mapa 3.- Índice de marginación en la CDMX.....	40
Mapa 4.- Área de cobertura 500m y 1km.....	42
Mapa 5.- Zona bajo estudio.....	59
Mapa 6.- Selección de la muestra (estratos, secciones electorales y manzanas).	66
Mapa 7.- Selección de la muestra final.....	67
Mapa 8.- Mapa Zonal.....	72

Índice de tablas

Tabla 1.- Resultados del muestreo.....	64
Tabla 2.- Sexo.....	82
Tabla 3.- Edad.....	83
Tabla 4.- Estado civil.....	83
Tabla 5.- Escolaridad.....	84
Tabla 6.- Ingresos mensuales.....	85
Tabla 7.- ¿Te gusta la pizza?.....	86
Tabla 8.- ¿Qué especialidad de pizza es la que más compras?.....	86
Tabla 9.- ¿Cómo te gusta la masa de la pizza?.....	88
Tabla 10.- ¿Qué bebida prefieres tomar cuando comes pizza?.....	89
Tabla 11.- ¿Con qué otro producto te gusta acompañar la pizza?.....	90
Tabla 12.- ¿Con qué frecuencia compras pizza?.....	91
Tabla 13.- ¿Qué día de la semana prefieres para comprar pizza?.....	92
Tabla 14.- ¿Qué horario prefieres para comprar pizza?.....	93
Tabla 15.- ¿Cuándo compras pizza, de qué tamaño prefieres comprarla?.....	94

Tabla 16.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza chica?.....	95
Tabla 17.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza mediana?.....	95
Tabla 18.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza familiar?.....	96
Tabla 19.- ¿Por qué motivo sueles comprar pizza?.....	97
Tabla 20.- Normalmente ¿En qué pizzería prefieres comprar pizza?.....	98
Tabla 21.- ¿Por qué motivo consume en el establecimiento antes mencionado?.	99
Tabla 22.- Para usted, ¿Qué pizzería tiene los mejores precios?.....	100
Tabla 23.- ¿Conoce la franquicia Little Caesars Pizza?.....	101
Tabla 24.- ¿Por qué medio te enteras de las promociones de Little Caesars.....	102
Tabla 25.- Te gustaría que Little Caesars tuviera servicio a domicilio?.....	103
Tabla 26.- te gustaría tener una sucursal de Little Caesars cerca de tu casa?....	103
Bibliografía	122

Introducción

Una de las grandes metas de los emprendedores es abrir un negocio rentable, pero, para llegar al éxito, hay que conocer al consumidor mediante un estudio de mercado. En México el 10% de los negocios fracasa a los dos años de su apertura. INEGI revela que de cada 100 negocios que se crean, después de 10 años solo sobreviven 20, los principales motivos de este fracaso se deben por un punto de venta no adecuado, por un mercado meta mal seleccionado y por tener un precio no adecuado hacia los consumidores. Es por eso la importancia de un análisis de mercado previo.

La evolución de la investigación de mercados ha llevado a la integración de diferentes técnicas de investigación que se complementan entre sí. Un estudio de mercado ayuda a conocer un mercado meta, características sociodemográficas y económicas del consumidor, entre otras variables, que ayudan a la toma de decisiones estratégicas.

El consumo de la pizza ha tenido un fuerte impulso en México, este hecho ha colocado al país como el segundo consumidor a nivel mundial, y con grandes oportunidades de inversión para los empresarios. El consumo anual de pizza en el país es de 120 millones de piezas, superado por los Estados Unidos con 650 millones de piezas por año.

Los millennials son los mayores consumidores y destinan unos 10 mil pesos en compras en línea al año. Los millennials son las personas que en el 2022 tienen entre 26 y 40 años.

El propósito de este estudio de caso es conocer las características sociodemográficas, económicas y de consumo de pizza de las personas de 18 a 59 años que residen en la colonia Pedregal de Santo Domingo y colindancias en la alcaldía de Coyoacán. Las colonias bajo estudio son: Pedregal de Santo Domingo,

Pbo. De los Reyes, Pbo. La Candelaria, Huayamilpas, El Rosario, Nueva Díaz Ordaz, Pbo. De San Pablo Tepetlapa, El Reloj, Pbo. De Santa Úrsula Coapa, Pedregal de Santa Úrsula, Adolfo Ruiz Cortines y Ajusco.

El estudio de caso se encuentra estructurado por tres capítulos. En el primer capítulo se habla de las herramientas que ayudan al análisis de mercado, estas herramientas son el marketing, la segmentación de mercado, sistemas de información geográfica, geomarketing, un poco de historia del origen de la pizza y la distribución de las pizzerías en la CDMX.

En un segundo capítulo se habla del uso de las encuestas en los estudios de mercado, muestreo y los tipos que existen, la zona bajo estudio y sus características sociodemográficas y económicas, el tamaño de la muestra, selección de la muestra, su levantamiento en campo y el diseño de la encuesta.

En el tercer capítulo se analizan los resultados de la muestra por estratos y a nivel general, datos demográficos, gustos, preferencias, conocimientos del consumidor y el cruce de datos.

Capítulo 1. Antecedentes, conceptos y aplicaciones

“Somos generadores y consumidores de información geográfica”

-Anónimo-

1.1. Marketing

La comercialización y el intercambio fueron las primeras actividades que llevo a cabo el ser humano. Esta actividad, con el tiempo y el aumento de los intercambios y su complejidad, ha ido evolucionando, tanto en la forma de entenderla como de practicarla. El marketing aporta una forma diferente de ejecutar y concebir la función comercial o relación de intercambio entre dos o más partes. El marketing es tanto una filosofía como una técnica: en filosofía es una postura mental, una forma de concebir la relación de intercambio por parte de una empresa y en la técnica es el modo de ejecutar la relación de intercambio.

El comercio en la antigüedad se remonta desde hace ya miles de años, desde que los seres humanos comenzaron a intercambiar bienes que consideraban excedentes, principalmente se centraba en productos agrícolas. Cuando llego la revolución industrial estos productos se volvieron muy comunes, y como consecuencia, su mercadeo fue dominado por el vendedor.

Antes que el marketing apareciera en escena, se creía que una oferta generaba su propia demanda y que se vendía todo lo que se producía, hoy en día se realizan

producciones masivas que sobrepasan a la demanda, con lo cual existe una guerra por atraer clientes hacia un producto. Durante la década de 1930 los investigadores comenzaron a evaluar el comportamiento de los consumidores en el contexto de las decisiones administrativas. A principios de 1960 Estados Unidos incremento su capacidad de producción y de competencia. Esto alentó el desarrollo del marketing para descubrir las necesidades del consumidor. Para 1970 se convirtió en algo clave en los negocios.

El marketing no consiste simplemente en satisfacer a los clientes, sino que se trata de obtener con ello un beneficio, por medio de un esfuerzo integrado de la empresa entera. Las oportunidades de conseguir ganancias no se basan exclusivamente en superar a las otras compañías, sino en hacer lo correcto. El medio más eficaz de superar a los competidores consiste en descubrir y satisfacer una necesidad que los demás ni siquiera han tenido en cuenta.

El marketing no es un sinónimo de publicidad y ventas, más bien son funciones mediante las cuales trabaja esta disciplina. No crea necesidades artificiales, se encarga de detectar las necesidades reales del consumidor para obtener la mejor satisfacción. Es una herramienta propia de la economía de mercado, su filosofía puede ir más allá del mercado, y se puede aplicar en varias actividades de la sociedad.

Vender un producto es vender una idea y eso significa encontrar una forma adecuada de transmitirla, saber ¿cómo?, ¿dónde?, ¿cuándo? y ¿a quién? comunicársela, esto es el arte del marketing, definir una estrategia y procesos adecuados para lograr ese objetivo, cualquier organización, ya sea de lucro o de beneficencia, se apoya en las técnicas del marketing para comunicar o transmitir ideas.

En el marketing se aplican técnicas y estrategias mediante las cuales se logra la satisfacción de las necesidades, los requerimientos de los clientes y los consumidores. Las técnicas son todas las diferentes disciplinas creadas para

conocer al consumidor. Con estas técnicas se tienen mejores posibilidades de entender lo que requieren los clientes y consumidores. El objetivo primordial es darle un valor simbólico a un producto para posicionarlo, diferenciarlo del resto de la competencia, lograr que la gente sepa de su existencia y que además considere la posibilidad de adquirirlo, al considerar que no es una opción más entre el resto de los productos similares.

Algunos conceptos de marketing más conocidas son:

- La American Marketing Association (AMA), tradicionalmente ha definido al marketing como: “un proceso de planear y ejecutar la concepción, el precio, la comunicación y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que puedan satisfacer los objetivos de los individuos y de las organizaciones” (Salomón y Stuart, 2001, p.3).
- La American Marketing Association en 2004, ofrece la siguiente definición formal: “marketing es una función organizacional y un conjunto de procesos para generar, comunicar y entregar valor a los consumidores, así como para administrar las relaciones con estos últimos, de modo que la organización y los accionistas obtengan un beneficio” (Kotler y Keller, 2006, p.6).
- Para Stanton, Etzel y Walker “marketing es un sistema total de actividades de negocios ideado para planear productos satisfactores de necesidades, asignarles precios, promoverlos y distribuirlos a los mercados meta, a fin de lograr los objetivos de la organización” (Stanton, Etzel y Walker, 2004, p.7).
- Kotler, el padre moderno de esta disciplina sostiene: “es la ciencia y el arte de explorar, crear y entregar valor para satisfacer las necesidades de un mercado objetivo y obtener así una utilidad” (Kotler, 2005, p.1).
- Posteriormente, el comité de directores de la American Marketing Association aprueba esta definición: “Marketing es una actividad, un conjunto de herramientas y procesos de creación, comunicación, entrega e intercambio de ofertas que tienen valor para consumidores, clientes, socios, y sociedad en general” (American Marketing Association, 2007).

Solomon y Stuart nos hablan de cuatro etapas fundamentales en la evolución del concepto del marketing:

Orientación hacia el producto. Comienza al inicio del siglo XX, cuando el marketing supera el trueque o intercambio de algo. El precio es fijado por producción o finanzas. La estrategia radica en elaborar y distribuir el mejor producto, puesto que todo lo que se produce se vende, la razón es que la oferta es menor que la demanda. Las empresas con esta filosofía ven al mercado (consumidores) como un grupo homogéneo que se puede satisfacer con la función básica del producto a un precio justo.

Orientación hacia las ventas. Surge en la década de 1930 (época de la Gran Depresión), cuando la oferta supera a la demanda, entonces, se establece que el problema no es fabricar el mejor producto, sino que radica en cómo venderlo. Lo anterior genera nuevas responsabilidades y grandes esfuerzos en distribución, promoción y fuerza de ventas.

Orientación hacia el consumidor. Alrededor del año 1950 nace totalmente el concepto de marketing que hoy se conoce. Durante esta etapa aparecen grandes fábricas y las mejores marcas se consolidan en el mercado; los productos son más sofisticados y las personas perciben mejores ingresos, lo que les permite la oportunidad de seleccionar el producto que mejor le satisface sus necesidades. Nace la investigación de mercado a raíz del descontento de los consumidores, se hace indispensable diseñar productos que satisfagan mejor las necesidades de las personas y desarrollar acciones que ayuden a comunicar al mercado sobre la existencia del producto. En esta etapa se desarrollan tres actividades claves:

1. La primera actividad se centra en la investigación del mercado, la competencia y el entorno en general, se investiga cuáles son las necesidades, deseos, gustos, motivos, expectativas, temores del mercado, oportunidades de negocios y problemas a resolver. A esto se le denomina función conectiva de marketing con el entorno. Es importante tener claro las

técnicas y herramientas para la recolecta de información, ya que estas son importantes para la planeación del marketing, un ejemplo son las encuestas por muestreo.

2. Los resultados de la investigación de mercado son interpretados, comunicados y difundidos a todas las áreas funcionales de la empresa, generando de esta manera un compromiso y una responsabilidad de toda la organización, la cual preparara una oferta al mercado seleccionado, que satisfaga sus necesidades y expectativas y que a la vez cree beneficios para la empresa. Se denomina función integradora de marketing.
3. La empresa ofrece al mercado seleccionado una propuesta de marketing que satisfaga las necesidades insatisfechas encontradas en la investigación; dicha promesa de valor debe crear lealtad y fidelización del cliente hacia el producto, marca o negocio, con manifestaciones como la recompra y la comunicación positiva que se traduce en nuevos clientes. Se denomina función empresarial y de relaciones de marketing con los clientes.

Orientación a la nueva era. En la actualidad, el marketing tiene un nuevo compromiso con la calidad que supera la mera satisfacción de los clientes tanto internos como externos, se trata de una responsabilidad de tipo social y humana que beneficie a todo: clientes, empresa y sociedad, en procura de una mejor calidad de vida de las personas. Esta orientación de la nueva era corresponde a una orientación hacia el cliente con responsabilidad social, Stanton, Etzel y Water (2004); y tienen como propósito suministrar al mercado productos de buena calidad, limpios, naturales, atender las normas y disposiciones de tipo legal respecto a pagos de impuestos, contaminación y conservación del medio ambiente, promocionar programas de marketing de ideas sociales, marketing verde y/o territorial igualmente. (Mesa, 2012, p 8.)

El marketing es una disciplina dedicada al análisis del comportamiento de los mercados y los consumidores, del cual se desprende el marketing mix. El marketing mix está compuesto por la totalidad de estrategias de marketing que apuntan a

trabajar con los cuatro elementos conocidos como las cuatro P's con el propósito de alcanzar y conseguir los objetivos del marketing.

A mediados de los 70s el Dr. Jerome McCarthy introdujo el concepto de las cuatro P's clásicas, Producto, Precio, Promoción y Plaza. Para el año 2006 Kotler y Keller le dan un enfoque moderno, agrupan, en torno a ellos, una serie de variables que influyen tanto en los canales de comercialización como en los consumidores finales. (Mesa, 2012, p 4.)

A continuación, se describen las cuatro P's según Kotler y Keller:

Producto: Es un bien o servicio que debe siempre satisfacer las necesidades del cliente, junto con otras decisiones del sector de producción, desarrollo y empleo de nuevos artículos. Para definirlo correctamente basta con responderse a ciertas preguntas: ¿qué estoy vendiendo?, ¿qué características tiene? y ¿qué aporta al consumidor? Por su parte el producto también depende de una serie de variables: la marca, la calidad, el diseño, el envase, las características, etc.

Plaza (distribución comercial): Abarca todas las decisiones necesarias para hacer llegar el producto adecuado al lugar donde se emplaza el mercado meta. Un artículo no sirve de nada al cliente si no se encuentra disponible cuando este lo necesite. Los productos llegan a los clientes a través de canales de distribución. Un canal de distribución está formado por una serie de empresas o individuos que median entre los productores y el usuario o consumidor final.

Promoción: Dar a conocer el producto a los clientes y vendérselo. Informar, comunicar y persuadir al consumidor son algunas de las características de la promoción. Esta P se refiere al flujo de comunicación que existe entre la empresa y el cliente. El papel de la compañía es motivar e incitar a la compra valiéndose de poderosas herramientas como la publicidad, las relaciones públicas, la promoción de ventas, etc.

Precio: Se hace referencia a la cantidad de dinero que el consumidor tiene que pagar por la adquisición del producto. Para fijar el precio se deben tener en cuenta diversos aspectos e iniciar previamente un estudio de mercado para valorar cómo opera la competencia. Uno de los principales factores a considerarse es el coste que supone el producto, incluyendo la distribución y la promoción.

1.2. Segmentación de mercado

Un mercado se compone de personas y organizaciones con necesidades y deseos por satisfacer. Cada empresa exitosa está obligada a conocer su mercado, con el objetivo de conocer las estrategias de marketing a seguir. Al proceso mediante el cual se divide al mercado en diferentes grupos de personas con características similares se le conoce como segmentación de mercado. Es una herramienta estratégica del marketing para dirigir con mayor precisión los esfuerzos, además de optimizar los recursos y lograr mejores resultados.

Cualquier mercado se puede dividir en segmentos y nichos, los segmentos atraen numerosos competidores, mientras un nicho atrae sólo a algunos. El nicho es una segmentación más fina, donde los clientes que la constituyen tienen necesidades y deseos más complejos.

El mercado meta se obtiene al seleccionar grupos bien definidos en base en los que girara el plan de marketing (producto, precio, promoción, plaza). El proceso de segmentación de mercados constituye un enfoque sistémico para guiar el proceso de toma de decisiones en el marketing.

Charles W. L. Hill y Gareth Jones definen la segmentación del mercado como la manera en que una compañía decide agrupar a los clientes, con base en diferencias importantes de sus necesidades o preferencias, con el propósito de lograr una ventaja competitiva. (Hill, Charles y Jones, Gareth, “Administración estratégica un enfoque generoso”, México, Mc Graw Hill Interamericana, 2009, p. 171.)

Para Patricio Bonta y Mario Farber, la definen como el proceso por medio del cual se divide el mercado en porciones menores de acuerdo con una determinada característica, que le sea de utilidad a la empresa para cumplir con sus planes. Al segmentar el mercado se pueden maximizar los esfuerzos de marketing en el segmento elegido y se facilita su conocimiento. (“Curso práctico de técnicas comerciales”, ediciones Nueva Lente, Fascículo Nro. 27. p. 525.)

En síntesis, la segmentación del mercado se puede definir como el proceso mediante el cual una empresa subdivide un mercado en subconjuntos de clientes de acuerdo con ciertas características que le son de utilidad, el propósito de la segmentación del mercado es la de alcanzar a cada subconjunto con actividades específicas de mercadotecnia para lograr la competencia efectiva.

Según Kotler y Armstrong, para que los segmentos de mercado sean útiles a los propósitos de una empresa, deben cumplir los siguientes requisitos:

- **Ser medibles:** Es decir, que se puedan determinar (de una forma precisa o aproximada) aspectos como tamaño, poder de compra y perfiles de los componentes de cada segmento.
- **Ser accesibles:** Que se pueda llegar a ellos de forma eficaz con toda la mezcla de mercadotecnia.
- **Ser sustanciales:** Un segmento debe ser el grupo homogéneo más grande posible al que vale la pena dirigirse con un programa de marketing a la medida.
- **Ser diferenciables:** Un segmento debe ser claramente distinto de otro, de tal manera que responda de una forma particular a las diferentes

actividades de marketing. (Philip, Kotler y Gary, Armstrong, "Fundamentos de marketing", Prentice Hall México, sexta edición, 2003, p. 254.)

Los consumidores se pueden clasificar por su característica descriptiva:

- **Segmentación geográfica:** requiere dividir el mercado en diferentes unidades geográficas como estados, colonias, zonas geográficas rurales y urbanas, secciones electorales, AGEBS, regiones, etc.
- **Segmentación demográfica:** consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables demográficas, como la edad, el sexo, tamaño de la familia, ingresos, educación, ocupación, religión, etc.
- **Segmentación socioeconómica:** consiste en agrupar a la población de un mercado de acuerdo con estratos sociales.
- **Segmentación conductual:** consiste en dividir el mercado en segmentos basándose en la conducta del consumidor. La conducta se refiere al uso, la actitud, el conocimiento y la respuesta que el consumidor tiene hacia un producto. Un ejemplo son los niños que les gusta festejar su cumpleaños en un McDonald's.
- **Segmentación Pictográfica:** en esta segmentación, los compradores se dividen en diferentes grupos con base a su clase social, estilo de vida, características de personalidad.

El proceso de segmentación de mercados abarca tres etapas fundamentales, estudio, análisis y preparación de perfiles.

Estudio: necesidad de encontrar un mercado. Se examina al mercado para determinar las necesidades específicas por las ofertas actuales, las que no lo son y las que podrían ser reconocidas. En este punto se utiliza la encuesta con el fin de recabar datos demográficos, socioeconómicos, geográficos, consumo, comportamiento, conocimiento de marca, etc.

Análisis: se interpretan los datos obtenidos para eliminar las variables y agrupar o construir el segmento con los consumidores que comparten un requerimiento en particular y lo que los distingue de los demás segmentos del mercado con necesidades diferentes.

Preparación de perfiles: se prepara un perfil de cada grupo en términos de actitudes distintivas, conductas, sociodemográfica y económica etc. Se nombra a cada segmento con base a su característica dominante. La segmentación debe estar en constante actualización porque los segmentos cambian. También se investiga la jerarquía de atributos que los consumidores consideran al escoger una marca, este proceso se denomina partición de mercados, esto puede revelar segmentos nuevos de mercado.

Según Stanton et al. (2007), la segmentación de mercado ofrece los siguientes beneficios a las empresas que la practican:

- Muestran una congruencia con el concepto de mercadotecnia al orientar sus productos, precios, promoción y canales de distribución hacia los clientes.
- Aprovechan mejor sus recursos de mercadotecnia al enfocarlos hacia segmentos realmente potenciales para la empresa.
- Compiten más eficazmente en determinados segmentos donde puede desplegar sus fortalezas.
- Sus esfuerzos de mercadotecnia no se diluyen en segmentos sin potencial, de esta manera, pueden ser mejor empleados en aquellos segmentos que posean un mayor potencial.
- Ayudan a sus clientes a encontrar productos o servicios mejor adaptados a sus necesidades o deseos. (Stanton et al. "Fundamentos de marketing", 2007).

1.3. Sistemas de información geográfica

Por los años 90's, la mayoría de los niños de primaria y secundaria conocieron la frase "Dibujando un mañana", una interesante frase impresa en la caja de los famosos colores Mapita. En la portada resaltan los colores, un mapa de la república mexicana con división política y nombres, el Golfo de México y el Océano Pacífico. La caja de los colores Mapita, adentran a los niños al mundo de los sistemas de información geográfica, no de una forma tan compleja como lo podemos realizar en una computadora, pero si contienen la esencia de los SIG, que es conocer el territorio, ubicar, colorear.

A través de la historia, el hombre se ha dedicado a realizar y comprender los mapas, estos los hemos utilizado para navegar, ubicar zonas peligrosas, planificar estrategias de guerra o como obra de arte.

Galileo realizaba mapas de la superficie lunar cuando la observaba desde su telescopio primitivo en 1610. Uno de los grandes retos de la cartografía fue marcar en un mapa el punto exacto de una zona que no había pisado nadie, sin un mapa preciso de la superficie lunar, los astronautas Neil Armstrong y Buzz Aldrin no hubieran podido descender con seguridad su módulo lunar.

La información geográfica es la información sobre un elemento que se encuentra ubicado sobre la superficie de la Tierra. Con ella se puede conocer ¿dónde está alguna cosa? o ¿qué hay en un determinado lugar?, las referencias del espacio forman parte de nuestra vida cotidiana.

La información geográfica da respuesta a las decisiones estratégicas de las empresas, ¿Dónde resulta más eficiente ubicar una nueva sucursal de Farmacias Similares?, ubicar clientes potenciales, ¿Cuál es el BBVA más cercano a mi posición?, ¿Cuál es la mejor ruta que debe tomar el camión de Coca-Cola para llegar a tiempo y dar un mejor servicio? Para dar respuesta a estas preguntas, los

analistas necesitan de una potente herramienta llamada sistemas de información geográfica, conocida como SIG.

Un sistema de información geográfica o GIS (por sus siglas en inglés) es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y de gestión.

Llopis (2006) menciona que un sistema de información geográfica es una herramienta que permite la integración de bases de datos espaciales y la implementación de diversas técnicas de análisis de datos.

Entre las aplicaciones más usuales de los SIG destacan (Peña, 2006):

- **Científicas:** ciencias medioambientales y relacionadas con el espacio, desarrollo de modelos empíricos, modelización cartográfica, modelos dinámicos y teledetección.
- **Gestión:** cartografía automática, información pública, catastro, planificación física, ordenación territorial, planificación urbana, estudios de impacto ambiental, evaluación de recursos y seguimiento de actuaciones.
- **Empresarial:** marketing, estrategias de distribución, planificación de transportes y localización óptima.

Por su parte David Rhind (citado en Diaz, 1992, p. 21) hace referencia a que un SIG es un sistema de hardware, software y procedimientos, diseñados para soportar la captura, el manejo, la manipulación, el análisis, el modelado y el despliegue de datos espacialmente georreferenciados, para la solución de los problemas complejos del manejo y planteamiento territorial.

Los SIG son sistemas complejos que integran una serie de distintos elementos interrelacionados. El SIG está compuesto por tres subsistemas fundamentales:

- **Subsistemas de datos:** se encarga de las operaciones de entrada y salida de datos, la gestión de estos dentro del SIG. Permite a los otros subsistemas tener acceso a los datos y realizar sus funciones en base a ellos.
- **Subsistema de visualización y creación cartográfica:** crea representaciones a partir de los datos (mapas, leyendas, etc.), permitiendo así la interacción con ellos.
- **Subsistemas de análisis:** contiene métodos y procesos para el análisis de los datos geográficos.

Otra forma de dividir a los SIG es mediante la división tradicional de cinco componentes básicos:

- **Hardware:** El ordenador u ordenadores en los que funciona el sistema y sus periféricos (de entrada y salida), también las unidades de almacenamiento.
- **Software:** Existen muchos programas de distintas casas comerciales y algunos en software libre. La elección del software depende de las aplicaciones concretas para las que se vaya a emplear y del tipo de análisis que se requiera de él. Los usuarios experimentados suelen utilizar varios programas distintos.
- **Datos:** La información es la base de todo el sistema y el elemento más costoso. La información geográfica resulta difícil de generar y de actualizar.
- **Metodología:** Los procedimientos que se establezcan para el desarrollo de un proyecto mediante SIG. Estarán determinados por el plan de trabajo que se diseñe en función de los objetivos del proyecto.
- **Personas:** Todos los que vayan a trabajar con el SIG, tanto técnicos especializados como público en general. Estos últimos deben tener acceso a la información, lo que supondrá que determinadas funciones del

programa deben ser fáciles de emplear, pero también requerirá de ellos una cierta formación. (García idem, 2013).

A través de un SIG se pueden capturar e introducir datos geográficos que permiten representar el presente, reconstruir el pasado y modelar el futuro. Los SIG resuelven problemas reales y ayudan a la toma de decisiones en diferentes escenarios. Son una herramienta que permite almacenar, manipular, analizar y producir información geográfica.

La aparición de estos programas no solo implica la creación de una herramienta nueva, sino también el desarrollo de técnicas nuevas que hasta entonces no habían sido necesarias. La más importante de ellas es la codificación y almacenamiento de la información geográfica; un problema en absoluto trivial que hasta entonces era clave para lograr una usabilidad adecuada del software.

El nacimiento de los SIG se remonta a los años sesenta, Roger Tomlinson considerado como el padre de los SIG, creó el CGIS (Canadá geographic information system, sistema de información geográfica de Canadá) para el inventario de recursos naturales. (Pérez, 2011).

En 1964 el geógrafo Brian J. L. Berry propone una influyente sistematización geográfica a través del uso de lo que se llamaría la matriz de datos geográficos; una organización de datos que sistematizaba distintas perspectivas de los estudios geográficos. La matriz geográfica se transformó en un elemento indispensable para el análisis espacial desde un punto de vista cuantitativo. (Buzai, 2000).

Más tarde, Howard Fisher arquitecto norteamericano, empezó a trabajar con sistemas de mapas informatizados y estableció el primer laboratorio de gráficos informatizados y análisis espacial en la universidad de Harvard. En 1969, dos estudiantes de este laboratorio formaron la empresa ESRI. En 1972 se lanza el Landsat, originalmente llamado ERTS (Earth Resources technology Satellite, Satélite de Tecnología de Recursos Terrestres), el primer satélite de teledetección

de la superficie terrestre. Y en 1978 se pone en órbita el primer satélite GPS. (Buzai, 2000)

En 1982 se desarrolló ARC/INFO, bajo la tutela del instituto de investigaciones de sistemas ambientales (ESRI) en Red Lands, California (Díaz, 1992) Wilkinson y Fischer (1987) introdujeron en la literatura científica el término IGIS para denominar los sistemas de información geográfica integrados. Los IGIS son SIG que reciben de manera directa los datos provenientes de sensores remotos. (Díaz, 1992, p. 22.). En 1987 se publicó por primera vez una revista internacional acerca de la tecnología SIG (Díaz, 1992, p. 24.). En los años ochenta, el bajo costo de los ordenadores y la mejora del Software ayudó al crecimiento de los SIG. Los primeros clientes de productos SIG fueron empresas forestales y agencias de recursos naturales debido a la necesidad de mantener la información y regular el uso eficiente de los recursos.

En 1988 se produjo otro hito reseñable en la historia de los SIG en Estados Unidos con la creación del Centro Nacional para la Investigación Geográfica y Análisis (NCGIA) por la Fundación Nacional de Ciencias. Su finalidad fue desarrollar investigaciones básicas sobre el análisis geográfico utilizando los Sistemas de Información geográfica. A partir de ese momento la institución asumió el protagonismo en las investigaciones de la nueva disciplina. (Alfons Suárez, 2017).

En 1993 se establece en Europa EUROGI, una organización no gubernamental que representa la comunidad de información geográfica europea. En el 2004 nace el proyecto INSPIRE, una iniciativa de la UE que tiene en cuenta normas técnicas y protocolos, aspectos de coordinación y organizaciones, aspectos de política de datos, como el acceso a los datos, y la creación y mantenimiento de la información espacial.

1.4. Geomarketing

Vivimos en los tiempos de la informática, la tecnología forma parte de nuestra vida diaria, las nuevas generaciones viven entre la Big Data, Tablets, Smartphone, Apps y check-in.

El comportamiento social del consumidor es muy importante para las empresas, la tecnología permite estudiar al consumidor. Muchas personas tienen la costumbre de publicar mediante Twitter, Facebook e Instagram la calidad y el servicio que recibieron en un determinado establecimiento, la información obtenida ayuda a las empresas a mejorar su servicio, encontrar nuevas áreas de mercado, saber dónde y a quien vender tal producto, un gran reto para las empresas.

En los últimos años, los estudios de mercado han cambiado mucho, los conocimientos generales del marketing ya no son lo suficiente, la innovación, engloba a otros elementos para su análisis como lo son la Geografía, la informática, geoestadística y la cartografía, entre otras, esta fusión da como resultado al Geomarketing.

El Geomarketing permite realizar campañas dirigidas a clientes mediante una segmentación geográfica. Las campañas de mercado hoy en día son más dinámicas, enfocadas a los hábitos, costumbres y localización. Las campañas tienen que ser sociales, locales y móviles.

Por la parte social, está reforzado por todo lo que son las redes sociales, mediante las cuales podemos conocer los hábitos y costumbres de los consumidores. Tenemos que saber localmente, cuáles son sus gustos, donde están y que están haciendo, siempre pensar localmente. La parte móvil es la que nos permite saber en qué lugar está y que está haciendo el consumidor. La base del Geomarketing está basada sobre estos tres pilares.

En el Geomarketing podemos encontrar:

- **Geomarketing tradicional:** es cuando el dueño de un negocio sale a dar volantes a sus clientes cercanos.
- **Geomarketing del internet:** mediante el cual, cada persona que utiliza una computadora o un celular emite un código de ubicación conocido como IP, con esto se puede ubicar al dispositivo utilizado por la persona, ubicar donde se está emitiendo cierto mensaje geográficamente. Un ejemplo son las personas que publican fotos de su comida por Twitter, incitando a otras personas a consumir en ese lugar.
- **Geomarketing en tiempo real:** donde el marketing sigue en tiempo real a los consumidores, un ejemplo de esto es Pokémon Go, el juego utiliza geolocalización en tiempo real, las empresas utilizan esta aplicación para mandar publicidad cuando los jugadores están cerca de un establecimiento, una estrategia que realiza McDonald's para vender hamburguesas y ofrecer promociones a los jugadores de Pokémon Go.

El Geomarketing consiste en un sistema integrado por datos, programas informáticos de tratamiento, métodos estadísticos y representaciones gráficas destinadas a producir una información útil para la toma de decisiones, a través de instrumentos que combinan la cartografía digital.

Chasco (2003) lo define como el análisis geográfico de la realidad económico-social, a través de instrumentos cartográficos y herramientas de la estadística espacial, permite abordar cuestiones críticas y habituales de la distribución comercial. Permite responder a las preguntas ¿quién compra? y ¿dónde? (Baviera, 2013, p.2).

Moreno (2001) versa su definición del geomarketing en la aplicación de conceptos, métodos y técnicas de análisis geográfico a cuestiones de marketing. Chasco (2003) precisa la misión del geomarketing como la definición de los cuatro elementos del marketing-mix desde la perspectiva espacial que subyace a todos ellos (Baviera, 2013, p.3).

Algunos autores comentan que el potencial del mercado y la capacidad de compra de los consumidores dependen mucho de las características demográficas de la zona en la que viven. Según Johnson (1989), tales características geodemográficas, constituyen la clasificación de las personas según el tipo de vecindario en el que viven en vez del criterio convencional socioeconómico. Por ejemplo, el ingreso a la clase social (Bearden et al, 1978; Bawa y Shoemaker, 1978; Kalyanam y Putler, 1997; Ailawadi et al., 2001). Sleight (1995) las presenta como el análisis de información demográfica, obtenida de los censos de población o de encuestas a gran escala, por unidad geográfica. (citado en Baviera, 2013, p. 3.)

Smith y Sánchez (2003) destacan la importancia de considerar las características sociodemográficas, económicas, psicográficas y de estilo de la vida a la hora de determinar la ubicación, el área de influencia, el potencial de ventas y la estrategia de marketing de un establecimiento minorista. (Baviera, Buitrago, Rodríguez, 2013, p.3).

Los elementos constitutivos del sistema de geomarketing son:

- **Información estadística y cartográfica.** La información estadística se refiere a las bases de datos. Antes de analizar estadísticamente una base de datos esta tiene que ser normalizada. Esto es un proceso de organización de los datos de una manera determinada y unas directrices de diseño, como por ejemplo: corregir datos duplicados, anomalías en las bases de datos, optimizar el espacio de almacenamiento, etc. Esto es muy importante para el análisis y la geocodificación de los datos. Es importante contar con un software cartográfico, este ayudara a recopilar, almacenar, procesar y visualizar información geográfica.
- **Tratamiento de la información.** La información cuantitativa y cualitativa se analiza mediante un análisis exploratorio de datos espaciales, esto puede ser mediante la minería de datos, cuyos resultados permiten a las empresas segmentar a los clientes, detectar huecos y zonas potenciales para la expansión de su mercado.

- **Estudios de mercado.** El geomarketing puede ser utilizado prácticamente por cualquier tipo de negocio, muestra detalles de los clientes, su perfil, diferentes segmentos, como esos clientes se distribuyen en una región, y que tipo de cuota de mercado la empresa tiene frente a sus competidores.

El Geomarketing nos ayuda a analizar zonas comerciales, encontrar ubicaciones estratégicas para las empresas, determinar la vocación comercial de un territorio y optimizar las rutas de distribución de una cadena comercial, es una tecnología que ayuda a obtener mejores resultados. Datos como edad, sexo, ingresos entre otros, que se cruzan y se colocan en un mapa para aprovecharlos al máximo. Estos puntos permiten a los estudios de Geomarketing obtener mayor efectividad en la toma de decisiones, además de contar con la ventaja de analizar el cruce de los datos con capas de información que se utilizan en los sistemas de información geográfica.

Uno de los modelos que se aplican en el Geomarketing son las zonas de influencia, donde se busca identificar cual es el impacto que ejerce una tienda sobre un grupo de clientes. Otro puede ser el balanceo de los territorios, las empresas de consumo masivo tienen fuerzas de ventas para la colocación de sus productos. Lo que buscan es identificar cual es la mejor forma de cubrir un territorio con la menor cantidad de vendedores, donde esa cantidad sea óptima para lograr cobertura y profundidad, además donde cada vendedor este relativamente balanceado en términos de oportunidad de colocación, manejo de cartera y distancia.

Los beneficios que obtenemos del Geomarketing son:

- **Identificar al público objetivo.** Permite conocer quién es el público objetivo y dónde se localiza. De esta forma, es posible establecer mejores estrategias de comunicación.
- **Conocimiento del mercado.** Nos ayuda a identificar el mercado objetivo y saber dónde se ubica, de esta forma se pueden establecer estrategias

concretas y reales para un producto en particular, identificar zonas idóneas en función de las características de éste y del tipo de población.

- **Valoración de recursos.** Se encarga de minimizar los recursos que se necesitan para emprender una campaña de publicidad exitosa.
- **Optimización de la distribución.** Contribuye a identificar las mejores rutas de reparto, o las zonas que requieren una mayor dedicación o tiempo para efectuar la distribución.
- **Ubicación de establecimientos.** Ayuda a encontrar las mejores zonas de influencia, con el fin de mover o ubicar un nuevo establecimiento, en función de los criterios como el análisis de la competencia y las características socio- demográficas y económicas de los consumidores.
- **Evaluación de campañas.** Ayuda a evaluar el impacto que tienen las campañas publicitarias efectuadas, de forma que se puede mejorar en el futuro en aquellos aspectos mejorables, e incidir en aquellos en los que el éxito haya reinado.

1.5. El origen de la pizza

La historia de la pizza se inicia con el nacimiento del pan, pero su origen geográfico se discute hoy en día. En la antigua Grecia comían un pan llamado Pita, era una masa que se aplastaba, se ponía directamente sobre la piedra caliente y se le roseaba aceite de olivo, esto fue el origen de la pizza a la piedra. Más tarde los egipcios descubrirían la levadura y comenzaron a cocinar una torta redonda.

Los romanos solían comer un bollo que hacían con la masa de trigo, lo aplastaban para tener el tamaño de una Pita, le ponían miel y hojas de laurel, era una comida típica entre las tropas del imperio romano. Con el paso de los años comienza a

hablarse de picea, un pan plano y redondo, condimentado con aceite o manteca y especias.

La etimología de la pizza se piensa que proviene de PINSA, participio pasado del verbo latino PINSERE, que significa machacar, presionar, aplastar. Esta descripción hace referencia a la forma de elaborar la masa de la pizza, así como su origen en una forma de pan plano, aplastado sobre el piso del horno.

En el año de 1554 los españoles llevan a Italia el tomate, del cual los italianos supieron sacar provecho, hasta el punto de ser la base de casi toda su cocina, siendo la salsa de tomate el máximo exponente de su ingenio. La pizza, tal y como se le conoce en la actualidad, procede de la ciudad de Nápoles (Italia) y aparece como plato popular entre los napolitanos. La pizza nace de un alimento elaborado por los habitantes humildes de la ciudad de Nápoles, que añadieron a una masa de pan las sobras de la semana.

El 11 de Julio de 1889, la reina consorte de Italia, Margarita de Saboya, visitó Nápoles. Acudió a la pizzería Brandi, donde el cocinero Raffaele Esposito creó una pizza con guarnición de tomates, mozzarella y albahaca, que representaba los colores de la bandera italiana. Desde entonces, esa pizza tomó su nombre “Pizza Margarita”, este acontecimiento marco el parteaguas en la historia de la pizza italiana. La nobleza y las clases aristócratas comenzaron a consumir pizzas, dándole la oportunidad a la pizza de salir de los barrios marginales para ir teniendo un hueco en las mesas de la aristocracia.

La pizza empieza a extenderse poco a poco por las panaderías del norte de Italia, sobre todo si estaban regentadas por napolitanos inmigrantes, que hacían las pizzas con los ingredientes del lugar, pero con pocas variaciones sobre la receta original.

Al finalizar la segunda guerra mundial, los soldados americanos viajaban del sur al norte de Italia, llevando la pizza a los nuevos sitios que visitaban. Esto provocó un incipiente negocio para los lugareños, además posibilitaba el conocimiento de recetas de otras regiones, provocando la expansión de la pizza por toda Italia.

A finales del siglo XIX, más de cuatro millones de emigrantes italianos ponen rumbo a América, por lo que la pizza empieza a conocerse también fuera de Europa, sobre todo a través de los panaderos napolitanos, los cuales contaban con negocios establecidos, muchos de los cuales siguen abiertos en nuestros días.

Si bien la pizza era conocida desde principios del siglo XX en América y era consumida sobre todo en fiestas de origen étnico italiano, no es hasta el regreso de los soldados, que participaron en la segunda guerra mundial, que se habían acostumbrado al consumo de pizza, que empezó a popularizarse. Pese a todo, no fue hasta la década de 1940 cuando la pizza traspasó las fronteras de Italia.

La primera pizzería fundada, tal y como la conocemos hoy en día, se llamaba “Antica Pizzeria Port’Alba. Se creó en Nápoles en 1738 como apoyo a los vendedores ambulantes de pizza, aunque no fue inaugurada de forma oficial hasta 1830 en el centro de la ciudad. Otra pizzería importante es “Da Micheel”, también situada en Nápoles y fundada poco después en 1870.

1.6. Little Caesars

Little Caesars es una franquicia estadounidense de comida rápida especializada en la elaboración de pizzas, actualmente es la tercera franquicia de pizzas más grande de los Estados Unidos, solo detrás de Domino’s Pizza y Pizza Hut. El 8 de mayo de 1959, el matrimonio de Mike y Marian Ilitch, fundaron el primer restaurante Little Caesar en Garden City, Michigan. Mike Ilitch era parte del equipo de reservas de los Tigres de Detroit (Detroit Tigers), una lesión provocó que Mike dejara su posición en el equipo y se dedicara de fondo al negocio de la pizza.

Comenzó con la pizza, un bocadillo que no era muy conocido y que lo introdujeron en el país los soldados durante la segunda guerra mundial que regresaban desde

Italia. Mike y Marian vieron potencial en este nuevo platillo y se entusiasmaron por abrir su propio local de pizza. El dilema de la empresa es el famoso “Pizza, Pizza”, que se refiere al 2x1, compra una y la segunda es gratis.

Little Caesars se ha ganado al mercado por proporcionar pizzas a precios accesibles, en los Estados Unidos el precio es de \$5 dólares y en México es de \$79 pesos. Además de la pizza se venden alitas, ensaladas, espaguetis y postres. Fue la primera franquicia en ofrecer el autoservicio y en abrir una pizzería en un estadio. La cadena puso tiendas donde la pizza no había sido servida, estadios, dormitorios universitarios y bases militares.

En el transcurso de su historia, Little Caesars ha proporcionado una pizza con calidad a un buen precio, son valores fundamentales de la empresa, el diseño de su logotipo ha cambiado con los años. Para hacer crecer la cadena, Mike y Marian convirtieron sus tiendas en franquicias, dándoles la oportunidad a las personas para ser dueños de su propio negocio.

Little Caesars ha crecido agresivamente en el mercado nacional e internacional, actualmente tiene presencia en los cinco continentes. Mike además de ser el fundador de la compañía es el dueño de los Detroit Red Wings, de la liga nacional de hockey y de los Detroit Tigers de las grandes ligas.

Acontecimientos importantes de la empresa:

- En 1962, los Ilitch vendieron la primera franquicia de Little Caesars.
- En 1969, Little Caesars se convirtió en una cadena internacional al abrir su primer restaurante en Waterloo (Ontario), en Canadá.
- A finales de 1969, Little Caesars contaba con 65 restaurantes y se había extendido a Ohio e India.
- A finales de 1987, Little Caesars ya era una verdadera cadena nacional con restaurantes en los 50 estados de los Estados Unidos. (<http://www.littlecaesars.com.mx/AcercadeNosotros/Acontecimientos.aspx>).



Imagen 1.- Foto de la primera sucursal de Little Caesars en Garden City, Michigan.
<https://mexico.littlecaesars.com/es-mx/historia/>

1.7. Distribución espacial de franquicias en la CDMX

La empresa Nielsen en su estudio anual del consumo de alimentos del 2021 reporta que la pizza se posiciona como el segundo alimento preferido en México, solo después de los tacos, con un consumo anual de 120 millones de piezas y un crecimiento del 12%.

El éxito de la pizza se debe en gran medida a sus precios accesibles, a su gran variedad, y a la rapidez con la que se puede cocinar y consumir. El segmento de las pizzerías representa el 8% de los restaurantes que existen en México, se prevé un

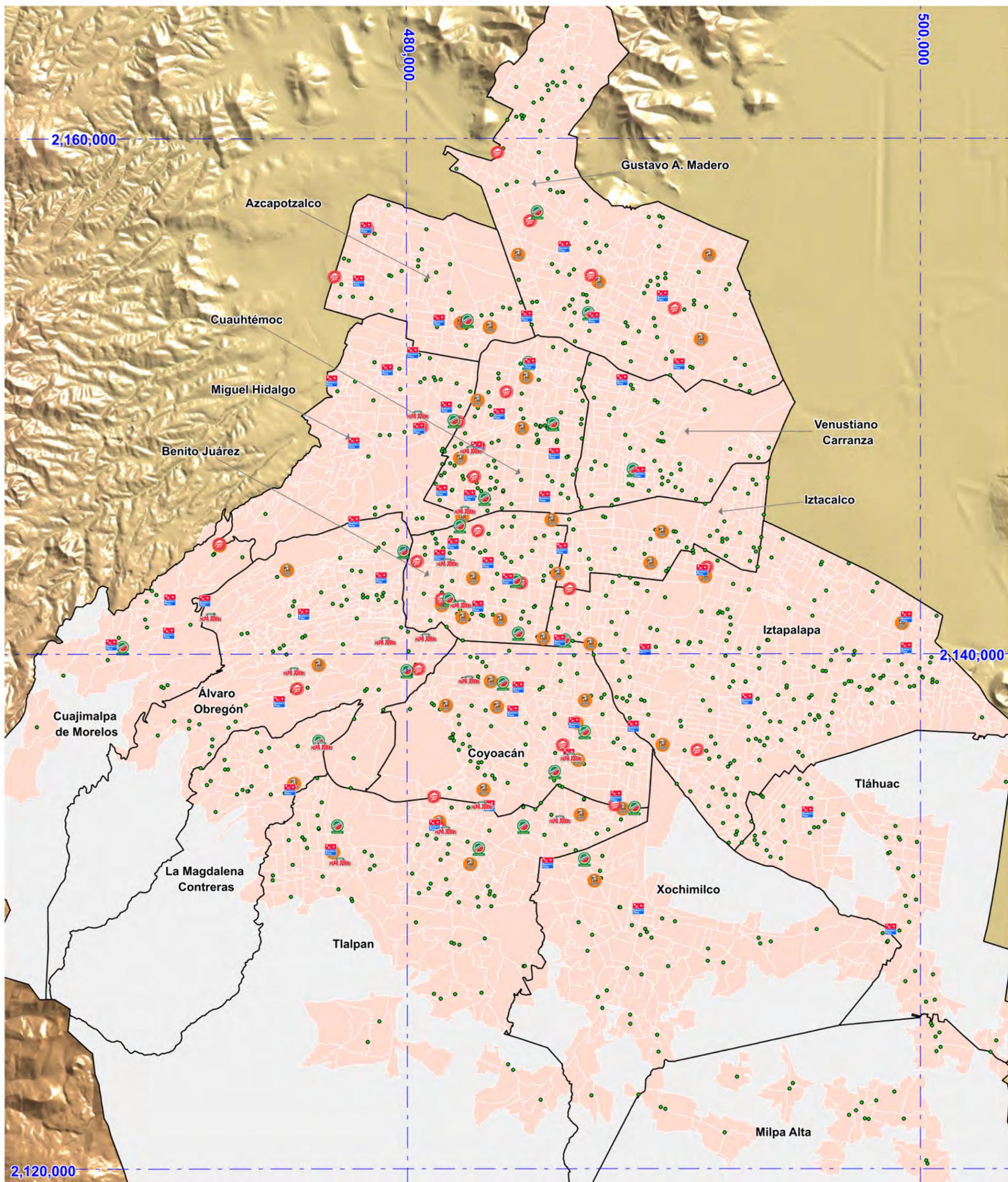
gran crecimiento, valuado en unos mil millones de pesos, en tanto que la generación de los millennials son los mayores consumidores y destinan unos 10 mil pesos en compras en línea al año. (El financiero, 2021)

Es gusto se rompe en géneros, algunos prefieren las pizzas más delgadas o con mezclas de ingredientes más sofisticados. El centro de la ciudad de México es la región más pizzera, los fines de semana son los días más populares en ordenes, seguido muy de cerca por los martes y miércoles, en estos días la mayoría de las pizzerías ofrecen el 2x1.

En el 2018 la empresa Pedidos Ya realizó un estudio sobre los hábitos de consumo de la pizza en México, para este estudio se tomó una muestra de 10 mil pedidos, entre mayo y Julio, los resultados que arrojó la muestra fueron, que el 41% de los pedidos se realizaron en la ciudad de México, los viernes, sábados y domingos son los días con mayores pedidos con un 64%. 1 de cada 3 pedidos se hacen para grupos de más de cuatro personas y solo el 7% de los pedidos que se reciben son para una sola persona. La pizza favorita de los mexicanos es la hawaiana con el 28% de los pedidos, seguida de la de pepperoni y la mexicana con 16 y 19%. La bebida consentida para acompañar la pizza son los refrescos con el 51%, el 9% prefiere agua natural y el 21% de los mexicanos prefiere acompañar su pizza con ensalada.

En el mapa de distribución de las pizzerías en la CDMX fue realizado con datos del DENUE con fecha del 1 de junio del 2021 y con datos de las páginas de internet de las franquicias. El mapeo arroja un total de 1,126 negocios con el giro de venta de pizza, de las cuales el 85% (961) son pizzerías locales y el 15%(165) son pizzerías de franquicia (Litte Caesars, Pizza Hut, Bennedetti's Pizza, Papa John's y Domino's Pizza). Domino's Pizza se ubica en la primera posición con el mayor número de sucursales por franquicia en la CDMX con un total de 57(35%), le sigue Little Caesars con 41(25%), Pizza Hut 26(16%), Bennedetti's Pizza 25(15%) y Papa John's con 16(10%).

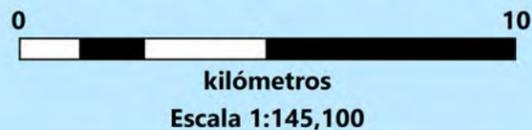
Distribución de pizzerías en la CDMX.



Parámetros de proyección

Proyección.....UTM
 Datum..... WGS 84
 Zona..... 14N
 Cuadrícula UTM.....a cada 20,000 m

Elaboró: Cruz Morales Rubén Arturo



Franquicias

-  Benedetti's Pizzat (25)
-  Domino's Pizza (57)
-  Papa John's Pizza (16)
-  Pizza Hut (26)
-  Little Caesars (41)
-  Pizzerías locales (961)

Simbología

-  Agebs
-  Alcaldías
-  Cuadrícula UTM



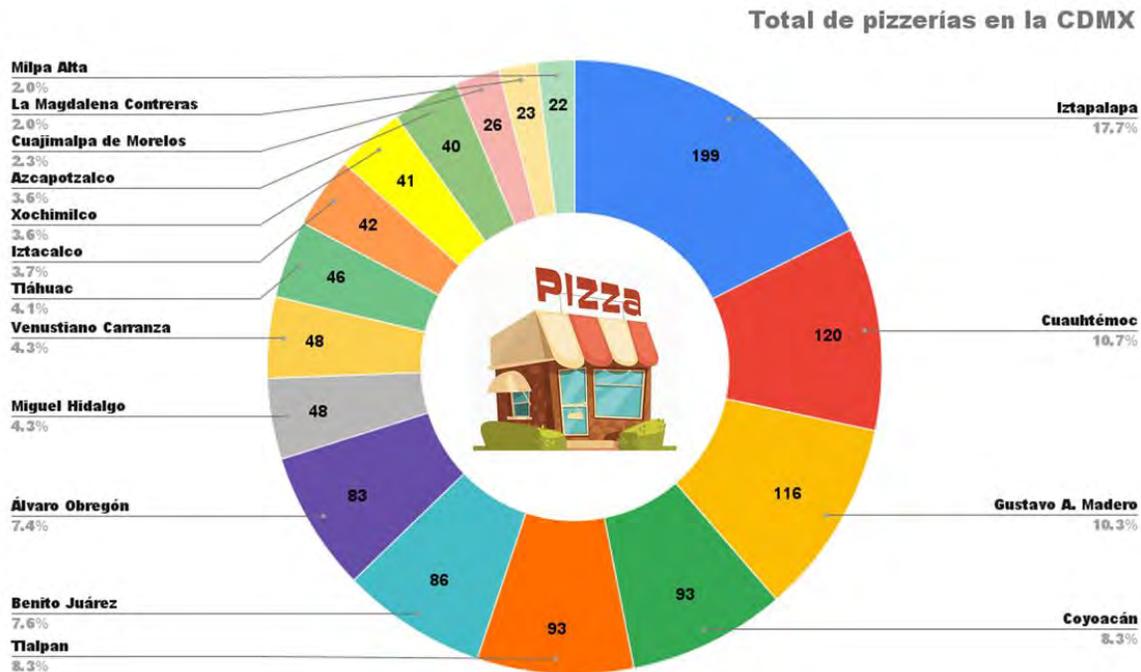
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



CONAPO
 CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

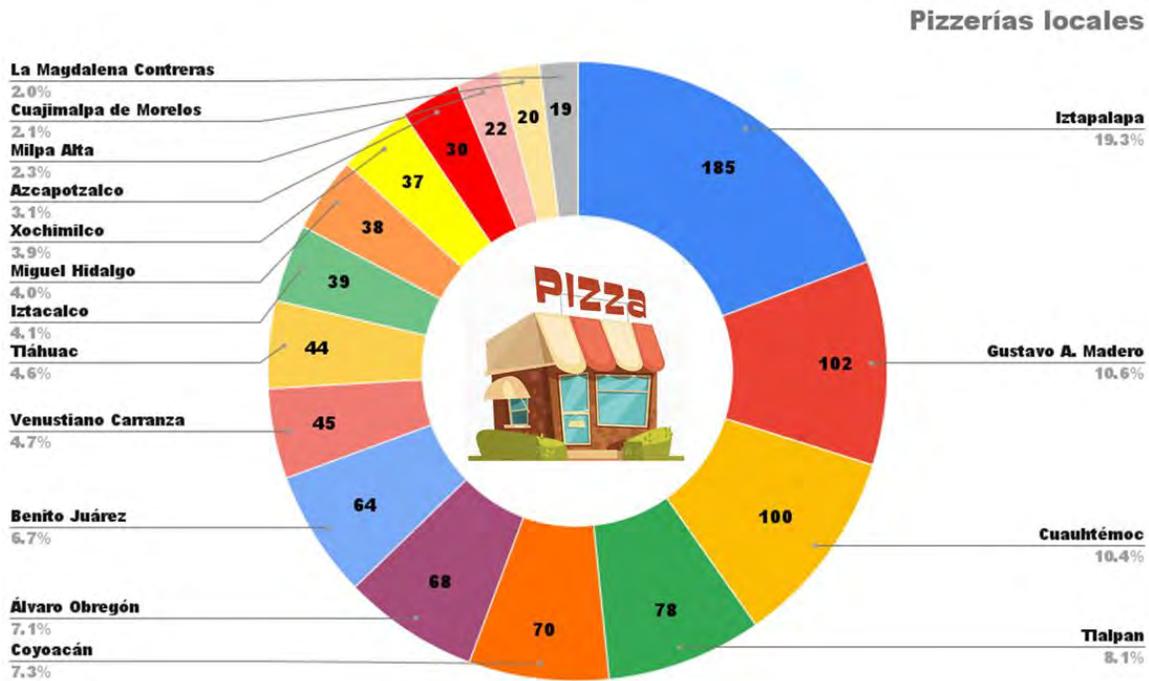


Total de pizzerías. Iztapalapa es la alcaldía con el mayor número de pizzerías en la CDMX con un 17.7%, le siguen Cuauhtémoc con 10.7% y Gustavo A. Madero con 10.3%. Las alcaldías Milpa Alta (2%), Magdalena Contreras (2%) y Cuajimalpa (2.3%) son las que tienen menos pizzerías en la CDMX. (grafica 1).



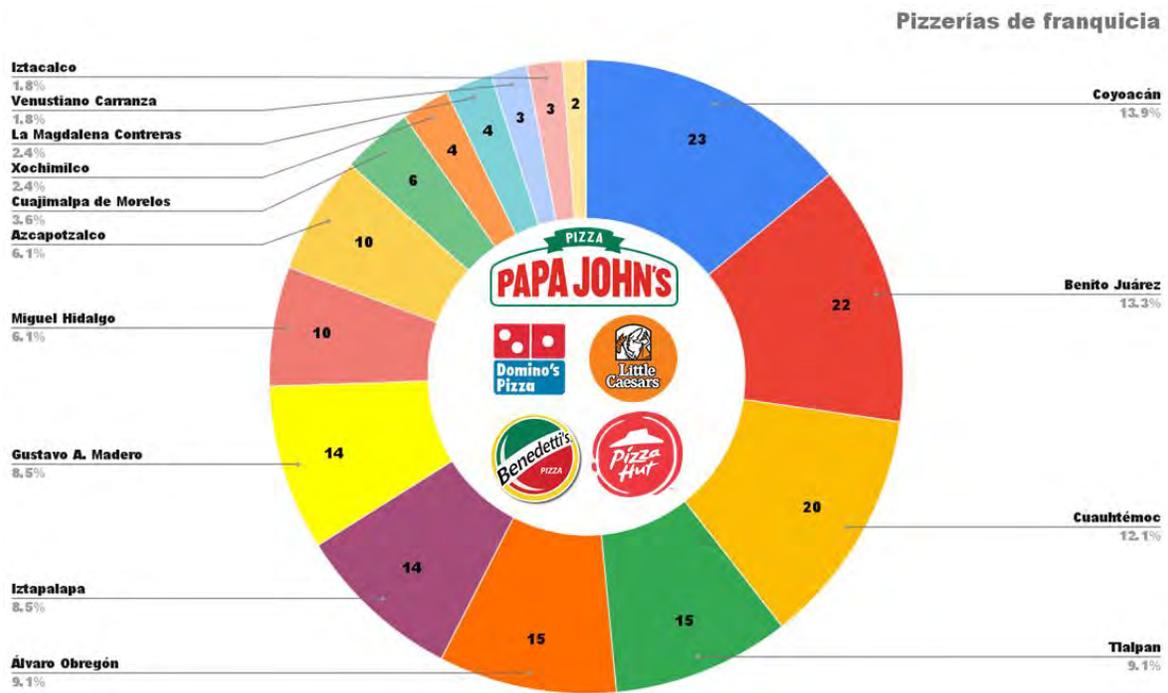
Grafica 1. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del DENUE (2021) y datos de internet. La grafica muestra el total de pizzerías en la CDMX.

Pizzerías locales: los negocios locales cuentan con mayor presencia en el territorio de la CDMX con un total de 961. La mayor concentración se ubica en las alcaldías Iztapalapa con 185, Cuauhtémoc con 102 y Gustavo A. Madero con 100. Las alcaldías con menor cantidad de pizzerías son Magdalena Contreras con 19, Cuajimalpa de Morelos con 20 y Milpa Alta con 22. De los 1,126 locales dedicados a la venta de pizza en la CDMX, el 85% del mercado son pizzerías locales. (grafica 2).



Grafica 2. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del DENUE (2021) y datos de internet. La grafica muestra el total de pizzerías locales en la CDMX.

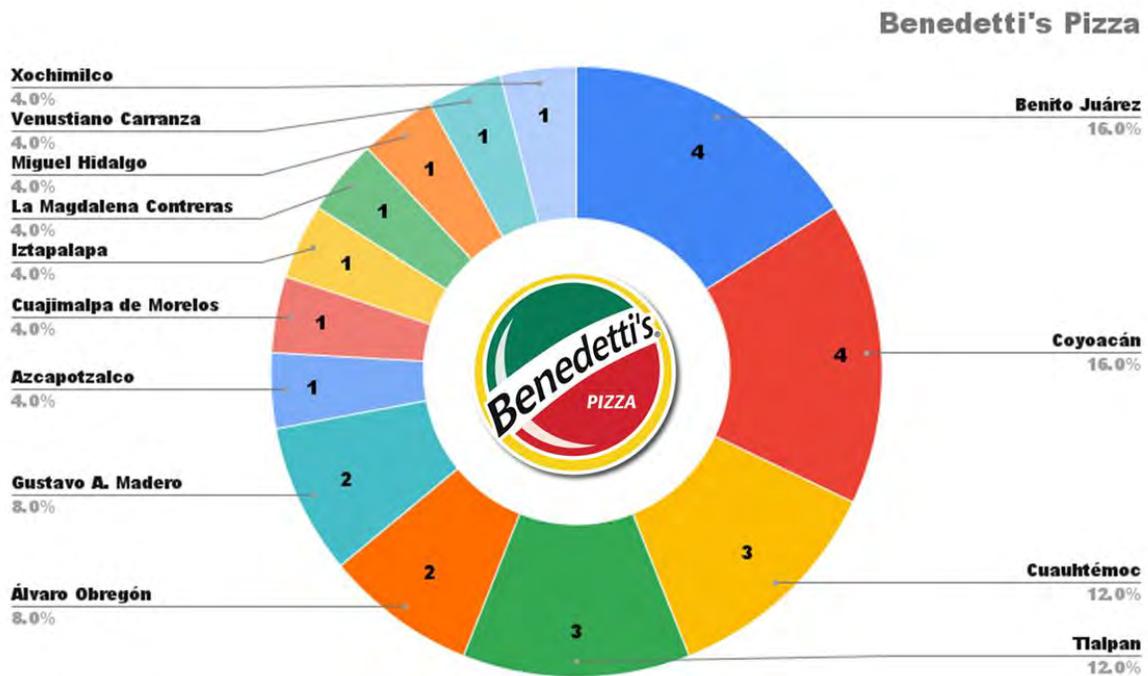
Pizzerías de franquicia: La CDMX tiene un total de 165 negocios, está compuesta por las empresas Bennedetti's Pizza, Pizza Hut, Domino's Pizza, Little Caesars y Papa John's Pizza. La alcaldía de Coyoacán concentra el mayor número de restaurantes con un total de 23, por debajo de esta se encuentran Benito Juárez y Cuauhtémoc con 22 y 20 negocios. Milpa Alta es la única alcaldía donde las franquicias no tienen cobertura de mercado. (grafica 3).



Grafica 3. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del DENUE (2021) y datos de internet. La grafica muestra el total de pizzerías de franquicia en la CDMX.

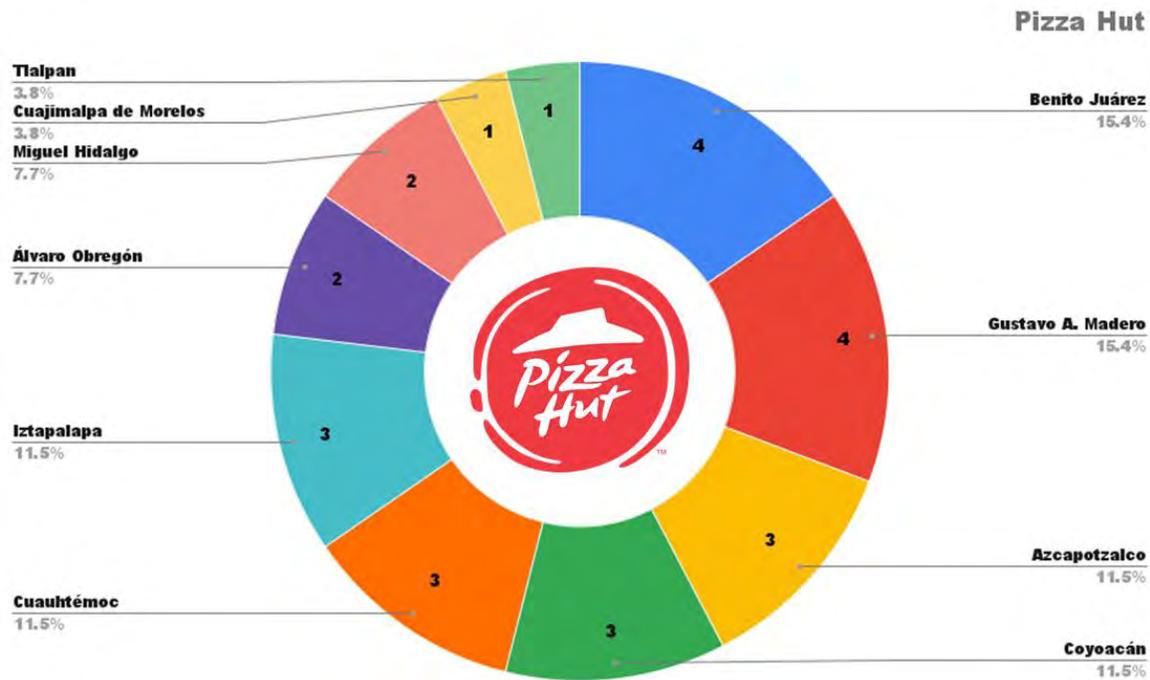
Benedetti's Pizza: La empresa mexicana del fallecido José Felipe Guillermo Baeza, fundada en 1983, tiene un total de 25 sucursales lo que representa el 15% del mercado entre las cinco franquicias. La alcaldía Benito Juárez y Coyoacán cuentan con el mayor número de sucursales de la franquicia con un total de 4 cada una, sin embargo, las alcaldías Álvaro Obregón e Iztacalco no cuentan con ningún restaurante es su demarcación. (grafica 4).

Estudio de caso: consumo de pizza en la colonia Pedregal de Santo Domingo y colindancias en la alcaldía Coyoacán, 2021.



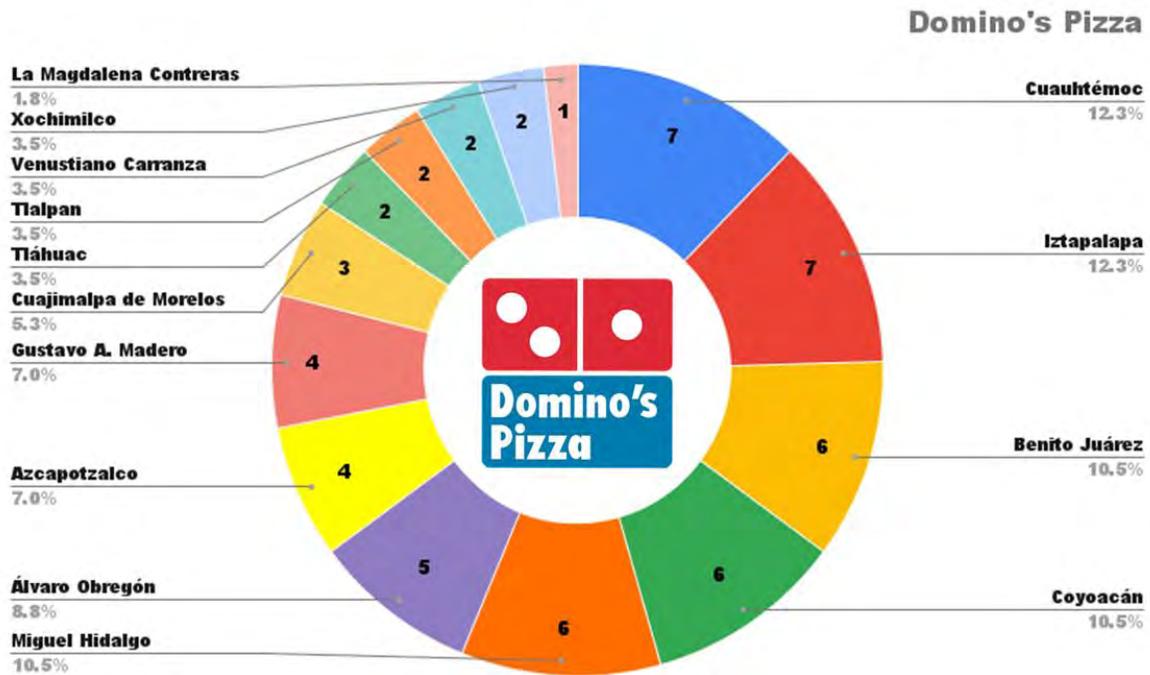
Grafica 4. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del DENUE (2021) y datos de internet. La grafica muestra el total de sucursales de Bennedetti's Pizza en la CDMX.

Pizza Hut. La franquicia Norteamérica fundada en 1958 en Wichita, Kansas por los hermanos Dan y Frank Carney, cuenta con 26 restaurantes distribuidos en la CDMX, lo que corresponde al 16% con respecto a las cinco franquicias. La mayoría de sus sucursales se encuentran en Benito Juárez y Gustavo A. Madero, ambas con 4. Las alcaldías que no cuentan con ningún restaurante son Iztacalco, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Venustiano Carranza y Xochimilco. (grafica 5).



Grafica 5. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del DENUE (2021) y datos de internet. La grafica muestra el total de sucursales de Pizza Hut en la CDMX.

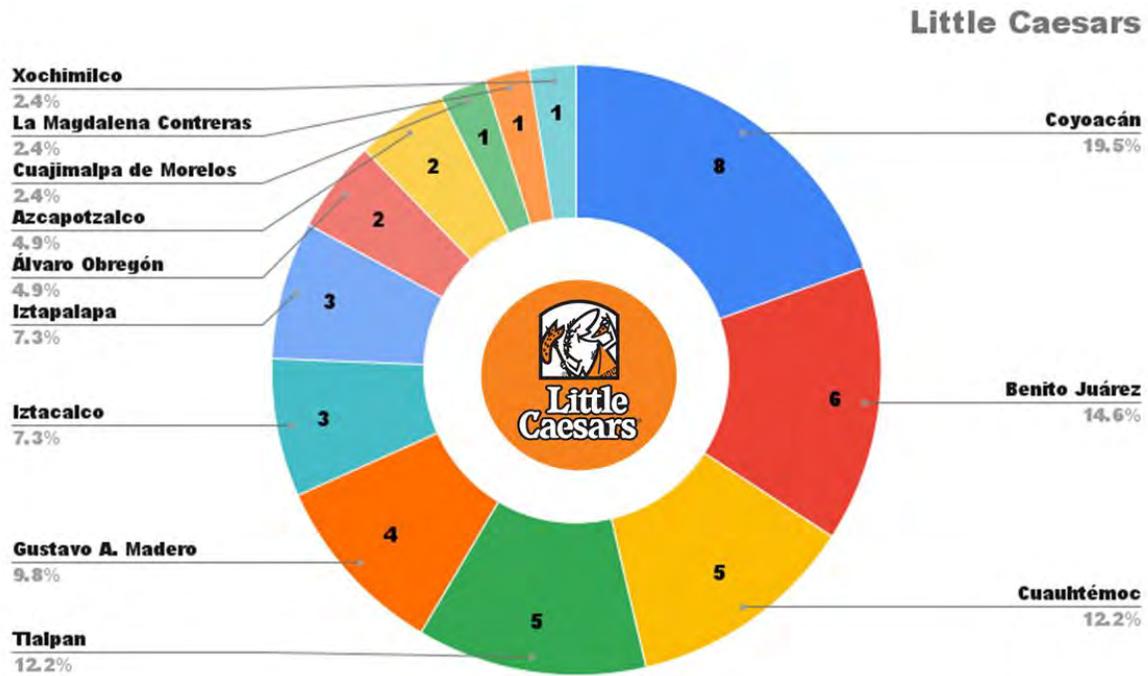
Domino's Pizza. Es la franquicia más conocida en el mundo fundada en 1960, en 1965 obtiene el nombre actual a manos de Tom Monaghan. Cuenta con una distribución de 57 restaurantes en la CDMX, lo que representa aproximadamente el 35% del mercado con respecto a las demás franquicias. Las alcaldías con más restaurantes son Cuauhtémoc e Iztapalapa con 7 cada una. También tienen una buena presencia en Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Coyoacán con 6 en cada territorio. Las alcaldías donde no hay sucursales son Iztacalco y Milpa Alta. (grafica 6).



Grafica 6. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del DENU (2021) y datos de internet. La grafica muestra el total de sucursales de Domino's Pizza en la CDMX.

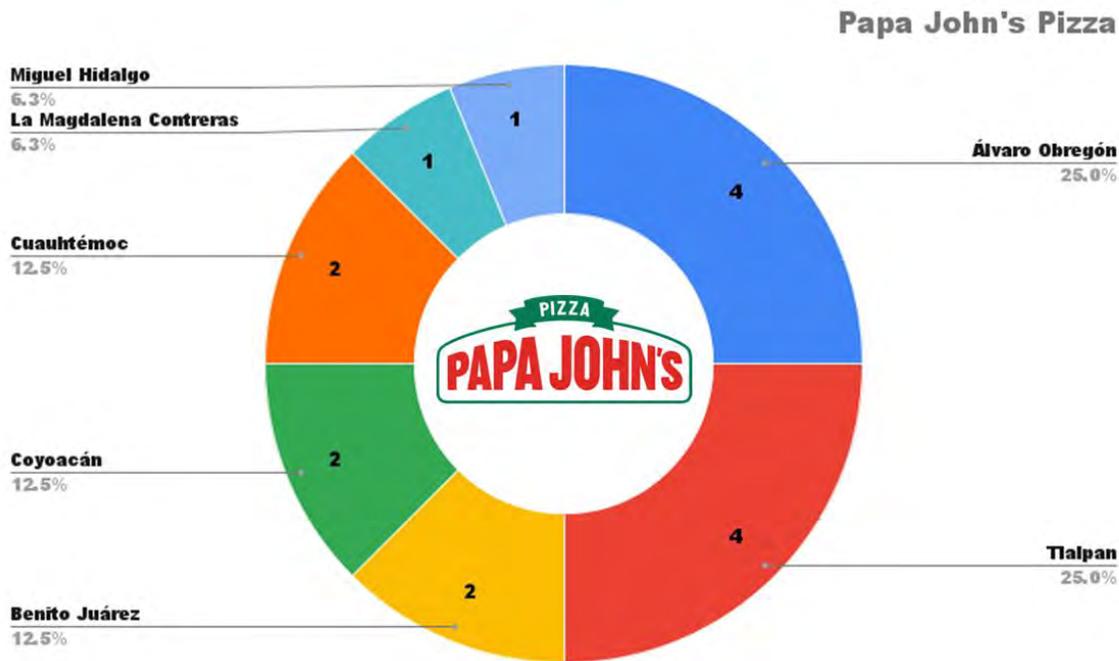
Little Caesars. Fundada en 1959 por el matrimonio de Mike y Marian Ilitch, cuenta con un total de 41 restaurantes en la CDMX, que corresponde al 25% del mercado entre franquicias. Es la segunda franquicia con mayor expansión en el mercado en la CDMX, sus sucursales se ubican principalmente en la alcaldía Coyoacán con 8, Benito Juárez con 6, Cuauhtémoc y Tlalpan con 5 cada una. Es la única franquicia con presencia en el territorio de Iztacalco, las alcaldías donde no tiene presencia son Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac y Venustiano Carranza. (grafica 7).

Estudio de caso: consumo de pizza en la colonia Pedregal de Santo Domingo y colindancias en la alcaldía Coyoacán, 2021.



Grafica 7. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del DENUE (2021) y datos de internet. La grafica muestra el total de sucursales de Little Caesars en la CDMX.

Papa John's Pizza: la pizzería fundada en 1984 por John Schnatter cuenta con 16 sucursales en la CDMX, lo que representa el 10% con respecto a sus competidores de franquicia. La concentración de sus pizzerías se encuentra en las alcaldías Tlalpan y Álvaro Obregón con 4 restaurantes en cada territorio. Es la franquicia con menor cantidad de pizzerías en la CDMX, no cuenta con ningún restaurante en las alcaldías Azcapotzalco, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Milpa Alta, Tiáhuac, Venustiano Carranza y Xochimilco. (grafica 8).



Grafica 8. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del DENU (2021) y datos de internet. La grafica muestra el total de sucursales de Papa John's Pizza en la CDMX.

En el mapa de densidad de pizzerías podemos notar que la ciudad cuenta con un corredor pizzeria donde se ubican la mayoría de las pizzerías de la CDMX, este se ubica exactamente en el centro de la ciudad. Se encuentra conformado en su mayoría por la alcaldía Cuauhtémoc, Benito Juárez y de la zona con mayor hacinamiento poblacional de la alcaldía Coyoacán. En este corredor pizzeria se encuentran 272 pizzerías que corresponde al 24% del total de las pizzerías de la ciudad. De los 272 negocios, el 81% (219) son pizzerías locales y 19% (53) son de franquicia.

Del lado de las pizzerías de franquicia ubicadas en el corredor pizzeria, el 28% (15) corresponden a Little Caesars, el 26% (14) son de Domino's Pizza, 19% (10) pertenecen a Pizza Hut, 15% (8) son de Benedetti's Pizza y el 11% (6) son de Papa John's Pizza. De las 165 pizzerías de franquicia de la CDMX, el 32% (53) se ubican en el corredor pizzeria. Domino's Pizza tiene 57 sucursales en la CDMX, de estas el

25% (14) se encuentran en el corredor pizzeria. Little Caesars tiene 41 restaurantes de las cuales el 37% (15) se ubican en el corredor pizzeria. Pizza Hut cuenta con 26 restaurantes, de estos el 38% (10) se concentran en el corredor. Benedetti's Pizza cuenta con 25 pizzerías, de estas el 32% (8) las podemos encontrar en el corredor. Papa John's es la franquicia con menos restaurantes con un total de 16, de estas el 38% (6) se encuentran en el corredor de la pizza.

El mapa del índice de marginación por agebs corresponde a los datos de CONAPO del 2015. Los datos del mapa se encuentran clasificados en 6 categorías; Muy Bajo, Bajo, Medio, Alto, Muy Alto y Sin datos.

Muy bajo. En esta categoría se concentra el 33% (372) del total de las pizzerías de la CDMX, de este total el 72% (268) corresponde a las pizzerías locales y el 28% (104) a las pizzerías de franquicia. Del lado de las franquicias, el 27% (28) corresponden a Domino's Pizza, el 24% (25) son de Little Caesars, 21% (22) corresponden a Benedetti's Pizza, Pizza Hut tiene el 17% (18) y Papa John's con tan solo el 11% (11). Analizando los datos por cada una de las franquicias, en este estrato Domino's concentra el 49% (28) del total de sus restaurantes que tienen en la CDMX, Little Caesars tienen concentrado el 61% (25) de su total, Benedetti's Pizza concentra la mayoría de sus sucursales en este segmento con el 88% (22) de su total de pizzerías (25), el 69% (18) de los restaurantes de Pizza Hut se ubican en este segmento y Papa John's cuenta con el 69% (11).

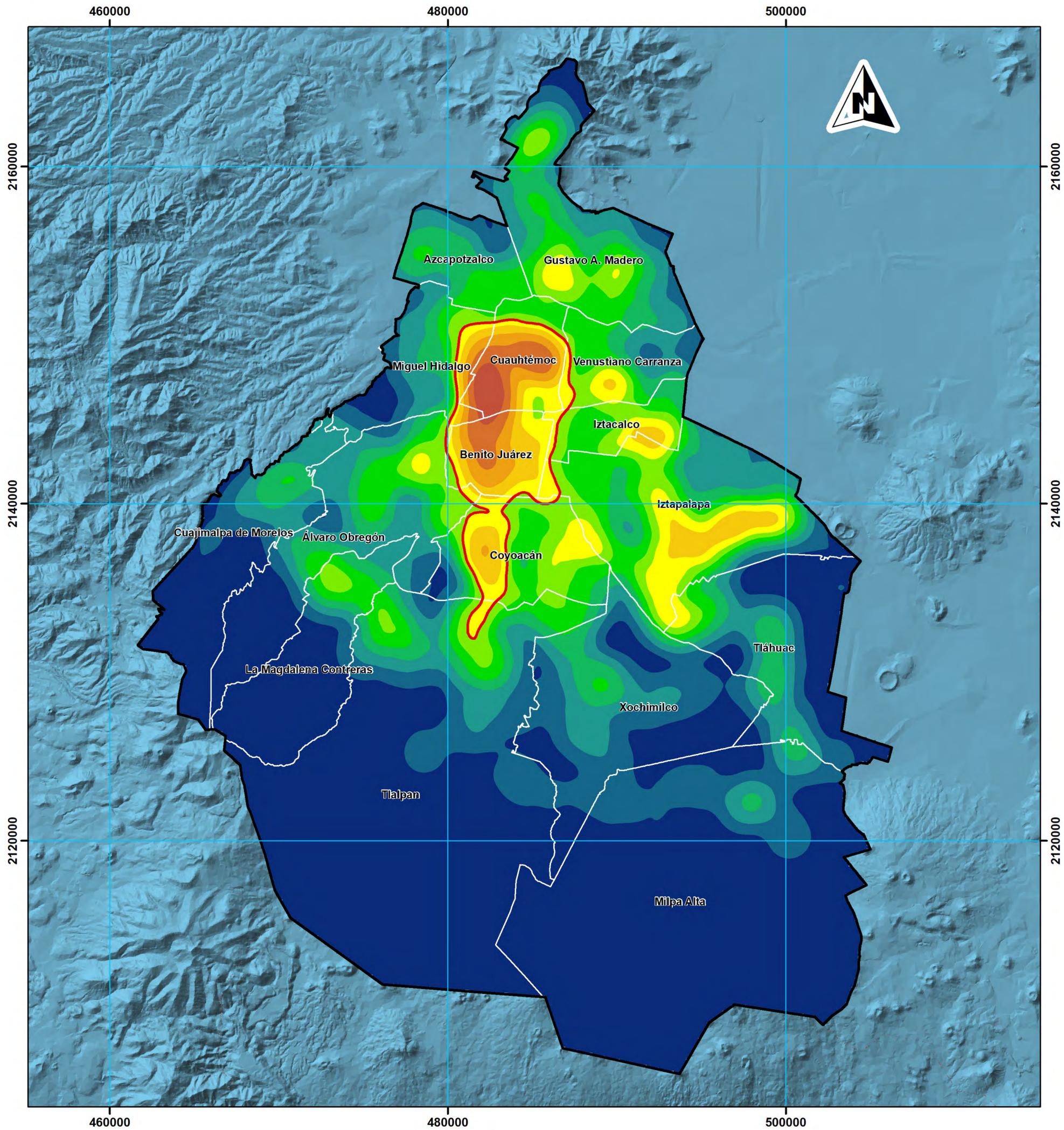
Bajo. Aquí se concentra el 24% (271) del total de negocios de la ciudad, el 87% (236) concentra a las pizzerías locales y el 13% (35) corresponde a las franquicias. Domino's Pizza tiene el 43% (15), Little Caesars concentra el 29% (10), el 17% (6) pertenece a Pizza Hut y con el menor porcentaje de restaurantes en la CDMX son para Benedetti's Pizza y Papa John's con el 6% (2) cada una. Los datos por tipo de franquicia en este cluster reflejan que Domino's Pizza concentra el 26% (15) de sus pizzerías, Little Caesars tiene el 24% (10) de sus negocios en la zona, Pizza Hut tienen localizadas el 23% (6) del total de sus tiendas, Papa John's tiene el 13% (2) de su total y con el menor porcentaje se encuentra Benedetti's Pizza con 8% (2).

Medio. En este segmento se concentra el 36% (404) del total de establecimientos en la CDMX, donde el 95% (383) del total en el segmento corresponde a las pizzerías locales, mientras el 5% (21) son de franquicia. Del lado de las franquicias tenemos que el 52% (11) pertenecen a la empresa Domino's Pizza, el 24% (5) son de Little Caesars, el 14% (3) corresponden a Papa John's y con el menor porcentaje de participación son para Benedetti's Pizza y Pizza Hut con 5% (1) cada una. Analizando los datos por tipo de franquicia localizadas en este índice de marginación tenemos que el 19% (11) del total de las sucursales de Domino's Pizza en la CDMX se encuentran ubicadas en esta zona, Papa John's Pizza concentra el 19% (3) de sus pizzerías, el 12% (5) del total de las sucursales de Little Caesars se encuentra en este índice de marginación. Con una sucursal cada una se encuentra Benedetti's Pizza y Pizza Hut.

Alto. En este índice de marginación se concentra el 6% (73) del total de las pizzerías que podemos encontrar en la CDMX, de este total el 95% (69) corresponde a las pizzerías locales mientras que el 5% (4) pertenece a los negocios de franquicia. Del total de las pizzerías que se encuentran en este cluster de marginación, el 50% (2) son de Domino's Pizza y el 25% se ubica en Pizza Hut y Little Caesars con un total de una pizzería por empresa. Del total de pizzerías con las que cuenta Domino's Pizza en la CDMX el 4% (2) se encuentra en este índice de marginación, el 4% (1) de la expansión total de Pizza Hut se localiza en este segmento mientras que Little Caesars tiene concentrado solo el 2% (1) del total de sus pizzerías. En este índice de marginación las empresas Benedetti's y Papa John's no cuentan con sucursales.

Muy alto y sin datos. Estos 2 segmentos no son muy relevantes para las franquicias de pizza. En el índice de marginación muy alto no encontramos ningún restaurante de franquicia solo se cuenta con una pizzería local. Los AGEBS donde no se pudieron calcular los índices de marginación por CONAPO solo se encontró la ubicación de una pizzería de Domino's Pizza y 4 restaurantes locales.

Densidad de pizzerías en la CDMX



Parámetros de proyección

Proyección.....UTM
 Datum.....WGS 84
 Zona.....14
 Cuadrícula UTM.....a cada 20,000 m

Elaboró: Rubén Arturo Cruz Morales



Simbología



Mayor densidad

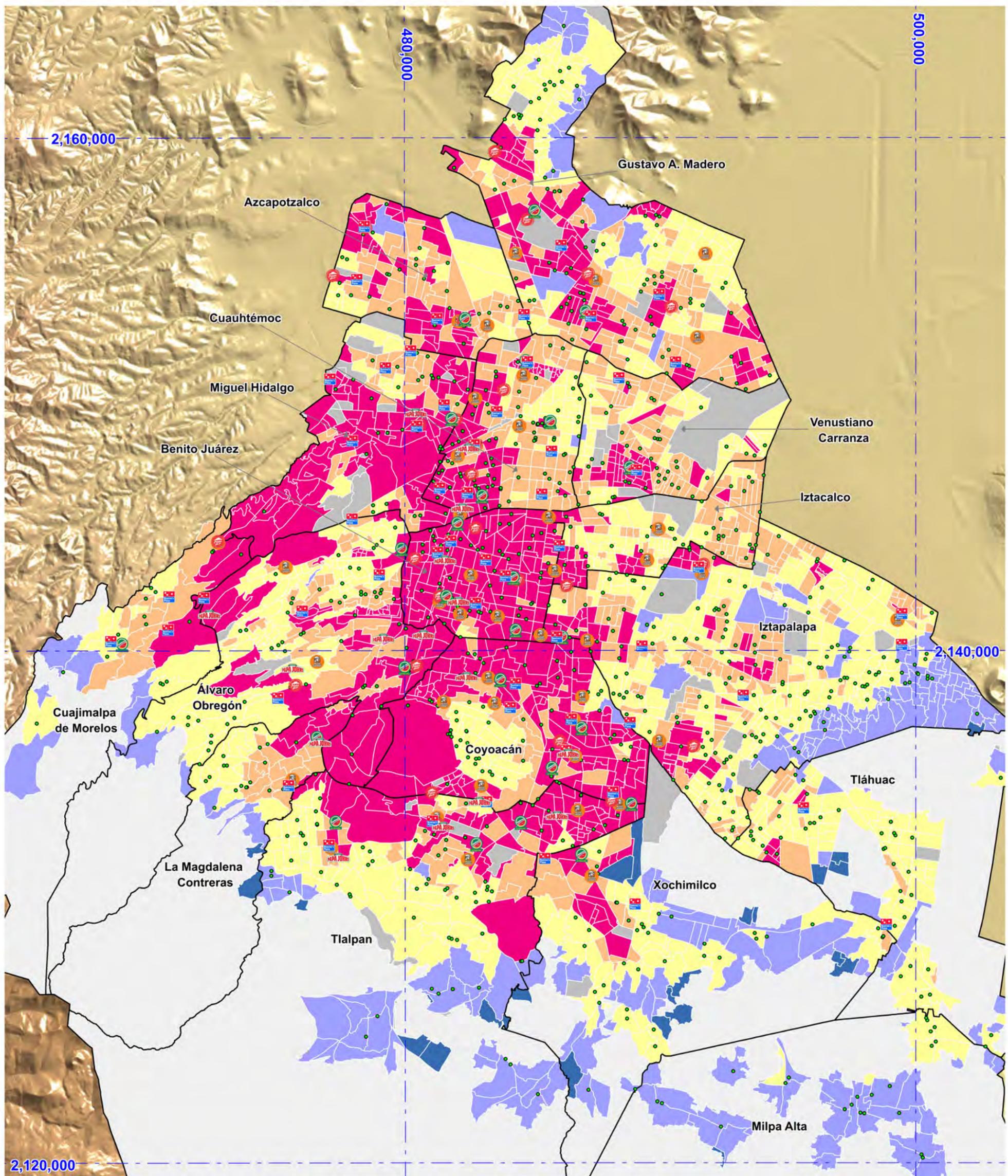
Menor densidad



Corredor pizzeria



Índice de marginación en la CDMX.



Parámetros de proyección

Proyección.....UTM
 Datum..... WGS 84
 Zona..... 14N
 Cuadrícula UTM.....a cada 20,000 m

Elaboró: Cruz Morales Rubén Arturo



kilómetros
 Escala 1:145,100

Índice de Marginación por AGEBS

- Muy bajo (762)
- Bajo (579)
- Medio (762)
- Alto (239)
- Muy alto (24)
- Sin datos (66)

- Alcaldías
- Cuadrícula UTM

Franquicias

- Benedetti's Pizzat (25)
- Domino's Pizza (57)
- Papa John's Pizza (16)
- Pizza Hut (26)
- Little Caesars (41)
- Pizzerías locales (961)



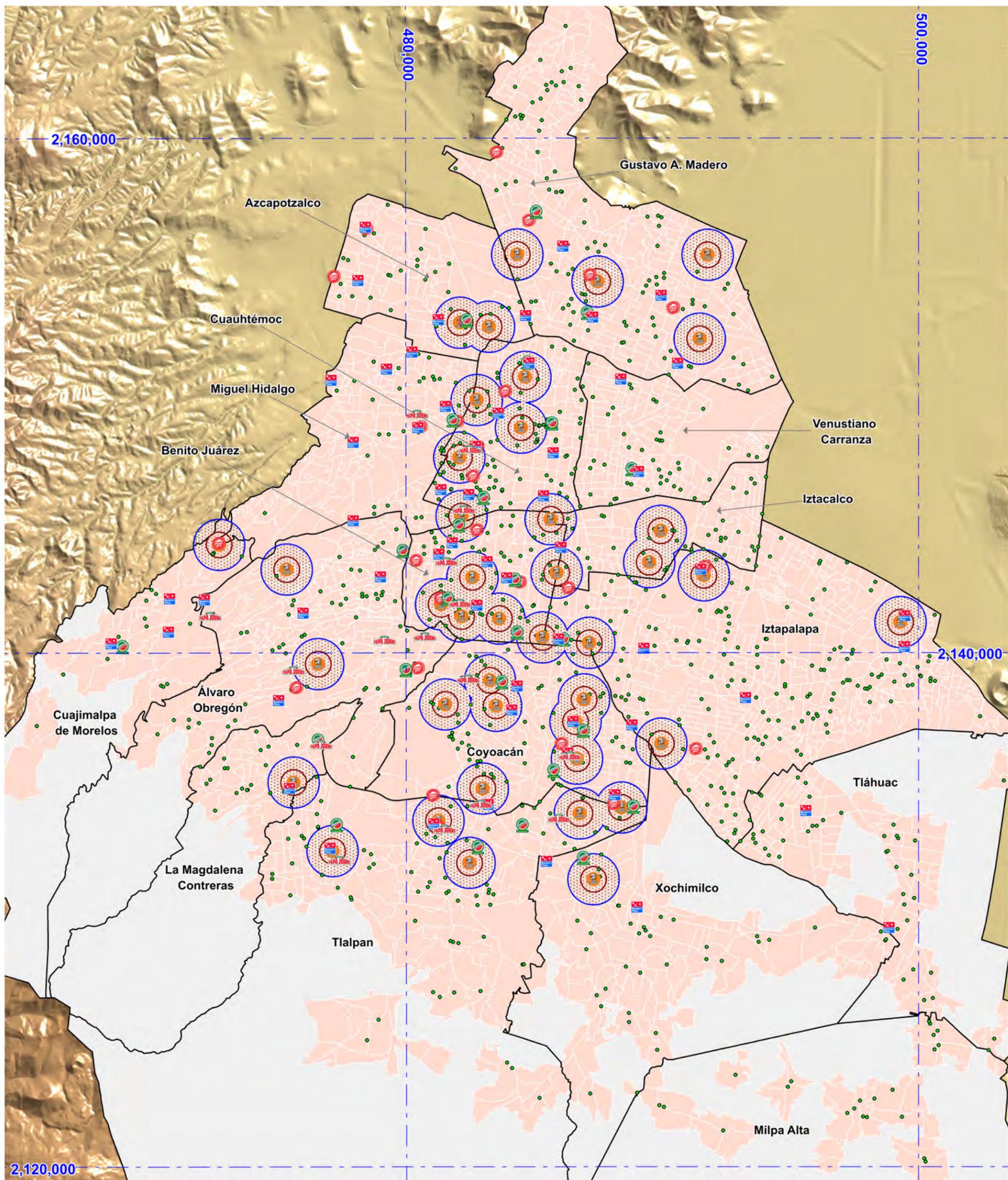
Para la realización del mapa de áreas de cobertura de 500m y 1km se partió de la ubicación de las pizzerías Little Caesars.

Área de 500 metros. En este buffer se encuentran 82 pizzerías, donde el 71% (58) son establecimientos locales y el 29% (24) pertenecen a franquicias. Por el lado de las franquicias, Domino's Pizza y Pizza Hut invaden con un 29% (7) cada una a Little Caesars. Benedetti's Pizza invade con un 25% (6) y Papa John's Pizza lo hace con un 17% (4). En este segmento de distancia Little Caesars tiene un canibalismo entre 4 pizzerías, pero no es muy significativa ya que se interceptan aproximadamente en 10 metros.

Área de 1 kilometro. En este buffer se encuentran 245 pizzerías de las cuales el 78% (191) son restaurantes locales y el 22% (54) corresponde a establecimientos de franquicia. Analizando solo la competencia entre las franquicias que invaden a Little Caesars en esta área se encuentran Domino's Pizza con el 37% (20), Pizza Hut con 24% (13), Benedetti's Pizza con 20% (11) y Papa John's con tan solo el 19% (10).

Little Caesars cuenta con canibalismo en 17 de sus sucursales, pero en 4 pizzerías es de analizar su ubicación. Por lo general se recomienda que cada pizzería tenga una distancia entre sus sucursales de 1 km para que no tengan problemas de ventas a futuro.

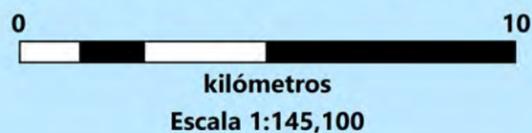
Área de cobertura 500m y 1km



Parámetros de proyección

Proyección.....UTM
 Datum..... WGS 84
 Zona..... 14N
 Cuadrícula UTM.....a cada 20,000 m

Elaboró: Cruz Morales Rubén Arturo



Franquicias

- Benedetti's Pizzat (25)
- Domino's Pizza (57)
- Papa John's Pizza (16)
- Pizza Hut (26)
- Little Caesars (41)
- Pizzerías locales (961)

Simbología

- Área 500 m
- Área 1 km
- Agebs
- Alcaldías
- Cuadrícula UTM



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



CONAPO
CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN



Capítulo 2. Metodología

“Yo soy mi rey, mi propia ley,
Soy mi futuro y mi presente”
-WarCry-

2.1. Las encuestas

La encuesta es una técnica de medición a través de la cual se obtiene información de una población bajo estudio a partir de una muestra mediante un cuestionario. Las encuestas nos permiten conocer en un momento determinado el comportamiento, estado de ánimo, actitudes, consumo y opinión de las personas, etc., mediante la recopilación de datos de un número de individuos que son representativos de la misma y su posterior procesamiento estadístico.

Algunas definiciones de encuesta son:

- Según Stanton, Etzel y Walker, una encuesta consiste en reunir datos entrevistando a la gente.
- Para Richard L. Sandhusen, las encuestas obtienen información sistemáticamente de los encuestados a través de preguntas, ya sea personales, telefónicas o por correo.
- Según Naresh K. Malhotra, las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. Según el mencionado autor, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica.
- Para Trespalacios, Vázquez y Bello, las encuestas son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a

realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo. (https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/ENCUESTA_Trabajo.pdf, p. 3).

El cuestionario deberá tener claridad en las preguntas y utilizar un lenguaje sencillo, evitar la realización de cálculos, evitar preguntas que puedan incitar determinadas respuestas, preguntas lo más cortas posibles, proporcionar respuestas flexibles y cómodas, sobre todo en las preguntas más comprometidas o susceptibles de ser contestadas, evitar preguntas implícitas en otras, no redactar preguntas en forma negativa, emplear un orden lógico en las preguntas, el cuestionario no debe de ser muy largo, por lo general se aconseja que la entrevista dure entre 30 y 45 minutos.

El cuestionario puede contar con preguntas **abiertas**, **cerradas**, **semicerradas** o **semiabiertas**.

Abiertas. Son aquellas cuya respuesta no viene especificada en el cuestionario, dejando libertad al encuestado para que conteste según su criterio.

Cerradas. Las preguntas cerradas son aquellas que contienen la respuesta, pudiendo dividirse entre aquellas que tienen solo dos posibles respuestas como sí o no. Y aquellas preguntas de elección múltiple que incluyen varias respuestas posibles para elegir una.

Semicerradas o semiabiertas. En el caso de las semicerradas o semiabiertas, contienen una serie de posibles respuestas previamente establecidas y una respuesta abierta tipo “otros” para incorporar respuestas de opinión.

La encuesta también contiene preguntas que se encargan de relajar al entrevistado, despertar el interés, crear confianza en la entrevista y realizar algunos filtros. Podemos encontrar las preguntas:

- **Introductoras**, estas se realizan al inicio del cuestionario con el fin de despertar el interés de la persona, normalmente son de tipo abierto.
- **Las de relajación**, este tipo de preguntas se utilizan cuando el cuestionario es muy largo y puede aburrir al entrevistado, suelen ser igual de preguntas abiertas.
- **Batería**, estas son de una misma temática, realizadas a continuación de otras como consecuencia de la respuesta dada por el entrevistado, por ejemplo. Si la respuesta es “SI” pase a la pregunta 7.
- Las de tipo **filtro** son muy importantes, por lo general se realizan al inicio de la entrevista, dependiendo de la respuesta, se puede pasar a la siguiente pregunta o finalizar la encuesta, como es el caso de las encuestas electorales, si la persona no es mayor de edad o no cuenta con las características para el estudio, se procede a cancelar la encuesta.
- Hay preguntas en las cuales se utilizan escalas de medición, por ejemplo, del 1 al 10 dígame cuál es su nivel de felicidad, a este tipo de preguntas se les conoce como de **evaluación**.
- Las de **recuerdo** se encargan de recolectar información basada en el recuerdo de algún hecho pasado, por ejemplo, me pude decir que marcas de leche ha consumido en las últimas dos semanas.
- Las preguntas de tipo **tarjeta** consisten en mostrar al entrevistado una tarjeta en la que aparecen las diferentes respuestas que tiene la pregunta formulada, por ejemplo, de las siguientes tarjetas, dígame con qué tipo de reloj se siente usted más identificada.

- Y por último podemos encontrar las de **control**, esta es una pregunta específica para comprobar respuestas veraces y coherentes, por ejemplo, en que revista vio anunciado un producto cuando en realidad ese producto no se publicito en tal revista.

Las encuestas las podemos clasificar en tres clases:

Entrevista personal, en este caso, una persona o entrevistador llega hasta el individuo objeto de la encuesta, lee las preguntas y anota las respuestas (conocidas como cara a cara).

Ventajas:

1. Los entrevistados pueden aclarar las preguntas que no se entiendan.
2. Pueden instar a contestar preguntas que inicialmente el sujeto no responde o pueden pedir que aclare respuestas inicialmente ambiguas.
3. Al estar presente el investigador se evita que se produzca consultas con otras personas que influirían en las respuestas.
4. Se consiguen mayores porcentajes de respuestas a las preguntas.

Inconvenientes:

1. Supone un mayor esfuerzo personal.
2. En una primera etapa es necesario formar a los entrevistadores y en una segunda etapa hay que entrenarlos en las características propias de la encuesta.
3. Se puede dar la deseabilidad social por parte de los entrevistados o la vergüenza.
4. Sesgos del experimentador: cuando el entrevistador explica o interpreta una respuesta, puede estar sesgando los datos, sin ser consciente.

Entrevista por correo

Para poder utilizar este medio es necesario que el cuestionario esté redactado de manera que las preguntas estén expresadas con un grado de complejidad. Al

cuestionario se le debe acompañar con una carta de presentación personalizada en la que se explique la importancia que tiene la colaboración del encuestado, unas breves instrucciones sobre la forma de responder y un número telefónico para aclarar dudas sobre la empresa que aplica el cuestionario.

Ventajas:

1. Es la forma más barata y cómoda de realizar una encuesta.
2. Cuando las cuestiones son muy personales o embarazosas, el encuestado lo hace de manera más relajada y sinceramente.
3. No se puede dar el sesgo del entrevistador.
4. En cuestionario puede ser contestado en cualquier momento y lugar.

Inconvenientes:

1. Tiene que estar perfectamente redactado y explicado, ya que no se pueden aclarar dudas sobre el cuestionario.
2. El sesgo de respuesta: como nadie controla el orden de respuesta, el entrevistado puede leer primero todo el cuestionario o establecer su propio orden y eso hace que el conocimiento de próximas preguntas influya en sus respuestas.
3. Alto nivel de personas que no responden a la encuesta. Es recomendable enviar cartas de presentación personalizadas. Se considera adecuado un 50% de respuesta.

Encuesta por teléfono

Este medio supone la intervención de un entrevistador, pero su papel es menos relevante que en la entrevista personal. Las preguntas deben ser cortas y muy claras. Las opciones de respuesta han de ser pocas y breves.

Ventajas:

1. Es muy utilizado debido a la extensión del teléfono, la rapidez y el bajo coste.

2. Se puede acceder a barrios inseguros o casas donde los porteros impiden el acceso.
3. Es muy útil para cuestionarios cortos.
4. Se pueden utilizar ordenadores que muestrean, marcan el número y permiten la inmediata recogida de datos a través de plantillas en la pantalla.

Inconvenientes:

1. Sesgan a la población que no tiene teléfono y limitan la extensión de las preguntas, ya que el entrevistado se cansa antes que con los otros métodos.
2. Las opciones de respuestas han de ser pocas y poco profundas.

Scheaffer, Mendenhall y Ott, comentan que para realizar una buena encuesta hay que realizar y conocer los siguientes pasos:

Establecimiento de objetivos. Establecer los objetivos de la encuesta de manera clara y concisa. Mantener los objetivos suficientemente simples, de tal manera que sean entendidos por quienes trabajan las encuestas y sean logrados exitosamente cuando se complete la encuesta.

Población objetivo. Definida la población que se va a muestrear, si los adultos van a ser muestreados, hay que definir qué se entiende por un adulto, ejemplo, todas las personas mayores de edad (18 años), y establecer que grupo de adultos están incluidos, por ejemplo, los residentes de la delegación Coyoacán.

El marco. Seleccionar el marco de tal manera que la lista de unidades muestrales y la población objetivo concuerde lo más posible.

Diseño de muestreo. Seleccionar el diseño del muestreo, incluyendo el número de elementos en la muestra, de tal manera que la muestra proporcione suficiente información para los objetivos de la encuesta.

Método de medición. Decidir el método de encuestas a aplicar, encuestas cara a cara, entrevistas por teléfono, cuestionarios por correo u observación directa.

Instrumento de medición. Hay que especificar cuidadosamente que mediciones van a ser obtenidas. Si se va a usar un cuestionario, hay que plantear bien las preguntas, con el fin de minimizar la no respuesta y el sesgo por respuesta incorrecta.

Selección y adiestramiento de investigadores de campo. Seleccionar y capacitar al personal de campo, encuestadores, supervisores, validadores de información, capturistas y analistas.

Prueba piloto. En ocasiones es recomendable realizar una muestra piloto, ya que permite probar en campo si el cuestionario es entendible para los entrevistados, también sirve para atrapar algunos parámetros necesarios para el análisis.

Organización del trabajo de campo. Realizar un itinerario de trabajo, organizar fechas para capacitación, entrega de encuestas, reportes, renta de transporte, hospedaje, viáticos etc.

Organización del manejo de datos. Elaborar manuales para indicar el proceso que debe llevar la información antes de procesarla en las diferentes etapas de la encuesta, con el fin de tener calidad y consistencia en los datos, tanto al inicio como al final del proyecto.

Análisis de datos. Definir los análisis que deben realizarse, por ejemplo, métodos de correlación, cluster, análisis factorial, regresión lineal etc. (Scheaffer, Richard, Mendenhall, William y Ott, Lyman, “Elementos de muestre”, México, Grupo Editorial Iberoamericana, 1987, p. 35.).

2.2. Muestreo

Cuando un cocinero prepara un guiso, siempre tiene la costumbre de probarlo antes de servirlo, toma una cuchara y prueba una parte del guiso, a fin de determinar si el guisado está listo para ser servido, mediante la prueba de la cuchara el cocinero da sus conclusiones respecto al grupo entero del objeto (el guiso), a partir de un pequeño subgrupo del objeto (la prueba de la cuchara). Con este simple ejemplo podemos entender el objetivo del muestreo, conocer la población mediante una muestra.

Hay ocasiones donde no es posible o conveniente realizar un censo y es mejor seleccionar una muestra, una parte representativa de la población. La función básica del muestreo es determinar que parte de una población debe examinarse, con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población.

La función del muestreo es determinar qué conjunto de individuos se seleccionarán del total de una población. El objetivo es una población, el medio para la inferencia es la muestra, la cual es un subconjunto de mediciones seleccionadas de la población.

La estimación es un cálculo que se realiza a partir de la evaluación estadística, esta se puede hacer tan exacta como queramos simplemente al incrementar el tamaño de la muestra. La estimación resultante puede ser acompañada por un límite para el error de estimación o bien expresada como un intervalo de confianza. Entonces la información en la muestra se utiliza para hacer una inferencia acerca de la población. El conocimiento de distribución de probabilidad asociada con la muestra nos permite seleccionar los procedimientos adecuados para hacer la inferencia y asignar medidas de bondad a tales inferencias.

El muestreo es el proceso sistemático consistente en la selección de un subconjunto de casos, los datos recogidos serán un subconjunto del conjunto de los

potencialmente relevantes para la investigación. El subconjunto seleccionado es la muestra, el conjunto de todos los datos relevantes es la población de interés.

Algunas de las ventajas que se presentan, si se piensa en realizar una muestra son:

1. **Costo reducido.** Si los datos obtenidos provienen de una pequeña fracción de la población, los gastos asociados a su recopilación serán mucho menores que si se intenta realizar un censo. Cuando se trata con poblaciones grandes, resultados precisos pueden obtenerse de muestras que solamente representan una pequeña fracción de la población.
2. **Mayor rapidez.** Como consecuencia de lo anterior, los datos pueden recolectarse y resumirse rápidamente con una muestra, siendo esto de vital importancia cuando se requiere la información con urgencia.
3. **Mayor alcance.** Para la realización de algunos tipos de encuestas se cuenta con personal y recursos limitados. Lo anterior conlleva a que la realización de un censo sea algo impráctico, y por tanto se tiene mayor flexibilidad respecto a la información que se puede llegar a obtener.
4. **Mayor exactitud.** Dado que se reduce el volumen de trabajo en gran medida, se puede utilizar personal más capacitado y someterlo a entrenamiento intensivo, con el fin de tener una supervisión cuidadosa del trabajo de campo y procesamiento de los resultados.

Cuando una muestra no es una copia exacta de la población; aún si se ha tenido gran cuidado para asegurar que dos muestras del mismo tamaño sean representativas de una cierta población, no esperamos que las dos sean idénticas en todos sus detalles.

El **error muestral** es un concepto importante que ayudara a entender mejor la naturaleza de la estadística inferencial. Los errores que surgen al tomar las muestras no pueden clasificarse como errores y se denominan **errores no muestrales**.

El sesgo de las encuestas es un tipo de error no muestral. Las principales causas de error en una encuesta son la subcobertura, la carencia de respuestas y los descuidos en la recolección de datos. Un investigador no debe de sustituir por el vecino más próximo a una persona que fue seleccionada. Si se hacen sustituciones fortuitas en la muestra, esta estructura probabilística es alterada y la bondad del estimador es incierta. En la práctica, las sustituciones fortuitas pueden sesgar los resultados.

El sesgo muestral se refiere a una tendencia sistemática inherente a un método de muestreo que da estimaciones de un parámetro que son, en promedio, menores (sesgo negativo), o mayores (sesgo positivo) que el parámetro real. Los errores de muestreo se reportan, por lo general, en términos probabilísticos. Se pueden reducir algunas formas de sesgo de selección al emplear.

La **población** es el conjunto de mediciones de interés para el investigador. Una muestra es un subconjunto de mediciones seleccionado de la población de interés. La población es cualquier colección finita o infinita de elementos o sujetos. Una población es finita cuando consta de un número limitado de elementos, por ejemplo, todos los habitantes de la alcaldía Coyoacán. Una población infinita es cuando no se pueden contabilizar todos sus elementos pues existen en número ilimitado, por ejemplo, las estrellas del universo.

Sharon L. Lohr nos dice que una buena muestra reproduce las características de interés que existen en la población de la manera más cercana posible, esta muestra será representativa. Y para esto debemos conocer los conceptos básicos de una buena muestra:

Unidad de observación. Es el objeto sobre el cual se realiza una medición. Esta es la unidad básica de observación, a veces llamada elemento. En los estudios de poblaciones humanas, con frecuencia ocurre que las unidades de observación son los individuos.

Población objetivo. Es la colección completa de observaciones que deseamos estudiar. Por ejemplo, en una encuesta política, la población objetivo deberían ser todos los adultos que pueden votar, todos los votantes registrados, todas las personas que votaron en la última elección.

Muestra. Es un subconjunto de una población.

Población muestreada. Es la población de donde se extrae la muestra.

Unidad de muestreo. Es la unidad donde realizamos la muestra.

Marco de muestreo. Es la lista de las unidades de muestreo. (Sharon. L. Lohr. Muestreo: diseño y análisis. International Thomson Editores, México, 2000. pag 3.).

2.3. Técnicas de muestreo

Existen diferentes criterios de clasificación y tipos de muestreo, aunque en general pueden dividirse en dos grandes grupos: métodos de muestreo probabilísticos y métodos de muestreo no probabilístico.

Muestreo probabilístico. Es definido como el procedimiento más adecuado para elegir el subconjunto de sujetos de una población, ya que permite garantizar que las muestras tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas. Solo estos métodos de muestreo probabilístico nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, lo más recomendables. Dentro de los métodos de muestreo probabilístico encontramos los siguientes tipos:

Muestreo aleatorio simple (MAS). Es la forma más sencilla de realizar un muestreo probabilístico. Se obtiene una muestra aleatoria simple de tamaño n

cuando cualquier subconjunto posible de n unidades en la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionada para componer la muestra.

El investigador mezcla la población antes de sacar n unidades, de modo que cualquier muestra sería representativa. Existen dos formas de extraer una muestra aleatoria simple: con remplazo, donde la misma unidad se puede incluir más de una vez en la muestra, y sin remplazo, donde todas las unidades de la muestra son distintas.

Un **MAS con remplazo**, de tamaño n , obtenida a partir de una población de N unidades, se puede pensar como la extracción de n muestras independientes de tamaño 1. Una unidad se extrae de la población al azar, para ser la primera unidad muestreada, con una probabilidad de $1/N$. Luego, la unidad muestreada se reemplaza en la población, y una segunda unidad se elige al azar con una probabilidad de $1/N$. Este procedimiento se repite hasta que la muestra tiene n unidades y puede tener duplicados de la población. Sin embargo, en el muestreo de poblaciones finitas, el muestreo de una persona que se repite dos veces no proporciona más información.

Una **muestra aleatoria simple sin remplazo** de tamaño n se elige de modo que cada subconjunto posible de n unidades distintas en la población tiene la misma probabilidad de ser elegida en la muestra.

Muestreo estratificado. En un muestreo estratificado, la población se divide en subgrupos llamados estratos. Al llevar acabo esta división, se extrae una muestra aleatoria simple de cada estrato la cual se elige de manera independiente. Los elementos del mismo estrato tienden, por lo general, a ser más similares que los elementos elegidos al azar de la población entera, de modo que, a menudo, la estratificación aumenta la precisión. Se divide la población de N unidades de muestreo en H estratos, con N_h unidades de muestreo en el estrato h . Para que funcione el muestreo estratificado debemos conocer los valores de N_1, N_2, \dots, N_h y debemos tener $N_1 + N_2 + \dots + N_H = N$, donde N es el número total de unidades en toda la población.

Muestreo por conglomerados. En un muestreo por conglomerados, las unidades de observación que componen una población se reúnen en unidades de muestreo de mayor tamaño, llamadas conglomerados.

En lo que respecta al muestreo no probabilístico, en este la elección de los elementos no depende de la probabilidad, si no de las causas relacionadas con las características de la investigación o de quien establece la muestra. Ambos son procedimientos que responden a objetivos diferentes en la investigación. Donde el muestreo probabilístico es riguroso y científico, mientras el muestreo no probabilístico no utiliza una estrategia, sin embargo, puede garantizar dentro de los límites del azar la homogeneidad de los grupos.

Muestreo por cuotas. También conocido como accidental. Se asienta generalmente sobre la base de un buen conocimiento de los estratos de la población o de los individuos más representativos o adecuados para los fines de la investigación. Mantiene semejanza con el muestreo estratificado, pero no tiene carácter de aleatoriedad de aquel.

Este tipo de muestreo se fija en cuotas que consisten en el número de individuos que reúnen determinadas condiciones, por ejemplo, 50 personas de 18 a 35 años, de sexo masculino y residentes en la delegación Coyoacán. Determinada la cuota se eligen los primeros que se encuentren que cumplan esas características.

Bola de nieve. Se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y así hacia conseguir una muestra suficiente. Este tipo se emplea muy frecuentemente cuando se hacen estudios con poblaciones marginales, delincuentes, sectas, determinados tipos de enfermos, etc.

Muestreo Discrecional. A criterio del investigador los elementos son elegidos sobre lo que él cree que pueden aportar al estudio.

2.4. Zona bajo estudio

En la época precolombina, parte del territorio coyoacanense, se encontraba bajo el lago de Texcoco y Xochimilco. Durante el preclásico medio se desarrollaron en la zona algunas aldeas agrícolas, buscando las zonas más altas libres de inundación, entre las que destaca Copilco y Cuicuico, ubicada cerca de lo que actualmente es Ciudad Universitaria.

Coyohuacán fue fundada por los Colhuas de Culhuacán, de filiación Otomangue, los cuales se asentaron en el año 670 d.c. comenzaron su dominación en algunas aldeas como Malinalco, Mixquic, Xochimilco, Cuitláhuac y Ocuillan. En el año de 1332, Coyohuacan se independiza de los acolhua y pasa hacer parte de los nahuas tepanecas de Azcapotzalco. Con el pasar de los años, cansados del gobierno de los tepanecas, surge la Triple Alianza la cual derrota a Azcapotzalco.

Coyoacán es el resultado de varias transformaciones que ha sufrido la palabra náhuatl Coyohuacán. Para el historiador Manuel Orozco y Berra (1816 – 1881) significaba “coyote flaco”. En cambio, Manuel Delgado la definía como el “lugar de los pozos de agua”. José Ignacio Borunda decía que el significado era “territorio de agua del adivo o coyote”.

Con los años llega la traducción más aceptada, “lugar de los que poseen coyotes” propuesta por Antonio Peñafiel (1830 – 1922) y Cecilio Robelo (1839 – 1916), basándose en la explicación del topónimo original, que se compone de tres voces nahuas: coyotl (coyote), hua (posesión) y can (lugar). (Antonio Peña, 2017).

Coyoacán fue un territorio estratégico, fue el primer lugar a donde llegó a vivir Hernán Cortés, y donde planeó la conquista de México-Tenochtitlán. Fue sitio donde las tropas españolas al mando de Julián de Alderete quemaron los pies a

Cuauhtémoc, último gobernante Mexica, y a Tetzlipanquetzalitzin señor de Tlacopan.

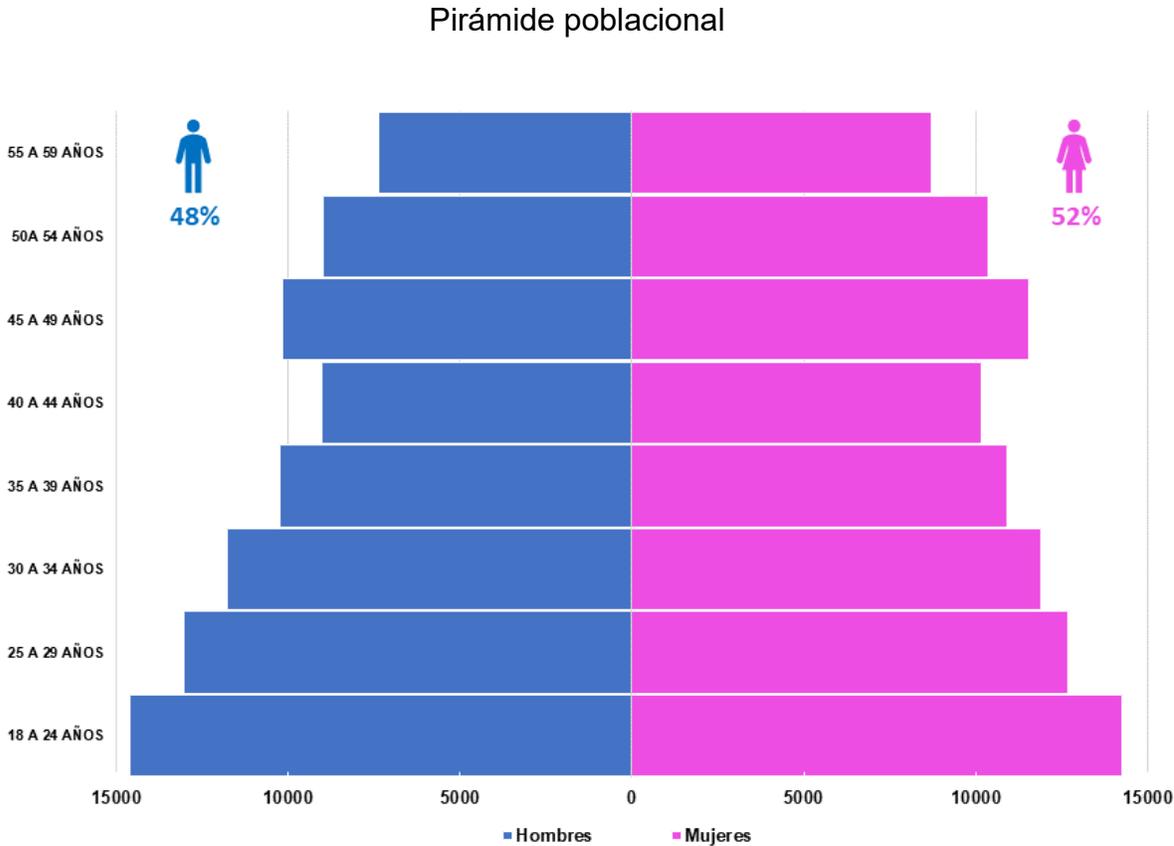
En Coyoacán se estableció el primer ayuntamiento cabildo. En el año de 1929 dejó de ser municipio para transformarse en una delegación del extinto Distrito Federal. Actualmente la alcaldía es un centro turístico, pues alberga la casa de Frida Kahlo, el teatro la Capilla, la Fonoteca Nacional, la casa de León Trotsky entre otros atractivos turísticos.

Entrando ya en el tema, en el mapa de zona bajo estudio podemos ver las 12 colonias que componen el polígono; Pedregal de Santo Domingo, Pbo. De los Reyes, Pbo. La Candelaria, Huayamilpas, El rosario, Nueva Díaz Ordaz, Pbo. De San Pablo Tepetlapa, El Reloj, Pbo. De Santa Úrsula Coapa, Pedregal de Santa Úrsula, Adolfo Ruiz Cortines y Ajusco.

Para analizar la zona bajo estudio se trabajó con datos del INE, lista nominal a nivel manzana de la población de 18 a 59 años con fecha del 1 de noviembre del 2021, y con datos demográficos del censo poblacional del 2020 del INEGI.

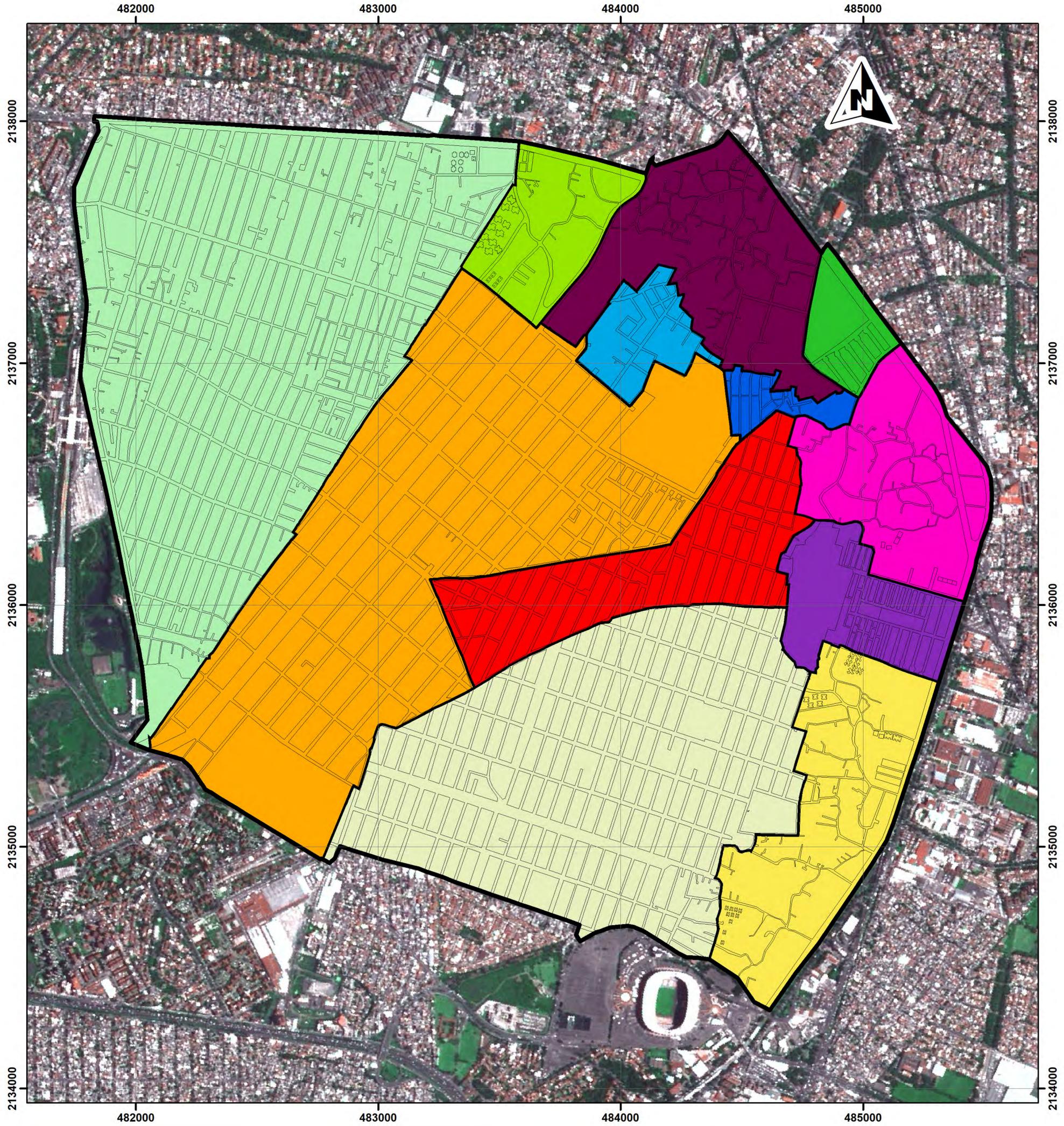
La zona está compuesta por un total de 125 secciones electorales, las cuales fueron divididas en dos estratos para el cálculo de la muestra.

El total de la población de 18 a 59 años en la lista nominal es de 175,640. El 48% de la población son hombres y el 52% son mujeres. El 31% (54,526) son personas de 18 a 29 años, el 26% (44,828) son de 30 a 39 años, el 23% (40,869) corresponde al segmento de 40 a 49 años y por último el 20% (35,417) son personas de 50 a 59 años.



Grafica 9. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del INE con fecha del 1 de noviembre del 2021. La grafica muestra la edad de la población de 18 a 59 años por sexo.

Zona bajo estudio.



Parámetros de proyección

Proyección.....UTM
 Datum.....WGS 84
 Zona.....14
 Cuadrícula UTM.....a cada 1,000 m

Elaboró: Rubén Arturo Cruz Morales



Colonias

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| Adolfo Ruiz Cortines | Ajusco |
| Pedregal de Santa Ursula | El reloj |
| Pedregal de STO. Domingo | El Rosario |
| Pbo. de San Pablo Tepetlapa | Huayamilpas |
| Pbo. de Santa Ursula Coapa | NVA. Diaz Ordaz |
| Pbo. La Candelaria | Pbo. de los Reyes |



La zona bajo estudio se encuentra compuesta por 809 manzanas, la asociación mexicana de agencias de inteligencia de mercado y opinión (AMAI, 2018) tiene clasifica estas manzanas en 4 niveles socioeconómicos (NSE), C+, C, D y D+. El NSE es una norma basada en el desarrollo de un modelo estadístico que permite clasificar a los hogares de una manera objetiva y cuantificable de acuerdo con su nivel socioeconómico. Esta es la segmentación social y mercadológica más usada que ha permitido a las empresas y consultoras de inteligencia de mercado analizar de una manera científica los grupos que integran a la población. Esta segmentación clasifica a los hogares y sus integrantes de acuerdo con su bienestar económico y social, en el sentido de que tan satisfechas están sus necesidades de espacio, salud, higiene, comodidad, practicidad, conectividad, entrenamiento dentro del hogar, planeación y futuro.

El 84% (680) de las manzanas tienen un NSE D, el 8% (65) pertenecen al C+, 5% (44) son de nivel D+ y con el 1% (9) se encuentran en C, existen 11 (1%) manzanas que no cuentan con información.

C+. El 72 %de los jefes de hogar tienen al menos estudios de preparatoria. El 54% de las viviendas cuenta con al menos 3 dormitorios, el 30% tiene al menos dos automóviles y el 97% tiene internet fijo en la vivienda. Poco más de la tercera parte del ingreso lo utilizan en alimentación (34%).

C. Un 82% de los hogares tienen un jefe con estudios de secundaria o más. El 40% tienen viviendas con al menos 3 dormitorios. El 91% cuenta con internet fijo en la vivienda y un 37% del gasto se usa en alimentación. E 14% tiene al menos 2 automóviles.

D+. El 74% de los hogares está encabezado por un jefe de familia con estudios hasta secundaria. Ocho de cada diez hogares habitan en viviendas con a los más 2 dormitorios. El 55% cuenta con conexión fija a internet y destinan el 42% del gasto a la alimentación.

D. En el 53% de los hogares el jefe tiene estudios hasta primaria. El 86 % de las viviendas en donde habitan, tienen uno o dos dormitorios. Solamente el 14% tiene internet fijo en la vivienda. Poco menos de la mitad de su gasto se destina a la alimentación (48%).

2.5. Tamaño de la muestra

Determinar el tamaño de la muestra que se va a seleccionar es un paso importante en cualquier estudio de investigación. El tamaño de la muestra depende de consideraciones no estadísticas y estadísticas. Las consideraciones no estadísticas pueden incluir la disponibilidad de los recursos, la mano de obra, el presupuesto, la ética y el marco de muestreo. Las consideraciones estadísticas incluirán la precisión deseada para el estudio.

Para la siguiente investigación se levanto una muestra piloto aleatoria simple de tamaño 20 para conocer el consumo de pizza que se tiene en la zona bajo estudio, dando como resultado; $p = 0.8$ y $q = 0.2$, estos datos obtenidos nos ayudaran a calcular el tamaño de la muestra ya que no se contaba con un estudio previo.

El muestreo estratificado, es un método que ayuda a minimizar el costo de los insumos, es una técnica de muestreo probabilístico en donde el investigador divide a toda la población en diferentes subgrupos o estratos. Luego, selecciona aleatoriamente a los sujetos finales de los diferentes estratos en forma proporcional.

Para el análisis, se aplicó un muestreo estratificado con asignación proporcional. El polígono se segmento en dos estratos, Estrato A y Estrato B, y a su vez, estos se dividieron por las secciones electorales que las conforman.

El tamaño de la muestra se obtiene a partir de la siguiente fórmula, la cual, está compuesta por el tamaño de la muestra, el efecto del diseño (que es la pérdida o ganancia por el efecto de conglomerar elementos de la población para formar unidades muestrales) y la tasa de no respuesta:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L N_i p_i q_i}{ND + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^L N_i p_i q_i} \times \frac{DEFF}{1-TNR}$$

Descripción:

N = Tamaño de la población.

n = Tamaño de la muestra.

N_i = Tamaño del estrato.

n_i = Tamaño de la muestra del estrato *i*.

$$N = \sum_{i=1}^L N_i$$

$$n = \sum_{i=1}^L n_i$$

p= estimación de la proporción.

L= Número de los estratos.

q= 1-p.

D = $\frac{B^2}{4}$ límite para el error de estimación de magnitud B. Se encuentra a dos varianzas. $2\text{sqrt}(x_i) = B$; $\text{sqrt}(x_i) = \frac{B}{2}$; $x_i = \frac{B^2}{4}$; x_i debe estar dentro de B unidades de la media poblacional con una probabilidad aproximada igual a 0.95.

B = Error de estimación.

$$N_{pq} = \sum_{i=1}^L N_i \qquad \sigma^2 = pq$$

El tamaño de muestra necesario para estimar p puede ser encontrado al remplazar σ^2 , tal estimación puede ser obtenida de encuestas anteriores similares.

DEFF = Efecto de diseño.

TNR = Tasa de no respuesta.

El método de asignación de la muestra a los estratos es llamado asignación proporcional porque los tamaños de la muestra n_1, n_2, \dots, n_L son proporcionales a los tamaños de los estratos N_1, N_2, \dots, N_L . La asignación proporcional puede y suele utilizarse cuando los costos y las varianzas de los estratos no son iguales.

La fracción de asignación para los estratos se determina mediante la siguiente ecuación:

$$n_i = n \frac{N_i}{\sum_{i=1}^L N_i} = n \frac{N_i}{N}$$

Para calcular el tamaño de la muestra, se realizó con anterioridad una muestra piloto de tamaño 20 con el fin de calcular el tamaño de la muestra final, la muestra piloto arrojó los siguientes datos: $p = 0.8$ y $q = 0.2$.

La zona bajo estudio se encuentra segmentada en dos estratos, Estrato A (N_1) y Estrato B (N_2), los datos de la población de 18 a 59 años es la siguiente:

$$N = 175,640 \qquad N_1 = 92,092 \qquad N_2 = 83,548$$

Aplicando las fórmulas antes mencionadas obtenemos los siguientes resultados:

Estrato A N_1	92092	B	0.03
Estrato B N_2	83548	D	0.000225
N	175640	ND	39.519
p	0.8	DEFF	1
q	0.2	TNR	0.15
Peso n_1	0.52	n	833
Peso n_2	0.48	Asignación n_1	433
Npq	28102.4	Asignación n_2	400

Tabla 1. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos del INE (2021). La tabla muestra los resultados del muestreo.

El tamaño de la muestra fue de 708 encuestas, pero aplicándole el DEFF y la tasa de no respuesta (15%) dio un total de 833 encuestas, las cuales son asignadas por el peso de los estratos ($n_1 = 0.52$ y $n_2 = 0.48$), con el fin de tener una mejor asignación proporcional, quedando 433 encuestas en el Estrato A (N_1) y 400 en el Estrato B (N_2).

2.6. Selección de la muestra

Las unidades de análisis o los elementos muestrales se eligen siempre aleatoriamente para asegurar que cada elemento tenga la misma probabilidad de ser seleccionado. El método de selección de las 833 encuestas fue por tres etapas, la primera corresponde a la selección de secciones electorales por estrato, de las secciones electorales seleccionadas, se seleccionan las manzanas, esto corresponde a la segunda etapa, y finalmente la tercera etapa, la cual consta de seleccionar las casas que se encuentran en las manzanas seleccionadas.

La zona está compuesta por dos estratos, 125 secciones electores, 59 en el Estrato A y 66 en el Estrato B, 809 manzanas en total, de las cuales 312 se encuentran en

el Estrato A y 497 en el Estrato B, hay un total de 25,906 casas, 12,682 se encuentran en la zona A y 13,224 en la zona B.

Al conocer el tamaño de la muestra, el siguiente paso es la metodología de selección. Todas las secciones electorales, manzanas y casas tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas, las etapas de selección se realizaron con SPSS. Se levantaron 6 encuestas por manzana y tres manzanas por sección electoral.

Estrato A. Para esta zona se necesitan 433 encuestas, el 433 se divide entre 6, ya que se pretende levantar 6 encuestas por manzana, esto da como resultado 72.16, pero se redondea a 73, el 73 corresponde al total de manzanas a seleccionar, el 73 se divide entre 3, el número 3 corresponde al total de manzanas en seleccionar por sección electoral, la división da un total de 25, este número corresponde al total de secciones electorales a seleccionar en el Estrato A. Todo lo anterior quedo de la siguiente manera; en el Estrato A se seleccionaron 25 secciones electorales, 73 manzanas y 433 encuestas (personas). De una sección electoral seleccionada solo se levantará una encuesta para que sean las 433.

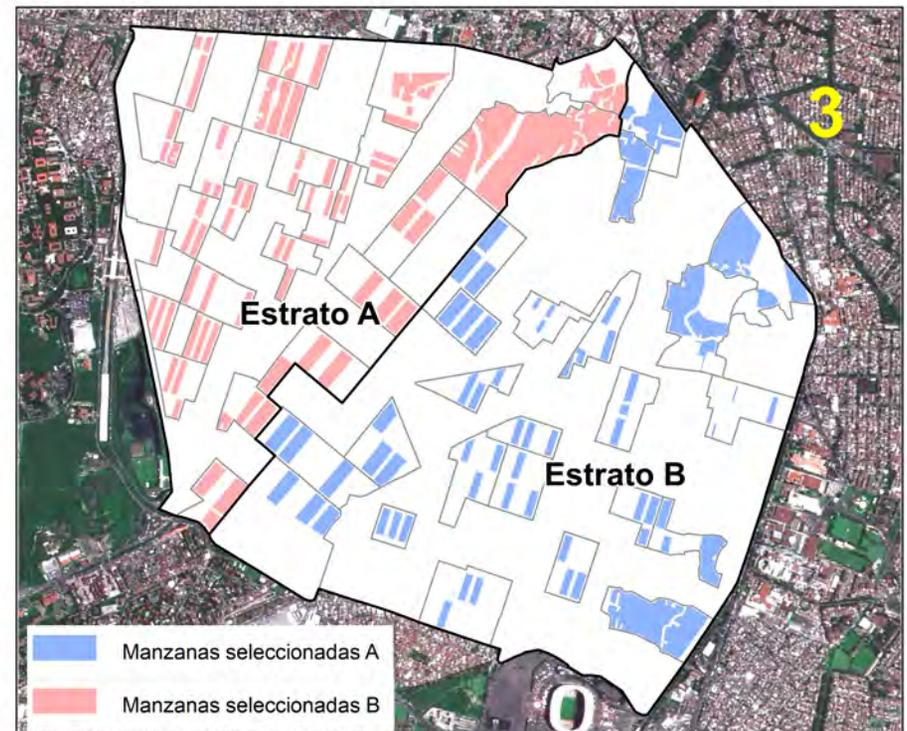
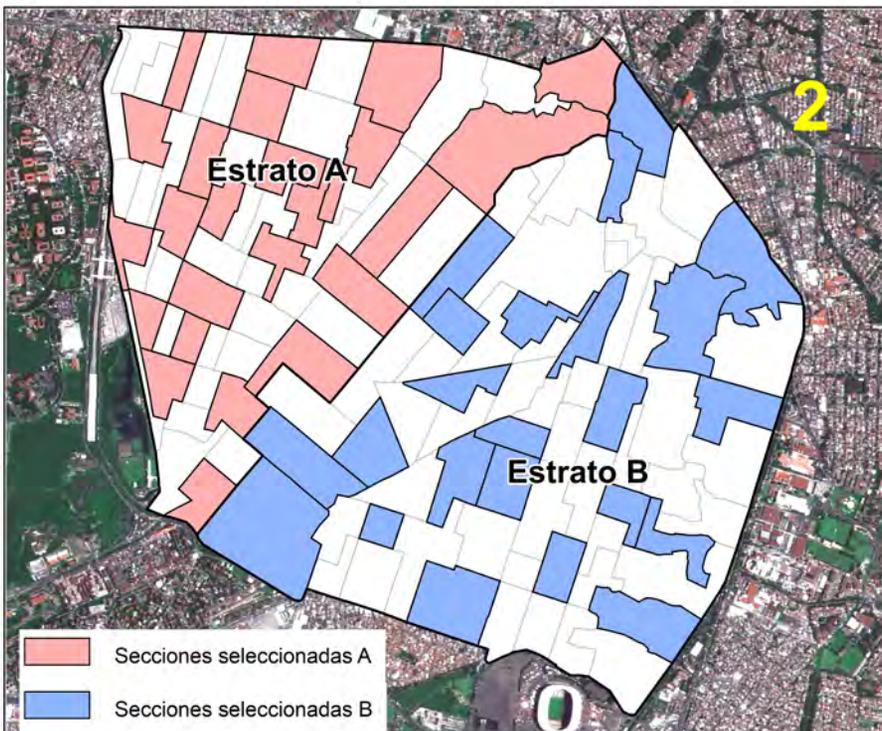
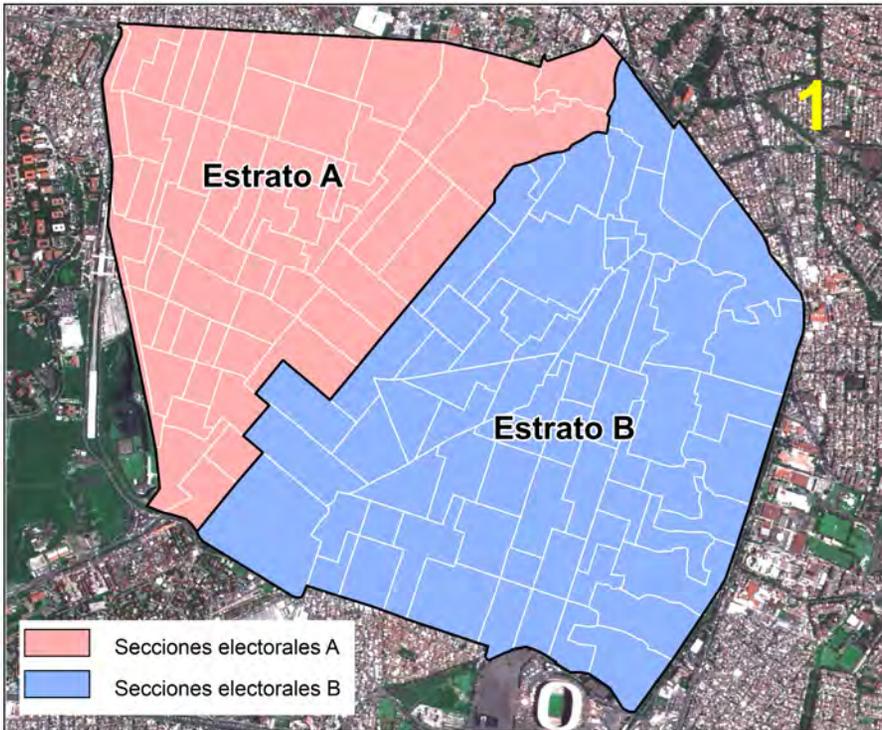
Estrato B. A este estrato le corresponde un total de 400 encuestas, el 400 se divide entre 6 y da como resultado 66.66, se redondea a 67, que es el total de manzanas a seleccionar en el estrato, el 67 se divide entre 3 (el 3 corresponde al total de manzanas a seleccionar por sección electoral) y da como resultado 22.33, se redondea a 23 que es el total de secciones electorales a seleccionar en el estrato B. Todo queda de la siguiente manera; en el Estrato B se seleccionaron 23 secciones electorales, 67 manzanas y 400 encuestas (personas). De una sección electoral seleccionada solo seleccionará una manzana y de esa manzana solo se aplicarán cuatro encuestas para tener el total de 400.

En los siguientes dos mapas se muestra la selección de las encuestas. En el primer mapa vemos las secciones electorales y manzanas seleccionadas por estrato. En el segundo mapa se muestra más a detalle la selección de las encuestas a nivel catastro.

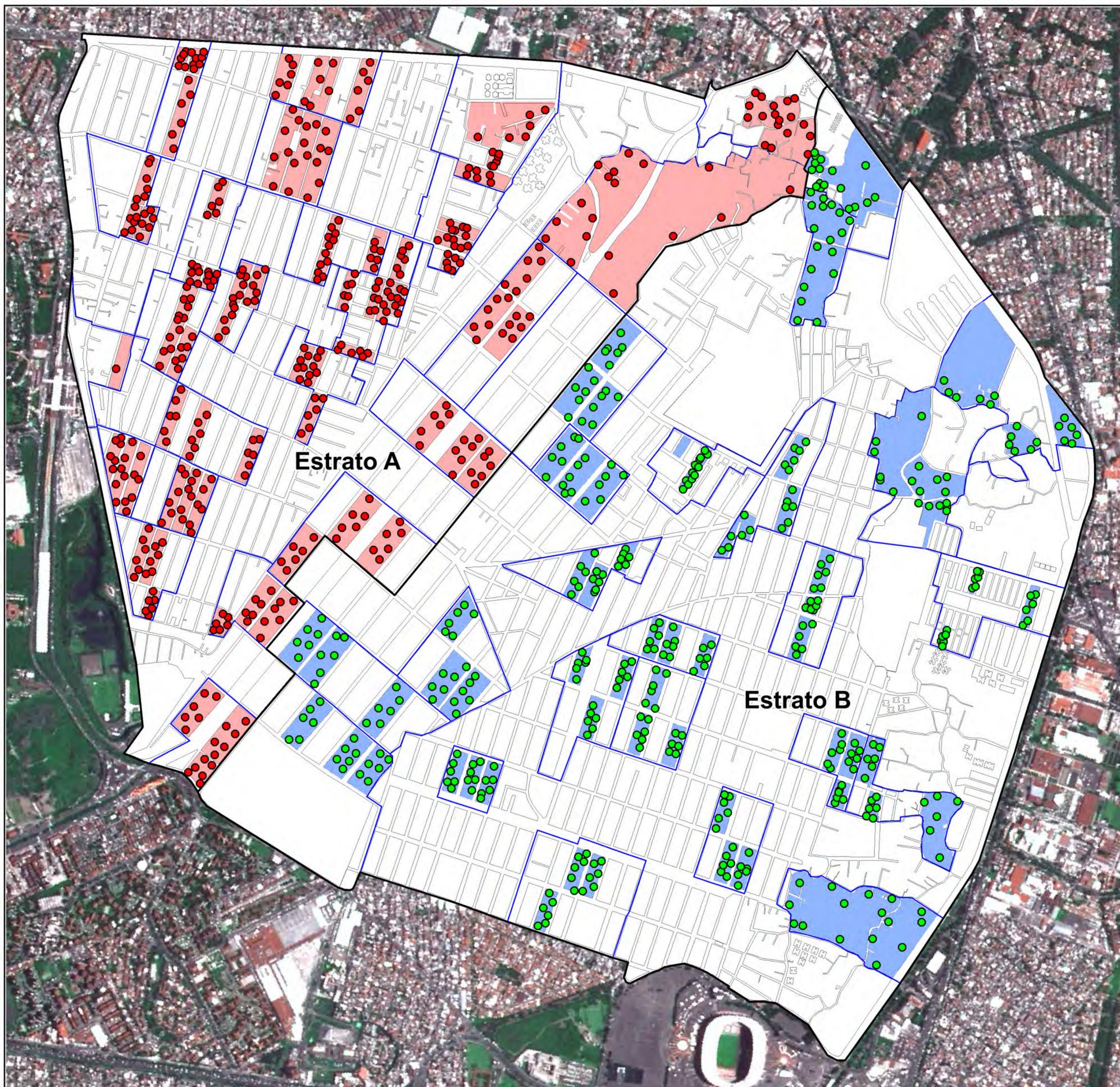
Selección de la muestra

1. En este ejemplo se muestran las 125 secciones electorales por estrato.
2. Mapa con las secciones electorales seleccionadas por estrato.
3. En este ejemplo se muestran las manzanas seleccionadas de cada sección electoral seleccionada.

Elaboró: Cruz Morales Rubén Arturo con cartografía del INE con fecha del 1 de Enero del 2022.



Selección de la muestra final



Simbología

-  Manzanas seleccionadas Estrato A
-  Manzanas seleccionadas Estrato B
-  Casas seleccionadas Estrato A
-  Casas seleccionadas Estrato B
-  Secciones electorales seleccionadas



Elaboró: Cruz Morales Rubén Arturo con cartografía del INE con fecha del 1 de Enero del 2022.

2.7. Levantamiento de información

La mayoría de los estudios necesitan recabar información de la población bajo estudio, ya sea demográfica, económica, salud, seguridad, etc. Para recolectar información de calidad, es necesario capacitar al personal de campo, la capacitación consiste en saber ubicarse en campo mediante un mapa zonal, el correcto llenado del cuestionario y la validación de la información.

El recorrido sistemático, es un recorrido realizado de manera ordenada, con el fin de saber recorrer y ubicarse en campo mediante colonias, C.P., AGEBS, manzanas, secciones electorales etc.

Podemos encontrar estudios con un impecable análisis estadístico, pero si no se cuenta con una buena metodología de selección y recolección de datos, la información puede tener grandes problemas de sesgo.

El recorrido sistemático, consiste en recorrer las manzanas que componen el área bajo estudio, mediante un orden determinado con respecto a las manecillas del reloj. El procedimiento para orientarse en campo es mediante los cuatro puntos cardinales (Norte, Sur, Este, Oeste).

En muchos casos se recomienda posicionar el mapa con respecto a la ubicación de las manzanas, las calles o algún otro objeto destacado. La parte superior de los mapas zonales está orientada hacia el norte. La orientación mediante los puntos cardinales se realiza mediante el conocimiento del oriente, que es el punto cardinal por donde sale el sol.

El personal de campo tendrá que poner el mapa frente a él, de tal forma que la parte superior del mapa quede hacia el frente, después la persona tiene que ubicar el lado derecho del mapa y ubicarlo hacia donde sale el sol, que corresponde al Oriente.

Con esta nueva posición del mapa y la persona, el Norte siempre quedara hacia el frente.

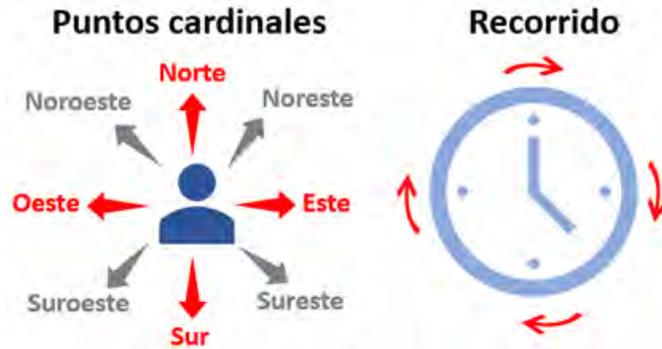


Imagen 2. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales, la imagen muestra los puntos cardinales y el recorrido conforme a las manecillas del reloj.

Recorrido típico o regular. Este recorrido se realiza cuando las manzanas tienen forma ordinaria (cuadradas, rectangulares, triangulares, etc.) y cuya esquina noroeste es fácil de ubicar. En este tipo de manzanas el recorrido se inicia en la esquina noroeste y el recorrido es al sentido de las manecillas del reloj hasta llegar al punto de partida. Con este recorrido, las fachadas de las casas recorridas en la manzana se encontrarán siempre a la derecha de la persona en campo.

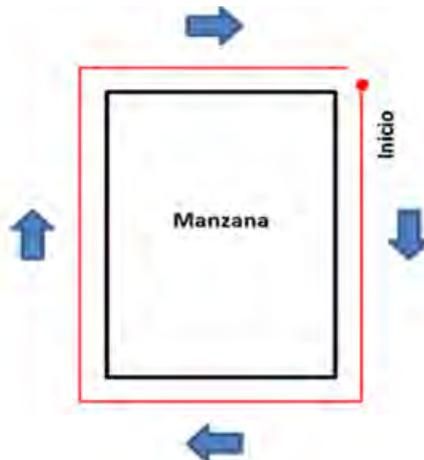


Imagen 3. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales, la imagen muestra un ejemplo del recorrido regular.

Recorrido atípico o irregular. Se presenta en manzanas cuya formación es variable debido a las diversas condiciones de su constitución física o las características particulares de las vialidades que las circundan.

En este tipo de casos el recorrido sistemático se debe adecuar a la forma de la manzana a recorrer. En campo se podrán encontrar manzanas en donde las esquinas no están perfectamente delimitadas, en este caso se recomienda iniciar el recorrido en un punto identificable o marcándolo en el mapa zonal.

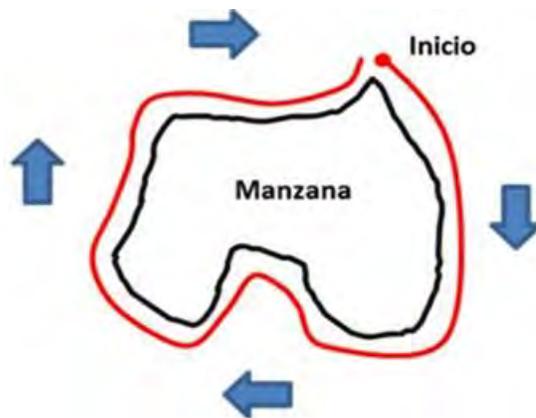


Imagen 4. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales, la imagen muestra un ejemplo de recorrido atípico.

En ocasiones la muestra se encuentra en predios que tienen varias viviendas o edificios, y el recorrido se tiene que iniciar siempre por la vivienda que esté del lado derecho de la entrada del predio, las viviendas se recorren respetando este sentido hasta volver al punto de inicio, las viviendas siempre deben quedar del lado derecho en todo momento del recorrido en el predio.

Cuando la vivienda seleccionada se encuentra en un edificio, el recorrido se inicia por el piso inferior, en cada piso se comienza por el lado derecho de la entrada, de la misma manera que el caso anterior, se recorre piso por piso hasta terminar en el último de ellos. En ocasiones los edificios son considerados como una manzana.

En este estudio no se aplicarán las técnicas de los recorridos sistemáticos, pero es importante conocer de estas metodologías, por lo general se utilizan mucho en zonas rurales donde el catastro o las manzanas no son muy definidas o no se cuenta con la información cartográfica.

Para el levantamiento de la información cada encuestador tendrá un mapa zonal con las secciones electorales a levantar y con la ubicación de las encuestas mediante su selección catastral. Cada mapa tendrá registrado el estrato al que pertenece, número de sección electoral, número de manzana seleccionada y número de catastro.

Cuando la selección de la casa sea un lote baldío, no viva nadie, o no vive una persona con las características previas que se necesitan para la aplicación de la encuesta, el encuestador tendrá que seleccionar una nueva casa, la metodología a seguir es una selección aleatoria donde participan las casas que no fueron seleccionadas en la manzana

Cuando se seleccione la nueva casa (catastro) el encuestador tendrá que anotar el número de la nueva casa seleccionada, y en las observaciones tendrá que explicar el motivo de la nueva selección. Esta metodología de nueva selección se tendrá que aplicar de igual manera en todos los casos donde se solicite, ya que, si no se respeta la metodología antes mencionada, la encuesta se anula por sesgo de selección.

El siguiente paso es la aplicación de la encuesta, para levantar los cuestionarios, se tendrán que llenar correctamente los filtros, estos ayudan a tener orden en el levantamiento y su correcta aplicación. Cada encuesta tiene un folio que corresponde al número de la encuesta, a que estrato corresponde, sección electoral, manzana y número de la casa. El personal de campo tendrá una capacitación previa, donde se le enseñará a levantar una encuesta: llenado de filtros, preguntas, selección de nuevos casos, ubicación, recorrido sistemático (si es necesario) y validación de información.

Mapa zonal



Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con cartografía del INEGI e INE.

2.8. Diseño de la encuesta

La encuesta es un documento básico utilizado para obtener información en la gran mayoría de las investigaciones o estudios de mercado. Este instrumento integra un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente. Estas preguntas se deben organizar y estructurar de acuerdo con una planeación específica. Todo esto con el fin de obtener la mayor cantidad de información y respuestas precisas.

El diseño de la encuesta es una de las fases en el proceso de investigación estadística. El cuestionario traduce las necesidades de la investigación en preguntas formuladas adecuadamente para obtener respuestas pertinentes, válidas y confiables.

Para ello es necesario que el investigador defina el problema y los objetivos por investigar. Además, debe destinar mucho tiempo para conocer sobre el tema de estudio y todos los datos existentes; seleccionar los puntos de mayor interés y elaborar una serie de interrogantes de investigación.

El cuestionario se encarga de guiar la entrevista. El vocabulario usado, la redacción concreta y el orden de las preguntas son esenciales para lograr la motivación del entrevistado y mantener su atención, con el fin de proporcionar información válida y confiable para la investigación.

El cuestionario debe reunir dos cualidades fundamentales: la **confiabilidad** y la **validez**.

- La **confiabilidad** de un instrumento de medición, se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados.

- La **validez**, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

Una pregunta es válida cuando su redacción es congruente y busca obtener información exacta y relevante para la variable de interés. La validez del cuestionario dependerá de la caracterización y del conocimiento que se tenga del público al cual dirigimos la investigación.

Antes de elaborar un cuestionario es necesario conocer los tipos de variables y los niveles de medición de las variables. Una variable es una característica de un individuo o de un conjunto de individuos. Estos pueden ser **cualitativos** o **cuantitativos**.

Las variables **cualitativas** se refieren a características o cualidades que no pueden ser medidas con números. Podemos distinguir dos tipos:

- **Variable cualitativa nominal**, presenta modalidades no numéricas que no admiten un criterio de orden, por ejemplo, el estado civil, con las siguientes modalidades: soltero, casado, separado, divorciado y viudo.
- **Variable cualitativa ordinal**, presenta modalidades no numéricas, en las que existe un orden, por ejemplo, el puesto conseguido en una prueba deportiva: 1°, 2°, 3°.

Variable cuantitativa es la que se expresa mediante un número, por tanto, se pueden realizar operaciones aritméticas con ella. Podemos distinguir dos tipos:

- **Variable discreta** es aquella que toma valores aislados, es decir no admite valores intermedios entre dos valores específicos, por ejemplo: el número de hermanos de 6 amigos: 3, 0, 2, 1, 2, 1.
- **Variable continua** es aquella que puede tomar valores comprendidos entre dos números, por ejemplo, la altura de los 6 amigos: 1.60, 1.65, 1.70, 1.58, 1.73, 1.80.

La **escala de medición** es un instrumento de medida, el nivel en que una variable puede ser medida determina las propiedades de medición de una variable, el tipo de operaciones matemáticas, formulas y procedimientos estadísticos que se utilizaran para el análisis de datos y pruebas de hipótesis. Se reconocen cuatro niveles de medición: **nominal**, **ordinal**, de **intervalo** y de **razón**.

Nominal. Una variable está medida en escala nominal cuando se utilizan nombres para establecer categorías. Para distinguir los argumentos se emplean símbolos, letras e incluso números, aunque estos últimos solo cumplen una función de carácter simbólico y no numérico. Los cálculos matemáticos con estos números no tendrían sentido. Por ejemplo: el estado de una persona para determinada enfermedad se puede clasificar como “sano” o “enfermo”, o bien “1” o “2”. Adicionalmente debemos mencionar que ninguna de las categorías definidas tiene mayor jerarquía que las otras. Ellas únicamente reflejan diferencias en la variable.

Ordinal. En este nivel también se definen variables categóricas, pero además de mostrar un ordenamiento existe una relación de “mayor o menor que” entre ellas. Las etiquetas, símbolos o números asignados si indican jerarquía, aunque no es posible conocer la magnitud de la diferencia entre cada una de las categorías. Un ejemplo es el nivel de educación, ya que se puede establecer que una persona con título de posgrado tiene un nivel de educación superior al de una persona con certificado de secundaria.

Intervalo. Esta escala mide las variables de manera numérica. Los números de esta escala permiten establecer “distancias” entre dos individuos, y las operaciones aritméticas de suma y resta son perfectamente realizables y significativas, no así la multiplicación y la división. En esta escala el cero es un valor que no indica ausencia de la característica o variable medida, y es colocado arbitrariamente en algún lugar de la escala. El ejemplo típico es la temperatura (medida en grados centesimales, Fahrenheit o kelvin) donde un valor de cero no implica que exista ausencia de temperatura.

De Razón. Es la escala más fuerte, dado que usa un sistema numérico en el que el cero es un valor que indica ausencia de la característica que se está midiendo. Las operaciones aritméticas de multiplicación y división adquieren significación. La diferencia entre dos variables es importante y de magnitud definida. Un ejemplo es la velocidad, porque los valores de las variables se representan con números reales positivos y se pueden sumar, restar, multiplicar, dividir y porque el cero implica que hay ausencia de velocidad.

En las encuestas encontramos cinco tipos de preguntas; las preguntas de **hecho**, las de **acción**, las de **intención**, las de **opinión** y las de **actitudes**. Cada tipo de pregunta dependerá de la información que queremos indagar.

Hecho. Indagan sobre hechos que el informante tiene pleno conocimiento.

Acción. Busca conocer si el entrevistado ha realizado un acto.

Intención. Requiere que el entrevistado responda cómo actuaría si se le presenta una situación determinada.

Opinión. Busca conocer sobre lo que el entrevistado siente o piensa sobre un tema en particular.

Actitud. Evalúa orientaciones básicas de la personalidad de los entrevistados hacia algún tema de interés.

Los cuestionarios pueden ser de diversos tipos y formas, estos pueden cambiar según los propósitos del estudio, la población a la que va dirigida o de las técnicas de recolección utilizadas. Todo cuestionario debe contemplar las siguientes partes:

- Una introducción en la cual se coloque el título del cuestionario, el número y la hora de inicio, los datos de la sección electoral, número de la manzana etc. Además, se le hace otra pequeña introducción al entrevistado sobre el objetivo de la investigación y se especifica que la información obtenida es confidencial.

- Las primeras preguntas son llamadas de filtro para identificar si el entrevistado entra en el objeto de estudio, por ejemplo: si se encuentra en el rango de edad para el estudio, cuenta con credencial de elector actualizada para votar en el domicilio etc.
- El bloque de preguntas, estas pueden ser abiertas, cerradas o semiabiertas. Por ejemplo, el bloque de las características demográficas busca conocer el género, la edad, el estado civil, escolaridad, actividad principal a la que se dedica el entrevistado. Cada una de las preguntas se encuentra enumerada, su numeración inicia en cada uno de los bloques.
- La precodificación es un punto importante, que consiste en asignar números o códigos a las respuestas para ingresarlos en la base de datos durante el procesamiento de la información. En el caso de las preguntas abiertas, tiene un tratamiento especial, que consiste, en esperar una cantidad razonable de cuestionarios contestados para definir categorías de respuesta a esas preguntas.
- Al final de la encuesta se agregan las observaciones, el nombre del encuestador, el nombre de la persona encuestada, para que el supervisor pueda rectificar y validar la información obtenida.

Los encuestadores deberán de ser capacitados antes de aplicar el cuestionario. Una vez localizada a la persona quien será entrevistada, se le deberá explicar el objetivo del estudio y motivarla para que coopere. Los cuestionarios deberán probarse antes de su aplicación definitiva. Todo cuestionario deberá tener instrucciones bien formuladas las cuales contribuyan al trabajo del entrevistador.

El número de preguntas depende, en gran medida, de la cantidad de interrogantes de investigación. El tamaño del cuestionario debe considerar que no sea cansado para la persona entrevistada. El ambiente donde se desarrolle la entrevista debe de ser neutral y agradable para el informante. Las preguntas deben de ser simples para evitar cualquier tipo de ambigüedad. Las preguntas no deben de incluir la respuesta.

Para el estudio en proceso, la encuesta se estructuró en cuatro segmentos:

- Datos demográficos
- Gustos del consumidor
- Preferencia del consumidor
- Conocimientos del consumidor

El levantamiento de la información se realizó del 24 al 28 de noviembre del 2021, el levantamiento fue realizado por 10 encuestadores y 2 validadores. El total de encuestas levantadas por día aproximadamente fue de 166, cada encuestador levanta un aproximado de 16 encuestas por día.

Para ahorrar tiempo en la captura de los datos y no utilizar papel, la encuesta se aplicó de manera remota, se utilizó la aplicación de formularios de Google Drive. Cada encuestador contaba con celular, internet y el enlace de la encuesta. Con esta aplicación los validadores pudieron ver los resultados, la captura y la validación de las encuestas en tiempo real.



Imagen 5. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales, ejemplo de la encuesta en Google Drive.

Ejemplo de la encuesta:

Consumo de pizza

Buenos días/tardes, mi nombre es, estoy realizando una encuesta para conocer su opinión sobre el consumo de pizza, sus respuestas son confidenciales y solo se utilizaran con fines estadísticos, gracias.

1. Número de encuesta

2. Estrato

Marca solo un óvalo.

- A
 B

3. Seccion electoral

4. Número de manzana

5. Número de casa

6. Sexo

Marca solo un óvalo.

- Mujer
 Hombre

7. Edad

Marca solo un óvalo.

- 18 a 23
 24 a 29
 30 a 35
 36 a 41
 42 a 47
 48 a 53
 54 a 59

8. Estado civil

Marca solo un óvalo.

- Soltero
 Unión libre
 Casado
 Separado
 Viudo

9. Escolaridad

Marca solo un óvalo.

- Sin estudios
 Primaria
 Secundaria
 Preparatoria
 Universidad y más

10. Ingresos mensuales

Marca solo un óvalo.

- Menos de \$4,000
 \$4,001 a \$8,000
 \$8,001 a \$12,000
 \$12,001 a \$16,000
 \$16,001 a \$20,000
 \$20,001 a \$24,000
 \$24,001 y más

11. ¿Te gusta la pizza?

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

12. ¿Qué especialidad de pizza es la que más compras?

Marca solo un óvalo.

- 4 quesos
- Carnes frías
- Combinada
- Hawaiana
- Italiana
- Mexicana
- Pepperoni
- Salami
- Otros: _____

13. ¿Cómo te gusta la masa de la pizza?

Marca solo un óvalo.

- Blanda
- Crujiente
- Delgada
- Gruesa
- Rellena
- Tostada
- Otros: _____

14. ¿Qué bebida prefieres tomar cuando comes pizza?

Marca solo un óvalo.

- Agua natural
- Cerveza
- Refresco
- Té
- Vino
- Otros: _____

15. ¿Con qué otro producto te gusta acompañar la pizza?

Marca solo un óvalo.

- Alitas
- Ensalada
- Espagueti
- Panques
- Papas a la francesa
- Otros: _____

16. ¿Con qué frecuencia compras pizza?

Marca solo un óvalo.

- Diario
- Una vez a la semana
- Cada quince días
- Una vez al mes
- Una vez al año
- Otros: _____

17. ¿Qué día de la semana prefieres para comprar pizza?

Marca solo un óvalo.

- Lunes
- Martes
- Miércoles
- Jueves
- Viernes
- Sábado
- Domingo

18. ¿Qué horario prefieres para comprar pizza?

Marca solo un óvalo.

- 11 am - 1 pm
- 2 pm - 4 pm
- 5 pm - 8 pm
- 9 pm - 11 pm

19. ¿Cuándo compras pizza, de que tamaño prefieres comprarla?

Marca solo un óvalo.

- Rebanada
- Chica
- Media
- Familiar
- Otros: _____

20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza chica?

Marca solo un óvalo.

- \$60
- \$70
- 80

21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza mediana?

Marca solo un óvalo.

- \$80
 \$90
 \$100

22. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza familiar?

Marca solo un óvalo.

- \$120
 \$130
 \$140

23. ¿Por qué motivo sueles comprar pizza?

Marca solo un óvalo.

- Por antojo
 Para ver eventos deportivos (fútbol, box...etc)
 Para ver películas o series de TV
 Por una reunión de amigos
 Por una reunión familiar
 Otros: _____

24. Normalmente ¿En qué pizzería acostumbras comprar pizza?

Marca solo un óvalo.

- Benedetti's Pizza
 Domino's Pizza
 Little Caesars
 Papa John's
 Pizza Hut
 Pizza local

25. ¿Por qué motivo consume en el establecimiento antes mencionado?

Marca solo un óvalo.

- Atención y rapidez en el servicio
 Calidad en los alimentos
 Limpieza del lugar
 Promociones
 Ubicación
 Otros: _____

26. Para usted, ¿Qué pizzería tiene los mejores precios?

Marca solo un óvalo.

- Benedetti's Pizza
 Domino's Pizza
 Little Caesars
 Papa John's
 Pizza Hut
 Pizza local

27. ¿Conoce la franquicia Little Caesars Pizza? (si la respuesta es NO pasar directo a la pregunta 30)

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

28. ¿Por qué medio te enteras de las promociones de Little Caesars?

Marca solo un óvalo.

- Por un familiar
 Por internet
 Cuando visitas una sucursal
 Por la TV
 Por propaganda a domicilio
 Otros: _____

29. ¿Te gustaría que Little Caesars tuviera servicio a domicilio?

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

30. ¿Te gustaría tener una sucursal de Little Caesars cerca de tu casa?

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

31. Nombre de la persona encuestada *

32. Observaciones.

Capítulo 3. Análisis de resultados

3.1. Datos demográficos

En este bloque se analizaron los datos demográficos que se obtuvieron mediante la encuesta aplicada, con el fin de conocer las características de la población.

1.- Sexo

	Encuestas	%
Hombres	382	46%
Estrato A	190	50%
Estrato B	192	50%
Mujeres	451	54%
Estrato A	243	54%
Estrato B	208	46%
Total	833	100%

Tabla 2. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta.

Del total de las encuestas, el 54% de los encuestados fueron mujeres mientras que el 46% corresponde a los hombres. El mayor porcentaje de mujeres encuestadas fue en el estrato A con 545 y con un 46% en el B. En 382 encuestas contestaron hombres lo que representa el 46% del total. En comparación con las mujeres los hombres concentraron el 50% de encuestas aplicadas en cada estrato.

2.- Edad

Edad	Estrato A						Estrato B						Total encuestas	
	Hombres	% H	Mujeres	% M	Total	% Total	Hombres	% H	Mujeres	% M	Total	% Total	Tot. Enc.	% Tot. Enc.
18 a 23 años	30	16%	33	14%	63	15%	26	14%	29	14%	55	14%	118	14%
24 a 29 años	47	25%	66	27%	113	26%	33	17%	52	25%	85	21%	198	24%
30 a 35 años	63	33%	84	35%	147	34%	56	29%	63	30%	119	30%	266	32%
36 a 41 años	34	18%	40	16%	74	17%	54	28%	51	25%	105	26%	179	21%
42 a 47 años	8	4%	5	2%	13	3%	10	5%	7	3%	17	4%	30	4%
48 a 53 años	6	3%	9	4%	15	3%	10	5%	3	1%	13	3%	28	3%
54 a 59 años	2	1%	6	2%	8	2%	3	2%	3	1%	6	2%	14	2%
Total	190	44%	243	56%	433	52%	192	48%	208	52%	400	48%	833	100%

Tabla 3. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta.

Los datos obtenidos por la encuesta nos demuestran el potencial del muestreo, esto lo podemos notar con los resultados, en los resultados podemos ver que la mayoría de los encuestados fueron mujeres y es una población compuesta principalmente por centennials y millennials que se concentran en las edades de 18 a 41 años que corresponde al 91% de los encuestados. Este comportamiento es similar en los datos demográficos recabados por el INE e INEGI.

En el estrato A el 92% de encuestados fueron de 18 a 41 años, en el B fue de 91%. Este mismo bloque de población, pero para el caso de hombres en el estrato A fue del 92% y en el B fue de 88%. Para el dato de las mujeres el 92 % se concentró en el A y en el B fue de 94%. En el total de encuestados el 9% corresponde a la población de 42 a 59 años, en el estrato A fue de 8% y en el B fue de 9%.

3.- Estado civil

Estado civil	Estrato A						Estrato B						Total encuestas	
	Hombres	% H	Mujeres	% M	Tot. Est. A	% Tot. Est. A	Hombres	% H	Mujeres	% M	Tot. Est. B	% Tot. Est. B	Tot. Enc.	% Tot. Enc.
Casado	47	25%	53	22%	100	23%	81	42%	79	38%	160	40%	260	31%
Separado	17	9%	11	5%	28	6%	13	7%	20	10%	33	8%	61	7%
soltero	51	27%	77	32%	128	30%	41	21%	39	19%	80	20%	208	25%
Union libre	72	38%	101	42%	173	40%	55	29%	69	33%	124	31%	297	36%
Viudo	3	2%	1	0%	4	1%	2	1%	1	0%	3	1%	7	1%
Total	190	44%	243	56%	433	52%	192	48%	208	52%	400	48%	833	100%

Tabla 4. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta.

De las 833 encuestas aplicadas el 36% se concentró en la población con estado civil en unión libre, el 31% fueron casados y 25% fueron solteros. En estos tres estados civiles se acumuló el 92% de los encuestados. En el estrato A el 93% de los encuestados se encuentran acumulados en unión libre, soltero y casado, el 90% de los hombres de este estrato pertenecen a estos tres estados, mientras que en las mujeres corresponde al 96%.

En el estrato B siguen resaltando estos tres estados civiles con un 91%, donde el 40% fueron casados, 31% en unión libre y con el 20% los solteros. Para el caso de las mujeres encuestadas en este estrato el 38% fueron casadas, 33% se encontraron en unión libre y el 20% fueron solteras. Para el tema de los hombres el 42% se encuentran casados, el 29% están en unión libre y el 21% son solteros.

4.- Escolaridad

Escolaridad	Estrato A						Estrato B						Total encuestas	
	Hombres	% H	Mujeres	% M	Tot. Est. A	% Tot. Est. A	Hombres	% H	Mujeres	% M	Tot. Est. B	% Tot. Est. B	Tot. Enc	% Tot. Enc
Sin estudios	6	3%	6	2%	12	3%	9	5%	4	2%	13	3%	25	3%
Primaria	29	15%	24	10%	53	12%	9	5%	12	6%	21	5%	74	9%
Secundaria	61	32%	79	33%	140	32%	56	29%	53	25%	109	27%	249	30%
Preparatoria	73	38%	91	37%	164	38%	82	43%	105	50%	187	47%	351	42%
Universidad y más	21	11%	43	18%	64	15%	36	19%	34	16%	70	18%	134	16%
Total	190	44%	243	56%	433	52%	192	48%	208	52%	400	48%	833	100%

Tabla 5. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta.

El 42% de las 833 encuestas aplicadas respondieron tener un nivel de estudios de preparatoria, el 30% cuenta con secundaria y solo el 16% tiene estudios universitarios. En el estrato A el 38% tiene un nivel de estudios de preparatoria, el 32% tiene secundaria y solo el 15% cuenta con universidad. En el caso de las mujeres encuestadas en este estrato el 43% tiene estudios básicos, el 37% preparatoria y solo 18% cuenta con estudios universitarios. Por otro lado, el 47% de los hombres en el estrato tiene educación básica, el 38% cuenta con preparatoria y solo el 11% tiene universidad.

En el estrato B el 47% de los encuestados tiene preparatoria, el 32% solo cuenta con la educación básica y solo el 18% cuenta con universidad. Analizando a las mujeres en el estrato, tenemos que el 50% de ellas tiene preparatoria, el 31% cuenta con estudios básicos de primaria y secundaria, y solo el 26% estudio la preparatoria. Para el caso de los hombres el 43% cuenta con preparatoria, el 34% solo tiene estudios básicos y solo el 19% dice tener estudios universitarios.

5.- Ingresos mensuales

Ingresos	Estrato A						Estrato B						Total encuestas	
	Hombres	% H	Mujeres	% M	Tot. Est. A	% Tot. Est. A	Hombres	% H	Mujeres	% M	Tot. Est B	% Tot. Est B	Tot. Enc.	% Tot. Enc.
Menos de \$5,000	6	3%	8	3%	14	3%	12	6%	8	4%	20	5%	34	4%
\$5,000 - \$8,000	66	35%	75	31%	141	33%	43	22%	34	16%	77	19%	218	26%
\$8,001 - 12,000	62	33%	75	31%	137	32%	38	20%	54	26%	92	23%	229	27%
\$12,001 - \$16,000	42	22%	63	26%	105	24%	52	27%	60	29%	112	28%	217	26%
\$16,001 - \$20,000	10	5%	12	5%	22	5%	19	10%	33	16%	52	13%	74	9%
\$20,001 - \$24,000	2	1%	7	3%	9	2%	17	9%	12	6%	29	7%	38	5%
\$24,001 y más	2	1%	3	1%	5	1%	11	6%	7	3%	18	5%	23	3%
Total	190	44%	243	56%	433	52%	192	48%	208	52%	400	48%	833	100%

Tabla 6. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta.

El 79% de las personas encuestadas cuenta con un sueldo de 5 mil a 16 pesos mensuales, solo el 8% tiene sueldos mayores a 20 mil pesos y el 4% gana menos de 5 mil. En el estrato A el 88% de las personas tienen un sueldo entre los 5 mil a 16 mil pesos, el 62% de las mujeres tienen sueldos de los 5 mil a 12 mil, mientras los hombres acumulan el 68%. En este estrato el 5% de las mujeres gana más de 20 mil pesos mensuales y solo el 2% los hombres.

En el estrato B el 83% de las personas tiene un sueldo de 5 mil a 20 mil pesos mientras el 12% gana más de 20 mil. El 79% de los hombres tiene un sueldo de los 5 a 20 mil pesos y solo el 15% gana más de los 20 mil. En el caso de las mujeres el 87% gana de 5 mil a los 20 mil, el 9% gana más de 20 mil pesos y solo el 4% gana menos de los 5 mil.

3.2. Gustos del consumidor

En este segmento se analizan las características que tienen los consumidores encuestados, gustos por el tipo de masa, especialidad de preferencia, bebidas y otros alimentos para acompañar la pizza.

11.- ¿Te gusta la pizza?

Le gusta la Pizza?	Estrato A						Estrato B						Total de encuestas	
	Hombres	%	Mujeres	%	Tot. Est. A	% Tot. Est. A	Hombres	% H	Mujeres	% M	Tot. Est. B	% Tot. Est. B	Tot. Enc.	% Tot. Enc.
Si le gusta la Pizza	188	99%	241	99%	429	99%	191	99%	206	99%	397	99%	826	99%
No le gusta la Pizza	2	1%	2	1%	4	1%	1	1%	2	1%	3	1%	7	1%
Total	190	44%	243	56%	433	52%	192	48%	208	52%	400	48%	833	100%

Tabla 7. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta.

México es uno de los grandes consumidores de pizza y esto lo refleja la encuesta, al 99% de los encuestados les gusta la pizza, este mismo porcentaje se refleja en cada uno de los estratos. El 54% de la población que le gusta la pizza son mujeres, mientras que el 46% son hombres.

12.- ¿Qué especialidad de pizza es la que más compras?

			4 Quesos	Carnes frías	Combinada	Hawaiana	Italiana	Mexicana	Pepperoni	Salami	Vegetariana	Total
Estrato A	Sexo Hombres	Recuento	4	16	23	54	5	19	56	6	5	188
		%	2%	9%	12%	29%	3%	10%	30%	3%	3%	100%
	Mujeres	Recuento	5	33	25	83	4	25	50	6	10	241
		%	2%	14%	10%	34%	2%	10%	21%	2%	4%	100%
	Total	Recuento	9	49	48	137	9	44	106	12	15	429
		%	2%	11%	11%	32%	2%	10%	25%	3%	3%	100%
Estrato B	Sexo Hombres	Recuento	6	17	20	60	3	28	51	6	0	191
		%	3%	9%	10%	31%	2%	15%	27%	3%	0%	100%
	Mujeres	Recuento	1	23	21	48	6	30	60	6	11	206
		%	0%	11%	10%	23%	3%	15%	29%	3%	5%	100%
	Total	Recuento	7	40	41	108	9	58	111	12	11	397
		%	2%	10%	10%	27%	2%	15%	28%	3%	3%	100%

Tabla 8. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

La pizza preferida por los encuestados es la hawaiana con un 30%, en segundo lugar, se encuentra la de pepperoni con el 26% de las preferencias, con el 12% tenemos la especialidad a la mexicana y con un 11% la de carnes frías y combinada, las menos preferidas por los consumidores son la italiana y cuatro quesos con un 2% cada una. El 30% de los hombres prefieren la especialidad en hawaiana, el 28% la de pepperoni y las menos preferida fue la vegetariana con solo 1%. En el caso de las mujeres es el mismo comportamiento, el 29% prefiere la hawaiana, el 25% la de pepperoni, en el tercer lugar prefieren la de carnes frías con un 13% y la menos deseada por las mujeres es la de cuatro quesos con 1%.

En el estrato A las pizzas preferidas son la hawaiana y pepperoni con 32% y 25%, las menos nombradas por los encuestados fueron la italiana y cuatro quesos con un 2% cada una. Los hombres prefieren la hawaiana y la de pepperoni con 30% y 29%, la menos preferida por los hombres en el estrato A es la de cuatro quesos con un 2%. Las mujeres también prefieren las especialidades de hawaiana y pepperoni con 34% y 21%, las menos mencionadas fueron las de cuatro quesos, italiana y salami con el 2% cada una.

Para el caso del estrato B las preferidas siguen siendo las mismas, pero con una diferencia muy pequeña, el 28% es para pepperoni y el 27% para la hawaiana, en la tercera posición se encuentra la mexicana con 15% y las menos mencionadas fueron la italiana y la de cuatro quesos. Por el lado de los hombres la hawaiana y pepperoni son las preferidas con 31% y 27%, mientras la pizza vegetariana tiene el 0%. En el caso de las mujeres la de pepperoni se consume más que la hawaiana con un 29% y 23% y la menos preferida fue la de cuatro quesos con el 0%.

13.- ¿Cómo te gusta la masa de la pizza?

				Blanda	Crujiente	Delgada	Gruesa	Rellena	Tostada	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	14	72	58	26	10	8	188
			%	7%	38%	31%	14%	5%	4%	100%
	Mujeres	Recuento	23	92	86	21	8	11	241	
		%	10%	38%	36%	9%	3%	5%	100%	
	Total	Recuento	37	164	144	47	18	19	429	
		%	9%	38%	34%	11%	4%	4%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	13	70	60	33	7	8	191
			%	7%	37%	31%	17%	4%	4%	100%
	Mujeres	Recuento	17	69	73	35	5	7	206	
		%	8%	33%	35%	17%	2%	3%	100%	
	Total	Recuento	30	139	133	68	12	15	397	
		%	8%	35%	34%	17%	3%	4%	100%	

Tabla 9. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

Al 37% de la población le gusta que la masa de su pizza sea crujiente, mientras que al 34% le gusta que sea de masa delgada, el tipo de masa rellena y tostada no es de la preferencia de los encuestados, estas representan solo el 4% cada una. Existe un empate en las preferencias de las mujeres, ellas prefieren el tipo de masa crujiente y delgada que representa el 36% cada una, en segundo lugar, se encuentra la de masa gruesa con un 13% y la menos preferida fue la rellena con solo el 3%. En cambio, los hombres a nivel general prefieren la crujiente con un 37%, la delgada con un 31%, la gruesa con un 16% y con los porcentajes más bajos se encuentran la tostada y rellena con un 4% cada una.

En el estrato A las preferencias se siguen inclinando para los tipos de masa crujiente y delgada con un 38% y 34%, de igual manera la tostada y rellena siguen siendo las menos preferidas con un 4% cada una. Este mismo comportamiento se nota en las preferencias por sexo, para el caso de los hombres la crujiente y delgada con 38% y 31%, rellena y tostada con 5% y 4%. Las mujeres prefieren crujiente y delgada con 38% y 36% y la tostada y rellena con 5% y 3%.

En el estrato B contamos con el mismo comportamiento de preferencia de masa crujiente y delgada con 35% y 34%, tostada y rellena con 4% y 3%. Las mujeres cuentan con el mismo comportamiento, prefieren delgada y crujiente con 35% y

33%, tostada y rellena con 3% y 2%. Los hombres cuentan con el mismo comportamiento, crujiente y delgada con 37% y 31%, rellena y tostada con 4% cada una. En resumen, el tipo de masa preferida por las personas fue la crujiente y delgada, y las menos aprobadas fueron las de tipo de masa rellena y tostada.

14.- ¿Qué bebida prefieres tomar cuando comes pizza?

				Agua natural	Cerveza	Refresco	Té	Vino	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	12	23	132	4	17	188
			%	6%	12%	70%	2%	9%	100%
	Mujeres	Recuento	20	30	171	5	15	241	
		%	8%	12%	71%	2%	6%	100%	
	Total	Recuento	32	53	303	9	32	429	
		%	7%	12%	71%	2%	7%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	15	27	132	2	15	191
			%	8%	14%	69%	1%	8%	100%
	Mujeres	Recuento	16	29	145	7	9	206	
		%	8%	14%	70%	3%	4%	100%	
	Total	Recuento	31	56	277	9	24	397	
		%	8%	14%	70%	2%	6%	100%	

Tabla 10. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

México es el primer consumidor de refresco en el mundo, este comportamiento lo notamos en los resultados obtenidos por la muestra. El 70% de la población prefiere acompañar la pizza con refresco, el 13% prefiere cerveza y la bebida menos preferida es el Té, tanto mujeres como hombres prefieren el refresco con un 71% y 70%, la bebida menos preferida por mujeres y hombres fue el té con 3% y 2%.

En el estrato A se cuenta con el mismo comportamiento de preferencia hacia el refresco y la cerveza con 71% y 12%, la bebida menos mencionada fue el té con el 2%. Los hombres tienen el mismo comportamiento con estas tres bebidas, refresco con el 70%, cerveza 12% y té con 2%, las mujeres prefieren la cerveza con un 71%, la cerveza con un 12% y el té con 2% en la preferencia.

En el estrato B se tiene el mismo comportamiento con un 70% de refresco, 14% cerveza y 2% té. Tanto hombres como mujeres prefieren el refresco y la cerveza,

en las mujeres el refresco tiene un 70% y 14% la cerveza, para los hombres el refresco representa el 69%,14% la cerveza y el 1% el té. En resumen, el refresco es la bebida preferida por la gente que vive en el polígono, la segunda bebida es la cerveza y el té es la bebida menos preferida por la población.

15.- ¿Con qué otro producto te gusta acompañar la pizza?

				Alitas	Ensalada	Espaguete	Panques	Papas a la Francesa	Ninguno	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	39	19	54	8	65	3	188
			%	21%	10%	29%	4%	35%	2%	100%
	Mujeres	Recuento	45	32	72	7	82	3	241	
		%	19%	13%	30%	3%	34%	1%	100%	
	Total	Recuento	84	51	126	15	147	6	429	
		%	20%	12%	29%	3%	34%	1%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	37	27	44	9	69	5	191
			%	19%	14%	23%	5%	36%	3%	100%
	Mujeres	Recuento	39	23	53	16	68	7	206	
		%	19%	11%	26%	8%	33%	3%	100%	
	Total	Recuento	76	50	97	25	137	12	397	
		%	19%	13%	24%	6%	35%	3%	100%	

Tabla 11. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

El 34% de las personas prefieren acompañar la pizza con papas a la francesa, el 27% prefiere acompañarla con espaguete, la tercera posición se encuentran las alitas con un 19% y solo el 5% prefiere los panques. Mujeres y hombres prefieren estos tres tipos de comida para acompañar la pizza, los hombres prefieren con el 35% las papas a la francesa, el espaguete con un 26% y con un 20% a las alitas, las mujeres prefieren a las papas a la francesa con un 34%, el espaguete con un 28% y con el 19% alitas.

En el estrato A, B y por genero el comportamiento es el mismo, la mayoría de los encuestados tienen en primera preferencia a las papas a la francesa, el espaguete las alitas y en menos preferido fueron los panques.

3.3. Preferencias del consumidor

En este bloque se analizan los datos relacionados con las preferencias del consumidor, con el fin de identificar los días y el horario preferido de la gente para comprar pizza, que tamaños y precios están dispuestos a pagar por una pizza, motivos y preferencias de consumo.

16.- ¿Con qué frecuencia compras pizza?

				Cada quince días	Diario	Una vez a la semana	Una vez al año	Una vez al mes	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	45	7	12	35	89	188
			%	24%	4%	6%	19%	47%	100%
		Mujeres	Recuento	54	10	13	36	128	241
			%	22%	4%	5%	15%	53%	100%
		Total	Recuento	99	17	25	71	217	429
			%	23%	4%	6%	17%	51%	100%
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	58	5	15	31	82	191
			%	30%	3%	8%	16%	43%	100%
		Mujeres	Recuento	57	8	14	27	100	206
			%	28%	4%	7%	13%	49%	100%
		Total	Recuento	115	13	29	58	182	397
			%	29%	3%	7%	15%	46%	100%

Tabla 12. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

El 48% de las personas acostumbran a comer pizza una vez al mes, el 26% lo hace cada quince días, el 16% una vez al año y solo el 4% lo hacen diario. El 51% de las mujeres consume pizza una vez al mes y los hombres solo el 45%, cada quince días el consumo es del 27% en los hombres y del 25% de las mujeres, el 7% de los hombres acostumbra a comer pizza una vez a la semana mientras las mujeres lo hacen con un 6%.

En el estrato A el 51% de las personas consume pizza una vez al mes, el 23% cada quince días y el 6% lo hace una vez a la semana. Las mujeres consumen más pizza al mes con un 53% con un 47% de los hombres. El 24% de los hombres prefiere comer pizza cada quince días con un 22% de las mujeres.

Mientras en el estrato B, el 46% de las personas que viven en la zona consumen una vez al mes, el 29% cada quince días y con el 10% se concentran los consumos de un día a la semana y diario.

17.- ¿Qué día de la semana prefieres para comprar pizza?

				Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total
Estrato A	Sexo Hombres	Recuento		7	12	3	16	23	100	27	188
		%		4%	6%	2%	9%	12%	53%	14%	100%
	Mujeres	Recuento		9	9	3	18	33	130	39	241
		%		4%	4%	1%	7%	14%	54%	16%	100%
	Total	Recuento		16	21	6	34	56	230	66	429
		%		4%	5%	1%	8%	13%	54%	15%	100%
Estrato B	Sexo Hombres	Recuento		2	11	3	22	30	92	31	191
		%		1%	6%	2%	12%	16%	48%	16%	100%
	Mujeres	Recuento		7	13	2	12	26	98	48	206
		%		3%	6%	1%	6%	13%	48%	23%	100%
	Total	Recuento		9	24	5	34	56	190	79	397
		%		2%	6%	1%	9%	14%	48%	20%	100%

Tabla 13. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

Los días preferidos de la gente para comprar pizza son los viernes, sábados y domingos, estos concentran el 82% de las preferencias. El día con mayor demanda es el sábado con el 51%, en el estrato A este corresponde al 54% y en el B es del 48%.

El domingo acumula el 18%, en la Zona A se concentra el 15% y en el B el 20%. La preferencia de consumo de pizza los días viernes es del 14% , mientras en el estrato A es del 13% y en el estrato B es del 14%.

18.- ¿Qué horario prefieres para comprar pizza?

				11am - 1pm	2pm - 4pm	5pm - 8pm	9pm - 11pm	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	11	43	87	47	188
			%	6%	23%	46%	25%	100%
	Mujeres	Recuento	17	60	96	68	241	
		%	7%	25%	40%	28%	100%	
Total			Recuento	28	103	183	115	429
			%	7%	24%	43%	27%	100%
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	22	39	76	54	191
			%	12%	20%	40%	28%	100%
	Mujeres	Recuento	11	41	84	70	206	
		%	5%	20%	41%	34%	100%	
Total			Recuento	33	80	160	124	397
			%	8%	20%	40%	31%	100%

Tabla 14. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

El 42% de las personas prefieren consumir pizza en el horario de 5 pm a 8 pm, en los estratos este mismo consumo es de 43% en el estrato A y 40% en el B. El 29% de las personas prefiere comer pizza en el horario de 9 pm a 11 pm, al comparar los estratos en este horario existe una diferencia del 4%, donde el estrato B tiene el mayor peso con el 31%.

Con los datos obtenidos por las encuestas podemos notar que la posible demanda de consumo de pizza en la zona inicia a las 2 pm, este horario cuenta con el 22% en el total, donde el estrato A tiene la mayor demanda con un 43%. El horario menos preferido para la compra de pizza es el de las 11 am a 1 pm con un 7%, en el estrato B este horario tiene un 8%.

19.- ¿Cuándo compras pizza, de qué tamaño prefieres comprarla?

				Domingo	Jueves	Lunes	Martes	Miércoles	Sábado	Viernes	Total
Estrato A	Sexo Hombres	Recuento		27	16	7	12	3	100	23	188
		%		14%	9%	4%	6%	2%	53%	12%	100%
	Mujeres	Recuento		39	18	9	9	3	130	33	241
		%		16%	7%	4%	4%	1%	54%	14%	100%
	Total	Recuento		66	34	16	21	6	230	56	429
		%		15%	8%	4%	5%	1%	54%	13%	100%
Estrato B	Sexo Hombres	Recuento		31	22	2	11	3	92	30	191
		%		16%	12%	1%	6%	2%	48%	16%	100%
	Mujeres	Recuento		48	12	7	13	2	98	26	206
		%		23%	6%	3%	6%	1%	48%	13%	100%
	Total	Recuento		79	34	9	24	5	190	56	397
		%		20%	9%	2%	6%	1%	48%	14%	100%

Tabla 15. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

El 69% de los encuestados prefiere pedir una pizza de tamaño familiar, el 67% la prefiere en el estrato A y el 70% en el B. El segundo tamaño que prefiere la gente es la mediana con un 21%, con 23% en la zona A y tan solo 19% en el B.

La pizza familiar y la mediana son los tamaños recomendables según la muestra, ambas concentran el 90%. Los tamaños menos preferidos son la rebanada y la chica, la primera solo tiene el 4% y la segunda solo tiene 6%.

20.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza chica?

				60 pesos	70 pesos	80 pesos	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	72	82	34	188
			%	38%	44%	18%	100%
	Mujeres	Recuento	110	92	39	241	
		%	46%	38%	16%	100%	
	Total	Recuento	182	174	73	429	
		%	42%	41%	17%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	84	72	35	191
			%	44%	38%	18%	100%
	Mujeres	Recuento	101	83	22	206	
		%	49%	40%	11%	100%	
	Total	Recuento	185	155	57	397	
		%	47%	39%	14%	100%	

Tabla 16. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

El 44% de los encuestados estaría dispuesto a pagar \$60 por una pizza chica, el 42% lo prefiere en el estrato A y el 47% en el B. El 40 % estaría dispuesto a pagar 70 pesos. Mientras la pizza chica solo cuenta con una aprobación del 16%.

21.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza mediana?

				80 pesos	90 pesos	100 pesos	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	83	82	23	188
			%	44%	44%	12%	100%
	Mujeres	Recuento	118	96	27	241	
		%	49%	40%	11%	100%	
	Total	Recuento	201	178	50	429	
		%	47%	41%	12%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	83	83	25	191
			%	43%	43%	13%	100%
	Mujeres	Recuento	96	91	19	206	
		%	47%	44%	9%	100%	
	Total	Recuento	179	174	44	397	
		%	45%	44%	11%	100%	

Tabla 17. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

En el caso de la pizza mediana, el 46% de las personas estaría dispuesto en pagar 80 pesos, en ambos estratos solo hay una diferencia del 2%. El 43% piensa que el precio adecuado sería de 90 pesos, donde el mayor porcentaje se concentra en el estrato B con un 44%. El precio menos recomendado por los encuestados es de 130 pesos con tan solo el 11%

22.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza familiar?

				120 pesos	130 pesos	140 pesos	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	53	89	46	188
			%	28%	47%	24%	100%
	Mujeres	Recuento	83	91	67	241	
		%	34%	38%	28%	100%	
	Total	Recuento	136	180	113	429	
		%	32%	42%	26%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	67	72	52	191
			%	35%	38%	27%	100%
	Mujeres	Recuento	70	76	60	206	
		%	34%	37%	29%	100%	
	Total	Recuento	137	148	112	397	
		%	35%	37%	28%	100%	

Tabla 18. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

El 40% de la población estarían dispuesto a pagar 130 pesos por una pizza de tamaño familiar, el 33% prefiere 120 pesos y solo el 27% estaría dispuesto a pagar 140 pesos.

En el estrato A el 42% prefiere pagar 130 pesos, el 32% le gustaría pagar 120 pesos y solo un 26% estaría dispuesto a pagar los 140 pesos. El estrato B tiene en mismo comportamiento de preferencia, el 37% prefiere pagar por una pizza familiar 130 pesos, el 35% prefiere 120 pesos y solo el 28% pagaría 140 pesos.

23.- ¿Por qué motivo sueles comprar pizza?

				Deportes(Fútbol, Box,,etc)	Peliculas o series de TV	Por antojo	Reunion de amigos	Reunion familiar	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	22	59	33	52	22	188
			%	12%	31%	18%	28%	12%	100%
	Mujeres	Recuento	22	76	63	52	28	241	
		%	9%	32%	26%	22%	12%	100%	
	Total	Recuento	44	135	96	104	50	429	
		%	10%	31%	22%	24%	12%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	24	62	38	48	19	191
			%	13%	32%	20%	25%	10%	100%
	Mujeres	Recuento	20	66	51	52	17	206	
		%	10%	32%	25%	25%	8%	100%	
	Total	Recuento	44	128	89	100	36	397	
		%	11%	32%	22%	25%	9%	100%	

Tabla 19. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

El 32% de la población que vive en la zona consume pizza para ver películas o series de televisión, el 25% respondió que lo hace cuando tienen una reunión de amigos, en una tercera preferencia se encuentra el consumo por antojo, este cuenta con un 22% que es igual en ambos estratos. Los dos motivos menos mencionados por los habitantes de la zona fueron los eventos deportivos con un 11% y los de reunión familiar con tan solo el 10%

El 32% de las mujeres prefiere comer pizza para ver películas o series de televisión, el 26% lo hacen por simple antojo, 23% en reuniones familiares y solo el 9% de las mujeres lo hace para ver eventos deportivos. Los hombres igual que las mujeres prefieren comprar pizza para ver películas y series con un 15%, el 26% lo hace cuando tienen reunión de amigos, 19% por antojo y solo el 11% consume cuando son reuniones familiares.

24.- Normalmente ¿En qué pizzería prefieres comprar pizza?

				Benedetti's Pizza	Domino's Pizza	Little Caesars Pizza	Papa John's Pizza	Pizza Hut	Pizza local	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	3	42	49	14	31	49	188
			%	2%	22%	26%	7%	16%	26%	100%
	Mujeres	Recuento	5	53	54	6	36	87	241	
		%	2%	22%	22%	2%	15%	36%	100%	
	Total	Recuento	8	95	103	20	67	136	429	
		%	2%	22%	24%	5%	16%	32%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	2	54	38	16	32	49	191
			%	1%	28%	20%	8%	17%	26%	100%
	Mujeres	Recuento	10	46	47	11	28	64	206	
		%	5%	22%	23%	5%	14%	31%	100%	
	Total	Recuento	12	100	85	27	60	113	397	
		%	3%	25%	21%	7%	15%	28%	100%	

Tabla 20. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

El 30% de la gente que vive en la zona bajo estudio prefiere comprar pizza en las pizzerías locales. Domino's Pizza y Little Caesars tiene una mínima diferencia en las preferencias, la primera tiene un 24% y la segunda 23%, Pizza Hut cuenta con un 15%, Papa John's Pizza con 6% y con la menor preferencia se encuentra Benedetti's Pizza con 2%. Las mujeres prefieren comprar más en pizzerías locales con un 34% y los hombres con solo el 26%. Las mujeres tienen una preferencia mínima entre Little Caesars y Domino's Pizza de solo 1%, en cambio la diferencia entre estas dos franquicias para los hombres es de 2%.

En el estrato A las mujeres prefieren comprar más en pizzerías locales con un 20%, mientras los hombres lo hacen con un 11%. En segundo lugar, las mujeres prefieren a Little Caesars con un 13% y los hombres con 11%. Domino's Pizza solo tiene una preferencia del 12% entre las mujeres y solo del 10% en los hombres. Las franquicias menos mencionadas en el estrato fueron Benedetti's Pizza y Papa John's Pizza.

Para el estrato B, las mujeres prefieren las pizzerías locales con un 16% mientras los hombres prefieren Domino's Pizza con 14%, en una segunda posición y con un empate las mujeres prefieren a Little Caesars y Domino's Pizza con 12% mientras los hombres les dan un 13% y 12% en las preferencias.

25.- ¿Por qué motivo consume en el establecimiento antes mencionado?

				Atención y rapidez en el servicio	Calidad de los alimentos	Promociones	Ubicación	Variedad en el menú	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	30	48	53	38	19	188
			%	16%	26%	28%	20%	10%	100%
	Mujeres	Recuento	40	75	68	37	21	241	
		%	17%	31%	28%	15%	9%	100%	
	Total	Recuento	70	123	121	75	40	429	
		%	16%	29%	28%	17%	9%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	32	59	53	32	15	191
			%	17%	31%	28%	17%	8%	100%
	Mujeres	Recuento	34	59	52	28	33	206	
		%	17%	29%	25%	14%	16%	100%	
	Total	Recuento	66	118	105	60	48	397	
		%	17%	30%	26%	15%	12%	100%	

Tabla 21. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

El motivo por el cual la gente prefiere consumir pizza en cierto establecimiento es por la calidad de los alimentos, esta cuenta con una preferencia del 29% del total, mientras por estratos, en la zona A hay un 29% y en la zona B es de 30%.

En una segunda posición se encuentran las promociones con un 27%, donde la mayor demanda se encuentra en el estrato A con 28%. En la tercera posición se cuenta con un empate entre los motivos que corresponden a la atención y rapidez en el servicio y la ubicación de la pizzería.

Para la atención y rapidez en el servicio hay una pequeña diferencia entre los estratos del 1%, donde la mayor demanda se encuentra en la zona B. Para el caso

de la ubicación, hay una diferencia del 2% entre los estratos, el estrato A concentra la mayor preferencia con 17%.

El motivo que concentra los datos más bajos en la muestra corresponde a la variedad en el buffet con un 11%, donde en el estrato A es de 9% y el estrato B con 12% de las preferencias.

3.4. Conocimientos del consumidor

El propósito de este bloque fue para investigar si la gente tiene conocimientos de la franquicia Little Caesars, las promociones que ofrece, si le gustaría tener una sucursal cerca, que opina del servicio a domicilio y los precios que ofrecen cada una de las franquicias.

26.- Para usted, ¿Qué pizzería tiene los mejores precios?

				Benedetti's Pizza	Domino's Pizza	Little Caesars Pizza	Papa John's Pizza	Pizza Hut	Pizzeria local	Ninguna	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	7	33	48	10	14	72	4	188
			%	4%	18%	26%	5%	7%	38%	2%	100%
		Mujeres	Recuento	5	43	88	4	18	71	12	241
		%	2%	18%	37%	2%	7%	29%	5%	100%	
	Total	Recuento	12	76	136	14	32	143	16	429	
		%	3%	18%	32%	3%	7%	33%	4%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	3	39	62	11	11	61	4	191
			%	2%	20%	32%	6%	6%	32%	2%	100%
		Mujeres	Recuento	5	29	74	10	14	69	5	206
		%	2%	14%	36%	5%	7%	33%	2%	100%	
	Total	Recuento	8	68	136	21	25	130	9	397	
		%	2%	17%	34%	5%	6%	33%	2%	100%	

Tabla 22. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

El 66% de la gente opina que los mejores precios los tienen Little Caesars y las pizzerías locales, cada una con el 33% a nivel general. La diferencia por estratos entre estas franquicias es de solo 1%. En el estrato A las locales tienen 33% y Little Caesars 32%. Little Caesars tiene más preferencia en el estrato B con 34%, mientras las pizzerías locales tienen 33%.

En una segunda posición se encuentra Domino's Pizza con el 17% a nivel general. Mientras en el estrato A la franquicia tiene 18% y en el B es de 17%. A nivel general Pizza Hut tiene 7% y Papa John's 4%. Benedetti's Pizza es la franquicia menos aprobada con tan solo el 2% en general, en el estrato A cuenta con el 3% y en el B con 2%.

27.- ¿Conoce la franquicia Little Caesars Pizza?

				No conoce la franquicia	Si conoce la franquicia	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	26	162	188
			%	14%	86%	100%
	Mujeres	Recuento	40	201	241	
		%	17%	83%	100%	
	Total	Recuento	66	363	429	
		%	15%	85%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	33	158	191
			%	17%	83%	100%
	Mujeres	Recuento	36	170	206	
		%	17%	83%	100%	
	Total	Recuento	69	328	397	
		%	17%	83%	100%	

Tabla 23. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

Del total de los encuestados el 84% dice conocer o haber escuchado hablar de la franquicia Little Caesars Pizza. En el estrato A las personas conocen más a la franquicia con un 85% y con un 83% en el estrato B. El 16% de las personas en

general no conocen la franquicia, en el estrato B es donde se encuentra el mayor peso con 17%.

El 38% de los hombres que viven en el segmento A dicen conocer la franquicia, mientras las mujeres dicen conocerla con un 47%. En el estrato B el 40% de los hombres conoce la franquicia, por un 43% de conocimiento por las mujeres.

28.- ¿Por qué medio te enteras de las promociones de Little Caesars?

				Buzoneo	Familiares	Internet (redes sociales)	Sucursal	TV	No conoce las promociones	No conoce la franquicia	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	5	4	58	24	67	4	26	188
			%	3%	2%	31%	13%	36%	2%	14%	100%
	Mujeres	Recuento	7	8	65	26	85	10	40	241	
		%	3%	3%	27%	11%	35%	4%	17%	100%	
Total		Recuento	12	12	123	50	152	14	66	429	
		%	3%	3%	29%	12%	35%	3%	15%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	2	3	60	20	68	5	33	191
			%	1%	2%	31%	10%	36%	3%	17%	100%
	Mujeres	Recuento	6	6	52	25	77	4	36	206	
		%	3%	3%	25%	12%	37%	2%	17%	100%	
Total		Recuento	8	9	112	45	145	9	69	397	
		%	2%	2%	28%	11%	37%	2%	17%	100.0%	

Tabla 24. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

El 43% de las personas se entera de las promociones mediante la TV, el 42% lo hace en el estrato A y el 44% lo hace en el B. El segundo medio de comunicación por el cual la población bajo estudio se entera de las promociones es por las redes sociales (internet) con un 28%, en la zona A es del 29% y en el B es de 28%.

El 14% se entera de las promociones cuando llega a una sucursal, este mismo porcentaje se encuentra en cada estrato. Para el caso del conocimiento por familiares y buzoneo, se cuentan con un empate con el 3%. Del 84% que conoce la franquicia, solo el 3% de la población dice no conocer las promociones de la pizzería.

29.- ¿Te gustaría que Little Caesars tuviera servicio a domicilio?

				No conoce la franquicia	No le gustaria el servicio a domicilio	Si le gustaria el servicio a domicilio	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	26	59	103	188
			%	14%	31%	55%	100%
	Mujeres	Recuento	40	79	122	241	
		%	17%	33%	51%	100%	
	Total	Recuento	66	138	225	429	
		%	15%	32%	52%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	33	58	100	191
			%	17%	30%	52%	100%
	Mujeres	Recuento	36	72	98	206	
		%	17%	35%	48%	100%	
	Total	Recuento	69	130	198	397	
		%	17%	33%	50%	100%	

Tabla 25. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

Del 84% de la población que conoce Little Caesars, al 61% les gustaría que la franquicia tuviera el servicio a domicilio, el 52 % lo prefiere en el estrato A y el 50% lo prefiere en el estrato B. El 39% no le gustaría el servicio a domicilio, donde el estrato A dice no con un 38% y un 40% en el B.

30.- ¿Te gustaría tener una sucursal Little Caesars cerca de tu casa?

				No conoce la franquicia	No le gustaria el servicio a domicilio	Si le gustaria el servicio a domicilio	Total
Estrato A	Sexo	Hombres	Recuento	26	59	103	188
			%	14%	31%	55%	100%
	Mujeres	Recuento	40	79	122	241	
		%	17%	33%	51%	100%	
	Total	Recuento	66	138	225	429	
		%	15%	32%	52%	100%	
Estrato B	Sexo	Hombres	Recuento	33	58	100	191
			%	17%	30%	52%	100%
	Mujeres	Recuento	36	72	98	206	
		%	17%	35%	48%	100%	
	Total	Recuento	69	130	198	397	
		%	17%	33%	50%	100%	

Tabla 26. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

De los conocedores de la franquicia Little Caesars, el 67% de la población les gustaría tener una pizzería cerca de su casa, el 62% lo prefiere en el estrato A y el 73% en el B. El 33% de los encuestados respondieron que no les gustaría tener una sucursal de Little Caesars cercana a su domicilio.

3.5. Cruce de datos

Después de analizar cada una de las preguntas de la encuesta, se procede a analizar el cruce de los datos mediante tablas cruzadas, este tipo de análisis ayuda a detectar posibles combinaciones entre productos, especialidades, tipos de masa, horarios y días que prefieren las personas bajo estudio para consumir pizza.

Preferencia de franquicia por ingresos

El nivel de ingresos es un dato importante para establecer la capacidad adquisitiva de las personas, así como para determinar desequilibrios del mercado. Esta variable nos ayuda a segmentar y conocer los diferentes nichos de mercado, con la finalidad de ofrecer un producto al alcance de los consumidores.

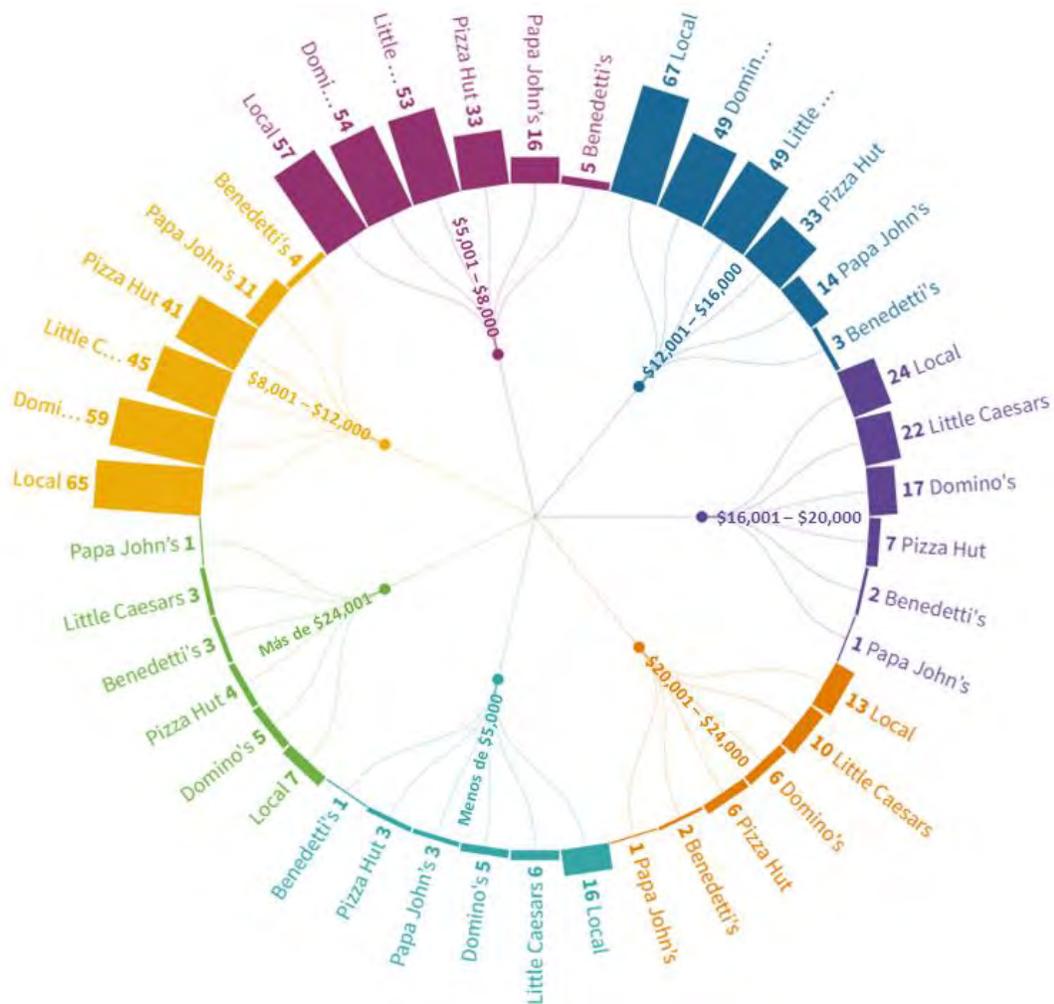
El 99% de las personas encuestadas consumen pizza, pero al cruzar este dato con el nivel de ingresos, el 27% de las personas tiene un sueldo que oscila entre los 8 mil a 12 mil pesos mensuales. Los consumidores con ingresos de 5 mil a 8 mil pesos concentran el 26%, este mismo porcentaje se presenta en los ingresos de 12 mil a 16 mil pesos. El 3% de las apersonas con ingresos de 24 mil pesos y más son los que consumen menos pizza.

El 47% del total de las personas que consumen pizza con ingresos menores a 5 mil pesos prefieren las pizzas de restaurantes locales. El 18% de este segmento

prefiere Little Caesars, el 15% Domino's Pizza y la menos preferida fue Benedetti's Pizza con solo el 3%.

El 80% de los encuestados que consumen pizza tienen un sueldo que oscila entre los 5 mil a 16 mil pesos mensuales. El 29% de este segmento prefiere comprar en las pizzerías locales, el 25% en Domino's Pizza, el 22% prefiere Little Caesars y el 16% consume Pizza Hut. Las franquicias menos preferidas por este segmento son Papa John's con el 6% y Benedetti's Pizza con solo el 2%.

Ingresos y franquicia



Grafica 10. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con datos de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

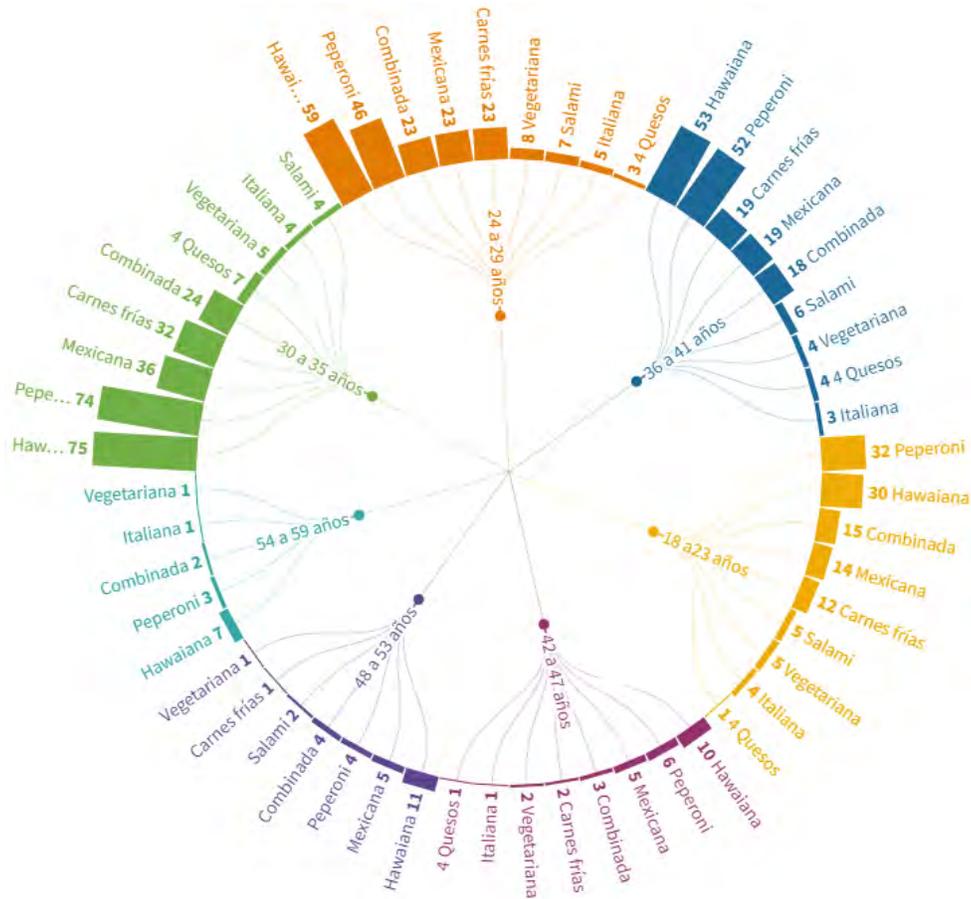
Especialidad y consumo por edad

Las personas bajo estudio se encuentran en las edades de 18 a 59 años, la mayor participación se encontró en las edades de 30 a 35 años con un 32%, la especialidad que acostumbra a comer este rango de edad es la hawaiana con 29% y la de pepperoni con el 28%, las especialidades menos consumidas fueron la italiana, salami, ambas con 1% y vegetariana con el 2%.

Otra edad destacada fue de 24 a 29 años (24%), la población de este rango acostumbra a comprar más la pizza hawaiana con un 30% y de pepperoni con un 23%, las especialidades menos preferidas fueron la de cuatro quesos (1%) e italiana (2%). La tercera posición fue para las edades de 36 a 41 años, donde el 30% corresponde a la hawaiana y el 29% a la de pepperoni, las menos preferidas fueron la de cuatro quesos, vegetariana e italiana con 2% cada una. El mayor consumo de pizza en la zona bajo estudio se encuentra en las edades de 24 a 41 años con el 77% de las preferencias.

El rango de edad que menos consume pizza fue de 54 a 59 años con tan solo el 14%, la mayor demanda se ubicó en la hawaiana con solo 7 frecuencias. Las especialidades cuatro quesos, carnes frías, mexicana y salami no contaron con preferencia en este rango de edad.

Especialidad y consumo por edad



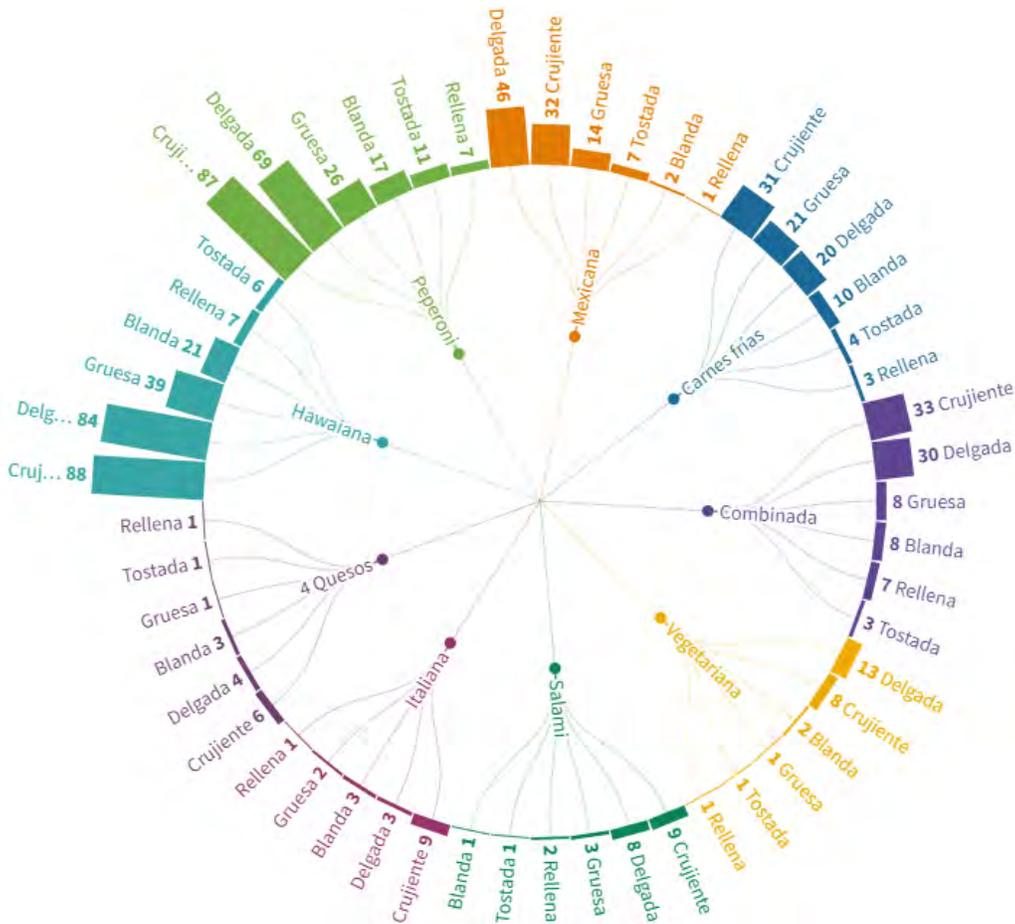
Grafica 11. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

Especialidad y consumo por tipo de masa

Al analizar los datos del tipo de especialidad y masa tenemos que la pizza hawaiana (245 frecuencias) como el tipo de masa crujiente (303 frecuencias) son los productos más demandados en la muestra. Cuando se cruzan los datos de la pizza hawaiana con los tipos de masa, la mayor demanda se concentra en el combo hawaiana-crujiente con 36% y hawaiana-delgada con 34%. Las combinaciones hawaiana-rellena y hawaiana-tostada son las que tiene la menor demanda en la muestra con 3% y 2%.

La pizza de pepperoni se ubica como la según preferida, cuando se cruzan los datos, la demanda se concentra en dos tipos, pepperoni-crujiente con el 40% y pepperoni- delgada con 32%. En este tipo de especialidad de pizza, al combinarse con los tipos de masa rellena y tostada concentran la menor demanda con 3% y 5%. En la gráfica podemos apreciar fácilmente que las especialidades de cuatro quesos, italiana y vegetariana, cuando se combinan con el tipo de masa gruesa, rellena y tostada, concentran las menores preferencias entre los encuestados.

Especialidad y tipo de masa



Grafica 12. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

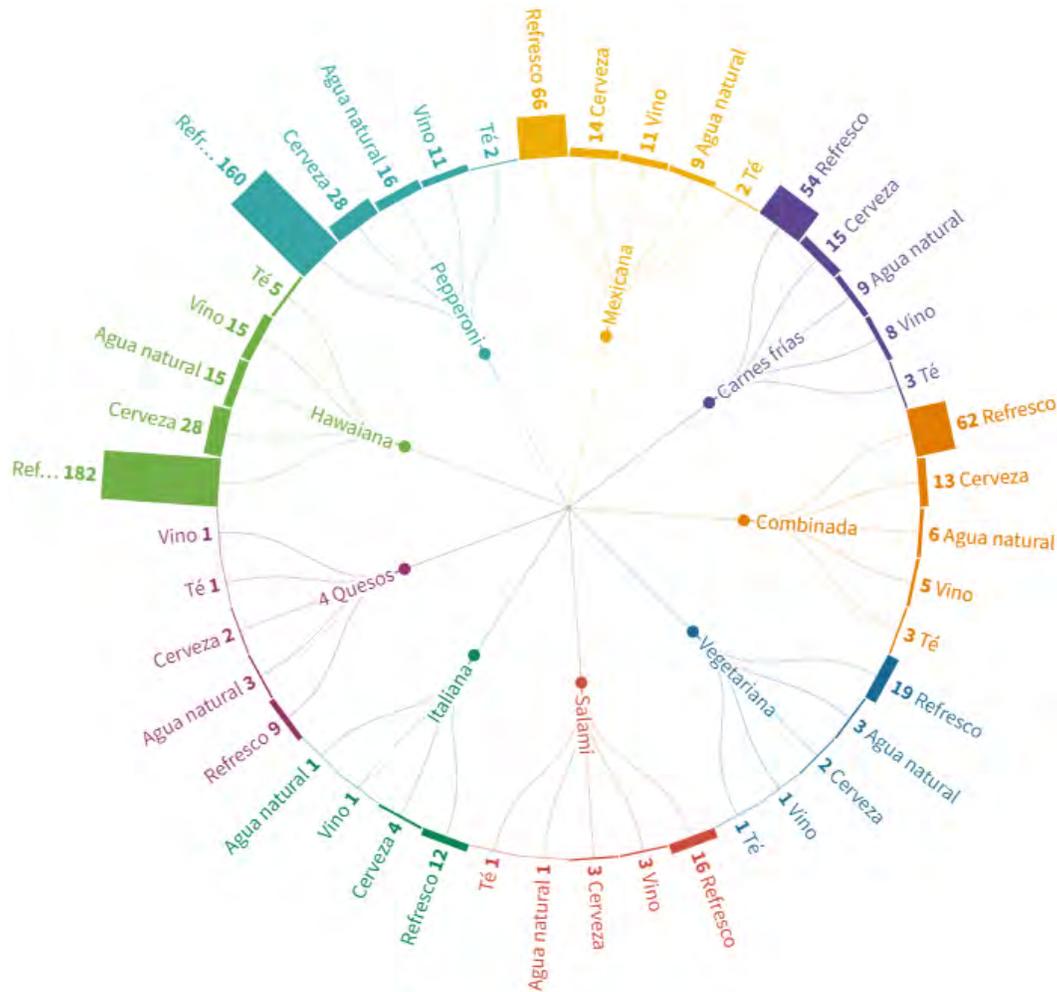
Especialidad y consumo de bebida

El 70% (580) de la población acostumbra a beber refresco cuando come pizza, esta bebida es más consumida cuando se consume con la especialidad hawaiana con el 31% y pepperoni con 28% del total de los consumidores de refresco. El refresco tiene menos demanda cuando se trata de la pizza de cuatro quesos con tan solo el 1%.

El 13% (109) de la población prefiere beber cerveza. Las combinaciones hawaiana-cerveza y pepperoni-cerveza comparten las mismas preferencias con un total de 28 frecuencias cada una del total de los consumidores de cerveza. Cuando esta bebida se encuentra en las especialidades cuatro quesos y vegetariana, concentran solo en 2% cada una, siendo los productos con la menor demanda.

El Té es la bebida menos demandada con solo el 2% (18) del total de las bebidas, de igual manera en los combos se ubica en la última posición de las preferencias. El dato más alto que presentó el Té en la encuesta está relacionado con la pizza hawaiana (5). De todas las posibles combinaciones, el Té y la pizza italiana no tuvieron ninguna preferencia (0).

Especialidad y bebida



Grafica 13. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

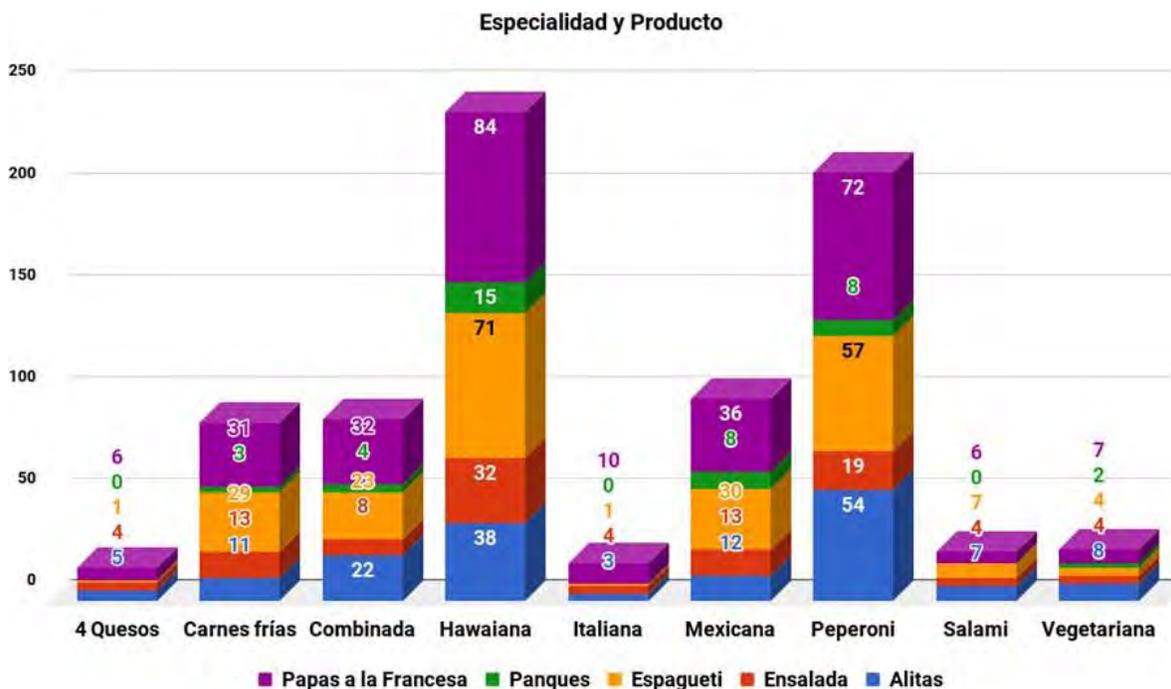
Especialidad y consumo de producto

Aparte de las bebidas, la gente acostumbra a pedir otros productos para acompañar su pizza, estos productos son las alitas, ensalada, espagueti, panques y papas a la francesa. De estos productos las papas a la francesa son las más solicitadas con el 35%, estas se encuentran mejor posicionadas cuando se relacionan con la pizza hawaiana (84) y pepperoni (72). Las papas tienen menor preferencia con las

especialidades cuatro quesos y salami, estas dos con 6 frecuencias cada una (2%), y vegetariana con 7 casos (2%).

El segundo producto preferido por las personas es el espagueti (28%), este producto, igual como las bebidas y el tipo de masa, se encuentran en las primeras preferencias cuando se trata de la pizza hawaiana 71 (30%) y pepperoni 57 (25%). Los datos más críticos se encuentran en las combinaciones 4quesos-espagueti e italiana-espagueti, ambas combinaciones solo cuentan con una frecuencia cada una.

De los cinco productos, el panque es el menos preferido por las personas. Los paquetes relacionados con la pizza mexicana y pepperoni comparten la segunda preferencia con 8 casos cada una. En las combinaciones con cuatro quesos, italiana y salami no se presentó ninguna preferencia.

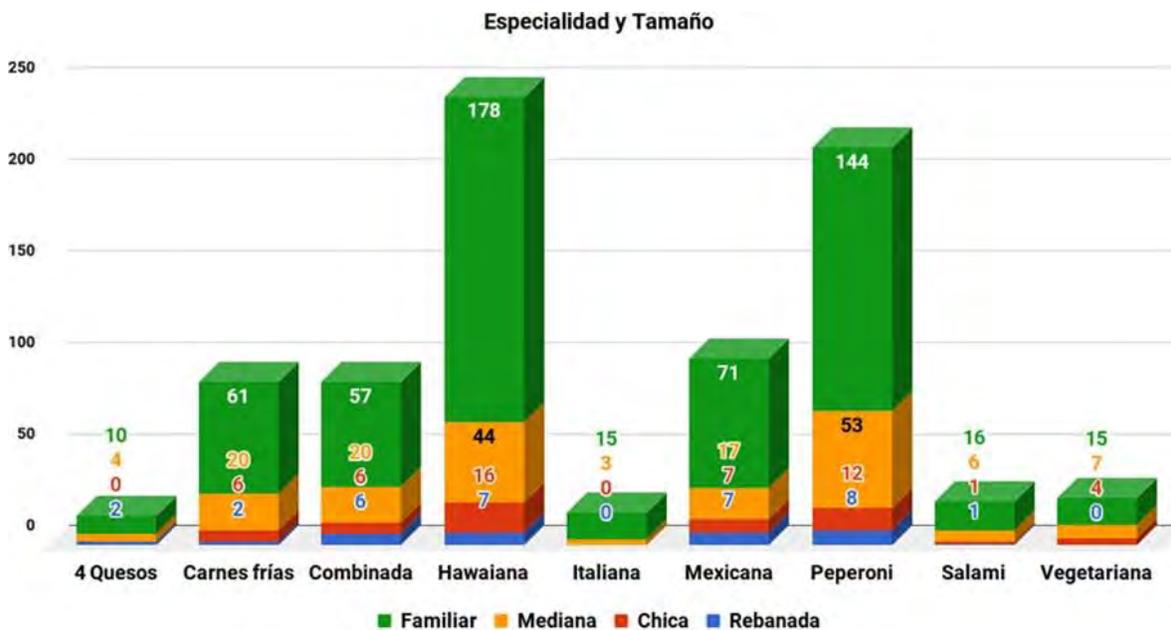


Gráfica 14. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

Especialidad y consumo por tamaño

El tamaño de pizza más demandado por la gente es la familiar con 69%, este tamaño se encuentra en primer lugar en todas las especialidades, la menor demanda se ubica en la especialidad de cuatro quesos con 2%. El tamaño mediano cuenta con una aceptación del 21%, la mayor demanda se encuentra en las combinaciones hawaiana y pepperoni, donde el primer lugar es para pepperoni-mediana con 30%. Para el caso de las especialidades mediana-4quesos y mediana-carnes frías se contó con una igualdad del 11% cada una.

Las rebanadas y la pizza chica son los tamaños menos preferidos por las personas, de estos dos, la chica es la menos mala con 6%. En los combos 4quesos-chica e italiana-chica no se contó con ninguna preferencia. Para el caso de los combos relacionados con la rebanada, los datos críticos se mostraron en el cruce con las especialidades italiana y vegetariana, todas con cero en la preferencia de la gente.



Grafica 15. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

Especialidad y motivos de consumo

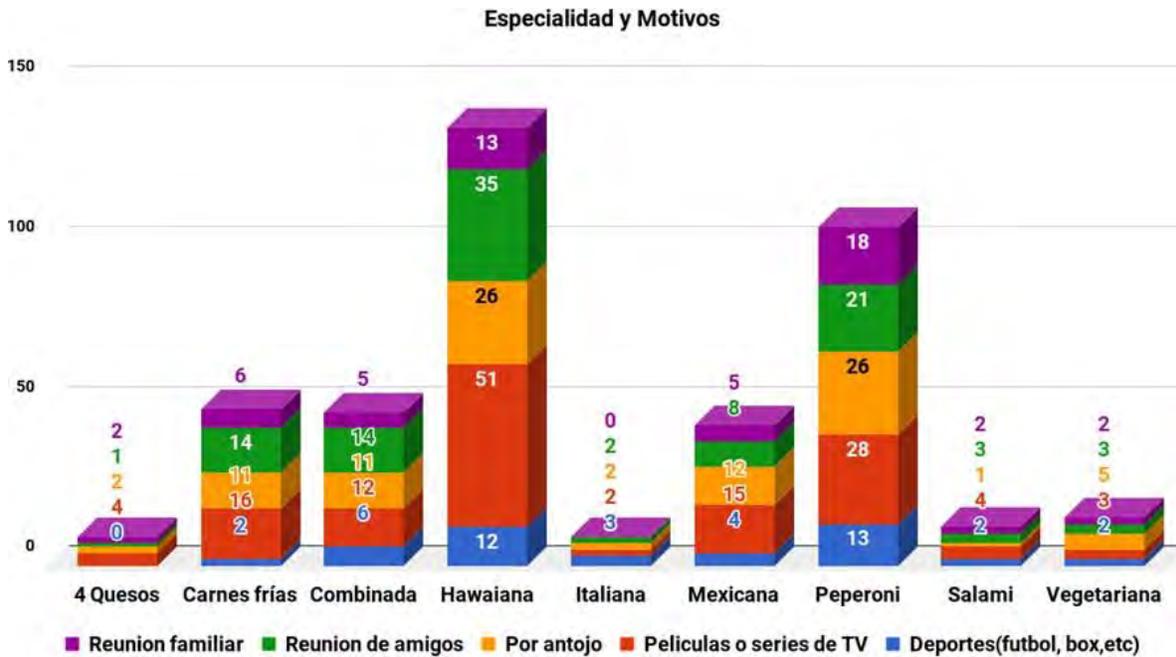
Una de las circunstancias por las cuales la gente compra pizza, es cuando ve películas o series de TV con un 32%, el 31% de estas lo hace cuando consume pizza hawaiana y 25% cuando es pepperoni. Los datos menos favorables en esta combinación se encuentran cuando se relacionan con italiana (2%) y cuatro quesos (2%).

Para el cruce de los datos obtenidos por las circunstancias de antojo y reunión de amigos, podemos observar una pequeña diferencia entre ambas del 2%. En ambas circunstancias, los datos más altos se presentan cuando se consume pizza hawaiana y de pepperoni.

Las preferencias menos demandadas, cuando son antojos, se reflejan en cuatro quesos (2%), italiana (2%) y salami (2%). Cuando el consumo se enfoca por reunión de amigos, los datos más críticos se concentran en cuatro quesos (1%), vegetariana (1%), italiana (3%) y salami (3%).

De las cinco circunstancias bajo estudio, las reuniones familiares y los eventos deportivos por TV son los menos demandados con 11% cada uno. Cuando son reuniones familiares las preferencias decaen cuando el consumo está dirigido a las especialidades de cuatro quesos (3%), salami (2%), vegetariana (2%) e italiana, esta última sin ningún dato registrado (0%).

Para el caso de los eventos deportivos, los mayores datos se concentran en hawaiana (32%) y pepperoni (24%). Los combos menos preferidos fueron en 4quesos-deportes con solo una frecuencia y vegetariana-deportes con tan solo 2 frecuencias en la muestra.



Grafica 16. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

Pizzería preferida y motivos de consumo

Conocer los motivos que incentivan a la gente a consumir un producto o por qué prefiere un establecimiento específico, ayuda a las empresas a ofrecer un mejor servicio, mejorar la calidad de sus productos y conocer lo que hace la competencia que ellos no hacen. Los resultados obtenidos dicen que la calidad de los alimentos es el motivo por el cual la gente prefiere consumir en cierto establecimiento.

Los datos arrojan resultados muy interesantes, la gente prefiere consumir en las pizzerías locales que, en las pizzerías de franquicia, uno de los motivos por el cual

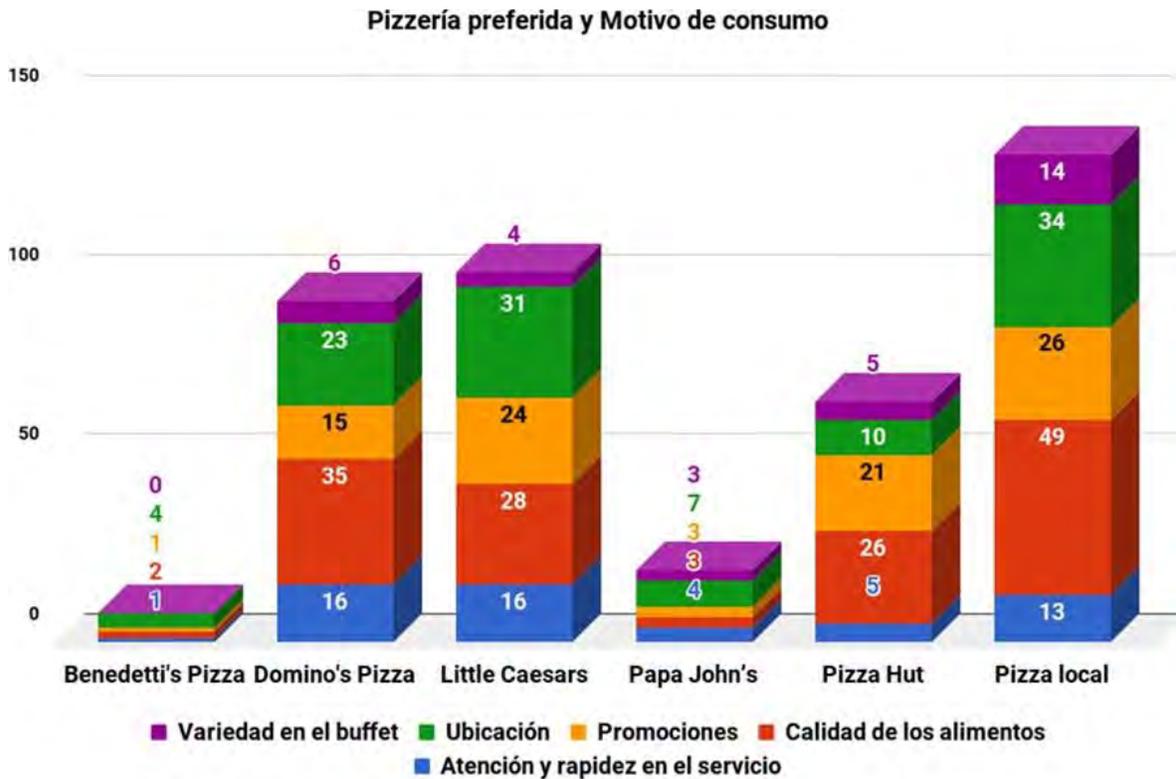
sucede este comportamiento es porque las pizzerías locales cuentan con mejor calidad en los productos que cualquier franquicia (30%). Benedetti's Pizza conto con el menor porcentaje en esta variable (2%).

Otro de los motivos interesantes corresponde a la ubicación y las promociones, ambas variables cuentan con una diferencia muy pequeña del 1%. Para el caso de las promociones, las pizzerías locales (30%) ofrecen mejores promociones que cualquier franquicia, la franquicia mejor calificada en las promociones fue Little Caesars con 23%. Benedetti's Pizza conto con el menor porcentaje.

La ubicación es otro motivo interesante por el cuál la gente prefiere consumir en cierto establecimiento, hay que recalcar que la zona bajo estudio no cuenta con ninguna pizzería de franquicia. En esta variable las pizzerías locales se encuentran mejor posicionadas con el 32%, Little Caesars cuenta con 23% y Domino's Pizza con el 24%.

En la variable atención y rapidez en el servicio, los datos más representativos los obtuvo Domino's Pizza con 30%, el segundo lugar corresponde a Little Caesars con 27% y en la tercera posición se encontraron las pizzerías locales con 24%, Benedetti's Pizza sigue contando con los datos más bajos en la encuesta.

De las cinco variables analizadas, la variedad en el buffet obtuvo los menores datos (8%), pero también arroja datos muy interesantes, según las personas de la zona bajo estudio las pizzerías locales cuentan con mejor variedad en el buffet que cualquier franquicia (37%). En estas cinco variables Benedetti's Pizza fue la que obtuvo los menores datos.



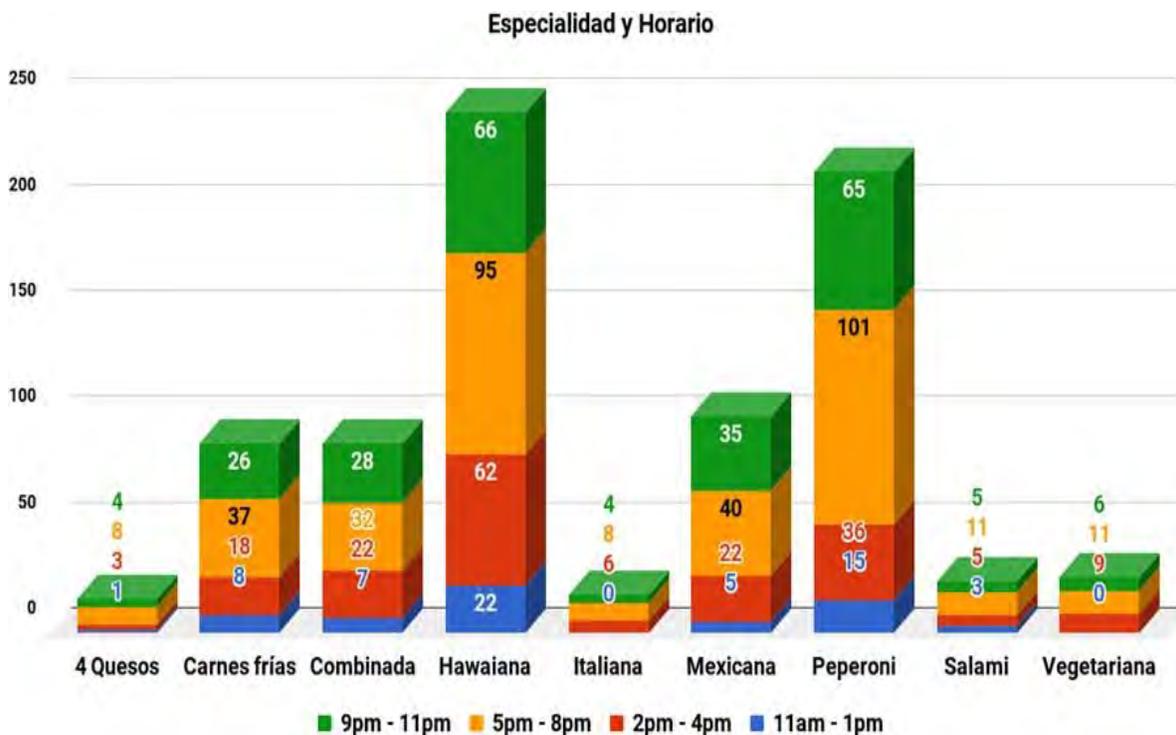
Grafica 17. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de "Si le gusta la pizza".

Especialidad y consumo por horario

En este cruce de datos se analiza la hora en la cual se consume la pizza y que especialidad se consume más en determinada hora. El 41% de la población prefiere comer pizza de 5pm a 8pm, el 29% lo prefiere hacer de 9pm a 11pm, en estos dos horarios es donde se concentraría la mayor demanda de los pedidos (70%). El horario menos preferido de la gente para consumir pizza es de 11am a 1pm (7%).

La pizza hawaiana es la más consumida (30%) y la gente prefiere comprarla en el horario de 5pm a 8pm (39%), la demanda de esta especialidad se concentra en el horario de 5pm a 11pm (66%). La segunda pizza más demandada es la de pepperoni (26%), la pizza de pepperoni se consume más en el horario de 5 pm a 8 pm (29%), desplazando con una pequeña diferencia a la hawaiana (28%) dentro de esta variable.

El horario menos preferido por la gente para consumir pizza es de 11am a 1pm, dentro de este horario las especialidades menos demandadas fueron cuatro quesos con solo una frecuencia e italiana y vegetariana las cuales no contaron con ninguna preferencia.



Gráfica 18. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

Especialidad y consumo por día

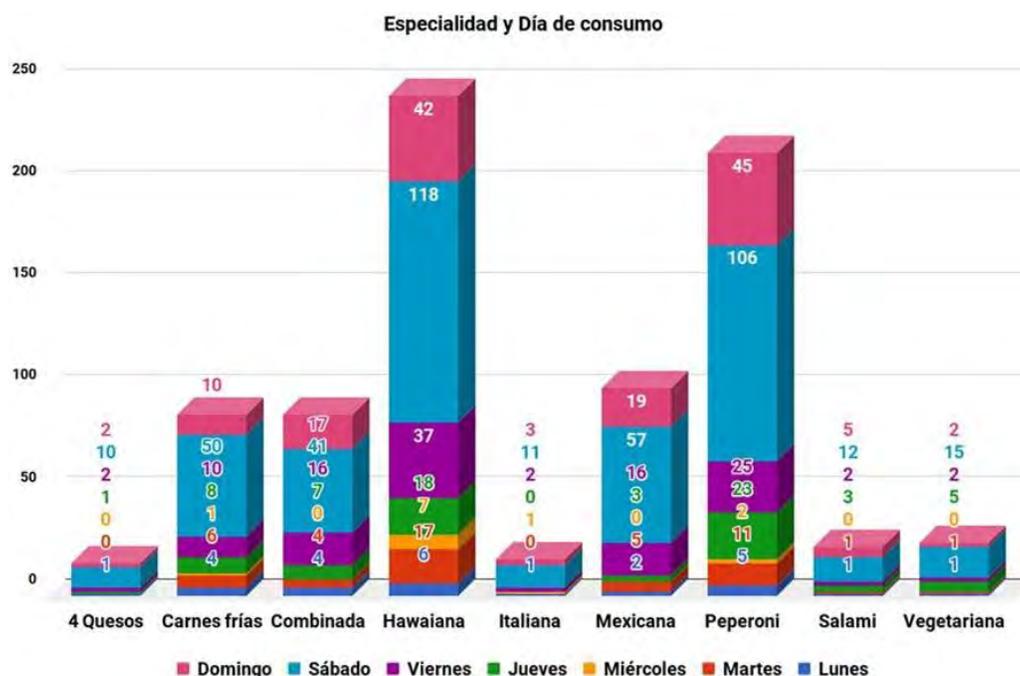
Conocer que días son los preferidos para comer pizza es de gran importancia, con ello las pizzerías detectan que días son de mayor demanda y los días más flojos, en los cuales pueden ofrecer promociones como el famoso 2x1 para levantar las ventas en los días más críticos.

Los sábados son los más demandados por la población con el 51%, luego le sigue los domingos con el 18% y en tercer lugar se encuentran los viernes con 13% de las preferencias. El día más crítico en la venta de pizza es el miércoles con tan solo el 1%. Los sábados se vende más la pizza hawaiana con 28%, le sigue la de pepperoni con 25%, en tercer lugar, encontramos a la pizza mexicana con el 14%, las pizzas menos preferidas este día son la de cuatro quesos (2%), italiana (3%), salami (3%) y la vegetariana (4%).

El segundo día con mayor demanda es el domingo, la pizza de pepperoni concentra la mayor demanda con 31% desplazando a la hawaiana con 29%. Las especialidades menos demandadas el domingo son cuatro quesos, vegetariana, ambas con el 1% e italiana con 2%.

Los días más críticos en consumo de pizza serían los lunes (3%) y los miércoles (1%). Los lunes, la encuesta arrojó solo 6 frecuencias para el caso de la pizza hawaiana y cinco para pepperoni, las especialidades cuatro quesos, italiana, salami y vegetariana solo contaron con una preferencia cada una.

Los miércoles sería el día más crítico de los dos, pues solo se contó con 7 frecuencias en hawaiana, en las especialidades cuatro quesos, combinada, mexicana, salami y vegetariana no se contó con ninguna frecuencia de consumo.



Gráfica 19. Elaboró Rubén Arturo Cruz Morales con los resultados de la encuesta, solo se analizaron los casos de “Si le gusta la pizza”.

3.6. Conclusiones

Las franquicias suelen ofrecer ciertas ventajas a los dueños de negocios potenciales, como un modelo de negocio establecido y una marca de renombre. Antes de invertir en un negocio dedicado a la venta de pizzas, o cualquier giro mercantil, se recomienda realizar un estudio de mercado, con el fin de conocer las características sociodemográficas y económicas de la zona bajo estudio.

Después de Estados Unidos, México es el segundo consumidor de pizza a nivel mundial, aproximadamente se consumen 120 millones de pizzas al año, el mercado de la pizza creció un 12%, además de comprar pizza también se consumen bebidas,

guarniciones, ensaladas y postres. De acuerdo con las tendencias de búsquedas de Google en México, los sábados y domingos hay una marcada búsqueda de pizza.

En los últimos 2 años, Little Caesars ha contado con una impresionante publicidad en los medios de comunicación, la estrategia ha sido muy exitosa que la ha posicionado por arriba de Domino's Pizza. La marca Little Caesars ha comenzado una política de expansión muy agresiva en el territorio de la CDMX.

El propósito de este trabajo fue conocer las características del perfil del consumidor de pizza en la zona de estudio. Los mayores consumidores de pizza en la zona son personas de 30 a 35 años, su nivel de ingresos se encuentra entre los 5 mil y 16 mil pesos mensuales. Estas personas se encuentran casadas y en unión libre, su nivel de estudios es secundaria y preparatoria, en su mayoría son mujeres, las pizzas preferidas son la hawaiana y pepperoni y de preferencia que el tipo de masa sea crujiente o delgada. Las especialidades de cuatro quesos e italiana con el tipo de masa rellena y tostada no son de su agrado.

Las bebidas ideales para acompañar la especialidad de hawaiana y pepperoni son el refresco y la cerveza, y si desean agregar otro alimento a su combo prefieren las papas a la francesa o espagueti.

Mínimo una vez al mes las personas compran pizza y por lo general la consumen los fines de semana en un horario de 5 pm a 8 pm, siempre prefieren comprar una pizza familiar y suelen invertir 130 pesos en solo la pizza, siempre y cuando la calidad de los ingredientes sea buena. Los mayores consumidores de pizza en la zona son los centennial y millennial, el consumo de pizza es para ver películas o series por streaming, estas generaciones viven en las redes sociales, por eso, la mayoría de estas personas conocen las promociones de las pizzerías por este medio. A la mayoría de las personas les gustaría que Little Caesars tuviera un restaurante dentro de la zona ya que tienen los mismos precios que una pizzería local.

La Geografía y los sistemas de información geográfica son el motor de los estudios de inteligencia de mercado. Para este estudio de caso los SIG ayudaron a reducir los costos en logística y una mejora en los recorridos sistemáticos para el levantamiento de encuestas por muestreo. Los SIG también ayudaron a conocer la distribución espacial de las pizzerías, las áreas con y sin cobertura de mercado y la visualización espacial de los datos demográficos para generar los mapas.

En el país son contadas las investigaciones y tesis en donde se aplican las técnicas de muestreo en el Geomarketing, la mayoría de estas solo hablan de la importancia de la ubicación. Las estimaciones obtenidas por el muestreo nos ayudan a conocer si la zona de estudio es potencial y si tiene el punto de equilibrio para la apertura de cualquier negocio.

La técnica de muestreo ayudo a obtener información fiable de la población, esta nos ayudó a conocer el comportamiento y las opiniones de toda una población analizando únicamente una parte de esta, teniendo en cuenta que siempre existirá un margen de error a la hora de realizar dichos cálculos.

Con la información recabada por el muestreo y aplicando técnicas y conocimientos más específicos como la minería de datos, ciencia de datos, factores de expansión, patrones espaciales, correlación espacial, machine learning, inteligencia artificial etc, nos ayudan a entender como es la construcción social del espacio, técnicas nuevas y muy cotizadas en el ámbito laboral que no se estudian en Geografía. En una futura investigación se pretende abordar este tema.

Bibliografía

- ALDRIDGE, ALAN Y LEVINE KEN. Topografía del mundo social. Teoría y práctica de la investigación mediante encuestas. Gedisa. Barcelona. 2003.
- AMADUZZI SALVATORE. Geomarketing. I sistemi informativi territoriali SIT - GIS a supporto delle aziende e della pubblica amministrazione. Roma: EPC Editore. 2010.
- BAVIERA, AMPARO, BUITRAGO, JUAN, RODRÍGUEZ, JOSÉ ENRIQUE. Un modelo de Geomarketing para la localización de supermercados: diseño y aplicación práctica. DOCFRADIS, DOC 01/2013, UPV.
https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/60788/Docfradis%202013_01%20DEFINITIVO.pdf?sequence=2
- BRACAMONTES E. Geomarketing: Una herramienta para analizar tu entorno. Revista Amai (septiembre) 2014.
- BUZAI, GUSTAVO D. La exploración geodigital. Lugar Editorial. Buenos Aires. 2000.
- CHASCO YRIGOYEN, CORO. El Geomarketing y la distribución comercial. Universidad Autónoma de Madrid, Investigación y Marketing No 79.
- Curso práctico de técnicas comerciales, ediciones Nueva Lente, Fascículo Nro. 27.
- Díaz Cisneros, Luis Rafael. Sistemas de Información Geográfica. Toluca, Estado de México, UAEM, 1992.
- FRANCH, XAVIER. Estructura de datos: especificación, diseño e implementación. Alfaomega, Ediciones UPC. España, 2018.
- FREUND, JOHN E. Y WALPONE RONALD E. "Estadística matemática con aplicaciones. México: Prentice-hall, 1995.
- GARCIA LEON, JOSEFINA, GARCÍA MARTIN ANTONIO Y TORRES PICAZO MANUEL. gvSIG guía para el aprendizaje autónomo. Universidad Politécnica de Cartagena. 2013.

- GEOFFREY RANDALL. Principios de marketing. Segunda edición. Thomson Editores Sapin. 2003.
- GÓMEZ DELGADO, MONSERRAT Y BARREDO CANO JOSÉ I. Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio. Alfaomega. Madrid. 2005.
- GUTIERREZ BANEGAS, ANA LAURA. Probabilidad y estadística. Mc Graw Hill Interamericana, 2018.
- HAYES, BOB E. Como medir la satisfacción del cliente: diseño de encuestas, uso y métodos de análisis estadísticos. Alfaomega. Madrid. 2012.
- HILL, CHARLES Y JONES, GARETH. Administración estratégica, un enfoque generoso. México, Mc Graw Hill Interamericana, 2009.
- KOTLER P. Y ARMSTRONG G. Fundamentos de marketing. 8va Edición. Mexico: Pearson Educación. 2008.
- LATOUR Y LE FLOC'H. Geomarketing: Principes, méthodes et applications. Paris Editions d'Organisation. 2001.
- LOHR, SHARON L. Muestreo: diseño y análisis. Thomson. México. 2000.
- LIPSCHUTZ, SEYMOUR Y SCHILLER JOHN. Introducción a la probabilidad y estadística. McGraw Hill. Madrid. 2003.
- MESA HOLGUÍN, MARIO. Fundamentos de Marketing. Bogotá. Ecoe Ediciones 2012.
- MONFERRER TIRADO, DIEGO. Fundamentos de marketing. Universitat Jaume I. Madrid. 2003.
- NARESH K MALHOTRA. Investigación de mercados: Un enfoque práctico. Segunda edición. México: Prentice Hall Hispanoamericana. 1997.
- OLAYA, VÍCTOR. Sistemas de información geográfica. 2011. http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro_SIG.
- PALOMARES BORJA, RICARDO. Marketing en el punto de venta: comunicación y promoción. 3va edición. Alfaomega. España. 2018.

- PEÑA LLOPIS, JUAN. Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión del territorio: entrada, manejo, análisis y salida de datos espaciales: teoría y prácticas para ESRI ArcGis 9. Club universitario. San Vicente. 2006.
- PÉREZ NAVARRO, ANTONIO. Introducción a los sistemas de información geográfica y geotelemática. Barcelona. Editorial UOC. 2011.
- PHILIP, KOTLER Y GARY, ARMSTRONG. Fundamentos de marketing. Prentice Hall México, Sexta edición, 2003.
- RAJ, DES. La estructura de las encuestas por muestreo. Fondo de cultura económica. México. 1979.
- SALAZAR PINTO, CECILIA y DEL CASTILLO GALARZA, SANTIAGO. Fundamentos básicos de estadística, sin editorial, Quito, 2017.
- SCHEAFFER, RICHARD, MENDENHALL, WILLIAM Y OTT, LYMAN. Elementos de muestreo. Grupo Editorial Iberoamericana. México. 1987.
- SHARON. L. LOHR. Muestreo: diseño y análisis. International Thomson Editores, México, 2000.
- STANTON, ETZEL Y WALKER. Fundamentos de marketing. México. McGraw Hill Interamericana. 13va. 2007.
- VALDERREY SANZ, PABLO. SPSS 17 extracción del conocimiento a partir del análisis de datos. Alfaomega. Madrid. 2010.
- Fernández Juárez, Pablo. La importancia de la técnica de la entrevista en la investigación en comunicación y las ciencias sociales, 2018.

<https://revistas.anahuac.mx/sintaxis/article/view/979/899>

- <http://www.littlecaesars.com.mx/AcercadeNosotros/Acontecimientos.aspx>
- <http://coyoacan.df.gob.mx/gobierno-delegacional/coyoacan/historia/>
- Suárez Torrente, Alfonso. Sistemas de Información Geográfica, 2018.
http://di002.edv.uniovi.es/~juanrp/docencia/gis/trabajos0708/Sistemas%20de%20informaci%F3n%20geogr%E1fica_grupo.pdf