



BUSINESS INTELLIGENCE

**CALCULAR LA FACTIBILIDAD DE
UBICACIÓN DE TU NEGOCIO:**

INVERTIR CON LA CERTEZA DE LOS DATOS.

LA IMPORTANCIA DEL USO DE LA CIENCIA DE DATOS PARA ELEGIR LA UBICACIÓN DE LOS NEGOCIOS

La ubicación es sin duda una de los factores clave para el éxito de un negocio. Elegir una nueva locación es elegir nuevos clientes y fidelizar a los ya existentes, en caso de estar abriendo sucursales o franquicias. La elección de una ubicación es también una elección respecto a la imagen corporativa. Acertar en la locación de tu negocio puede contribuir en la popularidad del mismo y con ello se ahorran gastos en publicidad y marketing. Una buena ubicación es la clave para que se genere un vínculo de pertenencia entre los clientes, así como entre los trabajadores. Es por ello que tomar una decisión correcta para elegir una ubicación es una tarea de suma importancia. Actualmente la herramienta para tomar una decisión de este tipo, con la mayor precisión posible, es la geo-localización.

La evolución de los smartphones ha llevado el uso de los datos a un nuevo nivel. Los datos generados a partir de instrumentos como la geo-localización han provocado un importante giro para las estrategias de mercado. Ahora, las empresas más importantes tienen claro que el volumen de datos y su análi-



sis es fundamental para la optimización de las ventas. Según MarketsandMarkets, se espera que el tamaño del mercado de análisis de mercado mediante geo location a nivel global tenga un crecimiento de 13 mil 800 millones de dólares en 2020, a 26 mil 700 millones de en 2025, a una tasa de crecimiento anual compuesto del 14,1 % durante el período de pronóstico.

En un artículo titulado *Examination of Business Intelligence Tools*, escrito por un equipo de investigadores del Telecommunications Research Lab de Amsterdam, Holanda, se menciona que el uso de la ciencia de datos en los negocios significa un aumento en la capacidad para analizar y comprender las tendencias de los consumidores. De acuerdo con este mismo informe, un sistema de inteligencia en los negocios puede facilitar a los inversores y empresarios realizar mejores conexiones entre sus diferentes áreas de negocio. Invertir en un sistema de inteligencia empresarial tienden a mejorar la eficiencia dentro una organización, aumentado con ello su productividad.

De acuerdo con el *Informe de datos globales en el año 2021* de Experian, una empresa británica especializada en el manejo de data para negocios y marketing, en el 72 % de las empresas analizadas se asegura que la transformación digital ha hecho que su negocio dependa más de los datos, y en el 84 % ha habido una mayor demanda de conocimientos de datos. Con los múltiples cambios que ha traído consigo la crisis económica y de salud, se ha vuelto más complicado predecir los comportamientos de compra de los consumidores. Por ello, hoy en día el compromiso digital y los datos de buena calidad son un factor determinante en el crecimiento empresarial.

¿QUÉ ES LA GEO-LOCALIZACIÓN?

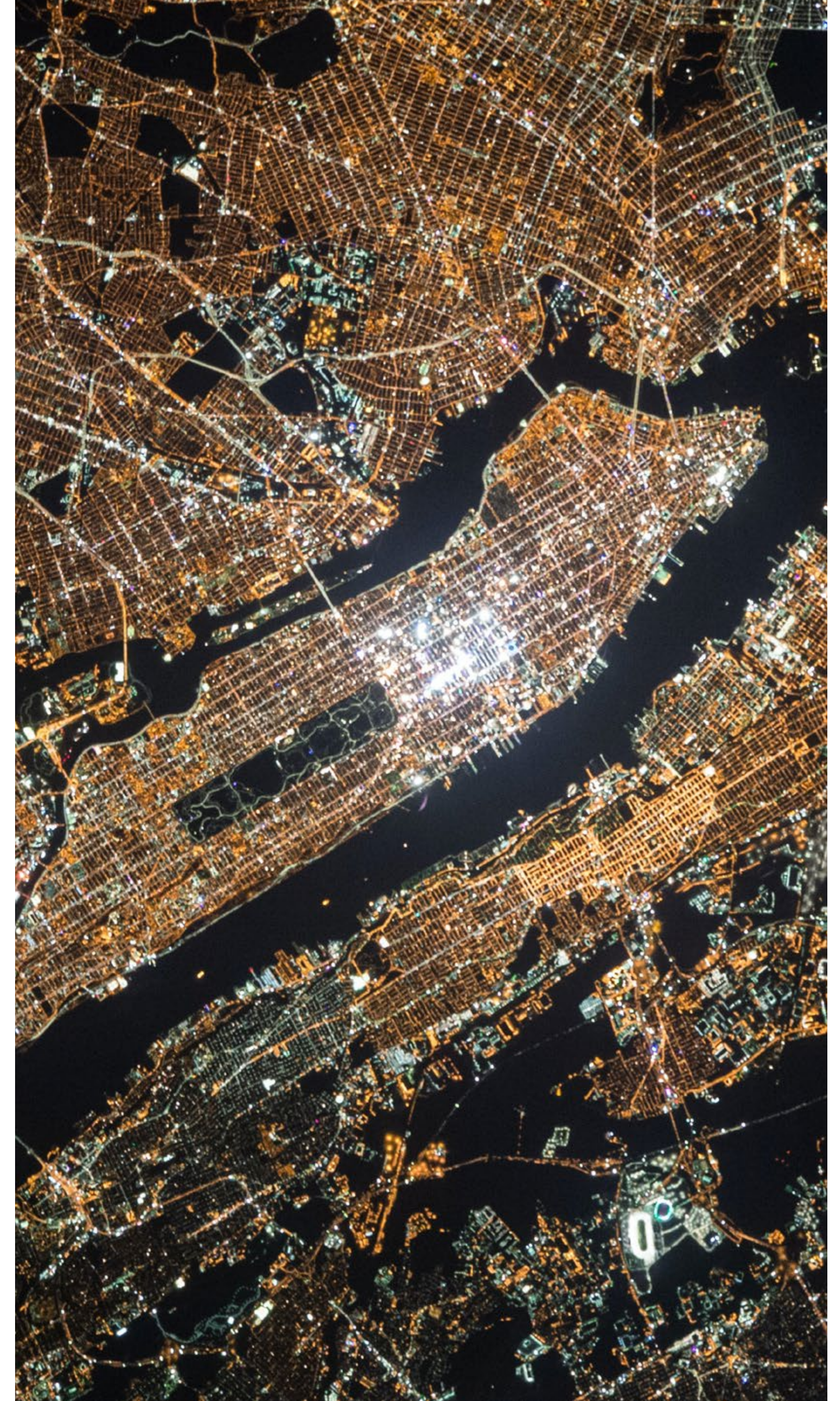
La geo-localización es una fuente de conocimientos accionable, mediante la cual es posible obtener distintas estadísticas, mapas y gráficos, mediante los cuales pueden filtrarse y organizarse datos, respecto a una delimitación geográfica. Esta herramienta nos permite aprovechar los datos cartográficos y geoespaciales, combinados con los datos internos de los clientes y con ello conseguir una mejor experiencia para los usuarios y los procesos empresariales. Esta tecnología surge de la convergencia del business intelligence, la inteligencia artificial y los sistemas de información geográfica. Mediante la geo location data es posible conocer con precisión los patrones y tendencias de una zona en relación con el tipo de negocio que se pretende abrir. La geo-localización permite elaborar predicciones de ventas, así como desarrollar planes de expansión sostenibles.

La geo-localización es, además, una metodología que nos permite obtener y analizar de forma compleja datos de ubicación, y mediante la cual se pueden responder preguntas

sobre distintas dimensiones de la espacialidad. Esta herramienta lleva el análisis de datos más allá de la simple visualización de información en mapas. La geo location data es un instrumento mediante el cual pueden abordarse los datos de ubicación geográfica como parte de un problema integral en términos empresariales, económicos y sociales.

Los análisis de ubicación para un negocio, realizados mediante geo-localización son, más que una supervisión, un trabajo de predicción sobre el rendimiento. Mediante sofisticados modelos analíticos puede preverse cuáles son los mejores sitios para operar. Utilizando datos como el tráfico peatonal, las transacciones con tarjetas de crédito, el clima, entre otros, los análisis que la geo-localización ofrece son perspectiva transversales del comportamiento de consumo, demanda e interacción social en un espacio determinado. Empresas de marketing, logística, bienes raíces, alimentos, ropa y calzado, entre otras, han encontrado en este modelo analítico un aliado perfecto para darle mayor rendimiento a sus inversiones

Con geo-localización es posible identificar las oportunidades que nuestros competidores están perdiendo. Con el comportamiento del consumidor cambiando más rápido que nunca, los minoristas ya no pueden depender de datos de desactualizados de censos para tomar decisiones, especialmente después de una pandemia. A través de la geolocalización pueden procesarse conjuntos de datos para conocer puntos de interés, opiniones de redes sociales, datos de tráfico, datos socioeconómicos, estadísticas demográficas. Esta tecnología nos permite no solamente conocer las tendencias y las áreas de oportunidad en un espacio en particular. La geo-localización puede ahorrar grandes cantidades de dinero al darnos la posibilidad de reducir el margen de error en una decisión de tanta envergadura como es la selección de una ubicación.



DISEÑANDO UNA CALCULADORA DE FACTIBILIDAD DE UBICACIÓN

Como especialistas en análisis económico, innovación digital, proyecciones económicas a largo plazo, mitigación de riesgos y relaciones con inversionistas, en First Movers nos preocupamos por crear soluciones estratégicas y de inteligencia, con las herramientas que utilizan las empresas líderes. Adaptarse a los cambios tecnológicos, de hábitos de consumo y preferencias es crucial para hacer que una planeación financiera encuentre un desarrollo exitoso. Es por ello que, en First Movers, te ofrecemos los más avanzados sistemas de análisis de inteligencia comercial.

Como se mencionó previamente, la geolocalización nos permite obtener un cúmulo de datos y procesarlos de forma integral. En First Movers utilizamos un instrumento conocido como calculadora de factibilidad de ubicación para que nuestros clientes tengan el mejor análisis posible de toda la información que la geo-localización nos proporciona. Esta calculadora trabaja, principalmente, con cuatro variables: Entorno urbano, macroeconomía, desempeño digital y entorno social. Estas variables encuentran, a su vez, sus propias divisiones a partir de distintas categorías de análisis.

Para entender mejor este mecanismo permítanos presentarle uno de los distintos casos de éxito que First Movers ha tenido en la asesoría de mercado mediante las herramientas que la ciencia de datos nos brinda. Revisemos juntos el caso de una empresa de franquicias que acudió a nosotros en busca de análisis realizados mediante geolocalización. La empresa en cuestión, cuyo nombre nos reservaremos por respeto a la privacidad corporativa, cuenta con presencia en América Latina y tiene una amplia gama de marcas y productos bajo el esquema de franquicias.

Como se mencionó con antelación, el uso de los análisis mediante geo-localización nos permite conocer los sitios idóneos para establecer un negocio que fidelice a nuestros clientes. Nada es mejor para un modelo de franquicias que lograr establecer mecanismos de fidelidad, identificación y confianza con el cliente. Esta empresa encontró en nuestros servicios una solución a un problema que se les había presentado: Al tener ya operando más de 100 franquicias en dos países distintos, así como más de 150 con planes de apertura, ele-

gir los sitios adecuados se para los nuevos puntos de venta representaba un reto de gran dimensión en cuanto a los riesgos de la inversión.

De tal manera que, con la finalidad de maximizar la rentabilidad de sus puntos de venta en mercados donde ya se tenía una importante presencia, esta empresa acudió a First Movers con la intención de obtener información para que sus nuevos puntos de venta fueran inversiones certeras. Desde First Movers se les ofreció proyectar el impacto del desempeño en puntos de venta, desarrollar un modelo de factibilidad para la toma de decisiones en la apertura de franquicias, dimensionar y entender la dinámica del mercado de franquicias a nivel nacional, conocer las variables de negocio y entorno que influyen en el éxito de los puntos de venta, así como mapear las zonas espejo teniendo en cuenta los puntos anteriores.

A través de una de sus unidades de inteligencia, esta empresa nos proporcionó información sobre su registro de personal, su fecha de apertura en puntos de venta, registros sobre su stock, registros sobre las superficies de sus establecimientos, ticket promedio, comentarios sobre la ubicación de los puntos de venta, datos sobre su macroeconomía, inseguridad, entorno urbano, sell out mensuales y direcciones

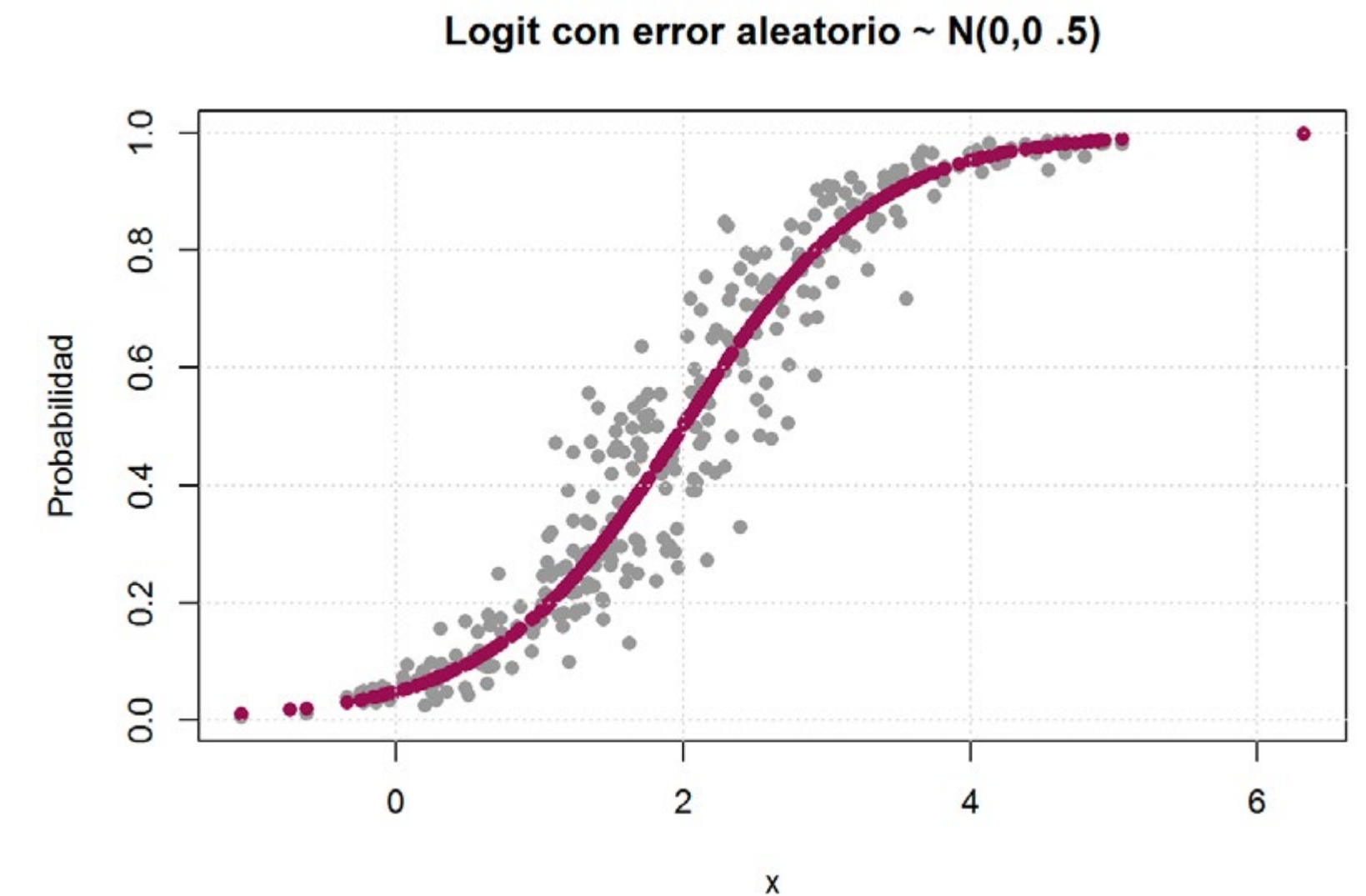
¿QUÉ ES LO QUE HICIMOS CON ESTA INFORMACIÓN?

Apegados a los métodos matemáticos como los análisis de varianza y esperanza matemática, desde First Movers realizamos un detallado análisis para poder entregarle al cliente una proyección de el éxito de cada franquicia.

En primera instancia se analizaron muestras de 137 franquicias, para lo cual se realizaron análisis de ingresos y egresos como sueldos pagados, cantidad de meses de apertura, superficie (m²), ticket promedio, entre otros. A partir de ello se obtuvieron 54 datos significativos para el análisis.

Vale mencionar que por datos significativos nos referimos a datos que cumplen con los requisitos mínimos para un grado de certeza del 90% en el pronóstico. Posteriormente se llevó a cabo un análisis de variables cuantitativas multivariadas, con las variables de inclusión financiera, cifras macroeconómicas, incidencia delictiva, entre otras.

Para el análisis de variables cuantitativas se utilizó un modelo matemático de regresión logística. Partiendo de la muestra de las 54 franquicias encontradas para trazar una regresión no lineal múltiple, la cual tiene la siguiente forma matricial:



Una vez estimadas estas probabilidades, se utilizó una matriz de correlaciones para encontrar la variables significativas. En estas variables fueron datos como “¿Se encuentra en una avenida principal?”, “¿Se encuentra en una avenida secundaria?”, “¿Se encuentra dentro de un centro comercial?”, “¿Existe algún corporativo cercano?”, “¿Hay centros comerciales cercanos?”, “¿Hay cines cercanos?”. Como puede verse, este tipo de variables describen el entorno social y económico de una zona, entiendo este como un continuo de relaciones, desplazamientos, hábitos y comportamientos. La intención principal de esta comprobación de relaciones de comprender la complejidad de una zona más allá de los datos duros del marketing. Esto resulta aún más importante teniendo en cuenta los cambios en el comportamiento de los mercados que ha traído consigo el crecimiento del comercio electrónico y su expansión gracias a la pandemia.

	¿Se encuentra en avenida principal?	¿Se encuentra en avenida secundaria?	¿Se encuentra dentro de un centro comercial?	¿Existe alguna estación de transporte terrestre cercana?	¿Existe algún banco o cajero automático cercano?	¿Existe alguna instalación médica cercana?	¿Existe alguna instalación gubernamental cercana?	¿Existe algún corporativo cercano?	¿Existe algun instalación deportiva cercana?	¿Existe algún mercado público cercano?	¿Existe alguna plaza cercana?	¿Hay alguna iglesia o templo cercano?	¿Dentro del centro comercial hay una tienda "ancla"?	¿Hay centros educativos cercanos?	¿Existe alguna Tienda Departamental cercana?	¿Hay un supermercado cercano?	¿Existe algún minisuper cercano?	¿Hay cines cercanos?	¿Existe algún tipo de competencia directa cercana?
¿Se encuentra en avenida principal?	1.00																		
¿Se encuentra en avenida secundaria?	-0.36	1.00																	
¿Se encuentra dentro de un centro comercial?	-0.16	-0.07	1.00																
¿Existe alguna estación de transporte terrestre cercana?	-0.05	-0.09	0.34	1.00															
¿Existe algún banco o cajero automático cercano?	-0.13	0.05	0.07	0.09	1.00														
¿Existe alguna instalación médica cercana?	0.02	0.15	-0.12	0.27	-0.15	1.00													
¿Existe alguna instalación gubernamental cercana?	0.46	-0.16	0.09	-0.03	-0.29	0.31	1.00												
¿Existe algún corporativo cercano?	0.02	-0.10	0.26	0.50	0.10	0.07	0.13	1.00											
¿Existe algun instalación deportiva cercana?	0.05	0.09	0.13	0.16	-0.09	0.30	0.03	0.19	1.00										
¿Existe algún mercado público cercano?	0.15	0.24	0.35	-0.10	0.20	0.23	0.45	-0.19	0.10	1.00									
¿Existe alguna plaza cercana?	0.20	0.22	0.00	-0.13	0.22	0.29	0.00	-0.24	0.13	0.55	1.00								
¿Hay alguna iglesia o templo cercano?	0.40	0.12	-0.21	0.22	-0.12	0.56	0.41	0.26	0.42	0.28	0.33	1.00							
¿Dentro del centro comercial hay una tienda "ancla"?	-0.36	-0.05	0.69	-0.09	0.05	-0.32	-0.16	-0.10	0.09	0.24	0.22	-0.40	1.00						
¿Hay centros educativos cercanos?	-0.19	0.07	0.10	0.13	-0.07	0.46	0.24	0.15	0.34	0.29	0.32	0.58	0.07	1.00					
¿Existe alguna Tienda Departamental cercana?	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00				
¿Hay un supermercado cercano?	-0.16	-0.07	0.45	-0.13	0.07	-0.12	-0.24	-0.15	0.13	0.35	0.32	-0.21	0.69	0.10	0.00	1.00			
¿Existe algún minisuper cercano?	-0.13	0.05	0.07	0.09	-0.05	0.32	0.16	0.10	0.55	0.20	0.22	0.40	0.05	0.69	0.00	0.07	1.00		
¿Hay cines cercanos?	-0.15	-0.24	0.29	0.36	0.24	-0.04	-0.07	0.43	-0.10	-0.08	0.00	-0.06	0.20	0.03	0.00	0.29	-0.20	1.00	
¿Existe algún tipo de competencia directa cercana?	0.11	0.18	0.26	0.06	-0.18	0.42	0.44	0.39	0.21	0.39	0.28	0.43	0.18	0.38	0.00	0.26	0.26	0.35	1.00

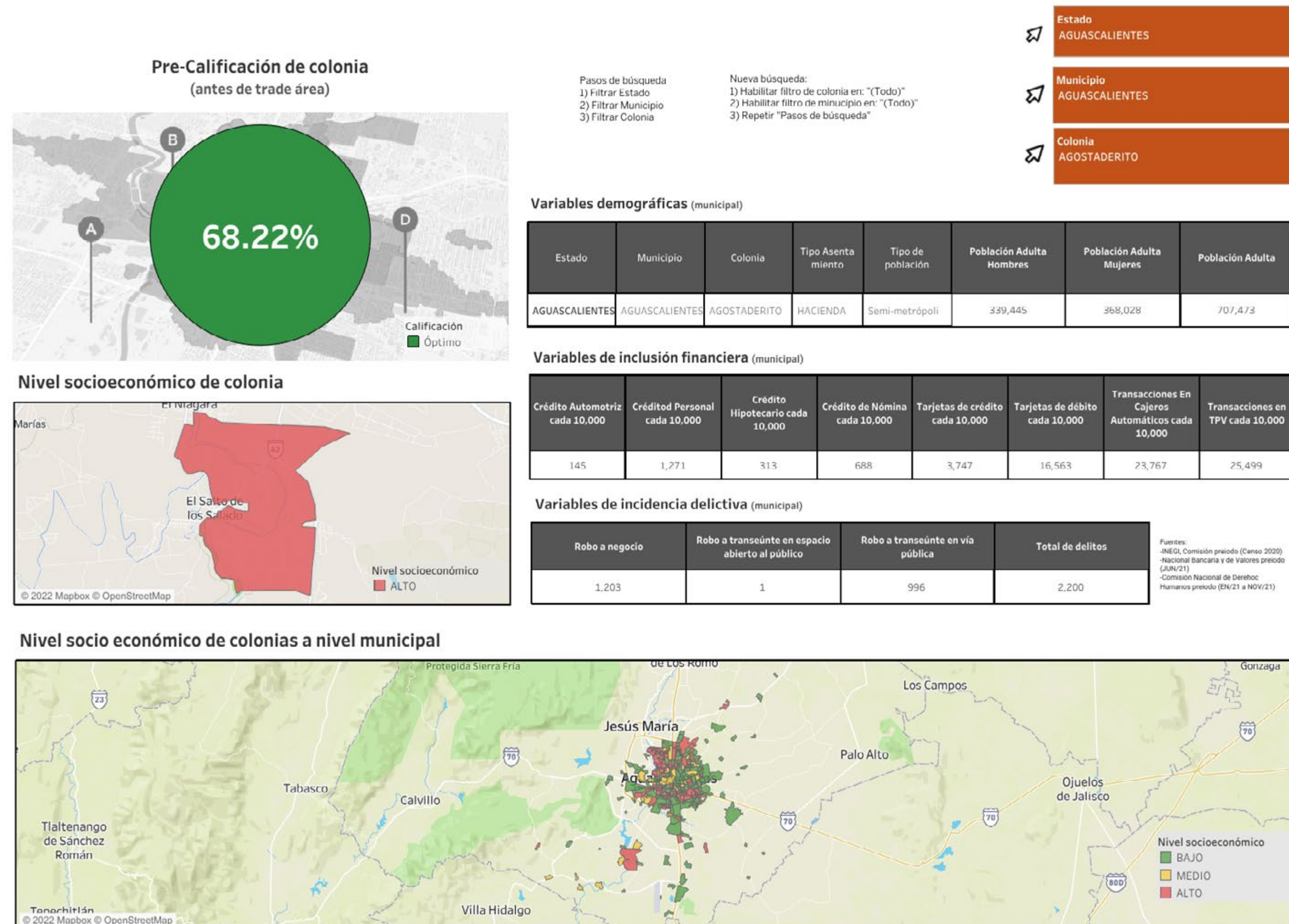
Con ello se realizó un análisis de varianzas y esperanza matemática para encontrar el valor esperado de las variables significativas. Este tipo de análisis se realiza mediante una fórmula estadística en la que se comparan las variantes entre los promedios de diferentes grupos.

VARIABLES	Muy buena y Buena		Regular		Malo	
	VAR(X)	E(X)	VAR(X)	E(X)	VAR(X)	E(X)
¿Existe alguna plaza pública cercana?	25%	0.50	24%	0.43	25%	0.45
¿Existe algún mercado público cercano?	25%	0.45	24%	0.62	23%	0.64
¿Hay cines cercanos?	25%	0.55	24%	0.43	25%	0.45
¿Existe algún tipo de competencia directa cercana?	24%	0.59	24%	0.62	23%	0.36
¿Existe alguna instalación gubernamental cercana?	23%	0.36	20%	0.29	20%	0.27
¿Existe alguna instalación médica cercana?	22%	0.68	15%	0.81	20%	0.73
¿Se encuentra en avenida principal?	20%	0.73	12%	0.86	20%	0.73
¿Hay alguna iglesia o templo cercano?	18%	0.77	15%	0.81	8%	0.91
¿Existe algún corporativo cercano?	15%	0.18	18%	0.24	15%	0.18
¿Existe alguna estación de transporte terrestre cercana?	12%	0.14	22%	0.33	23%	0.36
¿Existe alguna instalación deportiva cercana?	12%	0.86	5%	0.95	8%	0.91
¿Se encuentra dentro de un centro comercial?	8%	0.09	5%	0.05	15%	0.18
¿Hay centros educativos cercanos?	8%	0.91	0%	1.00	8%	0.91
¿Hay un supermercado cercano?	8%	0.09	9%	0.10	8%	0.09
¿Se encuentra en avenida principal?	4%	0.05	9%	0.10	20%	0.27
¿Existe algún banco o cajero automático cercano?	4%	0.95	9%	0.90	8%	0.91
¿Dentro del centro comercial hay una tienda "ancla"?	4%	0.05	9%	0.10	15%	0.18
¿Existe algún minisuper cercano?	4%	0.95	0%	1.00	8%	0.91
¿Existe alguna Tienda Departamental cercana?	0%	0.00	0%	0.00	15%	0.18

Vale menciona que para este análisis se realizó un mapeo de 147 mapas con un radio de influencia de 1km. A partir de este mapeo se ubicaron los centros comerciales, centros de asistencia social, escuelas, mercados, plazas, templos, cines, entre otros espacios de convivencia y tránsito público y comercial. Este mapeo sirvió también para tener claridad de los niveles socioeconómicos de la zona. Mediante los datos de geo location es posible tener un panorama aproximado del personal ocupado, de los ingresos y el gasto de los consumidores en los hogares, el tipo de centros de consumo, entre otros aspectos.



Franchise Location Quality Score



Finalmente se desarrolló la calculadora a partir de todos los parámetros resultantes para darle al cliente lo que estaba buscando: perfiles exitosos para puntos de venta en su sistema de franquicias. Suena complicado, sí. Por eso nosotros lo hacemos por ti.

Los resultados finales obtenidos gracias a la calculadora de factibilidad de ubicación nos permiten ofrecerle al cliente una serie de conclusiones específicas sobre el tipo de zona, en términos socioeconómicos, donde deberían buscar ubicaciones, el tipo de calles o avenidas, la relación que pueden tener sus puntos de venta con supermercados y y tiendas departamentales de la zona, así como algunas recomendaciones para el aprovechamiento de espacios dentro de las tiendas.

CUIDA TU INVERSIÓN Y PROTEGE EL FUTURO DE TU NEGOCIO

Utilizar estas herramientas le dará consistencia a tus planes de negocio. Es importante anticiparse a los nuevos modelos que el entorno digital impone. Las expectativas de los clientes son siempre cambiantes y tener herramientas como la geo-localización nos concede una ventaja para hacer posibles nuestras propuestas de valor. En First Movers te ofrecemos los mejores servicios de inteligencia comercial y market research. Haz de tu negocio algo seguro, sustentable y sumamente productivo.



Fuentes

Location Intelligence: An innovative approach to business location decision-making, Wiley Online Library, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9671.2011.01253.x>

Examination of Business Intelligence Tools, Conference on Information Management and Data Analytics for Business, https://www.researchgate.net/profile/Klaus-Schneider-8/publication/358578142_Examination_of_Business_Intelligence_Tools/links/6209ae757b05f82592e9c647/Examination-of-Business-Intelligence-Tools.pdf

The algorithmic fix: Location intelligence, place making, and predictable futures, Karlstad University, <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/13548565211005644>

How geolocation data benefits your business and customers, Experian, <https://www.experian.co.uk/blogs/latest-thinking/data-quality/how-geolocation-data-benefits-your-business-and-customers/>

¿Qué es Location Intelligence?, Geoblink, <https://www.geoblink.com/es/que-es-location-intelligence/>

How Big Data Geolocation Solutions Can Help Your Business, Data Science Central, <https://www.datasciencecentral.com/how-big-data-and-geolocation-solutions-can-help-your-business/>



BUSINESS INTELLIGENCE