

ESCUELA DE GOBIERNO

MAESTRIA EN ECONOMIA URBANA

TRABAJO DE TESIS

VENTA AMBULANTE EN LA CIUDAD DE BUENO AIRES

UN ANALISIS ESPACIAL (2018 - 2019)

Tutor Ricardo Pasquini

Tesista Cristian Marty

ABSTRACT

El presente trabajo de investigación indaga sobre los fundamentos territoriales que influyen en la localización y distribución espacial de la venta ambulante en la Ciudad de Buenos Aires, estableciendo una relación de magnitudes entre esta y la densidad comercial, su correlación con subramas comerciales específicas y su vínculo con las red de transporte público.

El análisis se realizó a partir del tratamiento cuantitativo de datos georreferenciados (SIG) vinculando analíticamente observaciones de ocupación indebida del espacio público por venta ambulante en conjunto con registros extraídos del Relevamiento de Usos del Suelo referentes a locales comerciales, centros de trasbordo, ferias y mercados existentes en la Ciudad de Buenos Aires.

This research work analyses the territorial urban infrastructure that influence the location and spatial distribution of street vending in the City of Buenos Aires, as well as establishing a relationship of magnitudes between it and commercial density, its correlation with specific commercial sub-branches and the relationship between it and its proximity to means of public transport.

The analysis was carried out from the quantitative study of georeferenced data (GIS) analytically linking observations of banned occupation of public space by street vending in conjunction with records extracted from the «Land Use Survey» referring to commercial premises, transfer centers, fairs and markets in the City of Buenos Aires.

Palabras clave: venta ambulante, manteros, análisis espacial.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2.MARCO TEÓRICO	5
2.1 Ecosistema de la venta ambulante en la Ciudad de Buenos Aires	5
2.2 La venta ambulante y su dimensión conceptual	9
2.3 Antecedentes y marco normativo	13
3.METODOLOGÍA DE TRABAJO	15
3.1 Fuentes de información	15
3.1.1 Registros de Ocupación Indevida del Espacio Público por Venta Ambulante (OIEPVA)	15
3.1.2 Registros de locales comerciales	16
3.1.3 Registros de distancia	17
3.1.4 Otros registros	18
3.2 Sobre la agregación de datos en cuadrículas	18
3.2.1 Aplicación al caso de estudio	20
3.3 Modelado de variables	22
3.4 Modelo de Regresión Lineal Múltiple (MRLM)	23
3.4.1 Interpretación de modelos MLRM/log-log	24
3.5 Esquema de investigación cuantitativa	24
4. RESULTADOS Y ANÁLISIS	25
4.1. Modelo 1	25
4.1.1 Análisis de Residuos Modelo 1	26
4.2. Modelo 2	26
4.2.1 Análisis de residuos Modelo 2	28
4.3. Modelo 3	29
4.3.1 Análisis residuos Modelo 3	30
4.3.2 Locales de venta de indumentaria	31
4.3.3 Locales de venta de productos textiles	31
4.3.4 Distancia a bocas de subte	32
4.3.5 Distancia a estaciones ferrocarril	32
5. REFLEXIONES FINALES	33
6. BIBLIOGRAFÍA	35
7. ANEXO	36

1. INTRODUCCIÓN

En 2019 la Cámara Argentina de la Mediana Empresa (CAME) elaboró un informe donde señala que la venta ilegal callejera alcanzó una facturación anual de \$120.177¹ millones de pesos generando pérdidas no solo a los comerciantes legalmente establecidos, sino también al Estado, quien se abstuvo de recaudar una cifra cercana a los \$20.000 millones de pesos en concepto de impuestos, tasas y contribuciones, lo que representa una evasión impositiva aproximada de 450 millones de dólares anuales².

Estas cifras nos aproximan a la magnitud de un fenómeno transnacional que se ha estudiado y mucho en su fase cualitativa, abonando una vasta bibliografía la cual naufraga fundamentalmente en la dimensión sociológica de esta actividad. Desde el complejo entramado de relaciones interpersonales inherentes a las organizaciones dedicadas a la venta ilegal de productos en la vía pública abordado por Salvia, De Angelis y Cicciari (2015)³ en su trabajo «Ferias extralegales en espacios públicos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Un sistema complejo de lealtades, oportunismo y explotación amparado por un Estado en las sombras», pasando por publicaciones de óptica antropológica como la de Duque (1989)⁴ es su tesis «Los vendedores callejeros en la zona centro de Cali: su racionalidad», la enorme mayoría de los trabajos de investigación en esta materia pusieron foco en cuestiones relativas a la dimensión ontológica y social de venta ambulante.

Pero, ¿de qué depende la distribución espacial de la venta ambulante en la Ciudad de Buenos Aires?. Lo cierto es que más allá de la dimensión propia de las Ciencias Sociales existen otras perspectivas desde las cuales examinar esta pregunta. A partir de la aplicación de distintas herramientas derivadas de la economía urbana como disciplina, podemos aislar un conjunto específico de variables asociadas a la zonificación urbana, las cuales condicionan la materialización de lo que entendemos como venta ilegal callejera. La planificación urbana consolidó distintos usos comerciales del suelo dando lugar a la aparición de múltiples tipos de zonificación comercial (Mukhija, Das y Regus, 2015)⁵ que fueron desplazando la venta

¹Fuente: <http://redcame.mapa-nacional-de-ilegalidad-comercial-hay-490-saladitas-en-el-pas-y-124912-vendedores-ilegales-en-500-ciudadesorg.ar/prensa/8059/>

² Monto calculado en base al tipo de cambio promedio de 2019, el cual fue de 45 pesos por dólar.

³ Salvia, A. , De Angelis C., Cicciari M. (2015). Ferias extralegales en espacios públicos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Un sistema complejo de lealtades, oportunismo y explotación amparado por un Estado en las sombras. Editorial Acta Académica.

⁴ Duque, F. (1989). Los vendedores callejeros en la zona centro de Cali: su racionalidad. Universidad del Valle, Colombia.

⁵ Mukhija, V., Das, A., Regus, L. y Tsay, S. (2015). The Tradeoffs of Inclusionary Zoning: What Do We Know and What Do We Need to Know? Planning, Practice & Research. Vol. 30, No. 2, pág. 222–235.

ambulante como una actividad marginal que se mueve a orillas del comercio formal dependiendo del flujo peatonal generado por este como mecanismo para su propia reproducción.

Desde una óptica solventada en métodos cuantitativos y mensurables articulados a partir de Sistemas de Información Geográfica (SIG), este trabajo de investigación indaga sobre los fundamentos territoriales que influyen en la localización y distribución espacial de la venta ambulante en la Ciudad de Buenos Aires, estableciendo una relación de magnitudes entre esta y la densidad comercial, su correlación con subramas comerciales específicas y su vínculo con la red de transporte público.

El análisis se realizó a partir del tratamiento cuantitativo de datos georreferenciados vinculando analíticamente indicadores de Ocupación Indebida del Espacio Público por Venta Ambulante (OIEPVA) en conjunto con registros extraídos del Relevamiento de Usos del Suelo referentes a locales comerciales, centros de trasbordo, ferias y mercados presentes en la Ciudad de Buenos Aires.

Es importante señalar que dichos indicadores se nutren tanto de reclamos realizados por vecinos al Sistema Único de Atención Ciudadana (SUACI) como también de los secuestros realizados por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en concepto de violación al artículo 83 del Código de Faltas bajo la figura de «uso indebido del espacio público a través de actividades comerciales lucrativas no autorizadas dentro del mismo». A causa de la naturaleza propia de estos datos, los indicadores solo se reflejan niveles de venta ambulante en las zonas objetivo donde el gobierno disponga de inspectores, como así también en locaciones derivadas de denuncias realizadas por los propios vecinos. Es importante señalar este aspecto metodológico para circunscribir y limitar el alcance de las conclusiones derivadas del modelo utilizado en el presente trabajo, como consecuencia de las características inherentes a los indicadores utilizados por el mismo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Ecosistema de la venta ambulante en la Ciudad de Buenos Aires

La venta ambulante como modalidad comercial es una práctica que posee tantos años como el comercio mismo. Vender productos fuera de un espacio destinado específicamente para tal fin persiste desde los inicios en que adoptamos un sistema comercial basado en el intercambio de mercancías. Con el paso de los años y tras el constante desarrollo de un capitalismo orientado hacia la producción de manufacturas, la necesidad de mano de obra en los centros urbanos dio como resultado importantes migraciones del campo a la ciudad y con ello un aumento en la demanda de espacio urbano que derivó en una necesaria introducción de nuevas variables a

nivel de planificación urbana, que hasta el momento carecían de relevancia. El valor del suelo y sus usos fueron cobrando cada vez más preponderancia en la medida en que el aumento en la densidad urbana iba in crescendo al mismo tiempo que la necesidad de infraestructura y servicios (Williams, 2016)⁶.

Rápidamente las ciudades mutaron hacia un concepto más aproximado de cómo hoy las entendemos, incluyendo en esta visión una perspectiva del comercio ejercido en instalaciones comerciales reguladas en perímetros debidamente autorizados como resultado de distintas políticas de zoning (Mukhija, Das y Regus, 2015)⁷. El avance del Estado en la administración del tejido urbano fue abonando el desarrollo de prácticas sedentarias de comercio ejercido en espacios de dominio privado, dejando el espacio público para la práctica de actividades distintas a las comerciales.

Venta ambulante y densidad comercial

La planificación urbana consolidó los usos comerciales del suelo dando lugar a la aparición de distintos tipos de zonificación comercial que fueron desplazando la venta ambulante como una actividad marginal que se mueve a orillas del comercio formal dependiendo del flujo peatonal como mecanismo para su propia reproducción. En sentido, tanto la bibliografía como la observación analítica de este fenómeno sugieren que la venta ambulante posee una conexión directa con la densidad de comercios formalmente establecidos, la cual es un factor determinante en la distribución espacial del comercio callejero siendo la primera hipótesis sobre la cual se estructura el presente trabajo de investigación. La densidad comercial se configura como un factor determinante en la distribución espacial de la venta ambulante sobre el territorio de la Ciudad de Buenos Aires.

La aglomeración de locales comerciales genera un flujo peatonal dentro del espacio público circundante el cual es interceptado por los vendedores ambulantes a través de la oferta de múltiples mercancías de bajo costo aprovechando la venta de proximidad. El comercio informal callejero entendido en estos términos muestra una relación simbiótica asociada a los conglomerados comerciales formalmente establecidos, ya que se presenta en cercanías de estos beneficiándose de la afluencia de clientes que hacia ellos se desplazan. Esto genera en muchos

⁶ Williams, Stockton, et al. (2016). The Economics of Inclusionary Development. Urban Land Institute, Washington.

⁷ Mukhija, V., Das, A., Regus, L. y Tsay, S. (2015). The Tradeoffs of Inclusionary Zoning: What Do We Know and What Do We Need to Know? Planning, Practice & Research. Vol. 30, No. 2, pág. 222–235.

casos perjuicios múltiples a los comercios formales, los cuales cumplen el rol de «huéspedes»⁸ dentro de este proceso simbiótico (Colombes, 2005)⁹.

Tipo de productos comercializados

Siguiendo esta línea argumental es posible inferir que si la densidad de comercios legalmente establecidos determina la presencia de venta ambulante, el rubro de los locales aglomerados será quien defina el tipo de producto comercializado puertas afuera de manera ilegal. Esta hipótesis se basa en evidencia empírica que indica que este vínculo se debe principalmente a una cuestión logística, ya que los depósitos¹⁰ y talleres en donde se produce y almacena la mercadería comercializada por los vendedores ambulantes se encuentran en cercanía de las zonas de influencia. Incluso en muchas oportunidades dichas mercancías son suministradas por los propios comercios formalmente establecidos quienes terminan actuando como proveedores de la venta callejera. En el caso de la Ciudad de Buenos Aires, la venta ambulante posee una estrecha relación con la densidad de locales comerciales relacionados al rubro de indumentaria¹¹ y venta de productos textiles siendo esta la segunda hipótesis del presente trabajo de investigación. Dicha hipótesis tiene su origen en la observación de los rubros correspondientes a la mercadería secuestrada por el Gobierno de la Ciudad bajo el concepto de ocupación indebida del espacio público por venta ambulante (OIEPVA) durante el año 2019 como también en diversos informes de la Cámara Argentina de la Mediana Empresa donde señalan que el sector de indumentaria es el más afectado por la venta ilegal callejera¹².

Cuadro 1: Secuestros de mercadería y cantidad de elementos por rubro 2019.

Rubro	Total_Secuestros_OIEPVA	%_Secuestros	Total_Elementos secuestrados_OIEPVA	%_Elementos
INDUMENTARIA	6.309	44.7%	162.550	29.9%
ALIMENTOS Y BEBIDAS	2.428	17.2%	102.890	18.9%
ACCESORIOS	1.440	10.2%	32.360	5.9%
TECNOLOGIA	1.313	9.3%	22.595	4.2%
ARTICULOS HOGAR	1.087	7.7%	12.339	2.3%
COSMETICA Y CUIDADO PERSONAL	579	4.1%	4.359	0.8%
OTROS	960	6.8%	207.285	38.1%

⁸ El botánico alemán Anton de Bary definió la simbiosis como «la vida en conjunción de dos organismos disímiles, normalmente en íntima asociación, y por lo general con efectos benéficos para al menos uno de ellos»

⁹ Colombes, C. (2005) The art of being a parasite. University of Chicago.

¹⁰ Allanamientos en depósitos utilizados para venta ambulante: https://www.clarin.com/ciudades/venta-ilegal-27-allanamientos-simultaneos-once-flores_0_Sk9fc7OxX.html

¹¹ Los locales de Venta Indumentaria representan el 27% de los comercios de la Ciudad de Buenos Aires.

¹² De acuerdo con los resultados de la encuesta sobre comercio ilegal realizada por la Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME), el rubro «Textil» es el más afectado con un 65,8%, seguido por «Alimentos» con un 10,3%. Ambos representan el 76% del flagelo que afecta a los pequeños y medianos comerciantes. A dichos rubros les siguen: «Bijouterie» (6,8%); «Calzados y Marroquinería» (6,8%); «Tecnología» (4,3%); «Deportes» (3,4%) y «Bazar» (2,6%).

Cercanía al transporte público

Otro factor determinante dentro de este ecosistema en el que conviven comercios formales y venta ambulante conectados a través del flujo peatonal y el acceso a insumos, es el transporte público, siendo esta la tercera hipótesis del presente trabajo de investigación. Los centros de transbordo son otro eslabón fundamental dentro de la cadena de reproducción de este sistema ya que aseguran un caudal de transeúntes que alimenta su funcionamiento. Pero los nodos de la red de transporte público no solo son un espacio estéril de flujo de peatonal, sino que también cuentan con una importante actividad comercial dentro de su entorno la cual es un factor determinante en la distribución espacial de la venta ambulante dentro de su área de influencia (Gartner, 2012)¹³.

Según Garay Santalo (2004)¹⁴, la atracción de actividades comerciales en los entornos de los centros de transbordo tiene un campo de influencia muy reducido definido fundamentalmente por el circuito que recorren los pasajeros para realizar su transbordo y el patrón que se repite es el de comercios distribuidos en forma lineal siguiendo el recorrido que los pasajeros realizan a pie. El presupuesto de tiempo de quienes transbordan será entonces el determinante del tipo de comercios que resultaron exitosos en esos entornos. Esta característica constituye una ventaja para los vendedores ambulantes y comerciantes informales minoristas, que ofrecen mercaderías de bajo costo y generalmente de consumo rápido, como artículos comestibles, indumentarios y accesorios.

En términos comerciales, la oferta de mercancías disponibles en los centros de transbordo y sus alrededores puede llegar a satisfacer necesidades expeditivas de muy corto plazo. Las posibilidades comerciales sustentables económicamente en estas zonas las hacen proclive al establecimiento y propagación de venta ambulante tanto dentro como también en las zonas próximas a estos entornos.

Ferias y Mercados

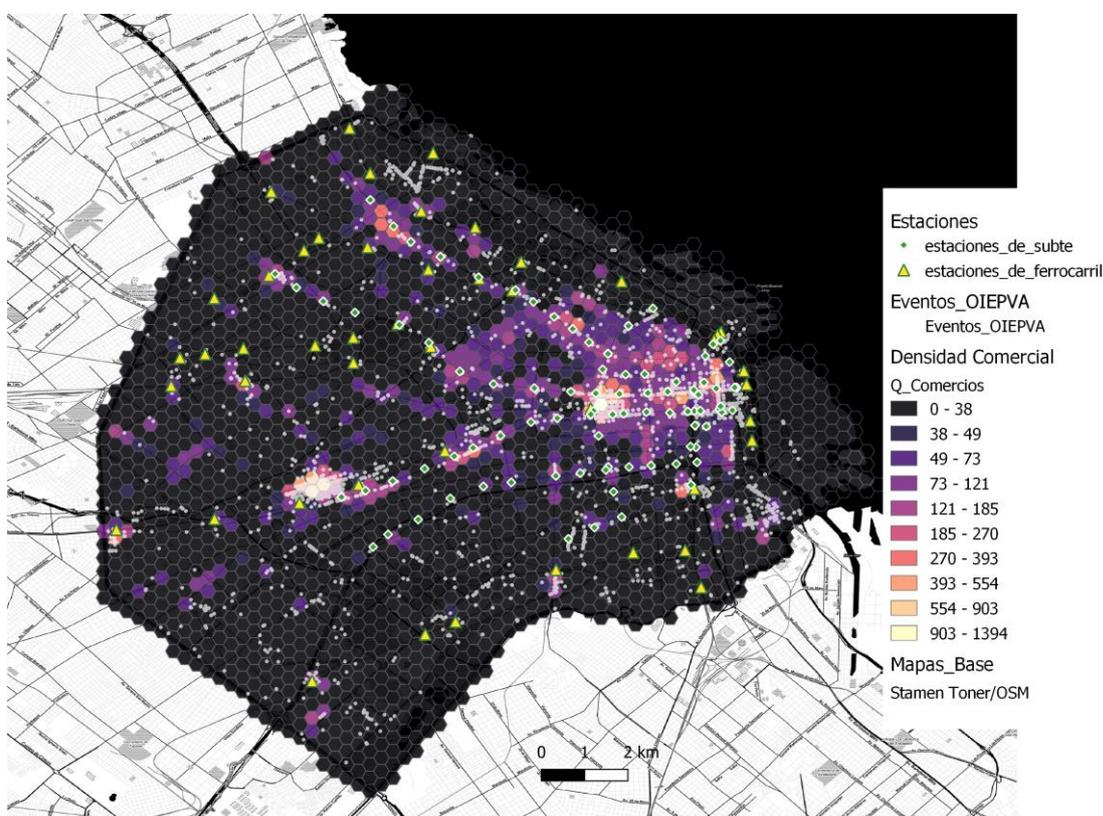
Las ferias y mercados que operan en espacios públicos de la Ciudad de Buenos Aires constituyen espacios que congregan una importante cantidad de comerciantes y consumidores, generando un flujo peatonal significativo y traccionando altos volúmenes de vendedores ambulantes

¹³ Gartner, A. (2012) Estudio Sobre Centros de Transbordo Urbanos de Pasajeros en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial, Universidad Tecnológica Nacional.

¹⁴ Garay Santalo, P. (2004). El Centro de Transbordo del barrio Nueva Pompeya, Caracterización e identificación de problemáticas. Departamento de Geografía, Universidad de Buenos Aires.

dentro de su entorno. Esta hipótesis es sostenida por Salvia, De Angelis y Cicciari (2015)¹⁵ quienes en un extenso trabajo de investigación cualitativa realizado en distintas ferias y mercados de la Ciudad, concluyen que la estructura proporcionada por las ferias legales hace posible un circuito de comercialización mayorista de mercaderías, en general producidas, distribuidas y vendidas mediante mecanismos ilegales. Los autores sugieren que la infraestructura de las ferias legalmente establecidas, las cuales también ocupan espacios públicos pero cuyas actividades se ajustan a normas legales y marcos regulatorios bajo la administración y fiscalización de una autoridad pública competente, es utilizada como soporte logístico para el abastecimiento de mercancías comercializadas de forma ilegal por vendedores ambulantes en las inmediaciones de la misma.

Figura 1: Mapa de densidad comercial, eventos OIEPVA, estaciones de subte y ferrocarril.



2.2 La venta ambulante y su dimensión conceptual

En la Ciudad de Buenos Aires, al igual que en otras ciudades del mundo, la emergencia de la práctica de reventa de mercancías de consumo masivo en la vía pública se acentuó en el

¹⁵ Salvia, A. , De Angelis C., Cicciari M. (2015). Ferias extralegales en espacios públicos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Un sistema complejo de lealtades, oportunismo y explotación amparado por un Estado en las sombras. Editorial Acta Académica.

contexto de las distintas crisis sociales y económicas sucedidas en las últimas décadas. Ante el deterioro de las condiciones de vida y el desempleo, el espacio público se convirtió en un lugar de acceso a la reproducción social para buena parte de un sinnúmero de individuos excluidos del mercado laboral formal, especialmente desocupados e inmigrantes (Rullansky, 2013)¹⁶.

En palabras de Duque (1989)¹⁷ los vendedores ambulantes se definen como un «conjunto de individuos que en una sociedad específica, se apropian y hacen uso de la vía pública para el ejercicio de su actividad laboral de carácter comercial, convirtiéndose en agentes sociales y económicos en contradicción a las prácticas productivas dominantes de la sociedad».

Esta definición nos permite clasificar a la venta ambulante en relación con el tipo de modalidad que esta adopta, y en este sentido puede distinguirse entre¹⁸:

- a) *Verdaderos ambulantes*: son aquellos que coexisten con otro tipo de vendedores, no tienen un puesto fijo y venden sus mercancías en la calle, en ocasiones suben a los subtes, trenes o colectivos para venderle a los usuarios.
- b) *Semifijos*: son los que improvisan su puesto en una manta, mesa o carro, pero también son aquellos que en ocasiones puntuales, como por ejemplo fechas patrias comercian algunos productos determinados.
- c) *Fijos*: se trata de aquellos que tienen un puesto fijo anclado en un lugar determinado.

Tipos de venta ambulante en la Ciudad de Buenos Aires

En el caso de la Ciudad de Buenos Aires, la realidad observada bajo el tópico de venta ambulante radica en lo que Padilla Cobos (1993)¹⁹ define como puestos semifijos, los cuales son improvisados sobre mantas dispuestas en espacios abiertos cercanos a zonas de alta circulación peatonal y se caracterizan por su aglomeración espacial. De allí surge el pseudónimo de «manteros» como se los caracteriza en Argentina, o «top manta»²⁰ como se los conoce en España.

¹⁶ Rullansky, I. (2013). Racionalidades políticas y gobierno diferencial de las poblaciones. El caso del conflicto de los manteros. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

¹⁷ Duque, F. (1989). Los vendedores callejeros en la zona centro de Cali: su racionalidad. Universidad del Valle, Colombia.

¹⁸ Padilla Cobos, E. (1992). Territorios en crisis, México 1970-1992. Editorial RNIU, UAM y Grupo Neón, México DF.

¹⁹ Padilla Cobos, E. (1992). Territorios en crisis, México 1970-1992. Editorial RNIU, UAM y Grupo Neón, México DF.

²⁰ Top manta es la expresión que en España se usa para denominar a la venta ambulante de productos falsificados como ropa, relojes y otros productos de imitación.

En la Ciudad coexisten distintas modalidades de venta ambulante, aunque el predominio de los puestos semifijos sobre mantas es la tipología más visible y fiscalizada. Esto puede observarse particularmente en las zonas de Once, Flores y Microcentro donde grandes cantidades de vendedores aglomerados en pocas cuadras exhiben cientos de productos, en su mayoría indumentaria, aprovechando el flujo constante de transeúntes. Los puestos fijos son menos comunes, ya que a partir del año 2016 el Gobierno de la Ciudad adoptó una política de menor tolerancia para con este tipo de emplazamientos, criterio cristalizado en el mediático operativo en el barrio de Once²¹, donde durante la madrugada del 10 de enero de ese año se desarmaron más de 2.300 puestos fijos emplazados en el espacio público, muchos de ellos en las inmediaciones de la Plaza Miserere y la estación de ferrocarril Once de Septiembre.

Posteriormente se realizaron otros operativos con el objetivo de retomar el control del espacio público en detrimento de la ocupación por parte de puestos fijos en los barrios de Liniers (2017)²² y Caballito (2019)²³. Estos puestos con anclaje al espacio público aún persisten en menor medida en algunos puntos de la Capital y en muchos casos se encuentran regularizados mediante permisos otorgados por el Gobierno de la Ciudad, tal es el caso de los puestos de alimentos situados en la Av. Costanera Rafael Obligado, Av. Coronel Roca y Parque Tres de Febrero entre otros. A partir de este cambio de política, la modalidad de puestos semifijos pasó a ser la más habitual seguida por la venta ambulatoria pedestre.

Continuando con la clasificación de Padilla Cobos (1993)²⁴ se agrega una clasificación adicional en relación a los vendedores ambulantes la cual radica en el nivel de ingreso generado por estos a partir del ejercicio de la actividad:

- a) *Vendedores de subsistencia*: se caracterizan por el manejo de poco volumen de mercancía e ingresos bajos.
- b) *Vendedores empleados*: son trabajadores con salarios mínimos, sin contrato, ni sindicalización, ni prestaciones sociales.
- c) *Vendedores fijos*: trabajan en un sitio fijo determinado lo que les permite comercializar un volumen de mercancía mayor, por lo que sus ingresos son superiores a los anteriores.

²¹Desalojo de manteros en el barrio de Once, enero 2016: <https://www.lanacion.com.ar/buenos-aires/manteros-desalojo-once-avenida-pueyrredon-nid1974528/>

²² Operativo contra venta ilegal en el espacio público en Liniers el 3 de Marzo de 2017:

<https://www.infobae.com/sociedad/2017/03/03/fuerte-operativo-contra-el-comercio-ilegal-en-liniers/>

²³ Operativo de desalojo de manteros en Parque Centenario el 29 de Enero de 2019. En el mismo se secuestraron más de 1.300 puestos fijos y se decomisaron unos 35.000 artículos destinados al comercio ilegal callejero.

<https://www.puraciudad.com.ar/ciudad-desalojo-y-reubicara-a-feriantes-y-manteros-del-parque-centenario/>

²⁴ Padilla Cobos, E. (1992). Territorios en crisis, México 1970-1992. Editorial RNIU, UAM y Grupo Neón, Ciudad de México.

- d) *Dueños de varios puestos*: el autor los denomina como la élite; se distinguen por hacer uso de mano de obra familiar, siendo la categoría con nivel de ingresos más alto.

Extrapolando estas categorías aplicadas a la dinámica actual de la venta ambulante en la Ciudad es posible sugerir que lo que el autor señala como vendedores de subsistencia se asocia a vendedores pedestres sin ocupación del espacio público, los cuales deambulan por las calles y medios de transporte ofreciendo mercancías de bajo costo, siendo en su mayoría cuentapropistas que adquieren la mercadería a través de un proveedor para su reventa, pero no poseen una relación laboral con el mismo.

La categoría de vendedores empleados es la que mejor se adapta mejor al fenómeno observado en nuestra área de estudio, señalando que la venta ambulante articulada a partir de puestos semifijos posee una relación intrínseca con el modelo de organización de recursos humanos dispuestos para tal fin. El arquetipo de venta ambulante característico de los manteros responde a un patrón de regenteo de personal en el cual los vendedores son un eslabón más de una cadena de distribución en la que interactúan proveedores de mercadería y otros actores necesarios para el funcionamiento del sistema.

Esta cadena de comercialización se nutre principalmente de mano de obra de bajo costo tal como lo indica Policastro Bestsabé (2005) argumentando que «el crecimiento de esta actividad ha ido organizando al interior de la misma un régimen de trabajo que reproduce estructuras similares a la del trabajo en relación de dependencia, en cuanto a jerarquía, división del trabajo e ingreso, pero que carece de toda regulación y protección laboral, ubicándose además en un lugar que podría definirse como de economía subterránea, ya que ningún eslabón de la organización de dicha actividad, a diferencia de la venta ambulante tradicional, ha pasado en algún momento del circuito por la economía formal»²⁵. En la misma línea Salvia, Angelis y Cicciari (2005) indican que «un rasgo característico entre los vendedores ambulantes es que presentan fuertes lazos étnico-culturales, predominando poblaciones migrantes de países latinoamericanos (peruanos y bolivianos) y/o africanos, siendo los nativos argentinos un grupo minoritario en el espacio visible que ocupan estos mercados»²⁶.

La dinámica actual del comercio callejero en la Ciudad de Buenos Aires se focaliza principalmente en tipos de puestos semifijos caracterizados como *mantas*, los cuales son

²⁵ Policastro Betsabé y Rivero, 2005. El mundo de los vendedores ambulantes sobre las vías de ferrocarril Mitre.

²⁶ Salvia, A. , De Angelis C., Cicciari M. (2015). Ferias extralegales en espacios públicos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Un sistema complejo de lealtades, oportunismo y explotación amparado por un Estado en las sombras. Editorial Acta Académica.

operativizados por una estructura de regenteo nutrida por *vendedores empleados* en su mayoría inmigrantes que responden a organizaciones consolidadas dedicadas a la reventa de una gama muy concreta de artículos vinculados en su mayoría al rubro de indumentaria y alimentos.

2.3 Antecedentes y marco normativo

El ordenamiento normativo de este fenómeno en relación al uso del espacio público que realizan los vendedores ambulantes en Ciudad de Buenos Aires data del año 1976 cuando a través de la Ordenanza N° 3266/1976 la entonces Municipalidad de la Ciudad se arroga la potestad de otorgar permisos para el ejercicio autorizado de la venta en vía pública, como también la aplicación de multas para quienes ejercieran dicha actividad sin permiso.

Este esquema normativo se mantuvo sin modificaciones sustanciales hasta el año 2004, cuando el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires dejó de emitir permisos de uso del espacio público desregulado casi por completo la actividad mediante una reforma en el Código Contravencional de la Ciudad. La reforma introdujo la figura de «venta por mera subsistencia» la cual habilitaba la venta en la vía pública «en tanto el ejercicio de esta no constituya una competencia desleal efectiva para con los comercios legalmente establecidos» (art. 83, Ley 1472/2004)²⁷. A partir de la entrada en vigor de este artículo la venta callejera con ocupación del espacio público pasó a ser una actividad regular y sin ningún tipo de restricción para su ejercicio.

No fue sino hasta diciembre de 2011, momento en que el art. 83 fue modificado mediante la Ley 4121 eliminando la figura de «mera subsistencia» de la redacción original y a partir de entonces y hasta la actualidad, el ejercicio de cualquier actividad lucrativa en volúmenes y modalidades similares a las del comercio establecido que haga uso del espacio público sin permiso otorgado por el Gobierno de la Ciudad, es considerado una contravención con pena de multa y susceptible de ser sancionada con medidas precautorias como el secuestro y decomiso de mercadería. Como salvedad la Ley 4121/2011 hace una excepción especial a la venta de artesanías señalando que «no constituye contravención la venta ambulatoria en la vía pública o en transportes públicos de baratijas, artesanías, venta que no implique una competencia desleal efectiva para con el comercio establecido y la actividad de los artistas callejeros en la medida que no exijan contraprestación pecuniaria».

²⁷ Ley 1472/2004 y Anexos.

Cuadro 2: Cronología de la regulación de la venta ambulante CABA Período 1976-2012.²⁸

Año	Ley, Ordenanza, Decreto	Resumen
1976	Ordenanza N° 33.266/1976. "Régimen de penalidades para la Venta en Vía Pública, en todas sus modalidades", Capítulo 11.5, incluido en el Código de Habilitaciones y Verificaciones	La otrora Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires tenía la potestad de revocar los permisos otorgados sin dar lugar a reclamos o indemnizaciones. Se estipularon los montos de las multas para quienes ejerciesen la venta ambulante sin permiso, y a quienes reincidiesen en ello. Se ordenó decomisar toda mercadería ofertada que no fuese la autorizada; se pautó en caso de segunda reincidencia, además de la multa económica, la inhabilitación para obtener permisos de venta en la vía pública en el futuro.
1992	Ordenanza N° 46.075	Se deroga la Ordenanza N° 33.032/76 (Ferias de Interés Turístico) y se declara la actividad artesanal de interés municipal en la Ciudad de Buenos Aires.
1997	Decreto N° 831	Creación de la Unidad de Proyectos Especiales, designada autoridad de aplicación de la norma dictada en el artículo 10 de la Ordenanza.
2001	Decreto N° 871; Decretos N° 1.028 y N° 1.317	Incorporación de otras entidades al ámbito de aplicación y control. Aprobación del texto de los Convenios de Permiso de Uso Precario a celebrarse con los feriantes de la Ciudad, así como los correspondientes modelos de credenciales de identificación personal.
2002	Decreto N° 435/02	Reglamenta la Ordenanza N° 46.075/92: "Declara de interés Municipal la actividad artesanal"; Modifica los artículos 7°, 22 y 23 del Anexo I del Decreto N° 435/02; sustituye el Anexo I dictado por el Decreto N° 871/01; los permisos los otorgará la Autoridad de Aplicación, "previo dictamen favorable de la Comisión Técnica Interferias (CTI), en relación al carácter artesanal de las piezas presentadas por el artesano, y siempre que existan espacios vacantes en los emplazamientos habilitados
2003	Decreto N° 662/03	Modifica los artículos 7°, 22 y 23 del Anexo I del Decreto N° 435/02
2004	Ley N° 1.472	Redacción original del artículo 83: "...No constituye contravención la venta ambulatoria en la vía pública o en transportes públicos de baratijas o artículos similares, artesanías y, en general, la venta de mera subsistencia que no impliquen una competencia desleal efectiva para con el comercio establecido, ni la actividad de los artistas callejeros en la medida que no exijan contraprestación pecuniaria".
2011	Ley N° 4.121	Modificación al artículo 83 del Código Contravencional: "No constituye contravención la venta ambulatoria en la vía pública o en transportes públicos de baratijas o artículos similares, artesanías y, en general, la venta que no implique una competencia desleal efectiva para con el comercio establecido, ni la actividad de los artistas callejeros en la medida que no exijan contraprestación pecuniaria.

Esta reforma del Art. 8 cristalizada en la ley 4121/2011 constituyó un triunfo para las cámaras empresariales de pequeñas y medianas empresas de la Ciudad de Buenos Aires que, desde la sanción del Código Contravencional de 2004, se manifestaron en contra de la permisión de la venta callejera por considerarla como práctica de «competencia desleal» hacia el comercio formalmente establecido.

Las cámaras empresariales, encabezadas por la Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME), ejercieron presión sobre representantes legislativos y funcionarios gubernamentales de distintos partidos políticos en pos de la regulación de la actividad de los vendedores de la vía pública, alegando distintos perjuicios económicos para las empresas.

²⁸ Rullansky, I. (2013). Racionalidades políticas y gobierno diferencial de las poblaciones. El caso del conflicto de los maneros. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1 Fuentes de información

3.1.1 Registros de Ocupación Indevida del Espacio Público por Venta Ambulante (OIEPVA)

Se entiende como eventos Ocupación Indevida del Espacio Público por Venta Ambulante (OIEPVA) a dos tipos de registros específicos que nos sirven como indicadores de existencia de venta ambulante:

- **Reclamos del Sistema Único de Atención Ciudadana (SUACI).** Más conocido como 147, es el sistema de gestión de denuncias del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Recoge solicitudes, quejas y denuncias de vecinos a través de distintas plataformas (teléfono, mail, 147 mobile y 147 web) derivándolas hacia las áreas de Gobierno competentes para su posterior tratamiento y resolución. El sistema posee una prestación específica para reclamos de ocupación indebida del espacio público por venta ambulante (de ahora en más OIEPVA), la cual nos permite segmentar dichos eventos y georreferenciarlos con facilidad ya que poseen registros de calle y altura.
- **Secuestros de mercadería** en los casos de violación del artículo 83 del código contravencional de la Ciudad de Buenos Aires. La norma admite dicha medida precautoria en caso de «uso indebido del espacio público a través de actividades comerciales lucrativas no autorizadas dentro del mismo». Estas medidas son implementadas por el Gobierno de la Ciudad a través de la Dirección General de Fiscalización y Control perteneciente a la Agencia Gubernamental de Control (AGC), quien posee una Gerencia Operativa de Fiscalización del Espacio Público abocada específicamente al control y prevención de la ocupación indebida del espacio público por actividades comerciales sin permiso. Los secuestros de mercadería son formalizados a través de un acta de comprobación mediante la cual un inspector certifica la falta contravencional (violación del art. 83) siendo posteriormente remitida a la Dirección General de Administración de Infracciones (controlador de faltas) para su correspondiente revisión. También se labra un acta de secuestro donde consta un itemizado de la totalidad de artículos confiscados que luego son enviados a un depósito bajo custodia, o decomisados en caso de tratarse de alimentos con características perecederas. Tanto las actas de comprobación como las de secuestro se encuentran asociadas, y su registro sistematizado, lo cual nos permite georreferenciar dichos eventos y adoptarlos como indicadores de ocupación indebida del espacio público por venta ambulante.

$$\text{Eventos_OIEPVA} = \text{Reclamos 147_OIEPVA} + \text{Actas Secuestro/Comprobación_OIEPVA}$$

Los registros pertenecientes a los reclamos del Sistema Único de Atención Ciudadana (SUACI) pueden encontrarse en la plataforma de datos abiertos²⁹ del gobierno de la ciudad. Los registros inherentes a las actas de comprobación y secuestro de mercadería fueron suministrados al investigador por parte de la Agencia Gubernamental de Control. Cabe señalar que dichos registros corresponden al rango temporal que va de enero a diciembre del año 2019.

Cuadro 3: Resumen observaciones OIEPVA.

Eventos_OIEPVA	Observaciones
Reclamos 147_OIEPVA	1.670
Actas Secuestro/Comprobación_OIEPVA	14.115
Total_Eventos_OIEPVA	15.785

3.1.2 Registros de locales comerciales

Todos los registros correspondientes a locales comerciales sistematizados en los modelos estadísticos corresponden al Relevamiento de Usos del Suelo llevado a cabo por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires durante el año 2017, el cual se encuentra disponible en la plataforma de datos abiertos del mismo. La información recopilada asciende a un total de 19 variables, incluida la nomenclatura catastral que corresponde a la sección manzana parcela, el nombre de la calle y su altura, los usos actuales de la parcela, rubro, nombre del establecimiento y demás observaciones.

El relevamiento posee 561.692 parcelas las cuales se agrupan en 107 categorías denominadas «ramas». A los fines de la presente investigación se extrajo la categoría «comercio», la cual dispone de 22.763 registros representando un 9,48% del total de registros existente en el relevamiento.

Cuadro 4: Resumen observaciones Comercios.

Rama	Observaciones
Comercio	22.763

²⁹Fuente: <https://data.buenosaires.gob.ar/>

Posteriormente se procedió a extraer de dicho universo de la categoría «comercio» los registros correspondientes a las 6 (seis) «sub-ramas» con mayor cantidad de registros entre las que se incluyen: «venta de prendas y accesorios»³⁰, «Autoservicio y supermercado», «venta de calzado», «venta de productos textiles», «ferretería, materiales de construcción, pinturerías» y «artículos para el hogar» respectivamente. Estas seis categorías concentran el 34% de los registros de la rama «comercio».

Cuadro 5: Resumen de comercios por sub-rama seleccionada.

Sub-Rama	Observaciones
Venta de Indumentaria	6.227
Ferretería	1.319
Supermercado y Autoservicio	1.179
Venta de Calzado	565
Venta de Productos Textiles	559
Artículos para el Hogar	486

3.1.3 Registros de distancia

Las estaciones de subte, ferrocarril, ferias y mercados de la Ciudad se encuentran disponibles en el sitio de datos abiertos del Gobierno de la Ciudad con calle y altura. A los fines de indagar sobre la relación espacial entre estos objetivos y los eventos OIEPVA, se procedió a construir variables de distancia para cada uno de ellos, las cuales denominaremos con el prefijo *Near*. Esta técnica es conocida como *Nearest neighbor search (NNS)*,³¹ o búsqueda del vecino más cercano cuyo algoritmo asigna un valor de distancia lineal en metros entre el evento estudiado y el objetivo más próximo de cada categoría de interés.

Cuadro 6: Resumen objetivos de distancia.

Objetivos	Observaciones
Estacion de Subterráneo	90
Estación de Ferrocarril	47
Feria de la Ciudad	30
Mercado de la Ciudad	6

³⁰El rubro «venta de prendas y accesorios» representa el 21% del total de locales comerciales relevados.

³¹Cost, S. y Salzberg S. (2003) A Weighted Nearest Neighbor Algorithm for Learning with Symbolic Features. Department of Computer Science, Johns Hopkins University.

Los valores asumidos por estas variables *Near* corresponden a la distancia lineal existente entre cada evento de OIEPVA y la estación de subterráneo, ferrocarril, feria y mercado más próximo respectivamente.

Cuadro 7: Resumen objetivos con distancias con promedios.

Variable	Observaciones	Media Metros
Near_subte	17.785	1.337,3
Near_ferrocarril	17.785	1.010,9
Near_feria	17.785	1.627,4
Near_mercado	17.785	2.777,6

3.1.4 Otros registros

Las observaciones relativas a paradas de colectivo también se encuentran disponibles en el sitio de datos abiertos del Gobierno de la Ciudad. Estos registros poseen campos de calle y altura, los que permite geolocalizarlos e incorporarlos como variable de análisis.

Cuadro 8: Resumen paradas de colectivo.

Variable	Observaciones
Paradas de Colectivo	8.314

3.2 Sobre la agregación de datos en cuadrículas

El concepto de «distribución espacial» esbozado por Fuenzalida, Buzai, Moreno Jiménez y García de León (2015)³² considera que el conjunto de entidades de un mismo tipo se reparten de una forma determinada en el espacio geográfico. Pueden ser puntos, líneas o polígonos (áreas) con diferentes atributos asociados que quedarán distribuidos junto a las entidades que los contienen y pueden ser estudiados a partir de un análisis espacial.

Según los autores, las distintas características medidas en entidades de naturaleza espacial difícilmente se distribuyan de manera homogénea, por lo tanto, es común que las distribuciones presenten diferencias de un sector a otro. Una mancha de distribución espacial puntual puede tener una estructura concentrada, aleatoria (sin un patrón definido) o regular (distribución uniforme, también considerada dispersa), aspectos que pueden ser medidos a través de un análisis de vecindad. La realización de mapas temáticos con base areal (coropléticos) mostrará diferentes intensidades mediante la determinación de intervalos de clase y colores graduados

³²Fuenzalida, M., Buzai, G., Moreno Jiménez, A., García de León, A. (2015). Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones. Editorial Triángulo, Santiago de Chile.

en variables de tipo ordenada. Tomando una terminología estadística podemos decir cuál sería la frecuencia con que diferentes temas se reparten en el área de estudio (Fuenzalida, Buzai, Moreno Jiménez y García de León, 2015).

En esta sintonía Birch, Oom y Beecham (2007)³³ consideran que la agregación de datos de puntos en cuadrículas con formas regulares se usa por muchas razones, como normalizar la geografía para la representación cartográfica o mitigar los problemas de usar polígonos irregulares creados arbitrariamente. Las cuadrículas de formas irregulares solo se pueden componer de triángulos equiláteros, cuadrados o hexágonos, ya que estas tres formas poligonales son las únicas que se pueden teselar (generar repitiendo la misma forma una y otra vez de borde a borde hasta cubrir un área sin huecos ni superposiciones) para crear una cuadrícula con un espaciado uniforme.

Los hexágonos reducen el sesgo del muestreo debido a los efectos de borde de la forma de la cuadrícula, algo relacionado con la baja proporción entre perímetro y área de la forma del hexágono. Un círculo tiene la proporción más baja, pero no se puede teselar para formar una cuadrícula continua. Los hexágonos son los polígonos con la forma más circular que se pueden teselar para formar una cuadrícula con espacio uniforme. Esta circularidad de una cuadrícula hexagonal permite representar las curvas de los patrones de los datos de un modo más natural que en las cuadrículas cuadradas (Birch, Oom y Beecham, 2007).

Cuando se comparan polígonos con áreas iguales, cuanto más similar a un círculo es el polígono, más cerca del centroide estarán los puntos cercanos al borde (especialmente los puntos cercanos a los vértices). Esto significa que cualquier punto situado dentro de un hexágono está más cerca del centroide del hexágono de lo que lo estaría un punto en un cuadrado o un triángulo equivalente (esto se debe a que los ángulos del cuadrado y el triángulo son más agudos que los del hexágono). Debido a la naturaleza lineal de los rectángulos, las cuadrículas de red pueden guiar nuestra mirada por las líneas rectas paralelas ininterrumpidas, lo que puede inhibir los patrones subyacentes de los datos. Los hexágonos tienden a romper las líneas y permiten ver de una forma más clara y sencilla cualquier curvatura de los patrones de los datos. Esta rotura de los patrones lineales artificiales también reduce cualquier sesgo de la orientación que se pueda percibir en las cuadrículas de red (Margaret, Lavrakas y Lavrakas, 2015)³⁴.

³³ Birch, C., Oom, S. y Beecham J. (2007) Rectangular and hexagonal grids used for observation, experiment, and simulation in ecology. Ecological Modelling. Veterinary Laboratories Agency-Weybridge, United Kingdom.

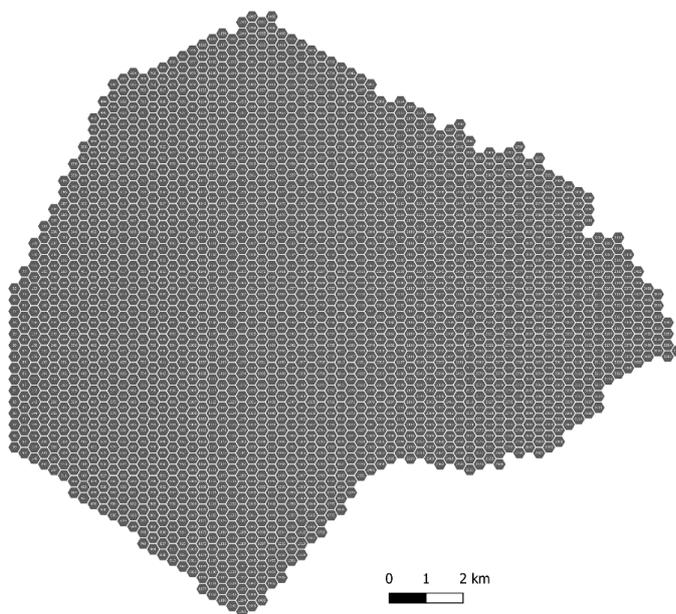
³⁴ Margaret, R., Lavrakas, P. y Lavrakas, J. (2015). Applied Qualitative Research Design: A Total Quality Framework Approach. Guilford Press, New York.

Teniendo en cuenta los argumentos técnicos mencionados anteriormente se ha establecido que los polígonos regulares brindan mejores resultados que los polígonos irregulares y que los hexágonos son los polígonos regulares que conservan las propiedades más adecuadas en base a los objetivos metodológicos planteados en la presente investigación.³⁵

3.2.1 Aplicación al caso de estudio

A los fines de sistematizar los datos para lograr un análisis espacial consistente se procedió a dividir la superficie de la Ciudad de Buenos Aires en una grilla compuesta por 2.170 polígonos hexagonales.

Figura 2: Grilla de polígonos CABA

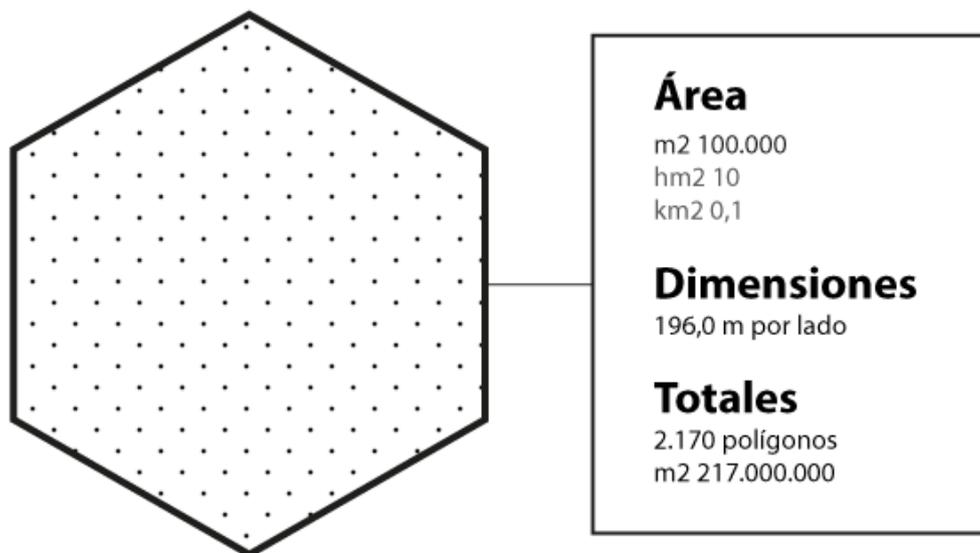


Cada polígono hexagonal posee un área uniforme de 100.000 metros cuadrados (m²) y equivalente a la de los demás polígonos de la grilla. Todos los polígonos poseen características idénticas. Por otro lado estas propiedades permiten realizar conversiones de densidad de puntos por superficie de una manera sencilla ya que si un polígono contiene 10 registros, la

³⁵ Fuenzalida, M., Buzai, G., Moreno Jiménez, A., García de León, A. (2015). Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones. Editorial Triángulo, Santiago de Chile.

densidad de estos por superficie es igual a 10/0,1km², lo que puede transponerse otras unidades de densidad como por ejemplo 100/1km².

Figura 3: Información sobre polígonos



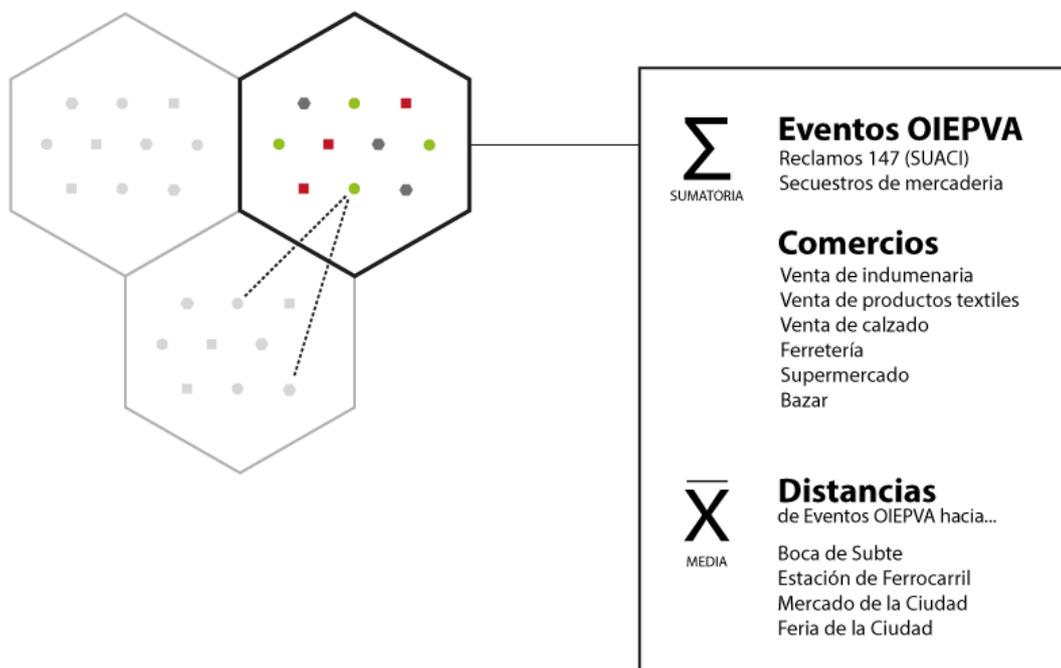
Dentro de cada polígono se contabilizan registros correspondientes a distintos tipos de variables cuantitativas tanto continuas como discretas a los fines del presente trabajo de investigación. Cada variable asume un valor único para cada polígono, ya sea a través de la suma para el caso de variables discretas (comercios), o el promedio simple para el caso de las variables continuas (distancias).

En el caso de los registros de **variables discretas** encontramos la sumatoria de distintos tipos de observaciones las cuales asumen valores enteros. Estos registros incluyen la cantidad de eventos OIEPVA presentes dentro del polígono, como también el número de locales comerciales de distintas categorías presentes dentro del mismo, a decir locales de venta de indumentaria, locales de venta de productos textiles, supermercados, ferreterías y/o bazares.

Por otro lado se encuentran los registros inherentes a **variables continuas**, las cuales refieren al promedio simple de distancias existentes entre los Eventos OIEPVA presentes dentro del polígono y el registro más cercano (*NNS*) de boca de subte, estación de ferrocarril, feria y mercado de la Ciudad respectivamente. Todos los eventos OIEPVA tendrán asociada una distancia al objetivo más cercano de cada una de estas variables, la cual será promediada en conjunto con las demás distancias asociadas a eventos de ocupación indebida del espacio

público por venta ambulante incluidas dentro del polígono, obteniendo un valor de distancia único para cada variable por polígono.

Figura 4: Resumen información contenida en polígonos de trabajo.



3.3 Modelado de variables

Cabe señalar que en el análisis se presentan algunos problemas de ausencia de normalidad en la distribución de frecuencias de variables, debido principalmente a que en el área de estudio existen polígonos con bajo número de observaciones o sin presencia de eventos OIEPVA. Para salvar este problema se optó por llevar a cabo una normalización de todas las variables a través de su transformación logarítmica³⁶.

$$\log_b(x) := \frac{\ln(x)}{\ln(b)}$$

En este sentido Menard (2002) indica que la normalización logarítmica de variables resulta muy útil para eliminar su dependencia respecto a las unidades de medida empleadas. La variable tipificada expresa el número de desviaciones típicas que dista de la media de cada observación y por ello se puede comparar la posición relativa de los datos de diferentes distribuciones.

³⁶ Menard, S. (2002). Applied logistic regression analysis, Second Edition. Institute of Behavioral Science, University of Colorado.

Al aplicar logaritmos se acota el rango de cada variable en una cantidad más pequeña que la original reduciendo la sensibilidad de las estimaciones a observaciones extremas o atípicas. Las observaciones atípicas son datos que a consecuencia de errores en la recolección de datos o por haber sido generados mediante un modelo distinto, son bastante diferentes a la mayoría de los demás registros.

3.4 Modelo de Regresión Lineal Múltiple (MRLM)

Habiendo consolidado la estructura de datos a través de cuadrículas, y modelado las variables a escala logarítmica, se incorporaron los datos a distintos modelos de regresión lineal múltiple. El objetivo de este método reside en analizar el comportamiento de la variable eventos OIEPVA en relación a las demás variables explicativas incluidas en los modelos de regresión³⁷.

$$\log(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 \log(X_i) + u_i$$

Según los autores Gujarati y Porter (2010)³⁸ para la generación de este tipo de modelos es importante tener en cuenta los supuestos en los cuales se apoyan para manejar problemas de inferencia estadística (estimación y pruebas de hipótesis). Los supuestos básicos son:

- a) *Linealidad*: debe existir una relación lineal entre la variable dependiente y las independientes.
- b) *Ausencia de errores de medición*: las variables independientes son consideradas fijas y no están sujetas a errores de medición.
- c) *Normalidad de los residuos*: los residuales deben distribuirse normalmente para cada valor de la variable independiente.
- d) La media de los residuales debe ser igual a 0.
- e) *Homocedasticidad*: la varianza del término de error (ϵ) es la misma sin importar el valor de X (variable independiente/s)
- f) *No colinealidad*: entre las variables independientes no debe existir relación lineal.
- g) *No autocorrelación en los residuales*: las observaciones se distribuyen aleatoriamente.

³⁷ Montgomery, D., Elizabeth P., y Geoffrey V. (2005). Introducción al análisis de regresión lineal. Compañía Editorial Continental, Ciudad de México.

³⁸ Gujarati, D. y Porter, D. (2010). Econometría. Editorial McGRAW-HILL/Interamericana, Ciudad de México.

3.4.1 Interpretación de modelos MLRM/log-log

Los modelos de Regresión Lineal Múltiple Log-Log atribuyen a β_1 la elasticidad de Y, respecto a X y se interpreta como un incremento del 1% en X es asociado a un cambio en Y de $\beta_1\%$ ³⁹.

Modelo	Regresión	Variable Dep. (Y)	Variable Indep. (X)	Interpretación del regresor (β_1)
Nivel - Nivel	$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$	Y	X	$\Delta Y = \beta_1 \Delta X$
Nivel - Log	$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \log(X_i) + u_i$	Y	log(X)	$\Delta Y = \left(\frac{\beta_1}{100}\right) \% \Delta X$
Log - Nivel	$\log(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$	log(Y)	X	$\% \Delta Y = (100 \beta_1) \Delta X$
Log-Log	$\log(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 \log(X_i) + u_i$	log(Y)	Log(X)	$\% \Delta Y = \beta_1 \% \Delta X$

En nuestro caso, los coeficientes arrojados por el modelo nos mostrarán la elasticidad de las concentraciones de eventos OIEPVA ante las variaciones en las variables explicativas incorporadas al modelo. En todos los casos dicha relación de magnitudes será expresada en términos porcentuales ya que trabajamos con variables modeladas logarítmicamente.

3.5 Esquema de investigación cuantitativa

A los fines de interpelar las hipótesis planteadas por el investigador, el diseño de investigación cuantitativa se estructura en 3 (tres) fases siendo:

- a) **Modelo 1:** Corresponde al análisis de regresión lineal simple entre la densidad de eventos OIEPVA y la densidad de locales correspondientes a la rama «comercio».
- b) **Modelo 2:** Incluye un análisis de regresión lineal múltiple entre la densidad de eventos OIEPVA y su relación con la densidad de locales correspondientes a las 6 (seis) subramas con mayor cantidad de registros presentes en el relevamiento de usos del suelo, a decir: venta de indumentaria, calzado, textiles, supermercados, ferretería y artículos para el hogar. En el mismo modelo también se incluyen variables de distancia (*near*) entre los eventos OIEPVA y estaciones de subterráneo, ferrocarril, ferias y mercados. El objetivo de este modelo es netamente exploratorio a los fines de identificar variables que posean una asociación significativa con nuestra variable dependiente a partir de un valor P <0,05.
- c) **Modelo 3:** Consta de un análisis de regresión lineal múltiple entre la densidad de eventos OIEPVA y variables explicativas que arrojaron valores P <0,05 en el modelo 2.

³⁹ Montgomery, D., Elizabeth P., y Geoffrey V. (2005). Introducción al análisis de regresión lineal. Compañía Editorial Continental, Ciudad de México.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Modelo 1

Este primer modelo de regresión lineal incorpora la variable \log_xloc_all la cual corresponde a la densidad de locales comerciales como variable explicativa, y \log_OIEPVA correspondiente a la densidad de eventos de ocupación indebida por venta ambulante como variable dependiente.

Source	SS	df	MS			
Model	136.131728	1	136.131728			
Residual	1027.09831	646	1.58993547			
Total	1163.23004	647	1.79788259			

	Number of obs =	648
	F(1, 646) =	85.62
	Prob > F =	0.0000
	R-squared =	0.1170
	Adj R-squared =	0.1157
	Root MSE =	1.2609

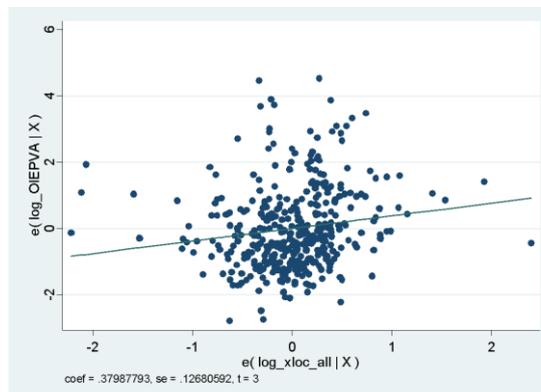
	log_OIEPVA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva]
log_xloc_all		.03360726	.0363198	9.25	0.000	.2647535 .4073917
_cons		.00225198	.1276218	0.18	0.860	-.2280838 .2731235

$$\text{Log_OIEPVA} = \beta_0 + \beta_1 \log_xLoc_all + \varepsilon$$

$$\text{Log_OIEPVA} = 0.00225 + 0.0336 + \varepsilon$$

El coeficiente de determinación «R Cuadrado» es de 0,11 indicando que el 11% de los cambios en la variable \log_OIEPVA están explicados por las variaciones en la densidad comercial. Si bien esto representa una bondad de ajuste que podría considerarse baja, se obtuvo un valor P de 0.000 el cual es menor a 0,05, infiriendo la existencia de una relación significativa entre variables con un nivel de confianza del 95%. En relación al coeficiente β_1 asume un valor positivo de 0.0336 lo cual indica que por cada aumento porcentual en la densidad comercial, la densidad de eventos OIEPVA aumentará 3,36%.

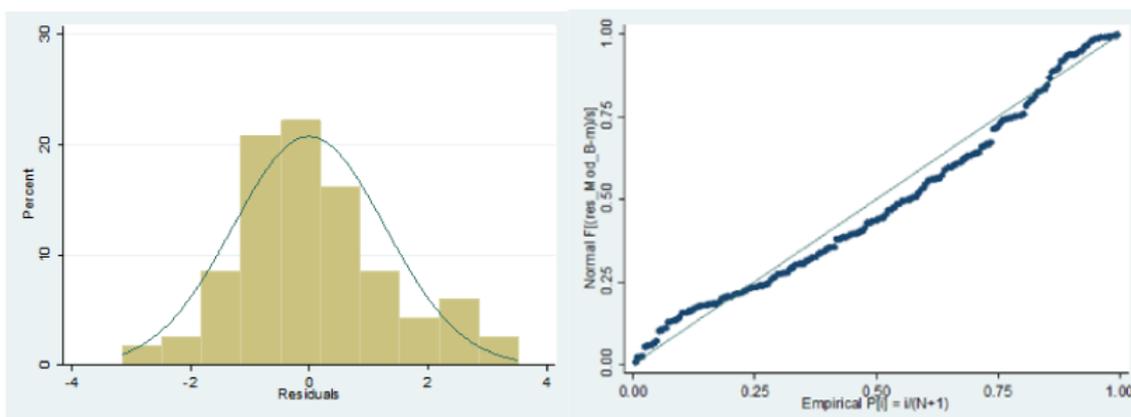
Figura 5: Gráfico de dispersión \log_OIEPVA - \log_xloc_all



4.1.1 Análisis de Residuos Modelo 1

El histograma de residuos sugiere una distribución de errores cercana a la normal, coincidiendo en términos generales con un patrón homoelástico aceptable. El gráfico cuantil-cuantil «Normal Q-Q» indica una distribución de residuos cercana a la normal teórica observándose una adaptación a la línea recta diagonal.

Figura 6: Gráficos de residuos Modelo 1.



El 95% de la distribución de los residuos estandarizados del modelo 1 se encuentran dentro de 2 y -2 siendo indicador de una distribución normal⁴⁰. Incluso si observamos los valores mínimos y máximos, son menores a 3 y -3 con una desviación estándar de 1,012.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
restd_Mod_A	117	-.0000851	1.012917	-2.417978	2.917897

4.2. Modelo 2

El segundo modelo de regresión lineal múltiple incorpora la totalidad de variables explicativas a analizar «*log_xloc_Indumentaria*, *log_xloc_textil*, *log_xsubte_near*, *log_xferro_near*, *log_xloc_calzado*, *log_xloc_ferreteria*, *log_xloc_Bazar*, *log_loc_supermercado*, *log_xcole*, *log_xferia_near* y *log_xmercado_near*» con el fin de encontrar evidencias estadísticas significativas que nos den un indicio de asociación entre estas y la densidad de eventos OIEPVA correspondientes a la variable dependiente *log_OIEPVA*.

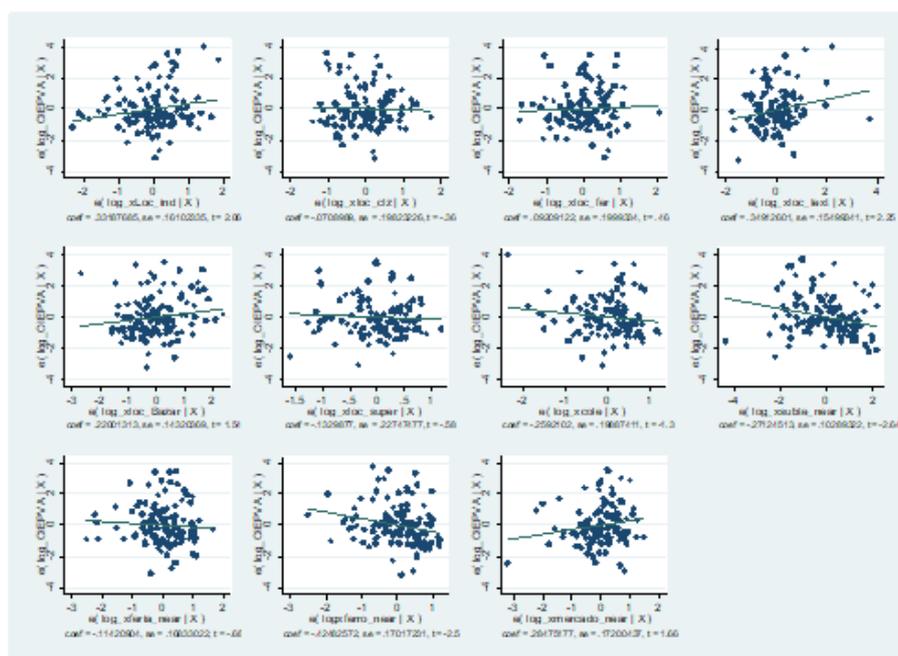
⁴⁰ Mendez, R. (2002). Residuos, Residuos estudentizados y valores DFFIT. Departamento de Sociología, Universidad de la República.

Source	SS	df	MS	Number of obs = 117		
Model	110.477615	11	10.0434196	F(11, 105) =	5.54	
Residual	190.307706	105	1.81245435	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3673	
				Adj R-squared =	0.3010	
Total	300.785322	116	2.59297691	Root MSE =	1.3463	

log_OIEPVA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
log_xloc_ind	.3318769	.1610233	2.06	0.042	.0125973	.6511564
log_xloc_calz	-.0708989	.1982323	-0.36	0.721	-.4639568	.3221591
log_xloc_fer	.0920912	.1999334	0.46	0.646	-.3043398	.4885222
log_xloc_txt	.349126	.1549934	2.25	0.026	.0418027	.6564493
log_xloc_Baz	.2200131	.1432037	1.54	0.127	-.0639333	.5039596
log_xloc_svr	-.1329877	.2274748	-0.58	0.560	-.5840281	.3180527
log_xcole	-.2592102	.1988741	-1.30	0.195	-.6535408	.1351204
log_xsubte	-.2712451	.1028932	-2.64	0.010	-.4752634	-.0672269
log_xferria	-.114209	.1683302	-0.68	0.499	-.4479768	.2195587
log_xferro	-.4248257	.1701723	-2.50	0.014	-.762246	-.0874055
log_xmerca	.2847518	.1720044	1.66	0.101	-.0563011	.6258047
_cons	3.788276	2.010991	1.88	0.062	-.1991471	7.775699

El coeficiente de determinación «R Cuadrado» es de 0,301 indicando que el 30% de los cambios en la variable *log_OIEPVA* están explicados por las variables explicativas incorporadas al modelo 2, arrojando una bondad de ajuste superior al del Modelo 1.

Figura 7: Gráfico de dispersión variables modelo 2



Dentro del lote de variables con un valor P menor a 0,05 encontramos a *log_xloc_Indumentaria* ($p > t$ 0,042), *log_xloc_textil* ($p > t$ 0,026), *log_xsubte_near* ($p > t$ 0,010) y *log_xferro_near* ($p > t$ 0,014), lo cual nos indica que poseen una asociación significativa con la variable dependiente *log_OIEPVA*.

Por otro lado las variables explicativas *log_xloc_calzado* ($P > t$ 0,721), *log_xloc_ferreteria* ($p > t$ 0,646), *log_xloc_Bazar* ($p > t$ 0,127), *log_loc_supermercado* ($p > t$ 0,560), *log_xcole* ($p > t$ 0,195),

\log_xferia_near ($p > 0,499$), $\log_xmercado_near$ ($p > 0,101$), arrojan valores P por encima de 0,05 indicando falta de significación estadística relevante asociada al modelo de regresión.

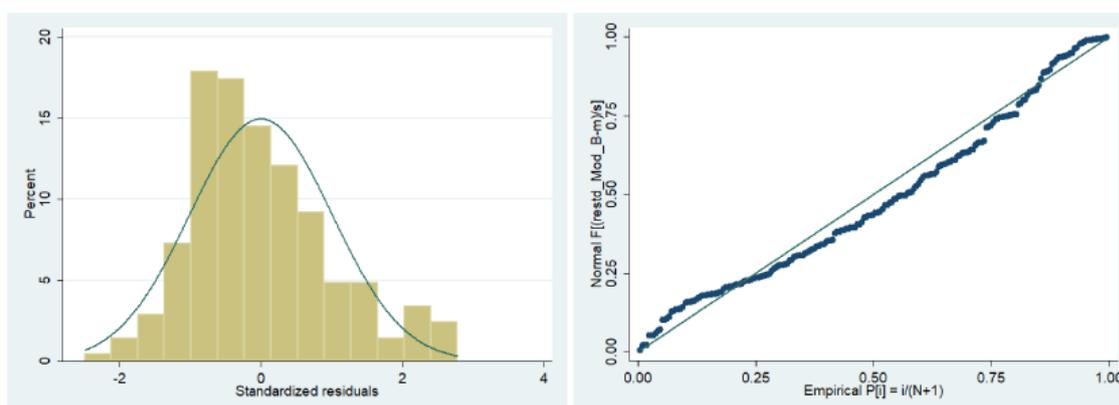
Con relación los signos de los coeficientes surge que todas las variables relacionadas con indicadores de distancia poseen signo negativo, lo cual es lógico ya que indican una relación inversa con la variable dependiente \log_OIEPVA . En otras palabras, esta relación indica que a medida que las variables de distancia disminuyen, aumentan como contrapartida los valores de la variable \log_OIEPVA .

Podemos observar algunas inconsistencias en relación al signo de las magnitudes como en el caso de $\log_xloc_calzado$, $\log_loc_supermercado$, \log_xcole y $\log_xmercado_near$, las cuales son descartadas ya que no poseen niveles de significación estadística relevante, siendo que su valor P es mayor a 0.05.

4.2.1 Análisis de residuos Modelo 2

La distribución de los residuos del modelo 2 observada a través de sus histogramas muestra una distribución cercana a la normal con una leve asimetría con cola hacia la derecha, aunque es factible concluir que los mismos se acercan a una distribución normal con características de homoestabilidad aceptable. En cuanto gráfico cuantil-cuantil «Normal Q-Q» indica una distribución de residuos cercana a la distribución normal teórica.

Figura 8: Gráficos de residuos Modelo 2



El 95% de la distribución de los residuos estandarizados del modelo 2 se encuentran dentro de 2 y -2 siendo indicador de una distribución normal. Incluso si observamos los valores mínimos y máximos, son menores a 3 con una desviación estándar de 1,006.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
restd_Mod_B	207	.0012075	1.006584	-2.489534	2.788314

4.3. Modelo 3

El tercer modelo de regresión lineal múltiple incluye solo las variables explicativas que mostraron un nivel de significación relevante en relación a la variable \log_OIEPVA presente en el modelo 2, a decir $\log_xloc_indumentaria$, \log_xloc_textil , \log_xsubte_near y \log_xferro_near .

Source	SS	df	MS			
Model	239.456815	4	59.8642038	Number of obs =	213	
Residual	355.009096	208	1.7067745	F(4, 208) =	35.07	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4028	
				Adj R-squared =	0.3913	
				Root MSE =	1.3064	

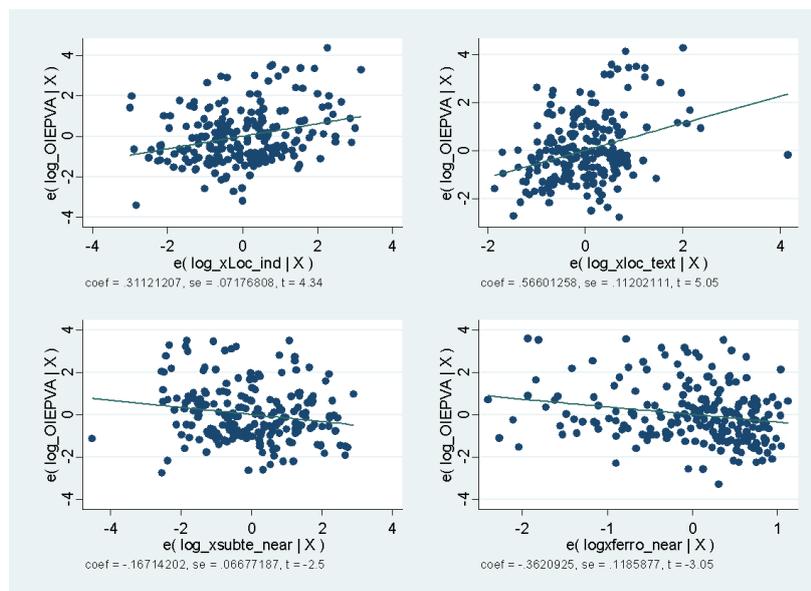
\log_OIEPVA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
\log_xLoc_ind	.3112121	.0717681	4.34	0.000	.169726	.4526981
$\log_xloc_t\sim t$.5660126	.1120211	5.05	0.000	.3451703	.7868549
\log_xsubte_r	-.167142	.0667719	-2.50	0.013	-.2987784	-.0355056
\log_xferro_r	-.3620925	.1185677	-3.05	0.003	-.5958804	-.1283046
_cons	3.754478	.9538999	3.94	0.000	1.873927	5.63503

$$\text{Log_OIEPVA} = \beta_0 + \beta_1 \log_xLoc_ind + \beta_2 \log_xLoc_textil + \beta_3 \log_xsubte_near + \beta_4 \log_xferro_near + \varepsilon$$

$$\text{Log_OIEPVA} = 3.754 + 0.311 + 0.566 - 0.167 - 0.362$$

El coeficiente de determinación «R Cuadrado» es de 0,4023 indicando que el 40% de de los cambios en los niveles variable \log_OIEPVA están explicados por el modelo de regresión. Esta bondad de ajuste es superior a la de los modelos 1 y 2 respectivamente.

Figura 10: Gráfico de dispersión variables modelo 3



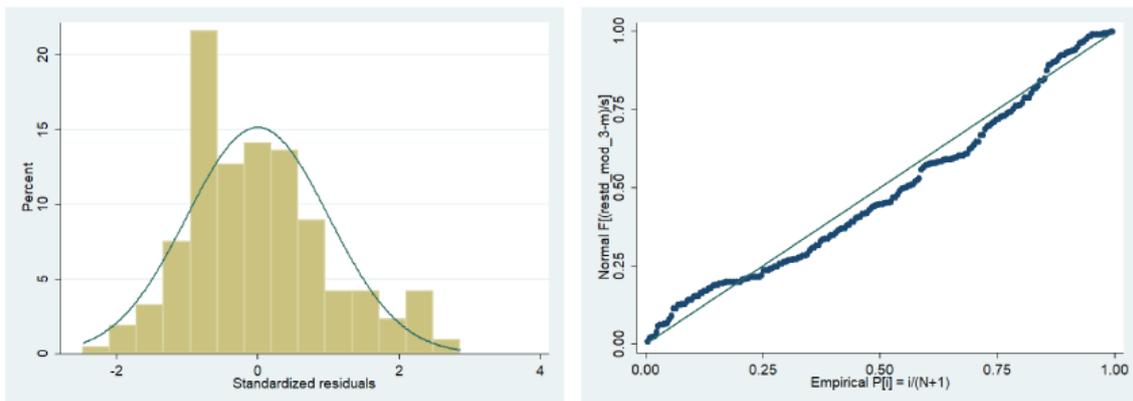
Los betas $\log_xloc_indumentaria$ y \log_xloc_textil correspondientes a la densidad de locales de indumentaria y textiles respectivamente, muestran signo positivo lo cual nos confirma que existe una relación directa entre estos y la variable independiente \log_OIEPVA . Esto implica que en la medida que aumenta la densidad de locales de indumentaria y textiles, aumenta la densidad de eventos de ocupación indebida del espacio público por venta ambulante dentro de un mismo polígono.

En el caso de los betas \log_xsubte_near y \log_xferro_near los cuales indican los promedios de distancia entre los eventos OIEPVA y bocas de subte y estaciones de ferrocarril más próximas, podemos observar que los mismos poseen signo negativo, lo cual indica que existe una relación inversa entre estas variables y la densidad de eventos OIEPVA. A medida que la distancia entre un evento OIEPVA y el centro de trasbordo (subte o ferrocarril) más cercano disminuye, la densidad de eventos OIEPVA aumenta.

4.3.1 Análisis residuos Modelo 3

El histograma de residuos sugiere una distribución de errores cercana a la normal, coincidiendo en términos generales con un patrón homoelástico aceptable, aunque pueden observarse anomalías en algunos intervalos. El gráfico cuantil-cuantil «Normal Q-Q» indica una distribución de residuos cercana a una distribución normal teórica acoplándose a la línea recta diagonal.

Figura 14: Gráficos de residuos Modelo 3.



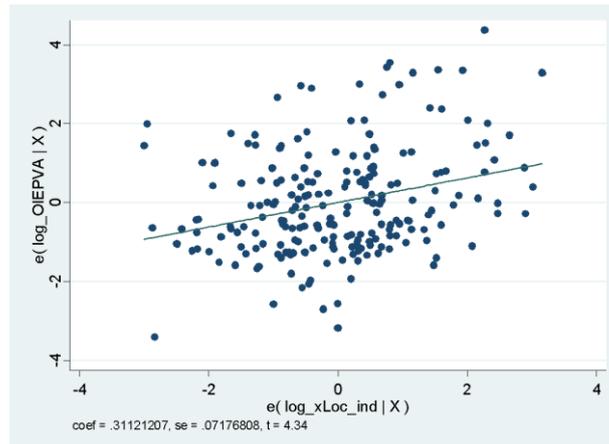
Por otro lado, podemos concluir que el 95% de la distribución de los residuos estandarizados se encuentran dentro de 2 y -2 siendo indicador normalidad. Incluso si observamos los valores mínimos y máximos, son menores a 3, con desviación estándar de 1,005.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
restd_mod_3	213	.0007494	1.005724	-2.476608	2.872282

4.3.2 Locales de venta de indumentaria

El modelo 3 arroja un beta para $\log_xloc_infumentaria$ de 0,31 infiriendo que por cada punto porcentual que aumente la densidad de locales de indumentaria, la cantidad de eventos OIEPVA aumentará 31%. Esta relación estadísticamente significativa en los términos del modelo ya que posee un valor P de $0,00 < 0,05$.

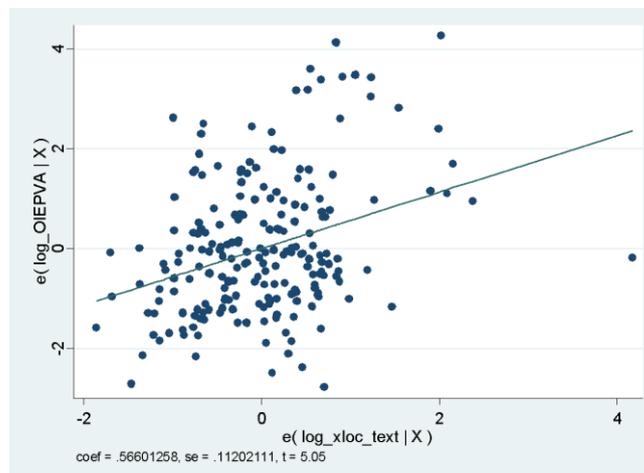
Figura 11: Gráfico de dispersión $\log_OIEPVA - \log_xloc_ind$



4.3.3 Locales de venta de productos textiles

El beta para \log_xloc_text es de 0,56 señalando que por cada punto porcentual que aumenta la densidad de locales textiles, la cantidad de eventos OIEPVA aumenta 56%. Esta relación estadísticamente significativa en los términos del modelo ya que posee un valor P de $0,00 < 0,05$.

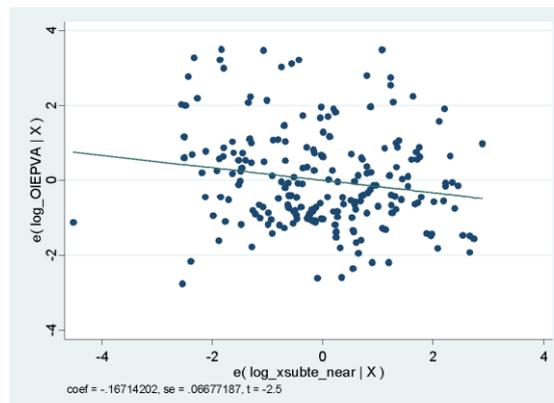
Figura 12: Gráfico de dispersión $\log_OIEPVA - \log_xloc_text$



4.3.4 Distancia a bocas de subte

El modelo 3 establece un beta para \log_xsubte_near igual a -0,16 infiriendo que por cada punto porcentual que aumente la distancia entre un evento OIEPVA y una boca de subte, la densidad de eventos OIEPVA se reducirá 16%. Como contrapartida la interpretación inversa induce que a medida que nos acercamos 1% a una boca de subte, la densidad de eventos OIEPVA tiende a aumentar 16%. Esta relación estadísticamente significativa en los términos del modelo ya que posee un valor P de $0,013 < 0,05$.

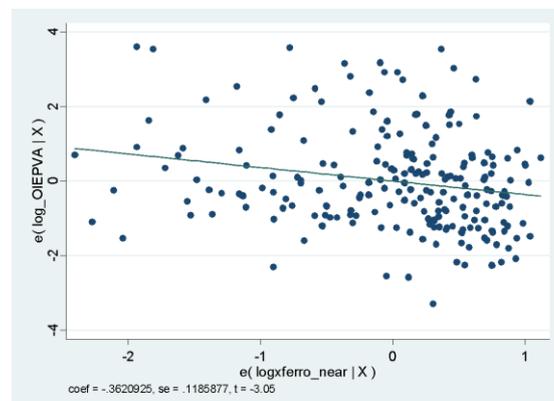
Figura 12: Gráfico de dispersión $\log_OIEPVA - \log_xsubte_near$



4.3.5 Distancia a estaciones ferrocarril

Por último el beta para \log_xferro_near es igual a -0,36 señalando que por cada punto porcentual que aumente la distancia entre un evento OIEPVA y una estación de ferrocarril, la densidad de eventos OIEPVA se reducirá 36%. Si lo interpretamos a la inversa podemos concluir que a medida que nos acercamos 1% a una estación de ferrocarril, la densidad de eventos OIEPVA tiende a aumentar 36%. Esta relación estadísticamente significativa en los términos del modelo ya que posee un valor P de $0,03 < 0,05$.

Figura 13: Gráfico de dispersión $\log_OIEPVA - \log_xferro_near$



5. REFLEXIONES FINALES

A lo largo del presente trabajo de investigación se analizó la venta ambulante a partir de su distribución espacial, ahondando sobre los vectores territoriales que operan como factores determinantes en su distribución dentro de la superficie de la Ciudad de Buenos Aires. Utilizando una metodología espacial articulada en datos georreferenciados y técnicas dasimétricas se confeccionó un diagnóstico gráfico sobre el prorratio espacial de esta actividad dentro de los márgenes de la Ciudad, permitiendo estudiar distintas relaciones de magnitudes mensurables entre la venta callejera y otras variables de interés.

Uno de los principales resultados indica que la venta ambulante posee una estrecha relación con los niveles de densidad comercial en general, y a partir de un modelo de regresión lineal se obtuvieron evidencias que indican que por cada punto porcentual que aumenta la densidad de comercios formalmente establecidos, los niveles de venta informal dentro del espacio público aumentan 3,6%.

Por otro lado, se confirmaron algunas hipótesis planteadas por el investigador referentes a la asociación entre los niveles de venta ambulante y la concentración de tipologías comerciales específicas, las cuales comparativamente mostraron niveles de elasticidad muy inferiores a los observados en relación a la densidad de comercios en general. En otras palabras, los niveles de densidad de venta ambulante mostraron un alto grado de sensibilidad ante cambios en la densidad de locales de indumentaria y textiles en base a los coeficientes arrojados por los modelos de regresión lineal múltiple. Por cada punto porcentual que aumenta la densidad de comercios de indumentaria y venta de productos textiles, los niveles de venta ambulante crecen 31% y 56% respectivamente dentro de su zona de influencia. Estos valores sugieren que los locales que comercializan prendas, accesorios e insumos vinculados a la industria de la vestimenta poseen un estrecho vínculo con el comercio callejero, el cual a la luz de los resultados obtenidos, es económicamente relevante.

La cercanía a medios de transporte público también mostró niveles de asociación significativos para los casos de la red de subterráneo y ferrocarril, no así para con la red de colectivos. Los análisis de estadística descriptiva indicaron que el 87% de los registros de eventos OIEPVA se dieron a menos de 500 metros de una boca de subte o una estación de ferrocarril, y los análisis de regresión múltiple confirmaron este patrón con coeficientes negativos indicando una relación inversa entre factores. A pesar de que el modelo de regresión log-log utilizado solo nos da indicios sobre la relación de magnitudes entre las variables, es importante destacar que los resultados muestran bajos grados de elasticidad entre variables siendo que por cada variación

porcentual en la variable de distancias se obtuvo una variación promedio de 26% en los niveles de venta ambulante.

Las hipótesis relativas a la relación entre las ferias y mercados de la ciudad y la presencia de venta ambulante no mostraron resultados significativos en las pruebas de regresión. Esto puede deberse posiblemente a la naturaleza de los datos, ya que una parte importante de los registros que componen el indicador de venta ambulante están compuestos por secuestros y decomisos de mercadería realizados por el Gobierno de la Ciudad a los vendedores. Esto sesga el indicador, ya que solo refleja los niveles de venta ambulante en las zonas objetivo donde el gobierno disponga de inspectores. También existen otro tipo de errores en los registros de reclamos disponibles en el sistema SUACI, como errores de carga en el tipo de prestación o localización errónea. A pesar de esto, algunas estadísticas descriptivas indican que la distancia entre los eventos registrados de venta ambulante y las ferias de la Ciudad es en promedio de 1.627 metros y que el 20% de ellos se encuentra a menos de 200 metros de una estación de subte y/o ferrocarril. Estos son un indicio de una asociación que puede ser estudiada en otro trabajo de investigación a partir de mejorar tanto el modelado y filtrado de los registros como así también comprender mejor la mecánica de recolección de datos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- **Birch, C., Oom, S. y Beecham J. (2007)** Rectangular and hexagonal grids used for observation, experiment, and simulation in ecology. *Ecological Modelling*. Veterinary Laboratories Agency-Weybridge, United Kingdom.
- **Colombes, C. (2005)** The art of being a parasite. University of Chicago.
- **Cost, S. y Salzberg S. (2003)** A Weighted Nearest Neighbor Algorithm for Learning with Symbolic Features. Department of Computer Science, Johns Hopkins University.
- **Duque, F. (1989)**. Los vendedores callejeros en la zona centro de Cali: su racionalidad. Universidad del Valle, Colombia.
- **Fuenzalida, M., Buzai, G., Moreno Jiménez, A., García de León, A. (2015)**. Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones. Editorial Triángulo, Santiago de Chile.
- **Garay Santalo, P. (2004)**. El Centro de Transbordo del barrio Nueva Pompeya, Caracterización e identificación de problemáticas. Departamento de Geografía, Universidad de Buenos Aires.
- **Gartner, A. (2012)** Estudio Sobre Centros de Transbordo Urbanos de Pasajeros en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial, Universidad Tecnológica Nacional.
- **Gujarati, D. y Porter, D. (2010)**. Econometría. Editorial McGRAW-HILL/Interamericana, Ciudad de México.
- Ley 1421/2011 y Anexos.
- Ley 1472/2004 y Anexos.
- **Margaret, R., Lavrakas, P. y Lavrakas, J. (2015)**. Applied Qualitative Research Design: A Total Quality Framework Approach. Guilford Press, New York.
- **Menard, S. (2002)**. Applied logistic regression analysis, Second Edition. Institute of Behavioral Science, University of Colorado.
- **Mendez, R. (2002)**. Residuos, Residuos estudentizados y valores DFFIT. Departamento de Sociología, Universidad de la República.
- **Montgomery, D., Elizabeth P., y Geoffrey V. (2005)**. Introducción al análisis de regresión lineal. Compañía Editorial Continental, Ciudad de México.
- **Mukhija, V., Das, A., Regus, L. y Tsay, S. (2015)**. The Tradeoffs of Inclusionary Zoning: What Do We Know and What Do We Need to Know? *Planning, Practice & Research*. Vol. 30, No. 2, pág. 222–235.
- **Padilla Cobos, E. (1992)**. Territorios en crisis, México 1970-1992. Editorial RNIU, UAM y Grupo Neón, Ciudad de México.
- **Rullansky, I. (2013)**. Racionalidades políticas y gobierno diferencial de las poblaciones. El caso del conflicto de los manteros. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- **Salvia, A., De Angelis C., Cicciari M. (2015)**. Ferias extralegales en espacios públicos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Un sistema complejo de lealtades, oportunismo y explotación amparado por un Estado en las sombras. Editorial Acta Académica.
- **Williams, Stockton, et al. (2016)**. The Economics of Inclusionary Development. Urban Land Institute, Washington DC.

7. ANEXO

Figura 15: Eventos OIEPVA 2019.

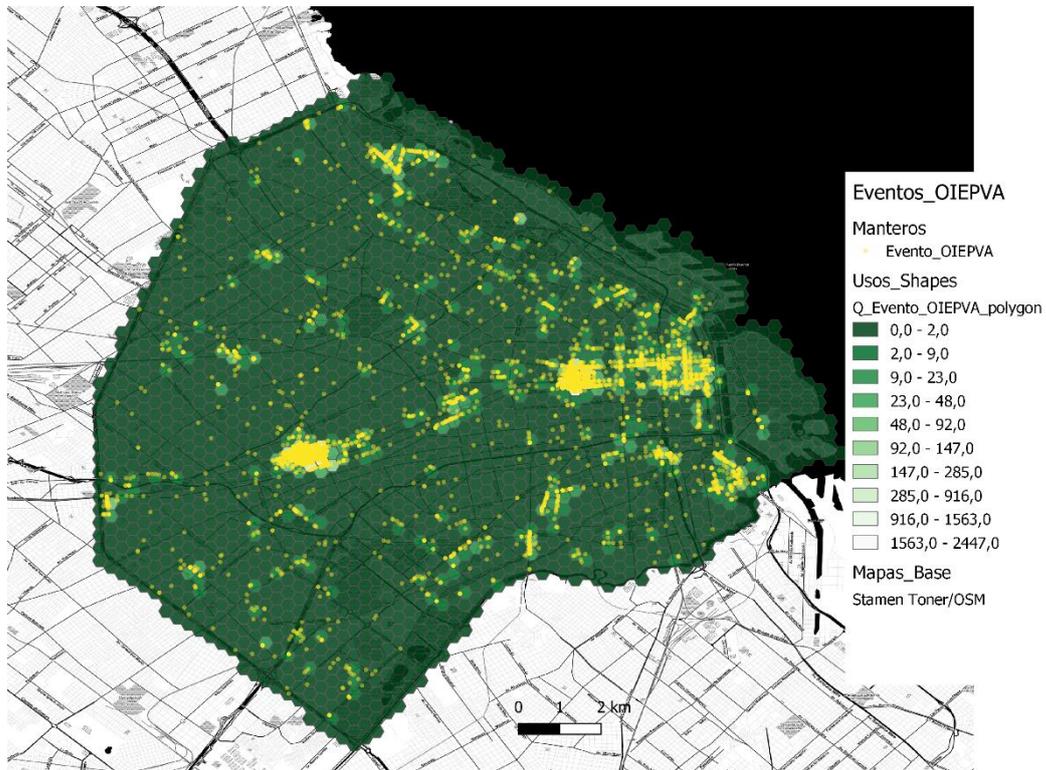


Figura 16 : Cercanía de Eventos_OIEPVA a estación del subterráneo más cercana.

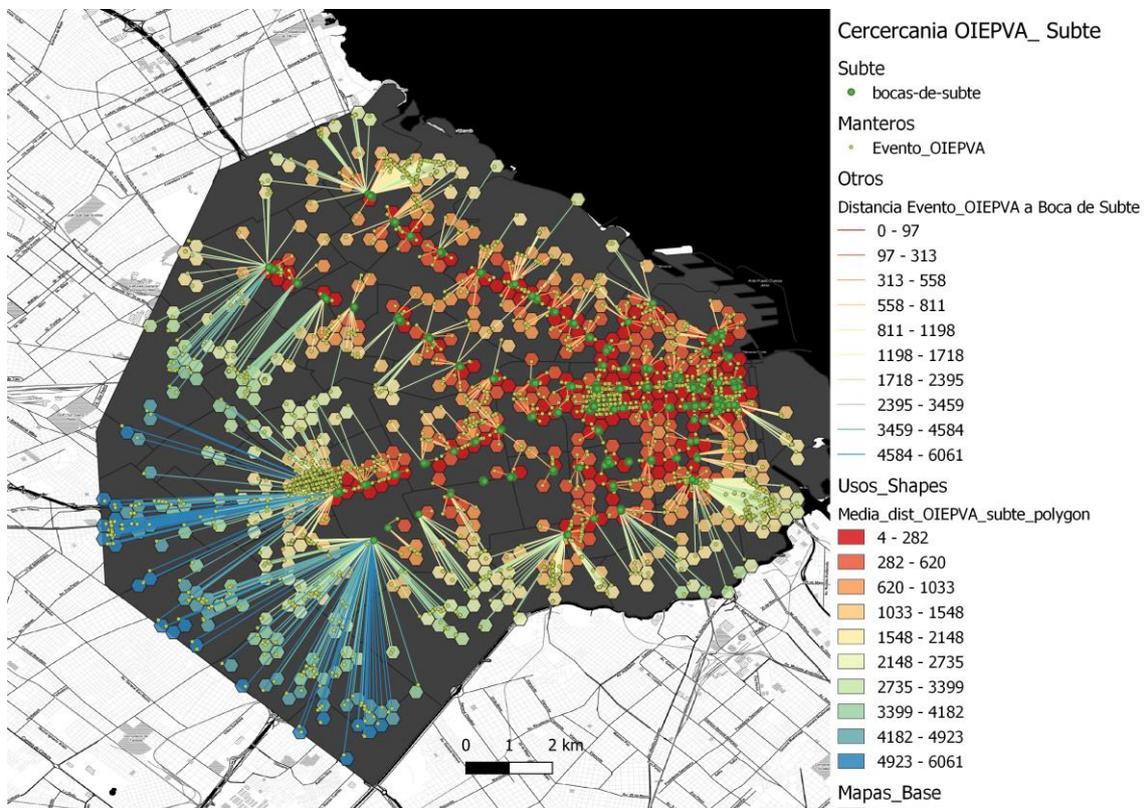


Figura 17: Cercanía de Eventos_OIEPVA a estación de ferrocarril más cercana.

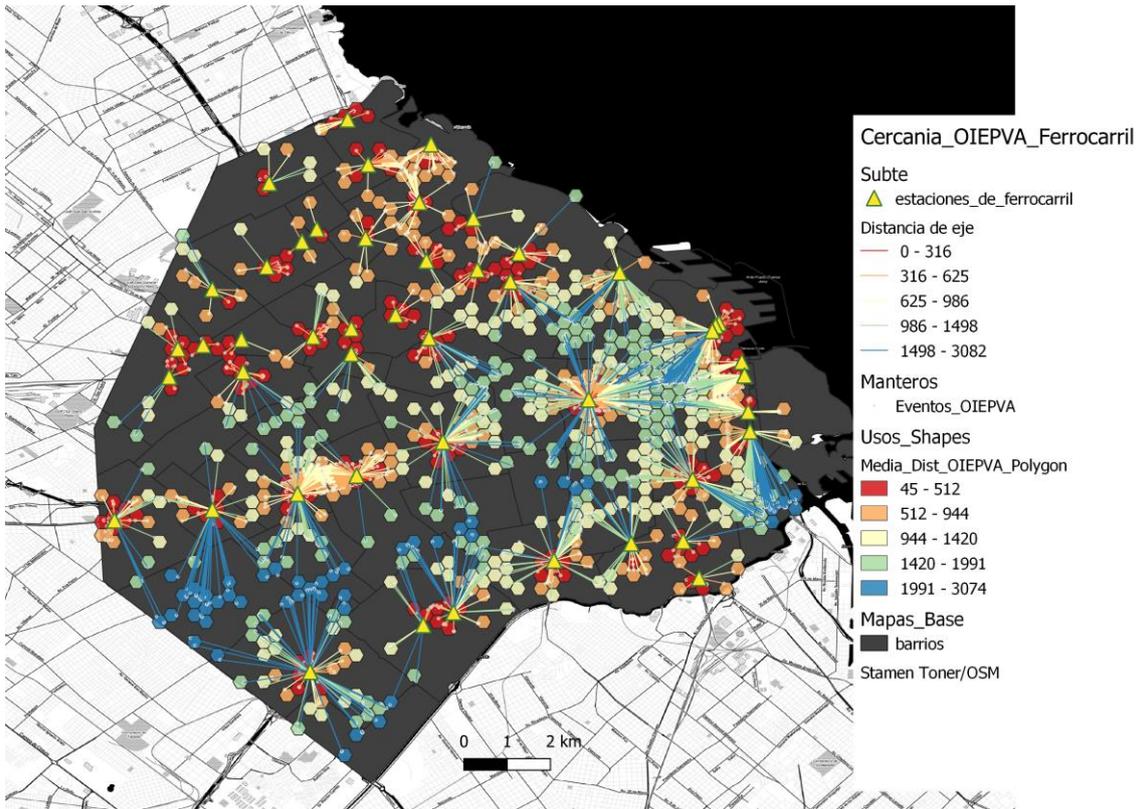


Figura 18: Cercanía de Eventos_OIEPVA al Mercado de la Ciudad más cercano.

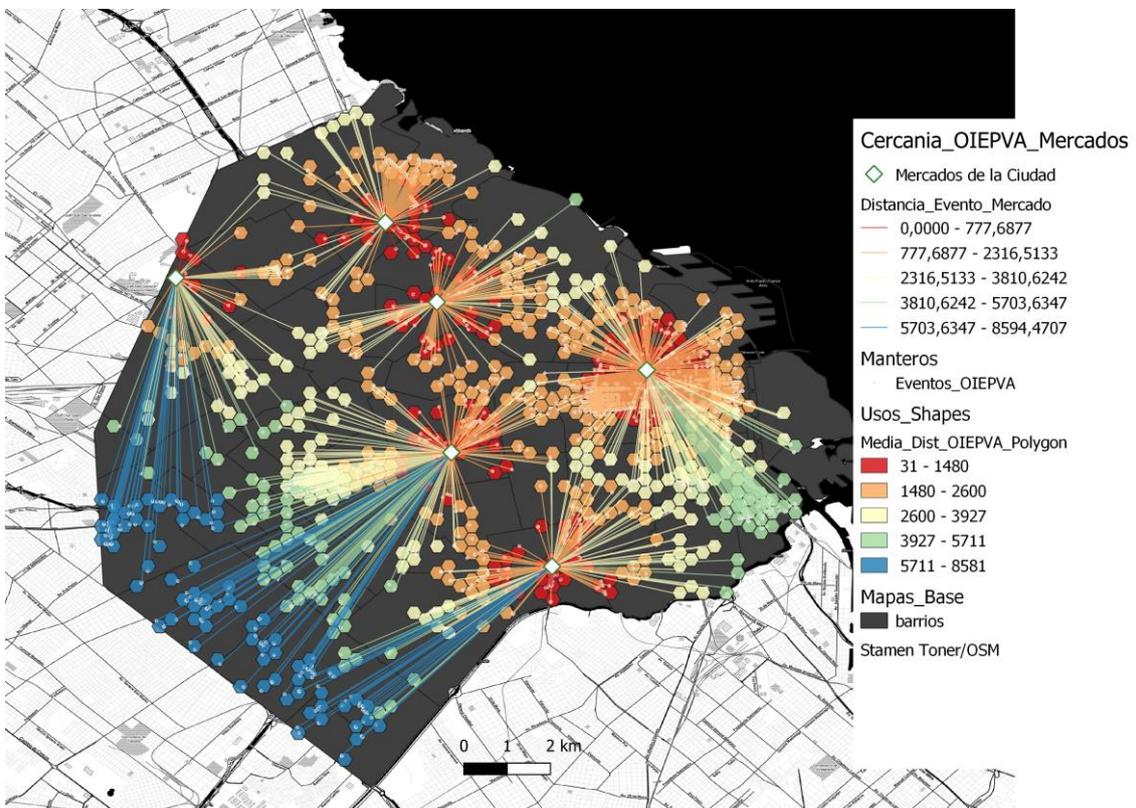


Figura 19: Cercanía de Eventos_OIEPVA a la Feria de la Ciudad más cercana.

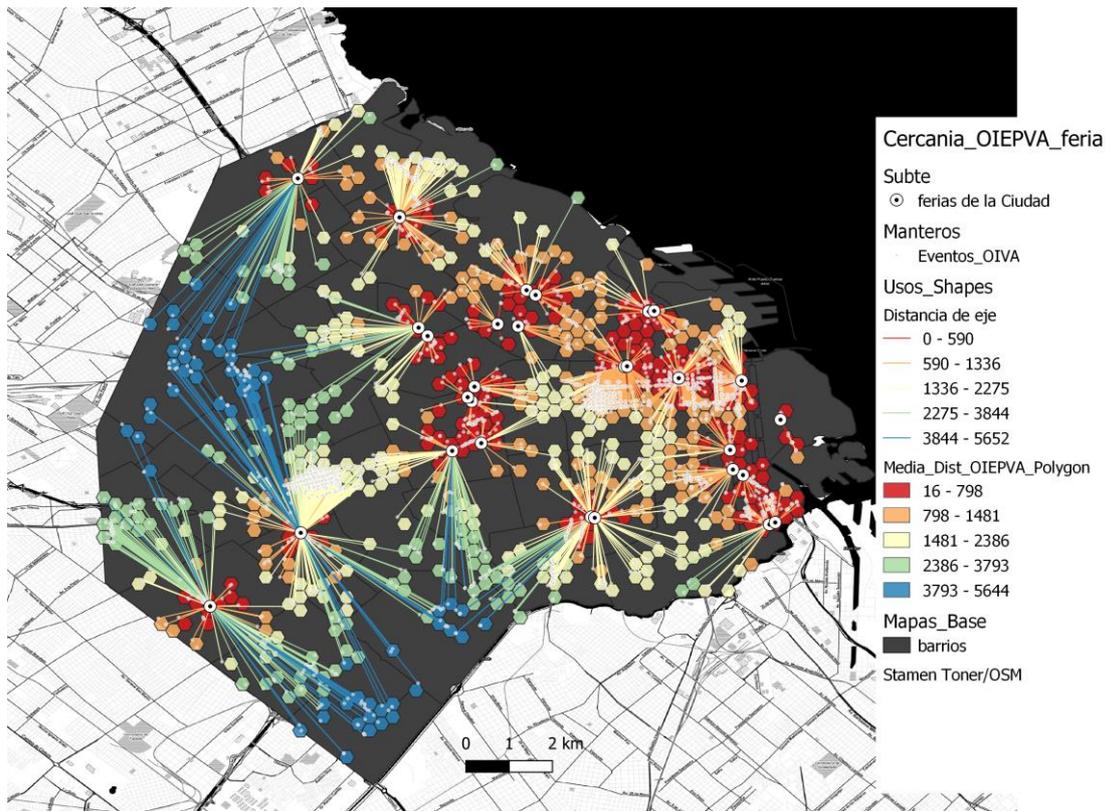


Figura 20: Raster de distancia de Eventos_OIEPVA la boca del subte.

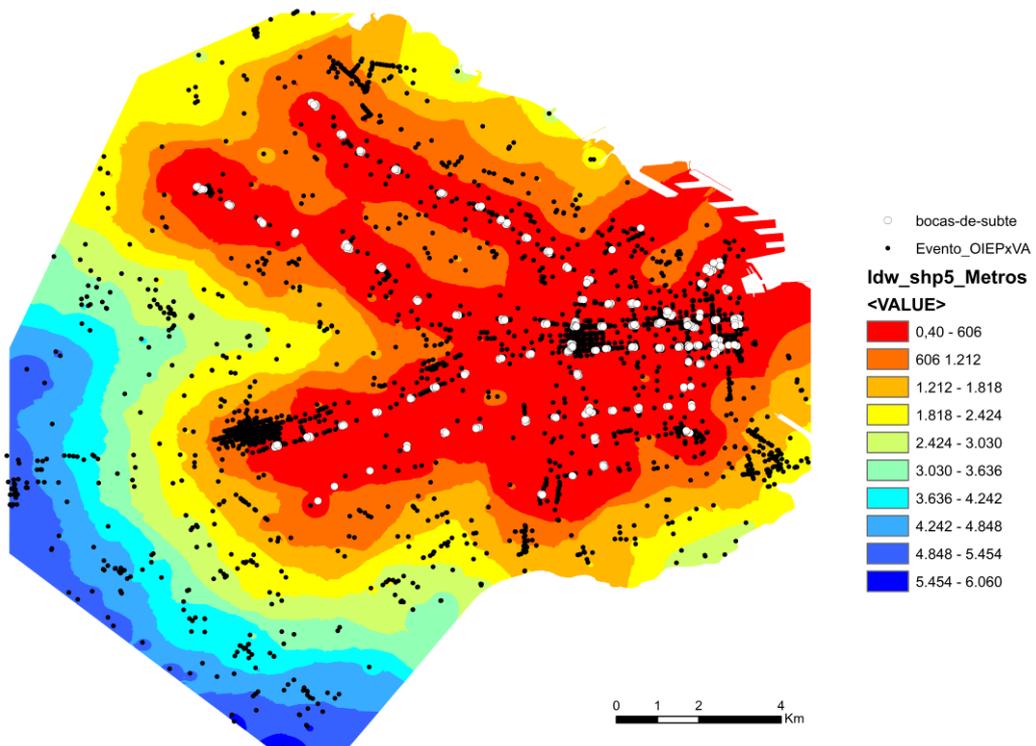


Figura 21: Densidad de paradas de colectivo CABA.

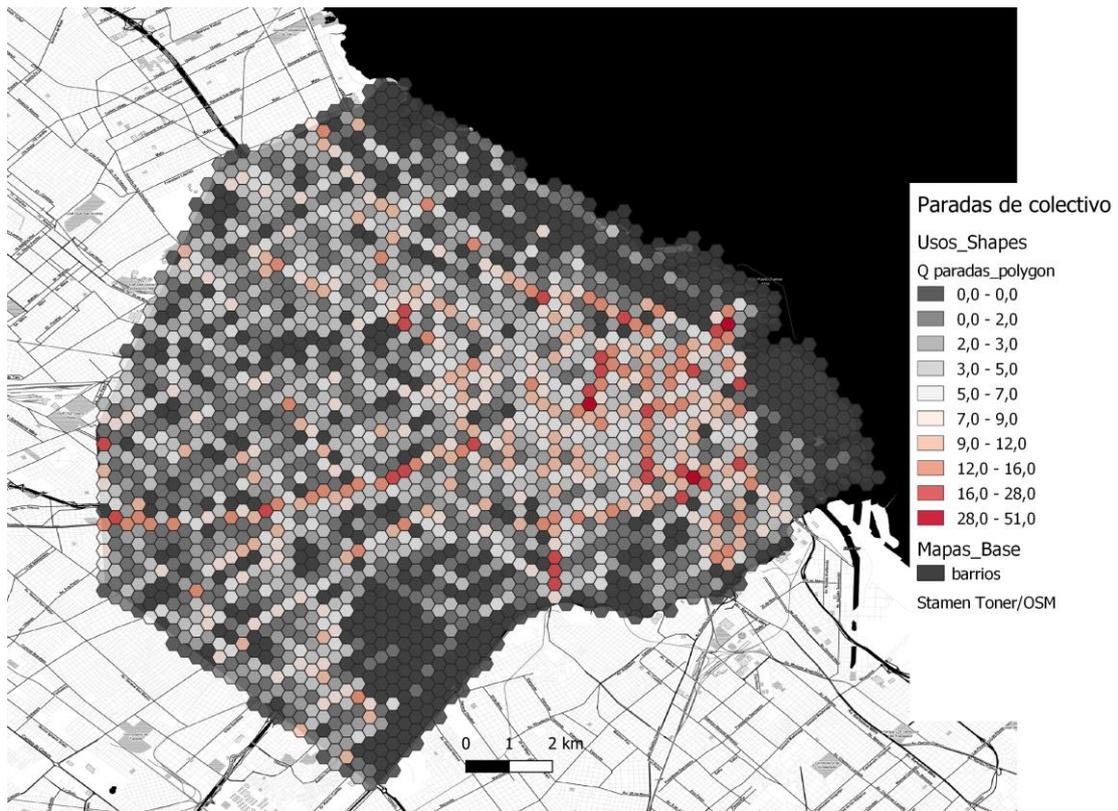


Figura 22: Densidad Ferreterías CABA.

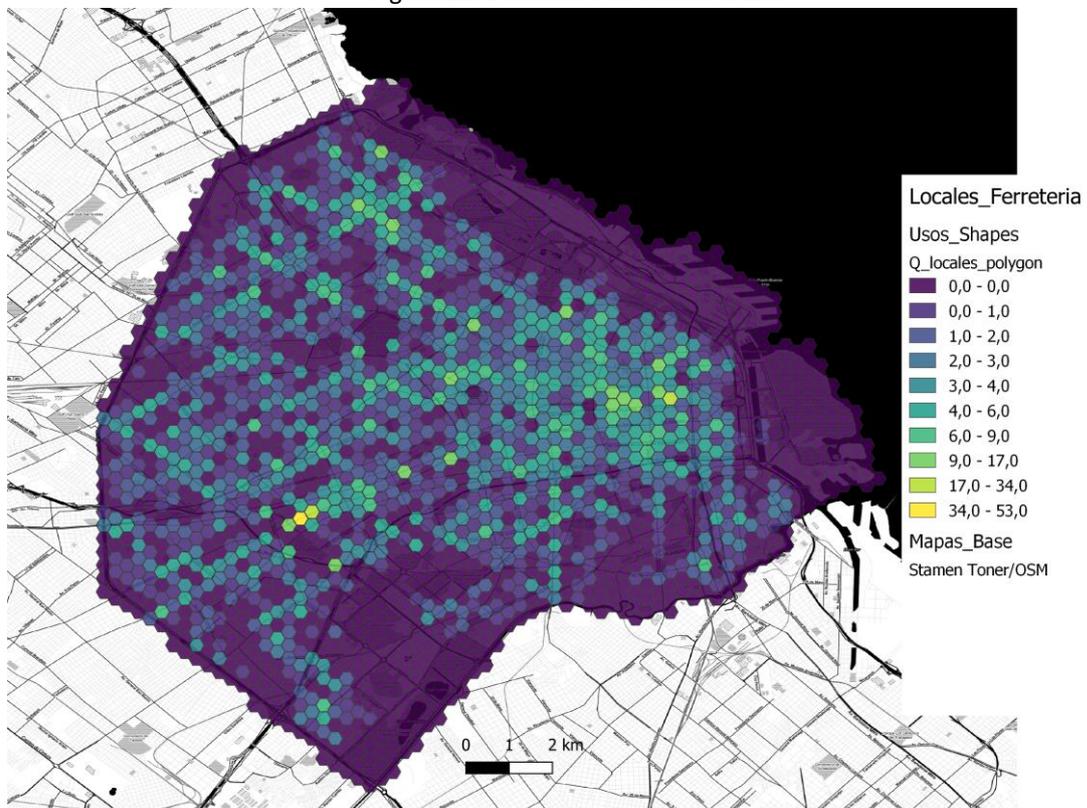


Figura 23: Densidad Supermercados y Autoservicios CABA.

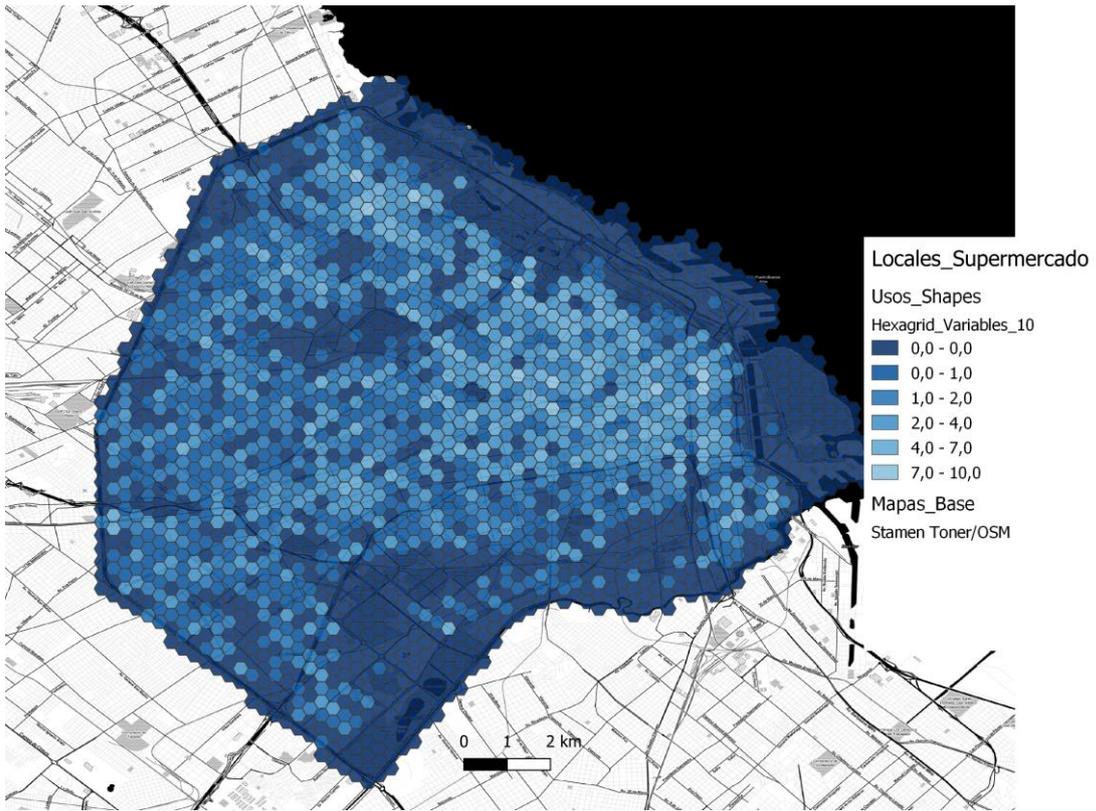


Figura 24: Densidad de Locales de Venta de Productos Textiles CABA.

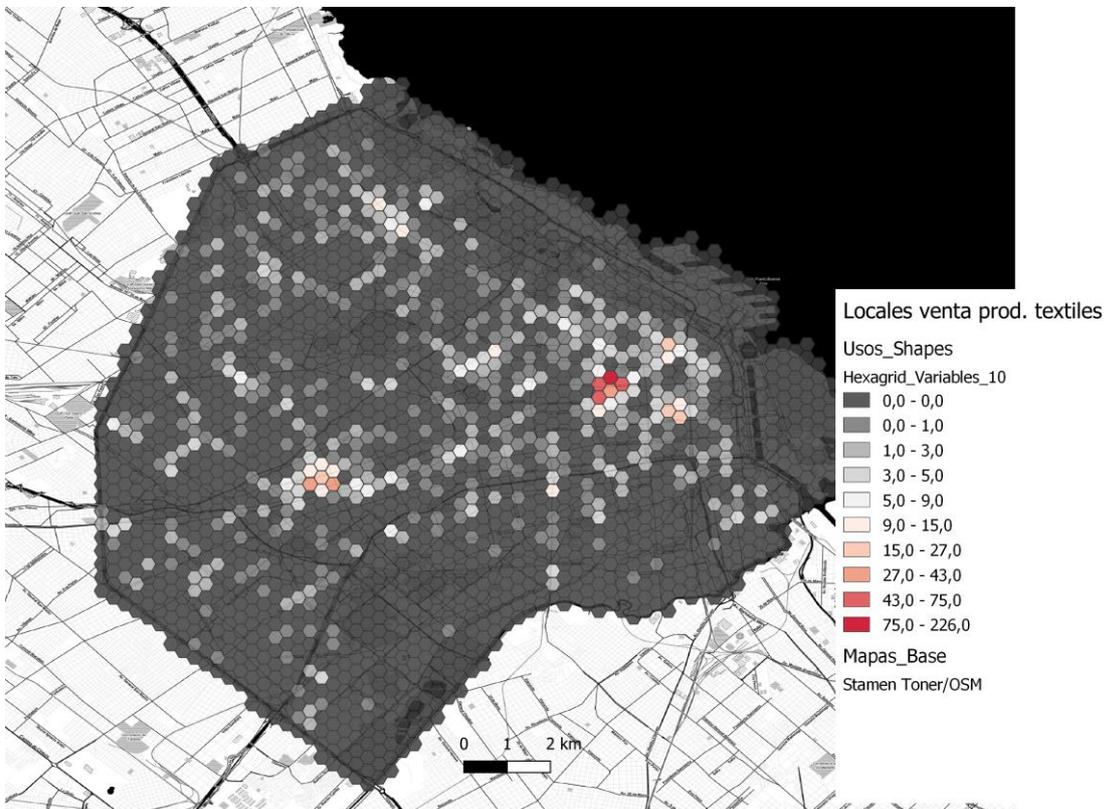


Figura 25: Densidad de Locales de Calzado CABA.

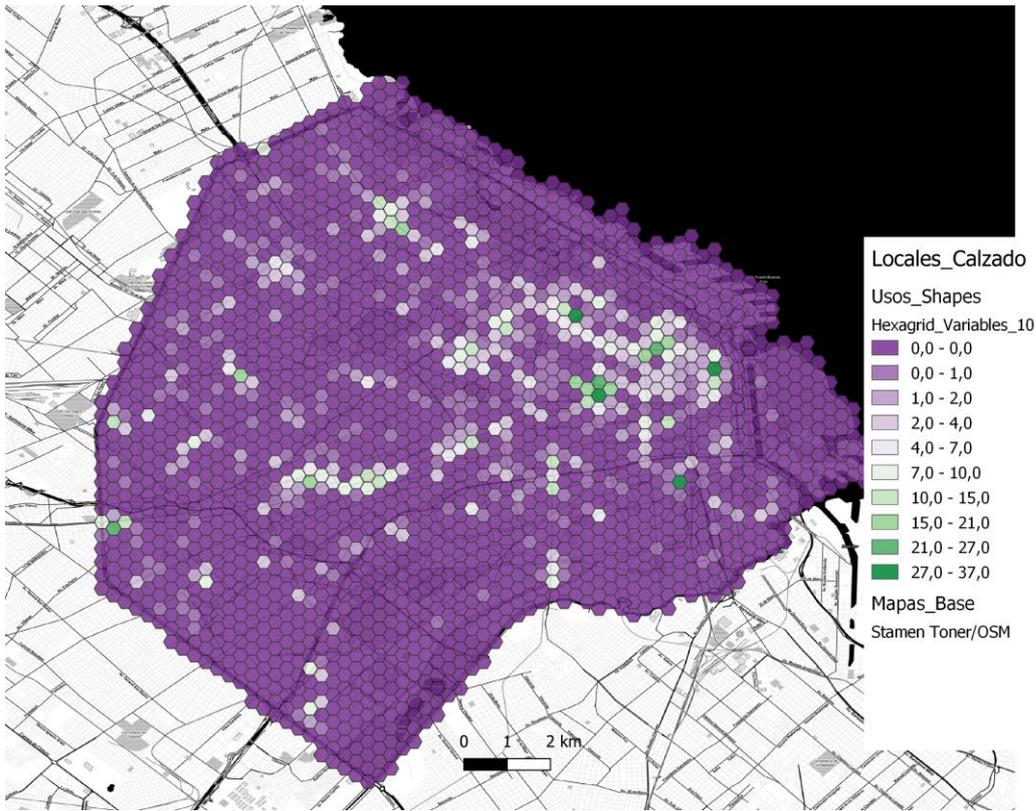


Figura 26: Densidad de Locales de Venta de Articulos para el Hogar.

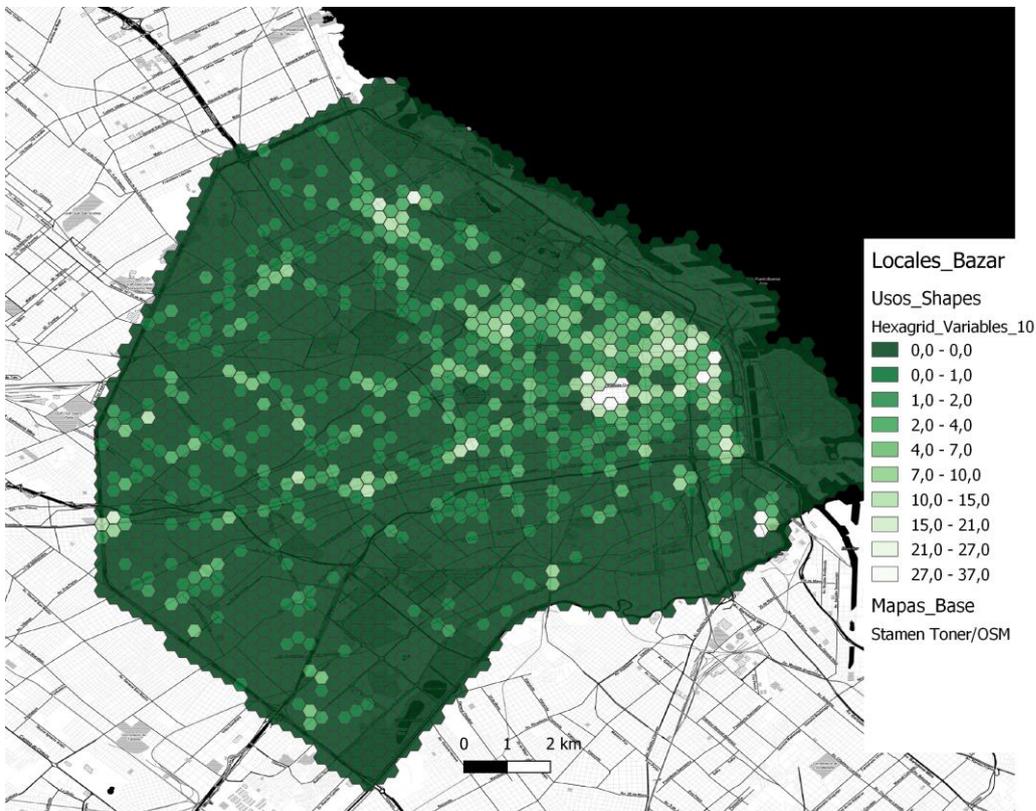
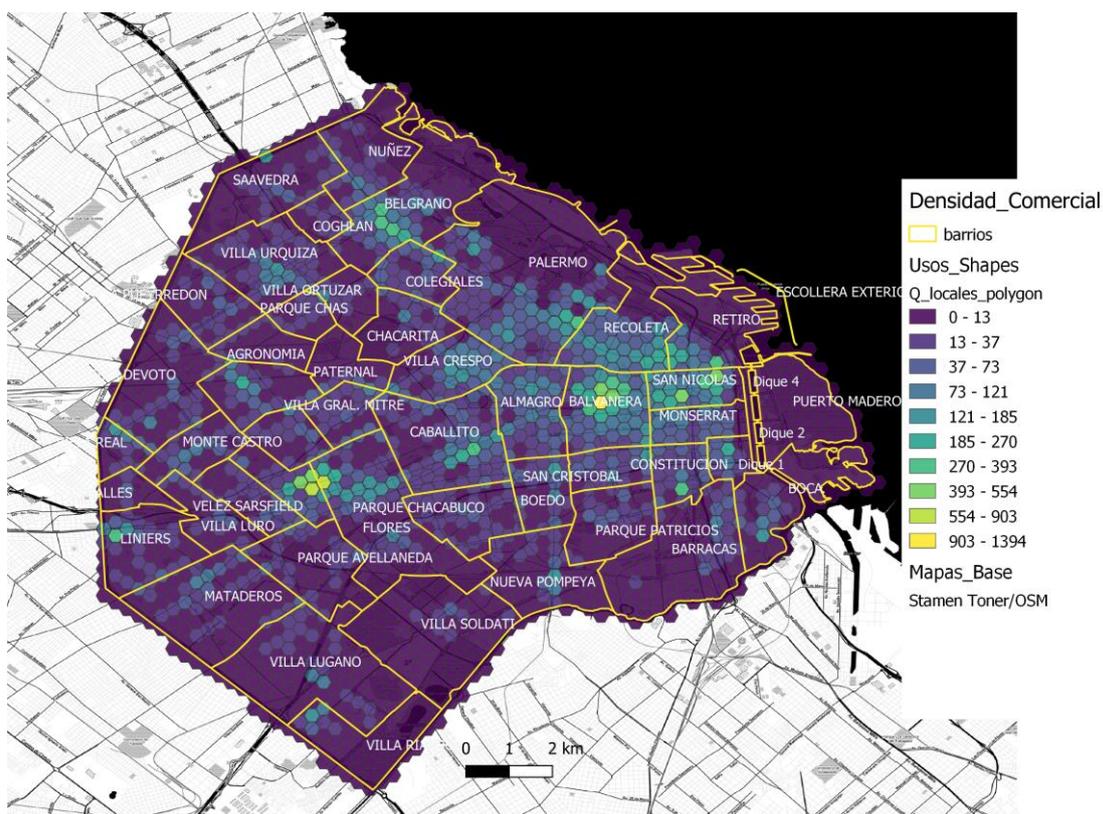


Figura 27: Densidad comercial CABA.



Cuadro 9 : Eventos OIEPVA por barrio CABA 2019.

Barrio	Secuestros Mercadería por OIEPVA	Reclamos_147 OIEPVA	Total Eventos_OIEPVA	%Total
BALVANERA	4.609	275	4.884	30.9%
FLORES	4.331	139	4.470	28.3%
FLORESTA	2.891	19	2.910	18.4%
SAN NICOLAS	549	77	626	4.0%
BOCA	271	22	293	1.9%
MONSERRAT	236	31	267	1.7%
BELGRANO	201	51	252	1.6%
PALERMO	104	107	211	1.3%
CONSTITUCION	152	36	188	1.2%
CABALLITO	109	60	169	1.1%
NUEVA POMPEYA	44	78	122	0.8%
NUÑEZ	97	22	119	0.8%
LINIERS	89	17	106	0.7%
RECOLETA	38	67	105	0.7%
RETIRO	36	63	99	0.6%
PARQUE PATRICIOS	25	61	86	0.5%
VILLA DEL PARQUE	62	18	80	0.5%
VILLA LUGANO	23	52	75	0.5%
MATADEROS	29	33	62	0.4%
BARRACAS	19	38	57	0.4%
OTROS	142	261	403	3.8%
Total	14.115	1.670	15.738	100%

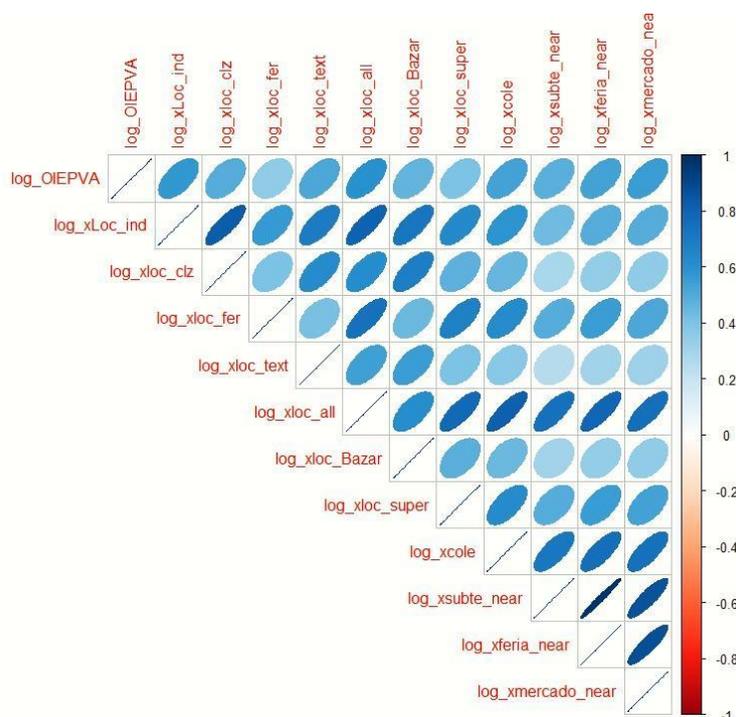
Cuadro 10: Eventos OIEPVA por rubro 2019.

Rubro	Total_Secuestros_OIEPVA	%_Secuestros	Total_Elementos secuestrados_OIEPVA	%_Elementos
INDUMENTARIA	6.309	44.7%	162.550	29.9%
ALIMENTOS Y BEBIDAS	2.428	17.2%	102.890	18.9%
ACCESORIOS	1.440	10.2%	32.360	5.9%
TECNOLOGIA	1.313	9.3%	22.595	4.2%
ARTICULOS HOGAR	1.087	7.7%	12.339	2.3%
COSMETICA Y CUIDADO PERSONAL	579	4.1%	4.359	0.8%
OTROS	960	6.8%	207.285	38.1%
Total	14.115	100.0%	544.378	100.0%

Cuadro 11: Top 10 de elementos secuestrado por OIEPVA 2019.

Artículo	Total elementos secuestrados	%_total elementos secuestrados
MEDIA	4.250	0.78%
LATA / BOTELLA	2.990	0.55%
SANDWICH	2.275	0.42%
ROPA INTERIOR	2.045	0.38%
LENTE	1.880	0.35%
REMERAS	1.795	0.33%
PANTALÓN	1.420	0.26%
TUPPER	1.372	0.25%
GORRA	1.355	0.25%
CINTURÓN	1.320	0.24%

Cuadro 12: Correlograma de variables Modelo 2.



Cuadro 13: Correlograma de variables Modelo 3.

