

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL
MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN-2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL**

**Autores : Bach. Anthony Fernández Herrera
Bach. Elferes Saldivar Bazán**

Asesor : Mg. Ing. Billy Alexis Cayatopa Calderón

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: LI_IC_ 02 Ingeniería vial

JAÉN - PERÚ, JULIO, 2023

NOMBRE DEL TRABAJO

INFORME DE TESIS FERNÁNDEZ Y SALDÍ
VAR SUNTENTACION.pdf

AUTOR

Anthony y Elferes Fernández Herrera y S
aldivar Bazán

RECuento DE PALABRAS

66939 Words

RECuento DE CARACTERES

231378 Characters

RECuento DE PÁGINAS

248 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

14.6MB

FECHA DE ENTREGA

Aug 28, 2023 8:52 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 28, 2023 8:55 PM GMT-5

● 4% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
Dr. Christian Zayed Apaza Pando
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD



FORMATO 03: ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día 08 de setiembre del año 2023, siendo las 17:00 horas, se reunieron de manera presencial los integrantes del Jurado:

Presidente : Dr. Christiaan Zayed Apaza Panca

Secretario : M. Sc. Marcos Antonio Gonzales Santisteban.

Vocal : PhD. Wilfredo Ruiz Camacho, para evaluar la Sustentación del **Informe Final**:

() Trabajo de Investigación

(X) Tesis

() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado: **"EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022**, presentado por el bachiller **Anthony Fernández Herrera** y el egresado **Elferes Saldivar Bazán** de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Jaén.

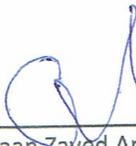
Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

(X) Aprobar () Desaprobar (X) Unanimidad () Mayoría

Con la siguiente mención:

- | | | |
|----------------|------------|--------|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | () |
| c) Bueno | 14, 15 | (15) |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado | 12 ò menos | () |

Siendo las 18:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.



Dr. Christiaan Zayed Apaza Panca
Presidente



M. Sc. Marcos Antonio Gonzales Santisteban
Secretario



PhD. Wilfredo Ruiz Camacho
Vocal

ÍNDICE

ÍNDICE.....	ii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Situación problemática.....	10
1.2. Planteamiento del problema.....	11
1.3. Justificación.....	11
1.4. Antecedentes.....	11
1.5. Objetivo.....	16
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	17
2.2. Población, muestra y muestreo.....	17
2.3. Hipótesis.....	18
2.4. Variables.....	18
2.5. Materiales y métodos.....	18
2.6. Técnicas.....	19
2.7. Instrumentos.....	19
2.8. Procedimiento de recolección de datos.....	19
III. RESULTADOS.....	24
IV. DISCUSIÓN.....	37
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
5.1. Conclusiones.....	42
5.2. Recomendaciones.....	43
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
AGRADECIMIENTO.....	48
DEDICATORIA.....	49
ANEXOS.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Vehículos que ingresan y salen de la zona de estudio.....	24
Tabla 2. Vehículos que permanecieron estacionados en la zona de estudio	26
Tabla 3. Espacios en metros ofertados en las calles dentro de la zona de estudio	28
Tabla 4. Espacios en autos equivalentes ofertados en las calles dentro de la zona de estudio	29
Tabla 5. Déficit de estacionamientos en autos equivalentes	30
Tabla 6. Demanda actual por tipo de vehículos en autos equivalentes	31
Tabla 7. Demanda actual por tipo de vehículos	32
Tabla 8. Demanda futura de vehículos que utilizarán el estacionamiento	32
Tabla 9. Número de estacionamientos y ambientes propuestos por sótano	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Conteo vehicular en intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla	20
Figura 2. Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel.....	20
Figura 3. Conteo de vehículos estacionados en calle Capitán Quiñones	21
Figura 4. Conteo de vehículos estacionados en calle Iquitos	22
Figura 5. Medición de zonas permitidas y prohibidas para estacionamiento en calle San José	22
Figura 6. Vehículos que ingresan a la zona de estudio.....	24
Figura 7. Vehículos que salen de la zona de estudio	25
Figura 8. Porcentaje de vehículos que ingresan y sales de la zona de estudio	25
Figura 9. Vehículos estacionados en zonas permitidas	26
Figura 10. Vehículos estacionados en zonas rígidas	27
Figura 11. Vehículos que permanecieron estacionados en la zona de estudio	27
Figura 12. Espacio en autos equivalentes ofertados en las calles dentro de la zona de estudio	30
Figura 13. Déficit de estacionamientos en autos equivalentes	31
Figura 14. Demanda vehicular que utilizarán el estacionamiento para un período de diseño de 20 años	33
Figura 15. Vista en planta de estacionamiento subterráneo	34
Figura 16. Corte principal de estacionamiento subterráneo	35
Figura 17. Vista en 3D de estacionamiento subterráneo	35
Figura 18. Vista en 3D de acceso vehicular hacia el estacionamiento	36
Figura 19. Vista en 3D de acceso peatonal hacia el estacionamiento	36
Figura 20. Vista en 3D de estacionamiento en sótano N° 1	228
Figura 21. Vista en 3D de estacionamiento en sótano N° 3	228
Figura 22. Vista en 3D de estacionamiento en sótano N° 3	229
Figura 23. Vista en 3D de estacionamiento para autos	229
Figura 24. Vista en 3D de estacionamiento para moto taxis	230
Figura 25. Vista en 3D de estacionamiento en sótano N° 4	230
Figura 26. Vista en 3D de estacionamiento para motos lineales	231
Figura 27. Vista en 3D de estacionamiento para moto taxis	231
Figura 28. Vista en 3D de estacionamiento salida de moto taxis	232
Figura 29. Vista en 3D de oficinas administrativas.....	232

Figura 30. Vista en 3D de puesto de control y vigilancia	233
Figura 31. Vista en 3D de estacionamiento para moto taxis y lineales	233
Figura 32. Vista en 3D de estacionamiento para moto taxis y lineales	234
Figura 33. Vista en 3D de servicios higiénicos	234
Figura 34. Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel.....	236
Figura 35. Conteo vehicular en intersección de las calles Orellana y Raymondi	236
Figura 36. Conteo vehicular en intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla	237
Figura 37. Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel.....	237
Figura 38. Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel.....	238
Figura 39. Conteo vehicular en intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla	238
Figura 40. Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel.....	239
Figura 41. Conteo vehicular en intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla	239
Figura 42. Conteo vehicular en intersección de las calles Raymondi y Orellana	240
Figura 43. Conteo vehicular en intersección de las calles Orellana y Zarumilla	240
Figura 44. Conteo de vehículos estacionados en la calle San José.....	242
Figura 45. Conteo vehicular en intersección de las calle San Jose	242
Figura 46. Conteo de vehículos estacionados en la calle Iquitos	243
Figura 47. Conteo de vehículos estacionados en la calle Pardo Miguel.....	243
Figura 48. Conteo de vehículos estacionados en la calle Ejército.....	244
Figura 49. Conteo de vehículos estacionados en la calle Raimondi.....	244
Figura 50. Conteo de vehículos estacionados en la calle Pardo Zarumilla	245
Figura 51. Conteo de vehículos estacionados en la calle Orellana.....	245
Figura 52. Medición de zonas prohibidas y permitidas en calle Capitán Quiñones.....	247
Figura 53. Medición de zonas prohibidas y permitidas calle San José	247
Figura 54. Medición de zonas prohibidas y permitidas calle Zarumilla	248
Figura 55. Medición de zonas prohibidas y permitidas calle Santa Rosa	248

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables	50
Anexo 2. Matriz de consistencia	52
Anexo 3. Delimitación del área de estudio.....	54
Anexo 4. Validación de instrumento i: para calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio	56
Anexo 5. Validación de instrumento ii: para determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos	62
Anexo 6. Resultados obtenidos del conteo de ingreso y salida de vehículos en la esquina de las calles pardo miguel y zarumilla	64
7. Resultados obtenidos del conteo de ingreso y salida de vehículos en la esquina de las calles orellana y zarumilla	79
Anexo 8. Resultados obtenidos del conteo de ingreso y salida de vehículos en la esquina de las calles orellana y raymondi	94
Anexo 9. Resultados obtenidos del conteo de ingreso y salida de vehículos en la esquina de las calles iquitos y pardo miguel	109
Anexo 10. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle zarumilla	117
Anexo 11. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle san josé	125
Anexo 12. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle raymondi	133
Anexo 13. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle iquitos	141
Anexo 14. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle santa cruz	149
Anexo 15. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle pardo miguel.....	157
Anexo 16. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle capitán quiñones.....	165
Anexo 17. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle teniente pinglo.....	173

Anexo 18. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle santa rosa	181
Anexo 19. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle ejército	189
Anexo 20. Resultados obtenidos del conteo de vehículos estacionados en la calle orellana	197
Anexo 21. Conversión de vehículos estacionados a autos equivalentes	205
Anexo 22. Plano de zonas rígidas y permitidas para estacionar.....	217
Anexo 23. Planos en planta de propuesta de estacionamiento subterráneo.....	219
Anexo 24. Planos de cortes y elevaciones de propuesta de estacionamiento subterráneo	225
Anexo 25. Vistas en 3d de estacionamiento subterráneo	227
Anexo 26. Panel fotográfico del conteo de ingreso y salida de vehículos al perímetro del mercado 28 de julio	235
Anexo 27. Panel fotográfico del conteo de vehículos estacionados en zonas rígidas y permitidas	241
Anexo 28. Panel fotográfico de la medición de zonas rígidas y permitidas.....	246

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, se abordó la problemática que en las calles aledañas a este mercado se genera congestión vehicular debido a vehículos estacionados en zonas prohibidas, según la metodología, fue de tipo básica, enfoque cuantitativo y diseño no experimental. Como resultado se obtuvo que en la intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel se registró la mayor cantidad de vehículos con 61616, los espacios ofertados incluida del estacionamiento actual del mercado, es de 1020.13m y las zonas prohibidas una longitud de 3758.34, la oferta en autos equivalentes es 213, la demanda vehicular al año 2042 es: 1637 motos taxis, 1777 motos lineales, 35 cargueros, 42 autos, 12 Station wagon, 51 Pick Up, 6 panel y 13 combis; para lo cual se planteó un estacionamiento subterráneo de cinco sótanos para satisfacer la demanda. Concluyendo que el mayor porcentaje de vehículos que necesitan estacionamiento son tipo menores (motos lineales y taxis), por lo que se recomienda realizar el diseño estructural de los sótanos para estacionamiento y al nivel del terreno natural 0+00 una propuesta de diseño de un mercado moderno.

Palabras clave: Congestión vehicular, estacionamiento, vehículos.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to evaluate the vehicular congestion for the implementation of a parking lot in the 28 de Julio market, the problem was addressed that in the streets surrounding this market vehicular congestion is generated due to vehicles parked in prohibited areas, according to the methodology, It was of a basic type, quantitative approach and non-experimental design. As a result, it was obtained that at the intersection of Iquitos and Pardo Miguel streets, the largest number of vehicles was registered with 61616, the spaces offered, including the current parking lot of the market, is 1020.13m and the prohibited areas a length of 3758.34, the offer in equivalent cars is 213, the vehicle demand for the year 2042 is: 1637 motorcycle taxis, 1777 linear motorcycles, 1358 freighters, 42 cars, 12 Station wagons, 51 Pick Ups, 6 panel and 13 vans; for which an underground parking lot with five basements was proposed to satisfy the demand. Concluding that the highest percentage of vehicles that need parking are minor types (linear motorcycles and taxis), so it is recommended to carry out the structural design of the basements for parking and at the level of the natural terrain 0 + 00 a proposal for the design of a market. modern.

Keywords: Traffic congestion, vehicle, parking.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación problemática

La ciudad de Cali, tiene una mayor demanda de espacio para estacionamiento de vehículos como autos, motocicletas y bicicletas, a causa del crecimiento poblacional de manera desordenada y sin una planificación donde existan lugares para estacionamientos (Ledoño, et al., 2017). Por otro lado, en los países desarrollados como en los que se encuentran en desarrollo, los efectos relacionados con el transporte se han incrementado con fenómenos como la congestión, el tiempo de viaje y la accidentalidad, siendo más notorio en las áreas urbanas, donde la demanda de transporte en horas punta supera la capacidad de la oferta lo que genera malestar en los ciudadanos (Antolín et al., 2015). Por otro lado, en Chile, a causa del crecimiento del parque automotor se genera como efecto problemas relacionados con el estacionamiento, creando inconvenientes en los usuarios, los conductores pierden tiempo y aumentan la congestión del tráfico, en el afán de buscar estacionamientos” (Carrasco, 2020).

En el año 2019, Lima se ubicó en el puesto siete en el ranking de tráfico mundial con un 57% de nivel de congestión y se estableció que cada ciudadano pierde cerca de media hora por viaje en horas punta, lo que es igual a 8 días y 17 horas al año, generando efectos sobre la calidad de vida (Córdova y Santa María, 2020). Debido al plan piloto de plaza para todos, en la que se prohíbe el paso de vehículos por las calles de la plaza de armas del Cusco redireccionando el flujo vehicular a calles en las que por su sección no soporta la cantidad de automóviles que circulan en busca de lugares para estacionar (Vargas y Serna, 2020). Debido al crecimiento del parque automotor en los alrededores del campus de la universidad Católica de Santa María - Arequipa se genera problemas como la falta de estacionamientos, paraderos informales, aumento de congestión vehicular y accidentes (Tejada et al., 2015).

A causa del crecimiento del parque automotor se genera como efecto muchos problemas en la ciudad de Jaén, principalmente en los centros de concurrencia masiva, uno de ellos es el mercado 28 de Julio, donde acuden con su movilidad, no encontrando muchas veces lugares libres para estacionarse, haciéndolo en zonas prohibidas e inseguras que lo exponen a multas de tránsito o a ser víctima del robo de sus vehículos. Esto genera gran congestión vehicular, siendo la transitabilidad muy mala, siendo más notorio este problema los fines de semana y en fechas especiales; como consecuencia de ello se puede apreciar un gran desorden en el mercado y sus alrededores, mostrando así un ornato que no es agradable para la ciudadanía y personas visitantes a esta ciudad.

1.2. Planteamiento del problema

¿Se podrá reducir la congestión vehicular con la implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio?

1.3. Justificación

Desde el punto de vista científico esta investigación se justifica porque, a nivel local existen pocas investigaciones de este tipo que ayuden a solucionar un problema relacionado con la ingeniería vial en un centro de abastos tan importante como lo es el mercado 28 de Julio, esta investigación servirá para que otras investigaciones las tomen como antecedente y también para que las entidades correspondientes realicen estudios complementarios y se pueda intervenir para solucionar el problema del congestionamiento vehicular por la falta de estacionamientos en este importante centro de abastos de la ciudad de Jaén. Se refiere a nuevos aportes en una determinada área, que se puede interpretar como la creación de nuevas técnicas o hallazgos (Fernández, 2020).

Desde el punto de vista social es necesaria porque, con la propuesta de un estacionamiento en los alrededores del mercado 28 de Julio, y de ser posible la posterior implementación por parte de las entidades competentes, servirá para que en un futuro se pueda lograr solucionar la problemática existente y con ello poder tener una ciudad más ordenada con un mejor ornato. Se indica el para qué, detallando razones, se debe justificar que el estudio es necesario e interesante para la sociedad (Hernández y Mendoza, 2018).

Desde el punto de vista técnico esta investigación es necesaria porque, conociendo la cantidad de vehículos que necesitan estacionarse dentro de la zona de estudio, servirá para calcular los espacios para que sea un estacionamiento seguro de vehículos, con una propuesta arquitectónica que sea técnicamente accesible y que contribuya con la solución de la problemática existente en este importante centro de abastos de la ciudad de Jaén. Se define como una nueva técnica que permita alcanzar conocimiento que sea válido y confiable (Fernández, 2020).

1.4. Antecedentes

1.4.1. Internacionales

Gaona et al (2021) en su investigación titulada “Afectación de la capacidad vial por afectación en vía. Caso de estudio: avenida Carrera con avenida calle 72, Bogotá” en la cual tuvo como objetivo establecer el impacto que genera el estacionamiento de vehículos en la zona de intervención, la investigación fue de tipo cualitativa – cuantitativa, la metodología aplicada fue la realización de simulaciones con la herramienta de modelación VISSIM.

Como resultado obtuvieron que existe una relación entre los tiempos de demora y las restricciones existentes en los distintos puntos de acceso, concluyendo que el comportamiento vial presenta grandes desafíos para el planeamiento de la movilidad urbana, porque existen factores que son imposibles de cambiar debido a la historia que representa su diseño de la infraestructura vial y estructural.

Díaz (2020) con su investigación titulada “Evaluación de la funcionalidad de las zonas de parqueadero tarifado en el casco central de la Ciudad de Machala”, en la cual se tuvo como objetivo realizar el análisis de la eficiencia del sistema de estacionamientos pagados en las calles, la metodología fue la determinación de capacidad de estacionamientos e inspecciones visuales en las zonas tarifadas donde existe un alto nivel de congestión vehicular para poder entender donde hay mayores demandas. Como resultado se obtuvo que los estacionamientos siempre se encuentran llenos en toda su capacidad lo que conlleva a que los conductores circulen en busca de espacios disponibles incrementando el tráfico vehicular, concluyendo que se necesita la creación de nuevas áreas para estacionamiento, así como la toma de decisiones por parte de las entidades competentes.

(Ashhad et al., 2020) en su estudio titulado “Análisis del congestionamiento vehicular para el mejoramiento de vía principal en Guayaquil-Ecuador”, plantearon como objetivo analizar el congestionamiento vehicular para plantear el mejoramiento de la vía mencionada, de acuerdo con la metodología de estudio fue de tipo básica y diseño no experimental. Como resultados obtuvo que las principales razones del congestionamiento son la distribución de los tiempos de reparto del ciclo semafórico, y el atascamiento que se produce por los buses alimentadores y colectores de la metrovía, por lo que concluyeron que la solución principal es la actualización y ajuste adecuado del sistema semafórico, así como la apertura de una vía de salida preexistente, anterior a la intersección, y control del atascamiento producido por las unidades de la Metrovía.

Moreno et al. (2019) con su investigación titulada “Construcción de parqueadero subterráneo automatizado en el Parque Santander, Bogotá”, en la que tuvo como objetivo crear un parqueadero subterráneo automatizado en el sector indicado, la metodología fue realizar el estudio de viabilidad de la propuesta, evaluando la oferta de espacios para estacionamiento y la demanda vehicular. Como resultado se obtuvo que la demanda fue 30%, además de la población flotante visitantes, usuarios del sistema bancario financiero, contratista y turistas que visitan cotidianamente, alcanzando un 7% siendo la oferta sólo el

18% de la demanda, teniendo un déficit de 72%, concluyendo que, al no existir espacios físicos para construir nuevos parqueaderos, la idea tecnológica es muy buena.

Cuadrado (2018) con su investigación titulada “Estudio para la implementación de un sistema municipal de estacionamientos rotativo tarifados, Cumandá”, en la que tuvo como objetivo realizar el estudio para la implementación de un sistema municipal de estacionamientos rotativo, la metodología fue la evaluación del uso del suelo, con la finalidad de proponer un sistema de estacionamiento, analizó el impacto económico – social. Como resultado obtuvo que en el área de estudio no cuenta con una apropiada señalización para los estacionamientos en la calle existentes, concluyendo que esto afecta la movilidad de transportistas y peatones, generando problemas de congestión a lo largo de la zona de estudio y calles aledañas.

1.4.2. Nacionales

Chihuantito y Cortez (2021) con su investigación titulada “Propuestas para reducir la congestión vehicular en la implementación de un estacionamiento público subterráneo en la Av. Pardo y Aliaga”, la cual tuvo como objetivo controlar y reducir los niveles de servicio las calles indicadas para la implementación de estacionamiento público subterráneo, la metodología fue la observación del flujo vehicular en cada intersección. Como resultado obtuvieron una propuesta de solución al alto nivel de congestionamiento vehicular debido a la iniciativa planteada por parte de la Municipalidad de San Isidro, para la construcción de un estacionamiento público subterráneo, concluyendo que la implementación de este estacionamiento permitirá reducir la congestión generada por los vehículos estacionados en zonas no permitidas.

Arizabal (2020) con su investigación titulada “Análisis de la oferta y demanda de estacionamientos en el centro histórico del Cusco”, que tuvo como objetivo realizar el análisis de la cantidad de espacios disponibles en las calles para el estacionamiento de vehículos y la demanda de estacionamientos que existe en el centro de esta ciudad, la metodología fue la identificación de 20 calles que tienen zonas permitidas para estacionamientos en batería, se recolectó los datos en guías de observación que facilitaron la determinación de la oferta actual y para la determinación de la demanda se realizó un registro de placas de lunes a viernes. Como resultado obtuvo que existe un total de 539 cajones disponibles, existiendo una diferencia entre demanda y oferta de estacionamientos, concluyendo que la demanda supera ampliamente la oferta actual.

Sánchez (2018) con su investigación titulada “Sistemas de estacionamientos subterráneos y su influencia en el congestionamiento vehicular en el centro histórico de Moquegua”, en la que tuvo como objetivo evaluar de qué manera influye la implementación de los sistemas de estacionamientos subterráneos sobre el nivel de congestionamiento vehicular, utilizó la metodología de la aplicación de encuestas a conductores y transeúntes. Como resultado obtuvo que el 73 % de los encuestados si está de acuerdo con la propuesta, mientras que el 11 % señaló que no estaban de acuerdo y el 16 % no opina al respecto, concluyendo que el sistema de estacionamiento subterráneo propuesto tiene capacidad de 76 espacios disponibles para estacionar vehículos, el cual es una alternativa para contribuir con la reducción de la congestión vehicular en esta parte de la ciudad.

Lucano (2018) con su investigación titulada “Evaluación de los estacionamientos subterráneos en Rivera Navarrete”, en la que tuvo como objetivo evaluar las consideraciones de diseño del estacionamiento subterráneo con respecto a la movilidad de los vehículos, la metodología aplicada fue la revisión de conceptos de movilidad sostenible, se analizó el diseño de estacionamiento subterráneo y la recuperación de espacio disponible. Como resultado obtuvo que la propuesta para el lugar de estudio es ampliar la vereda a 8 metros que permitirán a las personas tengan un tránsito peatonal libre, asimismo, se busca mitigar las emisiones de gases contaminantes producto del tránsito vehicular mediante la plantación de 80 árboles a lo largo de la avenida, concluyendo que se debe reducir el uso del vehículo privado en zonas altamente congestionadas.

Hallasi y Rosales (2018) con su investigación titulada “Determinación de la oferta y demanda de los estacionamientos, análisis de sus características geométricas y el de los accesos viales hacia los polos atractores de Lucre.” tuvo como objetivo determinar la oferta de los estacionamientos de los polos atractores, la metodología fue la de una investigación cuantitativa - descriptiva, con diseño no experimental – transversal. Como resultado obtuvo que existe un 64% de déficit de oferta de estacionamientos los fines de semana, de los cuales 90% son generados por polos de atracción que no cuentan con un área de estacionamiento, concluyendo que en el Tramo I la oferta es suficiente a diferencia del Tramo II donde hace falta 28 cajones y en el Tramo III 60 cajones de déficit de oferta en relación a la demanda.

1.4.3. Regionales y locales

Cusquisibán (2023) en su tesis denominada “Nivel de servicio y capacidad vehicular de la av. vía de evitamiento sur, tramo comprendido entre la Av. Atahualpa y la Av. Andrés Zevallos”, planteó como objetivo determinar el nivel de servicio y capacidad vehicular en la

vía mencionada, según la metodología de investigación fue de tipo cuantitativa y diseño no experimental. Como resultado obtuvo que el día de máxima demanda es el lunes, la hora de máxima demanda es variable, la capacidad vehicular mínima es 1748 veh/hora, en el segmento 4 en su dirección de viaje A, la capacidad máxima es 2004 veh/hora, del segmento 4 en su dirección B; concluyó que el nivel de servicio del tramo es variable, siendo F para el segmento 3 en su dirección de viaje A y para el segmento 1 en su dirección de viaje B, los demás segmentos presentan un nivel de servicio E.

Condori (2021) en su investigación titulada “Nivel de congestión en la vía de evitamiento sur en ciudad de Cajamarca en función al tránsito vehicular, Cajamarca 2020”, que tuvo como objetivo determinar el nivel de congestión de la vía mencionada, la metodología aplicada fue la determinación de las características geométricas de la vía y el aforo vehicular, como resultado se pudo determinar que el nivel de congestión en función al tránsito vehicular es del rango “D”, lo cual indica que la vía cuenta con una densidad elevada de vehículos, de lo cual se concluyó que el punto más crítico donde se realizó el aforo vehicular, fue el más óptimo para determinar el congestión representativo del tramo en estudio, porque ayudará a tomar decisiones, para mejorar y reducir el congestión, a partir del punto más crítico.

Córdova y Manallay (2020) con su investigación titulada “Propuesta arquitectónica de estacionamiento vehicular subterráneo en la zona céntrica de la ciudad de Jaén”, en la que se tuvo como objetivo diseñar un estacionamiento vehicular subterráneo en la zona indicada, la metodología fue la determinación de la oferta de espacios para estacionamiento, midiendo las zonas pintadas de color blanco en las calles aledañas a la plaza central y se determinó la demanda vehicular, contabilizando los vehículos en horas punta, se calculó el déficit de espacios y la proyección vehicular, con el que se realizó el diseño de los espacios necesarios. Como resultado se obtuvo que para satisfacer la demanda se propuso un estacionamiento subterráneo de cuatro sótanos debajo de la plaza central, concluyendo que la propuesta satisface la demanda, pero no se consideraron las motos taxis.

Alcántara (2018) con su investigación titulada “Análisis del nivel de servicio y capacidad vehicular de la avenida San Martín de Porres, ubicada entre la avenida Atahualpa y la avenida Argentina, aplicando la metodología del HCM 2000”, en la que se planteó como objetivo determinar el nivel de servicio y la capacidad vehicular de la Avenida mencionada, la metodología aplicada fue de tipo descriptiva y diseño no experimental, en la que se dividió el tramo de estudio en dos segmentos. Como resultado obtuvo que el día de mayor volumen

de tránsito fue el día lunes y la hora de mayor congestión vehicular entre las 6:30 pm y 7:30 pm para el segmento I y entre las 6:00 pm y 7:00 pm para el segmento II, siendo el volumen vehicular de 400 y 339 vehículos para los segmentos I y II respectivamente. Concluyendo que los vehículos con mayor volumen en la vía es el tipo L5 (moto taxis o trimotos), siendo esta cantidad el 52.50% del total, recomendando analizar la influencia del mantenimiento y parchado de vías en la velocidad de recorrido.

Romero (2018) con su investigación titulada “Análisis del nivel de servicio vehicular y modelamiento en el software Synchro Traffic 8.0. del Jr. Silva Santisteban”, en la que se planteó como objetivo analizar el nivel de servicio vehicular y modelamiento con el software indicado y en la calle mencionada, la metodología aplicada fue de tipo descriptiva y de diseño no experimental. Como resultado se obtuvo que la hora de máxima demanda es entre las 7:15 am – 8:15 am para las intersecciones Jr. Silva Santisteban - Jr. Guillermo Urrelo y Jr. Silva Santisteban - Jr. Romero, y para la intersección Jr. Silva Santisteban - Av. Independencia entre las 12:30 pm- 13:30 pm. Concluyendo que los niveles de servicio para las calles mencionadas son de C, D y C respectivamente, recomendando elaborar un plan vial, en que se establezca la reducción del número de mototaxis, ya que en los resultados se observa que son los vehículos que más ocupan las vías. Por ende, ocasionan mayor congestión.

1.5. Objetivo

1.6.1. Objetivo general

Evaluar la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022.

1.6.2. Objetivos específicos

- Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas.
- Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos.
- Calcular la demanda futura de vehículos que utilizarán estacionamiento.
- Proponer arquitectónicamente un estacionamiento vehicular en el mercado 28 de julio, para ofertar espacios para estacionamiento.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo

Según su finalidad: fue de tipo básica, porque sólo se determinó la congestión vehicular que existe debido a la falta de estacionamientos y en base a ello se ha propuesto un estacionamiento seguro para vehículos en el mercado 28 de Julio. Metodológicamente se define como la que no resuelve ningún problema inmediato, más bien, sirven de base para otros tipos de investigaciones (Arias y Covinos, 2021).

Según su enfoque: fue de tipo cuantitativa, porque los resultados sobre la congestión vehicular, oferta y demanda vehicular para estacionamientos están expresados en valores numéricos. Este tipo de investigación utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Hernández et al., 2014).

2.1.2. Diseño

El diseño fue descriptivo – no experimental, porque no se manipuló ninguna variable de estudio, para el caso de la congestión vehicular se estudió en las condiciones reales presentadas y en base a ello se determinó los espacios que se necesitan para estacionamiento para un período de diseño determinado. En este tipo de diseño no existe manipulación o condiciones experimentales a las que se sometan las variables, los sujetos del estudio son analizados en su contexto natural sin alterar ningún tipo de situación (Arias y Covinos, 2021).

2.2. Población, muestra y muestreo

2.2.1. Población

Estuvo conformada por todos los vehículos estacionados en el mercado 28 de Julio de la ciudad de Jaén, se tomó este grupo como población, porque para determinar si se necesita espacios para estacionamientos. Se tomó como población todos los vehículos estacionados ya sea en parqueos públicos y privados. Se define como el conjunto de datos de una determinada propiedad, medida en cada individuo de un grupo llamado universo (Carhuancho et al., 2019).

2.2.2. Muestra

Fueron los vehículos estacionados en las calles aledañas al mercado 28 de Julio: calle Iquitos, Pardo Miguel, San José, Ejército y calles interiores; cuya delimitación se presenta en el anexo 3. Se ha delimitado esas calles, porque son calles que se encuentran en los

alrededores del mercado 28 de Julio, ya que es un importante centro de abastos de la ciudad de Jaén y en el cual se produce gran congestión vehicular principalmente durante los fines de semana y feriados. Está definida como un sub grupo de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus propiedades denominado población (Hernández et al. 2014).

2.2.3. Muestreo

El muestreo que se aplicó para la presente investigación es no probabilístico, porque no todos los elementos de la población pudieron ser elegidos para aplicar el estudio, sino sólo los vehículos y espacios para estacionamiento que se encuentran en el mercado 28 de Julio y calles cercanas. Se basa en el criterio del investigador, ya que las unidades del muestreo no se seleccionan por procedimientos al azar, pueden ser intencionado, sin normas o circunstancial (Sánchez et al., 2018).

2.3. Hipótesis

Con la implementación de un estacionamiento es posible reducir la congestión vehicular en el mercado 28 de Julio.

2.4. Variables

Dependiente: Congestión vehicular

Independiente: Estacionamiento

2.5.3. Operacionalización de variables

La operacionalización de variables se presenta en el anexo 1, del mismo modo se presenta la matriz de consistencia en el anexo 2.

2.5. Materiales y métodos

2.5.1. Materiales

Los materiales utilizados en el desarrollo de la presente investigación fueron: Wincha de 5m y 50m para la medición de las zonas prohibidas y permitidas para estacionamiento; cámara fotográfica y los instrumentos elaborados para el conteo vehicular de vehículos que ingresan y salen de la zona de estudio y de los que permanecen estacionados.

2.5. Métodos

Deductivo: Este método se aplicó luego de la revisión de las referencias bibliográficas como tesis artículos, libros y normas técnicas, en la que luego de observar los resultados de otros investigadores, las condiciones estudiadas, y las ventajas que trae consigo el diseño de un estacionamiento; se pudo deducir que si es posible realizar un estudio como este en el mercado 28 de Julio de la ciudad de Jaén.

Inductivo: Este método fue aplicado luego de realizar la evaluación de la congestión vehicular que existe en el mercado 28 de Julio, y en base a ello se pudo inducir la factibilidad y las dimensiones que debe tener el estacionamiento para un cierto periodo de diseño, que pueda satisfacer la demanda de estacionamientos.

2.6. Técnicas

La observación: Esta técnica se utilizó tanto para la evaluación de la congestión vehicular, así como para la determinación de los espacios disponibles que existen para estacionamiento en el mercado 28 de Julio y calles aledañas. Para la congestión vehicular se adaptó el formato de conteo vehicular del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y para la determinación de espacios disponibles para estacionamiento se elaboró una ficha de observación en el que se registró estos datos de manera ordenada.

2.7. Instrumentos

Formatos de conteo vehicular: Este formato fue adaptado del formato de conteo vehicular que establece el MTC, se elaboró de acuerdo al tipo de vehículos que transitan por el mercado 28 de Julio y para tres horas punta distintos, para el turno de la mañana, al medio día y la tarde, haciendo énfasis en los fines de semana que es donde existe mayor concurrencia de personas en este centro de abastos y por consiguiente la cantidad de vehículos también. Ficha de observación: Esta ficha de observación se elaboró para registrar la cantidad de vehículos que están estacionados en las calles cercanas al mercado 28 de Julio. Se conoce como recurso que se utiliza con la finalidad de poder registrar información o datos sobre las variables determinadas (Hernández y Mendoza, 2018).

2.8. Procedimiento de recolección de datos

Los procedimientos para la recolección de datos de esta investigación han sido organizados por etapas que se presenta luego de la descripción de cada una de las etapas con sus respectivas evidencias en las figuras correspondientes.

Etapas 1: Conteo de vehículos que ingresan y salen de la zona de estudio

En esta primera etapa se identificó los cuatro principales puntos de acceso hacia el perímetro del mercado 28 de Julio, en las intersecciones de las calles: pardo Miguel y Zarumilla, Iquitos y Pardo Miguel, Orellana y Raymondi y el último punto en la intersección de las calles Orellana y Zarumilla. El conteo fue realizado durante dos semanas consecutivas en horas punta de 6:00 am – 9.00 am, de 11.00 am – 2.00 pm y de 4.00 pm – 7.00 pm.

Figura 1

Conteo vehicular en intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla



Nota: En la figura 1, se muestra el proceso de conteo de vehículos que ingresan y salen de la zona de estudio delimitada, en la intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla.

Figura 2

Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel



Nota: En la figura 2, se muestra el proceso de conteo de vehículos que ingresan de la zona de estudio delimitada, en la intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel, en este punto de conteo sólo se registraron los vehículos que ingresaron a la zona de estudio en el sentido permitido y no los que ingresaban en sentido contrario al tránsito.

Etapa 2: Conteo de vehículos estacionados en las calles de la zona de estudio

En esta etapa se contabilizó la cantidad de vehículos que permanecieron estacionados en zona rígida y zonas permitidas, esta actividad también fue realizada durante dos semanas consecutivas en horas punta de 6:00 am – 9.00 am, de 11.00 am – 2.00 pm y de 4.00 pm – 7.00 pm. Esta cantidad promedio de vehículos que permanecieron estacionados en zonas prohibidas fueron tomados como demanda vehicular actual y en base a ello se calculó la población futura para un período de diseño de 20 años.

Figura 3

Conteo de vehículos estacionados en calle Capitán Quiñones



Nota: En la figura 3, se muestra el conteo de vehículos estacionados en la calle Capitán Quiñones en el turno de la tarde, como se puede apreciar en la figura, existe en esta calle una gran cantidad de vehículos menores estacionados en esta parte de la calle pese a ser zona rígida.

Figura 4

Conteo de vehículos estacionados en calle Iquitos



Nota: En la figura 4, se muestra el proceso de conteo de vehículos estacionados en la calle Iquitos en el turno de conteo de la tarde, como se puede apreciar en la figura, existe en esta calle una gran cantidad de vehículos menores estacionados en zona que está permitida para estacionamientos.

Etapa 3: Medición de zonas rígidas y permitidas para estacionamiento en calles de la zona de estudio.

Durante esta etapa se midieron los espacios permitidos y rígidos para estacionar en cada una de las calles de la zona de estudio, esta actividad fue desarrollada principalmente en horarios en los que no existió mucho tránsito vehicular.

Figura 5

Medición de zonas permitidas y prohibidas para estacionamiento en calle San José



Nota: En la figura 5, se muestra el proceso de medición de las zonas permitidas y prohibidas para estacionamiento en calle San José.

Etapa 4: Cálculo de la demanda futura de vehículos.

En esta etapa se aplicó la ecuación para la determinación de poblaciones futuras, se proyectó la cantidad de vehículos existentes actualmente para un período de diseño de 20 años.

Etapa 5: Diseño de estacionamiento vehicular.

En la última etapa de esta investigación se realizó el diseño de un espacio para estacionamiento subterráneo, en todo el perímetro del mercado 28 de Julio, se diseñó para la cantidad de vehículos proyectados para 20 años, considerando motos lineales, moto taxis y cargueros, debido a que estos son los que generan mayor congestión y desorden en las calles dentro de la zona de estudio delimitada.

III. RESULTADOS

3.1. Cálculo de la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Luego de haber desarrollado las actividades necesarias correspondientes al primer objetivo específico, el cual consistió en calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas, se ha obtenido como resultado los que se presentan a continuación en las siguientes tablas y figuras.

3.1.1. Vehículos que ingresan y salen

Tabla 1

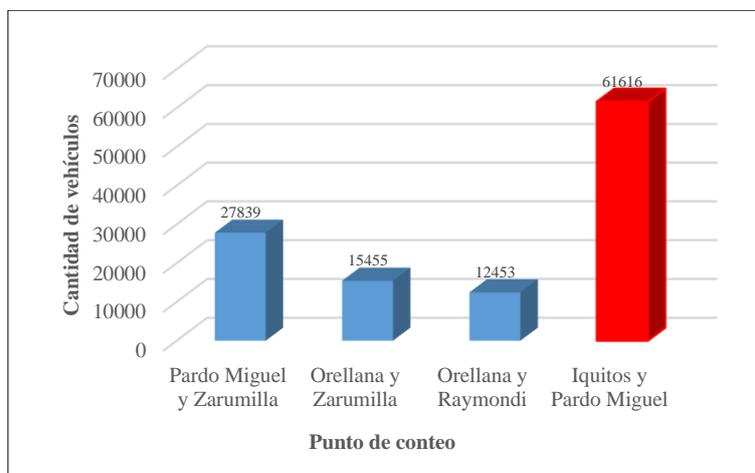
Vehículos que ingresan y salen de la zona de estudio

Calle	Entrada	Salida
Pardo Miguel y Zarumilla	27839	29866
Orellana y Zarumilla	15455	8542
Orellana y Raymondi	12453	22406
Iquitos y Pardo Miguel	61616	
Total	117362	60813

Nota: En la tabla 1, se presentan los resultados de la cantidad de vehículos promedio semanal que ingresaron y salieron de la zona de estudio por los cuatro puntos de conteo ubicados en las calles aledañas al mercado 28 de Julio, en el cuarto punto de conteo no se registró salida porque el flujo del tráfico es en un solo sentido.

Figura 6

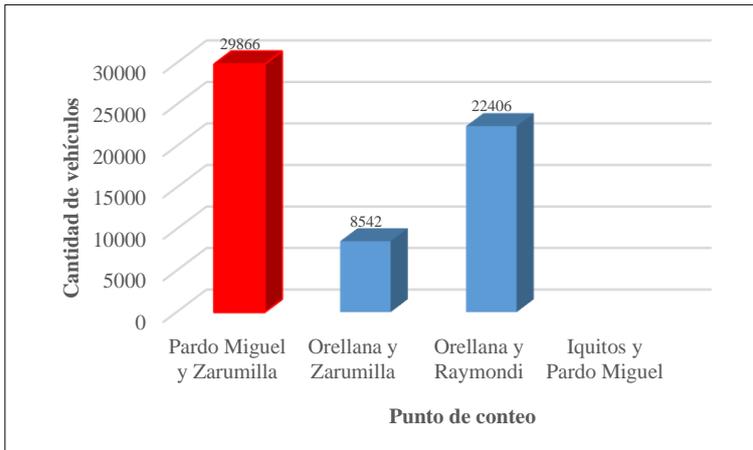
Vehículos que ingresan a la zona de estudio



Nota: En la figura 6, se muestra el gráfico de barras, en la que cada barra representa la cantidad de vehículos promedio semanal que ingresaron a la zona de estudio, los resultados muestran que por el punto de conteo ubicado en la intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel se registró la mayor cantidad de vehículos con un total de 61616 vehículos y este es el primer punto donde se genera mayor congestión vehicular.

Figura 7

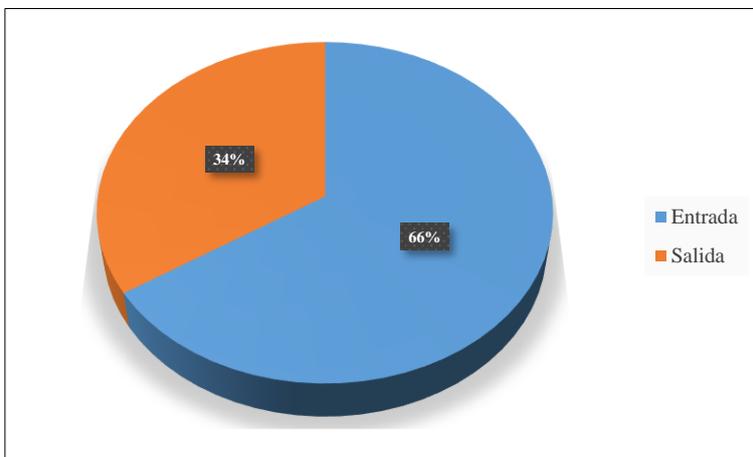
Vehículos que salen de la zona de estudio



Nota: En la figura 7, se muestra el gráfico de barras, en la que cada barra representa la cantidad de vehículos promedio semanal que salieron de la zona de estudio, los resultados muestran que por el punto de conteo ubicado en la intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla se registró la mayor cantidad de vehículos con un total de 29866 vehículos y este es el segundo punto donde se genera mayor congestión vehicular.

Figura 8

Porcentaje de vehículos que ingresan y sales de la zona de estudio



Nota: En la figura 8, se muestra el gráfico circular en la que representa la cantidad de vehículos que ingresaron y salieron de la zona de estudio, los resultados muestran que el 66% de los vehículos ingresaron y el 34% salieron.

3.1.2. Vehículos estacionados en zonas rígidas y zonas permitidas

Tabla 2

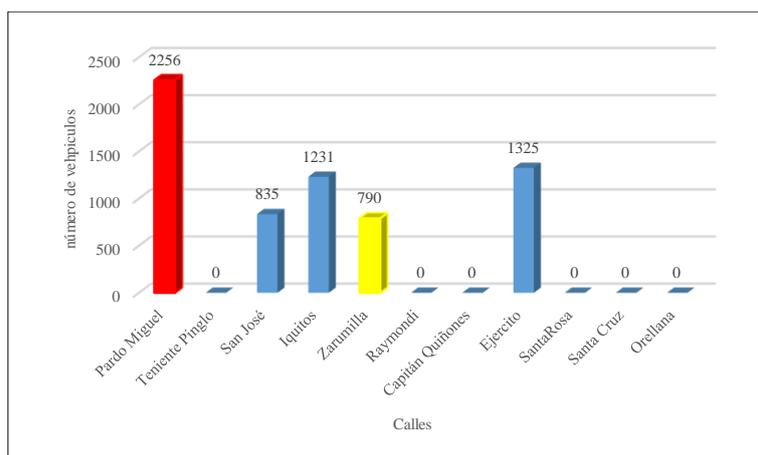
Vehículos que permanecieron estacionados en la zona de estudio

Nombre de calle	Zona Permitida	Zona Rígida
Pardo Miguel	2256	1569
Teniente Pinglo	0	953
San José	835	1508
Iquitos	1231	1474
Zarumilla	790	1058
Raymondi	0	2053
Capitán Quiñones	0	896
Ejercito	1325	2733
Santa Rosa	0	896
Santa Cruz	0	548
Orellana	0	1497
Total	6437	15181

Nota: En la tabla 2, se presenta la cantidad de vehículos promedio semanal que permanecieron estacionados tanto en zonas permitidas y zonas rígidas en las calles delimitadas dentro del área de estudio.

Figura 9

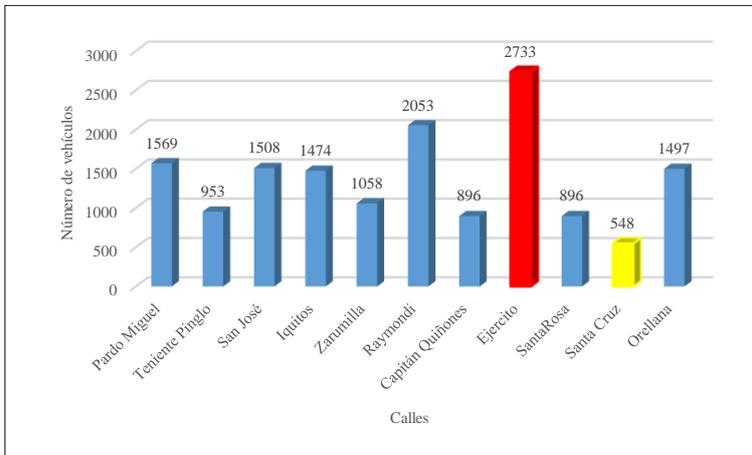
Vehículos estacionados en zonas permitidas



Nota: En la figura 9, se muestra el gráfico de barras, en la que cada barra representa la cantidad de vehículos estacionados en zonas permitidas, los resultados muestran que, de las calles que tienen zona permitida la mayor cantidad de vehículos estacionados se registró en la calle Pardo Miguel con 2256 vehículos y la menor cantidad en la calle Zarumilla con 790 vehículos.

Figura 10

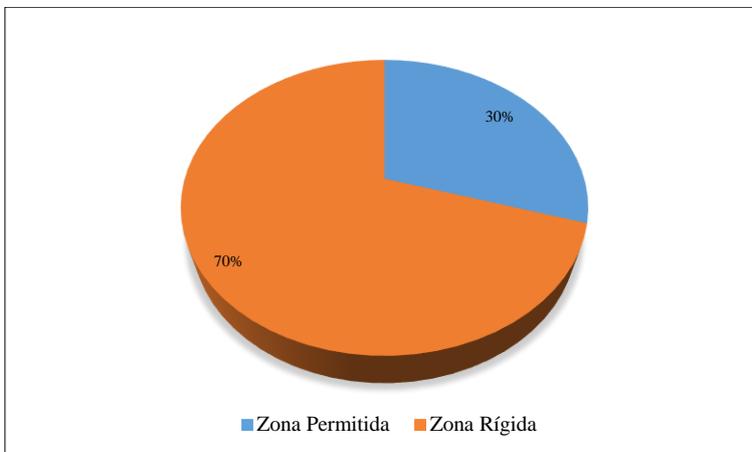
Vehículos estacionados en zonas rígidas



Nota: En la figura 9, se muestra el gráfico de barras, en la que cada barra representa la cantidad de vehículos estacionados en zonas rígidas, los resultados muestran que, la mayor cantidad de vehículos estacionados se registró en la calle Ejército con 2733 vehículos y la menor cantidad en la calle Santa Cruz con 548 vehículos.

Figura 11

Vehículos que permanecieron estacionados en la zona de estudio



Nota: En la figura 11, se presenta la cantidad total de vehículos estacionados en las calles delimitados dentro de la zona de estudio, los resultados muestran que el 70% de vehículos permanecieron estacionados en zonas rígidas y el 30% en zonas permitidas.

3.2. Oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles

Luego de haber desarrollado las actividades necesarias correspondientes al segundo objetivo específico, el cual consistió en determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos, se muestran los resultados a continuación.

Tabla 3

Espacios en metros ofertados en las calles dentro de la zona de estudio

Nombre de calle	Tramo de la calle	Zona permitida (m)		Zona prohibida (m)		Total (m)		Total por calle (m)	
		Lado derecho	Lado izquierdo	Lado derecho	Lado izquierdo	Zona permitida	Zona prohibida	Zona permitida	Zona prohibida
Zarumilla	Entre límite de delimitación y Pardo Miguel	29.62	0.00	0.00	31.07	29.62	31.07	154.70	337.29
	Entre Pardo Miguel y Capitán Quiñonez	0.00	0.00	13.75	15.16	0.00	28.91		
	Entre Capitán Quiñonez y Santa Rosa	37.21	87.87	0.00	39.00	125.08	39.00		
	Entre Santa Rosa y Orellana	0.00	0.00	86.57	85.51	0.00	172.08		
	Entre Orellana y límite de delimitación	0.00	0.00	33.18	33.05	0.00	36.23		
San José	Entre Capitán Quiñonez y Santa Rosa	80.70	34.22	0.00	38.48	114.92	38.48	200.78	194.21
	Entre Santa Rosa y Orellana	0.00	85.86	88.51	0.00	85.86	88.51		
	Entre Orellana y límite de delimitación	0.00	0.00	33.95	33.27	0.00	67.22		
Raymondi	Entre límite de delimitación y Pardo Miguel	0.00	0.00	32.10	32.21	0.00	64.31	0.00	462.14
	Entre Pardo Miguel y Capitán Quiñonez	0.00	0.00	0.00	3.25	0.00	3.25		
	Entre Capitán Quiñonez y Teniente Pinglo	0.00	0.00	36.39	40.36	0.00	76.75		
	Entre Teniente Pinglo y Ejército	0.00	0.00	80.85	85.35	0.00	166.20		
	Entre Ejército y Orellana	0.00	0.00	41.83	41.24	0.00	83.07		
	Entre Orellana y límite de delimitación	0.00	0.00	33.96	34.60	0.00	68.56		
	Entre límite de delimitación y Pardo Miguel	0.00	0.00	20.98	30.84	0.00	51.82		
Iquitos	Entre Pardo Miguel y Teniente Pinglo	19.86	0.00	0.00	18.83	19.86	18.83	102.48	315.70
	Entre Teniente Pinglo y Ejército	82.62	0.00	0.00	73.35	82.62	73.35		
	Entre Ejército y Orellana	0.00	0.00	52.35	51.16	0.00	103.51		
Santa Cruz	Entre Orellana y límite de delimitación	0.00	0.00	34.11	34.08	0.00	68.19	0.00	192.17
	Entre Ejército y Orellana	0.00	0.00	62.00	61.22	0.00	123.22		
	Entre Orellana y límite de delimitación	0.00	0.00	34.47	34.48	0.00	68.95		
Pardo Miguel	Entre límite de delimitación y Zarumilla	0.00	0.00	23.58	24.31	0.00	47.89	223.31	611.09
	Entre Zarumilla y Raymondi	0.00	0.00	90.57	91.75	0.00	182.32		
	Entre Raymondi e Iquitos	0.00	105.13	105.31	0.00	105.13	105.31		
	Entre Iquitos y Ejército	0.00	118.18	211.19	64.38	118.18	275.57		
Capitán Quiñonez	Entre límite de delimitación y Zarumilla	0.00	0.00	23.47	23.24	0.00	46.71	0.00	207.12
	Entre Zarumilla y San José	0.00	0.00	29.70	20.34	0.00	50.04		
	Entre San José y Raymondi	0.00	0.00	59.16	51.21	0.00	110.37		
Teniente Pinglo	Entre Raymondi e Iquitos	0.00	0.00	101.60	92.52	0.00	194.12	0.00	194.12
	Entre límite de delimitación y Zarumilla	0.00	0.00	22.38	22.00	0.00	44.38		
Santa Rosa	Entre Zarumilla y límite de delimitación	0.00	0.00	21.85	21.85	0.00	43.70	0.00	198.85
	Entre San José y Raymondi	0.00	0.00	55.02	55.75	0.00	110.77		
	Entre Raymondi e Iquitos	97.16	0.00	0.00	100.94	97.16	100.94		
Ejército	Entre Iquitos y Santa Cruz	0.00	0.00	97.95	91.62	0.00	189.57	97.16	422.42
	Entre Santa Cruz y Pardo Miguel	0.00	0.00	34.54	35.80	0.00	70.34		
	Entre Pardo Miguel y límite de delimitación	0.00	0.00	24.69	36.88	0.00	61.57		
	Entre límite de delimitación y Zarumilla	0.00	0.00	21.84	21.64	0.00	43.48		
Orellana	Entre Zarumilla y límite de delimitación	0.00	0.00	19.82	20.01	0.00	39.83	186.18	653.23
	Entre límite de delimitación y Raymondi	0.00	0.00	59.21	58.90	0.00	118.11		
	Entre Raymondi e Iquitos	0.00	0.00	100.93	102.63	0.00	203.56		
	Entre Iquitos y Santa Cruz	0.00	0.00	93.47	92.71	186.18	186.18		
	Entre Santa Cruz y Límite de delimitación	0.00	0.00	31.14	30.93	0.00	62.07		
Estacionamiento del mercado 28 de Julio (m2)								55.52	0.00
Total		347.17	431.26	1912.42	1845.92	964.61	3758.34	1020.13	3758.34

Nota: En la tabla 3, se muestran los resultados de los espacios en metros ofertados en las calles dentro de la zona de estudio, se muestra el nombre de la calle, el tramo correspondiente con la longitud del espacio ofertado para estacionamiento y también la longitud de la zona rígida. La cantidad total de espacios ofertados incluida la del estacionamiento actual del mercado 28 de Julio, es de 1020.13m y las zonas prohibidas tienen una longitud total de 3758.34m.

Tabla 4

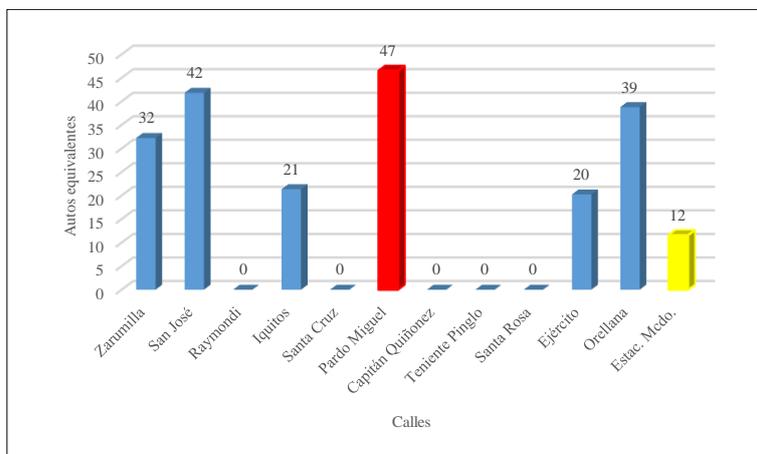
Espacios en autos equivalentes ofertados en las calles dentro de la zona de estudio

Nombre de calle	Total por calle		Tipo de estacionamiento	Oferta (Motos lineales)	Oferta (autos equivalentes)
	Zona permitida	Zona prohibida			
Zarumilla	154.70	337.29	Batería	129	32
San José	200.78	194.21	Batería	167	42
Raymondi	0.00	462.14	Batería	0	0
Iquitos	102.48	315.70	Batería	85	21
Santa Cruz	0.00	192.17	Batería	0	0
Pardo Miguel	223.31	611.09	Batería	186	47
Capitán Quiñonez	0.00	207.12	Batería	0	0
Teniente Pinglo	0.00	194.12	Batería	0	0
Santa Rosa	0.00	198.85	Batería	0	0
Ejército	97.16	422.42	Batería	81	20
Orellana	186.18	653.23	Batería	155	39
Estac. Mcdo.	55.52	0.00	Batería	46	12
Espacio para estacionamientos ofertados				850	213

Nota: En la tabla 4, se muestran los resultados de los espacios en autos equivalentes ofertados en las calles dentro de la zona de estudio, se muestra la longitud total de espacio de zona permitida y zona rígida, el tipo de estacionamiento, el tipo de estacionamiento, que para todos es en batería, la oferta en motos lineales equivalentes la cual se obtuvo dividiendo la longitud total de zona permitida entre 1.2 y para vehículos equivalentes este resultado entre 0.25. La cantidad total de espacios ofertados incluida la del estacionamiento actual del mercado 28 de Julio, para autos equivalentes es de 213.

Figura 12

Espacio en autos equivalentes ofertados en las calles dentro de la zona de estudio



Nota: En la figura 12, se muestra el gráfico de barras, en la que cada barra representa el espacio en autos equivalentes ofertados en las calles dentro de la zona de estudio, los resultados muestran que de las calles que tienen zonas permitidas, la calle que mayor espacio para estacionamientos oferta es la calle Pardo Miguel con una capacidad para 47 autos equivalentes y la que menor oferta es estacionamiento con el que cuenta el mercado 28 de Julio con una capacidad sólo para 12 autos equivalentes.

Tabla 5

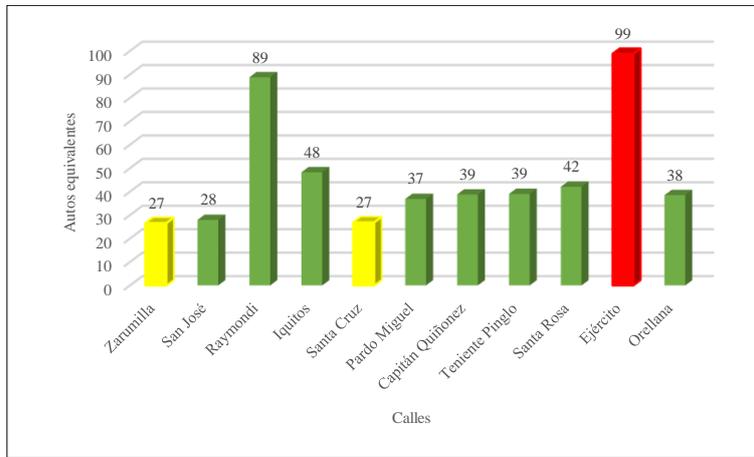
Déficit de estacionamientos en autos equivalentes

Nombre de calle	Demanda (Autos equivalentes)	Oferta (autos equivalentes)	Déficit (autos equivalentes)
Zarumilla	59	32	27
San José	70	42	28
Raymondi	89	0	89
Iquitos	70	21	48
Santa Cruz	27	0	27
Pardo Miguel	83	47	37
Capitán Quiñonez	39	0	39
Teniente Pinglo	39	0	39
Santa Rosa	42	0	42
Ejército	119	20	99
Orellana	77	39	38
Total	713	201	512

Nota: En la tabla 5, se muestran los resultados de déficit de estacionamientos en autos equivalentes, para ello se ha restado para cada calle la demanda vehicular en autos equivalentes con el espacio ofertado también en estas mismas unidades. El déficit de estacionamientos en autos equivalentes es de 512.

Figura 13

Déficit de estacionamientos en autos equivalentes



Nota: En la figura 13, cada barra representa el déficit de estacionamientos en autos equivalentes de cada una de las calles ubicadas dentro de la zona de estudio delimitada, los resultados muestran que la calle más espacios requiera para estacionamientos es la calle Ejército con una cantidad de 99 autos equivalentes y las calles que menos déficit de espacios requiere son la calle Zarumilla y Santa Cruz con una cantidad de 27.

3.3. Cálculo de la demanda futura de vehículos

Luego de haber desarrollado las actividades necesarias y los cálculos correspondientes al tercer objetivo específico, el cual consistió en calcular la demanda futura de vehículos que utilizarán estacionamiento, los resultados obtenidos con respecto a este objetivo se presentan a continuación en las siguientes tablas y figuras.

Tabla 6

Demanda actual por tipo de vehículos en autos equivalentes

Nombre de calle	Tipo de vehículo							
	Moto taxi	Moto lineal	Carguero	Auto	Statio Wagon	Pick Up	Panel	Combi
Zarumilla	24	14	7	5	0	5	1	3
San José	35	27	1	5	0	2	0	0
Raymondí	35	45	3	3	0	3	0	0
Iquitos	33	25	7	3	1	1	1	1
Santa Cruz	12	9	3	1	0	0	0	0
Pardo Miguel	34	27	1	14	1	5	0	0
Capitán Quiñonez	20	16	1	1	0	1	0	0
Teniente Pinglo	13	23	1	1	0	0	0	0
Santa Rosa	19	16	3	2	0	2	0	1
Ejército	58	43	8	6	1	3	1	1
Orellana	33	23	9	6	1	4	0	0
Total	316	268	43	46	6	26	3	6

Nota: En la tabla 6, se muestran los resultados de la demanda actual por tipo de vehículos en autos equivalentes, se muestra para cada calle la cantidad de vehículos por tipo, con respecto al conteo realizado, para este cálculo no se ha considerado el camión de 2 ejes, porque este tipo de vehículos no se ha planteado incluir en el estacionamiento.

Tabla 7

Demanda actual por tipo de vehículos

Nombre de calle	Tipo de vehículo							
	Moto taxi	Moto lineal	Carguero	Auto	Statio Wagon	Pick Up	Panel	Combi
Zarumilla	72	57	7	5	0	5	1	3
San José	107	106	1	5	0	2	0	0
Raymondi	105	179	3	3	0	3	0	0
Iquitos	100	99	7	3	1	1	1	1
Santa Cruz	36	35	3	1	0	0	0	0
Pardo Miguel	104	110	1	14	1	5	0	0
Capitán Quiñonez	61	64	1	1	0	1	0	0
Teniente Pinglo	40	92	1	1	0	0	0	0
Santa Rosa	58	62	3	2	0	2	0	1
Ejército	175	172	8	6	1	3	1	1
Orellana	99	94	9	6	1	4	0	0
Total	957	1070	43	46	6	26	3	6

Nota: En la tabla 7, se muestran los resultados de la demanda actual por tipo de vehículos, los resultados muestran que actualmente necesitan estacionarse 957 moto taxis, 1070 motos lineales, 43 moto cargueros, 46 autos, 6 statio wagon, 26 pick up, 3 panel y 6 combis.

Tabla 8

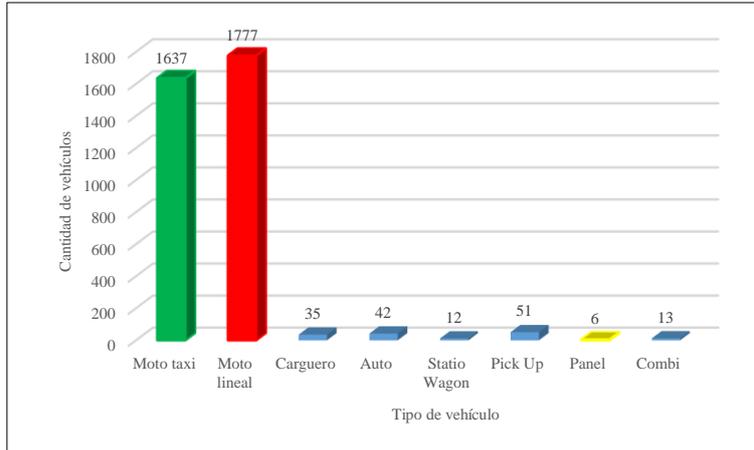
Demanda futura de vehículos que utilizarán el estacionamiento

Nombre de calle	Tipo de vehículo							
	Moto taxi	Moto lineal	Carguero	Auto	Statio Wagon	Pick Up	Panel	Combi
Zarumilla	60	41	3	1	0	5	1	3
San José	95	90	-4	0	0	2	0	0
Raymondi	93	163	3	3	0	3	0	0
Iquitos	88	83	4	0	1	1	1	1
Santa Cruz	24	19	3	1	0	0	0	0
Pardo Miguel	92	93	-5	8	1	5	0	0
Capitán Quiñonez	49	48	1	1	0	1	0	0
Teniente Pinglo	27	76	1	1	0	0	0	0
Santa Rosa	46	46	3	2	0	2	0	1
Ejército	163	156	5	3	1	3	1	1
Orellana	86	78	5	1	1	4	0	0
Total Noviembre - 2022	823	893	18	21	6	26	3	6
Total Noviembre - 2042	1637	1777	35	42	12	51	6	13

Nota: En la tabla 8, se muestran los resultados de la demanda futura de vehículos que utilizarán el estacionamiento, para este cálculo se ha restado a cada tipo de vehículos los vehículos de la tabla 4 con el espacio ofertado para estacionamientos en autos equivalentes.

Figura 14

Demanda vehicular que utilizarán el estacionamiento para un período de diseño de 20 años



Nota: En la figura 14, se muestra el gráfico de barras, en la que cada barra representa la demanda vehicular que utilizarán el estacionamiento para un período de diseño de 20 años, los resultados muestran que el tipo de vehículos que más requieren estacionamiento con las motos lineales y moto taxis con un total de 1777 y 1637 vehículos respectivamente y la menor cantidad son el panel con un total de 6 vehículos

3.4. Diseño arquitectónico de estacionamiento vehicular

Luego de haber desarrollado las actividades necesarias y utilizando la Norma Técnica A.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) correspondientes al cuarto objetivo específico, el cual consistió en proponer arquitectónicamente un estacionamiento subterráneo vehicular en el mercado 28 de julio, para ofertar espacios para estacionamiento, se ha obtenido los resultados que se muestran a continuación.

Tabla 9

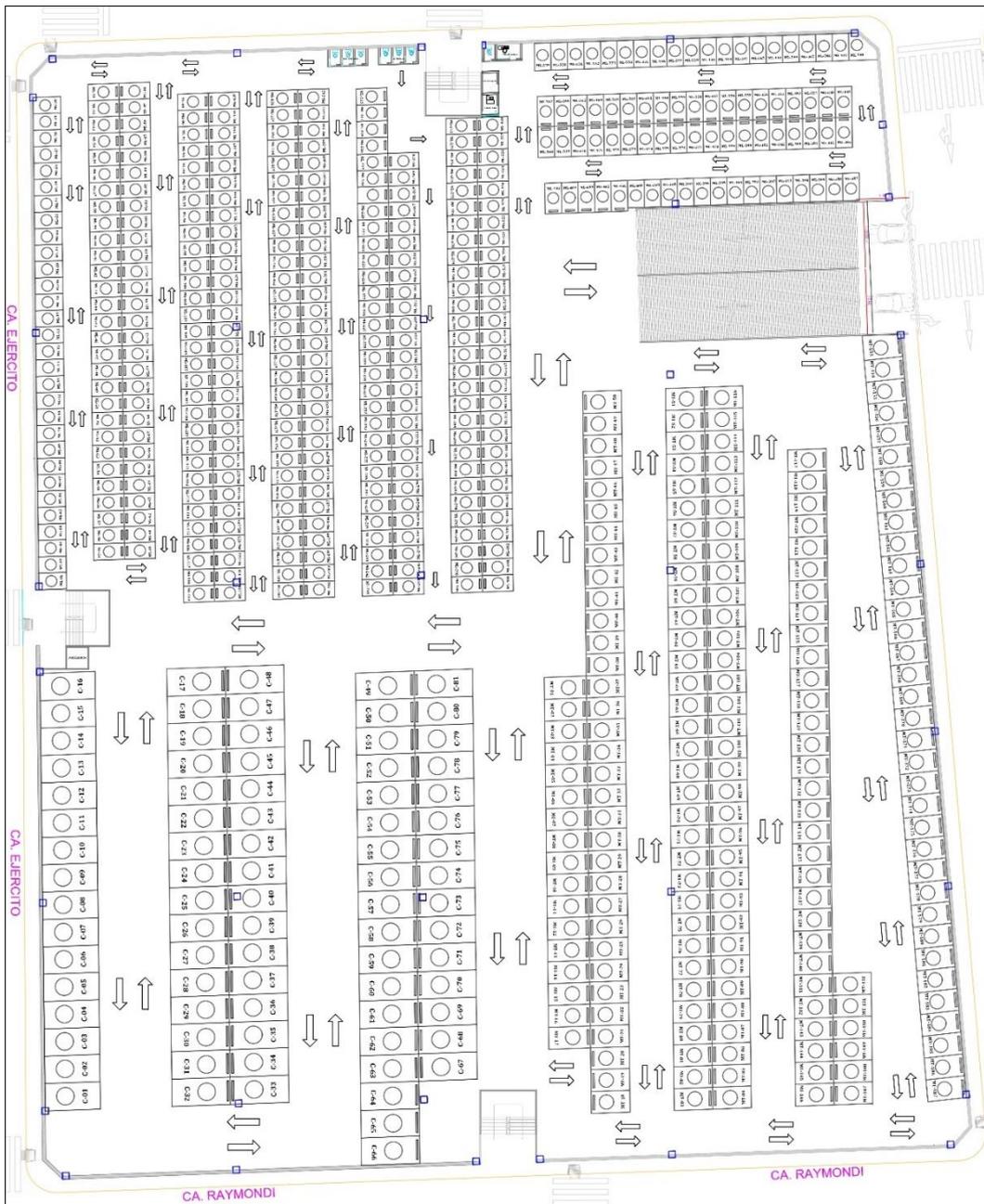
Número de estacionamientos y ambientes propuestos por sótano

N° de sótano	Nivel de piso	Tipo de vehículos			SS. HH públicos			SS. HH personal administrativo		Oficinas	
		De dos ejes	Motos lineales	Moto taxis	Caballeros	Damas	Damas y Caballeros	Administración	Cuarto de monitoreo	Cuarto de máquinas	
Sótano 1	-3.50m	81	405	187	3	3	1	1	1	1	
Sótano 2	-7.00m	78	405	190	3	3	1	1	1	1	
Sótano 3	-10.50m	0	654	240	3	3	1	1	1	1	
Sótano 4	-14.00m	0	313	426	3	3	1	1	1	1	
Sótano 5	-17.50m	0	0	594	3	3	1	1	1	1	
Total		159	1777	1637	15	15	5	5	5	5	

Nota: En la tabla 9, se muestra el número de estacionamientos y ambientes propuestos para cada sótano, el estacionamiento propuesto para cumplir con la demanda proyectada al año 2042 cuenta con un acceso vehicular con pendiente de 14%, tres accesos peatonales mediante escaleras, un ascensor para el ingreso de personas con discapacidad, la altura de cada sótano es de 3.50m, cuenta con servicios higiénicos para damas y caballeros para cada sótano, oficinas administrativas, de control y monitoreo y cuarto de máquinas para cada sótano.

Figura 15

Vista en planta de estacionamiento subterráneo



Nota: En la figura 15, se muestra la vista en planta del estacionamiento correspondiente al primer sótano, la cantidad de espacios ofertados para estacionar es para 81 vehículos de dos ejes, 405 motos lineales y 187 motos taxis.

Figura 16

Corte principal de estacionamiento subterráneo

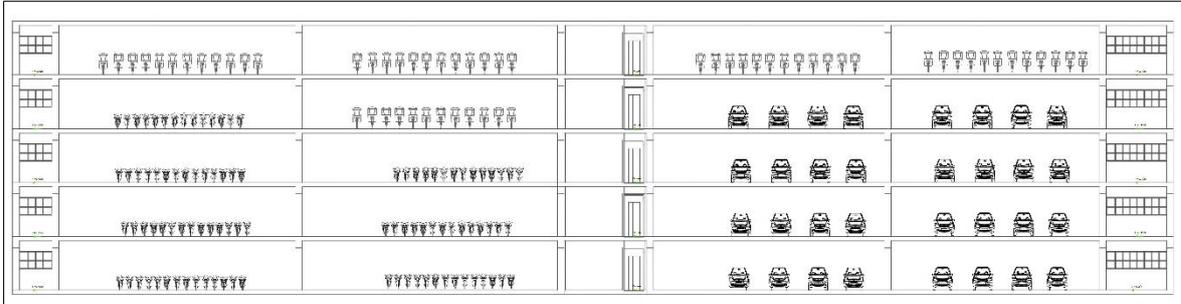


Figura 17

Vista en 3D de estacionamiento subterráneo



Figura 18

Vista en 3D de acceso vehicular hacia el estacionamiento

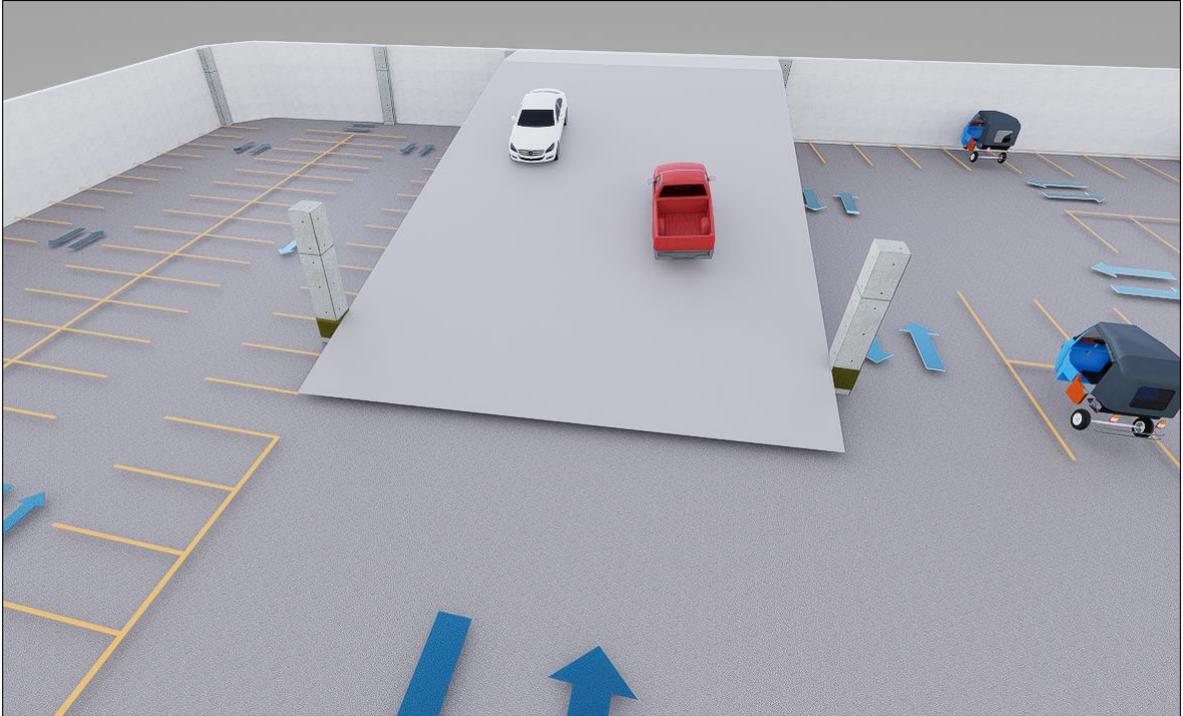
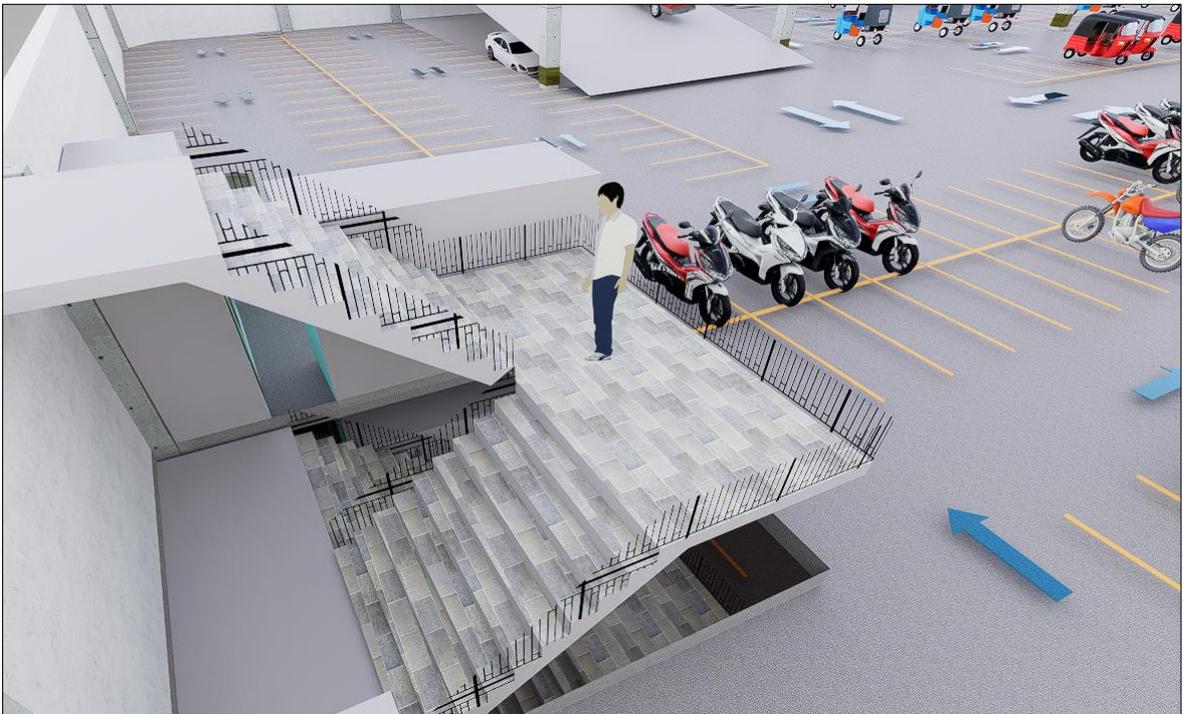


Figura 19

Vista en 3D de acceso peatonal hacia el estacionamiento



IV. DISCUSIÓN

Luego de desarrollar cada uno de los objetivos específicos y con ello también el objetivo general, que consistió en evaluar la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, se ha obtenido como resultado que el punto de conteo donde se registró la mayor cantidad de vehículos fue en la intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel con un total de 61616 vehículos, siendo este el punto donde se genera la mayor congestión vehicular dentro de la zona de estudio delimitada y la calle donde se registró la mayor cantidad de vehículos estacionados en zonas rígidas es la calle Ejército con un total de 2733 vehículos; Ante esto se ha planteado como propuesta el diseño de un estacionamiento subterráneo debajo de toda el área del mercado 28 de Julio que cuenta con cinco sótanos y cubrirá la demanda de estacionamientos para un período de diseño de 20 años. Sin embargo, para este objetivo se hace necesario aplicar software especializados para medir la congestión generada no sólo por los vehículos sino por el flujo de personas que circulan en la zona de estudio y realizar el diseño estructural del estacionamiento respectivamente. Realizando la comparación de resultados con los que se obtuvieron en otras investigaciones como la que realizó Díaz (2020) en la que obtuvo como resultado que los estacionamientos siempre se encuentran llenos en toda su capacidad lo que conlleva a que los conductores circulen en busca de espacios disponibles incrementando el tráfico vehicular, por su parte Cuadrado (2018) obtuvo que el área de estudio no cuenta con una apropiada señalización para los estacionamientos en la calle existentes y Lucano (2018) obtuvo que la propuesta para el lugar de estudio es ampliar la vereda a 8 metros que permitirán a las personas tengan un tránsito peatonal libre. Para este objetivo se encuentran semejanzas con los autores citados y se puede deducir que con la propuesta de un estacionamiento subterráneo se podrá reducir el nivel de congestionamiento vehicular existente en el mercado 28 de Julio y alrededores.

Luego de haber desarrollado las actividades necesarias correspondientes al primer objetivo específico, el cual consistió en calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas, se ha obtenido como resultado el punto de conteo ubicado en la intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel se registró la mayor cantidad de vehículos con un total de 61616 vehículos y este es el primer punto donde se genera mayor congestión vehicular, por el punto de conteo ubicado en la intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla se registró la mayor cantidad de vehículos con un total de 29866 vehículos y este es el segundo punto donde se genera mayor congestión vehicular, del total

de vehículos el 66% de los vehículos ingresaron y el 34% salieron de la zona de estudio, de las calles que tienen zona permitida la mayor cantidad de vehículos estacionados se registró en la calle Pardo Miguel con 2256 vehículos y la menor cantidad en la calle Zarumilla con 790 vehículos, la mayor cantidad de vehículos estacionados en zona rígida se registró en la calle Ejército con 2733 vehículos y la menor cantidad en la calle Santa Cruz con 548 vehículos y de todos estos vehículos el 70% de vehículos permanecieron estacionados en zonas rígidas y el 30% en zonas permitidas. Sin embargo, para este objetivo, se hace necesario aplicar algún programa de modelamiento en 3D del tránsito en donde se pueda identificar el tráfico en los cuatro puntos de conteo y evaluar la posibilidad de proponer un semáforo de acuerdo al tráfico, cantidad de peatones que cruzan las calles, ocurrencia de accidentes y demás requisitos necesarios. Realizando la comparación de estos resultados, con los obtenidos en otras investigaciones como la que realizó Condori (2021) en la que obtuvo como resultado que el nivel de congestionamiento en función al tránsito vehicular es del rango “D”, lo cual indica que la vía cuenta con una densidad elevada de vehículo, por su parte Alcántara (2018) obtuvo que el día de mayor volumen de tránsito fue el día lunes y la hora de mayor congestionamiento vehicular entre las 6:30 pm y 7:30 pm para el segmento I y entre las 6:00 pm y 7:00 pm para el segmento II, siendo el volumen vehicular de 400 y 339 vehículos para los segmentos I y II respectivamente y Hallasi y Rosales (2018) obtuvieron que existe un 64% de déficit de oferta de estacionamientos los fines de semana, de los cuales 90% son generados por polos de atracción que no cuentan con un área de estacionamiento . Luego de haber presentado y comparado los resultados obtenidos se puede deducir que la calle Pardo Miguel es dentro de la zona delimitada para el estudio, es donde se genera mayor congestión vehicular principalmente en horas punta de ingreso y salida a las instituciones educativas cercanas al mercado 28 de Julio.

Luego de haber desarrollado las actividades necesarias correspondientes al segundo objetivo específico, el cual consistió en determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos, se ha obtenido como resultado que, la cantidad total de espacios ofertados incluida la del estacionamiento actual del mercado 28 de Julio, es de 1020.13m y las zonas prohibidas tienen una longitud total de 3758.34, la oferta en autos equivalentes es de 213, la calle que mayor espacio para estacionamientos oferta es la calle Pardo Miguel con una capacidad para 47 autos equivalentes y la que menor oferta de estacionamiento con el que cuenta el mercado 28 de Julio con una capacidad sólo para 12 autos equivalentes, la demanda en autos equivalentes es de 713 y la oferta sin incluir

el estacionamiento del mercado porque siempre está lleno, es de 201, siendo el déficit en autos equivalentes de 512, la calle más espacios requiera para estacionamientos es la calle Ejército con una cantidad de 99 autos equivalentes y las calles que menos déficit de espacios requiere son la calle Zarumilla y Santa Cruz con una cantidad de 27. Sin embargo, para este objetivo, se hace necesario para futuras investigaciones identificar los vehículos estacionados tanto en zona rígida como permitida, los vehículos que permanecen por tiempos cortos (posibles compradores) y los que permanecen por tiempos prolongados (posibles trabajadores y dueños de puestos de venta en el mercado), de esta forma se podrá plantear algún orden en el estacionamiento planteado de acuerdo al tiempo que necesitar estacionar. Realizando la comparación de estos resultados, con los obtenidos en otras investigaciones como la que realizó Romero (2018) en la que obtuvo como resultado que la hora de máxima demanda está comprendida entre las 7:15 am – 8:15 am para las intersecciones Jr. Silva Santisteban- Jr. Guillermo Urrelo y Jr. Silva Santisteban - Jr. Romero, mientras que para la intersección Jr. Silva Santisteban - Av. Independencia se encuentra entre las 12:30 pm- 13:30 pm, por su parte Díaz (2020) obtuvo que los estacionamientos siempre están al 100% lo que conlleva a que los conductores empiezan a dar vueltas en busca de un espacio disponible aumentando el tráfico vehicular y Hallasi y Rosales (2018) obtuvo que existe un 64% de déficit de oferta de estacionamientos los fines de semana, de los cuales 90% son generados por polos de atracción que no cuentan con un área de estacionamiento. Luego de haber presentado y comparado los resultados obtenidos se puede deducir que la calle Pardo Miguel en la que se pudieron observar mayor cantidad de vehículos estacionados tanto en zonas permitidas como prohibidas y por lo tanto es la que aporta mayor cantidad de vehículos para la oferta del estacionamiento propuesto para solucionar la problemática existente.

Luego de haber desarrollado las actividades necesarias y los cálculos correspondientes al tercer objetivo específico, el cual consistió en calcular la demanda futura de vehículos que utilizarán estacionamiento, se ha obtenido como resultado que al mes de noviembre del año 2022, la demanda actual por tipo de vehículos es de: 823 motos taxis, 893 motos lineales, 18 cargueros, 21 autos, 6 Station wagon, 26 Pick Up, 3 panel y 6 combis y la demanda futura para un período de diseño de 20 años es decir para noviembre del año 2042 es de: 1637 motos taxis, 1777 motos lineales, 35 cargueros, 42 autos, 12 Station wagon, 51 Pick Up, 6 panel y 13 combis; el tipo de vehículos que más requieren estacionamiento con las motos lineales y moto taxis con un total de 1777 y 1637 vehículos respectivamente y la menor cantidad son el panel con un total de 6 vehículos. Sin embargo, para este objetivo, se hace

necesario determinar la cantidad de vehículos para un período de diseño de 10 años, pero con la cantidad de vehículos máxima diaria, puesto que para la propuesta planteada se ha proyectado la demanda vehicular para un período de 20 años, pero con el promedio de los vehículos que necesitan espacio para estacionar. Realizando la comparación de estos resultados, con los obtenidos en otras investigaciones como la que realizó Moreno et al. (2019) que obtuvo como resultado que la demanda fue 30%, además de la población flotante visitantes, usuarios del sistema bancario financiero, contratista y turistas que visitan cotidianamente, alcanzando un 7% siendo la oferta sólo el 18% de la demanda, teniendo un déficit de 72%, por su parte Arizabal (2020) obtuvo que existe un total de 539 cajones disponibles, existiendo un déficit entre demanda y oferta de estacionamientos, concluyendo que la demanda supera altamente a la oferta actual, también Cusquisibán (2023) obtuvo que el día de máxima demanda es el lunes, la hora de máxima demanda es variable, la capacidad vehicular mínima es 1748 veh/hora. Luego de haber presentado y comparado los resultados obtenidos se puede deducir que debido a que es un centro de abastos la zona estudiada el mayor porcentaje de vehículos que necesitan estacionamiento son vehículos menores (motos lineales y taxis), por lo que han sido considerados como principal tipo de vehículos para el estacionamiento planteado.

Luego de haber desarrollado las actividades necesarias y utilizando la Norma Técnica A.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) correspondientes al cuarto objetivo específico, el cual consistió en proponer arquitectónicamente un estacionamiento vehicular en el mercado 28 de julio, para ofertar espacios para estacionamiento, se ha obtenido como resultado que el estacionamiento propuesto para cumplir con la demanda proyectada al año 2042 cuenta con un acceso vehicular con pendiente de 14%, tres accesos peatonales mediante escaleras, un ascensor para el ingreso de personas con discapacidad, la altura de cada sótano es de 3.50m, cuenta con servicios higiénicos para damas y caballeros para cada sótano, oficinas administrativas, de control y monitoreo y cuarto de máquinas para cada sótano. Sin embargo, para este objetivo, se hace necesario para futuras investigaciones realizar el diseño estructural de los sótanos para estacionamiento y al nivel del terreno natural 0+00 plantear una propuesta de diseño de un mercado moderno que cuente con todo lo necesario para desarrollarse como tal. Realizando la comparación de estos resultados, con los obtenidos en otras investigaciones como la que realizó Córdova y Manallay (2020) que obtuvieron como resultado que para satisfacer la demanda se propuso un estacionamiento subterráneo de cuatro sótanos debajo de la plaza central, por su parte Sánchez (2018) obtuvo

que el 73 % de los encuestados si está de acuerdo con la propuesta, mientras que el 11 % señaló que no estaban de acuerdo y el 16 % no opina al respecto, también se puede comparar con Chihuantito y Cortez (2021) que obtuvieron que la propuesta por parte de la municipalidad de este distrito permitirá reducir la congestión vehicular. Luego de haber presentado y comparado los resultados obtenidos se puede deducir que con cinco sótanos se satisface la demanda de todos los vehículos que necesitan estacionarse dentro de la zona de estudio delimitada, excepto para los camiones que no fueron considerados dentro del estacionamiento.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Con la propuesta de un estacionamiento subterráneo se podrá reducir el congestionamiento vehicular existente en el mercado 28 de Julio y alrededores.

La demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas, ubicados en la intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel, se registró la mayor cantidad de vehículos con un total de 61 616 vehículos, siendo este el punto de conteo donde se generó la mayor congestión vehicular.

La cantidad total de espacios ofertados incluida la del estacionamiento actual del mercado 28 de Julio, es de 1 020.13m y las zonas prohibidas tienen una longitud total de 3 758.34m, la oferta en autos equivalentes es de 213, la demanda en autos equivalentes es de 713 y la oferta sin incluir el estacionamiento del mercado, es de 201, siendo el déficit en autos equivalentes de 512.

La demanda futura de vehículos que utilizarán estacionamiento, para un período de diseño de 20 años es de: 1 637 motos taxis, 1 777 motos lineales, 35 cargueros, 42 autos, 12 Station wagon, 51 Pick Up, 6 panel y 13 combis.

La propuesta arquitectónica consiste en un estacionamiento subterráneo de cinco sótanos. Cuenta con un área de 8273.021m², la cantidad total de vehículos para los cinco niveles es de 1 777 motos lineales, 1 637 moto taxis, 159 vehículos de dos ejes. La altura de cada sótano será de 3.50m, cuenta con servicios higiénicos para damas y caballeros para cada sótano, oficinas administrativas, de control y monitoreo y cuarto de máquinas para cada sótano.

5.2. Recomendaciones

Aplicar software especializados para medir la congestión generada no sólo por los vehículos sino por el flujo de personas que circulan en la zona de estudio y realizar el diseño estructural del estacionamiento respectivamente.

Para calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas, se debe aplicar algún programa de modelamiento en 3D del tránsito en donde se pueda identificar el tráfico en los cuatro puntos de conteo y evaluar la posibilidad de proponer un semáforo de acuerdo al tráfico, cantidad de peatones que cruzan las calles, ocurrencia de accidentes y demás requisitos necesarios.

En relación a los espacios y déficit debemos tener en cuenta, los vehículos estacionados tanto en zona rígida como permitida, los vehículos que permanecen por tiempos cortos (posibles compradores) y los que permanecen por tiempos prolongados (posibles trabajadores y dueños de puestos de venta en el mercado), de esta forma se podrá plantear algún orden en el estacionamiento planteado de acuerdo al tiempo que necesitaran estacionar.

Que al calcular la demanda futura de vehículos que utilizarán estacionamiento, también se debe realizar la proyección de vehículos de carga y descarga, para la propuesta de un espacio exclusivo para este tipo de actividades, de tal manera que permita reducir la congestión vehicular que generan estos vehículos.

Para la propuesta arquitectónica de un estacionamiento vehicular en el mercado 28 de julio, realizar el diseño estructural de los sótanos para estacionamiento y al nivel del terreno natural 0+00 plantear una propuesta de diseño de un mercado moderno que cuente con todo lo necesario para desarrollarse.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcántara-Quispe, M. d. (2018). *Análisis del nivel de servicio y capacidad vehicular de la avenida San Martín de Porres, ubicada entre la avenida Atahualpa y la avenida Argentina, aplicando la metodología del HCM 2000*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Archivo digital. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2001>
- Antolín San Martín, G., Barreda Montequin, M. R., Cordera Piñera, R., Alonso Oreña, B., Dell'Olio, L., Moura Berodia, J. L., & Ibeas Portilla, Á. (2015). Metodología de diseño de encuestas origen-destino incorporando análisis del estacionamiento. *Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte (SOCHITRAN)*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10902/9917>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (Primera ed.). Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Arizabal-Nieto, Y. (2020). *Análisis de la oferta y demanda de estacionamientos en el Centro Histórico del Cusco y su propuesta de gestión*. [Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco]. Archivo digital. <https://hdl.handle.net/20.500.12557/3930>
- Ashhad Verdezoto, T. Z., Cabrera Montes, F. F., & Roa Medina, O. B. (2020). Análisis del congestionamiento vehicular para el mejoramiento de vía principal en Guayaquil-Ecuador. *Gaceta Técnica*, 21(2), 4-23. doi:<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.21905.04960>
- Azabache-Coronel, F. J., & Ventura-Silva, L. A. (2019). *Tránsito en la intersección de la Av. Pakamuros con Ca. Dos de Mayo y los Sauces utilizando Synchro 8.0*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Jaén]. Archivo digital. <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/230>
- Carhuancho Mendoza, I. M., Nolazco Labajos, F. A., Sicheri Monteverde, L., Guerrero Bejarano, M. A., & Casana Jara, K. M. (2019). *Metodología para la investigación holística* (Primera ed.). Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3893>
- Carrasco-Benavides, R. (2020). *Evaluación de sistemas de gestión para optimizar estacionamientos con IoT*. [Tesis de posgrado, Universidad Técnica Federico Santa María]. Archivo digital.
- Chihuantito Martínez, K. L., & Cortez-Vilela, M. A. (2021). *Propuestas para reducir la congestión vehicular en la implementación de un estacionamiento público*

- subterráneo en la Av. Pardo y Aliaga a partir de un estudio de impacto vial.* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Archivo digital. <http://hdl.handle.net/10757/655244>
- Condori-Montero, J. A. (2021). *Nivel de congestionamiento en la vía de evitamiento sur en ciudad de Cajamarca en función al tránsito vehicular, Cajamarca 2020.* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Archivo digital. <https://hdl.handle.net/11537/27338>
- Córdova Chavez, L., & Dávila, E. S. (2021). Planes de desplazamiento de empresa: una propuesta para mejorar la movilidad en el área metropolitana de Lima y Callao. *Revista TECNIA*. doi:<https://doi.org/10.21754/tecnica.v21i2.1037>
- Córdova-López, G. H., & Manallay-Montalvo, J. (2020). *Propuesta arquitectónica de estacionamiento vehicular subterráneo en la zona céntrica de la ciudad de Jaén - Cajamarca.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Jaén]. Archivo digital. <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/276>
- Cuadrado Flores, G. M. (2018). *Estudio técnico para la implementación de un sistema municipal de estacionamientos rotativo tarifados, en el cantón Cumandá, provincia de Chimborazo.* [Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. Archivo digital. <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/11427>
- Cusquisibán-Del Campo, J. F. (2023). *Nivel de servicio y capacidad vehicular de la av. vía de evitamiento sur, tramo comprendido entre la Av. Atahualpa y la Av. Andrés Bello.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Archivo digital. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/5519>
- Díaz-Pereira, O. A. (2020). *Evaluación de la funcionalidad de las zonas de parqueadero tarifado en el casco central de la Ciudad de Machala.* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Machala]. Archivo digital. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15862>
- Gaona-Santamaría, C. A., Parra-Ortiz, C. A., & Sánchez-Caicedo, J. L. (2021). *Afectación de la capacidad vial por estacionamiento en vía. Caso de estudio: Avenida Carrera /ma con avenida Calle 72. Bogotá D.C.* [Tesis de pregrado, Universidad Piloto de Colombia]. Archivo digital. <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9957/Trabajo%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=n>

- Hallasi-Garrido, P. L., & Rosales-Huané, I. A. (2018). *Determinación de la oferta y demanda de los estacionamientos, análisis de sus características geométricas y el de los accesos viales hacia los polos atractores de Lucre*. [Tesis de pre grado, Universidad Andina del Cusco]. Archivo digital. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/2109>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Primera ed.). Obtenido de <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta Edición ed.). México. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Huamaní-Llanos, B. G. (2018). *Determinación de Zonas Adecuadas de Estacionamiento Vehicular en el Centro de la Ciudad de Ayacucho*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Archivo digital. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/1977>
- Londoño Gaitán, Y., Cano Beltrán, J. H., López Arcos, J. I., Patiño Alzate, L., & Posso, D. (2017). Propuesta de parqueadero de automóviles para la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Cali. *ncuentro Internacional De Educación En Ingeniería*. Obtenido de <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/618>
- Lucano-Castillo, D. A. (2018). *Evaluación de los estacionamientos subterráneos en Rivera Navarrete*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Archivo digital. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/11731>
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (2022). *Norma GH.020 Componentes de Diseño Urbano*.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021). *Norma técnicas A.010 Condiciones Generales de Diseño del Reglamento Nacional de edificaciones*. Obtenido de <https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- Moreno-Cuellar, J. A., Parra-Castellanos, L., & Neyra, M. (2019). *Construcción de parqueadero subterráneo automatizado en el Parque Santander ubicado en Bogotá D.C.* [Tesis de grado, Universidad Piloto de Colombia]. Archivo digital. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/6854>

- Romero-Barrios, M. W. (2018). *Análisis del nivel de servicio vehicular y modelamiento en el software Synchro Traffic 8.0. del Jr. Silva Santisteban de la ciudad de Cajamarca*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Archivo digital. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2627>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sánchez-Salazar, F. d. (2018). *Sistemas de estacionamientos subterráneos y su influencia en el congestionamiento vehicular en el centro histórico de Moquegua, 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad José Carlos Mariátegui]. Archivo digital. <http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/562>
- Tejada Calderón, J. C., Villalba Linares, L. M., Huaco Zúñiga, L. M., & Gonzales TacoII, P. W. (s.f.). Modelo de optimización del tráfico y mejora de la movilidad urbana en el entorno de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa. Obtenido de <https://revistas.ucsm.edu.pe/ojs/index.php/veritas/article/view/8>
- Vargas Febres, C. G., & Serna Cuba, M. A. (2020). Relación del aparcamiento y la congestión vehicular. *18(2)*. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/158/1581621008/>

AGRADECIMIENTO

A Dios por el valioso don de la vida, inteligencia y sabiduría por guiarme en mi camino. A mis abuelos y mis padres Elena Herrera Carrero y Filemón Fernández Díaz por su apoyo, sacrificio tanto económico y moral. Al presidente de esta casa superior de estudios, y a la facultad de la escuela profesional de Ingeniería Civil y a todos los que hicieron posible mi formación profesional en los aspectos: académicos, científicos y humanos, para mi desempeño y servicio a la sociedad.

Agradecer al Mg. Ing. Billy Alexis Cayatopa Calderon, asesor de tesis, por la buena disposición, apoyo y confianza que me ha permitido encaminar mi trabajo y darme las orientaciones necesarias para realizar este trabajo de investigación en bien de la sociedad.

Anthony Fernández Herrera

Este trabajo va dedicado primeramente a Dios, por darme la vida y sabiduría, a todas las personas que me apoyaron durante mi etapa universitaria, en especial a mis padres, que sin su apoyo y motivación no podría estar donde estoy, mis profesores, por su cordial gentileza y dedicación e sus labores y a mi asesor, Mg. Ing. Billy Alexis Cayatopa Calderón e por su tiempo disposición y orientación.

A todas las personas con las que compartí esta gran etapa de mi vida, infinitas gracias.

Elferes Saldivar Bazan

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación científica principalmente a Dios quien supo guiarme personal y profesionalmente.

A mis padres y abuelos quienes han sido la guía y el camino para poder culminar mis estudios, inculcando en mí, el ejemplo de esfuerzo y valentía.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por su apoyo constante cuando más los necesito, por extender su mano en los momentos difíciles y por la motivación brindada cada día.

Anthony Fernández Herrera

A mis padres Vilfida Bazan Aguilar y Esteban Saldivar Mondragon, por todo el apoyo que me brindaron para seguir adelante, por estar en todo momento, por todo el sacrificio, por brindarme la mejor herencia que unos padres pueden otorgar a sus hijos, la educación.

Elferes Saldivar Bazan

ANEXOS

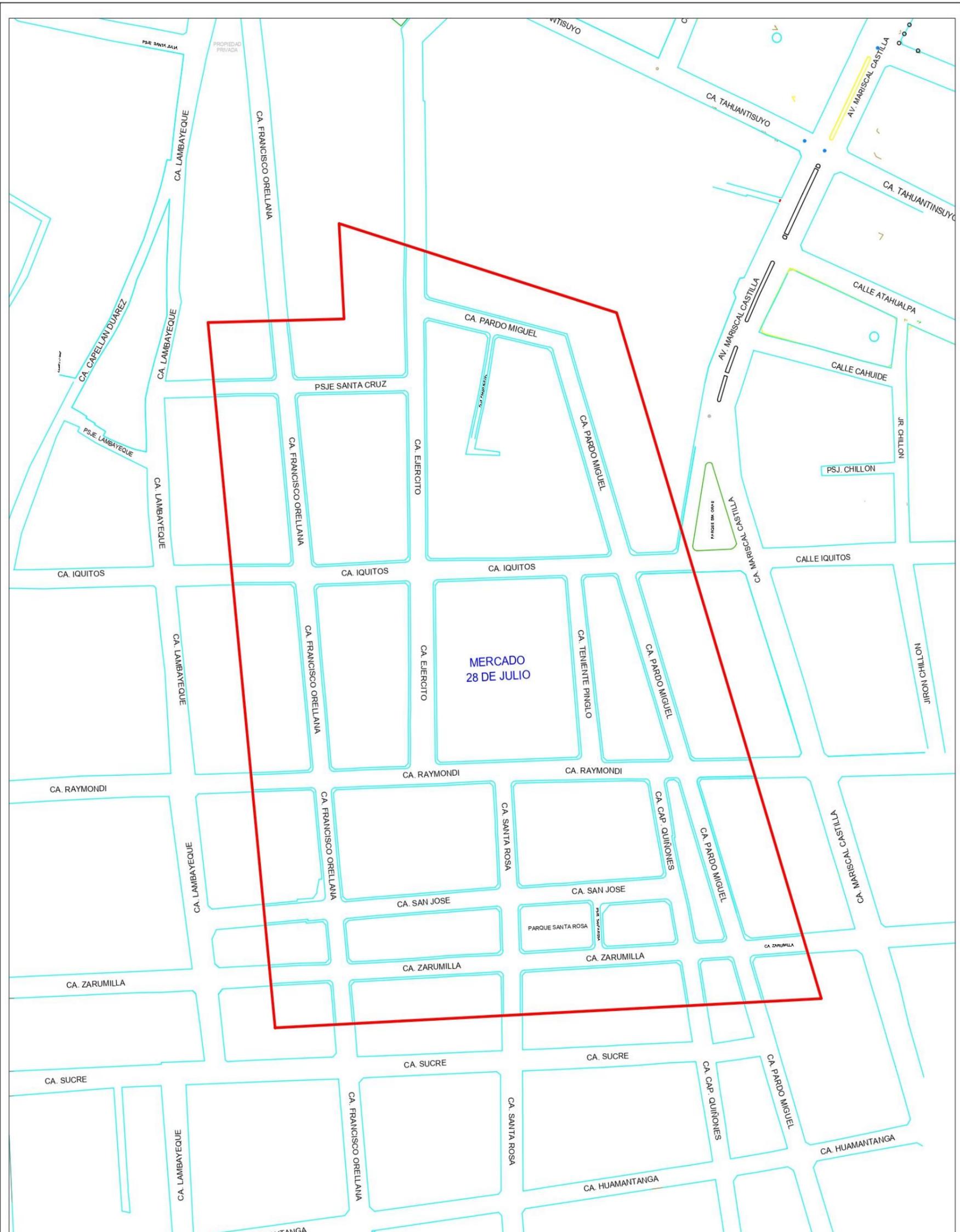
Anexo 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicadores	Unidad de medida	Técnica de recolección de datos	Instrumento de recolección de datos
Variable dependiente: Congestión vehicular	Colapso de zonas disponibles para estacionar	Camiones de carga y descarga	Unidad	Observación	Formato de conteo vehicular
		Autos y camionetas	Unidad	Observación	Formato de conteo vehicular
		Moto taxis y motos lineales	Unidad	Observación	Formato de conteo vehicular
		Camiones de carga y descarga	Unidad	Observación	Formato de conteo vehicular
	Vehículos que buscan estacionarse	Autos y camionetas	Unidad	Observación	Formato de conteo vehicular
		Moto taxis y motos lineales	Unidad	Observación	Formato de conteo vehicular
Variable independiente: Estacionamiento	Zonas existentes para estacionamientos	Garajes públicos	Unidad	Observación	Ficha de observación
		Garajes privados	Unidad	Observación	Ficha de observación
		Zona permitida en las calles	m	Observación	Ficha de observación

Anexo 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVO GENERAL	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Evaluación de la congestión vehicular para la implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022	La congestión vehicular que se genera en los alrededores del mercado 28 de Julio debido a vehículos estacionados en zonas prohibidas debido a falta de lugares apropiados para estacionamiento	Con la implementación de un estacionamiento es posible reducir la congestión vehicular en el mercado 28 de Julio.	Evaluar la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022.	Según su finalidad: Básica Según su enfoque: Cuantitativo Diseño: No Experimental	Técnica: La observación Instrumento: Ficha de observación y formato de conteo vehicular
	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	JUSTIFICACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS Estadística descriptiva
	¿Se podrá reducir la congestión vehicular con la implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio?	Con la propuesta de un estacionamiento en los alrededores del mercado 28 de Julio, y de ser posible la posterior implementación por parte de las entidades competentes, servirá para que en un futuro se pueda lograr solucionar la problemática existente y con ello poder tener una ciudad más ordenada con un mejor ornato.	<ul style="list-style-type: none"> - Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas. - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos. - Calcular la demanda futura de vehículos que utilizarán estacionamiento. - Proponer arquitectónicamente un estacionamiento vehicular en el mercado 28 de julio, para ofertar espacios para estacionamiento. 	Dependiente: Congestión vehicular Independiente: Estacionamiento	POBLACIÓN Y MUESTRA Población: Estuvo conformada por todos los vehículos estacionados en el mercado 28 de Julio de la ciudad de Jaén. Muestra: Fueron los vehículos estacionados en las calles aledañas al mercado 28 de Julio: calle Iquitos, Pardo Miguel, San José, Ejército y calles interiores

Anexo 3. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO



LEYENDA	
	ZONA DE ESTUDIO
	LÍMITE DE MANZANA

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN 		
TESIS: "EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022"		
UBICACION: REGION : CAJAMARCA PROVINCIA : JAÉN DISTRITO : JAÉN	PLANO: DELIMITACIÓN DE ZONA DE ESTUDIO	LAMINA: <h1 style="color: green; font-size: 2em;">D-01</h1>
AUTORES : BACH. ANTHONY FERNÁNDEZ HERRERA BACH. ELFERES SALDÍVAR BAZÁN	ESCALA: 1/2000	FECHA: NOVIEMBRE - 2022
ASESOR : MG. ING. BILLY ALEXIS CAYATOPA CALDERÓN		

**Anexo 4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO I: PARA CALCULAR LA
DEMANDA DE VEHÍCULOS QUE PERMANECEN EN EL ÁREA DE
ESTUDIO**

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“Evaluación de la congestión vehicular para la implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022”

TÉCNICA: JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa “X” dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.

1: Muy Malo

2: Malo

3: Regular

4: Bueno

5: Muy Bueno

N°	CRITERIOS	VALORES				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible				X	
2	Objetividad: Permite medir hechos observables				X	
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X		
4	Organización: Presentación ordenada			X		
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad			X		
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos				X	
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos				X	
8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems			X		
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación			X		
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente			X		

Muchas gracias por su respuesta.

Octubre 2022



.....
Firma del Juez Experto

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“Evaluación de la congestión vehicular para la implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022”

TÉCNICA: JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa “X” dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.

1: Muy Malo

2: Malo

3: Regular

4: Bueno

5: Muy Bueno

N°	CRITERIOS	VALORES				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible			x		
2	Objetividad: Permite medir hechos observables			x		
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				x	
4	Organización: Presentación ordenada			x		
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad			x		
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos				x	
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos				x	
8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems			x		
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación			x		
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente			x		

Muchas gracias por su respuesta.

Octubre 2022



.....
Firma del Juez Experto

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“Evaluación de la congestión vehicular para la implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022”

TÉCNICA: JUICIO DE EXPERTO:

1. La opinión que usted brinde es personal y sincera.
2. Marque con un aspa “X” dentro del Cuadro de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que usted considere su opinión sobre el cuestionario.

1: Muy Malo

2: Malo

3: Regular

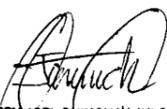
4: Bueno

5: Muy Bueno

N°	CRITERIOS	VALORES				
		1	2	3	4	5
1	Claridad: Esta formulado con el lenguaje apropiado y comprensible				X	
2	Objetividad: Permite medir hechos observables				X	
3	Actualidad: Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X		
4	Organización: Presentación ordenada				X	
5	Suficiencia: Comprende los aspectos en cantidad y claridad			X		
6	Pertinencia: Permite conseguir datos de acuerdo a objetivos				X	
7	Consistencia: Permite conseguir datos basados en modelos teóricos			X		
8	Coherencia: Hay coherencia entre las variables, indicadores e ítems			X		
9	Metodología: La estrategia responde al propósito de la investigación				X	
10	Aplicación: Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente				X	

Muchas gracias por su respuesta.

Octubre 2022


ROSMERY CHINGAY JULCA
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 249337

.....
Firma del Juez Experto

RESULTADO DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“Evaluación de la congestión vehicular para la implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022”

INVESTIGADORES:

Anthony Fernández Herrera
Elferes Saldívar Bazán

El presente instrumento fue puesto a consideración de tres expertos, todos ellos profesionales con amplia experiencia, según se detalla a continuación:

N°	JUECES EXPERTOS
1	Ing. Héctor Omar Campos Vargas
2	Mg. Juan Alberto Contreras Moreto
3	Ing. Rosmen Joel Chinchay Julca

CRITERIOS	JUECES			TOTAL
	J1	J2	J3	
Claridad	4	3	4	11
Objetividad	4	3	4	11
Actualidad	3	4	3	10
Organización	3	3	4	10
Suficiencia	3	3	3	9
Pertinencia	4	4	4	12
Consistencia	4	4	3	11
Coherencia	3	3	3	9
Metodología	3	3	4	10
Aplicación	3	3	4	10
Total de opinión	34	33	36	103

Total Máximo = (N° de criterios) x (N° de jueces) x (Puntaje máximo de Respuestas)

Total Máximo = 10*3*4 = 120

Cálculo del coeficiente de validez:

$$validez = \frac{total\ de\ opinión}{total\ Máximo}$$

$$validez = 103/120 = 0.86$$

0,53 a menos	Validez Nula
0,54 a 0,59	Validez Baja
0,60 a 0,65	Válida
0,66 a 0,71	Muy Válida
0,72 a 0,99	Excelente Validez
1,00	Validez Perfecta

Conclusión:

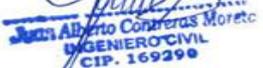
El coeficiente de validez es de 0.86, lo que lo califica como excelente validez por lo tanto si se puede aplicar los instrumentos

Técnica de recolección de datos: Observación			
Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas			
Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"		
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes		
Fecha	Punto de conteo	Calles	

HORA	Tipo de vehículo											TOTAL
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			
												
TOTAL												



Héctor Omar Campos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP. N° 223164



Juan Alberto Contreras Moreta
INGENIERO CIVIL
CIP. 169290


ROSMEN JOEL CHINCHAY JULCA
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. 243337

Anexo 5. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO II: PARA DETERMINAR LA OFERTA DE ESPACIOS Y EL DÉFICIT DE ESPACIOS DISPONIBLES PARA ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"		
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes		
Fecha	Calle	Estacionamiento	

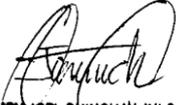
	Número de vehículos											TOTAL
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			
												
TOTAL												



Héctor Omar Campos Vargas
 ING. CIVIL
 R. C.I.P. N° 223164



Juan Alberto Contreras Moreta
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 169290


ROSMERY DEL CHINCHAY JULCA
 INGENIERO CIVIL
 REG. C.I.P. 243337

**Anexo 6. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE INGRESO Y SALIDA
DE VEHÍCULOS EN LA ESQUINA DE LAS CALLES PARDO MIGUEL Y
ZARUMILLA**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Lunes 10/10/2022 y 17/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta	
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN					
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E			
6:00 a.m - 6:30 a.m	38	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	50	1007
6:30 a.m - 7:00 a.m	58	34	0	2	0	2	0	1	1	0	0	0	96	
7:00 a.m - 7:30 a.m	148	55	1	3	0	4	0	0	1	0	0	0	210	
7:30 a.m - 8:00 a.m	159	62	1	2	1	2	0	1	2	0	0	0	228	
8:00 a.m - 8:30 a.m	149	60	1	1	0	3	0	2	1	0	0	0	216	
8:30 a.m - 9:00 a.m	145	60	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	209	
11:00 a.m - 11:30 a.m	129	48	2	4	0	5	0	1	0	0	0	0	188	1422
11:30 a.m - 12:00 a.m	137	59	2	2	0	7	0	2	2	0	0	0	209	
12:00 a.m - 12:30 p.m	162	61	2	3	0	5	0	0	2	0	0	0	233	
12:30 p.m - 1:00 p.m	189	85	2	5	0	7	0	0	0	0	0	0	286	
1:00 p.m - 1:30 p.m	186	87	2	1	0	4	0	2	0	0	0	0	280	
1:30 p.m - 2:00 p.m	155	66	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	226	
4:00 p.m - 4:30 p.m	155	55	2	2	0	4	0	1	1	0	0	0	219	1479
4:30 p.m - 5:00 pm	143	61	1	5	0	4	0	2	1	0	0	0	215	
5:00 p.m - 5:30 pm	182	72	1	3	0	4	0	2	0	0	0	0	263	
5:30 p.m - 6:00 pm	168	68	2	3	0	3	0	1	1	0	0	0	245	
6:00 p.m - 6:30 p.m	168	92	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	266	
6:00 p.m - 7:00 pm	174	89	1	4	0	4	0	1	0	0	0	0	271	
Total	2641	1122	19	43	1	60	0	14	9	0	0	0	3907	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Lunes 10/10/2022 y 17/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	37	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	48	1118
6:30 a.m - 7:00 a.m	58	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	72	
7:00 a.m - 7:30 a.m	176	57	0	3	0	2	0	2	0	0	0	239	
7:30 a.m - 8:00 a.m	202	97	4	6	0	2	0	2	1	0	0	312	
8:00 a.m - 8:30 a.m	167	60	1	2	0	2	0	3	1	0	0	234	
8:30 a.m - 9:00 a.m	166	41	0	3	0	3	0	1	1	0	0	214	
11:00 a.m - 11:30 a.m	156	38	1	2	0	4	0	1	1	0	0	201	1487
11:30 a.m - 12:00 a.m	154	47	1	3	0	5	0	0	0	0	0	210	
12:00 a.m - 12:30 p.m	175	59	2	1	0	3	0	1	1	0	0	241	
12:30 p.m - 1:00 p.m	223	98	3	2	0	4	0	0	1	0	0	330	
1:00 p.m - 1:30 p.m	197	87	3	3	0	3	0	1	1	0	0	293	
1:30 p.m - 2:00 p.m	144	68	2	1	0	1	0	0	0	0	0	215	
4:00 p.m - 4:30 p.m	187	68	3	3	0	4	0	2	1	0	0	267	1639
4:30 p.m - 5:00 pm	167	63	3	3	0	1	0	0	1	0	0	236	
5:00 p.m - 5:30 pm	198	85	3	4	0	2	0	1	0	0	0	292	
5:30 p.m - 6:00 pm	152	94	4	3	0	3	0	1	1	0	0	256	
6:00 p.m - 6:30 p.m	180	109	2	3	0	3	0	0	0	0	0	296	
6:00 p.m - 7:00 pm	186	101	1	2	0	3	0	1	0	0	0	294	
Total por tipo	2921	1191	28	41	0	43	0	14	6	0	0	4243	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Martes 11/10/2022 y 18/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
6:00 a.m - 6:30 a.m	40	7	1	1	0	1	0	2	0	0	0	50	1125
6:30 a.m - 7:00 a.m	71	33	1	3	1	2	0	1	1	0	0	110	
7:00 a.m - 7:30 a.m	173	68	1	2	0	5	0	0	0	0	0	248	
7:30 a.m - 8:00 a.m	181	80	0	3	0	4	0	1	1	0	0	268	
8:00 a.m - 8:30 a.m	169	67	3	4	0	3	0	1	0	0	0	245	
8:30 a.m - 9:00 a.m	144	57	0	4	0	1	0	0	0	0	0	205	
11:00 a.m - 11:30 a.m	114	44	3	3	0	2	0	0	1	0	0	167	1408
11:30 a.m - 12:00 a.m	140	56	1	3	0	3	1	2	2	0	0	206	
12:00 a.m - 12:30 p.m	159	55	2	5	0	3	0	0	2	0	0	225	
12:30 p.m - 1:00 p.m	193	99	3	6	0	3	0	0	2	0	0	304	
1:00 p.m - 1:30 p.m	189	92	0	3	0	3	0	1	1	0	0	288	
1:30 p.m - 2:00 p.m	134	80	1	2	0	2	0	0	1	0	0	219	
4:00 p.m - 4:30 p.m	122	45	2	2	0	2	0	0	6	0	0	177	1310
4:30 p.m - 5:00 pm	144	54	2	3	0	2	0	1	2	0	0	205	
5:00 p.m - 5:30 pm	145	78	2	3	0	3	0	1	0	0	0	231	
5:30 p.m - 6:00 pm	146	70	1	3	0	1	0	0	1	0	0	221	
6:00 p.m - 6:30 p.m	155	85	1	1	0	2	0	0	1	0	0	244	
6:00 p.m - 7:00 pm	152	76	1	1	0	1	0	0	1	0	0	232	
Total	2570	1142	21	48	1	37	1	7	19	0	0	3842	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la gestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Martes 11/10/2022 y 18/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	52	8	1	1	0	1	0	2	1	0	0	63	1026
6:30 a.m - 7:00 a.m	71	13	1	0	0	1	0	0	0	0	0	85	
7:00 a.m - 7:30 a.m	172	43	3	1	0	2	0	1	0	0	0	221	
7:30 a.m - 8:00 a.m	197	45	0	7	1	3	0	0	0	0	0	252	
8:00 a.m - 8:30 a.m	175	31	1	1	0	3	0	0	1	0	0	210	
8:30 a.m - 9:00 a.m	164	28	1	2	0	3	0	0	0	0	0	196	
11:00 a.m - 11:30 a.m	161	29	2	2	0	2	0	0	1	0	0	196	1385
11:30 a.m - 12:00 a.m	177	30	1	4	0	3	0	0	1	0	0	214	
12:00 a.m - 12:30 p.m	203	39	2	2	0	2	0	0	2	0	0	249	
12:30 p.m - 1:00 p.m	225	49	4	5	0	0	0	0	2	0	0	284	
1:00 p.m - 1:30 p.m	191	56	1	3	0	1	0	0	1	0	0	252	
1:30 p.m - 2:00 p.m	146	42	1	3	0	0	0	0	0	0	0	192	
4:00 p.m - 4:30 p.m	167	31	1	3	1	2	0	1	0	0	0	204	1462
4:30 p.m - 5:00 pm	179	35	1	1	0	1	0	0	1	0	0	217	
5:00 p.m - 5:30 pm	186	50	1	5	1	2	0	0	0	0	0	245	
5:30 p.m - 6:00 pm	179	40	1	6	0	1	0	1	1	0	0	226	
6:00 p.m - 6:30 p.m	225	62	2	3	1	1	0	0	0	0	0	292	
6:00 p.m - 7:00 pm	215	58	1	4	1	2	0	0	0	0	0	279	
Total por tipo	3080	684	20	49	3	25	0	4	18	0	0	3872	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Miércoles 12/10/2022 y 19/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	41	9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	51	1123
6:30 a.m - 7:00 a.m	63	27	0	1	0	3	0	1	1	0	0	95	
7:00 a.m - 7:30 a.m	153	60	1	5	0	4	0	1	0	0	0	222	
7:30 a.m - 8:00 a.m	176	90	1	3	0	2	0	1	2	0	0	273	
8:00 a.m - 8:30 a.m	176	76	1	4	0	5	0	1	0	0	0	262	
8:30 a.m - 9:00 a.m	158	61	0	2	0	1	0	0	0	0	0	221	
11:00 a.m - 11:30 a.m	138	57	1	3	0	3	0	0	1	0	0	201	1561
11:30 a.m - 12:00 a.m	149	62	1	4	0	5	0	1	2	0	0	223	
12:00 a.m - 12:30 p.m	166	58	2	3	0	4	0	1	1	0	0	233	
12:30 p.m - 1:00 p.m	199	108	1	6	0	5	0	1	1	0	0	320	
1:00 p.m - 1:30 p.m	213	106	1	1	0	2	0	2	0	0	0	324	
1:30 p.m - 2:00 p.m	169	88	1	1	0	3	0	0	1	0	0	262	
4:00 p.m - 4:30 p.m	168	59	1	2	0	1	0	0	1	0	0	231	1452
4:30 p.m - 5:00 pm	154	59	1	3	0	2	0	1	2	0	0	221	
5:00 p.m - 5:30 pm	150	78	1	2	0	3	0	2	0	0	0	235	
5:30 p.m - 6:00 pm	176	70	0	2	0	2	0	1	1	0	0	250	
6:00 p.m - 6:30 p.m	166	81	1	4	0	2	0	1	1	0	0	254	
6:00 p.m - 7:00 pm	177	82	0	3	0	1	0	0	0	0	0	262	
Total	2788	1225	12	47	0	44	0	12	9	0	0	4136	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Miércoles 12/10/2022 y 19/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	43	21	2	0	0	1	0	2	1	0	0	68	1127
6:30 a.m - 7:00 a.m	50	30	1	2	0	2	0	0	0	0	0	83	
7:00 a.m - 7:30 a.m	169	60	2	3	0	3	0	0	0	0	0	236	
7:30 a.m - 8:00 a.m	195	76	1	6	1	2	0	0	0	0	0	279	
8:00 a.m - 8:30 a.m	175	60	1	2	0	4	0	1	1	0	0	243	
8:30 a.m - 9:00 a.m	163	51	1	2	0	4	0	0	0	0	0	219	
11:00 a.m - 11:30 a.m	170	43	2	2	0	3	0	0	0	0	0	218	1519
11:30 a.m - 12:00 a.m	172	43	1	4	0	5	0	0	1	0	0	226	
12:00 a.m - 12:30 p.m	177	107	2	2	0	2	0	1	1	0	0	291	
12:30 p.m - 1:00 p.m	174	97	3	5	0	0	0	0	0	0	0	279	
1:00 p.m - 1:30 p.m	196	70	1	3	0	2	0	0	1	0	0	272	
1:30 p.m - 2:00 p.m	161	70	1	3	0	1	0	0	0	0	0	234	
4:00 p.m - 4:30 p.m	182	72	1	2	1	2	0	1	1	0	0	260	1720
4:30 p.m - 5:00 pm	195	74	1	1	0	1	0	0	0	0	0	270	
5:00 p.m - 5:30 pm	197	89	1	5	0	4	0	1	1	0	0	296	
5:30 p.m - 6:00 pm	191	91	0	2	0	4	0	1	1	0	0	288	
6:00 p.m - 6:30 p.m	213	97	2	2	0	4	0	0	0	0	0	317	
6:00 p.m - 7:00 pm	200	84	1	3	1	2	0	0	0	0	0	290	
Total por tipo	3018	1230	19	45	2	43	0	4	14	0	0	4365	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Jueves 14/10/2022 y 20/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta	
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN					
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E			
6:00 a.m - 6:30 a.m	54	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	64	1163
6:30 a.m - 7:00 a.m	63	17	0	4	0	5	0	0	1	0	0	0	90	
7:00 a.m - 7:30 a.m	174	74	1	5	0	1	1	1	1	0	0	0	257	
7:30 a.m - 8:00 a.m	176	94	0	5	0	1	0	1	0	0	0	0	276	
8:00 a.m - 8:30 a.m	168	74	1	2	0	2	1	1	1	0	0	0	249	
8:30 a.m - 9:00 a.m	164	63	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	229	
11:00 a.m - 11:30 a.m	134	51	1	4	0	3	0	0	0	0	0	0	193	1516
11:30 a.m - 12:00 a.m	142	65	2	4	0	2	1	1	0	0	0	0	216	
12:00 a.m - 12:30 p.m	159	61	3	3	0	4	0	0	1	0	0	0	231	
12:30 p.m - 1:00 p.m	198	103	1	4	0	3	0	0	1	0	0	0	310	
1:00 p.m - 1:30 p.m	210	90	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0	305	
1:30 p.m - 2:00 p.m	174	82	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	262	
4:00 p.m - 4:30 p.m	146	47	1	3	0	2	0	0	1	0	0	0	200	1327
4:30 p.m - 5:00 pm	150	39	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	193	
5:00 p.m - 5:30 pm	140	59	1	1	0	2	1	1	2	0	0	0	206	
5:30 p.m - 6:00 pm	190	62	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	258	
6:00 p.m - 6:30 p.m	153	74	1	7	0	0	0	0	1	0	0	0	236	
6:00 p.m - 7:00 pm	162	68	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	234	
Total	2757	1130	14	52	0	34	4	7	9	0	0	0	4005	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Jueves 14/10/2022 y 20/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
6:00 a.m - 6:30 a.m	28	11	2	1	0	2	0	1	0	0	0	43	1139
6:30 a.m - 7:00 a.m	71	14	1	2	0	4	0	0	0	0	0	91	
7:00 a.m - 7:30 a.m	175	57	2	4	0	2	0	1	1	0	0	240	
7:30 a.m - 8:00 a.m	210	89	4	4	0	4	0	1	1	0	0	312	
8:00 a.m - 8:30 a.m	167	58	2	3	0	1	1	1	1	0	0	231	
8:30 a.m - 9:00 a.m	148	64	1	5	2	4	0	1	1	0	0	223	
11:00 a.m - 11:30 a.m	157	37	3	3	0	4	0	1	1	0	0	204	1515
11:30 a.m - 12:00 a.m	167	43	1	3	0	5	0	0	1	0	0	219	
12:00 a.m - 12:30 p.m	168	44	1	2	0	4	0	1	1	0	0	219	
12:30 p.m - 1:00 p.m	224	104	2	4	0	2	0	0	0	0	0	335	
1:00 p.m - 1:30 p.m	207	87	2	5	2	3	0	1	1	0	0	306	
1:30 p.m - 2:00 p.m	162	68	1	2	0	0	0	0	0	0	0	233	
4:00 p.m - 4:30 p.m	185	85	3	4	0	5	1	2	1	0	0	283	1816
4:30 p.m - 5:00 pm	183	82	2	2	0	4	0	0	0	0	0	272	
5:00 p.m - 5:30 pm	206	101	1	7	0	3	0	0	1	0	0	317	
5:30 p.m - 6:00 pm	168	100	2	3	0	3	0	1	0	0	0	276	
6:00 p.m - 6:30 p.m	212	113	2	4	0	2	0	0	0	0	0	332	
6:00 p.m - 7:00 pm	220	110	1	3	0	3	0	1	0	0	0	337	
Total por tipo	3053	1262	26	58	3	51	1	10	7	0	0	4469	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Viernes 15/10/2022 y 21/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	43	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	54	1119
6:30 a.m - 7:00 a.m	59	17	0	3	0	5	0	0	1	0	0	85	
7:00 a.m - 7:30 a.m	168	63	2	5	0	1	0	1	1	0	0	240	
7:30 a.m - 8:00 a.m	175	92	1	5	0	1	0	1	1	0	0	274	
8:00 a.m - 8:30 a.m	166	73	1	3	0	2	0	1	1	0	0	246	
8:30 a.m - 9:00 a.m	160	60	0	2	0	0	0	0	0	0	0	221	
11:00 a.m - 11:30 a.m	135	55	1	3	0	4	0	0	1	0	0	198	1531
11:30 a.m - 12:00 a.m	144	63	1	4	0	3	0	1	0	0	0	216	
12:00 a.m - 12:30 p.m	161	58	3	4	0	3	0	0	1	0	0	228	
12:30 p.m - 1:00 p.m	200	98	1	6	0	4	0	0	2	0	0	309	
1:00 p.m - 1:30 p.m	212	102	1	1	0	2	0	2	0	0	0	319	
1:30 p.m - 2:00 p.m	170	86	1	2	0	3	0	0	0	0	0	261	
4:00 p.m - 4:30 p.m	144	58	1	2	0	0	0	0	1	0	0	205	1345
4:30 p.m - 5:00 pm	147	45	1	2	0	1	0	1	1	0	0	197	
5:00 p.m - 5:30 pm	148	59	1	1	0	2	0	0	1	0	0	212	
5:30 p.m - 6:00 pm	190	63	1	0	0	1	0	0	1	0	0	255	
6:00 p.m - 6:30 p.m	156	74	1	7	0	1	0	1	1	0	0	240	
6:00 p.m - 7:00 pm	163	71	0	3	0	1	0	0	0	0	0	237	
Total	2737	1144	15	52	0	33	0	7	8	0	0	3994	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Viernes 15/10/2022 y 21/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	60	12	1	0	0	0	0	1	0	0	0	74	1130
6:30 a.m - 7:00 a.m	79	18	1	1	1	0	0	0	0	0	0	100	
7:00 a.m - 7:30 a.m	196	68	2	7	0	1	0	1	0	0	0	275	
7:30 a.m - 8:00 a.m	175	63	0	2	0	2	0	0	0	0	0	242	
8:00 a.m - 8:30 a.m	167	56	0	2	0	0	0	0	0	0	0	225	
8:30 a.m - 9:00 a.m	150	61	0	1	0	3	0	0	0	0	0	215	
11:00 a.m - 11:30 a.m	178	46	1	0	0	3	0	0	0	0	0	228	1578
11:30 a.m - 12:00 a.m	199	58	2	0	0	7	0	1	2	0	0	269	
12:00 a.m - 12:30 p.m	193	78	2	3	0	1	0	0	0	0	0	277	
12:30 p.m - 1:00 p.m	212	76	1	2	0	1	0	1	0	0	0	293	
1:00 p.m - 1:30 p.m	199	59	0	3	0	3	0	0	0	0	0	264	
1:30 p.m - 2:00 p.m	181	64	0	2	0	0	0	0	0	0	0	247	
4:00 p.m - 4:30 p.m	189	76	2	1	0	6	0	0	0	0	0	274	1772
4:30 p.m - 5:00 pm	211	82	2	3	1	6	0	0	0	0	0	304	
5:00 p.m - 5:30 pm	213	93	1	1	1	6	0	0	1	0	0	316	
5:30 p.m - 6:00 pm	181	101	1	2	0	3	0	0	0	0	0	288	
6:00 p.m - 6:30 p.m	203	99	1	8	0	0	0	0	0	0	0	311	
6:00 p.m - 7:00 pm	193	83	0	2	1	1	0	0	0	0	0	280	
Total por tipo	3179	1193	17	40	2	42	0	4	3	0	0	4479	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Sábado 16/10/2022 y 22/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	48	10	0	1	0	1	0	1	0	0	0	59	1148
6:30 a.m - 7:00 a.m	71	36	0	2	0	4	0	1	1	0	0	114	
7:00 a.m - 7:30 a.m	160	44	2	5	0	4	0	1	1	0	0	216	
7:30 a.m - 8:00 a.m	180	62	1	5	0	3	0	1	2	0	0	253	
8:00 a.m - 8:30 a.m	187	69	1	4	0	4	0	1	0	0	0	265	
8:30 a.m - 9:00 a.m	179	60	0	2	0	1	0	1	0	0	0	243	
11:00 a.m - 11:30 a.m	137	60	1	3	0	4	0	0	1	0	0	204	1564
11:30 a.m - 12:00 a.m	143	62	1	4	0	5	0	1	1	0	0	217	
12:00 a.m - 12:30 p.m	157	68	2	5	0	5	0	0	2	0	0	238	
12:30 p.m - 1:00 p.m	198	91	1	7	0	5	0	0	1	0	0	302	
1:00 p.m - 1:30 p.m	220	104	1	1	0	2	0	2	2	0	0	331	
1:30 p.m - 2:00 p.m	177	89	1	4	0	3	0	0	0	0	0	274	
4:00 p.m - 4:30 p.m	163	61	1	2	0	1	0	0	1	0	0	228	1506
4:30 p.m - 5:00 pm	156	62	2	3	0	2	0	1	2	0	0	227	
5:00 p.m - 5:30 pm	178	74	1	2	0	5	0	1	0	0	0	260	
5:30 p.m - 6:00 pm	184	71	1	5	0	3	0	0	1	0	0	265	
6:00 p.m - 6:30 p.m	173	86	1	4	0	2	0	1	0	0	0	266	
6:00 p.m - 7:00 pm	177	81	0	3	0	1	0	0	0	0	0	261	
Total	2886	1186	16	59	0	50	0	9	12	0	0	4217	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

“Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022”

Tesis:

Tesistas:

Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Sábado 16/10/2022 y 22/10/2022

Punto de conteo: Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla

Sentido: Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	58	9	1	1	0	0	0	1	0	0	0	68	1150
6:30 a.m - 7:00 a.m	78	17	1	1	1	0	0	0	0	0	0	97	
7:00 a.m - 7:30 a.m	226	71	1	6	0	1	0	1	0	0	0	304	
7:30 a.m - 8:00 a.m	177	59	1	3	0	2	0	1	0	0	0	242	
8:00 a.m - 8:30 a.m	165	53	1	4	0	0	0	0	0	0	0	223	
8:30 a.m - 9:00 a.m	153	60	0	1	0	3	0	0	0	0	0	217	
11:00 a.m - 11:30 a.m	180	45	1	0	0	3	0	0	0	0	0	228	1572
11:30 a.m - 12:00 a.m	219	60	1	0	0	7	0	1	1	0	0	289	
12:00 a.m - 12:30 p.m	197	65	2	3	0	1	0	0	0	0	0	267	
12:30 p.m - 1:00 p.m	213	66	1	2	0	1	0	1	1	0	0	284	
1:00 p.m - 1:30 p.m	200	57	1	3	0	3	0	0	0	0	0	264	
1:30 p.m - 2:00 p.m	175	63	1	2	0	0	0	0	0	0	0	241	
4:00 p.m - 4:30 p.m	181	74	2	1	0	4	0	0	0	0	0	262	1748
4:30 p.m - 5:00 pm	206	84	2	3	1	4	0	0	0	0	0	300	
5:00 p.m - 5:30 pm	201	94	1	1	1	5	0	0	1	0	0	303	
5:30 p.m - 6:00 pm	190	100	1	2	0	4	0	0	0	0	0	297	
6:00 p.m - 6:30 p.m	203	90	1	8	0	2	0	0	1	0	0	305	
6:00 p.m - 7:00 pm	193	86	0	2	1	1	0	0	0	0	0	283	
Total por tipo	3213	1147	17	42	4	40	0	5	3	0	0	4469	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Domingo 16/10/2022 y 23/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	38	9	0	1	0	1	0	1	0	0	0	49	1052
6:30 a.m - 7:00 a.m	67	28	2	3	0	2	0	1	1	0	0	101	
7:00 a.m - 7:30 a.m	154	41	1	4	0	4	0	1	1	0	0	205	
7:30 a.m - 8:00 a.m	165	56	0	3	0	2	0	1	2	0	0	228	
8:00 a.m - 8:30 a.m	169	57	1	2	0	4	0	1	1	0	0	234	
8:30 a.m - 9:00 a.m	177	56	0	3	0	1	0	0	1	0	0	236	
11:00 a.m - 11:30 a.m	148	50	1	3	0	4	0	0	1	0	0	205	1369
11:30 a.m - 12:00 a.m	130	52	1	4	0	4	0	1	2	0	0	193	
12:00 a.m - 12:30 p.m	147	61	2	4	0	3	0	0	1	0	0	216	
12:30 p.m - 1:00 p.m	174	69	1	6	0	5	0	1	0	0	0	255	
1:00 p.m - 1:30 p.m	188	75	0	3	0	2	0	2	1	0	0	269	
1:30 p.m - 2:00 p.m	156	71	1	2	0	3	0	0	1	0	0	233	
4:00 p.m - 4:30 p.m	153	48	1	3	0	1	0	0	1	0	0	205	1319
4:30 p.m - 5:00 pm	149	51	2	2	0	2	0	1	2	0	0	208	
5:00 p.m - 5:30 pm	168	71	1	2	0	3	0	1	0	0	0	245	
5:30 p.m - 6:00 pm	161	62	1	3	0	1	0	1	1	0	0	229	
6:00 p.m - 6:30 p.m	150	66	1	1	0	2	0	1	0	0	0	219	
6:00 p.m - 7:00 pm	154	56	0	3	0	1	0	0	0	0	0	213	
Total	2642	975	12	47	0	41	0	9	14	0	0	3739	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

“Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022”

Tesis:	“Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022”
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Domingo 16/10/2022 y 23/10/2022	Punto de conteo: Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla	Sentido: Salida
--	--	------------------------

HORA	Tipo de vehículo										Total por hora	Total por horas punta	
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E			4E
6:00 a.m - 6:30 a.m	48	9	1	0	0	0	0	1	0	0	0	58	1053
6:30 a.m - 7:00 a.m	72	14	1	1	1	0	0	0	0	0	0	87	
7:00 a.m - 7:30 a.m	202	57	1	6	0	1	0	1	0	0	0	267	
7:30 a.m - 8:00 a.m	170	55	1	3	0	2	0	0	0	0	0	229	
8:00 a.m - 8:30 a.m	161	48	1	2	0	1	0	0	0	0	0	212	
8:30 a.m - 9:00 a.m	147	51	0	1	0	3	0	0	0	0	0	201	
11:00 a.m - 11:30 a.m	175	43	1	0	0	3	0	0	0	0	0	221	1420
11:30 a.m - 12:00 a.m	199	52	1	0	0	6	0	1	1	0	0	260	
12:00 a.m - 12:30 p.m	184	59	2	3	0	2	0	0	0	0	0	249	
12:30 p.m - 1:00 p.m	187	56	1	2	0	1	0	1	1	0	0	248	
1:00 p.m - 1:30 p.m	177	42	0	4	0	3	0	0	0	0	0	225	
1:30 p.m - 2:00 p.m	163	53	0	2	0	0	0	0	0	0	0	218	
4:00 p.m - 4:30 p.m	173	64	2	1	0	4	0	0	0	0	0	243	1498
4:30 p.m - 5:00 pm	193	64	1	2	1	4	0	0	0	0	0	265	
5:00 p.m - 5:30 pm	189	68	1	1	1	4	0	1	1	0	0	264	
5:30 p.m - 6:00 pm	168	70	1	2	0	2	0	0	0	0	0	242	
6:00 p.m - 6:30 p.m	171	70	1	7	0	2	0	0	1	0	0	252	
6:00 p.m - 7:00 pm	169	61	0	2	1	1	0	0	0	0	0	233	
Total por tipo	2943	931	13	36	4	38	0	5	3	0	0	3970	

**7. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE INGRESO Y SALIDA DE
VEHÍCULOS EN LA ESQUINA DE LAS CALLES ORELLANA Y
ZARUMILLA**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Lunes 10/10/2022 y 17/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
6:00 a.m - 6:30 a.m	4	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	7	243
6:30 a.m - 7:00 a.m	10	7	0	1	0	2	0	0	0	0	0	19	
7:00 a.m - 7:30 a.m	30	43	1	1	0	1	0	0	1	0	0	75	
7:30 a.m - 8:00 a.m	28	17	0	1	1	2	0	1	0	0	0	48	
8:00 a.m - 8:30 a.m	26	25	1	2	0	0	1	0	0	0	0	53	
8:30 a.m - 9:00 a.m	21	20	0	0	0	2	0	0	0	0	0	43	
11:00 a.m - 11:30 a.m	51	47	1	1	0	2	0	0	1	0	0	102	894
11:30 a.m - 12:00 a.m	70	41	2	2	1	5	1	0	1	0	0	120	
12:00 a.m - 12:30 p.m	80	50	1	1	1	3	0	1	1	0	0	135	
12:30 p.m - 1:00 p.m	90	74	2	0	1	2	0	0	1	0	0	169	
1:00 p.m - 1:30 p.m	108	65	1	2	2	3	1	1	0	0	0	180	
1:30 p.m - 2:00 p.m	127	54	1	1	0	4	1	0	1	0	0	188	
4:00 p.m - 4:30 p.m	56	32	0	3	0	1	0	0	1	0	0	92	803
4:30 p.m - 5:00 pm	52	38	0	0	2	1	0	0	1	0	0	92	
5:00 p.m - 5:30 pm	75	43	2	2	0	1	1	0	0	0	0	122	
5:30 p.m - 6:00 pm	67	51	2	3	1	2	0	1	2	0	0	127	
6:00 p.m - 6:30 p.m	85	62	1	5	2	3	0	1	1	0	0	158	
6:00 p.m - 7:00 pm	111	91	1	4	0	6	1	1	0	0	0	213	
Total	1087	757	12	25	9	37	4	4	8	0	0	1940	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la gestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Lunes 10/10/2022 y 17/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta	
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN					
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E			
6:00 a.m - 6:30 a.m	11	6	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	18	699
6:30 a.m - 7:00 a.m	29	14	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	47	
7:00 a.m - 7:30 a.m	118	81	1	5	1	2	0	0	1	0	0	0	207	
7:30 a.m - 8:00 a.m	73	67	2	3	0	3	1	1	0	0	0	0	148	
8:00 a.m - 8:30 a.m	72	79	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	153	
8:30 a.m - 9:00 a.m	61	62	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	127	
11:00 a.m - 11:30 a.m	31	29	1	3	0	4	1	0	0	0	0	0	67	496
11:30 a.m - 12:00 a.m	28	41	0	1	0	2	2	0	2	0	0	0	75	
12:00 a.m - 12:30 p.m	27	35	2	1	1	3	0	0	2	0	0	0	70	
12:30 p.m - 1:00 p.m	45	36	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	84	
1:00 p.m - 1:30 p.m	47	38	0	1	1	4	0	1	1	0	0	0	90	
1:30 p.m - 2:00 p.m	56	50	1	3	1	0	1	0	1	0	0	0	111	
4:00 p.m - 4:30 p.m	24	20	1	0	1	3	0	1	0	0	0	0	48	427
4:30 p.m - 5:00 pm	21	22	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	48	
5:00 p.m - 5:30 pm	30	20	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	57	
5:30 p.m - 6:00 pm	38	45	0	3	1	6	0	0	1	0	0	0	92	
6:00 p.m - 6:30 p.m	49	68	0	5	2	2	0	1	0	0	0	0	126	
6:00 p.m - 7:00 pm	21	30	0	1	3	2	1	1	0	0	0	0	57	
Total por tipo	777	739	10	31	13	37	6	3	8	0	0	0	1621	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Martes 11/10/2022 y 18/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla

Sentido: Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	16	15	1	0	1	0	0	0	1	0	0	33	729
6:30 a.m - 7:00 a.m	62	44	1	1	1	1	0	1	1	0	0	111	
7:00 a.m - 7:30 a.m	100	80	1	1	2	3	0	0	0	0	0	185	
7:30 a.m - 8:00 a.m	89	64	0	0	1	4	0	1	1	0	0	159	
8:00 a.m - 8:30 a.m	72	62	1	2	2	2	0	0	0	0	0	139	
8:30 a.m - 9:00 a.m	51	41	0	3	4	1	1	0	1	2	0	102	
11:00 a.m - 11:30 a.m	58	36	0	1	2	1	0	0	2	0	0	98	888
11:30 a.m - 12:00 a.m	66	33	1	1	1	4	0	0	1	1	0	107	
12:00 a.m - 12:30 p.m	73	50	0	1	0	4	1	0	2	0	0	129	
12:30 p.m - 1:00 p.m	94	71	2	4	2	3	1	1	2	0	0	177	
1:00 p.m - 1:30 p.m	97	75	1	2	3	3	1	1	1	0	0	182	
1:30 p.m - 2:00 p.m	107	83	0	1	3	2	1	0	1	0	0	196	
4:00 p.m - 4:30 p.m	64	38	2	1	1	0	0	0	0	0	0	105	817
4:30 p.m - 5:00 pm	75	40	1	2	2	4	0	0	2	0	0	124	
5:00 p.m - 5:30 pm	75	46	1	2	2	1	0	0	1	0	0	126	
5:30 p.m - 6:00 pm	79	57	2	3	2	1	1	0	0	0	0	143	
6:00 p.m - 6:30 p.m	106	94	1	4	2	3	1	2	1	0	0	213	
6:00 p.m - 7:00 pm	57	43	0	1	3	4	0	1	1	0	0	108	
Total	1337	967	13	26	29	37	4	6	15	2	0	2433	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Martes 11/10/2022 y 18/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	4	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	12	212
6:30 a.m - 7:00 a.m	18	21	0	1	1	2	0	0	0	0	0	41	
7:00 a.m - 7:30 a.m	19	27	0	2	1	1	0	0	0	0	0	49	
7:30 a.m - 8:00 a.m	14	21	0	1	0	1	0	1	0	0	0	36	
8:00 a.m - 8:30 a.m	18	23	0	1	1	1	0	0	1	1	0	44	
8:30 a.m - 9:00 a.m	8	17	0	1	2	2	0	1	1	0	0	31	
11:00 a.m - 11:30 a.m	8	15	1	1	0	1	0	0	1	0	0	26	477
11:30 a.m - 12:00 a.m	16	17	1	1	0	1	0	0	0	0	0	35	
12:00 a.m - 12:30 p.m	33	36	1	3	1	3	1	1	2	0	0	80	
12:30 p.m - 1:00 p.m	41	56	1	3	4	3	1	0	1	0	0	108	
1:00 p.m - 1:30 p.m	45	51	2	2	3	2	0	1	1	0	0	104	
1:30 p.m - 2:00 p.m	63	58	2	1	1	1	1	0	1	0	0	126	
4:00 p.m - 4:30 p.m	20	25	0	1	1	2	1	0	0	0	0	49	376
4:30 p.m - 5:00 pm	20	29	1	1	2	2	1	0	1	1	0	55	
5:00 p.m - 5:30 pm	29	28	1	2	1	1	0	0	0	1	0	62	
5:30 p.m - 6:00 pm	25	33	1	4	3	2	0	1	1	0	0	67	
6:00 p.m - 6:30 p.m	36	51	0	3	2	2	0	1	1	0	0	94	
6:00 p.m - 7:00 pm	22	25	1	2	1	0	0	0	0	0	0	50	
Total por tipo	435	535	9	26	20	24	4	3	8	2	0	1065	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Miércoles 12/10/2022 y 19/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla

Sentido: Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	6	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16	746
6:30 a.m - 7:00 a.m	9	7	0	0	1	0	1	0	0	0	0	17	
7:00 a.m - 7:30 a.m	95	54	1	3	3	1	0	0	1	1	0	158	
7:30 a.m - 8:00 a.m	139	98	1	7	3	4	1	1	0	0	1	252	
8:00 a.m - 8:30 a.m	89	76	1	3	2	4	0	1	1	0	0	175	
8:30 a.m - 9:00 a.m	69	52	0	3	1	3	1	2	1	0	0	130	
11:00 a.m - 11:30 a.m	42	24	0	1	0	1	0	0	1	0	0	67	863
11:30 a.m - 12:00 a.m	57	30	1	1	2	2	0	1	1	1	0	94	
12:00 a.m - 12:30 p.m	80	48	2	1	2	2	0	1	1	0	1	136	
12:30 p.m - 1:00 p.m	91	85	1	4	2	4	1	0	1	0	0	188	
1:00 p.m - 1:30 p.m	106	83	0	4	1	2	1	1	2	1	0	198	
1:30 p.m - 2:00 p.m	92	83	0	2	1	2	0	1	1	0	0	181	
4:00 p.m - 4:30 p.m	65	46	1	2	1	2	0	0	1	0	0	116	775
4:30 p.m - 5:00 pm	72	44	2	4	0	3	1	1	1	0	0	126	
5:00 p.m - 5:30 pm	69	39	1	1	0	4	0	1	2	0	1	115	
5:30 p.m - 6:00 pm	75	58	0	2	1	3	1	0	1	0	0	140	
6:00 p.m - 6:30 p.m	95	49	2	2	2	2	0	0	1	0	0	152	
6:00 p.m - 7:00 pm	67	53	1	2	3	2	1	1	1	0	0	127	
Total	1315	935	11	37	22	36	5	8	12	2	2	2383	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Miércoles 12/10/2022 y 19/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	8	7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	16	271
6:30 a.m - 7:00 a.m	14	16	0	1	0	1	0	0	0	0	0	31	
7:00 a.m - 7:30 a.m	18	23	0	2	1	1	0	0	0	0	0	43	
7:30 a.m - 8:00 a.m	39	35	1	4	2	2	0	0	1	1	0	83	
8:00 a.m - 8:30 a.m	21	28	0	4	2	2	0	1	1	0	0	57	
8:30 a.m - 9:00 a.m	19	18	1	2	1	1	0	0	0	0	1	42	
11:00 a.m - 11:30 a.m	13	12	0	1	0	2	0	0	0	0	0	28	471
11:30 a.m - 12:00 a.m	13	21	0	1	0	3	0	0	0	0	0	38	
12:00 a.m - 12:30 p.m	31	28	2	3	1	3	0	1	1	0	0	68	
12:30 p.m - 1:00 p.m	41	57	1	3	2	2	0	1	1	0	0	107	
1:00 p.m - 1:30 p.m	45	68	1	2	3	5	0	0	1	0	0	123	
1:30 p.m - 2:00 p.m	40	60	0	3	2	3	2	0	0	0	0	108	
4:00 p.m - 4:30 p.m	14	13	0	1	0	1	0	0	0	0	0	28	326
4:30 p.m - 5:00 pm	16	17	0	1	0	2	0	0	1	0	0	35	
5:00 p.m - 5:30 pm	23	30	0	2	1	3	0	0	0	0	0	58	
5:30 p.m - 6:00 pm	27	27	0	2	0	1	1	1	1	0	0	58	
6:00 p.m - 6:30 p.m	36	49	2	4	2	3	1	1	1	0	0	96	
6:00 p.m - 7:00 pm	18	28	0	1	2	3	0	1	0	0	0	52	
Total por tipo	432	534	7	34	16	33	3	4	5	1	1	1067	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Jueves 14/10/2022 y 20/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla

Sentido: Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	6	9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	15	708
6:30 a.m - 7:00 a.m	13	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	28	
7:00 a.m - 7:30 a.m	102	77	1	3	1	4	1	1	0	0	0	188	
7:30 a.m - 8:00 a.m	114	91	1	2	1	6	0	1	2	0	0	216	
8:00 a.m - 8:30 a.m	88	70	0	3	2	4	0	0	1	1	0	167	
8:30 a.m - 9:00 a.m	47	44	0	0	2	3	0	1	0	0	0	95	
11:00 a.m - 11:30 a.m	59	37	0	3	1	4	0	1	0	0	0	105	945
11:30 a.m - 12:00 a.m	59	35	2	1	1	3	0	0	2	0	0	102	
12:00 a.m - 12:30 p.m	80	48	1	3	1	2	1	0	2	1	0	137	
12:30 p.m - 1:00 p.m	112	68	2	3	2	3	1	1	1	1	0	191	
1:00 p.m - 1:30 p.m	139	87	2	2	2	0	1	2	1	0	0	235	
1:30 p.m - 2:00 p.m	100	72	1	1	2	0	1	1	0	0	0	177	
4:00 p.m - 4:30 p.m	68	36	1	1	1	1	0	0	0	0	0	108	803
4:30 p.m - 5:00 pm	70	46	2	3	2	4	0	0	1	0	0	127	
5:00 p.m - 5:30 pm	82	50	1	3	3	3	1	0	0	1	0	141	
5:30 p.m - 6:00 pm	59	43	2	5	1	1	1	1	1	0	0	111	
6:00 p.m - 6:30 p.m	88	67	0	5	3	1	0	1	2	0	0	165	
6:00 p.m - 7:00 pm	82	64	1	3	3	1	0	1	1	0	0	154	
Total	1362	953	14	38	24	40	5	8	12	3	0	2456	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Jueves 14/10/2022 y 20/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	5	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	228
6:30 a.m - 7:00 a.m	5	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	11	
7:00 a.m - 7:30 a.m	26	25	0	2	0	2	0	0	0	1	0	54	
7:30 a.m - 8:00 a.m	27	28	0	2	2	1	0	2	0	1	0	61	
8:00 a.m - 8:30 a.m	24	32	0	1	2	2	0	0	1	0	0	61	
8:30 a.m - 9:00 a.m	13	17	1	0	0	1	0	0	0	0	1	32	
11:00 a.m - 11:30 a.m	14	16	0	1	1	2	0	1	1	0	0	33	489
11:30 a.m - 12:00 a.m	17	23	0	1	1	3	0	1	1	2	0	47	
12:00 a.m - 12:30 p.m	32	28	1	2	2	3	0	1	0	0	0	66	
12:30 p.m - 1:00 p.m	50	57	1	1	1	8	0	1	1	0	0	118	
1:00 p.m - 1:30 p.m	43	68	0	3	0	3	1	0	0	0	0	117	
1:30 p.m - 2:00 p.m	44	61	1	1	1	2	0	1	1	0	0	109	
4:00 p.m - 4:30 p.m	17	18	1	2	0	4	0	0	0	0	0	40	371
4:30 p.m - 5:00 pm	21	26	0	2	2	3	1	0	1	0	0	55	
5:00 p.m - 5:30 pm	17	24	0	2	3	2	1	0	0	1	0	48	
5:30 p.m - 6:00 pm	29	37	1	4	1	1	1	0	0	0	0	73	
6:00 p.m - 6:30 p.m	23	57	2	3	2	1	1	1	1	0	0	89	
6:00 p.m - 7:00 pm	28	34	1	1	1	3	0	0	0	0	0	68	
Total por tipo	430	557	7	25	14	39	3	5	5	3	1	1087	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Viernes 15/10/2022 y 21/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla

Sentido: Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	8	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	716
6:30 a.m - 7:00 a.m	60	30	1	1	0	2	1	0	1	0	0	95	
7:00 a.m - 7:30 a.m	60	39	1	1	0	1	0	0	2	0	0	102	
7:30 a.m - 8:00 a.m	136	102	0	2	2	6	0	1	1	0	0	249	
8:00 a.m - 8:30 a.m	79	76	0	2	0	3	1	0	1	1	0	161	
8:30 a.m - 9:00 a.m	57	34	1	4	1	3	0	0	1	0	0	99	
11:00 a.m - 11:30 a.m	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	789
11:30 a.m - 12:00 a.m	85	47	4	1	1	6	1	2	3	0	0	147	
12:00 a.m - 12:30 p.m	55	39	0	3	0	4	0	1	1	1	0	102	
12:30 p.m - 1:00 p.m	104	77	1	6	2	5	1	0	0	0	0	195	
1:00 p.m - 1:30 p.m	130	81	2	3	2	6	2	2	1	1	0	227	
1:30 p.m - 2:00 p.m	65	33	2	1	2	2	1	1	1	0	0	105	
4:00 p.m - 4:30 p.m	51	30	0	1	1	2	0	0	0	0	0	84	752
4:30 p.m - 5:00 pm	65	69	0	3	0	4	0	1	1	0	0	141	
5:00 p.m - 5:30 pm	45	44	2	2	0	2	0	0	0	0	0	94	
5:30 p.m - 6:00 pm	53	67	1	3	2	1	1	1	0	0	0	126	
6:00 p.m - 6:30 p.m	85	73	2	1	2	3	0	1	0	0	0	165	
6:00 p.m - 7:00 pm	65	72	1	3	1	1	0	1	0	0	0	143	
Total	1207	918	16	35	13	47	6	7	10	2	0	2257	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Viernes 15/10/2022 y 21/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	5	8	0	1	1	0	0	0	0	0	0	15	252
6:30 a.m - 7:00 a.m	15	22	0	3	0	1	0	0	0	0	0	40	
7:00 a.m - 7:30 a.m	17	19	0	1	0	1	0	0	0	0	0	38	
7:30 a.m - 8:00 a.m	26	39	1	1	0	1	0	1	1	1	0	69	
8:00 a.m - 8:30 a.m	25	30	1	2	2	2	0	1	0	1	0	61	
8:30 a.m - 9:00 a.m	16	12	0	2	0	1	0	0	1	0	0	31	
11:00 a.m - 11:30 a.m	22	15	1	1	0	1	0	1	0	0	0	39	437
11:30 a.m - 12:00 a.m	30	30	2	5	1	4	0	0	1	0	0	72	
12:00 a.m - 12:30 p.m	25	26	1	1	1	3	1	1	0	0	0	57	
12:30 p.m - 1:00 p.m	53	41	2	3	2	5	1	1	2	0	0	107	
1:00 p.m - 1:30 p.m	39	50	0	1	1	3	1	1	1	0	0	96	
1:30 p.m - 2:00 p.m	26	38	0	2	1	1	0	0	0	0	0	67	
4:00 p.m - 4:30 p.m	42	31	1	1	1	2	0	0	1	0	0	77	627
4:30 p.m - 5:00 pm	55	51	1	3	0	2	0	1	0	0	0	111	
5:00 p.m - 5:30 pm	36	42	0	1	1	0	1	0	0	0	0	80	
5:30 p.m - 6:00 pm	37	53	1	2	1	3	1	0	1	0	0	97	
6:00 p.m - 6:30 p.m	62	62	0	3	2	2	1	1	0	0	0	132	
6:00 p.m - 7:00 pm	63	58	2	3	1	4	0	1	0	0	0	131	
Total por tipo	591	623	10	32	12	33	3	6	6	2	0	1315	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Sábado 16/10/2022 y 22/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla

Sentido: Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	7	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	407
6:30 a.m - 7:00 a.m	11	6	0	0	0	2	1	0	0	0	0	19	
7:00 a.m - 7:30 a.m	38	21	0	1	0	0	1	0	1	0	0	61	
7:30 a.m - 8:00 a.m	46	27	1	2	2	3	1	1	1	0	0	84	
8:00 a.m - 8:30 a.m	64	42	1	2	1	0	0	1	1	0	1	113	
8:30 a.m - 9:00 a.m	72	32	2	3	1	3	2	4	0	0	0	118	
11:00 a.m - 11:30 a.m	49	43	0	6	2	3	1	0	2	1	0	105	728
11:30 a.m - 12:00 a.m	62	61	2	0	1	1	1	0	1	0	0	129	
12:00 a.m - 12:30 p.m	87	55	2	5	2	1	1	0	2	0	0	153	
12:30 p.m - 1:00 p.m	46	31	1	0	1	4	0	2	2	0	0	86	
1:00 p.m - 1:30 p.m	83	38	0	4	2	5	1	6	0	0	0	138	
1:30 p.m - 2:00 p.m	72	44	0	0	2	1	0	0	0	0	0	118	
4:00 p.m - 4:30 p.m	24	21	3	3	0	0	1	0	0	0	0	50	704
4:30 p.m - 5:00 pm	65	86	0	0	0	4	0	1	0	0	0	156	
5:00 p.m - 5:30 pm	59	42	0	3	2	0	0	0	0	0	0	105	
5:30 p.m - 6:00 pm	89	72	1	1	0	2	0	0	0	0	0	164	
6:00 p.m - 6:30 p.m	90	73	0	0	4	0	1	2	0	0	0	170	
6:00 p.m - 7:00 pm	23	33	3	2	0	0	0	0	0	0	0	60	
Total	985	725	16	30	18	28	10	17	9	1	1	1839	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Sábado 16/10/2022 y 22/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	149
6:30 a.m - 7:00 a.m	8	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	
7:00 a.m - 7:30 a.m	11	19	2	0	1	1	1	0	1	0	0	35	
7:30 a.m - 8:00 a.m	7	14	0	0	1	0	1	0	1	0	0	23	
8:00 a.m - 8:30 a.m	11	21	0	0	1	1	0	0	0	1	0	35	
8:30 a.m - 9:00 a.m	12	19	1	1	0	1	0	2	0	0	0	36	281
11:00 a.m - 11:30 a.m	21	20	0	0	2	0	1	0	0	0	0	44	
11:30 a.m - 12:00 a.m	16	20	0	0	1	1	1	0	0	0	0	39	
12:00 a.m - 12:30 p.m	18	26	2	1	1	0	2	0	1	0	0	51	
12:30 p.m - 1:00 p.m	21	24	1	3	1	2	0	0	0	0	0	52	
1:00 p.m - 1:30 p.m	17	31	0	3	1	1	0	3	2	0	0	57	763
1:30 p.m - 2:00 p.m	22	12	3	0	2	0	1	0	0	0	0	40	
4:00 p.m - 4:30 p.m	47	30	0	5	0	3	0	0	0	0	0	84	
4:30 p.m - 5:00 pm	72	59	0	0	3	0	1	0	2	0	0	137	
5:00 p.m - 5:30 pm	48	66	2	5	0	4	0	1	0	0	0	125	
5:30 p.m - 6:00 pm	54	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	121	763
6:00 p.m - 6:30 p.m	61	75	1	2	2	1	0	0	1	0	0	142	
6:00 p.m - 7:00 pm	91	62	0	0	0	0	1	1	0	0	0	155	
Total por tipo	539	570	11	19	16	16	9	7	8	1	0	1193	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Domingo 16/10/2022 y 23/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla

Sentido: Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	629
6:30 a.m - 7:00 a.m	15	7	0	2	2	0	1	0	0	0	0	26	
7:00 a.m - 7:30 a.m	87	42	3	7	2	0	1	0	0	0	1	142	
7:30 a.m - 8:00 a.m	118	83	1	12	1	9	0	2	0	0	0	225	
8:00 a.m - 8:30 a.m	81	59	0	2	1	1	1	1	1	1	1	149	
8:30 a.m - 9:00 a.m	42	26	0	1	0	3	0	0	0	0	0	72	
11:00 a.m - 11:30 a.m	43	23	5	5	0	1	0	1	1	0	0	78	870
11:30 a.m - 12:00 a.m	61	31	4	1	1	1	0	0	0	0	0	98	
12:00 a.m - 12:30 p.m	85	67	4	7	1	2	0	1	1	0	0	167	
12:30 p.m - 1:00 p.m	101	72	1	4	2	1	0	0	1	0	0	181	
1:00 p.m - 1:30 p.m	106	81	2	3	0	2	0	0	1	0	0	194	
1:30 p.m - 2:00 p.m	93	57	1	0	0	1	0	0	0	1	0	153	
4:00 p.m - 4:30 p.m	29	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	47	701
4:30 p.m - 5:00 pm	37	63	0	4	3	6	1	0	1	0	0	114	
5:00 p.m - 5:30 pm	63	49	2	1	0	1	1	0	0	0	0	116	
5:30 p.m - 6:00 pm	81	72	1	2	1	4	0	1	2	0	0	163	
6:00 p.m - 6:30 p.m	71	64	2	5	0	2	0	0	0	0	0	143	
6:00 p.m - 7:00 pm	62	48	1	4	3	1	0	0	0	0	0	118	
Total	1184	859	25	58	16	35	5	6	8	2	2	2199	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Domingo 16/10/2022 y 23/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	200
6:30 a.m - 7:00 a.m	4	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	
7:00 a.m - 7:30 a.m	26	12	0	5	1	2	0	0	0	0	0	45	
7:30 a.m - 8:00 a.m	26	21	0	4	1	2	0	0	0	0	0	54	
8:00 a.m - 8:30 a.m	29	29	0	2	1	1	0	0	0	0	0	61	
8:30 a.m - 9:00 a.m	22	6	0	1	0	3	0	0	0	0	0	31	
11:00 a.m - 11:30 a.m	11	20	3	2	0	2	0	0	1	0	0	38	577
11:30 a.m - 12:00 a.m	21	27	1	0	0	3	0	1	2	0	0	54	
12:00 a.m - 12:30 p.m	25	37	1	4	0	6	0	1	0	0	0	74	
12:30 p.m - 1:00 p.m	42	64	3	4	1	3	0	0	0	0	0	116	
1:00 p.m - 1:30 p.m	57	69	1	3	1	9	0	0	0	0	0	140	
1:30 p.m - 2:00 p.m	71	83	0	2	0	2	0	0	0	0	0	157	
4:00 p.m - 4:30 p.m	13	21	1	1	0	0	0	0	0	0	0	36	422
4:30 p.m - 5:00 pm	23	25	1	7	1	3	0	0	2	0	0	62	
5:00 p.m - 5:30 pm	13	32	1	5	1	2	0	0	1	0	0	54	
5:30 p.m - 6:00 pm	28	38	3	4	0	4	0	0	0	0	0	77	
6:00 p.m - 6:30 p.m	37	41	0	4	1	0	0	1	0	0	0	83	
6:00 p.m - 7:00 pm	47	59	2	2	0	2	0	0	0	0	0	111	
Total por tipo	496	583	16	47	8	43	0	3	5	0	0	1199	

**Anexo 8. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE INGRESO Y SALIDA
DE VEHÍCULOS EN LA ESQUINA DE LAS CALLES ORELLANA Y
RAYMONDI**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Lunes 10/10/2022 y 17/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta	
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN					
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E			
6:00 a.m - 6:30 a.m	44	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	631
6:30 a.m - 7:00 a.m	44	24	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	68	
7:00 a.m - 7:30 a.m	101	40	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	145	
7:30 a.m - 8:00 a.m	85	51	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	140	
8:00 a.m - 8:30 a.m	81	39	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	121	
8:30 a.m - 9:00 a.m	63	32	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	99	
11:00 a.m - 11:30 a.m	41	19	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	61	616
11:30 a.m - 12:00 a.m	50	38	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	90	
12:00 a.m - 12:30 p.m	69	29	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	101	
12:30 p.m - 1:00 p.m	90	42	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	134	
1:00 p.m - 1:30 p.m	84	43	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	130	
1:30 p.m - 2:00 p.m	60	38	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	101	
4:00 p.m - 4:30 p.m	43	24	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	71	559
4:30 p.m - 5:00 pm	60	36	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	97	
5:00 p.m - 5:30 pm	54	34	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	92	
5:30 p.m - 6:00 pm	57	35	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	92	
6:00 p.m - 6:30 p.m	55	38	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	96	
6:00 p.m - 7:00 pm	69	41	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	112	
Total	1147	614	12	13	4	12	1	3	2	0	0	0	1806	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Lunes 10/10/2022 y 17/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta	
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN					
														
6:00 a.m - 6:30 a.m	38	14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	53	845
6:30 a.m - 7:00 a.m	63	20	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	87	
7:00 a.m - 7:30 a.m	146	37	2	2	0	2	0	1	1	0	0	0	189	
7:30 a.m - 8:00 a.m	144	62	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	209	
8:00 a.m - 8:30 a.m	126	39	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	165	
8:30 a.m - 9:00 a.m	103	37	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	143	
11:00 a.m - 11:30 a.m	84	27	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	116	1134
11:30 a.m - 12:00 a.m	116	51	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	171	
12:00 a.m - 12:30 p.m	124	62	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	189	
12:30 p.m - 1:00 p.m	165	81	3	1	2	5	1	0	0	0	0	0	256	
1:00 p.m - 1:30 p.m	158	85	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	247	
1:30 p.m - 2:00 p.m	91	63	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	156	
4:00 p.m - 4:30 p.m	90	47	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	138	1030
4:30 p.m - 5:00 pm	100	50	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	151	
5:00 p.m - 5:30 pm	114	59	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	177	
5:30 p.m - 6:00 pm	117	63	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	184	
6:00 p.m - 6:30 p.m	147	64	2	1	2	0	0	1	0	0	0	0	216	
6:00 p.m - 7:00 pm	105	57	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	166	
Total por tipo	2024	913	22	17	10	14	1	5	4	0	0	0	3008	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Martes 11/10/2022 y 18/10/2022 | **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla | **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	23	11	0	1	0	1	0	0	0	0	0	35	639
6:30 a.m - 7:00 a.m	44	19	0	0	1	0	0	0	0	0	0	63	
7:00 a.m - 7:30 a.m	129	47	0	0	1	0	0	1	1	0	0	177	
7:30 a.m - 8:00 a.m	109	60	1	1	0	0	1	0	1	0	0	172	
8:00 a.m - 8:30 a.m	75	32	1	1	1	2	0	0	0	0	0	111	
8:30 a.m - 9:00 a.m	49	33	0	0	0	2	0	1	0	0	0	83	
11:00 a.m - 11:30 a.m	52	26	3	1	1	1	0	0	1	0	0	83	692
11:30 a.m - 12:00 a.m	60	17	2	2	2	2	0	0	0	0	0	82	
12:00 a.m - 12:30 p.m	74	41	0	0	0	1	1	0	1	0	0	117	
12:30 p.m - 1:00 p.m	108	54	0	2	0	0	1	0	0	0	0	163	
1:00 p.m - 1:30 p.m	75	38	1	1	1	0	1	0	2	0	0	118	
1:30 p.m - 2:00 p.m	84	44	0	1	0	2	0	1	0	0	0	130	
4:00 p.m - 4:30 p.m	26	19	2	1	0	0	0	0	0	0	0	47	633
4:30 p.m - 5:00 pm	56	44	1	2	1	0	0	0	0	0	0	102	
5:00 p.m - 5:30 pm	71	39	0	2	1	2	0	0	1	0	0	114	
5:30 p.m - 6:00 pm	54	33	2	3	1	1	0	0	0	0	0	93	
6:00 p.m - 6:30 p.m	84	57	1	3	0	2	0	0	1	0	0	146	
6:00 p.m - 7:00 pm	89	40	1	2	1	2	0	0	0	0	0	132	
Total	1256	649	13	17	7	14	2	2	5	0	0	1963	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Martes 11/10/2022 y 18/10/2022 | **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla | **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	7	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1074
6:30 a.m - 7:00 a.m	71	28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	99	
7:00 a.m - 7:30 a.m	162	67	0	1	2	3	0	1	1	0	0	235	
7:30 a.m - 8:00 a.m	220	92	2	2	0	1	0	0	1	0	0	318	
8:00 a.m - 8:30 a.m	170	67	2	2	1	2	0	1	0	0	0	243	
8:30 a.m - 9:00 a.m	112	49	4	1	1	3	0	1	0	0	0	169	
11:00 a.m - 11:30 a.m	117	38	2	2	1	2	0	0	1	0	0	161	1440
11:30 a.m - 12:00 a.m	146	64	2	1	0	1	0	0	0	0	0	213	
12:00 a.m - 12:30 p.m	168	86	1	1	1	1	0	1	0	0	0	258	
12:30 p.m - 1:00 p.m	192	92	3	2	2	1	0	0	0	0	0	291	
1:00 p.m - 1:30 p.m	173	102	2	3	1	1	1	0	1	0	0	283	
1:30 p.m - 2:00 p.m	139	92	2	1	0	2	0	1	0	0	0	236	
4:00 p.m - 4:30 p.m	94	31	3	1	0	0	0	0	0	0	0	128	1290
4:30 p.m - 5:00 pm	124	58	2	0	0	1	0	0	1	0	0	185	
5:00 p.m - 5:30 pm	145	64	0	2	1	3	0	0	0	0	0	213	
5:30 p.m - 6:00 pm	129	63	1	2	1	1	0	1	0	1	0	197	
6:00 p.m - 6:30 p.m	179	96	2	2	1	4	0	1	0	0	0	282	
6:00 p.m - 7:00 pm	185	92	2	3	1	1	0	0	1	0	0	285	
Total por tipo	2530	1183	27	22	10	24	1	4	4	1	0	3803	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Miércoles 12/10/2022 y 19/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla

Sentido: Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	40	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	55	568
6:30 a.m - 7:00 a.m	55	16	1	0	0	0	1	0	0	0	0	73	
7:00 a.m - 7:30 a.m	99	55	2	0	2	0	1	0	1	0	0	159	
7:30 a.m - 8:00 a.m	99	48	0	2	0	1	0	0	0	0	0	149	
8:00 a.m - 8:30 a.m	50	22	0	1	1	1	1	0	0	0	0	74	
8:30 a.m - 9:00 a.m	38	18	0	0	1	3	0	0	0	0	0	59	
11:00 a.m - 11:30 a.m	59	32	1	1	0	1	0	0	0	0	0	93	567
11:30 a.m - 12:00 a.m	45	21	0	1	0	0	0	1	0	0	1	67	
12:00 a.m - 12:30 p.m	54	33	0	0	0	2	1	0	0	0	0	88	
12:30 p.m - 1:00 p.m	90	44	1	1	0	2	0	0	0	0	0	136	
1:00 p.m - 1:30 p.m	65	45	0	1	0	1	0	0	0	0	0	111	
1:30 p.m - 2:00 p.m	52	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73	
4:00 p.m - 4:30 p.m	62	24	0	1	1	0	0	0	0	0	0	87	587
4:30 p.m - 5:00 pm	60	23	1	1	0	1	0	0	0	1	0	85	
5:00 p.m - 5:30 pm	67	26	0	2	0	1	0	0	1	0	0	96	
5:30 p.m - 6:00 pm	47	41	1	2	0	2	0	0	0	0	0	92	
6:00 p.m - 6:30 p.m	81	44	1	2	0	2	0	0	1	0	0	130	
6:00 p.m - 7:00 pm	54	42	0	3	0	1	0	0	0	0	0	99	
Total	1114	565	7	15	3	13	3	1	2	1	1	1721	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Miércoles 12/10/2022 y 19/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	53	11	0	0	1	1	0	0	0	0	0	65	981
6:30 a.m - 7:00 a.m	67	20	0	1	1	1	1	0	0	0	0	89	
7:00 a.m - 7:30 a.m	165	81	1	2	3	2	0	0	0	0	0	252	
7:30 a.m - 8:00 a.m	172	64	2	0	0	2	1	2	0	0	0	241	
8:00 a.m - 8:30 a.m	134	48	1	1	1	2	0	1	1	0	0	186	
8:30 a.m - 9:00 a.m	103	43	0	2	1	1	1	0	0	0	0	149	1312
11:00 a.m - 11:30 a.m	104	46	1	1	0	1	1	0	0	0	0	152	
11:30 a.m - 12:00 a.m	132	42	2	0	0	1	0	0	0	0	0	176	
12:00 a.m - 12:30 p.m	154	72	3	2	1	2	1	0	0	0	0	235	
12:30 p.m - 1:00 p.m	190	93	0	2	0	1	0	1	1	0	0	287	
1:00 p.m - 1:30 p.m	190	98	2	1	1	0	1	0	0	0	0	291	1175
1:30 p.m - 2:00 p.m	99	73	0	1	0	0	0	0	0	0	0	172	
4:00 p.m - 4:30 p.m	112	48	1	1	1	1	2	0	0	0	0	164	
4:30 p.m - 5:00 pm	85	46	1	1	0	3	1	0	0	0	0	135	
5:00 p.m - 5:30 pm	109	56	1	0	0	1	0	0	0	0	0	167	
5:30 p.m - 6:00 pm	149	76	1	2	0	1	0	0	0	0	0	228	1175
6:00 p.m - 6:30 p.m	161	103	2	1	0	1	0	0	0	0	0	267	
6:00 p.m - 7:00 pm	131	81	1	2	0	2	0	0	1	0	0	216	
Total por tipo	2306	1097	16	17	7	18	6	3	2	0	0	3468	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Jueves 14/10/2022 y 20/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	42	11	0	0	1	1	0	0	0	0	0	54	587
6:30 a.m - 7:00 a.m	55	19	1	1	0	1	0	0	0	0	0	76	
7:00 a.m - 7:30 a.m	109	60	3	0	2	0	1	0	1	0	0	174	
7:30 a.m - 8:00 a.m	95	47	0	2	0	1	0	1	1	0	0	145	
8:00 a.m - 8:30 a.m	51	24	0	1	1	1	0	0	0	0	0	77	
8:30 a.m - 9:00 a.m	39	20	0	0	0	2	1	0	0	0	0	61	
11:00 a.m - 11:30 a.m	50	32	1	0	1	1	0	0	1	0	0	84	658
11:30 a.m - 12:00 a.m	63	20	1	3	0	2	0	0	0	0	0	87	
12:00 a.m - 12:30 p.m	60	31	2	1	0	1	1	0	0	1	0	95	
12:30 p.m - 1:00 p.m	85	40	1	1	1	1	1	1	1	0	0	129	
1:00 p.m - 1:30 p.m	112	51	1	1	1	1	0	0	0	0	0	165	
1:30 p.m - 2:00 p.m	61	39	0	1	0	0	0	0	0	0	0	100	
4:00 p.m - 4:30 p.m	44	19	2	1	1	0	1	0	0	0	0	66	691
4:30 p.m - 5:00 pm	52	22	1	1	1	1	0	0	1	1	0	77	
5:00 p.m - 5:30 pm	54	29	1	1	0	1	0	1	0	1	0	86	
5:30 p.m - 6:00 pm	76	26	1	3	0	0	2	0	0	0	0	107	
6:00 p.m - 6:30 p.m	119	72	0	3	1	1	0	0	0	0	0	195	
6:00 p.m - 7:00 pm	95	62	2	2	0	1	0	0	0	0	0	161	
Total	1258	619	14	20	6	11	5	2	3	2	0	1936	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Jueves 14/10/2022 y 20/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	52	14	1	2	0	1	0	0	0	0	0	68	1029
6:30 a.m - 7:00 a.m	70	22	0	2	0	1	0	0	1	0	0	94	
7:00 a.m - 7:30 a.m	160	80	0	1	2	2	0	1	0	0	0	244	
7:30 a.m - 8:00 a.m	184	71	2	1	1	2	0	0	1	0	0	260	
8:00 a.m - 8:30 a.m	148	48	0	1	0	1	0	0	0	1	0	197	
8:30 a.m - 9:00 a.m	120	45	0	1	1	1	0	1	1	0	0	167	
11:00 a.m - 11:30 a.m	95	22	1	2	1	2	1	0	1	0	0	122	1102
11:30 a.m - 12:00 a.m	117	49	1	1	1	1	0	0	0	0	0	169	
12:00 a.m - 12:30 p.m	140	62	1	1	2	1	0	0	0	0	0	206	
12:30 p.m - 1:00 p.m	119	46	2	1	1	2	0	0	1	0	0	170	
1:00 p.m - 1:30 p.m	125	56	1	1	1	1	1	1	0	0	0	184	
1:30 p.m - 2:00 p.m	152	96	1	2	0	1	0	0	1	0	0	252	
4:00 p.m - 4:30 p.m	108	35	3	1	1	1	2	0	0	0	0	149	1242
4:30 p.m - 5:00 pm	119	48	1	0	1	2	0	0	0	0	0	170	
5:00 p.m - 5:30 pm	157	60	1	2	0	0	0	0	1	1	0	221	
5:30 p.m - 6:00 pm	151	66	2	2	0	2	1	1	0	0	0	223	
6:00 p.m - 6:30 p.m	166	87	4	1	1	3	0	1	1	0	0	261	
6:00 p.m - 7:00 pm	126	90	2	1	0	0	1	0	0	0	0	220	
Total por tipo	2305	994	18	16	9	20	5	3	4	1	0	3373	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Viernes 15/10/2022 y 21/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
6:00 a.m - 6:30 a.m	42	11	1	1	1	1	1	0	0	0	0	55	606
6:30 a.m - 7:00 a.m	56	19	1	0	0	1	0	0	0	0	0	76	
7:00 a.m - 7:30 a.m	111	55	0	1	3	1	0	1	1	0	0	171	
7:30 a.m - 8:00 a.m	90	41	1	2	1	3	1	0	0	0	0	137	
8:00 a.m - 8:30 a.m	71	15	2	0	1	1	0	0	1	0	0	89	
8:30 a.m - 9:00 a.m	57	19	1	1	1	1	0	0	0	1	0	78	
11:00 a.m - 11:30 a.m	47	24	1	1	1	0	0	1	0	0	0	74	622
11:30 a.m - 12:00 a.m	62	28	2	1	0	1	0	0	0	0	0	93	
12:00 a.m - 12:30 p.m	65	29	2	2	0	2	1	0	0	0	0	99	
12:30 p.m - 1:00 p.m	83	40	2	1	1	0	0	0	1	0	0	127	
1:00 p.m - 1:30 p.m	90	53	1	1	0	1	0	0	0	0	0	145	
1:30 p.m - 2:00 p.m	56	27	1	0	0	1	0	0	0	0	0	85	
4:00 p.m - 4:30 p.m	47	16	1	1	0	3	0	0	0	0	0	66	517
4:30 p.m - 5:00 pm	54	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	60	
5:00 p.m - 5:30 pm	59	9	1	1	1	1	0	0	0	0	0	70	
5:30 p.m - 6:00 pm	78	5	1	0	0	1	1	0	0	0	0	84	
6:00 p.m - 6:30 p.m	130	2	3	1	1	0	0	0	1	0	0	135	
6:00 p.m - 7:00 pm	96	6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	103	
Total	1289	399	18	11	8	14	2	1	3	1	0	1744	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Viernes 15/10/2022 y 21/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	62	18	1	1	1	2	0	0	0	0	0	83	967
6:30 a.m - 7:00 a.m	90	24	1	0	1	1	0	0	1	0	0	116	
7:00 a.m - 7:30 a.m	143	79	1	1	2	2	1	1	0	0	0	228	
7:30 a.m - 8:00 a.m	147	63	2	0	2	0	0	0	0	0	0	214	
8:00 a.m - 8:30 a.m	140	42	0	1	1	1	2	0	0	1	0	186	
8:30 a.m - 9:00 a.m	105	31	2	0	1	3	0	0	0	0	0	142	
11:00 a.m - 11:30 a.m	108	42	1	1	1	1	0	0	1	0	0	153	1182
11:30 a.m - 12:00 a.m	133	55	1	1	1	1	0	1	0	0	0	191	
12:00 a.m - 12:30 p.m	150	71	1	1	1	2	0	0	1	0	0	226	
12:30 p.m - 1:00 p.m	172	85	2	1	1	0	1	0	1	0	0	261	
1:00 p.m - 1:30 p.m	158	85	0	0	0	1	0	0	0	0	0	243	
1:30 p.m - 2:00 p.m	78	29	0	1	1	1	0	1	0	0	0	109	
4:00 p.m - 4:30 p.m	109	31	2	0	0	0	0	0	1	0	0	142	1237
4:30 p.m - 5:00 pm	117	48	1	1	0	1	1	0	1	1	0	169	
5:00 p.m - 5:30 pm	154	65	2	1	0	1	0	1	0	0	0	222	
5:30 p.m - 6:00 pm	158	74	0	1	0	1	1	1	0	0	0	235	
6:00 p.m - 6:30 p.m	177	73	2	2	1	1	0	1	0	0	0	255	
6:00 p.m - 7:00 pm	122	91	1	1	0	1	1	0	1	0	0	215	
Total por tipo	2320	1003	16	9	10	15	5	4	4	1	0	3385	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Sábado 16/10/2022 y 22/10/2022 | **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla | **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	36	16	1	0	0	1	0	0	0	0	0	53	415
6:30 a.m - 7:00 a.m	48	19	1	0	0	1	0	1	0	0	0	69	
7:00 a.m - 7:30 a.m	37	15	1	1	1	0	0	0	0	0	0	54	
7:30 a.m - 8:00 a.m	40	25	1	0	1	1	0	0	0	0	0	67	
8:00 a.m - 8:30 a.m	50	31	0	1	2	0	0	1	0	0	0	84	
8:30 a.m - 9:00 a.m	60	28	1	1	0	1	0	0	0	0	0	90	
11:00 a.m - 11:30 a.m	69	48	1	2	1	1	1	0	0	0	0	122	658
11:30 a.m - 12:00 a.m	67	48	1	1	1	3	1	0	0	0	0	121	
12:00 a.m - 12:30 p.m	62	50	0	1	0	1	0	0	0	0	0	113	
12:30 p.m - 1:00 p.m	62	40	0	2	2	1	0	0	0	0	0	106	
1:00 p.m - 1:30 p.m	60	41	1	1	0	0	0	0	0	0	0	103	
1:30 p.m - 2:00 p.m	58	33	1	1	0	2	0	1	0	0	0	95	
4:00 p.m - 4:30 p.m	56	36	2	2	2	0	0	0	0	0	0	97	566
4:30 p.m - 5:00 pm	48	36	1	1	0	2	0	1	0	0	0	87	
5:00 p.m - 5:30 pm	53	34	1	1	0	1	0	0	0	0	0	89	
5:30 p.m - 6:00 pm	64	38	0	1	1	1	0	0	0	0	0	103	
6:00 p.m - 6:30 p.m	55	43	0	0	0	1	0	1	0	0	0	99	
6:00 p.m - 7:00 pm	61	28	0	1	0	2	0	0	0	0	0	91	
Total	984	605	9	15	8	15	1	3	0	0	0	1639	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Sábado 16/10/2022 y 22/10/2022 | **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla | **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	36	16	1	0	0	1	0	0	0	0	0	53	415
6:30 a.m - 7:00 a.m	48	19	1	0	0	1	0	1	0	0	0	69	
7:00 a.m - 7:30 a.m	37	15	1	1	1	0	0	0	0	0	0	54	
7:30 a.m - 8:00 a.m	40	25	1	0	1	1	0	0	0	0	0	67	
8:00 a.m - 8:30 a.m	50	31	0	1	2	0	0	1	0	0	0	84	
8:30 a.m - 9:00 a.m	60	28	1	1	0	1	0	0	0	0	0	90	
11:00 a.m - 11:30 a.m	69	48	1	2	1	1	1	0	0	0	0	122	658
11:30 a.m - 12:00 a.m	67	48	1	1	1	3	1	0	0	0	0	121	
12:00 a.m - 12:30 p.m	62	50	0	1	0	1	0	0	0	0	0	113	
12:30 p.m - 1:00 p.m	62	40	0	2	2	1	0	0	0	0	0	106	
1:00 p.m - 1:30 p.m	60	41	1	1	0	0	0	0	0	0	0	103	
1:30 p.m - 2:00 p.m	58	33	1	1	0	2	0	1	0	0	0	95	
4:00 p.m - 4:30 p.m	56	36	2	2	2	0	0	0	0	0	0	97	566
4:30 p.m - 5:00 pm	48	36	1	1	0	2	0	1	0	0	0	87	
5:00 p.m - 5:30 pm	53	34	1	1	0	1	0	0	0	0	0	89	
5:30 p.m - 6:00 pm	64	38	0	1	1	1	0	0	0	0	0	103	
6:00 p.m - 6:30 p.m	55	43	0	0	0	1	0	1	0	0	0	99	
6:00 p.m - 7:00 pm	61	28	0	1	0	2	0	0	0	0	0	91	
Total por tipo	984	605	9	15	8	15	1	3	0	0	0	1639	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Domingo 16/10/2022 y 23/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	35	15	1	1	0	1	0	0	0	0	0	52	418
6:30 a.m - 7:00 a.m	48	20	0	0	0	1	0	1	0	0	0	69	
7:00 a.m - 7:30 a.m	36	14	1	1	1	0	0	0	1	0	0	51	
7:30 a.m - 8:00 a.m	40	24	1	0	1	1	0	0	0	0	0	65	
8:00 a.m - 8:30 a.m	58	32	0	1	2	0	0	1	0	0	0	93	
8:30 a.m - 9:00 a.m	61	26	1	1	0	1	0	0	0	0	0	89	
11:00 a.m - 11:30 a.m	71	49	2	3	1	1	1	0	0	0	0	126	660
11:30 a.m - 12:00 a.m	65	48	1	1	1	3	1	0	0	0	0	118	
12:00 a.m - 12:30 p.m	63	50	0	1	0	1	0	0	0	0	0	113	
12:30 p.m - 1:00 p.m	61	41	0	2	2	1	0	0	0	0	0	106	
1:00 p.m - 1:30 p.m	60	40	1	1	0	0	0	0	0	0	0	102	
1:30 p.m - 2:00 p.m	57	34	1	1	0	3	0	1	0	0	0	96	
4:00 p.m - 4:30 p.m	54	35	2	2	2	0	1	0	0	0	0	94	567
4:30 p.m - 5:00 pm	50	35	2	1	0	2	0	1	0	0	0	89	
5:00 p.m - 5:30 pm	54	33	1	1	0	1	0	0	0	0	0	90	
5:30 p.m - 6:00 pm	65	37	0	0	0	1	0	0	0	0	0	102	
6:00 p.m - 6:30 p.m	56	42	1	1	0	1	0	1	0	0	0	101	
6:00 p.m - 7:00 pm	62	28	0	1	0	2	0	0	0	0	0	93	
Total	992	599	11	16	8	16	2	3	1	0	0	1644	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Domingo 16/10/2022 y 23/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Salida

HORA	Tipo de vehículo											Total por hora	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	42	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	54	509
6:30 a.m - 7:00 a.m	58	18	0	1	0	1	0	0	0	0	0	79	
7:00 a.m - 7:30 a.m	77	23	0	0	2	0	0	0	0	0	0	103	
7:30 a.m - 8:00 a.m	64	27	2	0	1	0	0	0	0	0	0	94	
8:00 a.m - 8:30 a.m	73	44	0	2	1	1	0	0	0	0	0	120	
8:30 a.m - 9:00 a.m	36	23	0	0	1	0	0	0	0	0	0	60	
11:00 a.m - 11:30 a.m	143	72	0	2	0	0	0	0	0	0	0	216	1128
11:30 a.m - 12:00 a.m	126	83	0	2	2	1	0	0	0	0	0	213	
12:00 a.m - 12:30 p.m	114	87	1	7	0	0	1	0	0	0	0	209	
12:30 p.m - 1:00 p.m	136	73	0	5	1	2	1	0	0	0	0	217	
1:00 p.m - 1:30 p.m	93	63	0	1	1	1	0	0	0	0	0	158	
1:30 p.m - 2:00 p.m	64	49	1	1	0	1	0	0	0	0	0	115	
4:00 p.m - 4:30 p.m	76	54	0	2	0	2	0	0	0	0	0	134	868
4:30 p.m - 5:00 pm	84	59	1	0	0	2	0	0	0	0	0	145	
5:00 p.m - 5:30 pm	94	60	0	3	0	2	0	0	0	0	0	159	
5:30 p.m - 6:00 pm	106	62	0	2	0	0	0	0	0	0	0	170	
6:00 p.m - 6:30 p.m	103	60	0	0	1	0	0	0	0	0	0	163	
6:00 p.m - 7:00 pm	59	36	2	1	0	1	0	0	0	0	0	98	
Total por tipo	1542	899	7	31	7	17	4	0	0	0	0	2504	

**Anexo 9. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE INGRESO Y SALIDA
DE VEHÍCULOS EN LA ESQUINA DE LAS CALLES IQUITOS Y PARDO
MIGUEL**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Lunes 10/10/2022 y 17/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	135	121	4	3	0	2	0	2	0	0	0	266	2247
6:30 a.m - 7:00 a.m	194	87	2	2	1	5	1	2	2	0	0	294	
7:00 a.m - 7:30 a.m	260	90	3	8	2	7	0	1	1	0	0	370	
7:30 a.m - 8:00 a.m	234	95	2	8	3	6	1	4	1	0	0	352	
8:00 a.m - 8:30 a.m	279	126	3	9	3	9	0	2	3	0	0	432	
8:30 a.m - 9:00 a.m	290	218	5	8	2	9	0	2	2	0	0	534	
11:00 a.m - 11:30 a.m	345	145	6	5	1	11	1	3	1	0	0	517	3246
11:30 a.m - 12:00 a.m	333	134	7	5	1	8	1	4	3	0	0	493	
12:00 a.m - 12:30 p.m	304	160	5	3	1	13	0	1	2	0	0	488	
12:30 p.m - 1:00 p.m	336	172	6	11	2	11	0	5	3	0	0	544	
1:00 p.m - 1:30 p.m	337	229	4	9	1	12	3	3	2	0	0	598	
1:30 p.m - 2:00 p.m	365	213	4	10	2	11	1	2	3	0	0	609	
4:00 p.m - 4:30 p.m	263	135	7	5	0	7	1	3	1	1	0	421	2995
4:30 p.m - 5:00 pm	265	139	4	5	0	9	1	3	3	0	0	426	
5:00 p.m - 5:30 pm	291	160	6	5	1	11	0	4	1	0	0	476	
5:30 p.m - 6:00 pm	309	205	8	5	1	7	1	2	3	0	0	538	
6:00 p.m - 6:30 p.m	274	194	7	6	4	9	3	2	1	0	0	498	
6:00 p.m - 7:00 pm	334	269	8	8	3	10	0	6	1	0	0	637	
Total	5144	2890	86	109	24	152	10	45	29	1	0	8488	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Martes 11/10/2022 y 18/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tpo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	137	58	4	1	1	3	0	1	1	0	0	206	2420
6:30 a.m - 7:00 a.m	168	80	2	6	3	5	3	5	2	0	0	272	
7:00 a.m - 7:30 a.m	347	159	1	11	1	11	0	4	4	0	0	536	
7:30 a.m - 8:00 a.m	351	129	3	6	1	8	2	2	3	0	0	503	
8:00 a.m - 8:30 a.m	296	116	4	4	1	12	1	2	4	0	0	438	
8:30 a.m - 9:00 a.m	299	144	4	4	0	12	1	3	3	0	0	467	
11:00 a.m - 11:30 a.m	316	123	5	5	1	11	1	3	1	0	0	464	3144
11:30 a.m - 12:00 a.m	331	154	7	5	2	6	0	3	3	0	0	510	
12:00 a.m - 12:30 p.m	301	173	5	6	1	12	0	3	3	0	0	501	
12:30 p.m - 1:00 p.m	333	195	9	7	1	12	1	2	1	0	0	558	
1:00 p.m - 1:30 p.m	315	193	4	9	1	10	1	2	2	0	0	534	
1:30 p.m - 2:00 p.m	314	235	6	11	0	9	0	1	2	0	0	578	
4:00 p.m - 4:30 p.m	222	98	5	4	0	6	0	2	3	1	0	338	2993
4:30 p.m - 5:00 pm	242	153	5	5	2	4	1	2	2	0	0	413	
5:00 p.m - 5:30 pm	279	186	5	3	4	1	1	2	2	0	0	480	
5:30 p.m - 6:00 pm	299	171	9	6	1	8	0	4	2	0	0	498	
6:00 p.m - 6:30 p.m	365	228	6	10	3	14	1	4	2	0	0	630	
6:00 p.m - 7:00 pm	345	265	6	9	1	8	0	3	1	0	0	636	
Total	5255	2857	86	108	20	148	10	41	34	1	0	8557	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Miércoles 12/10/2022 y 19/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	108	59	3	2	0	3	0	2	2	1	0	177	2508
6:30 a.m - 7:00 a.m	192	63	3	2	1	4	2	5	2	1	0	273	
7:00 a.m - 7:30 a.m	321	152	5	12	1	5	1	4	2	0	0	501	
7:30 a.m - 8:00 a.m	277	162	4	7	1	10	0	2	1	0	0	463	
8:00 a.m - 8:30 a.m	307	184	7	8	3	10	1	3	1	0	0	523	
8:30 a.m - 9:00 a.m	291	266	7	2	2	2	2	2	1	0	0	573	
11:00 a.m - 11:30 a.m	295	158	3	7	0	4	0	1	2	0	0	469	2957
11:30 a.m - 12:00 a.m	276	153	4	3	1	4	3	4	4	0	0	450	
12:00 a.m - 12:30 p.m	286	177	5	6	2	8	1	3	3	0	0	489	
12:30 p.m - 1:00 p.m	323	190	9	9	3	5	1	3	3	0	0	544	
1:00 p.m - 1:30 p.m	283	183	6	8	1	8	2	2	5	0	0	495	
1:30 p.m - 2:00 p.m	269	227	5	6	1	2	0	2	2	0	0	512	
4:00 p.m - 4:30 p.m	211	133	5	5	1	7	0	1	2	0	0	363	2837
4:30 p.m - 5:00 pm	265	150	5	6	2	3	0	2	1	1	0	434	
5:00 p.m - 5:30 pm	271	145	6	4	2	10	0	4	2	1	0	443	
5:30 p.m - 6:00 pm	288	187	9	6	1	11	1	2	1	1	0	504	
6:00 p.m - 6:30 p.m	300	195	7	11	1	12	1	3	3	1	0	531	
6:00 p.m - 7:00 pm	318	219	8	7	0	10	0	1	1	1	0	562	
Total	4877	3000	95	106	19	115	13	40	34	5	0	8301	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Jueves 14/10/2022 y 20/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	147	84	4	3	1	4	1	2	1	0	0	245	2814
6:30 a.m - 7:00 a.m	211	120	3	7	1	5	2	3	2	1	0	352	
7:00 a.m - 7:30 a.m	354	161	4	12	1	4	1	4	1	0	0	538	
7:30 a.m - 8:00 a.m	350	176	4	4	3	9	1	2	4	1	0	549	
8:00 a.m - 8:30 a.m	364	188	3	3	1	12	1	2	3	0	0	575	
8:30 a.m - 9:00 a.m	282	247	4	4	1	12	0	5	3	0	0	556	
11:00 a.m - 11:30 a.m	284	212	7	5	1	8	0	3	1	0	0	518	3171
11:30 a.m - 12:00 a.m	332	215	6	6	1	7	1	4	2	0	0	572	
12:00 a.m - 12:30 p.m	305	196	9	8	1	6	0	6	1	0	0	530	
12:30 p.m - 1:00 p.m	277	181	8	5	0	6	1	5	1	0	0	482	
1:00 p.m - 1:30 p.m	295	223	10	5	1	3	1	1	1	0	0	537	
1:30 p.m - 2:00 p.m	310	198	11	6	2	4	1	2	0	1	0	533	
4:00 p.m - 4:30 p.m	236	206	5	4	1	5	0	3	2	0	0	460	3123
4:30 p.m - 5:00 pm	290	123	5	5	2	5	0	6	3	1	0	438	
5:00 p.m - 5:30 pm	265	174	8	6	1	6	0	2	2	0	0	462	
5:30 p.m - 6:00 pm	365	217	7	8	1	9	1	3	2	1	0	612	
6:00 p.m - 6:30 p.m	345	253	8	8	6	4	0	3	3	2	0	629	
6:00 p.m - 7:00 pm	325	179	7	5	1	4	1	2	1	0	0	523	
Total	5332	3346	106	97	20	110	9	54	30	5	0	9108	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Viernes 15/10/2022 y 21/10/2022 | **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla | **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo										Total	Total por horas punta	
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	133	126	5	3	1	4	1	3	2	0	0	275	2823
6:30 a.m - 7:00 a.m	239	106	8	5	2	7	3	4	2	1	0	374	
7:00 a.m - 7:30 a.m	304	158	2	4	0	8	0	3	3	0	0	481	
7:30 a.m - 8:00 a.m	349	201	3	5	2	9	0	3	2	0	0	572	
8:00 a.m - 8:30 a.m	348	197	5	5	0	7	1	3	2	0	0	566	
8:30 a.m - 9:00 a.m	312	222	6	3	2	6	2	2	3	1	0	556	
11:00 a.m - 11:30 a.m	307	174	5	6	1	9	0	3	2	0	0	506	3148
11:30 a.m - 12:00 a.m	295	157	7	4	1	10	1	2	4	0	0	479	
12:00 a.m - 12:30 p.m	338	192	5	6	3	8	1	2	4	0	0	558	
12:30 p.m - 1:00 p.m	303	210	6	10	3	15	1	1	2	0	0	549	
1:00 p.m - 1:30 p.m	308	217	5	8	1	10	2	3	2	0	0	555	
1:30 p.m - 2:00 p.m	278	202	7	4	1	9	0	4	2	0	0	503	
4:00 p.m - 4:30 p.m	306	207	5	3	0	5	3	1	2	0	0	530	3170
4:30 p.m - 5:00 pm	287	188	5	5	1	8	2	4	1	0	0	498	
5:00 p.m - 5:30 pm	261	185	9	12	1	7	0	2	1	0	0	476	
5:30 p.m - 6:00 pm	306	222	5	7	1	10	1	5	0	0	0	554	
6:00 p.m - 6:30 p.m	297	204	4	6	1	8	1	3	3	0	0	525	
6:00 p.m - 7:00 pm	329	239	3	6	0	7	2	1	2	0	0	588	
Total	5297	3403	90	97	17	142	17	44	36	1	0	9141	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony

Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Sábado 16/10/2022 y 22/10/2022 | **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla | **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo											Total	Total por horas punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	138	110	4	1	0	3	0	1	2	1	1	258	2508
6:30 a.m - 7:00 a.m	238	165	4	6	2	4	3	1	5	0	0	426	
7:00 a.m - 7:30 a.m	237	109	3	4	1	8	1	7	0	1	5	374	
7:30 a.m - 8:00 a.m	244	161	3	2	1	7	0	5	4	0	1	427	
8:00 a.m - 8:30 a.m	296	189	3	4	2	7	0	3	2	1	0	504	
8:30 a.m - 9:00 a.m	251	248	4	5	2	4	2	4	1	0	0	520	
11:00 a.m - 11:30 a.m	232	172	6	5	1	9	0	2	4	1	0	429	3081
11:30 a.m - 12:00 a.m	348	193	5	3	2	8	1	3	3	0	0	564	
12:00 a.m - 12:30 p.m	312	190	5	7	3	9	0	3	4	0	0	531	
12:30 p.m - 1:00 p.m	291	171	6	6	1	7	2	1	5	0	0	488	
1:00 p.m - 1:30 p.m	279	208	6	4	2	6	1	2	2	0	0	508	
1:30 p.m - 2:00 p.m	307	238	5	5	1	5	1	2	0	1	0	563	
4:00 p.m - 4:30 p.m	296	183	5	7	1	8	1	2	3	1	0	505	2892
4:30 p.m - 5:00 pm	229	156	4	6	2	8	1	2	2	1	0	408	
5:00 p.m - 5:30 pm	269	172	6	4	3	4	1	3	3	0	0	462	
5:30 p.m - 6:00 pm	287	169	8	6	2	2	1	3	1	1	0	478	
6:00 p.m - 6:30 p.m	263	201	5	8	4	8	0	2	0	1	0	491	
6:00 p.m - 7:00 pm	292	224	7	17	1	7	0	2	0	0	0	549	
Total	4804	3253	84	95	28	111	12	44	40	5	7	8481	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: Calcular la demanda de vehículos que permanecen en el área de estudio y en zonas rígidas

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio Domingo 16/10/2022 y 23/10/2022 **Punto de conteo:** Esquina de calles Pardo Miguel y Zarumilla **Sentido:** Entrada

HORA	Tipo de vehículo										Total	Total por horas punta	
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6:00 a.m - 6:30 a.m	156	123	4	2	1	4	0	2	2	0	0	292	2793
6:30 a.m - 7:00 a.m	258	186	6	4	1	6	1	4	1	1	0	466	
7:00 a.m - 7:30 a.m	338	160	8	5	1	8	0	2	1	0	0	522	
7:30 a.m - 8:00 a.m	313	167	5	13	2	4	4	3	2	2	1	513	
8:00 a.m - 8:30 a.m	333	162	5	4	3	2	2	2	2	1	0	514	
8:30 a.m - 9:00 a.m	298	173	2	4	0	8	1	3	0	0	0	487	
11:00 a.m - 11:30 a.m	254	196	6	3	0	5	0	3	1	0	0	466	3359
11:30 a.m - 12:00 a.m	296	221	6	5	1	9	2	4	1	0	0	544	
12:00 a.m - 12:30 p.m	290	214	6	6	2	7	0	4	1	0	0	527	
12:30 p.m - 1:00 p.m	312	224	6	5	1	8	1	3	1	0	0	559	
1:00 p.m - 1:30 p.m	376	229	7	4	0	8	1	3	2	0	0	628	
1:30 p.m - 2:00 p.m	343	272	9	6	0	2	1	3	1	0	0	635	
4:00 p.m - 4:30 p.m	275	181	5	4	0	6	1	3	2	0	0	475	3391
4:30 p.m - 5:00 pm	300	185	6	5	1	9	1	5	3	0	0	513	
5:00 p.m - 5:30 pm	326	233	4	5	1	10	0	5	3	1	0	586	
5:30 p.m - 6:00 pm	321	235	6	6	0	6	2	3	4	0	0	582	
6:00 p.m - 6:30 p.m	321	257	5	4	1	7	0	3	1	0	0	599	
6:00 p.m - 7:00 pm	355	260	6	5	2	6	1	3	2	0	0	638	
Total	5462	3673	98	86	14	110	15	54	27	4	1	9542	

**Anexo 10. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE ZARUMILLA**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022	Calle:	Zarumilla	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	6	8	1	1	0	1	0	0	0	0	0	16	29
7:30am-9am	7	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
11am-12:30pm	7	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	28
12:30pm-2pm	8	7	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16	
4pm-5:30pm	7	6	2	1	0	1	0	0	0	0	0	15	30
5:30pm-7pm	7	5	2	1	0	1	0	0	0	0	0	15	
Total por tipo	42	35	6	2	0	2	0	0	0	0	0	86	86
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle:	Zarumilla		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	13	12	2	1	0	2	0	1	1	0	0	31	62
7:30am-9am	18	9	2	2	0	1	0	1	0	0	0	31	
11am-12:30pm	16	12	1	2	0	2	0	1	0	0	0	32	71
12:30pm-2pm	18	15	3	2	0	1	0	1	0	0	0	39	
4pm-5:30pm	19	17	3	1	0	1	0	1	0	0	0	41	92
5:30pm-7pm	19	24	4	2	0	2	0	1	0	0	0	51	
Total por tipo	102	88	13	9	0	8	0	5	1	0	0	225	225

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle:	Zarumilla			Estacionamiento:	Zona Permitida				
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	8	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	13	26
7:30am-9am	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
11am-12:30pm	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	27
12:30pm-2pm	8	5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	14	
4pm-5:30pm	7	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12	27
5:30pm-7pm	7	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15	
Total por tipo	43	30	5	1	0	2	0	0	0	0	0	80	80
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle:	Zarumilla			Estacionamiento:	Zona rígida				
6am-7:30am	12	6	2	2	0	1	0	1	1	1	0	23	45
7:30am-9am	10	7	2	3	0	1	0	1	0	0	0	22	
11am-12:30pm	13	5	1	2	0	1	0	0	0	1	0	22	40
12:30pm-2pm	9	7	2	0	1	1	0	0	0	0	0	18	
4pm-5:30pm	11	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	18	42
5:30pm-7pm	12	9	1	2	0	1	0	0	0	1	0	25	
Total por tipo	66	37	8	9	1	4	0	1	1	2	0	126	126

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202	Calle:	Zarumilla	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	6	5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	13	24
7:30am-9am	4	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
11am-12:30pm	10	5	1	0	0	0	0	1	0	0	0	16	29
12:30pm-2pm	7	5	0	0	0	1	0	1	0	0	0	13	
4pm-5:30pm	16	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	35
5:30pm-7pm	11	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	14	
Total por tipo	53	27	4	0	0	3	0	2	0	0	0	87	87
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202		Calle:	Zarumilla		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	8	5	1	1	1	1	0	1	1	0	0	18	40
7:30am-9am	8	8	2	1	0	3	1	0	2	0	0	22	
11am-12:30pm	11	11	1	0	1	1	1	1	0	0	0	26	50
12:30pm-2pm	10	11	1	1	0	1	0	1	1	0	0	24	
4pm-5:30pm	16	12	2	1	0	1	1	2	1	0	0	34	64
5:30pm-7pm	13	12	1	1	0	1	1	2	1	0	0	30	
Total por tipo	65	58	8	4	1	7	3	5	4	0	0	153	153

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022	Calle:	Zarumilla	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	1	5	0	0	1	1	0	1	0	0	0	8	27
7:30am-9am	8	9	1	1	0	0	1	1	0	0	0	20	
11am-12:30pm	19	14	1	1	1	1	0	1	0	0	0	36	71
12:30pm-2pm	20	14	0	1	0	0	0	1	0	0	0	35	
4pm-5:30pm	21	26	0	1	1	1	0	1	0	0	0	50	76
5:30pm-7pm	12	13	1	1	1	0	0	1	1	0	0	27	
Total por tipo	81	79	2	4	3	2	1	4	1	0	0	174	174
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022		Calle:	Zarumilla		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	10	11	1	0	0	1	0	1	0	0	0	22	45
7:30am-9am	7	14	1	0	0	0	1	1	0	0	0	23	
11am-12:30pm	12	11	1	1	0	1	0	1	0	0	0	25	69
12:30pm-2pm	23	21	1	0	1	0	0	0	0	0	0	45	
4pm-5:30pm	15	11	1	0	0	2	1	1	0	0	0	29	46
5:30pm-7pm	10	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17	
Total por tipo	75	74	3	2	1	3	1	2	0	0	0	160	160

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022	Calle:	Zarumilla	Estacionamiento:	Zona Permitida								

HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6am-7:30am	2	6	0	0	1	1	0	1	0	0	0	9	23
7:30am-9am	7	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	14	
11am-12:30pm	16	10	0	1	1	1	0	1	0	0	0	28	73
12:30pm-2pm	24	19	1	0	1	1	0	1	0	0	0	45	
4pm-5:30pm	29	20	0	2	1	1	1	1	0	0	0	53	85
5:30pm-7pm	19	11	1	1	0	0	0	0	1	0	0	32	
Total por tipo	96	69	2	4	3	4	1	3	1	0	0	180	180
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle:	Zarumilla			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	10	11	1	0	0	1	0	1	0	0	0	23	44
7:30am-9am	9	9	1	2	0	1	0	1	0	0	0	21	
11am-12:30pm	13	4	0	1	0	1	0	1	0	0	0	20	51
12:30pm-2pm	20	10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	31	
4pm-5:30pm	15	15	2	1	0	1	0	1	0	0	0	33	63
5:30pm-7pm	18	11	0	1	0	1	0	1	0	0	0	30	
Total por tipo	84	58	4	5	1	4	0	3	0	0	0	157	157

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Calle: Zarumilla	Estacionamiento: Zona Permitida									
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	25
7:30am-9am	8	6	2	1	0	1	0	0	0	0	0	16	
11am-12:30pm	9	9	1	1	0	1	0	0	0	0	0	20	36
12:30pm-2pm	7	5	1	2	0	2	0	0	0	0	0	16	
4pm-5:30pm	9	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	16	32
5:30pm-7pm	8	7	2	1	0	1	0	0	0	0	0	17	
Total por tipo	45	35	6	4	0	4	0	0	0	0	0	93	93
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Calle: Zarumilla	Estacionamiento: Zona rígida									
6am-7:30am	9	5	1	1	0	0	0	1	0	0	0	15	33
7:30am-9am	12	5	2	0	0	1	0	0	0	0	0	19	
11am-12:30pm	13	11	1	1	0	1	0	0	0	0	0	26	42
12:30pm-2pm	7	7	2	0	0	2	0	0	0	0	0	17	
4pm-5:30pm	9	7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	17	34
5:30pm-7pm	9	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	17	
Total por tipo	56	40	7	3	0	4	0	1	0	0	0	109	109

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle:	Zarumilla		Estacionamiento:	Zona Permitida						
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
6am-7:30am	6	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12	31
7:30am-9am	9	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
11am-12:30pm	6	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	35
12:30pm-2pm	9	9	2	0	0	2	0	0	0	0	0	21	
4pm-5:30pm	5	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	26
5:30pm-7pm	5	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
Total por tipo	40	44	5	0	0	3	0	0	0	0	0	91	91
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle:	Zarumilla		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	7	5	2	3	0	1	0	1	1	0	0	18	36
7:30am-9am	10	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	18	
11am-12:30pm	12	11	2	2	0	2	0	1	1	0	0	28	47
12:30pm-2pm	7	9	1	1	0	1	0	0	0	0	0	19	
4pm-5:30pm	11	10	2	2	0	2	0	1	1	0	0	26	47
5:30pm-7pm	13	6	1	1	0	1	0	0	0	0	0	21	
Total por tipo	59	45	9	9	0	5	0	2	2	0	0	129	129

**Anexo 11. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE SAN JOSÉ**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022	Calle:	San Jose	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	3	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8	23
7:30am-9am	6	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	
11am-12:30pm	6	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	36
12:30pm-2pm	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
4pm-5:30pm	12	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	54
5:30pm-7pm	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
Total por tipo	52	57	0	2	1	0	0	0	0	0	0	112	112
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle:	San Jose		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	7	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	22	46
7:30am-9am	7	16	0	2	0	0	0	0	0	0	0	24	
11am-12:30pm	15	20	0	2	0	1	0	0	0	0	0	37	71
12:30pm-2pm	13	21	0	1	0	0	0	0	0	0	0	34	
4pm-5:30pm	23	22	0	2	0	1	0	0	0	0	0	47	95
5:30pm-7pm	22	23	0	3	0	1	0	0	0	0	0	49	
Total por tipo	85	115	0	10	0	3	0	0	0	0	0	211	211

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022				Calle:	San Jose			Estacionamiento:	Zona Permitida			
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	12	7	1	2	0	1	0	0	0	0	0	21	43
7:30am-9am	13	6	1	3	0	0	0	0	0	0	0	22	
11am-12:30pm	13	16	0	4	0	1	0	0	0	0	0	33	59
12:30pm-2pm	11	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
4pm-5:30pm	17	19	0	0	1	1	0	0	0	0	0	38	81
5:30pm-7pm	16	26	0	1	1	1	0	0	0	0	0	43	
Total por tipo	80	89	1	8	2	3	0	0	0	0	0	182	182
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022				Calle:	San Jose			Estacionamiento:	Zona rígida			
6am-7:30am	8	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	16	33
7:30am-9am	10	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
11am-12:30pm	15	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	72
12:30pm-2pm	16	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
4pm-5:30pm	23	21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	45	78
5:30pm-7pm	14	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	34	
Total por tipo	85	93	2	3	0	1	0	0	0	0	0	183	183

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202			Calle: San Jose	Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	5	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	21
7:30am-9am	6	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	
11am-12:30pm	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	34
12:30pm-2pm	12	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
4pm-5:30pm	10	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	21	44
5:30pm-7pm	13	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	23	
Total por tipo	51	45	0	4	0	0	0	0	0	0	0	99	99
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202			Calle: San Jose	Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	14	13	0	1	0	2	0	0	0	0	0	29	57
7:30am-9am	16	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	29	
11am-12:30pm	29	21	0	1	0	0	0	1	0	0	0	52	108
12:30pm-2pm	31	23	2	1	0	1	0	0	0	0	0	57	
4pm-5:30pm	23	25	0	1	0	0	0	0	0	0	0	49	96
5:30pm-7pm	23	22	0	3	1	0	0	0	0	0	0	48	
Total por tipo	135	115	2	6	1	3	0	1	0	0	0	261	261

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022	Calle:	San Jose	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
6am-7:30am	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	21
7:30am-9am	7	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14	
11am-12:30pm	7	12	0	0	1	0	1	0	0	0	0	20	41
12:30pm-2pm	10	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	21	
4pm-5:30pm	15	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	26	49
5:30pm-7pm	10	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
Total por tipo	51	56	1	2	1	0	1	0	0	0	0	110	110
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022		Calle:	San Jose		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	21	18	0	1	0	0	0	0	1	0	0	40	92
7:30am-9am	28	23	0	1	0	0	1	0	0	0	0	52	
11am-12:30pm	20	16	0	2	0	0	0	0	1	0	0	38	70
12:30pm-2pm	18	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	33	
4pm-5:30pm	23	17	0	1	0	0	1	0	0	0	0	40	70
5:30pm-7pm	19	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	
Total por tipo	128	96	0	5	0	1	1	0	1	0	0	231	231

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022	Calle:	San Jose	Estacionamiento:	Zona Permitida						

HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6am-7:30am	3	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	23
7:30am-9am	8	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18	
11am-12:30pm	9	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	22	38
12:30pm-2pm	7	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	17	
4pm-5:30pm	20	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	33	65
5:30pm-7pm	22	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
Total por tipo	68	52	2	3	0	2	0	0	0	0	0	126	126
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle:	San Jose			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	21	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	37	93
7:30am-9am	34	21	0	1	0	1	0	0	0	0	0	56	
11am-12:30pm	14	12	0	1	0	0	1	0	0	0	0	26	68
12:30pm-2pm	27	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	42	
4pm-5:30pm	17	11	1	1	0	1	0	0	0	0	0	30	61
5:30pm-7pm	20	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
Total por tipo	131	84	1	4	0	2	1	0	0	0	0	222	222

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202			Calle: San Jose	Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	3	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	20
7:30am-9am	7	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	
11am-12:30pm	7	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	35
12:30pm-2pm	9	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
4pm-5:30pm	12	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	47
5:30pm-7pm	13	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	25	
Total por tipo	50	49	1	2	0	0	0	0	0	0	0	101	101
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202			Calle: San Jose	Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	38
7:30am-9am	8	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
11am-12:30pm	15	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	32	76
12:30pm-2pm	16	28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	45	
4pm-5:30pm	24	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	79
5:30pm-7pm	18	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	34	
Total por tipo	85	106	0	2	0	0	0	0	0	0	0	193	193

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: San Jose			Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	22
7:30am-9am	4	9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	14	
11am-12:30pm	7	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14	36
12:30pm-2pm	11	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	23	
4pm-5:30pm	10	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25	49
5:30pm-7pm	14	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
Total por tipo	49	55	1	1	1	1	0	0	0	0	0	107	107
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: San Jose			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	3	10	0	2	0	1	0	0	0	0	0	15	36
7:30am-9am	9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
11am-12:30pm	19	18	1	1	0	2	0	0	0	0	0	40	82
12:30pm-2pm	25	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	42	
4pm-5:30pm	28	19	0	1	0	1	0	0	0	0	0	48	91
5:30pm-7pm	19	23	0	1	0	0	0	0	0	0	0	43	
Total por tipo	101	99	1	5	0	3	0	0	0	0	0	208	208

**Anexo 12. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE RAYMONDI**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 24 y 31/10/2022 **Calle:** Raymondi **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha:	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle: Raymondi		Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	5	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16	35
7:30am-9am	8	10	0	1	0	1	0	0	0	0	0	19	
11am-12:30pm	10	28	0	2	0	2	0	0	0	0	0	42	
12:30pm-2pm	10	30	0	2	0	3	0	0	0	0	0	44	
4pm-5:30pm	24	45	1	1	0	1	0	0	0	0	0	71	
5:30pm-7pm	23	46	1	2	0	4	0	0	0	0	0	75	
Total por tipo	79	169	2	8	0	10	0	0	0	0	0	266	266

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle:	Raymondi			Estacionamiento:	Zona Permitida				
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle:	Raymondi			Estacionamiento:	Zona rígida				
6am-7:30am	13	24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	39	75
7:30am-9am	13	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
11am-12:30pm	13	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	83
12:30pm-2pm	11	31	1	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
4pm-5:30pm	25	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	132
5:30pm-7pm	24	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	
Total por tipo	97	189	4	0	0	0	0	0	0	0	0	289	289

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202			Calle: Raymondi	Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202			Calle: Raymondi	Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	12	9	1	1	0	1	0	0	0	0	0	22	61
7:30am-9am	20	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
11am-12:30pm	21	32	0	0	0	2	0	1	0	0	0	55	119
12:30pm-2pm	25	38	0	0	0	1	0	0	0	0	0	64	
4pm-5:30pm	25	42	1	1	0	1	0	1	0	0	0	68	129
5:30pm-7pm	25	33	1	1	1	2	0	0	0	0	0	61	
Total por tipo	126	170	3	2	1	6	0	1	0	0	0	308	308

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle:	Raymondi			Estacionamiento:	Zona Permitida				
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle:	Raymondi			Estacionamiento:	Zona rígida				
6am-7:30am	14	22	1	0	0	1	0	0	0	0	0	36	74
7:30am-9am	17	20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	38	
11am-12:30pm	28	33	2	2	0	0	0	0	0	0	0	63	126
12:30pm-2pm	28	34	0	1	0	1	0	0	0	0	0	63	
4pm-5:30pm	21	39	1	0	0	0	0	0	0	0	0	61	106
5:30pm-7pm	16	28	0	1	0	0	0	1	0	0	0	45	
Total por tipo	122	175	4	3	0	1	0	1	0	0	0	305	305

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022			Calle:	Raymondi			Estacionamiento:	Zona Permitida				
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022			Calle:	Raymondi			Estacionamiento:	Zona rígida				
6am-7:30am	12	24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	37	94
7:30am-9am	16	40	1	1	0	0	0	0	0	0	0	58	
11am-12:30pm	24	57	1	2	0	0	0	0	0	0	0	84	150
12:30pm-2pm	21	44	1	1	0	1	0	0	0	0	0	67	
4pm-5:30pm	38	47	1	1	0	0	0	0	0	0	0	87	159
5:30pm-7pm	30	41	1	0	0	0	0	0	1	0	0	72	
Total por tipo	141	253	5	3	0	1	0	1	1	0	0	403	403

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 29/10 y 5/11/2022 **Calle:** Raymondi **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/2022		Calle: Raymondi		Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	5	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	29
7:30am-9am	7	8	1	1	0	1	0	0	0	0	0	16	
11am-12:30pm	11	22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	33	
12:30pm-2pm	14	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
4pm-5:30pm	31	48	0	0	1	0	0	0	0	0	0	79	
5:30pm-7pm	25	26	1	1	0	0	0	1	0	0	0	53	
Total por tipo	91	136	3	2	1	1	0	1	0	0	0	232	232

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Raymondi			Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Raymondi			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	8	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17	40
7:30am-9am	6	14	0	1	0	3	0	0	0	0	0	23	
11am-12:30pm	11	31	0	0	1	0	0	0	0	0	0	42	88
12:30pm-2pm	10	34	0	1	0	1	0	1	0	0	0	46	
4pm-5:30pm	21	41	0	2	0	1	0	0	0	0	0	63	123
5:30pm-7pm	24	35	0	1	0	1	0	0	0	0	0	60	
Total por tipo	79	162	0	4	1	5	0	1	0	0	0	250	250

**Anexo 13. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE IQUITOS**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:		"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"														
Tesisistas:		Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes														
Fecha		Promedio 24 y 31/10/2022			Calle:			Iquitos			Estacionamiento:			Zona Permitida		
HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta			
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN							
																
6am-7:30am	17	26	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	84
7:30am-9am	17	21	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
11am-12:30pm	31	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	113
12:30pm-2pm	29	25	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	
4pm-5:30pm	28	23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	53	104
5:30pm-7pm	24	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	
Total por tipo	145	148	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	300	300
Fecha		Promedio 24 y 31/10/2022			Calle:			Iquitos			Estacionamiento:			Zona rígida		
6am-7:30am	11	7	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	23	44
7:30am-9am	11	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
11am-12:30pm	11	8	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	49
12:30pm-2pm	16	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
4pm-5:30pm	14	9	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	26	53
5:30pm-7pm	16	10	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
Total por tipo	78	53	10	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	146	146
Fecha		Promedio 24 y 31/10/2022			Calle:			Iquitos			Estacionamiento:			Paradero		
6am-7:30am	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	17
7:30am-9am	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
11am-12:30pm	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	17
12:30pm-2pm	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
4pm-5:30pm	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	17
5:30pm-7pm	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
Total por tipo	49	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:		"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"											
Tesistas:		Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes											
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Calle:	Iquitos			Estacionamiento:	Zona Permitida					
HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6am-7:30am	4	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	42
7:30am-9am	7	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
11am-12:30pm	8	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20	38
12:30pm-2pm	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
4pm-5:30pm	12	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	44
5:30pm-7pm	9	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	22	
Total por tipo	47	72	4	1	0	0	0	0	0	0	0	123	123
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Calle:	Iquitos			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	11	7	3	0	1	0	0	1	0	0	0	22	59
7:30am-9am	22	14	1	0	1	0	0	1	0	0	0	37	
11am-12:30pm	20	9	1	1	1	0	0	0	0	0	0	30	60
12:30pm-2pm	21	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
4pm-5:30pm	24	11	2	1	1	0	0	1	0	0	0	39	67
5:30pm-7pm	16	11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	28	
Total por tipo	112	59	8	2	3	0	0	3	0	0	0	186	186
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Calle:	Iquitos			Estacionamiento:	Paradero					
6am-7:30am	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	16
7:30am-9am	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
11am-12:30pm	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	21
12:30pm-2pm	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
4pm-5:30pm	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	19
5:30pm-7pm	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
Total por tipo	54	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	55

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
													
6am-7:30am	9	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	29	69
7:30am-9am	14	25	2	0	0	1	0	0	0	0	0	40	
11am-12:30pm	15	11	1	0	0	1	0	0	0	0	0	27	61
12:30pm-2pm	22	12	1	0	0	1	0	0	0	0	0	34	
4pm-5:30pm	34	37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	71	126
5:30pm-7pm	23	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	
Total por tipo	115	134	5	1	0	2	0	0	0	0	0	256	
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/2021		Calle: Iquitos		Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	10	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	33
7:30am-9am	11	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
11am-12:30pm	16	19	2	2	0	0	0	0	0	0	0	38	78
12:30pm-2pm	18	20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	40	
4pm-5:30pm	15	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23	44
5:30pm-7pm	14	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	21	
Total por tipo	83	63	5	4	0	0	0	0	0	0	0	154	
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/2021		Calle: Iquitos		Estacionamiento: Paradero								
6am-7:30am	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20
7:30am-9am	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
11am-12:30pm	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	20
12:30pm-2pm	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
4pm-5:30pm	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
5:30pm-7pm	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	17
Total por tipo	55	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	

Técnica de recolección de datos: Observación														
Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos														
Tesis:		"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesisistas:		Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha		Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle:		Iquitos			Estacionamiento:		Zona Permitida		
Número de vehículos														
HORARIO	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta	
														
6am-7:30am	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	25	
7:30am-9am	9	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	16		
11am-12:30pm	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	34	
12:30pm-2pm	10	13	0	2	0	0	0	0	0	0	0	25		
4pm-5:30pm	16	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	60	
5:30pm-7pm	14	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24		
Total por tipo	58	57	0	3	0	1	0	0	0	0	0	119	119	
Fecha		Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle:		Iquitos			Estacionamiento:		Zona rígida		
6am-7:30am	17	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	46	93	
7:30am-9am	18	28	1	1	0	1	0	0	0	0	0	48		
11am-12:30pm	14	38	2	1	0	0	0	0	0	0	0	54	111	
12:30pm-2pm	25	31	0	1	0	1	1	0	0	0	0	58		
4pm-5:30pm	21	28	1	1	0	0	0	0	0	0	0	50	112	
5:30pm-7pm	28	33	1	0	0	0	0	1	0	0	0	62		
Total por tipo	122	185	4	3	0	1	1	1	0	0	0	316	316	
Fecha		Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle:		Iquitos			Estacionamiento:		Paradero		
6am-7:30am	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16	
7:30am-9am	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11		
11am-12:30pm	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	29	
12:30pm-2pm	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17		
4pm-5:30pm	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	25	
5:30pm-7pm	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13		
Total por tipo	57	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	69	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:		"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"													
Tesisistas:		Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes													
Fecha		Promedio 28/10 y 4/11/2022			Calle:			Iquitos			Estacionamiento:			Zona Permitida	
Número de vehículos															
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta		
															
6am-7:30am	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	30		
7:30am-9am	10	12	1	0	0	1	0	0	0	0	0	22			
11am-12:30pm	8	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	42		
12:30pm-2pm	17	11	1	0	1	0	0	1	0	0	0	29			
4pm-5:30pm	23	18	1	0	0	0	1	0	0	0	0	41	66		
5:30pm-7pm	12	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25			
Total por tipo	74	59	3	1	1	1	1	1	0	0	0	138	138		
Fecha		Promedio 28/10 y 4/11/2022			Calle:			Iquitos			Estacionamiento:			Zona rígida	
6am-7:30am	19	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49	110		
7:30am-9am	23	38	0	0	1	0	0	0	0	0	0	61			
11am-12:30pm	15	43	2	1	0	0	1	0	0	0	0	61	124		
12:30pm-2pm	27	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	64			
4pm-5:30pm	21	29	0	1	0	1	0	0	0	0	0	51	93		
5:30pm-7pm	15	26	0	1	0	0	0	1	0	0	0	42			
Total por tipo	119	200	3	3	1	1	1	1	0	0	0	326	326		
Fecha		Promedio 28/10 y 4/11/2022			Calle:			Iquitos			Estacionamiento:			Paradero	
6am-7:30am	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	26		
7:30am-9am	9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19			
11am-12:30pm	13	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	39		
12:30pm-2pm	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17			
4pm-5:30pm	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	29		
5:30pm-7pm	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15			
Total por tipo	50	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	94		

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
													
6am-7:30am	7	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25	63
7:30am-9am	11	26	1	1	0	1	0	0	0	0	0	38	
11am-12:30pm	9	11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	21	44
12:30pm-2pm	13	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
4pm-5:30pm	12	12	1	1	0	1	0	0	0	0	0	25	47
5:30pm-7pm	10	11	1	1	0	1	0	0	0	0	0	22	
Total por tipo	61	84	6	2	1	2	0	0	0	0	0	154	154
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Calle: Iquitos		Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	10	9	1	1	1	0	0	0	0	0	0	20	56
7:30am-9am	20	14	1	0	0	1	0	1	0	0	0	36	
11am-12:30pm	21	17	1	0	0	1	0	0	0	0	0	39	63
12:30pm-2pm	12	11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	25	
4pm-5:30pm	17	15	2	1	0	0	0	1	0	0	0	35	67
5:30pm-7pm	20	11	1	0	0	1	0	1	0	0	0	32	
Total por tipo	98	75	7	2	1	2	0	2	0	0	0	186	186
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Calle: Iquitos		Estacionamiento: Paradero								
6am-7:30am	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	25
7:30am-9am	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
11am-12:30pm	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	25
12:30pm-2pm	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
4pm-5:30pm	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	23
5:30pm-7pm	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
Total por tipo	64	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	73

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"														
Tesisistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes														
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022			Calle:	Iquitos			Estacionamiento:	Zona Permitida						
HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta		
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN						
															
6am-7:30am	7	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	61	
7:30am-9am	12	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
11am-12:30pm	10	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18		46
12:30pm-2pm	13	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28		
4pm-5:30pm	12	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22		37
5:30pm-7pm	6	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16		
Total por tipo	60	81	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	143	
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022			Calle:	Iquitos			Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	11	7	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	21	54	
7:30am-9am	20	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33		
11am-12:30pm	14	13	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	31	59	
12:30pm-2pm	19	9	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	29		
4pm-5:30pm	11	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	49	
5:30pm-7pm	15	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27		
Total por tipo	88	58	12	3	0	0	2	0	0	0	0	0	162	162	
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022			Calle:	Iquitos			Estacionamiento:	Paradero						
6am-7:30am	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	18	
7:30am-9am	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11		
11am-12:30pm	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	24	
12:30pm-2pm	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13		
4pm-5:30pm	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	21	
5:30pm-7pm	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12		
Total por tipo	55	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	62	

**Anexo 14. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE SANTA CRUZ**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 24 y 31/10/2022 **Pasaje:** Santa Cruz **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha:	Promedio 24 y 31/10/2022		Pasaje: Santa Cruz		Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	5	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	24
7:30am-9am	6	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14	
11am-12:30pm	8	9	0	1	1	0	0	1	0	0	0	19	
12:30pm-2pm	5	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
4pm-5:30pm	4	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	12	
5:30pm-7pm	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
Total por tipo	32	37	2	3	1	0	0	1	0	0	0	75	75

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022	Pasaje:	Santa Cruz	Estacionamiento:	Zona Permitida								

HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Pasaje:	Santa Cruz	Estacionamiento:	Zona rígida							
6am-7:30am	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	23
7:30am-9am	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	
11am-12:30pm	4	6	1	0	0	1	1	0	0	0	0	11	19
12:30pm-2pm	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
4pm-5:30pm	3	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10	19
5:30pm-7pm	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
Total por tipo	25	32	2	2	0	1	1	0	0	0	0	61	61

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202	Pasaje:	Santa Cruz	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202		Pasaje:	Santa Cruz		Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	24
7:30am-9am	7	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14	
11am-12:30pm	6	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15	26
12:30pm-2pm	4	6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	11	
4pm-5:30pm	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20
5:30pm-7pm	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
Total por tipo	31	35	2	2	0	0	0	1	0	0	0	70	70

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022	Pasaje:	Santa Cruz	Estacionamiento:	Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022	Pasaje:	Santa Cruz	Estacionamiento:	Zona rígida								
6am-7:30am	6	5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	12	20
7:30am-9am	2	5	2	0	0	0	0	0	1	0	0	9	
11am-12:30pm	6	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	10	26
12:30pm-2pm	11	5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16	
4pm-5:30pm	8	8	2	0	0	0	0	1	1	0	0	19	39
5:30pm-7pm	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
Total por tipo	43	35	5	0	0	1	1	1	2	0	0	85	85

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"													
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes													
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022			Pasaje: Santa Cruz			Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos														
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta	
														
6am-7:30am												0	0	
7:30am-9am												0	0	
11am-12:30pm												0	0	
12:30pm-2pm												0	0	
4pm-5:30pm												0	0	
5:30pm-7pm												0	0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022			Pasaje: Santa Cruz			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	6	5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	11	23	
7:30am-9am	4	6	2	0	0	0	0	0	1	0	0	12	23	
11am-12:30pm	3	7	1	0	0	1	1	0	0	0	0	11	27	
12:30pm-2pm	7	8	1	0	1	0	0	0	0	0	0	16	27	
4pm-5:30pm	8	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	17	38	
5:30pm-7pm	10	10	1	0	0	1	0	0	0	0	0	21	38	
Total por tipo	37	40	5	1	1	2	1	0	1	0	0	87	87	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 29/10 y 5/11/202 **Pasaje:** Santa Cruz **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta	
														
6am-7:30am												0	0	
7:30am-9am												0		
11am-12:30pm												0		
12:30pm-2pm												0		
4pm-5:30pm												0		
5:30pm-7pm												0		
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Pasaje: Santa Cruz				Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	28	
7:30am-9am	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
11am-12:30pm	14	10	1	2	0	0	0	0	0	0	0	25		
12:30pm-2pm	12	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	18		
4pm-5:30pm	4	6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10		
5:30pm-7pm	6	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13		
Total por tipo	48	40	3	2	0	1	1	0	0	0	0	94	94	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022	Pasaje: Santa Cruz			Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Pasaje: Santa Cruz			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	24
7:30am-9am	6	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	
11am-12:30pm	6	8	1	0	1	0	0	0	1	0	0	15	30
12:30pm-2pm	10	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15	
4pm-5:30pm	6	5	2	0	1	0	0	1	0	0	0	14	23
5:30pm-7pm	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
Total por tipo	40	30	4	0	2	0	1	1	1	0	0	77	77

**Anexo 15. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE PARDO MIGUEL**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022	Calle:	Pardo Miguel	Estacionamiento:	Zona Permitida						

HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6am-7:30am	12	19	2	2	0	0	0	0	0	0	0	34	65
7:30am-9am	12	16	1	2	0	1	0	0	0	0	0	31	
11am-12:30pm	28	34	1	1	0	0	0	0	0	0	0	64	128
12:30pm-2pm	31	31	1	2	0	1	0	0	0	0	0	65	
4pm-5:30pm	27	37	1	1	0	1	0	0	0	0	0	66	146
5:30pm-7pm	33	45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	81	
Total por tipo	142	181	5	9	0	2	0	0	0	0	0	339	339
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle:	Pardo Miguel		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	7	3	0	3	0	1	0	0	0	0	0	13	39
7:30am-9am	7	15	0	4	0	2	0	0	0	0	0	27	
11am-12:30pm	10	13	0	2	0	1	0	0	0	0	0	25	52
12:30pm-2pm	10	14	0	3	0	2	0	0	0	0	0	28	
4pm-5:30pm	19	11	0	2	0	1	0	0	1	0	0	32	64
5:30pm-7pm	19	10	0	2	0	2	0	0	0	0	0	32	
Total por tipo	69	64	0	14	0	7	0	0	1	0	0	155	155

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle:	Pardo Miguel			Estacionamiento:	Zona Permitida				
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	12	19	0	3	0	2	0	0	0	0	0	35	78
7:30am-9am	16	21	0	4	0	2	0	0	0	0	0	43	
11am-12:30pm	20	60	0	6	0	2	0	0	0	0	0	87	170
12:30pm-2pm	20	59	0	4	0	0	0	0	0	0	0	83	
4pm-5:30pm	36	55	1	4	0	1	0	0	0	0	0	96	188
5:30pm-7pm	33	55	1	3	0	0	0	0	0	0	0	92	
Total por tipo	136	269	2	22	0	6	0	0	0	0	0	435	435
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle:	Pardo Miguel			Estacionamiento:	Zona rígida				
6am-7:30am	8	6	0	3	0	1	0	0	0	0	0	18	40
7:30am-9am	10	8	0	4	0	2	0	0	0	0	0	22	
11am-12:30pm	11	13	0	3	0	1	0	0	0	0	0	27	58
12:30pm-2pm	11	13	0	5	0	3	0	0	0	0	0	31	
4pm-5:30pm	17	12	0	2	0	2	0	0	1	0	0	33	67
5:30pm-7pm	16	16	0	2	0	2	0	0	0	0	0	34	
Total por tipo	71	66	0	18	0	10	0	0	1	0	0	164	164

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 26/10 y 2/11/2022 **Calle:** Pardo Miguel **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	9	9	0	2	0	1	0	0	0	0	0	20	53
7:30am-9am	16	16	1	1	0	1	0	0	0	0	0	33	
11am-12:30pm	19	33	0	2	0	2	0	0	0	0	0	55	120
12:30pm-2pm	23	40	0	2	0	0	0	0	0	0	0	65	
4pm-5:30pm	23	41	0	2	0	1	0	1	0	0	0	67	124
5:30pm-7pm	19	36	0	2	0	0	0	1	0	0	0	57	
Total por tipo	108	174	1	10	0	4	0	1	0	0	0	296	296
Fecha:	Promedio 26/10 y 2/11/2022		Calle:	Pardo Miguel		Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	10	11	0	4	0	2	0	0	0	0	0	27	53
7:30am-9am	12	10	0	3	0	3	0	0	0	0	0	27	
11am-12:30pm	19	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	95
12:30pm-2pm	33	30	0	3	1	1	0	0	0	0	0	66	
4pm-5:30pm	30	34	0	3	1	0	0	0	0	0	0	68	120
5:30pm-7pm	23	25	0	3	1	2	0	0	0	0	0	53	
Total por tipo	125	119	0	15	3	7	0	0	0	0	0	268	268

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022		Calle:	Pardo Miguel		Estacionamiento:	Zona Permitida						
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	6	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	56
7:30am-9am	13	17	0	2	1	1	0	0	0	0	0	33	
11am-12:30pm	16	24	1	3	0	1	0	1	0	0	0	45	93
12:30pm-2pm	21	26	0	1	1	0	0	0	1	0	0	49	
4pm-5:30pm	25	38	1	1	0	1	0	0	0	0	0	65	121
5:30pm-7pm	20	34	0	2	0	0	0	0	0	0	0	56	
Total por tipo	99	156	1	8	1	3	0	1	1	0	0	269	269
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022		Calle:	Pardo Miguel		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	18	19	1	5	1	2	0	0	0	0	0	44	100
7:30am-9am	21	30	1	5	1	0	0	0	0	0	0	57	
11am-12:30pm	15	19	2	2	0	2	0	0	0	0	0	39	101
12:30pm-2pm	31	28	1	3	1	0	0	0	0	0	0	63	
4pm-5:30pm	29	29	1	2	1	0	0	0	0	0	0	62	132
5:30pm-7pm	35	33	1	2	0	1	0	0	0	0	0	70	
Total por tipo	148	157	5	18	3	4	0	0	0	0	0	333	333

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 28/10 y 4/11/2022 **Calle:** Pardo Miguel **Estacionamiento:** Zona Permitida

HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6am-7:30am	7	22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	60
7:30am-9am	9	19	0	2	0	1	0	0	0	0	0	30	
11am-12:30pm	13	22	0	7	1	0	0	0	0	0	0	42	75
12:30pm-2pm	19	13	1	1	0	1	0	0	0	0	0	33	
4pm-5:30pm	17	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	35	68
5:30pm-7pm	18	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	33	
Total por tipo	83	106	1	12	1	2	0	0	0	0	0	202	202
Fecha:	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle: Pardo Miguel		Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	18	19	1	5	1	2	0	0	0	0	0	44	102
7:30am-9am	25	30	0	2	1	1	0	1	0	0	0	59	
11am-12:30pm	29	30	0	2	0	1	0	0	0	0	0	61	125
12:30pm-2pm	35	28	1	1	1	0	0	0	0	0	0	65	
4pm-5:30pm	36	34	0	2	0	2	0	0	0	0	0	73	130
5:30pm-7pm	29	26	0	2	0	1	0	0	0	0	0	57	
Total por tipo	170	166	1	13	2	5	0	1	0	0	0	357	357

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202	Calle:	Pardo Miguel	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	12	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	89
7:30am-9am	33	27	0	2	0	1	0	0	0	0	0	61	
11am-12:30pm	11	56	1	0	0	0	0	0	0	0	0	68	137
12:30pm-2pm	22	47	0	1	0	1	0	0	0	0	0	70	
4pm-5:30pm	35	58	1	0	0	1	0	0	0	0	0	94	184
5:30pm-7pm	28	60	1	1	0	1	0	0	0	0	0	90	
Total por tipo	139	262	3	3	0	3	0	0	0	0	0	409	409
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Calle:	Pardo Miguel		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	11	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17	41
7:30am-9am	14	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	24	
11am-12:30pm	18	18	0	1	0	1	0	0	0	0	0	37	74
12:30pm-2pm	22	14	1	0	0	0	1	0	0	0	0	37	
4pm-5:30pm	11	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	20	43
5:30pm-7pm	10	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
Total por tipo	85	69	1	3	0	1	1	0	0	0	0	157	157

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022	Calle: Pardo Miguel			Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	6	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	14	38
7:30am-9am	11	10	0	3	0	2	0	0	0	0	0	25	
11am-12:30pm	18	42	0	4	1	0	0	0	0	0	0	64	143
12:30pm-2pm	18	59	1	2	0	1	0	1	0	0	0	80	
4pm-5:30pm	33	39	0	1	0	1	0	0	0	0	0	73	126
5:30pm-7pm	21	30	1	1	0	0	0	0	0	0	0	53	
Total por tipo	106	184	2	11	1	4	0	1	0	0	0	307	307
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Pardo Miguel			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	9	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	18	39
7:30am-9am	10	9	0	2	0	1	0	0	0	0	0	21	
11am-12:30pm	13	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	23	51
12:30pm-2pm	15	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	28	
4pm-5:30pm	9	18	0	0	0	2	0	1	0	0	0	29	47
5:30pm-7pm	7	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18	
Total por tipo	62	65	0	7	0	4	0	1	0	0	0	137	137

**Anexo 16. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE CAPITÁN QUIÑONES**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022	Calle:	Capitan Quiñones	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle:	Capitan Quiñones			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	36
7:30am-9am	11	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	21	
11am-12:30pm	12	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	48
12:30pm-2pm	14	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
4pm-5:30pm	9	16	0	0	0	1	0	0	0	0	0	25	55
5:30pm-7pm	11	19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	30	
Total por tipo	64	72	0	0	0	2	0	0	0	0	0	138	138

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Calle:	Capitan Quiñones			Estacionamiento:	Zona Permitida					
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Calle:	Capitan Quiñones			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	10	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	39
7:30am-9am	11	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
11am-12:30pm	12	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	42
12:30pm-2pm	13	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
4pm-5:30pm	13	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	52
5:30pm-7pm	11	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
Total por tipo	69	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	132

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: “Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022”

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 26/10 y 2/11/2021 **Calle:** Capitan Quiñones **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/2021		Calle: Capitan Quiñones	Estacionamiento: Zona rígida									
6am-7:30am	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	27
7:30am-9am	9	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
11am-12:30pm	8	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17	50
12:30pm-2pm	11	21	0	0	0	1	0	1	0	0	0	33	
4pm-5:30pm	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	44
5:30pm-7pm	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
Total por tipo	56	63	1	1	0	1	0	1	0	0	0	121	121

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022	Calle:	Capitan Quiñones	Estacionamiento:	Zona Permitida						

HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta
	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022		Calle:	Capitan Quiñones		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	22
7:30am-9am	6	7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	14	
11am-12:30pm	8	10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	18	
12:30pm-2pm	12	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	21	
4pm-5:30pm	8	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20	
5:30pm-7pm	14	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
Total por tipo	50	49	1	2	0	2	1	0	0	0	0	104	104

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 28/10 y 4/11/2022 **Calle:** Capitan Quiñones **Estacionamiento:** Zona Permitida

HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN				
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha:	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle: Capitan Quiñones			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	20
7:30am-9am	4	8	1	1	0	0	0	1	0	0	0	13	
11am-12:30pm	8	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15	39
12:30pm-2pm	10	13	1	0	1	1	0	0	0	0	0	25	
4pm-5:30pm	17	20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	37	55
5:30pm-7pm	12	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
Total por tipo	53	55	3	2	1	1	1	1	0	0	0	114	114

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202	Calle:	Capitan Quiñones	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Calle:	Capitan Quiñones		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	11	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	56
7:30am-9am	19	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
11am-12:30pm	15	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	30	57
12:30pm-2pm	11	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
4pm-5:30pm	9	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	22	44
5:30pm-7pm	11	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	23	
Total por tipo	76	80	0	1	1	1	0	0	0	0	0	157	157

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle:	Capitan Quiñones			Estacionamiento:	Zona Permitida					
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle:	Capitan Quiñones			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	7	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	30
7:30am-9am	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
11am-12:30pm	11	14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	25	55
12:30pm-2pm	11	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
4pm-5:30pm	11	13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	24	46
5:30pm-7pm	11	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
Total por tipo	60	70	1	1	1	0	0	0	0	0	0	131	131

**Anexo 17. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE TENIENTE PINGLO**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022	Calle:	Teniente Pinglo	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle:	Teniente Pinglo		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	32
7:30am-9am	6	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
11am-12:30pm	5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	39
12:30pm-2pm	3	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
4pm-5:30pm	7	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	49
5:30pm-7pm	9	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
Total por tipo	33	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	119

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

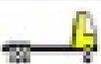
Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"											
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes											
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022	Calle:	Teniente Pinglo	Estacionamiento:	Zona Permitida							

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Calle:	Teniente Pinglo		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	6	13	0	2	0	0	0	0	0	0	0	21	41
7:30am-9am	6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
11am-12:30pm	6	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	41
12:30pm-2pm	7	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
4pm-5:30pm	7	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	48
5:30pm-7pm	4	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
Total por tipo	34	93	0	2	0	0	0	0	0	0	0	129	129

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202	Calle:	Teniente Pinglo			Estacionamiento:	Zona Permitida						
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202	Calle:	Teniente Pinglo			Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	4	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	31
7:30am-9am	2	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
11am-12:30pm	5	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	47
12:30pm-2pm	8	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
4pm-5:30pm	6	19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	26	55
5:30pm-7pm	7	20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	29	
Total por tipo	31	98	3	2	0	0	0	0	0	0	0	132	132

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"													
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes													
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022	Calle:	Teniente Pinglo			Estacionamiento:	Zona Permitida							
Número de vehículos														
HORARIO	MOTOS		ARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta	
														
6am-7:30am												0	0	
7:30am-9am												0		
11am-12:30pm												0	0	
12:30pm-2pm												0		
4pm-5:30pm												0	0	
5:30pm-7pm												0		
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022		Calle:	Teniente Pinglo			Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	3	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	37	
7:30am-9am	4	16	2	1	0	0	0	0	0	0	0	22		
11am-12:30pm	7	20	1	0	0	0	1	0	1	0	0	28	64	
12:30pm-2pm	16	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	37		
4pm-5:30pm	12	13	1	1	0	1	0	0	0	0	0	27	62	
5:30pm-7pm	10	24	1	0	0	0	0	1	0	0	0	36		
Total por tipo	51	104	4	2	0	1	1	1	1	0	0	163	163	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle:	Teniente Pinglo		Estacionamiento:	Zona Permitida						
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle:	Teniente Pinglo		Estacionamiento:	Zona rígida						
6am-7:30am	2	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	37
7:30am-9am	6	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
11am-12:30pm	7	25	0	0	1	0	0	0	0	0	0	33	
12:30pm-2pm	13	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
4pm-5:30pm	19	25	0	0	1	1	0	0	0	0	0	44	
5:30pm-7pm	15	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
Total por tipo	61	108	3	0	1	1	0	0	0	0	0	173	173

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202	Calle:	Teniente Pinglo	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Calle:	Teniente Pinglo			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	30
7:30am-9am	9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
11am-12:30pm	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	45
12:30pm-2pm	8	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
4pm-5:30pm	4	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	48
5:30pm-7pm	6	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
Total por tipo	38	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123	123

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022			Calle:	Teniente Pinglo			Estacionamiento:	Zona Permitida				
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022			Calle:	Teniente Pinglo			Estacionamiento:	Zona rígida				
6am-7:30am	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	25
7:30am-9am	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
11am-12:30pm	6	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	42
12:30pm-2pm	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
4pm-5:30pm	8	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	49
5:30pm-7pm	10	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
Total por tipo	41	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	115

**Anexo 18. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE SANTA ROSA**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022	Calle: Santa Rosa				Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022	Calle: Santa Rosa				Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	7	9	0	1	0	1	0	0	0	0	0	17	44
7:30am-9am	11	15	1	1	0	1	0	1	0	0	0	28	
11am-12:30pm	18	21	1	1	1	0	0	1	0	0	0	42	
12:30pm-2pm	17	15	1	1	0	1	0	0	0	0	0	34	
4pm-5:30pm	19	18	2	1	0	1	0	0	0	0	0	39	
5:30pm-7pm	11	19	1	1	0	1	0	0	0	0	0	33	
Total por tipo	82	96	5	4	1	4	0	1	0	0	0	191	191

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Calle:	Santa Rosa			Estacionamiento:	Zona Permitida					
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022		Calle:	Santa Rosa			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	6	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14	31
7:30am-9am	9	8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	17	
11am-12:30pm	8	6	1	1	0	1	0	0	0	0	0	16	33
12:30pm-2pm	7	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17	
4pm-5:30pm	10	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	30
5:30pm-7pm	10	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15	
Total por tipo	49	38	2	3	0	2	0	0	0	0	0	93	93

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 26/10 y 2/11/2021 **Calle:** Santa Rosa **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha:	Promedio 26/10 y 2/11/2021		Calle: Santa Rosa	Estacionamiento: Zona rígida									
6am-7:30am	8	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	14	27
7:30am-9am	7	5	1	0	1	1	0	1	0	0	0	14	
11am-12:30pm	13	11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	24	56
12:30pm-2pm	16	16	1	1	0	0	0	0	0	0	0	32	
4pm-5:30pm	9	15	1	0	0	1	0	0	0	0	0	25	48
5:30pm-7pm	8	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
Total por tipo	59	66	2	1	1	1	0	1	0	0	0	131	131

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle: Santa Rosa	Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle: Santa Rosa	Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	5	7	0	0	0	1	0	0	1	0	0	12	33
7:30am-9am	8	12	0	0	1	1	0	0	0	0	0	21	
11am-12:30pm	13	13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	26	67
12:30pm-2pm	18	22	0	0	0	1	0	0	0	0	0	41	
4pm-5:30pm	11	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26	53
5:30pm-7pm	15	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	27	
Total por tipo	69	79	1	1	1	2	0	1	1	0	0	152	152

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle: Santa Rosa			Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle: Santa Rosa			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	4	7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	12	31
7:30am-9am	11	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
11am-12:30pm	8	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	22	47
12:30pm-2pm	10	15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	25	
4pm-5:30pm	11	11	1	1	1	0	0	0	0	0	0	24	43
5:30pm-7pm	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
Total por tipo	51	63	2	2	1	2	0	0	1	0	0	120	120

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 29/10 y 5/11/202 **Calle:** Santa Rosa **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta	
														
6am-7:30am												0	0	
7:30am-9am												0		
11am-12:30pm												0		
12:30pm-2pm												0		
4pm-5:30pm												0		
5:30pm-7pm												0		
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202		Calle: Santa Rosa				Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	5	7	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12	27	
7:30am-9am	7	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
11am-12:30pm	11	10	2	1	0	1	0	0	0	0	0	23		
12:30pm-2pm	10	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20		
4pm-5:30pm	13	11	1	1	0	0	0	1	0	0	0	25		
5:30pm-7pm	10	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16		
Total por tipo	54	48	5	3	0	1	0	1	0	0	0	110	110	

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"													
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes													
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Santa Rosa			Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos														
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta	
														
6am-7:30am												0	0	
7:30am-9am												0		
11am-12:30pm												0	0	
12:30pm-2pm												0		
4pm-5:30pm												0	0	
5:30pm-7pm												0		
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Santa Rosa			Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	7	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	33	
7:30am-9am	9	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19		
11am-12:30pm	8	9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	18	37	
12:30pm-2pm	8	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19		
4pm-5:30pm	6	9	2	0	0	1	0	1	0	0	0	17	31	
5:30pm-7pm	9	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14		
Total por tipo	45	49	4	0	0	2	0	1	0	0	0	100	100	

**Anexo 19. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE EJÉRCITO**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
													
6am-7:30am	19	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	56
7:30am-9am	18	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
11am-12:30pm	19	23	1	1	0	0	0	0	0	0	0	44	87
12:30pm-2pm	21	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	44	
4pm-5:30pm	12	15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	28	59
5:30pm-7pm	14	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
Total por tipo	103	94	3	3	0	0	0	0	0	0	0	202	202
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle: Ejercito			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	23	32	2	2	1	1	0	1	0	0	0	60	119
7:30am-9am	35	21	2	1	1	1	0	0	0	0	0	60	
11am-12:30pm	32	31	2	1	0	1	0	1	0	0	0	68	140
12:30pm-2pm	33	35	2	1	1	1	0	0	0	0	0	72	
4pm-5:30pm	27	34	2	1	1	1	0	1	0	0	0	65	115
5:30pm-7pm	23	24	1	2	1	1	0	0	0	0	0	50	
Total por tipo	171	177	10	7	4	4	0	2	0	0	0	373	373

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"													
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes													
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle:	Ejercito			Estacionamiento:	Zona Permitida					
HORARIO	Número de vehículos											Total por hora	Total por hora punta	
	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN					
														
6am-7:30am	19	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	57
7:30am-9am	17	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
11am-12:30pm	21	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	87
12:30pm-2pm	23	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
4pm-5:30pm	15	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	60
5:30pm-7pm	14	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
Total por tipo	108	89	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204	204
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle:	Ejercito			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	33	24	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	61	113
7:30am-9am	29	20	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	52	
11am-12:30pm	33	41	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	78	141
12:30pm-2pm	31	29	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	63	
4pm-5:30pm	38	33	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	73	132
5:30pm-7pm	28	29	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	59	
Total por tipo	191	175	9	5	0	4	1	3	0	0	0	0	386	386

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis: "Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"

Tesistas: Fernández Herrera Anthony
Saldívar Bazán Elferes

Fecha: Promedio 26/10 y 2/11/2021 **Calle:** Ejercito **Estacionamiento:** Zona Permitida

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	14	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	49
7:30am-9am	18	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
11am-12:30pm	20	14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	36	70
12:30pm-2pm	19	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
4pm-5:30pm	11	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0	26	51
5:30pm-7pm	13	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
Total por tipo	93	70	5	2	0	0	0	0	0	0	0	169	169
Fecha:	Promedio 26/10 y 2/11/2021		Calle: Ejercito		Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	30	23	2	1	0	1	0	0	0	0	0	56	123
7:30am-9am	37	27	2	1	0	1	0	0	0	0	0	67	
11am-12:30pm	41	38	1	2	1	1	1	0	0	0	0	82	155
12:30pm-2pm	33	36	2	2	1	0	1	0	0	0	0	73	
4pm-5:30pm	38	42	2	2	0	0	1	0	0	0	0	84	144
5:30pm-7pm	29	29	2	1	0	1	0	0	0	0	0	61	
Total por tipo	205	194	10	8	1	3	2	0	0	0	0	422	422

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022		Calle:	Ejercito			Estacionamiento:	Zona Permitida					
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	16	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	25	54
7:30am-9am	18	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
11am-12:30pm	13	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	24	62
12:30pm-2pm	22	16	0	0	0	1	1	0	0	0	0	39	
4pm-5:30pm	14	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	25	62
5:30pm-7pm	21	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
Total por tipo	102	72	1	2	0	1	1	0	0	0	0	178	178
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022		Calle:	Ejercito			Estacionamiento:	Zona rígida					
6am-7:30am	34	32	2	1	0	0	0	0	0	0	0	67	157
7:30am-9am	39	49	1	2	0	0	0	0	0	0	0	90	
11am-12:30pm	35	49	3	1	0	1	1	0	0	0	0	88	136
12:30pm-2pm	20	25	0	2	0	1	0	0	0	0	0	48	
4pm-5:30pm	42	38	1	1	0	1	0	0	1	0	0	82	148
5:30pm-7pm	30	36	0	0	0	1	0	0	0	0	0	66	
Total por tipo	199	227	6	5	0	3	1	0	1	0	0	440	440

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle: Ejercito			Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	15	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26	50
7:30am-9am	14	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
11am-12:30pm	8	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17	44
12:30pm-2pm	16	11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	27	
4pm-5:30pm	21	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	36	62
5:30pm-7pm	15	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
Total por tipo	88	65	3	0	1	0	0	0	0	0	0	156	156
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle: Ejercito			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	38	27	2	1	0	0	0	0	0	0	0	66	175
7:30am-9am	54	49	3	2	0	0	0	1	0	0	0	109	
11am-12:30pm	38	45	3	1	0	1	0	0	0	0	0	86	166
12:30pm-2pm	37	41	1	1	1	0	0	0	0	0	0	80	
4pm-5:30pm	34	34	2	0	0	0	1	0	0	0	0	70	140
5:30pm-7pm	46	23	1	1	0	0	0	0	0	0	0	70	
Total por tipo	245	218	11	5	1	1	1	1	0	0	0	480	480

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202				Calle: Ejercito	Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am	10	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	18	58
7:30am-9am	24	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
11am-12:30pm	20	18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	40	80
12:30pm-2pm	17	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
4pm-5:30pm	18	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	38	72
5:30pm-7pm	15	16	4	1	0	0	0	0	0	0	0	35	
Total por tipo	103	97	8	2	0	0	0	0	0	0	0	210	210
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202				Calle: Ejercito	Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	22	30	1	1	0	1	0	0	0	0	0	54	121
7:30am-9am	38	25	2	1	0	1	0	0	0	0	0	67	
11am-12:30pm	28	33	1	1	0	0	0	1	0	0	0	63	110
12:30pm-2pm	29	15	2	1	0	1	0	0	0	0	0	47	
4pm-5:30pm	28	28	1	1	0	1	1	0	0	0	0	59	127
5:30pm-7pm	32	35	1	1	0	1	0	0	0	0	0	68	
Total por tipo	176	165	7	5	0	4	1	1	0	0	0	357	357

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"													
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes													
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Ejercito			Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos														
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta	
														
6am-7:30am	18	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	32	62	
7:30am-9am	18	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	31		
11am-12:30pm	24	26	1	1	0	0	0	0	0	0	0	52	78	
12:30pm-2pm	17	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27		
4pm-5:30pm	19	14	2	1	0	0	0	0	0	0	0	35	68	
5:30pm-7pm	13	13	4	4	0	0	0	0	0	0	0	33		
Total por tipo	108	86	8	7	0	0	0	0	0	0	0	208	208	
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Ejercito			Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	22	22	2	2	0	0	0	0	0	0	0	46	94	
7:30am-9am	25	21	1	1	0	0	0	1	0	0	0	48		
11am-12:30pm	22	23	2	1	0	1	0	1	0	0	0	49	78	
12:30pm-2pm	15	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30		
4pm-5:30pm	32	28	2	1	0	0	1	0	0	0	0	63	104	
5:30pm-7pm	20	19	1	2	0	0	0	0	0	0	0	41		
Total por tipo	135	127	6	7	0	1	1	1	0	0	0	276	276	

**Anexo 20. RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN LA CALLE ORELLANA**

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle: Orellana			Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	0
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	0
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	0
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 24 y 31/10/2022		Calle: Orellana			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	11	8	2	1	1	1	0	0	0	0	0	23	48
7:30am-9am	13	9	2	1	0	1	0	1	0	0	0	25	48
11am-12:30pm	27	22	2	1	1	1	0	0	0	0	0	52	96
12:30pm-2pm	27	16	1	1	0	1	0	0	0	0	0	44	96
4pm-5:30pm	22	21	2	1	1	1	0	0	0	0	0	47	97
5:30pm-7pm	27	22	1	1	0	0	0	0	0	0	0	50	97
Total por tipo	126	97	9	4	2	4	0	1	0	0	0	241	241

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

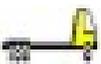
Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle: Orellana	Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 25/10 y 1/11/2022			Calle: Orellana	Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	7	6	2	1	0	1	0	0	0	0	0	16	37
7:30am-9am	9	10	2	0	0	1	0	0	0	0	0	21	
11am-12:30pm	9	8	2	0	0	2	0	0	0	0	0	20	35
12:30pm-2pm	7	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	15	
4pm-5:30pm	7	8	1	1	0	2	0	0	0	0	0	17	30
5:30pm-7pm	8	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	
Total por tipo	45	42	8	3	0	5	0	0	0	0	0	101	101

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"										
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes										
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202	Calle:	Orellana	Estacionamiento:	Zona Permitida						

Número de vehículos

HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 26/10 y 2/11/202		Calle:	Orellana		Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	13	10	3	1	0	1	0	0	0	0	0	27	55
7:30am-9am	12	12	2	1	0	2	0	0	0	0	0	28	
11am-12:30pm	26	25	3	1	0	1	0	0	0	0	0	55	126
12:30pm-2pm	38	29	1	2	1	1	1	0	0	0	0	71	
4pm-5:30pm	31	34	1	1	0	1	0	0	0	0	0	67	119
5:30pm-7pm	23	24	1	3	1	2	0	0	0	0	0	53	
Total por tipo	142	134	10	7	1	6	1	0	0	0	0	299	299

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle: Orellana	Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUERO	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 27/10 y 3/11/2022			Calle: Orellana	Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	16	20	2	3	1	1	0	0	0	0	0	42	113
7:30am-9am	25	39	3	3	1	1	0	1	0	0	0	71	
11am-12:30pm	23	25	3	2	1	2	0	0	0	0	0	54	94
12:30pm-2pm	21	18	1	2	0	0	0	0	0	0	0	41	
4pm-5:30pm	22	20	3	2	1	1	0	0	0	0	0	46	85
5:30pm-7pm	14	21	2	2	0	1	0	0	0	0	0	39	
Total por tipo	120	141	12	12	3	5	0	1	0	0	0	291	291

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle: Orellana			Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
						PICK UP	PANEL	COMBI	2E	3E	4E		
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 28/10 y 4/11/2022		Calle: Orellana			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	20	18	2	5	1	1	0	0	0	0	0	45	93
7:30am-9am	26	15	5	2	0	1	0	0	0	0	0	48	
11am-12:30pm	25	26	2	3	1	2	0	0	0	0	0	58	120
12:30pm-2pm	30	28	4	2	0	0	0	0	0	0	0	62	
4pm-5:30pm	38	31	1	1	1	1	0	0	0	0	0	71	110
5:30pm-7pm	18	15	3	2	1	1	0	0	1	0	0	39	
Total por tipo	155	131	16	13	3	5	0	0	1	0	0	322	322

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202			Calle: Orellana	Estacionamiento: Zona Permitida								
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 29/10 y 5/11/202			Calle: Orellana	Estacionamiento: Zona rígida								
6am-7:30am	5	8	1	1	0	1	0	0	0	0	0	15	42
7:30am-9am	10	15	2	2	0	0	0	0	0	0	0	28	
11am-12:30pm	13	15	1	1	0	1	0	0	0	0	0	29	
12:30pm-2pm	11	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0	26	
4pm-5:30pm	9	9	1	1	0	1	0	1	0	0	0	20	
5:30pm-7pm	7	8	2	1	0	1	0	0	0	0	0	17	
Total por tipo	53	66	8	4	0	3	0	1	0	0	0	133	133

Técnica de recolección de datos: Observación

Finalidad: - Determinar la oferta de espacios y el déficit de espacios disponibles para estacionamiento de vehículos

Tesis:	"Evaluación de la congestión vehicular para implementación de un estacionamiento en el mercado 28 de Julio, Jaén-2022"												
Tesistas:	Fernández Herrera Anthony Saldívar Bazán Elferes												
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Orellana			Estacionamiento: Zona Permitida							
Número de vehículos													
HORARIO	MOTOS		CARGUEROS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			CAMIÓN			Total por hora	Total por hora punta
													
6am-7:30am												0	0
7:30am-9am												0	
11am-12:30pm												0	0
12:30pm-2pm												0	
4pm-5:30pm												0	0
5:30pm-7pm												0	
Total por tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fecha	Promedio 30/10 y 6/11/2022		Calle: Orellana			Estacionamiento: Zona rígida							
6am-7:30am	6	7	1	1	0	1	0	0	0	0	0	15	35
7:30am-9am	9	8	1	1	0	1	0	0	0	0	0	20	
11am-12:30pm	11	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	22	40
12:30pm-2pm	8	7	2	1	0	1	0	0	0	0	0	18	
4pm-5:30pm	8	9	1	2	0	1	0	0	0	0	0	20	37
5:30pm-7pm	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
Total por tipo	51	49	5	4	0	4	0	0	0	0	0	111	111

**Anexo 21. CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS A AUTOS
EQUIVALENTES**

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE ZARUMILLA																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	42	35	6	2	0	2	0	0	0	14	9	6	0	2	0	0	0	32
Martes	43	30	5	1	0	2	0	0	0	14	7	5	0	2	0	0	0	29
Miércoles	53	27	4	0	0	3	0	2	0	17	7	4	0	3	0	2	0	32
Jueves	69	69	0	3	2	3	1	3	1	23	17	0	2	3	1	3	1	50
Viernes	72	61	2	3	2	3	1	3	1	24	15	2	2	3	1	3	1	51
Sábado	45	35	6	4	0	4	0	0	0	15	9	6	0	4	0	0	0	36
Domingo	40	44	5	0	0	3	0	0	0	13	11	5	0	3	0	0	0	32
Promedio	52	43	4	2	1	3	0	1	0	17	11	4	1	3	0	1	0	37
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE ZARUMILLA																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	102	88	13	9	0	8	0	5	1	34	22	13	0	8	0	5	1	90
Martes	66	37	8	9	1	4	0	1	1	22	9	8	1	4	0	1	1	53
Miércoles	65	58	8	4	1	7	3	5	4	21	14	8	1	7	3	5	10	62
Jueves	75	74	3	2	1	3	1	2	0	25	19	3	1	3	1	2	0	54
Viernes	84	58	4	5	1	4	0	3	0	28	15	4	1	4	0	3	0	57
Sábado	56	40	7	3	0	4	0	1	0	18	10	7	0	4	0	1	0	42
Domingo	59	45	9	9	0	5	0	2	2	19	11	9	0	5	0	2	4	55
Promedio	72	57	7	5	0	5	1	3	1	24	14	7	0	5	1	3	2	59

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE SA JOSÉ																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	52	57	0	2	1	0	0	0	0	17	14	0	1	0	0	0	0	34
Martes	80	89	1	8	2	3	0	0	0	26	22	1	2	3	0	0	0	62
Miércoles	51	45	0	4	0	0	0	0	0	17	11	0	0	0	0	0	0	31
Jueves	51	56	1	2	1	0	1	0	0	17	14	1	1	0	1	0	0	34
Viernes	68	52	2	3	0	2	0	0	0	22	13	2	0	2	0	0	0	41
Sábado	50	49	1	2	0	0	0	0	0	17	12	1	0	0	0	0	0	31
Domingo	49	55	1	1	1	1	0	0	0	16	14	1	1	1	0	0	0	33
Promedio	57	57	1	3	0	1	0	0	0	19	14	1	0	1	0	0	0	38
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE SAN JOSÉ																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	85	115	0	10	0	3	0	0	0	28	29	0	0	3	0	0	0	69
Martes	85	93	2	3	0	1	0	0	0	28	23	2	0	1	0	0	0	56
Miércoles	135	115	2	6	1	3	0	1	0	45	29	2	1	3	0	1	0	85
Jueves	128	96	0	5	0	1	1	0	1	42	24	0	0	1	1	0	3	73
Viernes	131	122	2	6	0	2	1	0	0	43	30	2	0	2	1	0	0	84
Sábado	85	106	0	2	0	0	0	0	0	28	26	0	0	0	0	0	0	56
Domingo	101	99	1	5	0	3	0	0	0	33	25	1	0	3	0	0	0	66
Promedio	107	106	1	5	0	2	0	0	0	35	27	1	0	2	0	0	0	70

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE RAYMONDI																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miércoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jueves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viernes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE RAYMONDI																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	79	169	2	8	0	10	0	0	0	26	42	2	0	10	0	0	0	87
Martes	97	189	4	0	0	0	0	0	0	32	47	4	0	0	0	0	0	83
Miércoles	126	170	3	2	1	6	0	1	0	42	43	3	1	6	0	1	0	96
Jueves	122	175	4	3	0	1	0	1	0	40	44	4	0	1	0	1	0	92
Viernes	141	253	5	3	0	1	0	1	1	46	63	5	0	1	0	1	1	118
Sábado	91	136	3	2	1	1	0	1	0	30	34	3	1	1	0	1	0	70
Domingo	79	162	0	4	1	5	0	1	0	26	40	0	1	5	0	1	0	76
Promedio	105	179	3	3	0	3	0	0	0	35	45	3	0	3	0	0	0	89

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE IQUITOS																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	145	148	6	1	0	1	0	0	0	48	37	6	0	1	0	0	0	92
Martes	47	72	4	1	0	0	0	0	0	15	18	4	0	0	0	0	0	38
Miércoles	115	207	7	1	0	3	0	0	0	38	52	7	0	3	0	0	0	100
Jueves	58	57	0	3	0	1	0	0	0	19	14	0	0	1	0	0	0	37
Viernes	74	59	3	1	1	1	1	1	0	24	15	3	1	1	1	1	0	44
Sábado	61	84	6	2	1	2	0	0	0	20	21	6	1	2	0	0	0	50
Domingo	60	81	3	0	0	0	0	0	0	20	20	3	0	0	0	0	0	42
Promedio	80	101	4	1	0	1	0	0	0	26	25	4	0	1	0	0	0	58
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE IQUITOS																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	78	53	10	2	3	1	1	0	0	26	13	10	3	1	1	0	0	54
Martes	112	59	8	2	3	0	0	3	0	37	15	8	3	0	0	3	0	67
Miércoles	83	63	5	4	0	0	0	0	0	27	16	5	0	0	0	0	0	51
Jueves	122	185	4	3	0	1	1	1	0	40	46	4	0	1	1	1	0	95
Viernes	119	200	3	3	1	1	1	1	0	39	50	3	1	1	1	1	0	97
Sábado	98	75	7	2	1	2	0	2	0	32	19	7	1	2	0	2	0	64
Domingo	88	58	12	3	0	0	2	0	0	29	15	12	0	0	2	0	0	59
Promedio	100	99	7	3	1	1	1	1	0	33	25	7	1	1	1	1	0	70

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE SANTA CRUZ																			
Suma por tipo de vehículos										Conversiones									
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)	
Lunes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miércoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jueves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viernes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE SANTA CRUZ																			
Suma por tipo de vehículos										Conversiones									
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)	
Lunes	32	37	2	3	1	0	0	1	0	11	9	2	1	0	0	1	0	26	
Martes	25	32	2	2	0	1	1	0	0	8	8	2	0	1	1	0	0	21	
Miércoles	31	35	2	2	0	0	0	1	0	10	9	2	0	0	0	1	0	23	
Jueves	43	35	5	0	0	1	1	1	2	14	9	5	0	1	1	1	4	29	
Viernes	37	40	5	1	1	2	1	0	1	12	10	5	1	2	1	0	3	31	
Sábado	48	40	3	2	0	1	1	0	0	16	10	3	0	1	1	0	0	31	
Domingo	40	30	4	0	2	0	1	1	1	13	8	4	2	0	1	1	1	28	
Promedio	36	35	3	1	0	0	0	0	0	12	9	3	0	0	0	0	1	27	

Conversión a autos equivalentes de vehículos estacionados en zona permitida en calle Pardo Miguel																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	142	181	5	9	0	2	0	0	0	47	45	5	0	2	0	0	0	108
Martes	136	269	2	22	0	6	0	0	0	45	67	2	0	6	0	0	0	142
Miércoles	108	174	1	10	0	4	0	1	0	35	44	1	0	4	0	1	0	93
Jueves	99	156	1	8	1	3	0	1	1	33	39	1	1	3	0	1	1	85
Viernes	83	106	1	12	1	2	0	0	0	27	26	1	1	2	0	0	0	68
Sábado	139	262	3	3	0	3	0	0	0	46	66	3	0	3	0	0	0	119
Domingo	106	280	2	19	1	6	0	1	0	35	70	2	1	6	0	1	0	132
Promedio	116	204	2	12	0	3	0	0	0	38	51	2	0	3	0	0	0	107
Conversión a autos equivalentes de vehículos estacionados en zona rígida en calle Pardo Miguel																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	69	64	0	14	0	7	0	0	1	23	16	0	0	7	0	0	1	60
Martes	71	66	0	18	0	10	0	0	1	23	16	0	0	10	0	0	1	67
Miércoles	125	182	0	26	5	9	0	0	0	41	46	0	5	9	0	0	0	126
Jueves	148	157	5	18	3	4	0	0	0	49	39	5	3	4	0	0	0	116
Viernes	170	166	1	13	2	5	0	1	0	56	41	1	2	5	0	1	0	118
Sábado	85	69	1	3	0	1	1	0	0	28	17	1	0	1	1	0	0	49
Domingo	62	65	0	7	0	4	0	1	0	20	16	0	0	4	0	1	0	47
Promedio	104	110	1	14	1	5	0	0	0	34	27	1	1	5	0	0	0	83

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE CAPITÁN QUIÑONEZ																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miércoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jueves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viernes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE CAPITÁN QUIÑONEZ																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	64	72	0	0	0	2	0	0	0	21	18	0	0	2	0	0	0	41
Martes	69	64	0	0	0	0	0	0	0	23	16	0	0	0	0	0	0	38
Miércoles	56	63	1	1	0	1	0	1	0	18	16	1	0	1	0	1	0	36
Jueves	50	49	1	2	0	2	1	0	0	17	12	1	0	2	1	0	0	33
Viernes	53	55	3	2	1	1	1	1	0	17	14	3	1	1	1	1	0	37
Sábado	76	80	0	1	1	1	0	0	0	25	20	0	1	1	0	0	0	47
Domingo	60	70	1	1	1	0	0	0	0	20	17	1	1	0	0	0	0	39
Promedio	61	64	1	1	0	1	0	0	0	20	16	1	0	1	0	0	0	39
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE TENIENTE PINGLO																		

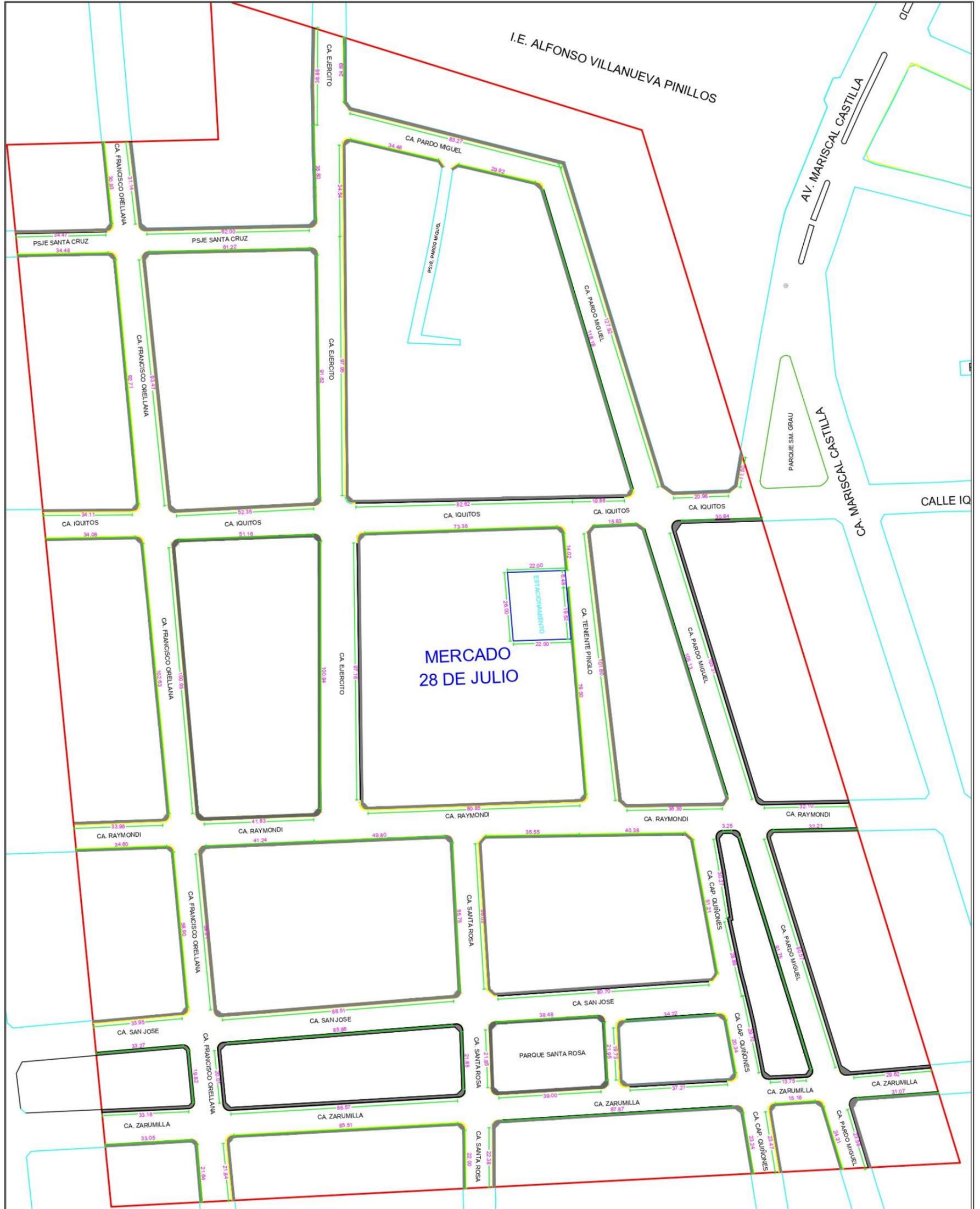
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miércoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jueves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viernes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE TENIENTE PINGLO																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	33	87	0	0	0	0	0	0	0	11	22	0	0	0	0	0	0	32
Martes	34	93	0	2	0	0	0	0	0	11	23	0	0	0	0	0	0	36
Miércoles	31	98	3	2	0	0	0	0	0	10	24	3	0	0	0	0	0	38
Jueves	51	104	4	2	0	1	1	1	1	17	26	4	0	1	1	1	1	50
Viernes	51	104	4	2	0	1	1	1	1	17	26	4	0	1	1	1	1	50
Sábado	38	85	0	0	0	0	0	0	0	12	21	0	0	0	0	0	0	34
Domingo	41	74	0	0	0	0	0	0	0	14	18	0	0	0	0	0	0	32
Promedio	40	92	1	1	0	0	0	0	0	13	23	1	0	0	0	0	0	39

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE SANTA ROSA																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miércoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jueves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viernes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE SANTA ROSA																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	82	96	5	4	1	4	0	1	0	27	24	5	1	4	0	1	0	64
Martes	49	38	2	3	0	2	0	0	0	16	9	2	0	2	0	0	0	32
Miércoles	59	66	2	1	1	1	0	1	0	19	17	2	1	1	0	1	0	41
Jueves	69	79	1	1	1	2	0	1	1	23	20	1	1	2	0	1	1	47
Viernes	51	63	2	2	1	2	0	0	1	17	16	2	1	2	0	0	1	38
Sábado	54	48	5	3	0	1	0	1	0	18	12	5	0	1	0	1	0	39
Domingo	45	49	4	0	0	2	0	1	0	15	12	4	0	2	0	1	0	33
Promedio	58	62	3	2	0	2	0	1	0	19	16	3	0	2	0	1	0	42

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE EJÉRCITO																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	19	10	0	1	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	9
Martes	19	8	2	0	0	0	0	0	0	6	2	2	0	0	0	0	0	10
Miércoles	14	7	1	0	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0	7
Jueves	16	8	1	1	0	0	0	0	0	5	2	1	0	0	0	0	0	8
Viernes	15	10	1	0	0	0	0	0	0	5	3	1	0	0	0	0	0	8
Sábado	10	7	1	1	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	6
Domingo	18	13	1	0	0	0	0	0	0	6	3	1	0	0	0	0	0	10
Promedio	16	9	1	0	0	0	0	0	0	5	2	1	0	0	0	0	0	8
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE EJÉRCITO																		
Suma por tipo de vehículos										Conversiones								
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)
Lunes	171	177	10	7	4	4	0	2	0	56	44	10	4	4	0	2	0	126
Martes	191	175	9	5	0	4	1	3	0	63	44	9	0	4	1	3	0	127
Miércoles	205	194	10	8	1	3	2	0	0	68	48	10	1	3	2	0	0	139
Jueves	199	227	6	5	0	3	1	0	1	66	57	6	0	3	1	0	1	136
Viernes	152	143	8	4	1	2	1	0	1	50	36	8	1	2	1	0	1	100
Sábado	176	165	7	5	0	4	1	1	0	58	41	7	0	4	1	1	0	115
Domingo	135	127	6	7	0	1	1	1	0	45	32	6	0	1	1	1	0	90
Promedio	175	172	8	6	1	3	1	1	0	58	43	8	1	3	1	1	0	119

CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA PERMITIDA EN CALLE ORELLANA																			
Suma por tipo de vehículos										Conversiones									
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)	
Lunes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miércoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jueves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viernes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Domingo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONVERSIÓN A AUTOS EQUIVALENTES DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN ZONA RÍGIDA EN CALLE ORELLANA																			
Suma por tipo de vehículos										Conversiones									
Día	Moto taxi (a)	Moto lineal (b)	Carguero (c)	Auto (d)	Statio wagon (e)	Pick Up (f)	Panel (g)	Combi (h)	Camión 2 ejes (i)	Moto taxi a auto A=a*0.33	Moto lineal a auto B=b*0.25	Carguero C=c*1	Statio wagon E=e*1	Pick Up F=f*1	Panel G=g*1	Combi H=h*1	Camión 2 ejes =i*2.5	Suma total de autos equivalentes (A+B+C+d+E+F+G+H+I)	
Lunes	126	97	9	4	2	4	0	1	0	41	24	9	2	4	0	1	0	84	
Martes	45	42	8	3	0	5	0	0	0	15	10	8	0	5	0	0	0	40	
Miércoles	142	134	10	7	1	6	1	0	0	47	33	10	1	6	1	0	0	104	
Jueves	120	141	12	12	3	5	0	1	0	40	35	12	3	5	0	1	0	105	
Viernes	155	131	16	13	3	5	0	0	1	51	33	16	3	5	0	0	3	119	
Sábado	53	66	8	4	0	3	0	1	0	17	16	8	0	3	0	1	0	48	
Domingo	51	49	5	4	0	4	0	0	0	17	12	5	0	4	0	0	0	40	
Promedio	99	94	9	6	1	4	0	0	0	33	23	9	1	4	0	0	0	77	

Anexo 22. PLANO DE ZONAS RÍGIDAS Y PERMITIDAS PARA ESTACIONAR



LEYENDA

	ZONA PERMITIDA
	ZONA RÍGIDA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



TESIS: "EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022"

UBICACION:
 REGION : CAJAMARCA
 PROVINCIA : JAÉN
 DISTRITO : JAÉN

PLANO:
 ZONA PARA ESTACIONAMIENTOS

LAMINA:

ZE-01

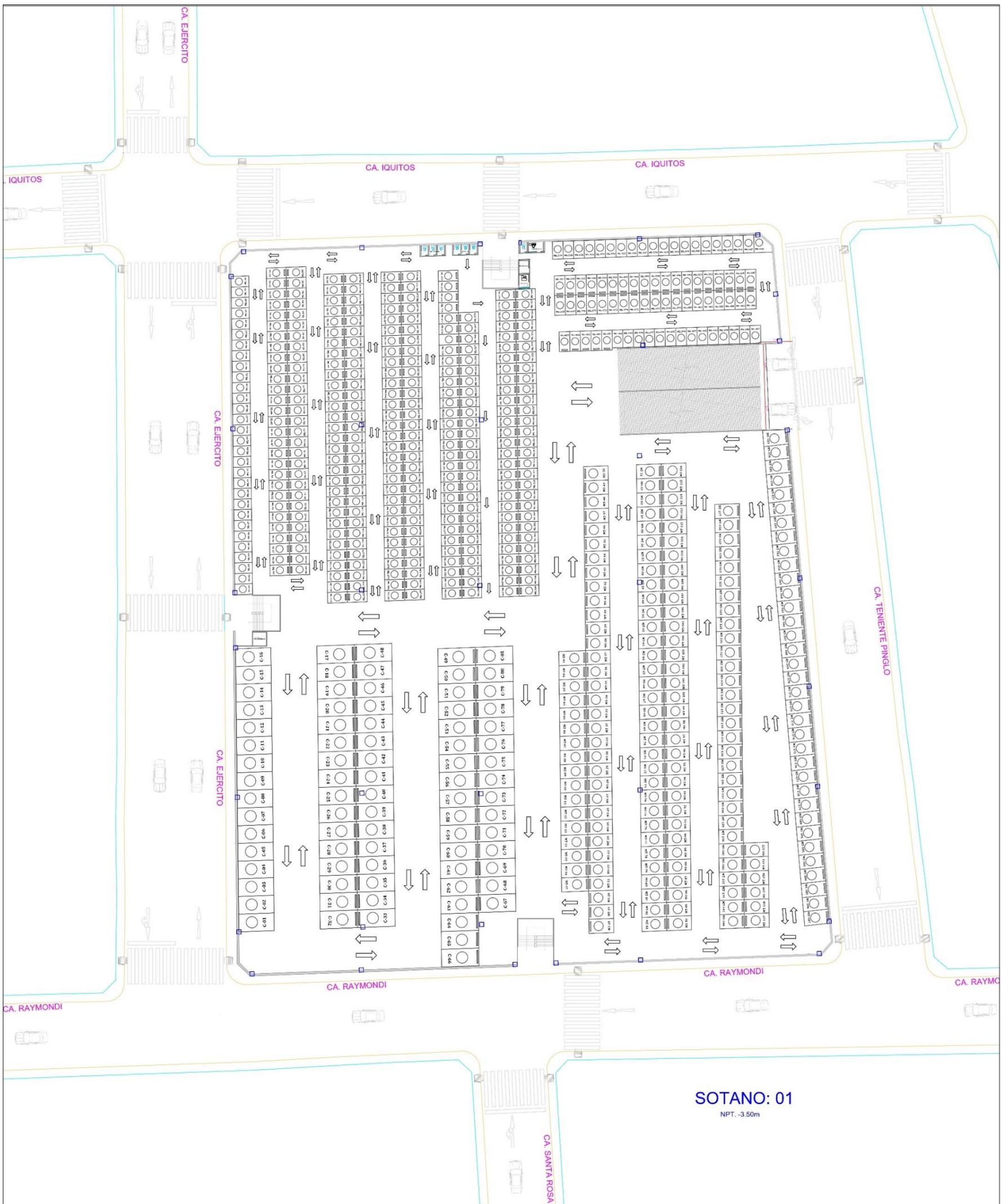
AUTORES : BACH. ANTHONY FERNÁNDEZ HERRERA
 BACH. ELFERES SALDÍVAR BAZÁN

ESCALA: 1/1250

ASESOR : ING. BILLY ALEXIS CAYATOPA CALDERÓN

FECHA: NOVIEMBRE - 2022

**Anexo 23. PLANOS EN PLANTA DE PROPUESTA DE ESTACIONAMIENTO
SUBTERRÁNEO**



PLANTA GENERAL
ESCALA: 1/250

- LEYENDA**
- Límite de manzana
 - límite de Vereda
 - Rampa
 - Señal de cruce peatonal
 - Señal de sentido del tránsito

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	
TESIS: EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022	
UBICACION: REGION: CAJAMARCA PROVINCIA: JAÉN DISTRITO: JAÉN	PLANO: PLANTA GENERAL
LAMINA: PG-01	
AUTORES : BACH. FERNÁNDEZ HERRERA ANTHONY BACH. SALDIVAR BAZÁN ELFERES	
ASESOR : MG. ING. BILLY ALEXIS CAYATOPA CALDERÓN	
ESCALA: 1/250	FECHA: MARZO - 2023

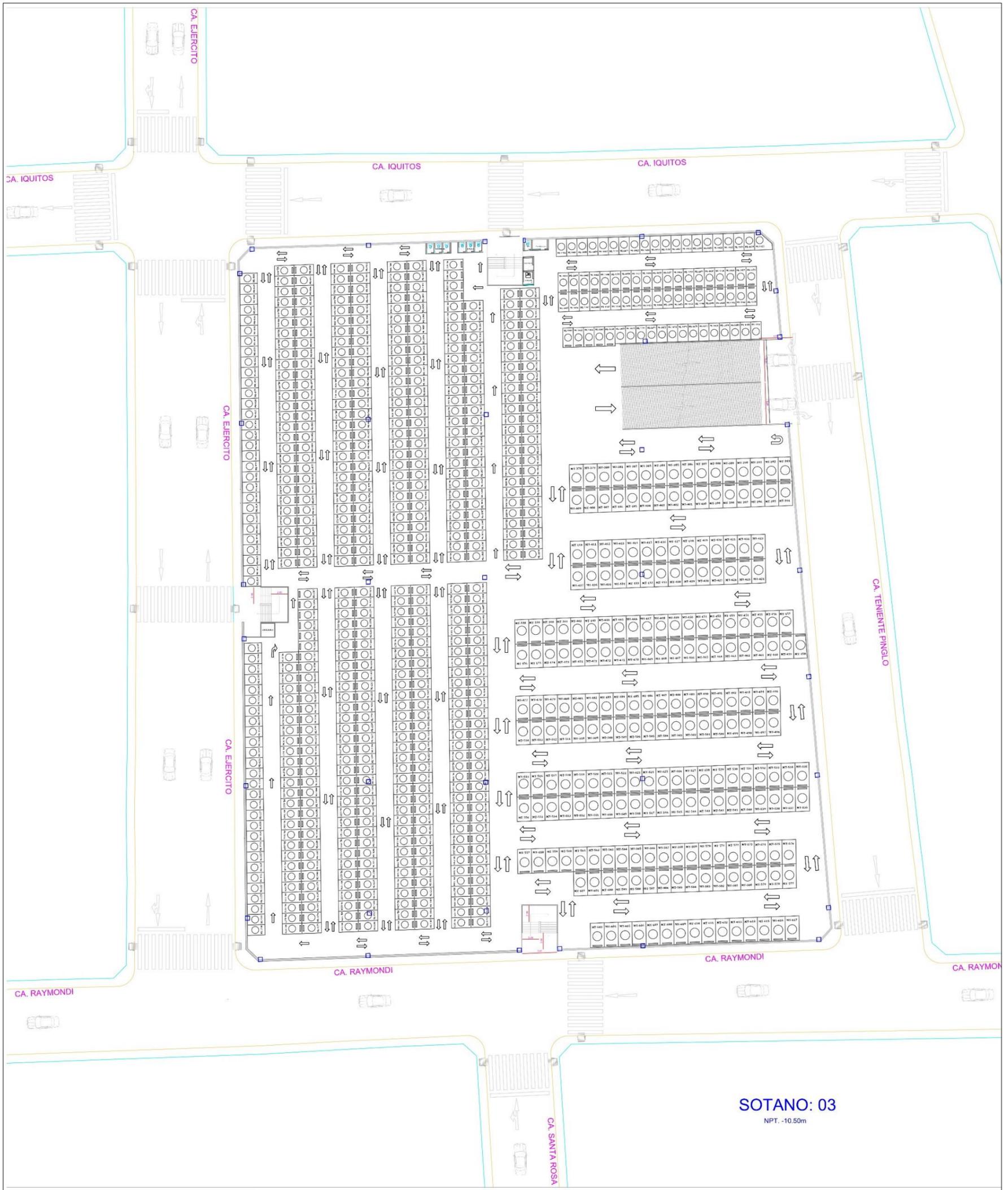


SOTANO: 02
NPT. -7.00m

PLANTA GENERAL
ESCALA: 1:250

LEYENDA	
	Límite de manzana
	límite de Vereda
	Rampa
	Señal de cruce peatonal
	Señal de sentido del tránsito

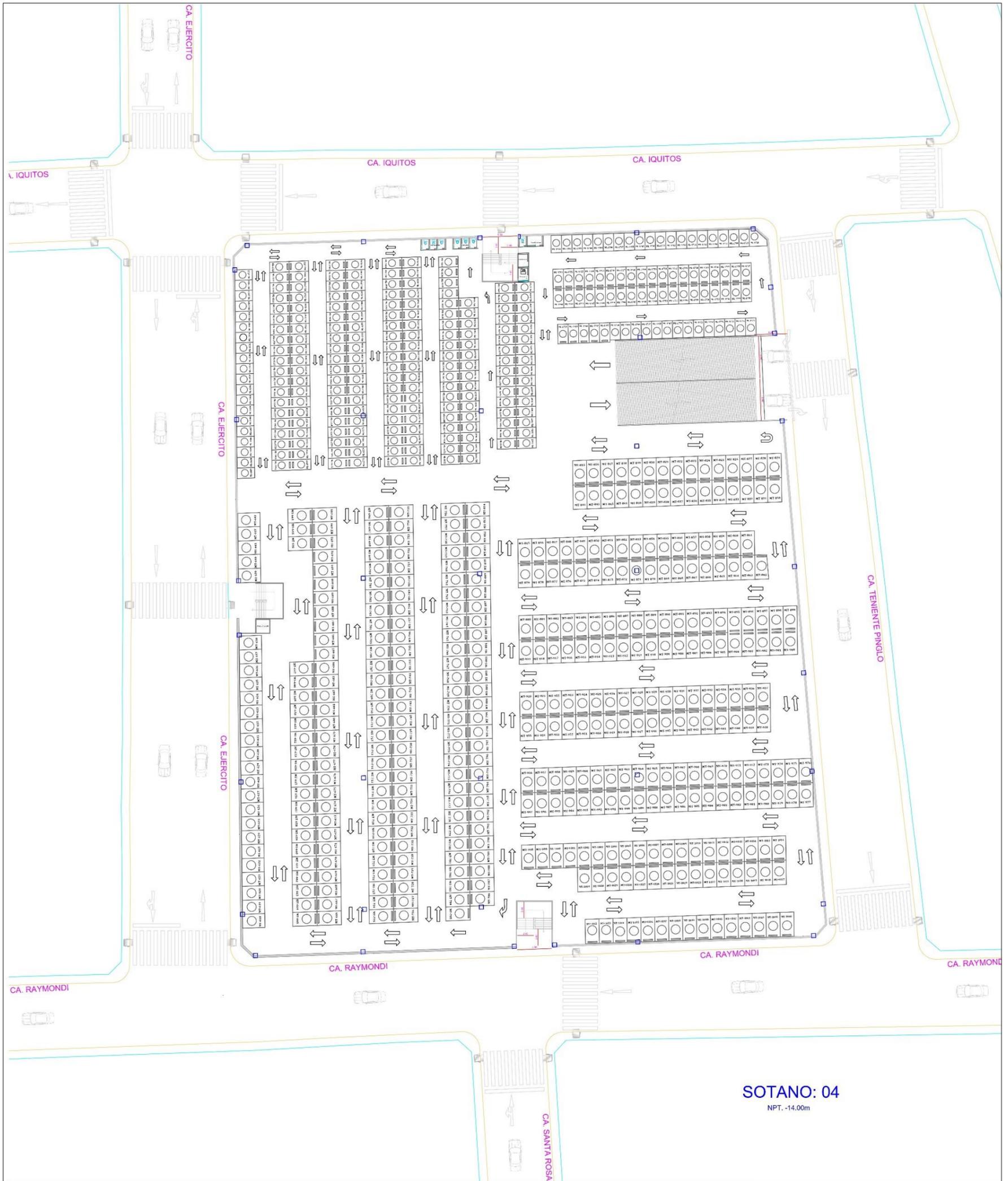
		UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	
TESIS: EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022			
UBICACION: REGION: CAJAMARCA PROVINCIA: JAÉN DISTRITO: JAÉN		PLANO: PLANTA GENERAL	
AUTORES: BACH. FERNÁNDEZ HERRERA ANTHONY BACH. SALDIVAR BAZAN ELFERES		ESCALA: 1/250	
ASESOR: MG. ING. BILLY ALEXIS CAYATOPA CALDERÓN		FECHA: MARZO - 2023	
			LAMINA: PG-02



PLANTA GENERAL
ESCALA: 1:250

LEYENDA	
	Límite de manzana
	límite de Vereda
	Rampa
	Señal de cruce peatonal
	Señal de sentido del tránsito

		UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	
TESIS: EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022			
UBICACION: REGION: CAJAMARCA PROVINCIA: JAÉN DISTRITO: JAÉN	PLANO: PLANTA GENERAL	LAMINA: PG-03	
AUTORES : BACH. FERNÁNDEZ HERRERA ANTHONY BACH. SALDÍVAR BAZÁN ELFERES		ESCALA: 1/250	
ASESOR : MG. ING. BILLY ALEXIS GAYATOPA CALDERÓN		FECHA: MARZO - 2023	

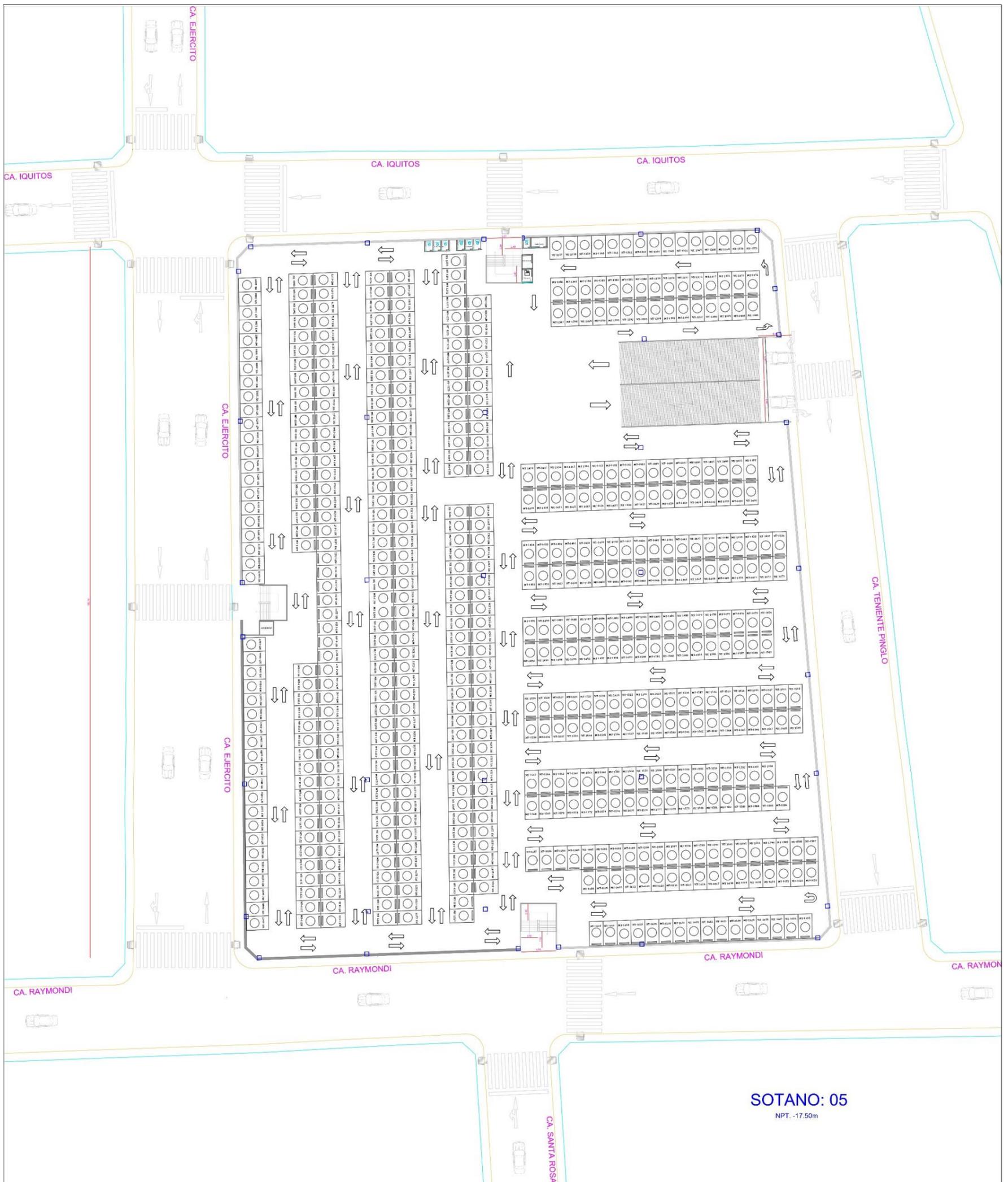


SOTANO: 04
NPT. -14.00m

PLANTA GENERAL
ESCALA: 1/250

LEYENDA	
	Límite de manzana
	límite de Vereda
	Rampa
	Señal de cruce peatonal
	Señal de sentido del tránsito

		UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	
TESIS: EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022			
UBICACION: REGION: CAJAMARCA PROVINCIA: JAÉN DISTRITO: JAÉN	PLANO: PLANTA GENERAL	LAMINA: PG-04	
AUTORES : BACH. FERNANDEZ HERRERA ANTHONY BACH. SALDVAR BAZAN ELFERES		ESCALA: 1/250	PG-04
ASESOR : MG. ING. BILLY ALEXIS CAYATOPA CALDERÓN		FECHA: MARZO - 2023	



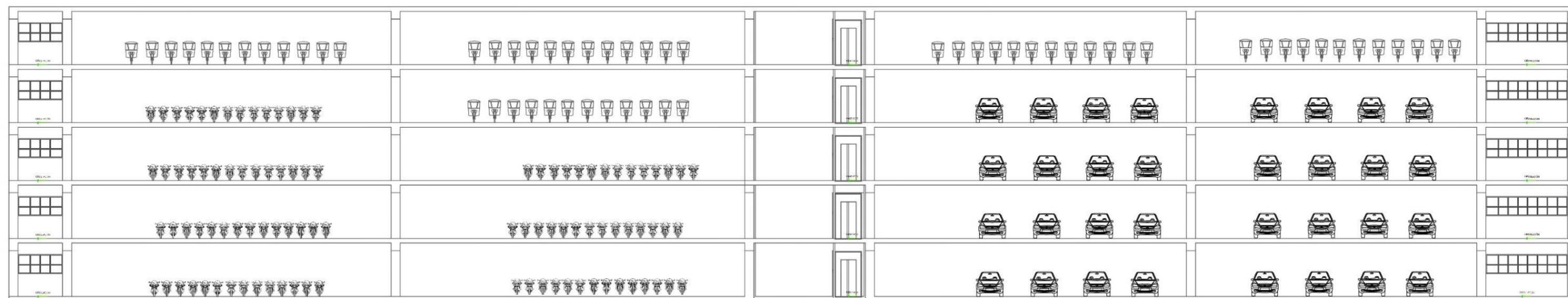
SOTANO: 05
NPT. -17.50m

PLANTA GENERAL
ESCALA: 1/250

LEYENDA	
	Límite de manzana
	límite de Vereda
	Rampa
	Señal de cruce peatonal
	Señal de sentido del tránsito

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		TESIS: EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022
UBICACION: REGION: CAJAMARCA PROVINCIA: JAÉN DISTRITO: JAÉN	PLANO: PLANTA GENERAL	
AUTORES : BACH. FERNÁNDEZ HERRERA ANTHONY BACH. SALDIVAR BAZÁN ELFERES		ESCALA: 1/250
ASESOR : MG. ING. BILLY ALEXIS CAYATOPA CALDERÓN		FECHA: MARZO - 2023

**Anexo 24. PLANOS DE CORTES Y ELEVACIONES DE PROPUESTA DE
ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO**



corte A-A

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN 	
TESIS: EVALUACIÓN DE LA CONGESTIÓN VEHICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL MERCADO 28 DE JULIO, JAÉN - 2022	
UBICACION: REGION: CAJAMARCA PROVINCIA: JAÉN DISTRITO: JAÉN	PLANO: CORTE Y ELEVACIÓN LAMINA:
AUTORES: BACH. FERNÁNDEZ HERRERA ANTHONY BACH. SALDÍVAR BAZÁN ELFERES	ESCALA: 1/130 FECHA: MARZO - 2023
ASESOR: MG. ING. BILLY ALEXIS CAYATOPA CALDERÓN	C-A-A

Anexo 25. VISTAS EN 3D DE ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO

Figura 20

Vista en 3D de estacionamiento en sótano N° 1



Nota: Elaboración propia

Figura 21

Vista en 3D de estacionamiento en sótano N° 2



Nota: Elaboración propia

Figura 22

Vista en 3D de estacionamiento en sótano N° 3



Nota: Elaboración propia

Figura 23

Vista en 3D de estacionamiento para autos



Nota: Elaboración propia

Figura 24

Vista en 3D de estacionamiento para moto taxis



Nota: Elaboración propia

Figura 25

Vista en 3D de estacionamiento en sótano N° 4



Nota: Elaboración propia

Figura 26

Vista en 3D de estacionamiento para motos lineales



Nota: Elaboración propia

Figura 27

Vista en 3D de estacionamiento para moto taxis



Nota: Elaboración propia

Figura 28

Vista en 3D de estacionamiento salida de moto taxis



Nota: Elaboración propia

Figura 29

Vista en 3D de oficinas administrativas



Nota: Elaboración propia

Figura 30

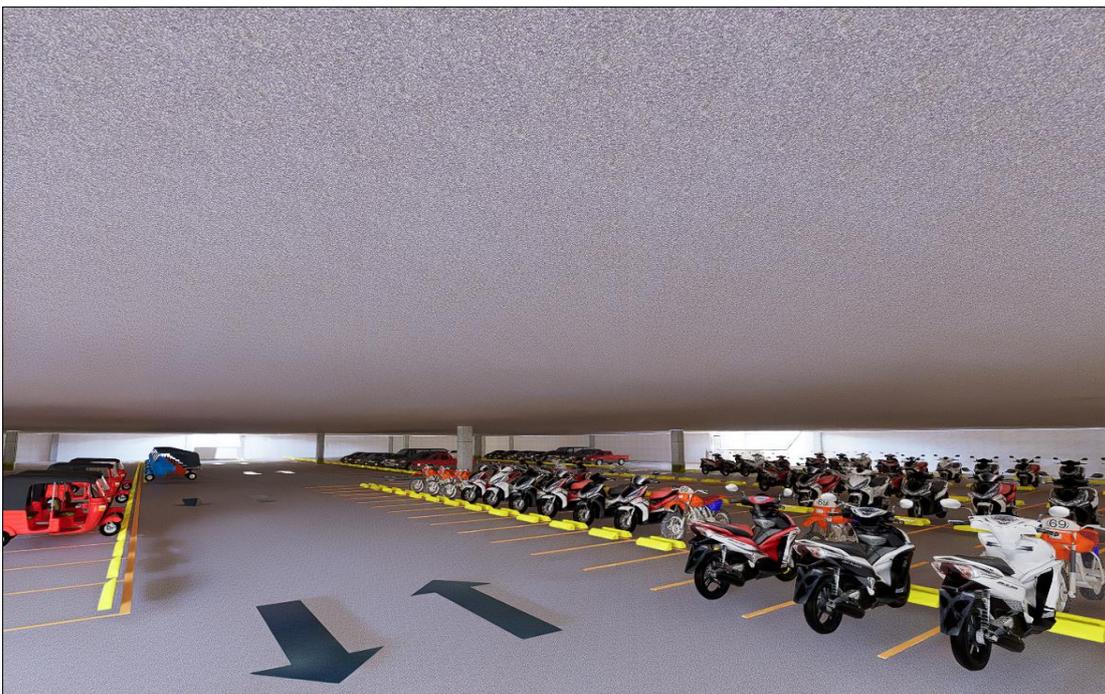
Vista en 3D de puesto de control y vigilancia



Nota: Elaboración propia

Figura 31

Vista en 3D de estacionamiento para moto taxis y lineales



Nota: Elaboración propia

Figura 32

Vista en 3D de estacionamiento para moto taxis y lineales



Nota: Elaboración propia

Figura 33

Vista en 3D de servicios higiénicos



Nota: Elaboración propia

**Anexo 26. PANEL FOTOGRÁFICO DEL CONTEO DE INGRESO Y SALIDA DE
VEHÍCULOS AL PERÍMETRO DEL MERCADO 28 DE JULIO**

Figura 34

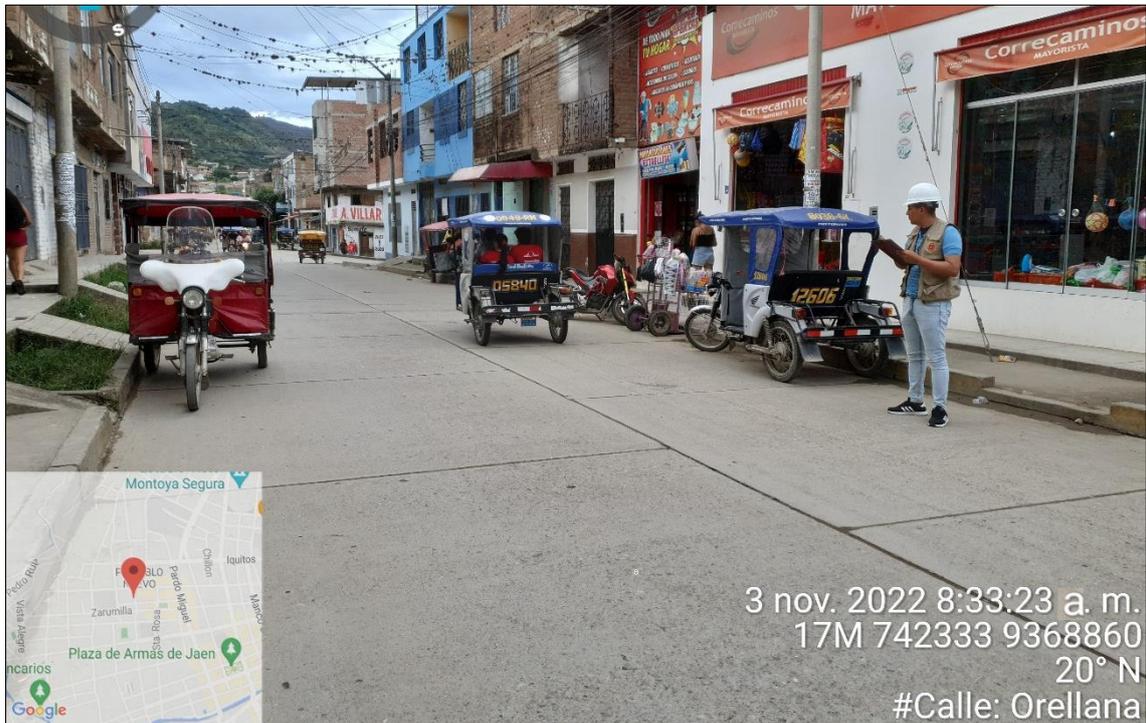
Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel



Nota: Elaboración propia

Figura 35

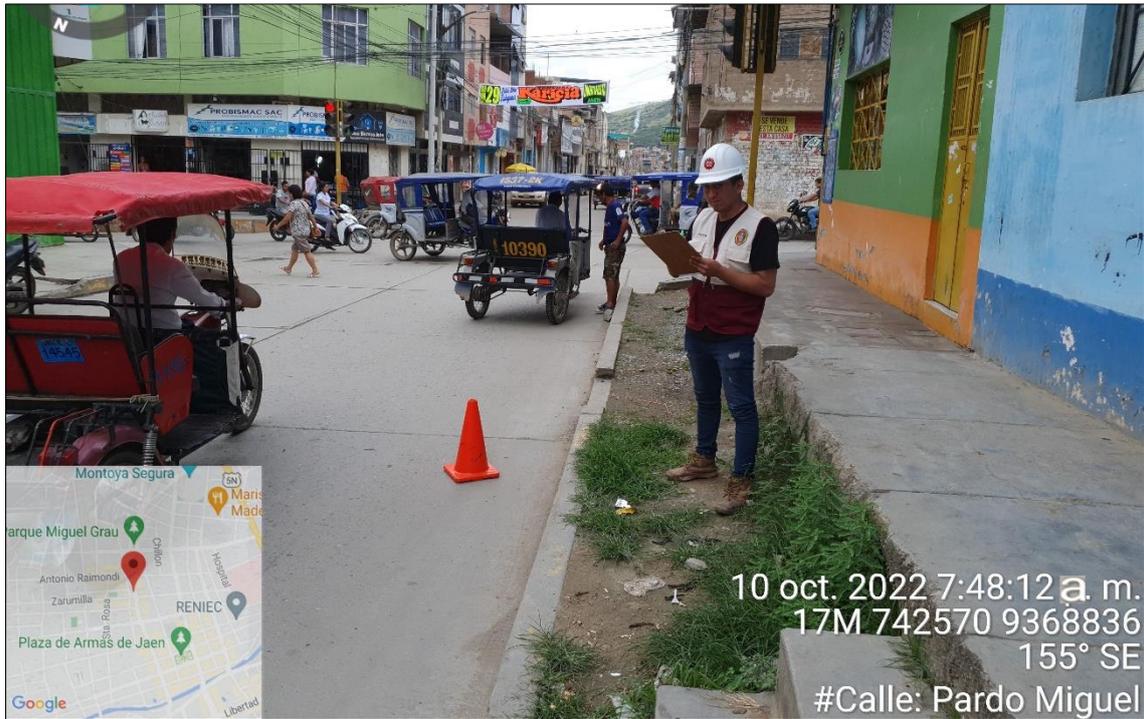
Conteo vehicular en intersección de las calles Orellana y Raymondi



Nota: Elaboración propia

Figura 36

Conteo vehicular en intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla



Nota: Elaboración propia

Figura 37

Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel



Nota: Elaboración propia

Figura 38

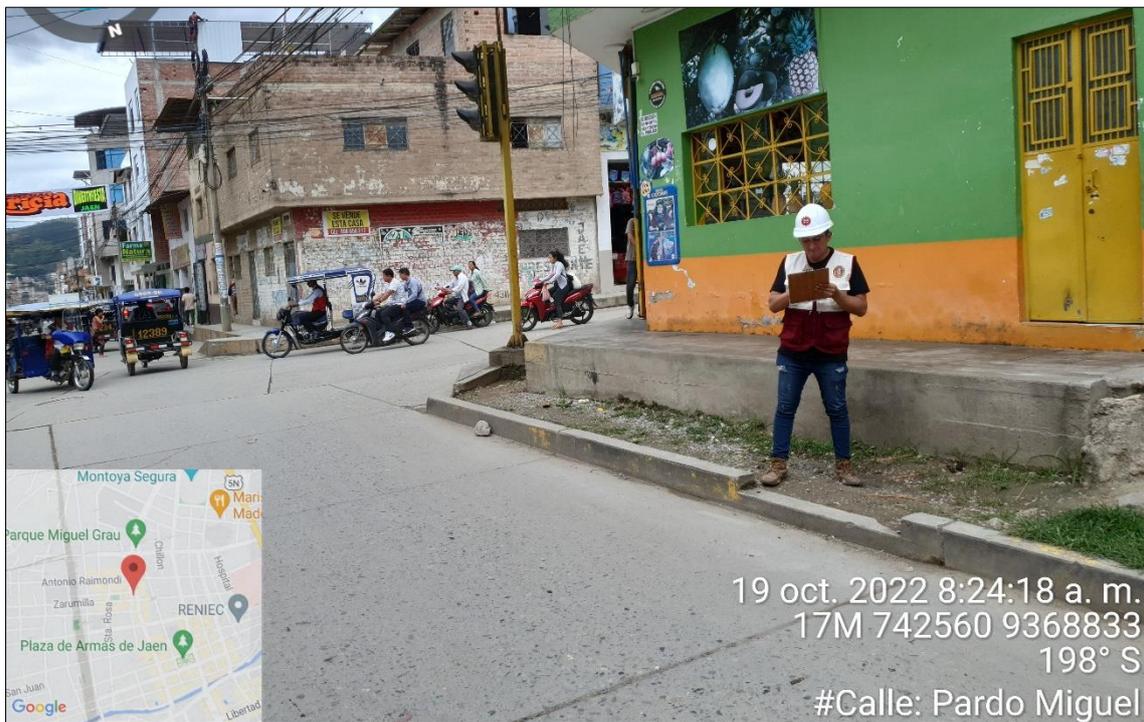
Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel



Nota: Elaboración propia

Figura 39

Conteo vehicular en intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla



Nota: Elaboración propia

Figura 40

Conteo vehicular en intersección de las calles Iquitos y Pardo Miguel



Nota: Elaboración propia

Figura 41

Conteo vehicular en intersección de las calles Pardo Miguel y Zarumilla



Nota: Elaboración propia

Figura 42

Conteo vehicular en intersección de las calles Raymondi y Orellana



Nota: Elaboración propia

Figura 43

Conteo vehicular en intersección de las calles Orellana y Zarumilla



Nota: Elaboración propia

**Anexo 27. PANEL FOTOGRÁFICO DEL CONTEO DE VEHÍCULOS
ESTACIONADOS EN ZONAS RÍGIDAS Y PERMITIDAS**

Figura 44

Conteo de vehículos estacionados en la calle San José



Nota: Elaboración propia

Figura 45

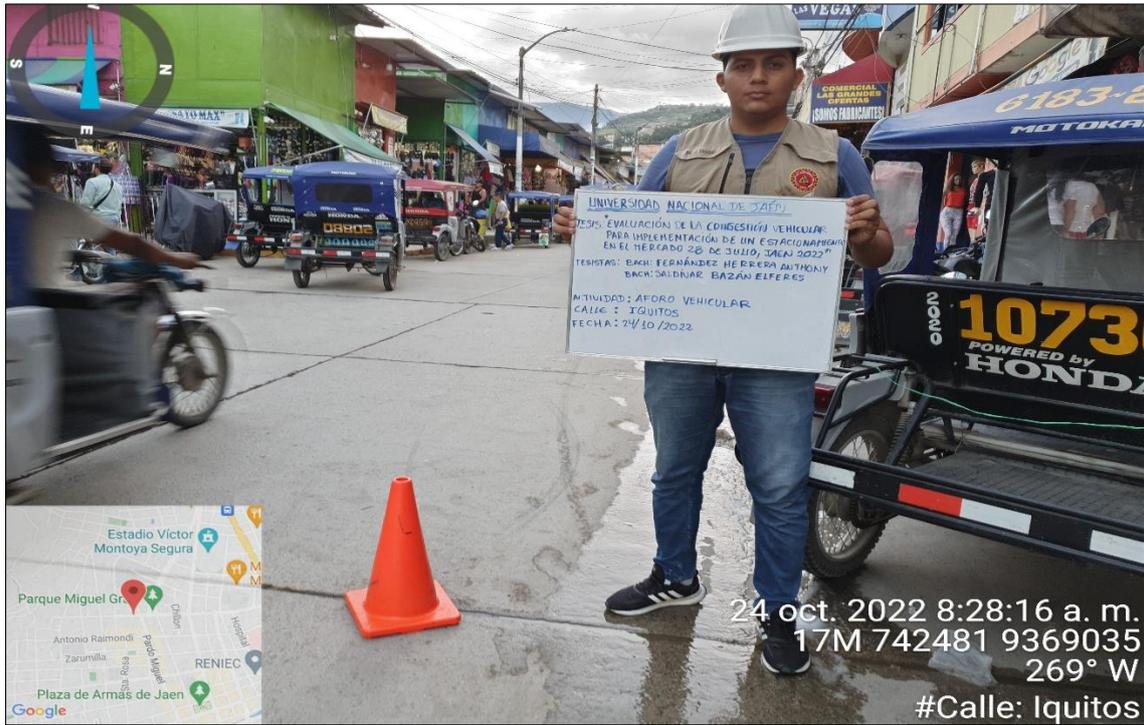
Conteo vehicular en intersección de la calle San Jose



Nota: Elaboración propia

Figura 46

Conteo de vehículos estacionados en la calle Iquitos



Nota: Elaboración propia

Figura 47

Conteo de vehículos estacionados en la calle Pardo Miguel



Nota: Elaboración propia

Figura 48

Conteo de vehículos estacionados en la calle Ejército



Nota: Elaboración propia

Figura 49

Conteo de vehículos estacionados en la calle Raimondi



Nota: Elaboración propia

Figura 50

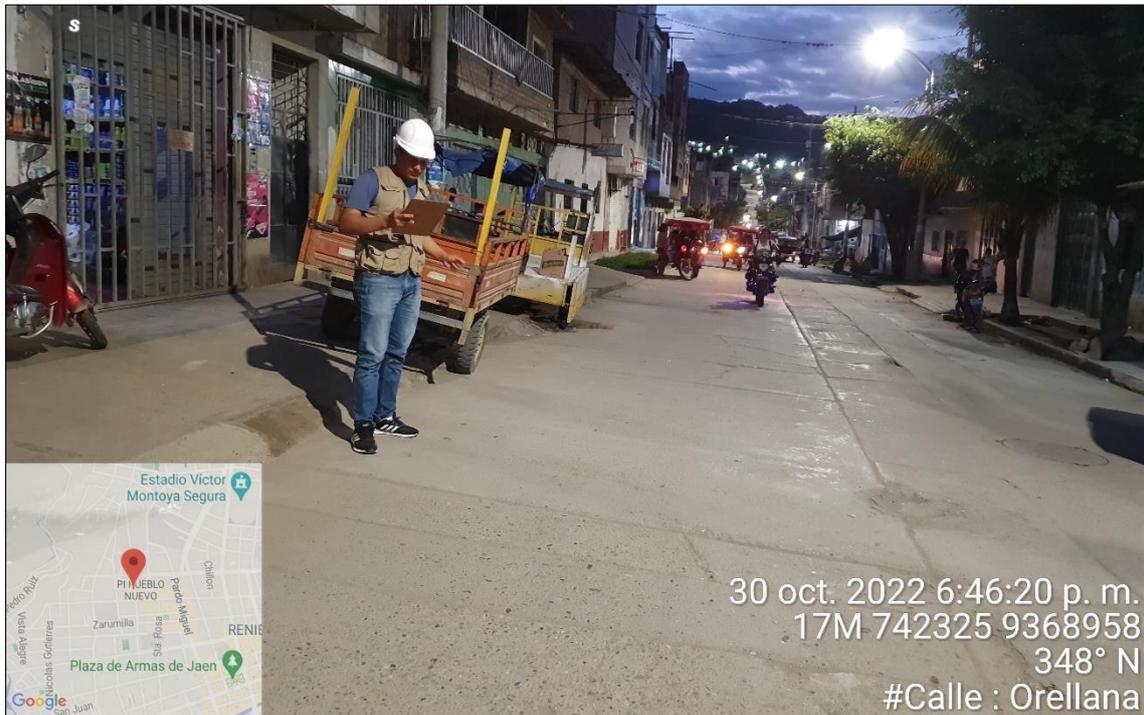
Conteo de vehículos estacionados en la calle Pardo Zarumilla



Nota: Elaboración propia

Figura 51

Conteo de vehículos estacionados en la calle Orellana



Nota: Elaboración propia

**Anexo 28. PANEL FOTOGRÁFICO DE LA MEDICIÓN DE ZONAS RÍGIDAS Y
PERMITIDAS**

Figura 52

Medición de zonas prohibidas y permitidas en calle Capitán Quiñones



Nota: Elaboración propia

Figura 53

Medición de zonas prohibidas y permitidas calle San José



Nota: Elaboración propia

Figura 54

Medición de zonas prohibidas y permitidas calle Zarumilla



Nota: Elaboración propia

Figura 55

Medición de zonas prohibidas y permitidas calle Santa Rosa



Nota: Elaboración propia