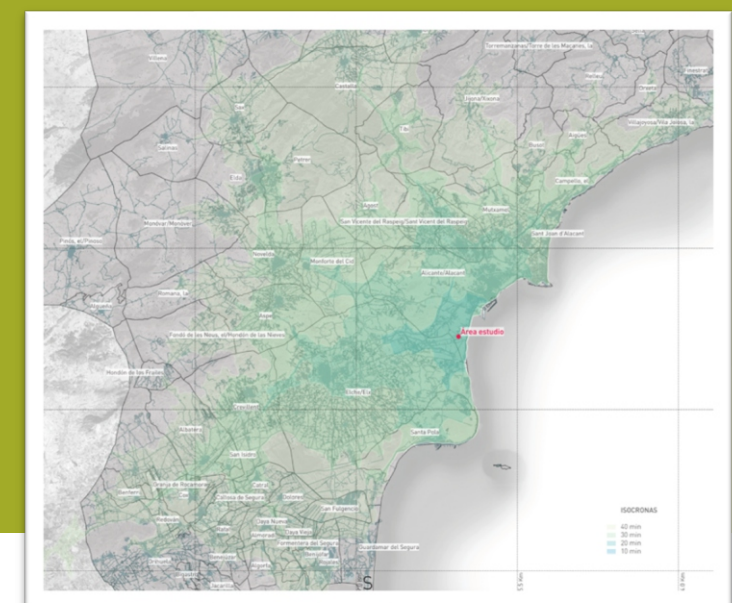
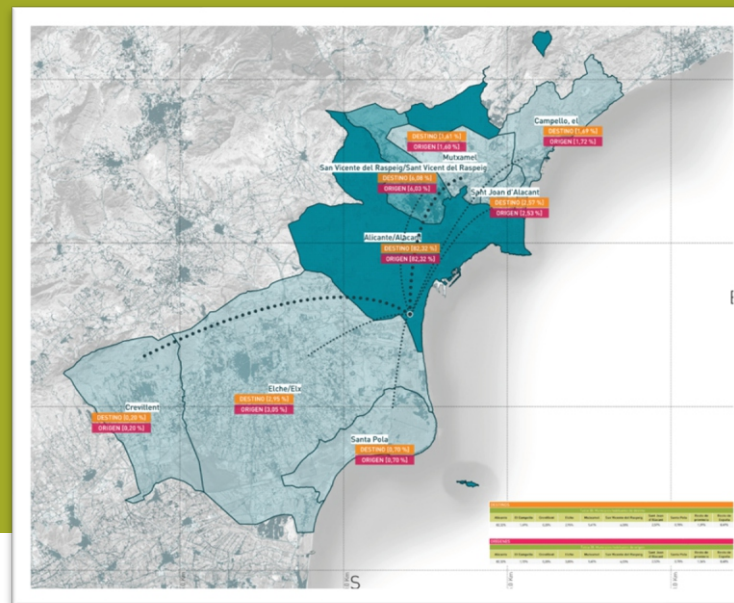


EGM Area Empresarial AGUAMARGA

ESTUDIO TÉCNICO
REF: P2024108 · NOVIEMBRE 2024

Plan de Movilidad Sostenible

EGM Área Empresarial Aguamarga, Alicante



Con la colaboración de

Joan Maragall 38, 2º, 28020 - Madrid (ES) · (+34) 918 319 711
Uría 50, 4º, 33003 - Oviedo (ES) (+34) 984 109 011
120 Moorgate, EC2M 6UR - London (UK) (+44) (0)203 2834 016
info@vectio.com · vectio.com



El presente informe fue realizado por el personal de la empresa Vectio Traffic Engineering, S.L. durante el mes de noviembre de 2024, por encargo de la EGM Área Empresarial Aguamarga. Los autores del presente proyecto fueron Jorge Luis Rodríguez (director técnico, Ingeniero de Caminos Canales y Puertos), Candela Martín (Ingeniera Civil), Ana Álvarez (Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos) y Javier Fernández (Geógrafo).

Índice General

A. MEMORIA TÉCNICA 7

1 **Introducción**..... 8

 1.1 Antecedentes..... 9

 1.2 Ventajas del Plan de Movilidad Sostenible 9

 1.3 Metodología 10

 1.4 Marco Normativo 11

2 **Análisis de la situación actual**15

 2.1 Localización y entorno 15

 2.2 Análisis demográfico y socioeconómico del territorio 16

 2.3 Parque de vehículos..... 20

 2.4 Análisis de la movilidad 22

 2.4.1 Análisis general de la movilidad de Alicante..... 22

 2.4.1 Reparto modal Alicante..... 24

 2.5 Caracterización de la movilidad 24

 2.5.1 Vehículo privado..... 24

 2.5.2 Transporte público 32

 2.5.3 Accesibilidad peatonal y ciclista 35

3 **Proceso participativo**37

 3.1 Proceso de encuestas..... 37

 3.2 Análisis de encuestas 38

4 **Desarrollos futuros**47

 4.1 Implantación de pasarela peatonal..... 47

 4.2 Nueva glorieta Avenida Elche..... 47

 4.3 Movilidad futura..... 48

5 **Análisis ambiental**49

 5.1 Análisis de ruido..... 49

 5.2 Análisis de emisiones 49

6 **Diagnóstico de la movilidad**51

7 **Definición de objetivos**52

 7.1 Objetivos generales..... 52

 7.2 Objetivos específicos..... 52

8 **Plan de implementación y seguimiento**53

 8.1 Medidas a implementar 53

8.2 Plan de seguimiento y evaluación 58

B. PLANOS 59

Índice de gráficos

Gráfico 1. Reparto modal 38

Gráfico 2. Relación entre el reparto modal y género 38

Gráfico 3. Relación entre el reparto modal y la edad 38

Gráfico 4. Relación entre el puesto de trabajo y el modo de transporte 39

Gráfico 5. Relación entre los estudios y el modo de transporte 39

Gráfico 6. Dispone de carnet de conducir 39

Gráfico 7. Dispone de coche propio 39

Gráfico 8. Si dispone de coche propio y el modo de transporte 40

Gráfico 9. Distribución de orígenes. 40

Gráfico 10. Problemas de aparcamiento..... 41

Gráfico 11. Tiempo necesario para aparcar habitualmente..... 41

Gráfico 12. Tipo de carburante 41

Gráfico 13. Accidente de camino al trabajo..... 41

Gráfico 14. Número de ocupantes por vehículo..... 42

Gráfico 15. Acompañantes del coche compartido del mismo centro 42

Gráfico 16. Rotación de vehículo compartido..... 42

Gráfico 17. Compartir coche 42

Gráfico 18. Tiempo de viaje al centro de trabajo/estudios 43

Gráfico 19. Relación entre el reparto modal y el tiempo de viaje 43

Gráfico 20. Distancia en su trayecto habitual a la planta 43

Gráfico 21. Relación entre el horario de trabajo y el modo de transporte 43

Gráfico 22. Días de teletrabajo/formación online 44

Gráfico 23. Desplazamiento en horario de comida..... 44

Gráfico 24. Desplazamientos habituales en horario laboral..... 44

Gráfico 25. Uso del coche en horario laboral..... 44

Gráfico 26. Carburante del coche que se usa en el horario laboral 45

Gráfico 27. Existencia de vías ciclistas..... 45

Gráfico 28. Necesidad de medidas que favorezcan la movilidad sostenible 45

Gráfico 29. Condiciones necesarias para compartir coche..... 45

Gráfico 30. Condiciones necesarias para usar bicicleta 46

Gráfico 31. Condiciones necesarias para usar el transporte público..... 46

Gráfico 32. Alternativas al vehículo privado 46

Gráfico 33. Tipo de Carburante..... 50

Índice de tablas

Tabla 1. Valores límite de los contaminantes establecidos por el RD 102/2011..... 12

Tabla 2. Evolución de la población en Alicante 16

Tabla 3.Población área urbana integrada de Alicante-Elche..... 17

Tabla 4. Renta Bruta Media de Alicante (2022) 18

Tabla 5. Evolución de la renta en Alicante (2016 – 2022)..... 18

Tabla 6. Empresas según sector de actividad principal (2023) 18

Tabla 7. Evolución de la tasa de paro en Alicante (2010-2023) 19

Tabla 8. Paro según sexo y grupo de edad (2023)..... 19

Tabla 9. Paro según el sector de actividad en Alicante (2023) 20

Tabla 10. Parque de vehículos de Alicante (2023)..... 21

Tabla 11. Antigüedad media del parque de vehículos de Alicante (2023) 21

Tabla 12. Vehículos por tipo y distintivo ambiental en Alicante (2022) 22

Tabla 13. Municipios habituales de destino 22

Tabla 14. Municipios habituales de origen..... 22

Tabla 15. Reparto modal y tipo de viaje Alicante 24

Tabla 16. Estaciones de aforo próximas 28

Tabla 17. Estación CV-86 29

Tabla 18. Estación CV-86 30

Tabla 19. Accidentes en la N-338..... 31

Tabla 20. Accidentes en la A-70 31

Tabla 21. Intervalo de paso. Línea 27 32

Tabla 22. Horarios de la línea 1 A..... 34

Tabla 23.Participación en las encuestas..... 37

Tabla 24. Viajes estimados del nuevo desarrollo..... 48

Tabla 25 . Emisiones en función de los km recorridos 50

Tabla 26. Matriz DAFO..... 51

Tabla 27.Indicadores de seguimiento de las medidas..... 58

Índice de imágenes

Imagen 1. Ubicación del Área Empresarial Aguamarga. 8

Imagen 2. Metodología del Plan de Transporte al Trabajo. Fuente: Guía IDAE. 10

Imagen 3. Distribución de los centros en el área empresarial. 15

Imagen 4. Delimitación del ámbito de estudio (Área empresarial Aguamarga). 15

Imagen 5. Principales rutas de acceso/salida. 16

Imagen 6. Evolución de la población de Alicante desde 1999. 16

Imagen 7. Pirámide poblacional de Alicante. 17

Imagen 8. Lugar de nacimiento de los habitantes empadronados en Alicante. 17

Imagen 9. Crecimiento natural de la población por cada mil habitantes. 18

Imagen 10. Evolución de la renta bruta media de Alicante. 18

Imagen 11. Evolución de la tasa de paro en Alicante (2010 – 2023). 19

Imagen 12. Número de parados en 2023 según el mes. 20

Imagen 13. Censo de población y de vehículos de Alicante (2023). 20

Imagen 14. Evolución del número de conductores en Alicante. 20

Imagen 15. Evolución del parque de vehículos de Alicante (2014-2023). 21

Imagen 16. Antigüedad del parque de vehículos de Alicante (2023). 21

Imagen 17. Etiquetas distintivo ambiental. 21

Imagen 18. Origen y destino habitual de los viajes con destino Alicante. 22

Imagen 19. Isócronas vehículo privado. Tiempo de viaje de 40 minutos (4 intervalos). 23

Imagen 20. Relación entre el tiempo de viaje en vehículo privado y en transporte público. 23

Imagen 21. Puntos de acceso y/o salida y jerarquía viaria. 25

Imagen 22. Sentidos de circulación. 25

Imagen 23. Señalización horizontal. 26

Imagen 24. Bolsa de aparcamiento pública. 26

Imagen 25. Zonas de estacionamiento y su tipología. 27

Imagen 26. Aparcamiento ilegal en Calle Táberna. 27

Imagen 27. Ubicación de las estaciones de aforo. Fuente: Mapa de Tráfico 28

Imagen 28. Evolución de la IMD en la estación A-169-3. Fuente: Mapa de Tráfico. 28

Imagen 29. IMD ligeros y pesados en la estación A-169-3. Fuente: Mapa de Tráfico 28

Imagen 30. Evolución de la IMD en la estación A-231-2. Fuente: Mapa de Tráfico 29

Imagen 31. IMD ligeros y pesados en la estación A-169-3. Fuente: Mapa de Tráfico 29

Imagen 32. Ubicación de la estación de la Generalitat Valenciana. Fuente: Generalitat Valenciana 29

Imagen 33. Tramos de concentración de accidentes. Fuente: MITMA. 30

Imagen 34. Ubicación de las estaciones de aforo con datos de accidentes. Fuente: Mapa de Tráfico 30

Imagen 35. Transporte público disponible en el entorno del área empresarial. 32

Imagen 36. Ruta de la línea 27. Fuente: Vectalia Alicante 32

Imagen 37. Ruta de la línea 251. Fuente: Vectalia Alicante 33

Imagen 38. Ruta de la línea C-6. Fuente: Vectalia Alicante 33

Imagen 39. Ruta de la línea 1A. Fuente: Google Maps. 34

Imagen 40. Línea C1 de Cercanías. Fuente: RENFE 34

Imagen 41. Horario Línea C1 entre Elche y San Gabriel. Fuente: RENFE 35

Imagen 42. Viajeros en la línea C1 de cercanías. Fuente: Plan de Movilidad Metropolitana Alicante-Elche. 35

Imagen 43. Parada de Autobús en la carretera N-340. 35

Imagen 44. Carril bici en la Avenida Antoñita Moreno 36

Imagen 45. Red ciclista de la ciudad de Alicante. Fuente: Ayuntamiento de Alicante 36

Imagen 46. Movilidad peatonal y ciclista. 36

Imagen 47. Introducción de la encuesta online de movilidad del área empresarial. 37

Imagen 48. Diseño de la encuesta. 37

Imagen 49. Distribución de orígenes. 40

Imagen 50. Proyecto de implantación de pasarela peatonal de madera. 47

Imagen 51. Distribución de los centros en el área empresarial. 48

Imagen 52. Mapa de Ruido. Fuente: Ayuntamiento de Alicante. 49

Imagen 53. Emisiones en función de los kilómetros recorridos. Fuente: Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efectos invernadero 49

Imagen 54. Beneficios de la aplicación de las medidas propuestas. 53

Imagen 55. Líneas de autobús actuales y origen de los trabajadores/estudiantes del área empresarial. ... 54

Imagen 56. Recorrido del autobús lanzadera. 55

Imagen 57. Página web de Hoop Carpool www.hoopcarpool.com 56

Imagen 58. Página principal del Portal www.compartir.org 56

Índice de Planos

Plano 1 P2024108 – 01 – Localización..... 61

Plano 2 P2024108 – 02 – Delimitación 62

Plano 3 P2024108 – 03 – Rutas de entrada y salida 63

Plano 4 P2024108 – 04 – Orígenes/destinos habituales..... 64

Plano 5 P2024108 – 05 – Transporte público 65

Plano 6 P2024108 – 06 – Isocronas vehículo privado 66

Plano 7 P2024108 – 07 – Accesos y jerarquización 67

Plano 8 P2024108 – 08 – Señalización horizontal..... 68

Plano 9 P2024108 – 09 – Sentidos de circulación..... 69

Plano 10 P2024108 – 10 – Estacionamiento..... 70

Plano 11 P2024108 – 11 – Accesibilidad peatonal y ciclista 71

Plano 12 P2024108 – 12 – Residencia de trabajadores y estudiantes 72

Plano 13 P2024108 – 13 – Información general..... 73



A. MEMORIA TÉCNICA

1 INTRODUCCIÓN

El área industrial denominada “Área Empresarial Aguamarga” se encuentra ubicada al sur de Alicante, a aproximadamente 7 km del centro del municipio. Esta área se encuentran diversas naves dedicadas a actividades de tipo industrial y logístico, junto con instalaciones destinadas a otros usos, como la sede de la Federación de Empresarios del Metal de la Provincia de Alicante (FEMPA), el centro deportivo Alicante Fútbol Indoor y la sala de eventos VPSpace.

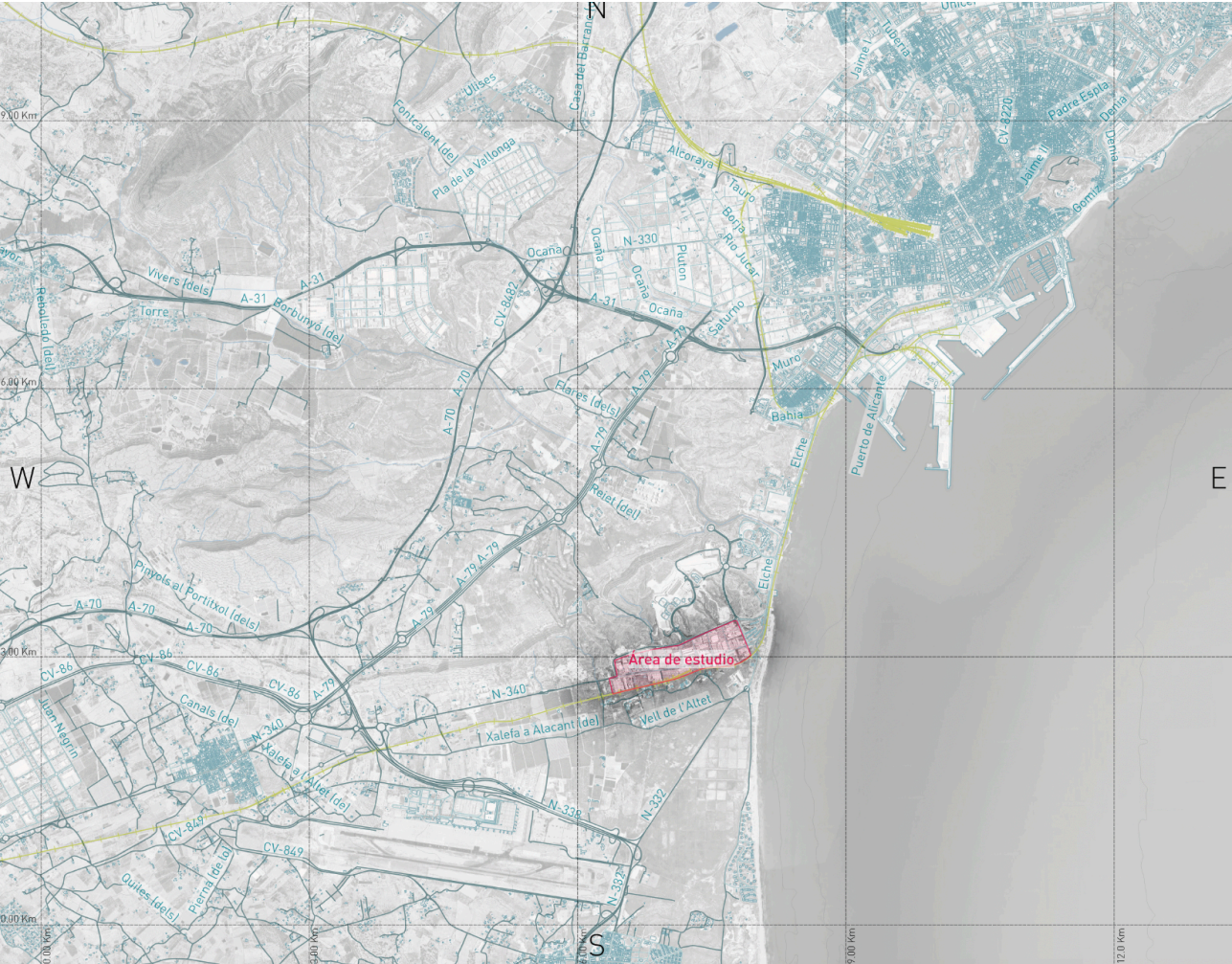


Imagen 1. Ubicación del Área Empresarial Aguamarga.

La EGM Aguamarga requiere de un Plan de Movilidad Sostenible que analice los flujos de transporte de los usuarios que acceden habitualmente al ámbito de estudio. El objetivo principal de este proyecto es conocer la movilidad actual para poder promover el uso de medios alternativos al vehículo privado para los desplazamientos al centro de trabajo o de estudios. Esto proporcionará beneficios tanto económicos, como en materia de salud y medioambientales. Para ello se potenciará el uso del Transporte Público y los modos activos de transporte.

Uno de los ejes básicos de este estudio será la potenciación de la movilidad sostenible basada en el conocimiento de los hábitos de movilidad y preferencias de los empleados mediante la difusión de

encuestas, con la finalidad de implantar experiencias innovadoras y funcionales que ayuden a la movilidad sostenible empresarial.

Podemos definir la movilidad segura y sostenible como aquella que permite responder a las necesidades básicas de acceso y desarrollo de individuos, empresas y sociedades, con seguridad y de manera compatible con la salud humana y el medioambiente, y fomentar la igualdad dentro de cada generación y entre generaciones sucesivas.

1.1 ANTECEDENTES

A causa de la situación excepcional que atravesaba el país en el año 2020 debido a la pandemia del COVID-19, el Ayuntamiento de Alicante acordó en el pleno del 30 de abril la creación de la Comisión para la Recuperación de Alicante. El Ayuntamiento de Alicante propuso la división de esta comisión en 5 subcomisiones, siendo la quinta subcomisión “Movilidad sostenible, transporte público y entorno urbano” la más relevante para ese Plan de Movilidad Sostenible. La subcomisión tiene como principal objetivo redefinir el modelo de ciudad para garantizar una movilidad menos contaminante, más económica y accesible para todas las personas.

Meses después, en Julio del 2020 se publicó el *“Dictamen con las propuestas elaboradas por la comisión para la recuperación de Alicante”*. En este documento se mencionan varias propuestas desde el punto de vista de movilidad sostenible y transporte urbano, entre las que destacan:

- Revisión del Plan de Movilidad Sostenible de Alicante.
- Reducción y restricción de la velocidad del tráfico motorizado.
- Mejora de la movilidad peatonal.
- Mejora y ampliación de la red ciclista.
- Mejora de carga y descarga.
- Fomento y mejora del transporte público colectivo.
- Promover la intermodalidad.
- Áreas empresariales.

Esta última propuesta es de especial relevancia para el Plan de Movilidad Sostenible, ya que indica que es necesario “ampliar las opciones y frecuencia de transporte público en estas zonas sobre todo a la entrada y salida de trabajadores a las empresas incidiendo en la optimización del tiempo de recorrido para que sea competitivo con el transporte privado. Además del estudio integral y plan de inversiones plurianual para la mejora de los espacios de encuentro, zonas verdes, infraestructuras deportivas, etc. Que mejoren la habitabilidad de los usuarios de Polígonos. Mejora de los servicios de seguridad, limpieza y mantenimiento de mobiliario urbano y zonas verdes en las áreas empresariales.”

Por otro lado, en las medidas para la recuperación económica y el empleo, destaca la medida 26. Esta propuesta es la siguiente, *“Mejora integral de las áreas industriales de la ciudad de Alicante y ampliación del suelo industrial disponible, mediante la modernización y puesta en valor de las 11 áreas industriales actuales de la ciudad con más de siete millones de metros cuadrados y la creación de un cinturón industrial, desde el área de Atalayas hasta el Parque científico de la Universidad de Alicante, dotando a la ciudad de nuevo suelo industrial de calidad y a precios asequibles.”*

Además, la normativa de la comunidad autónoma, exactamente la Ley 14/2018, de 5 de junio, de gestión, modernización y promoción de las áreas industriales de la Comunitat Valenciana indica que toda área industrial consolidada debe tener un plan de movilidad sostenible implantado. Se considera área industrial consolidada a aquellas que hayan constituido una Entidad de Gestión y Modernización (EGM), como es el caso de la EGM Aguamarga.

En el artículo 13.3, d) del Real Decreto 258/2019 de 13 de diciembre, del Consell, se indica que “el área industrial cuya clasificación solicitan dispone de todas y cada una de las siguientes dotaciones o servicios, o los que les sustituyan en caso de su actualización:

d) Plan de movilidad sostenible implantado. El cumplimiento de este requisito se acreditará con la justificación de la presentación del plan de movilidad sostenible ante la conselleria competente, así como con una declaración responsable del ayuntamiento detallando las acciones que se han realizado para su comunicación, difusión y sensibilización, el programa de acciones para su implantación y el responsable encargado del seguimiento de estas. Además, en caso de existir, se aportará informe del foro consultivo de participación de la entidad gestora.”

Teniendo en cuenta las propuestas de la Comisión para la Recuperación de Alicante y la normativa vigente, se redactará el siguiente Plan de Movilidad Sostenible solicitado por la EGM Área Empresarial Aguamarga.

1.2 VENTAJAS DEL PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Conociendo los hábitos de movilidad de los empleados actualmente, es importante también definir qué ventajas reportará la implantación del Plan de Movilidad en el área industrial. Entre otras podemos destacar las siguientes ventajas:

- **Económicas:** Ahorro de costes directos como la reducción de gastos de km/combustible en un uso más racional de las flotas de empresa, costes de seguros, etc. Se calcula que el coste aproximado de uso de vehículo varía entorno a los 0.5 € por km realizado en función de vehículo y tipo de vía.
- **Conciliación de la vida personal y laboral**, adecuando siempre que sea posible el horario a las necesidades de los trabajadores del centro comercial, reduciendo el estrés, el absentismo, etc.
- **Fiabilidad en los tiempos de viaje**, al disminuir los intervalos perdidos en las congestiones, en la búsqueda de aparcamiento, etc., mejorando la puntualidad.
- **Disminución de la superficie destinada al aparcamiento** y el coste que se deriva del mismo, así como la posibilidad de destinarlo a otros usos.
- **Mejora de la salud** de los trabajadores por disminución del estrés, ansiedad y menos exposición al riesgo de accidente de tráfico, reducción del absentismo laboral y mejora del clima de satisfacción laboral.

- Mejoras para la sociedad con la reducción de las externalidades derivadas del uso del vehículo privado: reducción de emisiones de CO2 asociadas a la actividad de la zona, descenso de la siniestralidad vial, descenso de la congestión de tráfico, etc.

1.3 METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología utilizada, se ha utilizado entre otros, la propuesta en la Guía sobre los Planes de Transporte al Trabajo de IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía) en 2019.

La metodología se basa en 5 etapas principales:



Imagen 2. Metodología del Plan de Transporte al Trabajo. Fuente: Guía IDAE.

o Etapa 1: decisión inicial.

Esta primera etapa se basa en la idea inicial de llevar a cabo el Plan de Transporte al Trabajo o en este caso el Plan de Movilidad Sostenible. Para ello es importante el compromiso de la Entidad de Gestión y Modernización, en este caso de la Aguamarga. La entidad ha considerado la necesidad de llevar a cabo este plan, el apoyo que recibirá por parte de la plantilla y lo que implica crearlo. Para tomar esta decisión se tuvieron en cuenta los beneficios del plan, las medidas a emplear más probables, las personas y entidades a convocar y la estimación de recursos y tiempo.

o Etapa 2: recogida de información, análisis, diagnóstico y sensibilización.

Conocer y comprender tanto los antecedentes como la situación actual del área empresarial para posteriormente realizar el análisis y elaborar un diagnóstico que sirva de base para el diseño del

Plan de Transporte al Trabajo o en este caso Plan de Movilidad Sostenible. La Guía de IDAE propone recoger información tanto del centro de trabajo como de su entorno, además de la realización de encuestas y entrevistas a los trabajadores.

En cuanto a la sensibilización de los empleados, se recomienda lanzar una campaña de concienciación con el objetivo de generar interés de todos los empleados y hacerles partícipes de los objetivos.

Respecto a la evaluación del centro de trabajo se agrupa la información que se precisa en tres categorías:

- Localización y entorno: ubicación del centro de trabajo o área industrial en este caso, vías de acceso y su estado, servicios de transporte público, accesibilidad a las paradas y estaciones, aparcamientos, bicicletas públicas, ofertas de coche compartido, servicios de restauración.
- Instalaciones y servicios: aparcamiento propio para distintos tipos de vehículos, vestuarios, comedor y servicios de teleconferencia.
- Política laboral: gestión de aparcamientos, horarios laborales, retribución por desplazamientos de trabajo, gestión de flota, información sobre el acceso al centro de trabajo, incentivos para el uso de transporte público o bicicleta

En cuanto a la fase de encuestas a los empleados, entrevistas y aforos la guía incluye algunas recomendaciones que se tuvieron en cuenta para el diseño de la encuesta realizada. La encuesta se divide en tres categorías de datos, como indica la guía: datos personales, datos sobre el viaje y dificultades y oportunidades.

Finalmente, el análisis de la información recopilada facilita la fase de diagnóstico. Para el análisis se recomienda el uso de una matriz DAFO, que incluya la debilidades internas, amenazas externas, fortalezas internas y oportunidades externas para cumplir con los objetivos generales del plan.

Con la información recopilada y el análisis es posible realizar la fase de diagnóstico. Esta fase se basa en definir una estrategia que lleve a potenciar las fortalezas, superar o corregir las debilidades, controlar o afrontar las amenazas y beneficiarse de las oportunidades definidas en la matriz.

o Etapa 3: diseño del plan.

En esta etapa deben fijarse los objetivos específicos y sus indicadores, además de una definición de las medidas a adoptar, incluyendo los recursos necesarios. El paso final de esta etapa es la aprobación del proyecto a ejecutar y su presupuesto.

Los objetivos deben ser: específicos, medibles, relevantes, alcanzables y con plazos.

Entre los indicadores aplicables para medir la consecución de objetivos específicos del plan la guía añade los siguientes:

- Reparto modal
- Ratio de viajes en coche en solitario
- Ocupación de coches
- Persona-kilómetro por día
- Vehículo-kilómetros por día
- Consumo de energía, emisiones de CO2 y contaminantes locales

○ **Etapas 4: implementación y promoción.**

Durante la fase de implementación, es importante la comunicación con el personal para promocionar la puesta en marcha y mantener la motivación del personal en el plan.

○ **Etapas 5: seguimiento y evaluación.**

Basándose en los objetivos definidos se debe indicar cómo, cuándo y quién medir los indicadores y metas. El seguimiento permitirá observar cómo ha cambiado la situación tras la implantación del plan, además de conocer si las condiciones que había cuando se diseñó el plan han sufrido cambios significativos.

La evaluación se basa en comparar los valores de los indicadores obtenidos en el seguimiento respecto a las metas definidas. En caso de que sea necesario, el seguimiento y evaluación permitirá ajustar los objetivos del plan.

○ **Etapas 6: actualización.**

Esta actualización consiste en el rediseño del plan con el objetivo de mantener el compromiso con dicho plan. De acuerdo con la evaluación llevada a cabo en la etapa 5 hay que plantear si son necesarios nuevos objetivos específicos, metas o indicadores. Además, si hay nuevas medidas que adoptar o modificar y su respectiva planificación.

1.4 MARCO NORMATIVO

La elaboración de leyes y normativas en materia de movilidad sostenible laboral es una realidad. La movilidad de las personas, y promoción de los medios y sistemas de transporte más eficientes, sostenibles y seguros es una herramienta que están utilizando las administraciones y empresas para intentar subsanar las deficiencias de acceso a los centros de trabajo. A continuación, se realiza un pequeño resumen de la **legislación relacionada con la movilidad de ámbito europeo y estatal.**

1. Legislación de ámbito estatal Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda 2012-2024 (PITVI) donde se abordan de manera integral las cuestiones relativas al transporte y a la movilidad.
2. Ley 51/2002, de reforma de la Ley 39/1988, Reguladora de las Haciendas Locales. Permite a las ordenanzas fiscales establecer una bonificación en el Impuesto de Actividades Económicas (IAE) de hasta el 50% de la cuota a los sujetos pasivos que establezcan un plan de transporte para sus

trabajadores, que tenga por objeto reducir el consumo de energía y las emisiones causadas por el desplazamiento al puesto de trabajo, y fomenten el empleo de medios de transporte más eficientes, como el transporte colectivo o compartido.

3. Real Decreto Ley 2/2004, de 9 de marzo aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales. Permite conceder bonificaciones de hasta el 50% en el Impuesto de Actividades Económicas a los sujetos pasivos que establezcan un plan de transporte para sus trabajadores, y de hasta un 75% en el de Vehículos de Tracción Mecánica en función de la clase de carburante y motor, y su incidencia en el medio ambiente.
4. Real Decreto-ley 6/2010 de 9 de abril, de medidas para el impulso de la recuperación económica y el empleo. “Artículo 17. Exención en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas de las cantidades satisfechas por las empresas para el transporte colectivo de sus trabajadores. Con efectos desde 1 de enero de 2010, se añade una letra h) al apartado 2 del artículo 42, de la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio, que queda redactada de la siguiente forma:

h) Las cantidades satisfechas a las entidades encargadas de prestar el servicio público de transporte colectivo de viajeros con la finalidad de favorecer el desplazamiento de los empleados entre su lugar de residencia y el centro de trabajo, con el límite de 1.500 euros anuales para cada trabajador. También tendrán la consideración de cantidades satisfechas a las entidades encargadas de prestar el citado servicio público, las fórmulas indirectas de pago que cumplan las condiciones que se establezcan reglamentariamente.”

5. **Reducciones cotizaciones Seguridad Social por la realización de planes de movilidad y seguridad vial.** Real Decreto 404/2010, de 31 de marzo, por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan contribuido especialmente a la disminución y prevención de la siniestralidad laboral.

“Artículo 2. Beneficiarios y requisitos. Podrán ser beneficiarias del sistema que se regula en este real decreto todas las empresas que coticen a la Seguridad Social por contingencias profesionales, tanto si éstas están cubiertas por una entidad gestora como por una mutua, que observen los principios de la acción preventiva establecidos en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y que reúnan, específicamente, los siguientes requisitos:

g) Además del cumplimiento de los requisitos preventivos básicos a que se refiere el párrafo f) anterior, la empresa deberá acreditar el desarrollo o la realización, durante el periodo de observación, de dos, al menos, de las siguientes acciones:

3.ª Existencia de planes de movilidad vial en la empresa como medida para prevenir los accidentes de trabajo en misión y los accidentes «in itinere».”

Este decreto fue derogado por fue derogado por el **Real Decreto 231/2017, de 10 de marzo** que tiene por objeto la regulación de un sistema de incentivos consistente en reducciones de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que se distingan por su contribución

eficaz y contrastable a la reducción de la siniestralidad laboral. En este decreto no se incluye directamente como requisito o incentivo específico en este sistema de reducción de cotizaciones. Aunque no exige planes de movilidad específicamente, estos pueden considerarse dentro de las estrategias de prevención para mejorar la seguridad de los empleados en desplazamientos, especialmente si están alineados con la prevención de riesgos laborales en un sentido amplio.

En España, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, rige los desarrollos relacionados con la evaluación y la gestión de la calidad del aire en España, con la finalidad de alcanzar unos niveles óptimos de calidad del aire para evitar, prevenir o reducir riesgos o efectos negativos sobre la salud humana, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza. Mediante la misma, se habilita al gobierno a definir y establecer los objetivos de calidad del aire, y los requisitos mínimos de los sistemas de evaluación de la calidad del aire; también sirve de marco regulador para la elaboración de los planes nacionales, autonómicos y locales para la mejora de la calidad del aire. La Ley 34/2007 ha sido objeto de modificaciones y desarrollos reglamentarios para adaptarse a las nuevas directrices europeas y a las necesidades actuales en materia de calidad del aire. Mediante el **Real Decreto 102/2011, de 28 de enero**, relativo a la mejora de la calidad del aire, transpone al ordenamiento jurídico español las directivas europeas sobre esta materia y establece disposiciones específicas para su aplicación.

Los contaminantes regulados en la legislación europea mencionada se exponen a continuación:

- **Partículas PM10:** valor límite diario y anual.
- **Partículas PM2,5:** valor límite anual.
- **Dióxido de nitrógeno:** valor límite horario y anual, nivel crítico (vegetación), umbral de alerta.
- **Dióxido de azufre:** valor límite horario y diario, nivel crítico (vegetación), umbral de alerta.
- **Monóxido de carbono:** valor límite de medias móviles octohorarias.
- **Ozono:** Valores objetivo para protección de la salud humana y la vegetación, objetivos a largo plazo para protección de la salud humana y la vegetación, umbrales de información y alerta.
- **Benceno:** valor límite anual.
- **Otros:** valor límite anual (plomo) y valores objetivo- anuales (arsénico, cadmio, níquel y benzo(a)pireno).

Los valores límite estipulados por el Real Decreto 102/2011 para dichos contaminantes se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1. Valores límite de los contaminantes establecidos por el RD 102/2011						
Contaminante	Valor límite anual	Valor límite diario	Valor límite horario	Valor límite medias octohorarias	Valor objetivo anual	Valor objetivo octohorario
Partículas PM10	40 µg/m³	50 µg/m³ 35 días				
Partículas PM2,5	20 µg/m³					
Dióxido de nitrógeno	40 µg/m³		200 µg/m³ 18 Hor			
Dióxido de azufre		125 µg/m³ 3 Días	350 µg/m³ 24 Hor			
Monóxido de carbono				10 mg/m3		
Ozono						120 µg/m3 25 días/3 años
Benceno	5 µg/m³					
Arsénico	6 ng/m³					
Cadmio	5 ng/m³					
Níquel	20 ng/m³					
Plomo	500 ng/m³					
Benzo(a)pireno					1 ng/m3	

Por ello, el Artículo 16 “Planes y programas para la protección de la atmósfera y para minimizar los efectos negativos de la contaminación atmosférica” de dicha Ley, establece que:

“2. Las comunidades autónomas, en los plazos reglamentariamente establecidos, adoptarán como mínimo los siguientes planes y programas para la mejora de la calidad del aire y el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire en su ámbito territorial, así como para minimizar o evitar los impactos negativos de la contaminación atmosférica:

a) De mejora de la calidad del aire para alcanzar los objetivos de calidad del aire en los plazos fijados, en las zonas en las que los niveles de uno o más contaminantes regulados superen dichos objetivos. [...]

b) De acción a corto plazo en los que se determinen medidas inmediatas y a corto plazo para las zonas y supuestos en que exista riesgo de superación de los objetivos de calidad del aire y los umbrales de alerta. En estos planes se identificará la Administración que en cada caso sea

responsable para la ejecución de las medidas. Además, en estos planes se podrán prever medidas de control o suspensión de aquellas actividades que sean significativas en la situación de riesgo, incluido el tráfico”.

“4. Las entidades locales podrán elaborar, en el ámbito de sus competencias, sus propios planes y programas. Para la elaboración de estos planes y programas se deberá tener en cuenta los planes de protección de la atmósfera de las respectivas comunidades autónomas.

Asimismo, las entidades locales, con el objeto de alcanzar los objetivos de esta ley, podrán adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, incluyendo restricciones a los vehículos más contaminantes, a ciertas matrículas, a ciertas horas o a ciertas zonas, entre otras.

Los municipios con población superior a 100.000 habitantes y las aglomeraciones, en los plazos reglamentariamente establecidos, adoptarán planes y programas para el cumplimiento y mejora de los objetivos de calidad del aire, en el marco de la legislación sobre seguridad vial y de la planificación autonómica”.

El Artículo 11 “Protocolos de actuación” de la ordenanza establece que cuando exista riesgo de superación o se rebasen los niveles de contaminantes previstos por la normativa vigente se procederá a tomar medidas especiales y, en caso de que la situación de inmisión persista, podrían ser adoptadas otras medidas adicionales.

Algunas de las medidas referentes al tráfico aprobadas en caso de rebase de niveles de contaminantes podrían afectar al tráfico del Área Empresarial, y son las siguientes:

Medidas de primer nivel:

- Intensificar al máximo la vigilancia de los aparcamientos prohibidos que provocan obstrucción de tráfico.
- Restricción parcial del tráfico de vehículos pesados de más de 3.500 kg entre las 7 y las 9 de la mañana.

Medidas de segundo nivel:

Además de las medidas de primer nivel, se podrían aplicar las siguientes:

- Limitación de la carga y la descarga al período comprendido entre las 11 y 18 horas.
- Restricción parcial del tráfico para vehículos pesados de más de 3.500 kg entre las 7 y las 9 de la mañana y entre las 18:00 y las 21:00.

Medidas de tercer nivel:

Además de las medidas anteriormente expuestas, se podrá aplicar la siguiente medida referente al tráfico:

1. Restricción total de la circulación de vehículos privados.

A continuación, se realiza un pequeño resumen de la legislación relacionada con la movilidad de ámbito autonómico:

2. **Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat Valenciana, de Movilidad de la Comunidad Valenciana.** Esta ley tiene por objeto regular las diversas competencias que en materia de movilidad corresponden a la Generalitat de acuerdo con el Estatut d’Autonomia de la Comunitat Valenciana. Por lo tanto, establece un marco normativo común con el objetivo de promover la movilidad sostenible en la comunidad autónoma.

En el Capítulo III sobre Planes de Movilidad se indica que el concepto y los tipos son:

“1. Los planes de movilidad son los instrumentos que concretan, en un ámbito o implantación determinada, los objetivos planteados en esta ley, y en particular el paulatino progreso hacia patrones más equilibrados de movilidad, con participación creciente de los modos no motorizados y del transporte público. Tales planes definen igualmente las acciones y estrategias a emprender en orden a alcanzar tales objetivos, sirviendo por lo tanto de marco de referencia a la planificación concreta en materia de servicios públicos de transporte, de infraestructuras y del resto de acciones en relación con el acondicionamiento del espacio urbano.

2. Los planes de movilidad serán de los siguientes tipos:

- a) Planes municipales de movilidad.
- b) Planes supramunicipales de movilidad, de ámbito comarcal o metropolitano.
- c) Planes de movilidad de elementos singulares por su capacidad de generación o atracción de desplazamientos.”

Para la realización del Plan de Movilidad Sostenible de la EGM Área Empresarial Aguamarga es relevante lo descrito en el Artículo 14. Planes de movilidad de instalaciones productivas.

“1. Las instalaciones productivas o de servicios podrán formular planes de movilidad en relación con los desplazamientos cotidianos de su personal, bien de forma individualizada bien conjuntamente en el seno de asociaciones extendidas a ámbitos o sectores homogéneos. Dichos planes se formularán de manera concertada con las asociaciones de usuarios, y una vez aprobados se remitirán a la autoridad de transporte correspondiente a los meros efectos de su conocimiento.

2. Las acciones previstas en los planes de movilidad de instalaciones productivas podrán incluir recomendaciones sobre actuaciones a incluir en la programación de actuaciones de las administraciones concernidas en función de sus correspondientes competencias.”

3. Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje. Este texto refundido tiene como base el reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística, aprobado por Decreto 67/2006, de 12 de mayo, del Consell, que desarrollaba las previsiones contenidas en la LOTPP. Este decreto ya no está vigente, ya que fue sustituido por la **Ley 5/2014, de 25 de julio** y el **Decreto 151/2009, de 2 de octubre** que aprobó el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística, adaptado a la nueva ley de 2014. Finalmente, el **Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio** aprobó el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, consolidando y armonizando las modificaciones introducidas en la normativa anterior. Esta ley resalta la importancia de una movilidad sostenible como elemento clave en la planificación territorial y urbanística. La normativa promueve la creación de una infraestructura verde que conecte espacios naturales y urbanos, facilitando corredores ecológicos y rutas para peatones y ciclistas, integrando así la movilidad sostenible en la ordenación del territorio.
4. **Ley 14/2018, de 5 junio, de Gestión, Modernización y Promoción de las Áreas Industriales de la Comunitat Valenciana y Real Decreto 258/2019 de 13 de diciembre, del Consell.** Esta ley indica que toda área industrial consolidada debe tener un plan de movilidad sostenible implantado. Se considera área industrial consolidada a aquellas que hayan constituido una Entidad de Gestión y Modernización (EGM), como es el caso de la EGM Aguamarga.

En el artículo 13.3, d) del Real Decreto 258/2019 de 13 de diciembre, del Consell, se indica que *“el área industrial cuya clasificación solicitan dispone de todas y cada una de las siguientes dotaciones o servicios, o los que les sustituyan en caso de su actualización:*

d) Plan de movilidad sostenible implantado. El cumplimiento de este requisito se acreditará con la justificación de la presentación del plan de movilidad sostenible ante la conselleria competente, así como con una declaración responsable del ayuntamiento detallando las acciones que se han realizado para su comunicación, difusión y sensibilización, el programa de acciones para su implantación y el responsable encargado del seguimiento de estas. Además, en caso de existir, se aportará informe del foro consultivo de participación de la entidad gestora.”

Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación. Se promueve la adaptación de los sistemas de transporte público para garantizar su accesibilidad, lo que influye en la planificación de rutas, vehículos y servicios dentro de los planes de movilidad

5. **Decreto 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos.** Este decreto proporciona un marco normativo que debe ser considerado en la elaboración y ejecución de los planes de movilidad para asegurar entornos accesibles e inclusivos en la Comunidad Valenciana.

2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1 LOCALIZACIÓN Y ENTORNO

El área industrial denominada “Área Empresarial Aguamarga” se encuentra ubicada al sur de Alicante que pertenece al Área Urbana Integrada de Alicante-Elche que está constituida por ocho municipios.

El área empresarial está ubicada aproximadamente a 7 km del centro del municipio. Esta área cuenta con diferentes naves de tipo industrial y logístico. Además de instalaciones destinadas a otros usos, como la sede de la Federación de Empresarios del Metal de la Provincia de Alicante (FEMPA), el centro deportivo Alicante Fútbol Indoor y la sala de eventos VPSpace.

Se incluye a continuación un plano con la distribución de las empresas en el área empresarial.

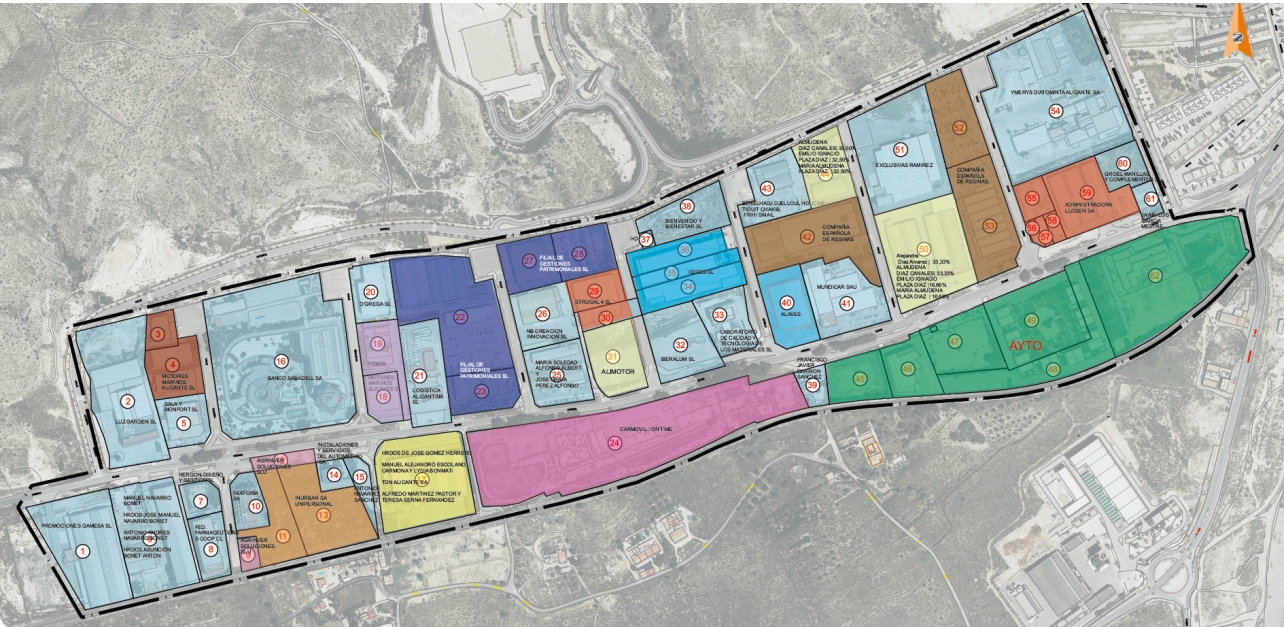


Imagen 3. Distribución de los centros en el área empresarial.

Destacan las siguientes empresas, que se estima concentran el mayor número de trabajadores y, en consecuencia, generan un volumen más alto de viajes diarios: Federación de Empresarios del Metal de la Provincia de Alicante (FEMPA), Banco Sabadell, Redbond, Exclusivas Ramírez, Imerys Diatomita Alicante, etc.

Al norte del área empresarial se encuentra la Ciudad de la Luz y otras zonas sin desarrollar. También se aprecian terrenos sin urbanizar al sur y al oeste, aunque en la zona sur se puede apreciar pequeñas edificaciones. Por otro lado, al este hay una pequeña zona residencial y la carretera nacional N-332.

La Avenida Antañita Moreno, aunque no pertenece al ámbito del área empresarial, actúa como su límite norte y es una de las vías más relevantes del entorno. Sin embargo, no cuenta con acceso rodado directo a la zona empresarial. Por otro lado, tampoco existen accesos habilitados para peatones ni ciclistas. Más adelante se incluirá la información detallada de una propuesta para conectar el área empresarial con esta avenida, cuya implementación está prevista para el próximo año 2025. En cuanto al borde este, queda limitado por la Calle Tormos 1-A.



Imagen 4. Delimitación del ámbito de estudio (Área empresarial Aguamarga).

Esta zona está bien comunicada ya que cuenta con varias carreteras de gran importancia en sus alrededores. Destacan las carreteras nacionales N-340 y N-332, que son las más próximas al ámbito y por lo tanto serán dos de las principales rutas de acceso. Aproximadamente a 5 km al oeste está la carretera autonómica A-79 y la A-70 que forma parte de la ruta europea E15.



Imagen 5. Principales rutas de acceso/salida.

En cuanto a la calidad de las vías de acceso, en general todas se encuentran en buen estado. Existen algunas imperfecciones en el firme, pero no deberían afectar al tráfico. El ancho de las calles es el suficiente para que accedan los vehículos pesados.

2.2 ANÁLISIS DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL TERRITORIO

La Comunidad Valencia registra en 2023 un total de 5.210.600 habitantes, y la provincia de Alicante 1.950.357 habitantes. El municipio de Alicante registra 349.282 habitantes en este año, de los cuales el 48,21% (168.377) son hombres y el 51,79% (180.905) mujeres.

La evolución de la población en el municipio de Alicante muestra un pico poblacional en 2013, cuando se alcanzaron los 335.052 habitantes. Desde entonces y hasta 2021, la población se mantuvo prácticamente constante. En cambio, se ha producido un aumento considerable en los últimos dos años, alcanzándose los 349.282 habitantes en 2023.

Tabla 2. Evolución de la población en Alicante									
Año	1999	2002	2005	2008	2011	2014	2017	2020	2023
Población	272.432	293.629	319.380	331.750	334.329	332.067	329.988	337.482	349.282

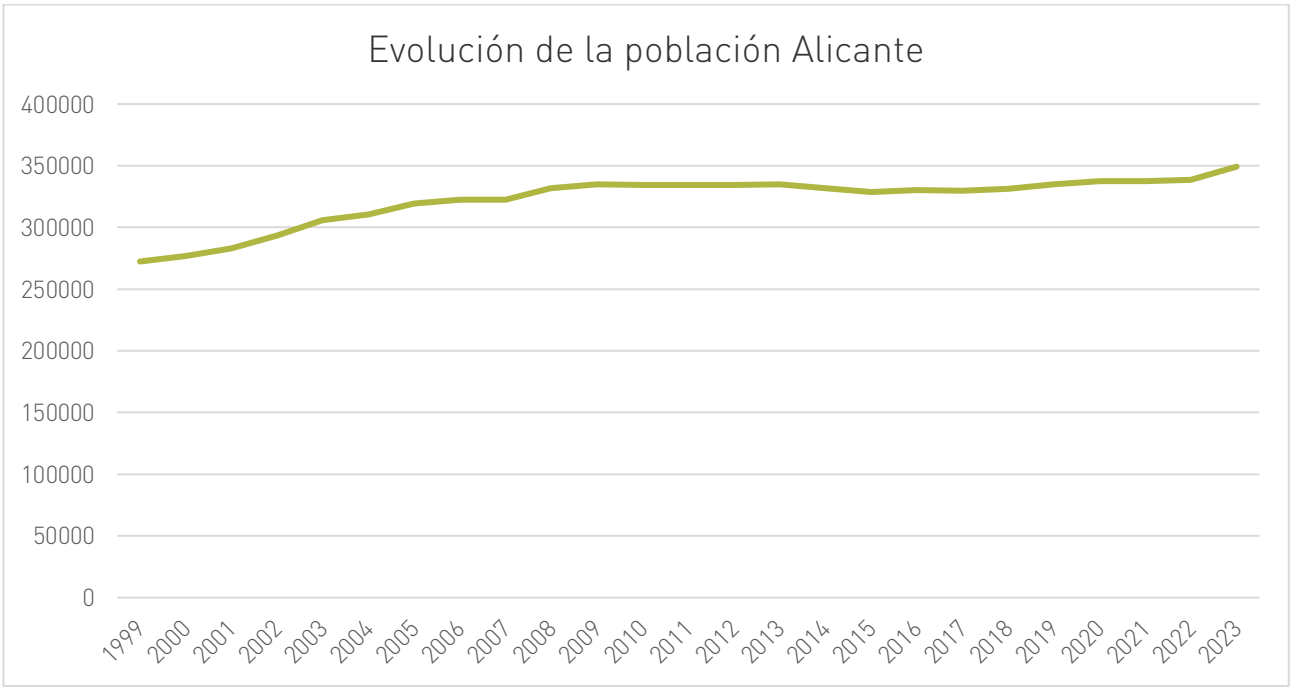


Imagen 6. Evolución de la población de Alicante desde 1999.

En lo que respecta a la pirámide de población (Imagen 7), muestra un estrangulamiento basal, con unos brazos muy cortos en los grupos de 0 a 4 años. La evolución de esta constata un descenso paulatino en los grupos menores de 20 años. La cifra máxima se corresponde con el grupo de los 45 a los 49 años, con 28.357 habitantes en dicha franja de edad.

Si atendemos al índice de vejez (propuesto por Veyret-Verne), el cual relaciona a los mayores de 60 años con los menores de 20 años, y que significa un envejecimiento elevado a partir de un índice superior a 0,4 (4 mayores por cada 10 jóvenes), se constata un índice de envejecimiento alto en

Alicante, ya que en el año 2022 el número de mayores sería de 88.092, mientras que el número de jóvenes sería de 65.542, dando como resultado un índice de 0,74.

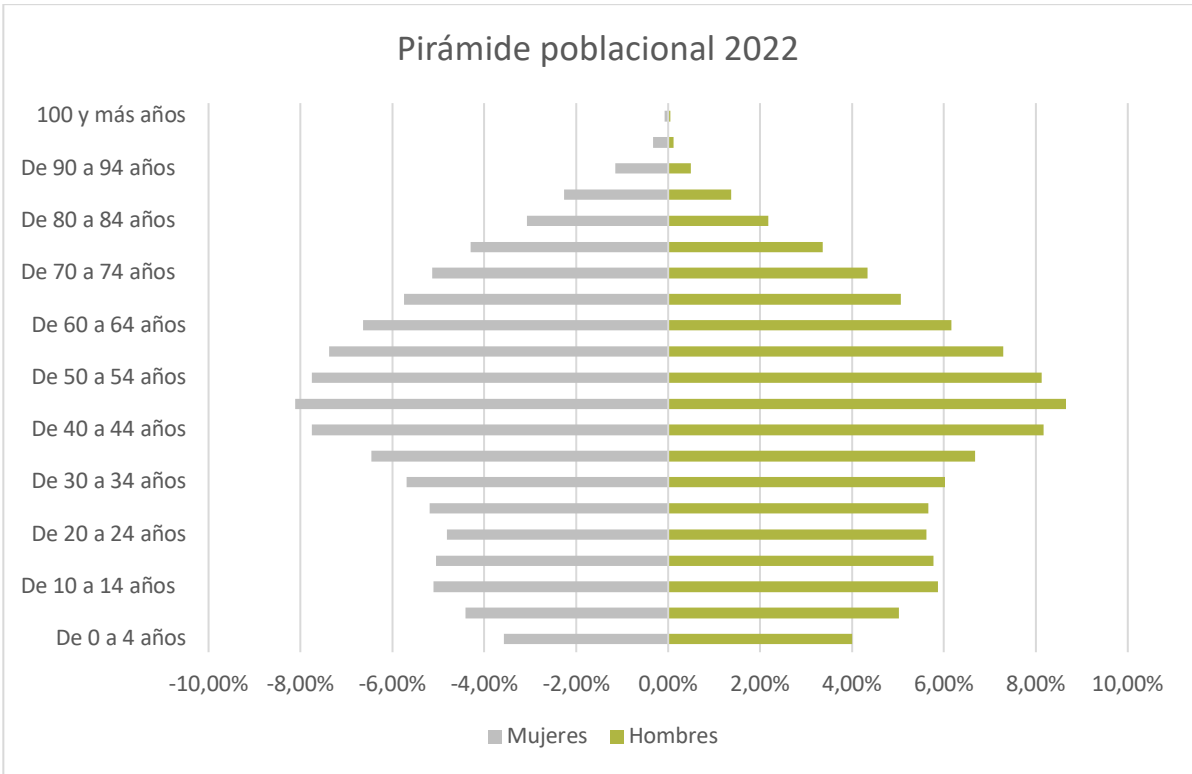


Imagen 7. Pirámide poblacional de Alicante.

La media de edad de los habitantes empadronados en Alicante en 2022 es de 44,28 años. La media de edad es ligeramente mayor que en la Comunidad Valenciana (44,04 años) y el resto de España (44,06 años). Además, la población menor de 20 años de Alicante es del 19,36% (65.542 habitantes), mientras que la población mayor de 65 años es del 19,61% (66.388 habitantes).

Si atendemos al género, el 51,70% de la población total son mujeres, mientras que el 48,30% son hombres. Sin embargo, en lo que respecta a la población joven, el 51,55% son hombres respecto a un 48,45% que son mujeres.

El cuanto el lugar de nacimiento de los habitantes de Alicante, según los datos publicados por el INE del padrón municipal 2022, el 46,88% (158.721) de los habitantes empadronados en el municipio de Alicante han nacido en el propio municipio, el 7,78% ha emigrado al municipio desde diferentes puntos de la provincia de Alicante y el 1,66% desde la Comunidad Valenciana, el 21,68% desde otras comunidades autónomas españolas y el 22,00% han emigrado desde otros países.

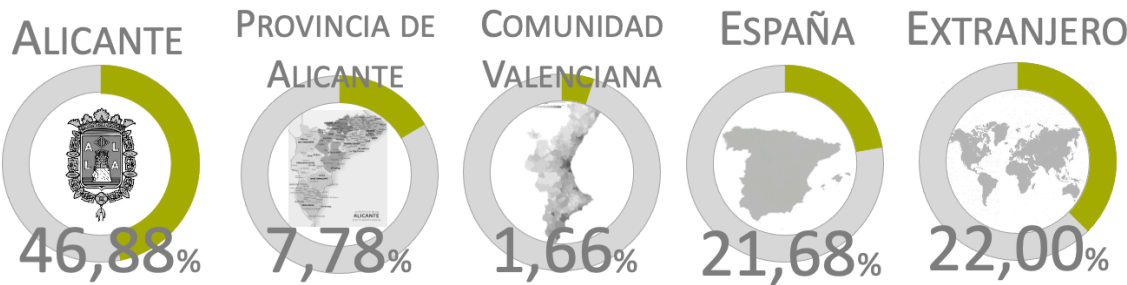


Imagen 8. Lugar de nacimiento de los habitantes empadronados en Alicante.

De los residentes extranjeros de Alicante, el 13,27% son de origen colombiano, el 10,60% de Argelia, el 8,95% de Argentina, el 7,93% de Marruecos y el 5,92% de Venezuela.

El área urbana integrada de Alicante-Elche está constituida por ocho municipios: Alicante, Elche, San Juan de Alicante, Mutxamel, El Campello, San Vicente del Raspeig, Crevillente y Santa Pola. Se muestra la población de cada uno de los municipios en el año 2023 según el Banco de Datos Territorial de la Generalitat Valenciana.

Tabla 3.Población área urbana integrada de Alicante-Elche		
Municipio	Habitantes (2023)	Porcentaje de la población provincial
Alicante	349.282	17,91%
Elche	238.293	12,22%
San Juan de Alicante	25.275	1,30%
Mutxamel	27.078	1,39%
El Campello	29.993	1,54%
San Vicente de Raspeig	59.928	3,07%
Crevillente	30.191	1,55%
Santa Pola	37.816	1,94%
Total área urbana integrada	797.856	40,91%

Como muestra la tabla anterior, esta área integrada cuenta con 797.856 habitantes en 2023, lo que supone el 40,91% de los habitantes de la provincia de Alicante. El municipio de Alicante registra 349.282 habitantes, de los cuales el 48,21% (168.377) son hombres y el 51,79% (180.905) mujeres.

La justificación de los datos de la evolución de la población se encuentra en los siguientes cuatro factores: Natalidad (N), mortalidad (M), emigración (E) e inmigración (I). Los dos primeros definen el crecimiento natural, mientras que los dos últimos definen el saldo migratorio.

El crecimiento natural o vegetativo de la población, según los últimos datos publicados por el INE (año 2022) ha sido positivo. En cambio, en los años 2014 y 2016 se registró un valor negativo.

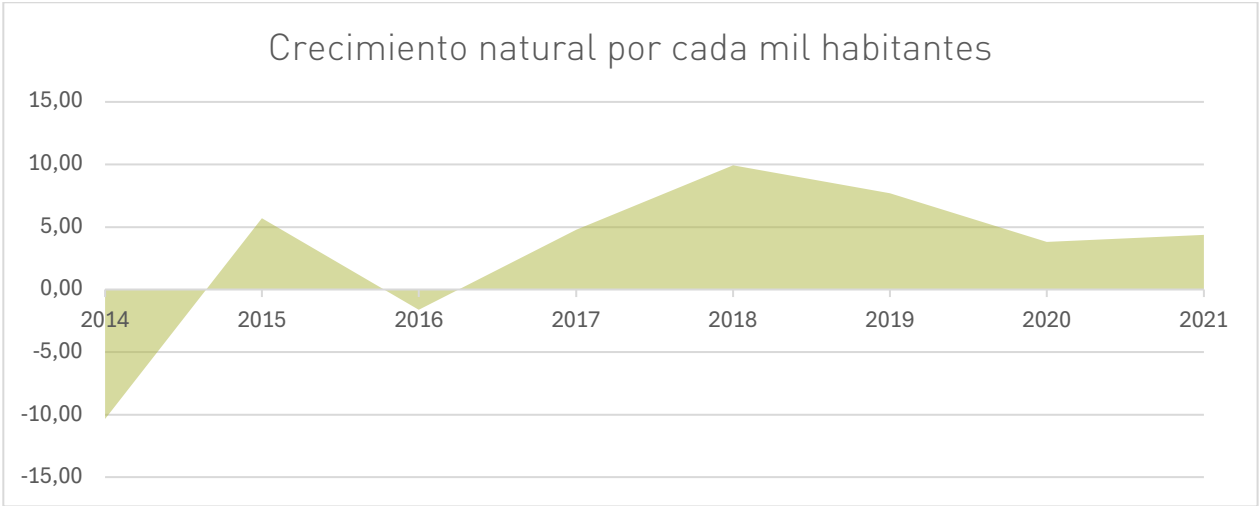


Imagen 9. Crecimiento natural de la población por cada mil habitantes.

Por otro lado, según los últimos datos publicados por la Agencia Tributaria, la renta bruta media (RBM) por declarante en Alicante en 2022 fue de 29.514€, con lo que se posiciona en el número 37 a nivel autonómico y en el número 562 a nivel estatal dentro de los municipios mayores de 1.000 habitantes por renta bruta media.

Una vez descontada la liquidación por IRPF y lo aportado a la Seguridad Social, la renta disponible media por declarante se situó en el año 2022 en 23.788€, lo que significan 242€ más que en el año anterior (2021).

Tabla 4. Renta Bruta Media de Alicante (2022)							
	Titulares	Declaraciones	Habitantes	Pos. RBM (nacional)	Pos. RBM (autonómico)	RBM	Renta Disponible Media
Alicante 03014	187.610	170.093	349.282	562	37	29.514	23.788

Si atendemos a la evolución de la renta media en Alicante, se aprecian los siguientes incrementos de la renta bruta y la disponible, desde el año 2016 hasta el año 2022.

Tabla 5. Evolución de la renta en Alicante (2016 – 2022)				
Año	Renta Bruta	Variación	Renta Disponible	Variación
2022	29.514 €	1.428 € (5,08%)	23.788 €	1.033 € (4,54%)
2021	28.086 €	1.008 € (3,72%)	22.755 €	669 € (3,03%)
2020	27.078 €	-966 € (-3,44%)	22.086 €	-736 € (-3,22%)
2019	28.044 €	3.018 € (12,06%)	22.822 €	2.159 € (10,45%)
2018	25.026 €	-1.647 € (-6,17%)	20.663 €	-1.155 € (-5,29%)
2017	26.673 €	284 € (1,08%)	21.818 €	205 € (0,95%)
2016	26.389 €	-	21.613 €	-

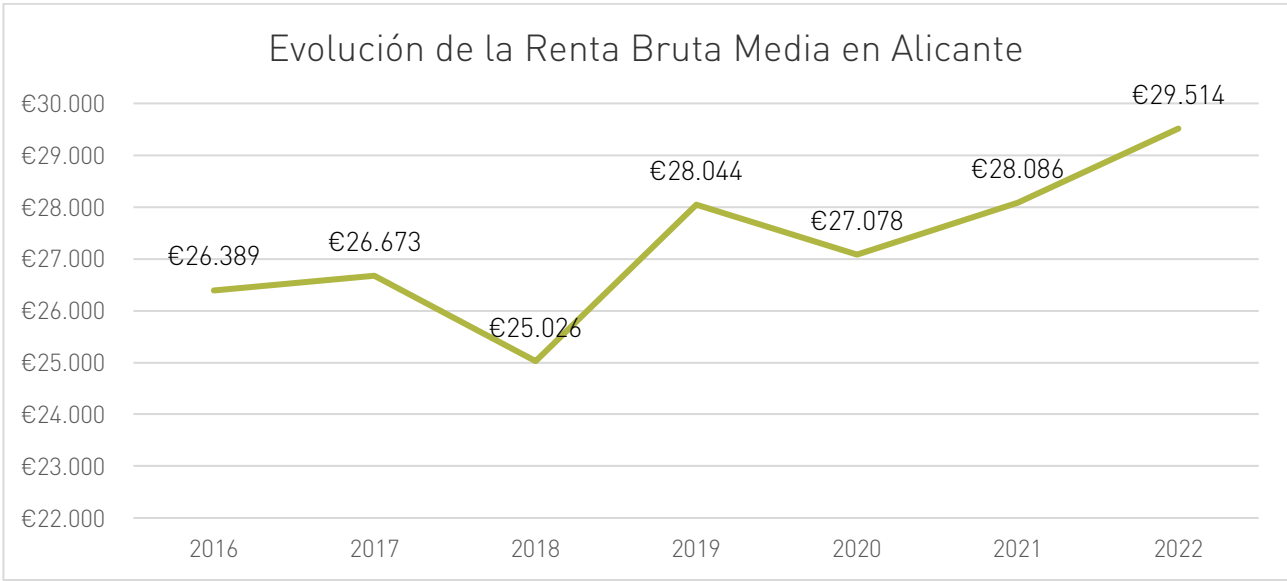


Imagen 10. Evolución de la renta bruta media de Alicante.

Tal y como se muestra en la imagen anterior, la Renta Bruta Media sufre un importante descenso durante el 2018 y el 2020. Este último descenso puede estar estrechamente relacionado con la situación especial que atravesaba el país debido a la pandemia del COVID19.

Según el Banco de Datos Territorial de la Comunidad Valenciana, hay un total de 24.587 empresas registradas en 2023. De las cuales el 3,01% de las empresas su actividad principal es la industria, un 8,98% la construcción y un 88% servicios.

Tabla 6. Empresas según sector de actividad principal (2023)			
Total	Industria	Construcción	Servicios
24.587	741	2.209	21.637

Por último, se consultaron los datos estadísticos del Servicio Público de Empleo Estatal, que muestran que, en el año 2023, la tasa de paro fue del 18,10%, que, si bien representa un descenso respecto a años anteriores, sigue suponiendo una tasa de paro ligeramente superior a la tasa nacional y a la autonómica.

A continuación, se muestra la evolución de la tasa de paro durante los últimos 14 años:

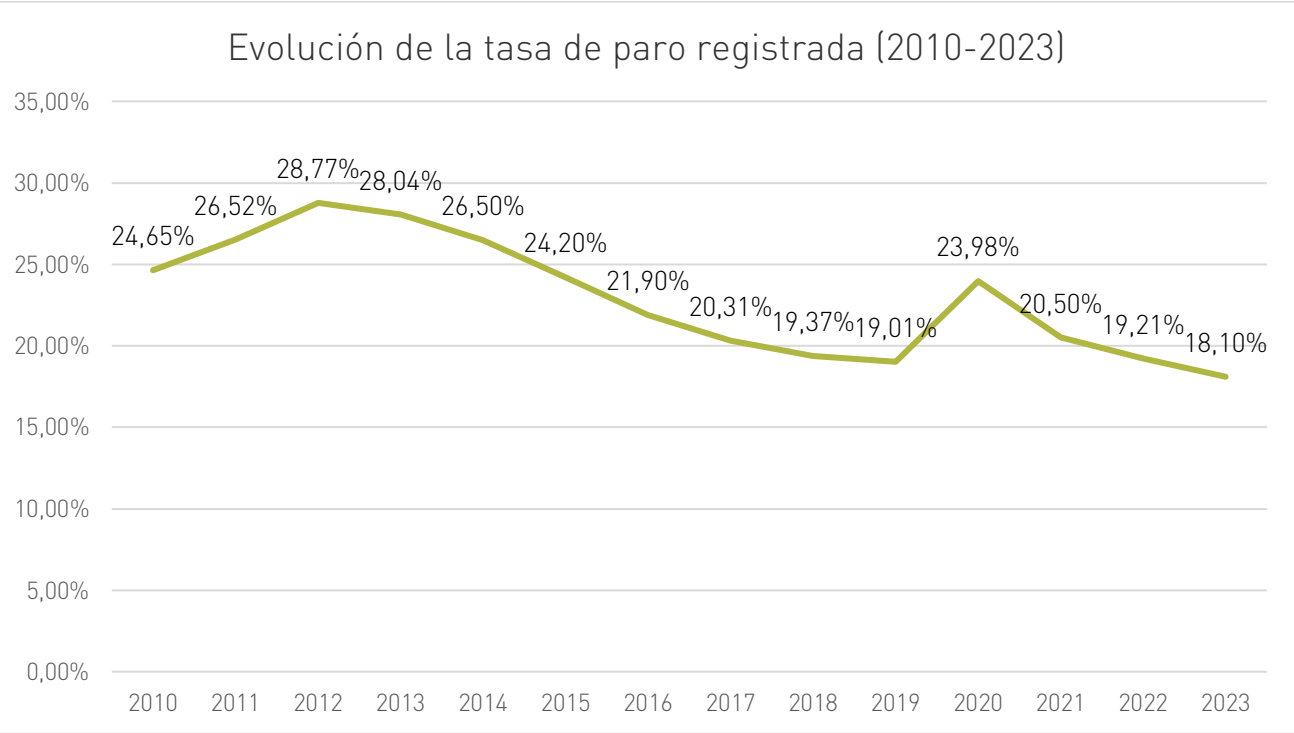


Imagen 11. Evolución de la tasa de paro en Alicante (2010 – 2023).

Tabla 7. Evolución de la tasa de paro en Alicante (2010-2023)			
Año	Parados registrados	Población	Tasa de Paro Registrado
2023	27.867	349.282	18,10%
2022	28.876	338.577	19,21%
2021	30.561	337.304	20,50%
2020	35.942	337.482	23,98%
2019	27.768	334.887	19,01%
2018	27.965	331.577	19,37%
2017	28.887	329.988	20,31%
2016	30.753	330.525	21,90%
2015	33.306	328.648	24,20%
2014	36.419	332.067	26,50%
2013	38.492	335.052	28,04%
2012	39.443	334.678	28,77%
2011	36.837	334.329	26,52%
2010	34.286	334.418	24,65%

Si nos fijamos en el año 2020, los datos registran la mayor tasa de paro de la última década. Esto puede estar estrechamente relacionado con la situación que atravesaba el país debido a la pandemia del COVID19.

Además, según los datos estadísticos del SEPE, las mujeres mayores de 45 años son el grupo de edad más afectado por el paro, con 9.548 parados en diciembre de 2023, seguidos de los hombres mayores de 45 años, con 6.964 parados. El grupo menos numeroso es el de las mujeres de menos de 25 años, con 785 parados.

Tabla 8. Paro según sexo y grupo de edad (2023)							
Mes	Total	Sexo y edad					
		Hombres			Mujeres		
		<25	25 - 44	>=45	<25	25 - 44	>=45
Enero	29.542	925	4.377	7.282	855	6.433	9.670
Febrero	29.522	976	4.362	7.219	900	6.386	9.679
Marzo	29.295	994	4.272	7.130	895	6.357	9.647
Abril	28.759	921	4.132	7.064	843	6.186	9.613
Mayo	28.466	920	4.067	6.965	813	6.085	9.616
Junio	27.787	851	3.826	6.879	789	5.897	9.545
Julio	27.498	859	3.790	6.849	789	5.791	9.420
Agosto	27.478	895	3.761	6.839	793	5.792	9.398
Septiembre	27.614	968	3.787	6.846	865	5.724	9.424
Octubre	28.034	1.039	3.852	6.839	865	5.926	9.513
Noviembre	27.823	903	3.826	6.877	798	5.869	9.550
Diciembre	27.867	890	3.860	6.964	785	5.820	9.548

Es importante destacar que el número de parados desciende considerablemente durante los meses de verano. El menor número de parados durante el 2023 se registra durante el mes de agosto (27.478 parados), mientras que el mayor dato se registra en enero (29.542 parados). Los meses de verano corresponden a la temporada alta de turismo de la zona.

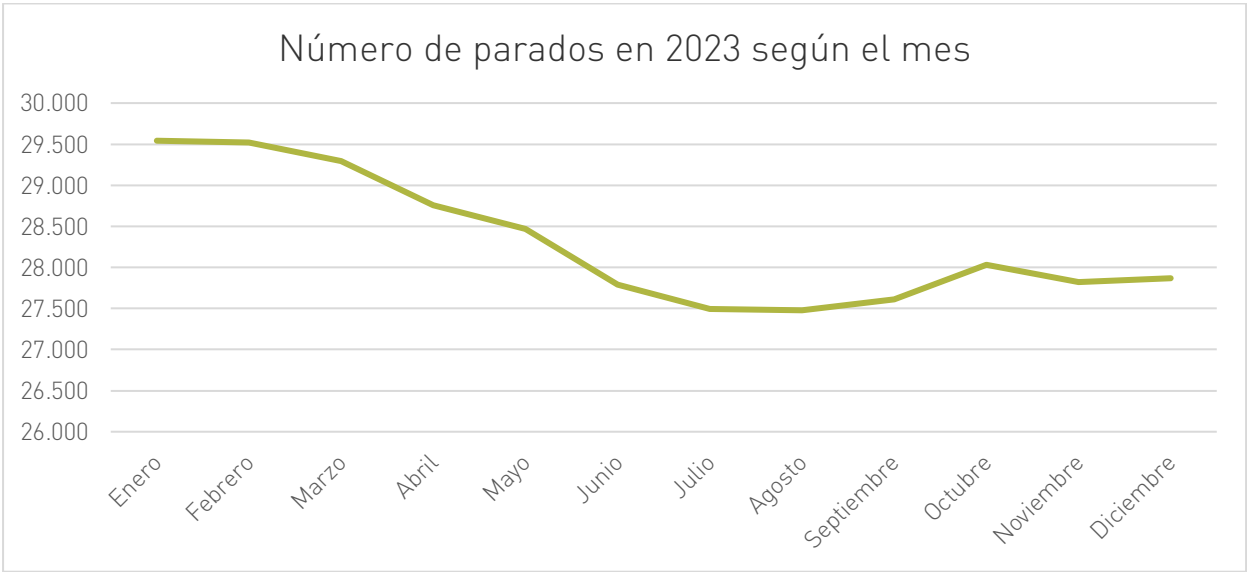


Imagen 12. Número de parados en 2023 según el mes.

Según los datos del Instituto Valenciano de Estadística, en 2023 se registraron los siguientes datos de paro en función del sector de actividad:

Tabla 9. Paro según el sector de actividad en Alicante (2023)				
Servicios	Sin actividad económica	Construcción	Industria	Agricultura
73,9%	10,7%	8,8%	4,7%	1,9%

Por lo tanto, según los datos mostrados en la tabla anterior, el sector servicios registra un mayor porcentaje de parados en comparación con el resto de las actividades.

2.3 PARQUE DE VEHÍCULOS

En primer lugar, cabe destacar que en los últimos datos que ofrece la DGT (año 2023), el censo de población se inclinaba ligeramente hacia las mujeres, que suponían un 51,79% de la población (180.905) respecto a un 48,21% (168.377) que eran hombres, no obstante, el censo de conductores registraba un mayor número de hombres conductores, con 108.299 (56,27%) que de mujeres conductoras con 84.179 (43,73%).

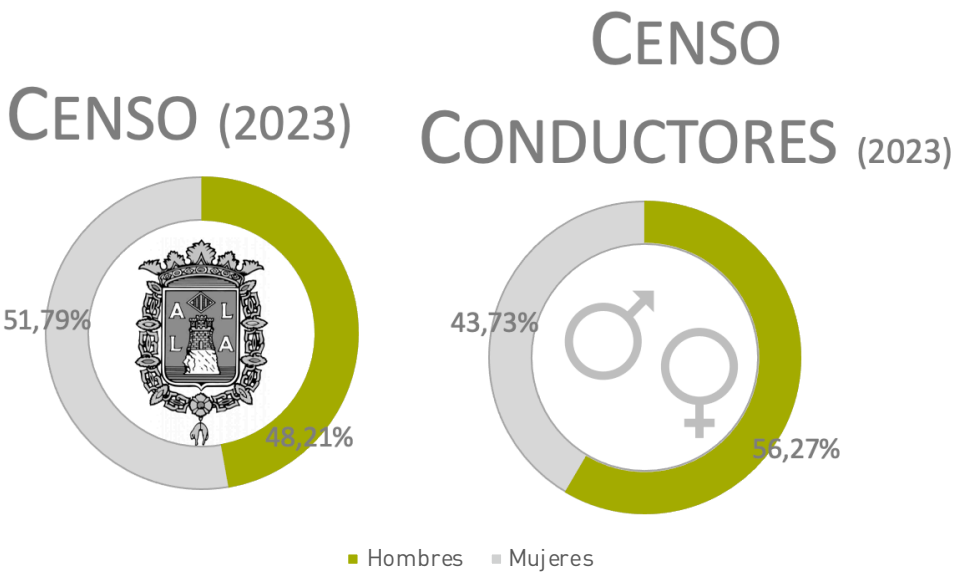


Imagen 13. Censo de población y de vehículos de Alicante (2023).

Tras analizar la evolución de los conductores censados en los últimos 10 años, se observa una un aumento similar en el número de hombres y mujeres conductoras.

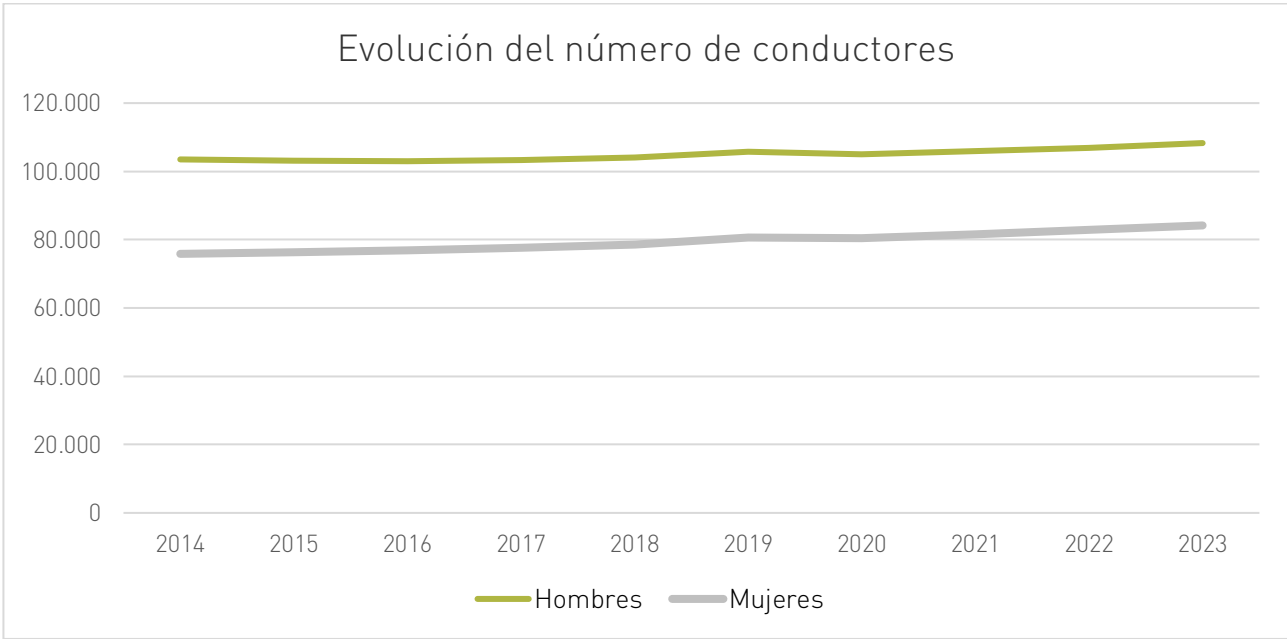


Imagen 14. Evolución del número de conductores en Alicante.

Por otro lado, si se analiza el parque vehicular, en el año 2023, se registraron 161.479 turismos, lo que supone un 68,69% del parque vehicular, 14.590 ciclomotores (6,21%), 35.541 motocicletas (15,12%), 11.999 furgonetas (5,10%) y 11.470 camiones (4,88%).

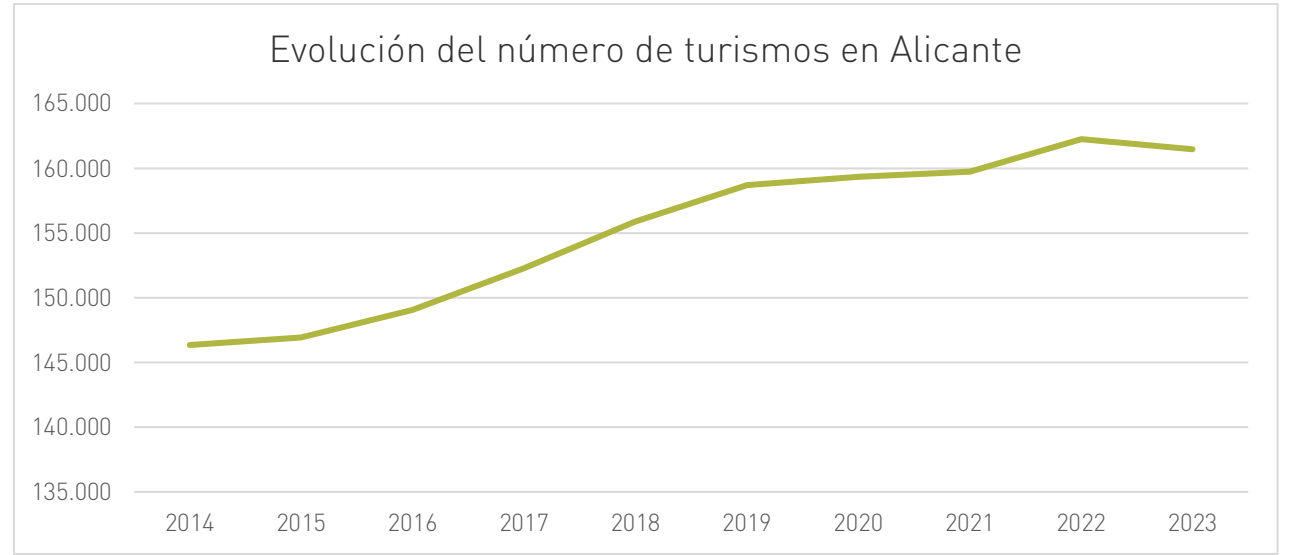
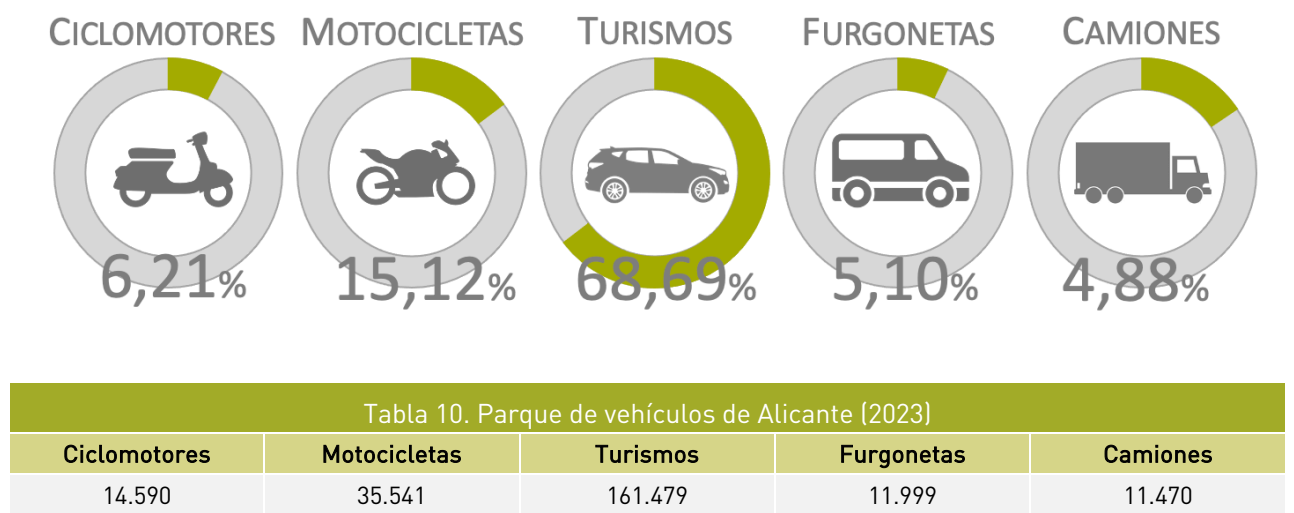


Imagen 15. Evolución del parque de vehículos de Alicante (2014-2023).

Si atendemos a la evolución histórica de los vehículos de Alicante en los últimos 10 años, se puede observar un crecimiento del número de turismos desde el año 2014 hasta el 2022, donde alcanza su pico máximo, con 162.244 turismos. El número de vehículos se reduce en el año 2023 a 161.479 vehículos.

Por otro lado, tras analizar los últimos datos publicados por la DGT (2023), en cuanto a la antigüedad del parque de vehículos de Alicante, se observa que el tipo de vehículo que muestra un mayor número de vehículos con 15 años o más de antigüedad, son los ciclomotores, con un 83,43%. Seguidamente se encuentran los camiones (70,11%) y las furgonetas (51,30%).

Si atendemos exclusivamente a los turismos, el 11,62% tiene más de 25 años, el 34,49% tiene entre 15 y 24 años de antigüedad, el 22,38% tiene entre 8 y 14 años de antigüedad, el 19,36% entre 4 y 7 años y el 12,15% tiene menos de 4 años.

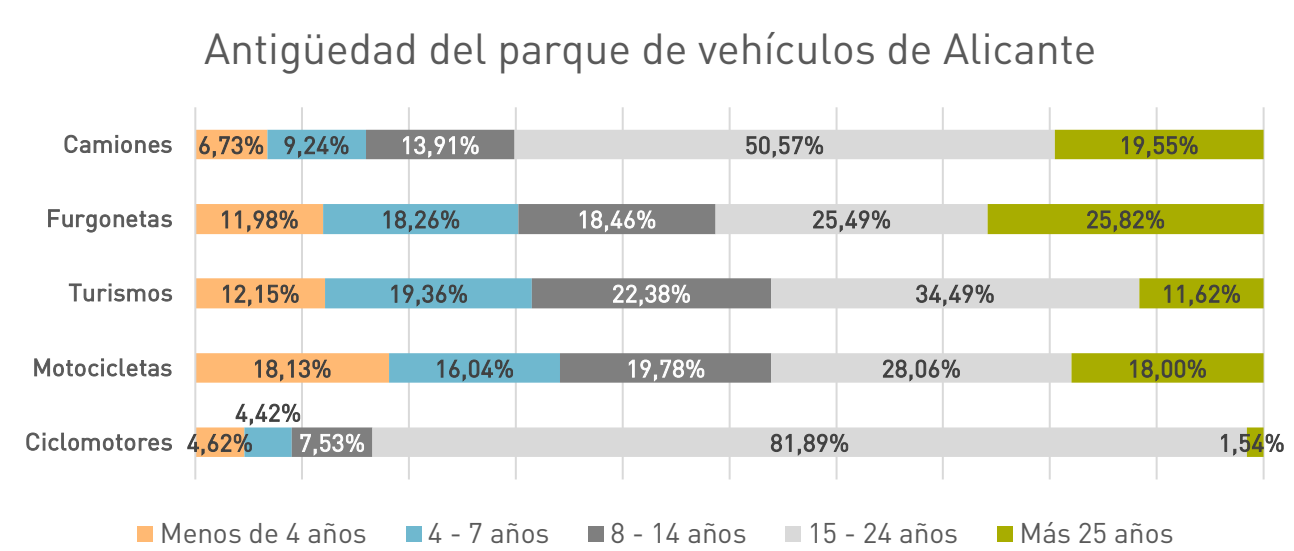


Imagen 16. Antigüedad del parque de vehículos de Alicante (2023).

Por otro lado, la antigüedad media del parque de vehículos con menos de 25 años muestra que en Alicante los vehículos tienen 15,06 años de media.

Tabla 11. Antigüedad media del parque de vehículos de Alicante (2023)					
Ciclomotores	Motocicletas	Turismos	Furgonetas	Camiones	Total
12,35	19,03	10,58	11,94	11,13	15,06

Además, se han analizado los últimos datos publicados en el Instituto Valenciano de Estadística (datos de 2022) sobre el número de vehículos por tipo y el distintivo ambiental. Se incluye a continuación la descripción de las etiquetas usadas como distintivo ambiental:

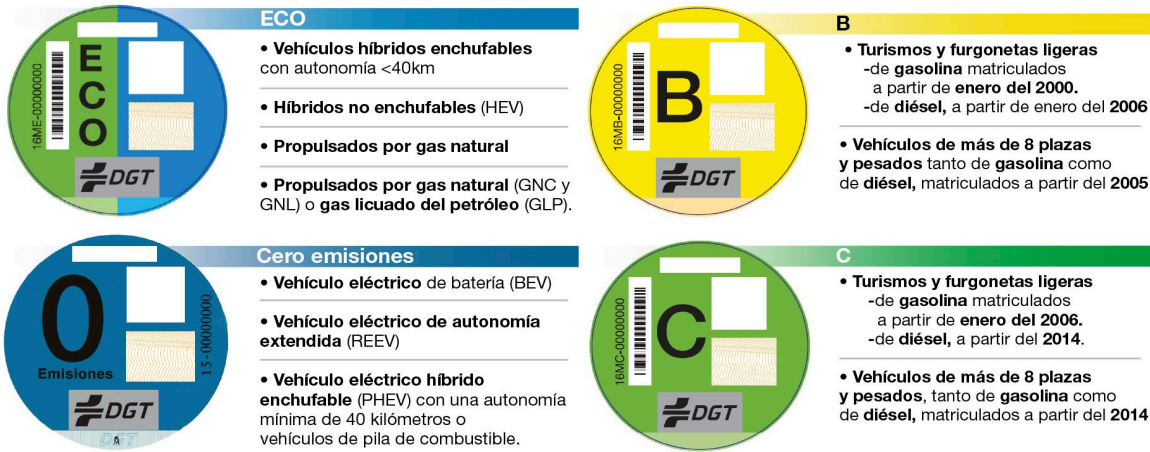


Imagen 17. Etiquetas distintivo ambiental.

Tabla 12. Vehículos por tipo y distintivo ambiental en Alicante (2022)					
					Sin etiqueta ambiental
Turismos	1.035	6.219	63.439	48.413	43.120
Motocicletas	324	9	20.090	4.955	8.776
Furgonetas	125	227	2.500	3.725	5.121
Camiones	9	24	1.474	3.594	6.339
Autobuses	0	21	208	186	262
Tractores industriales	0	2	435	161	307
Ciclomotores	150	0	741	6.589	7.442
Otros vehículos	0	0	220	245	1.191
TOTAL	1.643	6.502	89.107	67.895	72.558

Tal y como se muestra en la tabla anterior, la mayoría de los vehículos tienen una etiqueta de distintivo ambiental de tipo C. En el caso de las furgonetas, camiones, autobuses, ciclomotores y otro tipo de vehículos, la mayoría no tienen etiqueta ambiental.

2.4 ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD

El municipio de Alicante es uno de los 8 municipios que alberga el área urbana integrada de Alicante-Elche. Desde el punto de vista de la movilidad exterior del municipio, su ubicación céntrica en el área de estudio es un factor favorable tanto para los desplazamientos por carretera como los desplazamientos en transporte público.

2.4.1 Análisis general de la movilidad de Alicante

Actualmente, las infraestructuras de transporte del área urbana integrada proporcionan una adecuada accesibilidad para los casos en que el desplazamiento se realiza en vehículo privado; en cambio, para el caso del transporte público la accesibilidad empeora.

Se conocen los principales municipios de origen y destino de los habitantes de Alicante gracias a los datos del Plan de Movilidad Metropolitana de Alicante-Elche.

Tabla 13. Municipios habituales de destino									
Alicante	El Campello	Crevillent	Elche	Mutxamel	San Vicente del Raspeig	Sant Joan d'Alacant	Santa Pola	Resto de provincia	Resto de España
82,32%	1,69%	0,20%	2,95%	1,61%	6,08%	2,57%	0,70%	1,39%	0,49%

Según los datos mostrados, el porcentaje de autocontención del municipio es del 82,32%, es decir tiene como destino habitual el propio municipio. Además, destaca la movilidad entre Alicante y San Vicente del Raspeig, con un valor del 6,08% de los viajes totales generados por el municipio. También destaca la movilidad hacia Elche y Sant Joan d'Alacant, con un 2,95% y 2,57% de los viajes respectivamente.

Por otro lado, analizando la población que reside en otro municipio, pero se desplaza de forma habitual a Alicante, se observa unos valores similares a los municipios de destino. Destaca que el 6,03% se desplaza desde San Vicente de Raspeig y el 3,05% desde Elche.

Tabla 14. Municipios habituales de origen									
Alicante	El Campello	Crevillent	Elche	Mutxamel	San Vicente del Raspeig	Sant Joan d'Alacant	Santa Pola	Resto de provincia	Resto de España
82,32%	1,72%	0,20%	3,05%	1,60%	6,03%	2,53%	0,70%	1,36%	0,48%

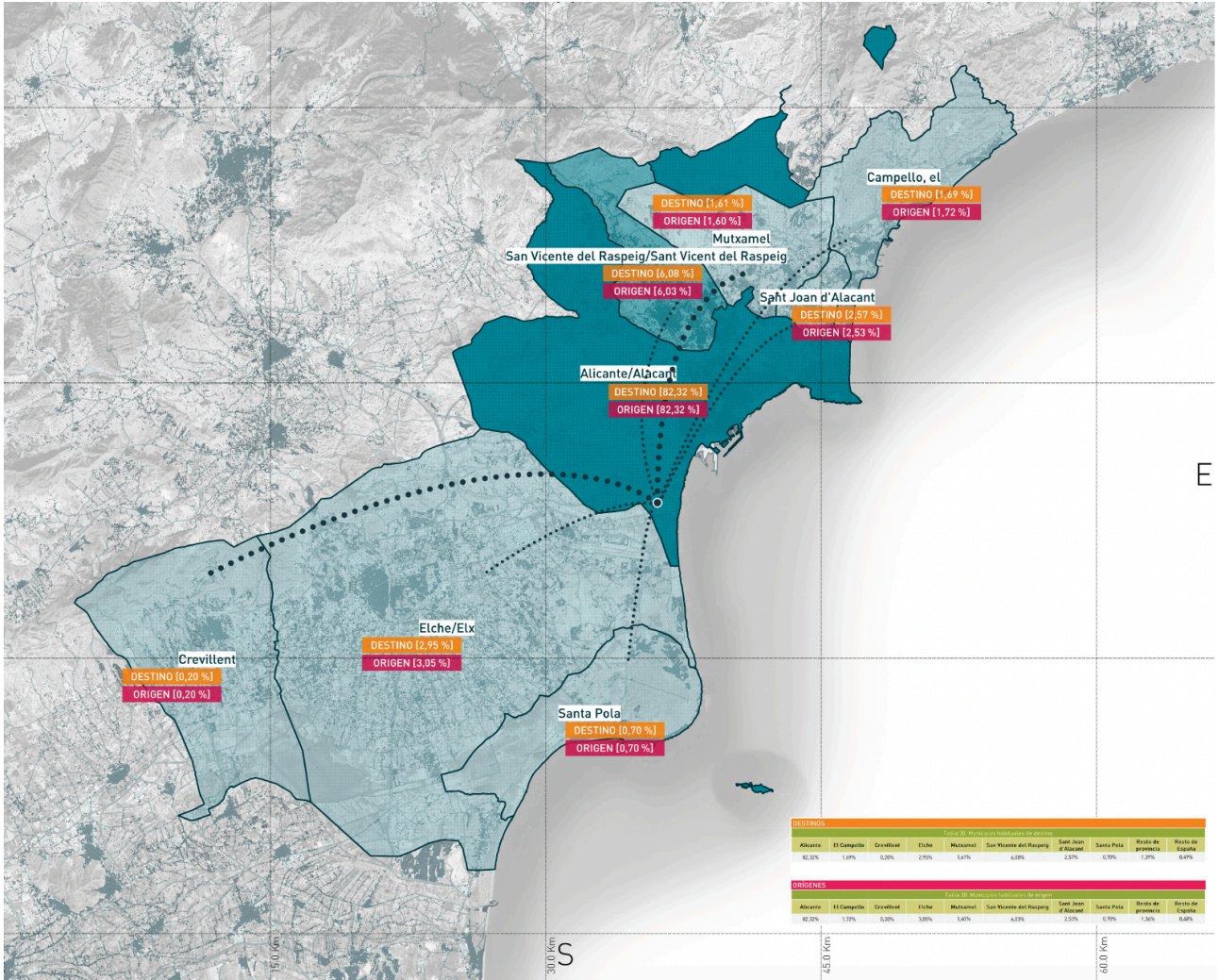


Imagen 18. Origen y destino habitual de los viajes con destino Alicante.

En referencia al tiempo de desplazamiento a los principales municipios de la provincia de Alicante, destaca la buena conectividad por carretera del área urbana integrada, ya que los principales municipios se encuentran a menos de 40 minutos en vehículo privado. La siguiente imagen representa el mapa de isócronas en vehículo privado desde el centro del municipio con intervalos de 10 minutos, donde se observa que, con un tiempo de viaje de 40 minutos desde Alicante, se abarca prácticamente todos los municipios de la provincia.

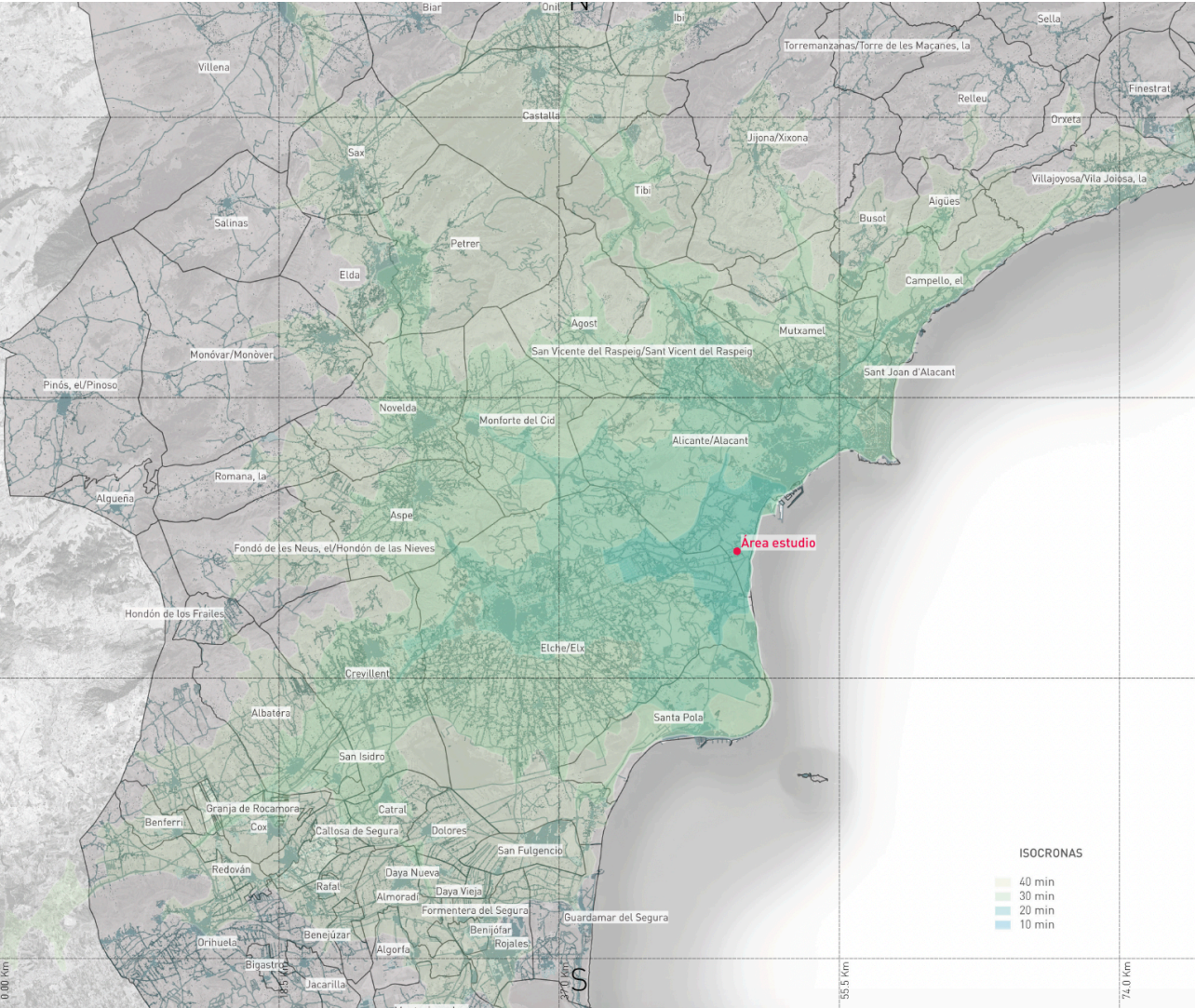


Imagen 19. Isócronas vehículo privado. Tiempo de viaje de 40 minutos (4 intervalos).

La conectividad cambia cuando se observa el tiempo de desplazamiento en transporte público, que en muchos casos casi triplica al tiempo en vehículo privado.

Para poder hacer una comparativa entre el tiempo en vehículo privado y en transporte público a los principales destinos de los habitantes de Alicante. Además, se ha incluido el tiempo de viaje desde el centro de Alicante al Área Empresarial de Aguamarga.

Como muestra la siguiente imagen, el mayor tiempo de viaje en vehículo privado corresponde a la ruta Alicante-Elche. Mientras que el mayor tiempo de viaje en transporte público se registra entre Alicante y Sant Joan d’Alacant. En cambio, el mayor índice transporte público/vehículo privado es el correspondiente a las rutas entre Alicante y el área empresarial de estudio, con un valor de 2,54. Esto nos indica la necesidad de mejorar la accesibilidad en transporte público a la zona empresarial. La ratio más favorable es de 1,03 en las rutas con destino Elche.

ALICANTE	VEHÍCULO PRIVADO	TRANSPORTE PÚBLICO	TRANSPORTE PÚBLICO/VEHÍCULO PRIVADO
AGUAMARGA	13	33	2,54
SAN VICENTE DEL RASPEIG	19	29	1,53
ELCHE	29	30	1,03
SANT JOAN D’ALACANT	18	35	1,94
EL CAMPELLO	22	33	1,50

Imagen 20. Relación entre el tiempo de viaje en vehículo privado y en transporte público.

2.4.1 Reparto modal Alicante

Según los datos recopilados de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad, en el municipio de Alicante hay una media diaria de 2,63 viajes por persona, siendo superior en el caso de los habitantes de 18 a 64 años y menor en los menores de 17 años y mayores de 65 años.

Además, un 67,60% de los viajes habituales son en modos motorizados y el 32,40% restante en modos no motorizados. Por otro lado, el 40,61% de los viajes registrados son de movilidad obligada y el 59,39% no obligada.

Se adjunta a continuación la tabla resumen proporcionada por el PNAME sobre el reparto modal y el tipo de viaje.

Tabla 15. Reparto modal y tipo de viaje Alicante							
MODO	MODO PRIORITARIO	MOV OBLIGADA				Total Viajes	
		Mov. No obligada		Mov. Obligada			
		Viajes	%	Viajes	%		
No motorizado	A pie	170.016	36,58%	75.419	23,73%	245.435	31,36%
	Bicicleta propia	4.033	0,87%	4.079	1,28%	8.113	1,04%
Transporte público	Bus discrecional (empresa/escolar)	326	0,07%	2.215	0,70%	2.542	0,32%
	Bus interurbano	6.683	1,44%	7.474	2,35%	14.157	1,81%
	Bus urbano (Alicante)	33.045	7,11%	17.082	5,37%	50.127	6,41%
	Bus urbano (otros municipios)	71	0,02%		0,00%	71	0,01%
	Bus urbano (San Vicente)		0,00%	89	0,03%	89	0,01%
	Cabify u otros	1.048	0,23%	443	0,14%	1.491	0,19%
	Cercanías Renfe	280	0,06%	1.459	0,46%	1.739	0,22%
	Renfe Regional/Larga distancia	316	0,07%	36	0,01%	351	0,04%
	Taxi	1.467	0,32%	601	0,19%	2.068	0,26%
	TRAM	12.539	2,70%	11.096	3,49%	23.635	3,02%
Vehículo privado	Coche como acompañante	36.246	7,80%	30.870	9,71%	67.116	8,58%
	Coche como conductor	185.329	39,88%	144.288	45,40%	329.616	42,12%
	Moto como acompañante	670	0,14%	736	0,23%	1.407	0,18%
	Moto como conductor	11.429	2,46%	20.458	6,44%	31.887	4,07%
	Furgoneta/camión	1.267	0,27%	1.490	0,47%	2.757	0,35%
Total general		464.765	100,00%	317.836	100,00%	782.601	100,00%

Tal y como muestra la tabla anterior, destacan los viajes en vehículo privado, exactamente en el coche como conductor. Además de los viajes a pie (31,36%) que son mayores en el caso de movilidad no obligada.

2.5 CARACTERIZACIÓN DE LA MOVILIDAD

En este apartado se realiza un análisis detallado de los modos principales de transporte que conforman la movilidad del área de estudio, abarcando el vehículo privado, el transporte público, la movilidad peatonal y ciclista. Este enfoque permite caracterizar los patrones actuales de movilidad, identificando las fortalezas y limitaciones de cada modalidad, así como su contribución al sistema de movilidad urbana.

2.5.1 Vehículo privado

En la actualidad el vehículo privado modo principal de transporte de los trabajadores y estudiantes para acceder al Área Empresarial Aguamarga. En este apartado se incluye la información relativa a la infraestructura viaria, la señalización, los estacionamientos y al tráfico.

2.5.1.1 Infraestructura viaria

La red de carreteras de la zona permite acceder con facilidad al mismo desde otras zonas del área urbana integrada Alicante-Elche y de la provincia, así como desde los principales puntos del país:

- **Desde Alicante.** Se accede mediante la carretera nacional N-332 hasta su intersección con la carretera N-340.
- **Desde Elche.** Se accede mediante la AP-7 y la A-70, hasta su intersección con la N-338 y finalmente mediante la N-340 hasta el Área Empresarial Aguamarga.
- **Desde Madrid.** Una de las principales rutas de acceso se realiza mediante la autovía A-3, en el tramo Madrid-Atalaya de Cañavate, la autopista A-31 hasta Alicante y a través de la N-332 hasta el área de estudio.
- **Eje Cataluña-Andalucía.** Este eje se vertebra a través de la autopista AP-7, que comunica toda la costa mediterránea desde la frontera con Francia hasta Guadiaro atravesando Elche.

Teniendo en cuenta la delimitación del ámbito, se pueden considerar 2 únicos puntos de acceso y/o salida.

Los puntos de acceso por los que accederán los trabajadores y estudiantes del área están en la carretera N-340 (puntos 1 y 2 de la Imagen 21). El punto oeste será el principal acceso para las rutas con origen en Elche (punto 1) y otros municipios de la zona oeste. El punto situado al este (punto 2) se encuentra en la intersección entre las dos carreteras principales de la zona, las carreteras nacionales N-340 y N-332. Los habitantes con residencia en Alicante accederán a través del segundo punto.

Estos puntos se pueden ver señalados en la siguiente imagen:

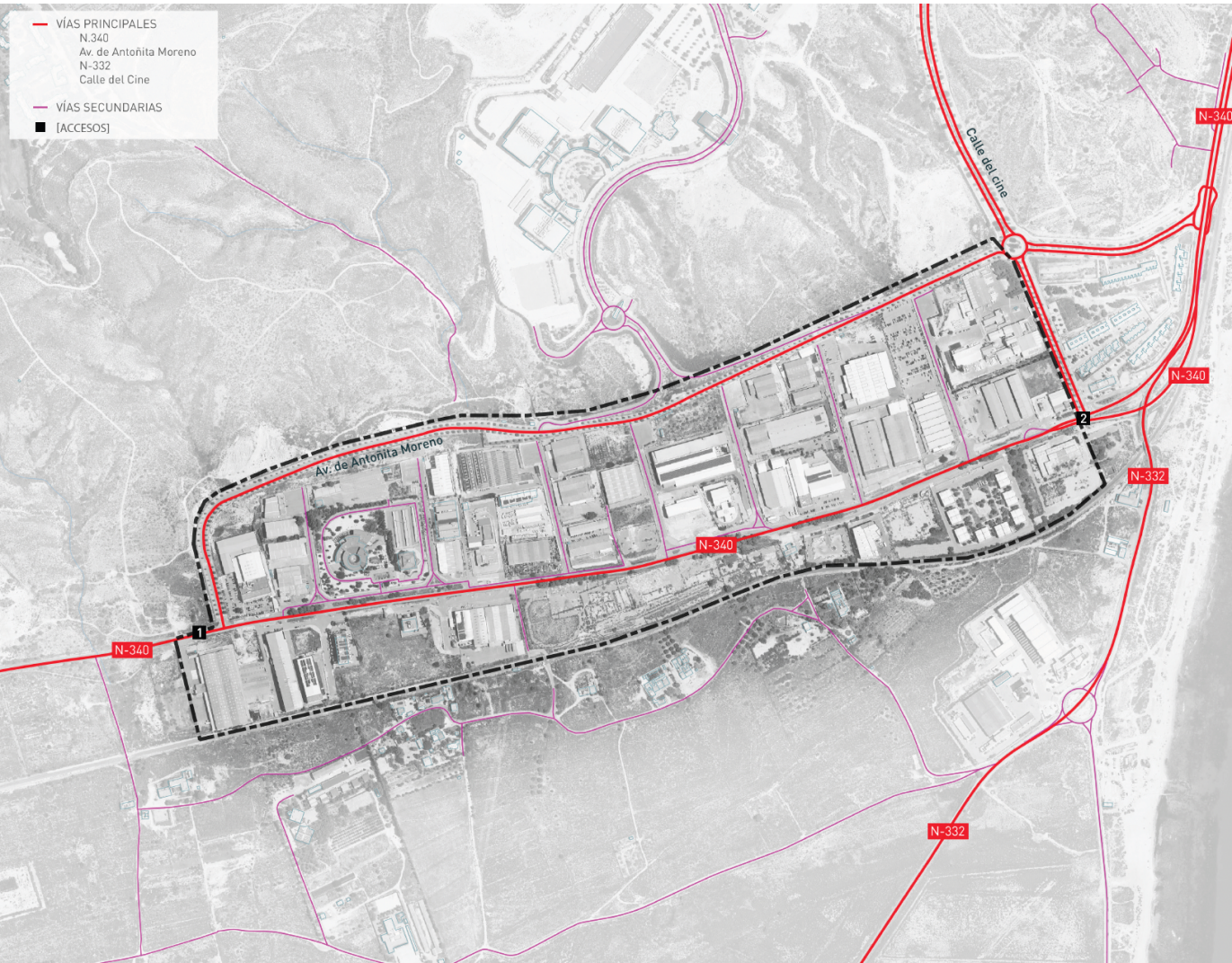


Imagen 21. Puntos de acceso y/o salida y jerarquía viaria.

Como se puede observar en la imagen anterior, las vías del área de estudio se han clasificado en dos tipos: vías primarias y vías secundarias.

- **Vías primarias de acceso o arteriales.** Son aquellas vías que acceden al Área Empresarial Aguamarga desde el exterior, o ejes principales de la zona.
- **Vías secundarias, colectoras o distribuidoras.** Estas vías están vinculadas a las conexiones interiores del área de estudio.

Todas las vías clasificadas como primarias son de doble sentido de circulación, y la mayoría de las vías secundarias también lo son. En la siguiente imagen se muestran los sentidos de circulación de las calles del área.



Imagen 22. Sentidos de circulación.

En general la calidad de las carreteras es buena, aunque hay algunas carreteras que presentan imperfecciones en el firme. Estas imperfecciones no deberían afectar al estado del tráfico.

2.5.1.1 Señalización

La señalización de la zona industrial sirve para aumentar la seguridad y hacer que la circulación sea ordenada y cómoda. Para ello se han analizado la señalización de la zona de estudio y también se han incluido los pasos de cebras del área empresarial, que favorecerán la movilidad peatonal.

En cuanto a la señalización horizontal, destaca la presencia de STOP en el viario del área industrial. Destaca la presencia de estas señales en la carretera N-340, ya que muchas de las naves tienen salida directa a la carretera nacional. Además, se han identificado varios ceda el paso.

Destaca la presencia de pasos de peatones en el área empresarial, favoreciendo la movilidad peatonal. En la siguiente figura pueden verse las diferentes señales horizontales presentes en el área de estudio y los pasos de peatones identificados.



Imagen 23. Señalización horizontal.

Al igual que el estado de las carreteras, el estado de las señales en general es muy favorable. En cambio, hay algunas señales horizontales en las cuales hay desgastes en la pintura.

2.5.1.2 Aparcamiento

Este apartado se centra en el inventario de aparcamiento del área empresarial. En esta zona hay aparcamientos privados (pertenecientes a cada parcela/nave), bolsas de aparcamiento públicas y estacionamiento en la vía pública.

En cuanto al aparcamiento privado, en algunas de las naves hay plazas de movilidad reducida reservadas, al igual que para vehículos eléctricos y aparcamiento para motos.

Solo hay una bolsa de aparcamiento pública, situada al final de la Calle Benijófar. Esta bolsa de aparcamiento alberga 33 plazas para coches y un área reservada para la maniobra de camiones. Por lo tanto, está prohibido el aparcamiento en la zona amarilla. En esta bolsa de aparcamiento no hay plazas reservadas para personas de movilidad reducida.



Imagen 24. Bolsa de aparcamiento pública.

Por otro lado, la mayoría de las calles tienen bandas de aparcamiento en sus laterales. La mayoría del aparcamiento en la vía pública son están distribuidos en línea. Tampoco se observan plazas reservadas para la movilidad reducida en la vía pública.

En la siguiente imagen se incluyen las zonas de estacionamiento disponibles en el área empresarial y la tipología.



Imagen 25. Zonas de estacionamiento y su tipología.

Se ha observado estacionamiento ilegal en algunas zonas del área, destacando el final de la Calle Táberna. En esta calle hay un espacio libre, probablemente para permitir los giros de vehículos pesados. En cambio, se pueden observar varios vehículos aparcados de manera irregular, lo que podría afectar a los movimientos de los camiones de las parcelas cercanas.



Imagen 26. Aparcamiento ilegal en Calle Táberna.

2.5.1.3 Análisis de tráfico

Se han recogido los datos de aforo de las vías más cercanas al área empresarial Aguamarga a partir de los datos de la Generalitat Valenciana y del Mapa de Tráfico 2022 del Ministerio de Fomento.

Tabla 16. Estaciones de aforo próximas			
Estación	Carretera	Fuente	IMD 2022
A-169-3	N-340	Mapa de Tráfico	7.460
A-167-0	N-338	Mapa de Tráfico	38.338
A-232-1	A-70	Mapa de Tráfico	61.098
Tramo 086030	CV-86	Generalitat Valenciana	9.448

Las estaciones analizadas pertenecientes al Mapa de Tráfico son las siguientes:

- La estación de aforo más cercana al ámbito de estudio es **la estación de cobertura A-169-3** ubicada en el PK 733.00 de la carretera N-340, vía principal que permite el acceso al área empresarial.
- La estación de **aforo permanente más próxima es la estación A-167-0** ubicada en el PK 4.20 de la carretera N-338. Esta carretera es uno de los principales accesos al parque empresarial de Aguamarga, principalmente desde el oeste y que tiene conexión con las carreteras A-70, N-340 y N-338.
- La estación de aforo A-232-1 es una estación primaria** ubicada en el PK 29.05 de la carretera A-70. Se trata de una vía las vías del entorno con mayor IMD y que se encuentra en la vía de conexión de Elche con el parque empresarial.

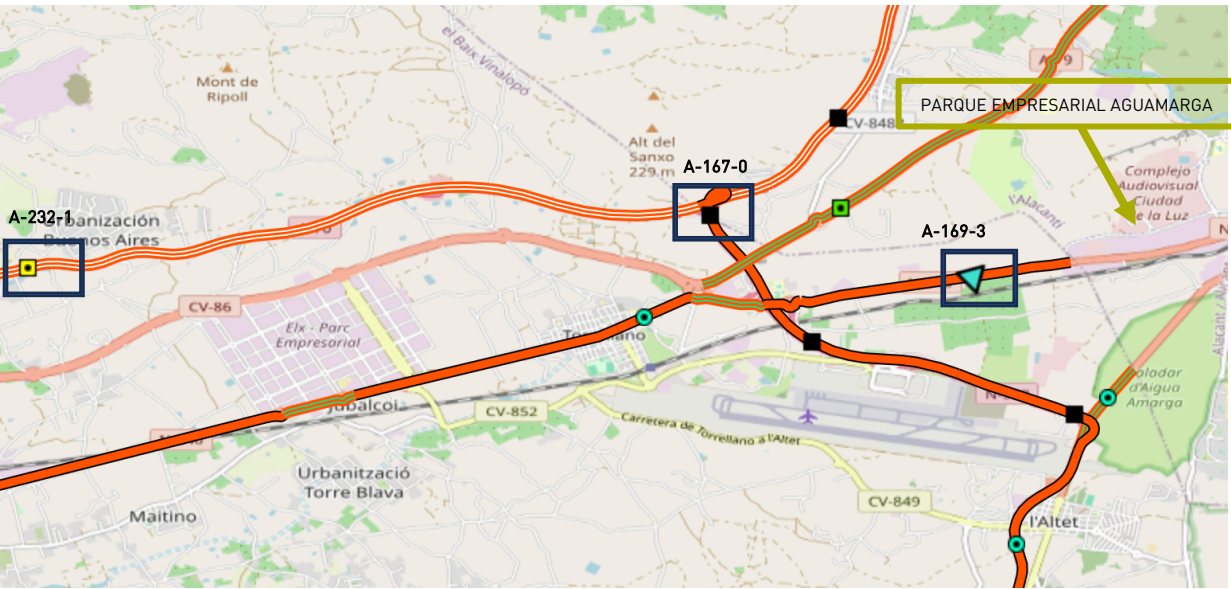


Imagen 27. Ubicación de las estaciones de aforo. Fuente: Mapa de Tráfico

La **estación A-169-3** ubicada en la carretera N-340 que permite el acceso al parque empresarial Aguamarga muestra variaciones en la IMD en los últimos diez años (2012-2022) que oscilan entre los 7.400 y 8.500 vehículos al día. El último dato disponible corresponde al año 2022 con una IMD de 7.460 vehículos.

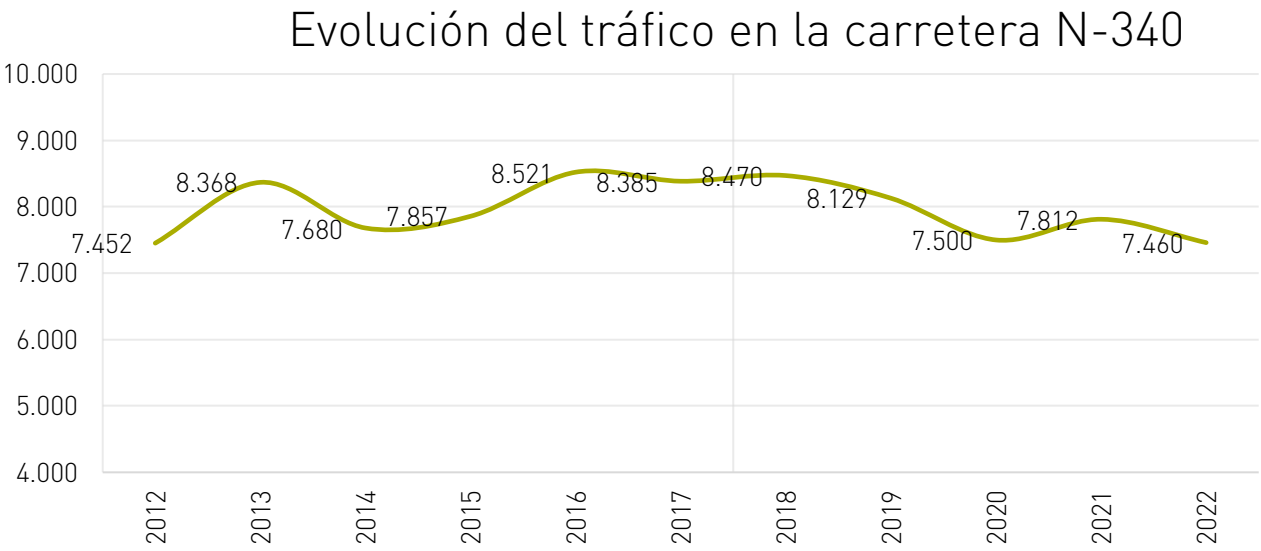


Imagen 28. Evolución de la IMD en la estación A-169-3. Fuente: Mapa de Tráfico.

La estación tiene una IMD promedio de 8.000 vehículos en los últimos diez años (2012-2022) y destaca el gran crecimiento de los % de vehículos pesados que registra dicha estación. El % de vehículos pesados ha pasado del 9,7% en el año 2012 al 24,10% en el año 2022.

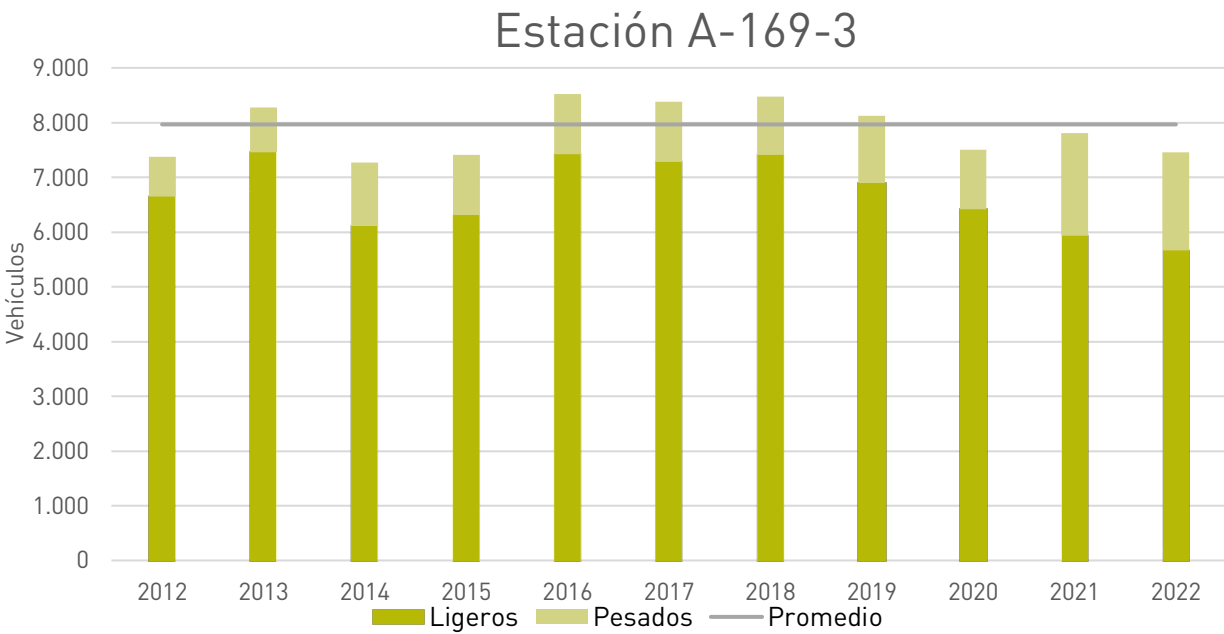


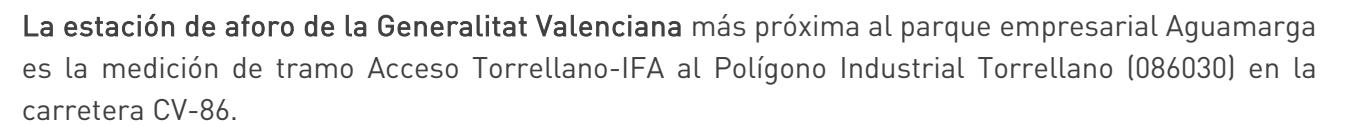
Imagen 29. IMD ligeros y pesados en la estación A-169-3. Fuente: Mapa de Tráfico

La estación A-231-2 registra que en la carretera A-70 no han existido variaciones importantes en el porcentaje de vehículos pesados con un promedio de 8,5%.

Estación A-231-2

Año	Blue Series	Grey Series
2012	42,000	4,000
2013	42,000	4,000
2014	43,000	4,000
2015	47,000	4,000
2016	51,000	4,000
2017	52,000	4,000
2018	54,000	4,000
2019	56,000	4,000
2020	41,000	4,000
2021	51,000	4,000
2022	57,000	4,000

Imagen 31. IMD ligeros y pesados en la estación A-169-3. Fuente: Mapa de Tráfico

[illegible]

En la siguiente tabla se recoge la IMD y el porcentaje de vehículos pesados desde el año 2019 hasta el 2023 donde se puede observar el impacto que tuvo en la movilidad la pandemia del COVID-19. En el año 2023 la IMD es un 2,7% inferior con respecto al año 2019 por lo que el tráfico ha disminuido ligeramente en este punto de medición. En cuanto al porcentaje de vehículos pesados, la concentración de pesados ha incrementado de un 4,2% en el año 2019 a 5,7% en el año 2023.

Tabla 18. Estación CV-86		
Año	IMD	% Pesados
2023	9.626	5,7%
2022	9.448	5,2%
2021	9.226	5,2%
2020	7.079	4,2%
2019	9.983	4,2%

2.5.1.4 Accidentabilidad

La Dirección General de Carreteras (DGC) del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) utiliza el concepto de Tramos de Concentración de Accidentes (TCA) para referirse a los puntos peligrosos de su red. Este concepto está asociado a la existencia de ciertos tramos de la red donde el riesgo de que se produzcan accidentes es mayor que en otras secciones de similares características.

En las proximidades del ámbito de estudio existen diferentes tramos de concentración de accidentes:

- En la carretera N-340, vía donde se encuentra el área empresarial Aguamarga existen un tramo de concentración de accidentes entre los PK 728,7 y 729,7 (Tramo Elche-Alicante).
- En la carretera N-332, vía que tiene conexión con la ciudad de Alicante, existe un tramo de concentración de accidentes próximo al ámbito de estudio entre los PK 87,7 y 88,4 (Tramo Santa Pola-Gran Alacant).



Imagen 33. Tramos de concentración de accidentes. Fuente: MITMA

Las estaciones de aforo analizadas A-167-0 y A-232-1 ubicadas en las carreteras N-338 y A-70 respectivamente disponen de un registro de accidentes ocurridos entre los años 2018 y 2022.

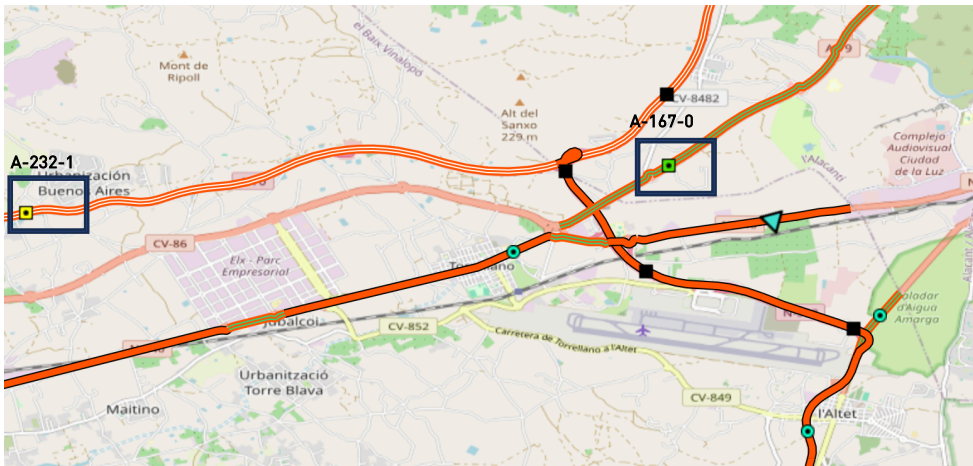


Imagen 34. Ubicación de las estaciones de aforo con datos de accidentes. Fuente: Mapa de Tráfico

En la carretera N-338 ha disminuido el número de accidentes con víctimas desde el año 2018 pasando de 12 accidentes a la mitad, 6. Sin embargo, en el año 2021 tan solo ocurrió un accidente. En este tramo de la carretera N-338 no se han registrado accidentes mortales.

Tabla 19. Accidentes en la N-338		
Año	AV (accidente con víctimas)	AM (accidente mortal)
2022	6	0
2021	1	0
2020	7	0
2019	10	0
2018	12	0

Por lo contrario, en la carretera A-7, el número de accidentes no ha disminuido notablemente desde el año 2018 pasando de 9 accidentes a 7. Destaca que en el año 2021 ocurrieron 10 accidentes con víctimas y uno con víctimas mortales.

Tabla 20. Accidentes en la A-70		
Año	AV (accidente con víctimas)	AM (accidente mortal)
2022	7	0
2021	10	1
2020	3	0
2019	6	0
2018	9	0

2.5.1.5 Movilidad eléctrica

No se han localizado puntos reservados para vehículos eléctricos en la bolsa de aparcamiento pública ni en la vía pública. En cambio, sí que algunas empresas como Alquiber Renting Flexible Alicante han reservado plazas para este tipo vehículos en sus instalaciones.

2.5.2 Transporte público

Una red de transporte público óptima aumenta la accesibilidad del desarrollo, ya que permite el acceso de una mayor cantidad de personas, así como al sector de la sociedad que no dispone de vehículo privado.

Por otro lado, el análisis de accesibilidad en transporte público al entorno de estudio se realizará estudiando la oferta de servicios que hay en la actualidad, así como la accesibilidad desde las paradas hasta el ámbito de estudio.

La red de transporte público que ofrece servicio al área empresarial Aguamarga es principalmente a través de líneas de autobús, aunque también existe una estación de tren en las proximidades, pero sin posibilidad de acceder a pie directamente, por lo que para acceder al área industrial en tren sería necesario realizar transbordo.

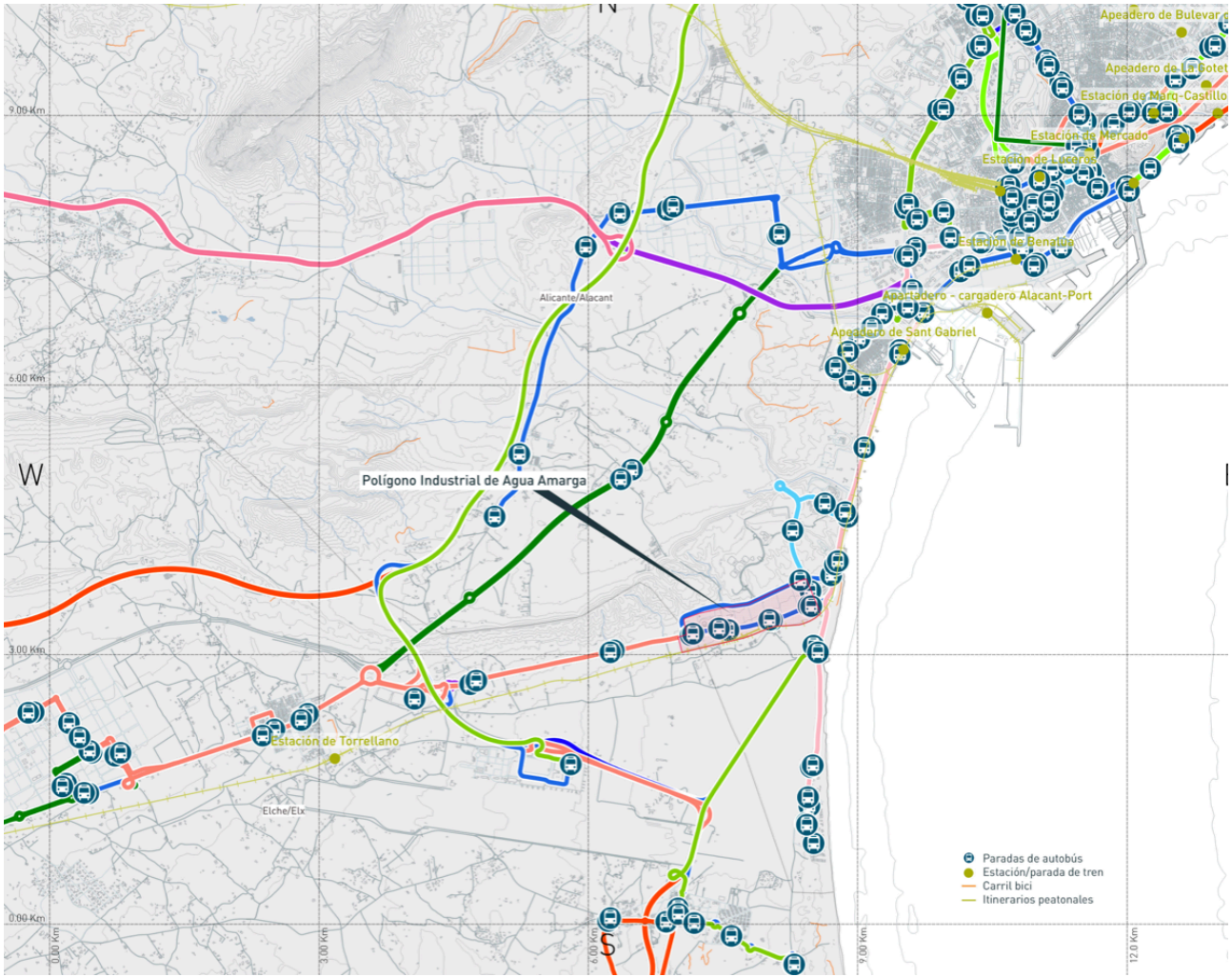


Imagen 35. Transporte público disponible en el entorno del área empresarial.

Líneas de autobús

Existen numerosas paradas de autobús a lo largo de la N-340 que garantizan una buena accesibilidad a pie a diferentes zonas del área empresarial Aguamarga. También se dispone de una parada en la Avenida de Antoñita Moreno ubicada en el noreste del área empresarial.

- **Línea 27 ABC Luceros-Urbanova:** La línea 27 comunica el centro de Alicante (Luceros) con Urbanova y su ruta varía en función de la hora de salida. Tan solo las rutas B y C ofrecen accesibilidad al área empresarial Aguamarga.

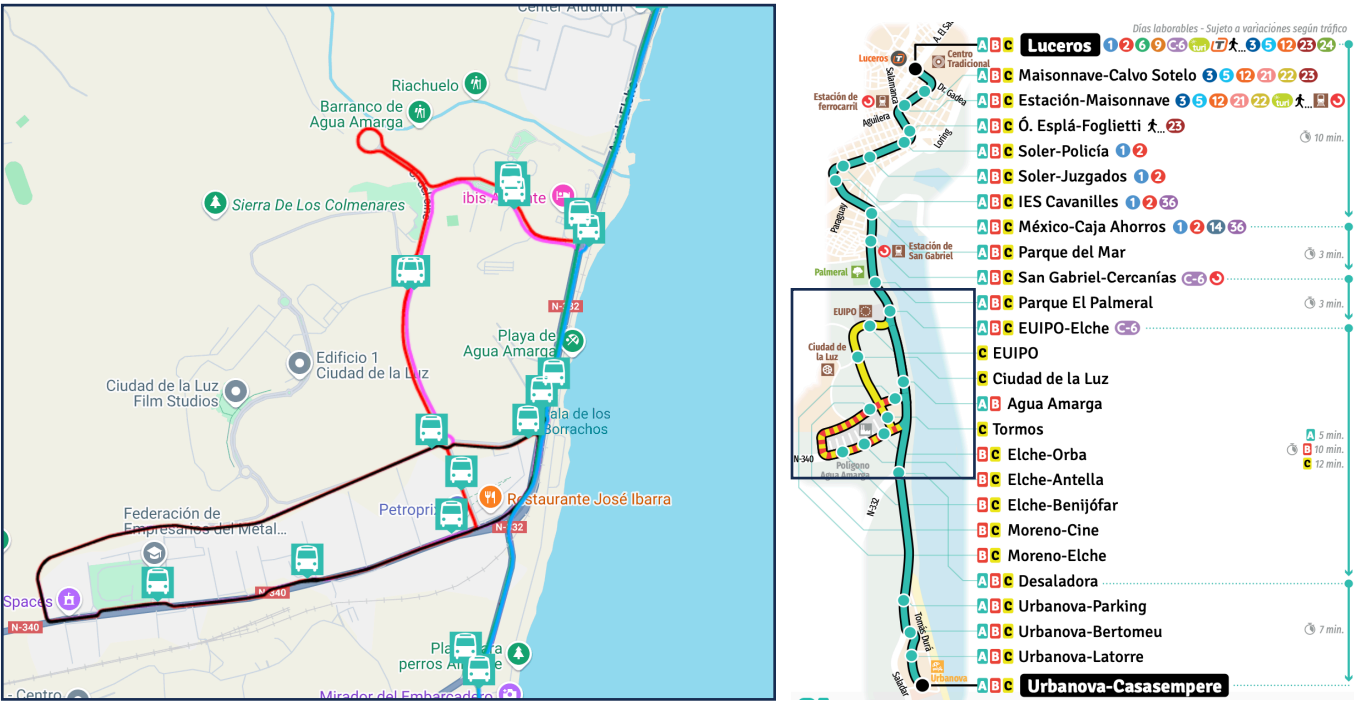


Imagen 36. Ruta de la línea 27. Fuente: Vectalia Alicante

La línea 27 tiene un intervalo de paso diferenciado para los meses de verano y de invierno viéndose incrementado el intervalo durante los meses de invierno alcanzando los 75 minutos en los días laborables.

Tabla 21. Intervalo de paso. Línea 27		
	Invierno	Verano
Lunes a viernes	75 min	40 min
Sábados	65 min	40 min
Domingos	65 min	40 min

En el horario de invierno durante los días laborables, las horas de salida desde Lucero que ofrecen accesibilidad al área empresarial son: 7:25, 8:05, 8:45 y 9:25 por la mañana y 14:00 y 15:40 al medio día. En el otro sentido, las horas de salida desde Urbanova y que dan servicio al área empresarial son

las siguientes: 13:30, 15:00, 16:55, 17:50, 18:15, 19:20 y 20:55. Los sábados el único servicio que da accesibilidad al área empresarial es a las 8:30 con salida en Lucero y 14:30 con salida Urbanova.

En el horario de verano durante los días laborables, las horas de salida desde Lucero que ofrecen accesibilidad al área empresarial son: 7:30, 8:00, 8:40 y 9:10 por la mañana y 14:00, 14:25, 15:25 y 16:10 al medio día. En el otro sentido, las horas de salida desde Urbanova y que dan servicio al área empresarial son las siguientes: 13:20, 14:00, 14:45, 15:30, 16:10, 16:55, 17:35 y 18:20.

- **Línea 251 Crevillent-Alicante.** La línea 251 que comunica Crevillent con el centro de Alicante dispone de hasta 4 paradas a lo largo del área empresarial Aguamarga situadas en la carretera N-340 que permite acceder a pie a todas sus zonas.



Imagen 37. Ruta de la línea 251. Fuente: Vectalia Alicante

Durante los días laborables la línea 251 ofrece 9 servicios en todo el día con salida la estación de Alicante: 6:30, 7:00, 8:05, 13:00, 14:00, 16:25, 18:40, 21:00 y 22:15. Mientras que con salida en Crevillent tan solo se ofrecen 8 servicios al día: 6:30, 7:00, 8:00, 12:30, 14:30, 17:10, 19:10 y 21:00.

Los sábados, la línea 251 ofrece 6 servicios con salida la estación de Alicante en todo el día: 7:30, 9:00, 11:30, 13:00, 15:50 y 19:00. Mientras que con salida en Crevillent los horarios son los siguientes: 7:30, 9:00, 13:00, 14:30, 17:40 y 20:25.

Los domingos y festivos, la línea 251 ofrece 4 servicios con salida la estación de Alicante en todo el día: 10:20, 13:30, 16:25 y 17:50. Mientras que, con salida en Crevillent, la línea 251 realiza 5 servicios en todo el día: 9:00, 11:40, 16:35, 18:00 y 19:50.

- **Línea C-6 Alicante-Aeropuerto** Esta línea sirve de conexión entre el centro de Alicante y el aeropuerto.

La parada más cercana al área empresarial de la línea 251 es la parada ubicada en la carretera N-340 junto a la salida de la Calle Antoñita Moreno, al oeste del área empresarial. En función de la zona de destino del área empresarial el acceso a pie desde esta parada puede encontrarse en un rango de entre 5 y 30 minutos.

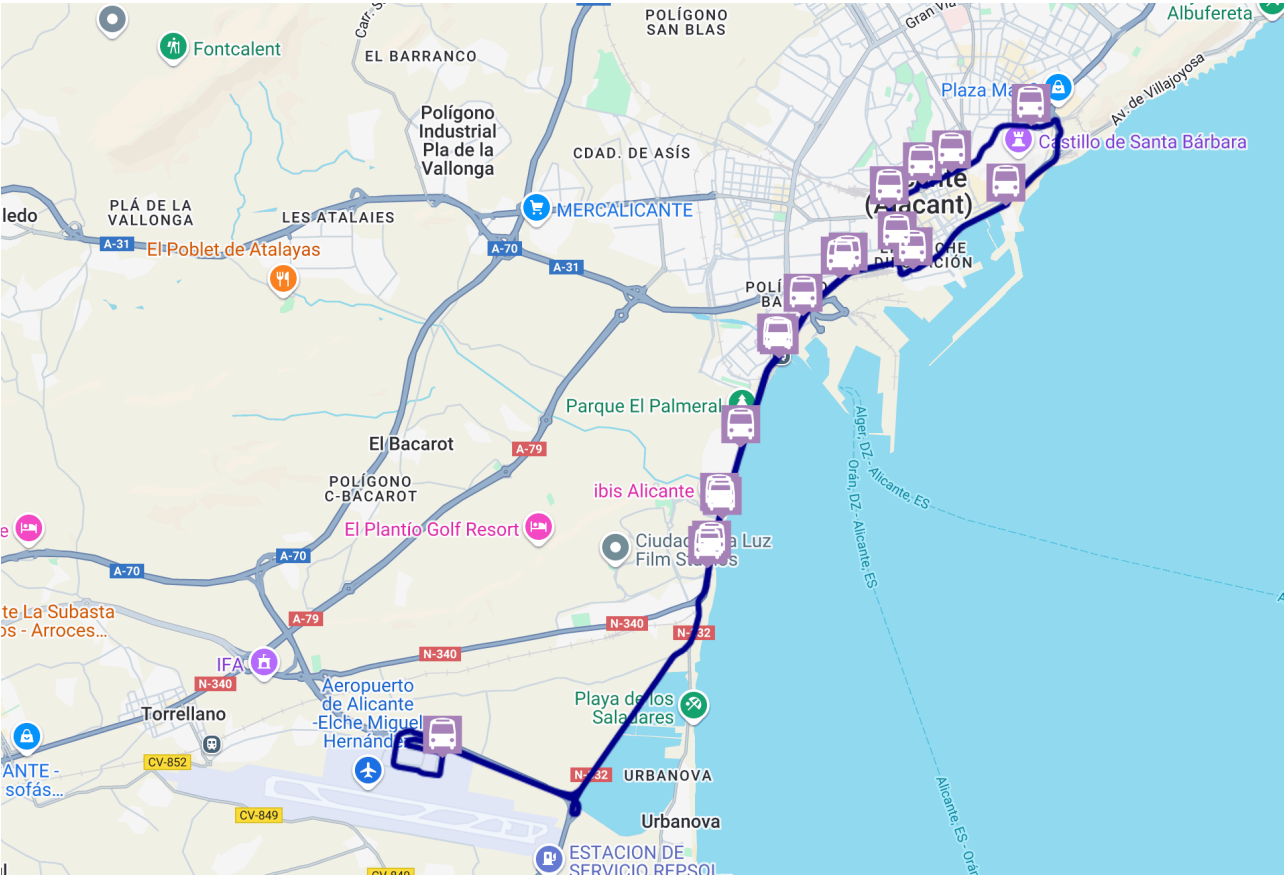


Imagen 38. Ruta de la línea C-6. Fuente: Vectalia Alicante

Al tratarse de una línea que da servicio al aeropuerto, ofrece los mismos horarios durante todos los días de la semana con un intervalo aproximado de 1 hora por la noche y de 15 minutos durante el día.

• Línea 1A Elche – Parque Empresarial – Torrellano – Aeropuerto

Esta línea sirve de conexión entre Elche y el área empresarial Aguamarga, con parada en el Aeropuerto de Alicante-Elche Miguel Hernández. Se adjunta una imagen del recorrido de la línea.



Imagen 39. Ruta de la línea 1A. Fuente: Google Maps.

Como muestra la imagen anterior, este recorrido tiene una duración aproximada de 37 minutos. La línea tiene un total de 13 paradas entre la estación de autobuses de Elche y el área empresarial. Los horarios son diferentes dependiendo del día de la semana. Se adjunta la información detallada de los horarios de la línea.

Tabla 22. Horarios de la línea 1 A		
	Salida	Horario
De lunes a viernes	Desde Elche	12:55, 18:55, 20:55
	Desde el aeropuerto	14:10, 16:10, 20:10, 22:10
Sábados y domingos	Desde Elche	7:55, 15:55, 19:55
	Desde el aeropuerto	9:10, 13:10, 17:10, 21:10

Tren

La estación de tren más cercana se encuentra aproximadamente a 3,5 kilómetros de distancia por lo que no resulta una opción viable para acceder al área empresarial Aguamarga sin la necesidad de realizar transbordo. Para acceder al área empresarial Aguamarga desde municipios como Crevillent o Elche mediante la línea C1 de Cercanías el trayecto en tren se realiza hasta la parada San Gabriel, donde se puede realizar transbordo a las líneas de autobús C6 y 251 para finalmente acceder en transporte público al área empresarial.

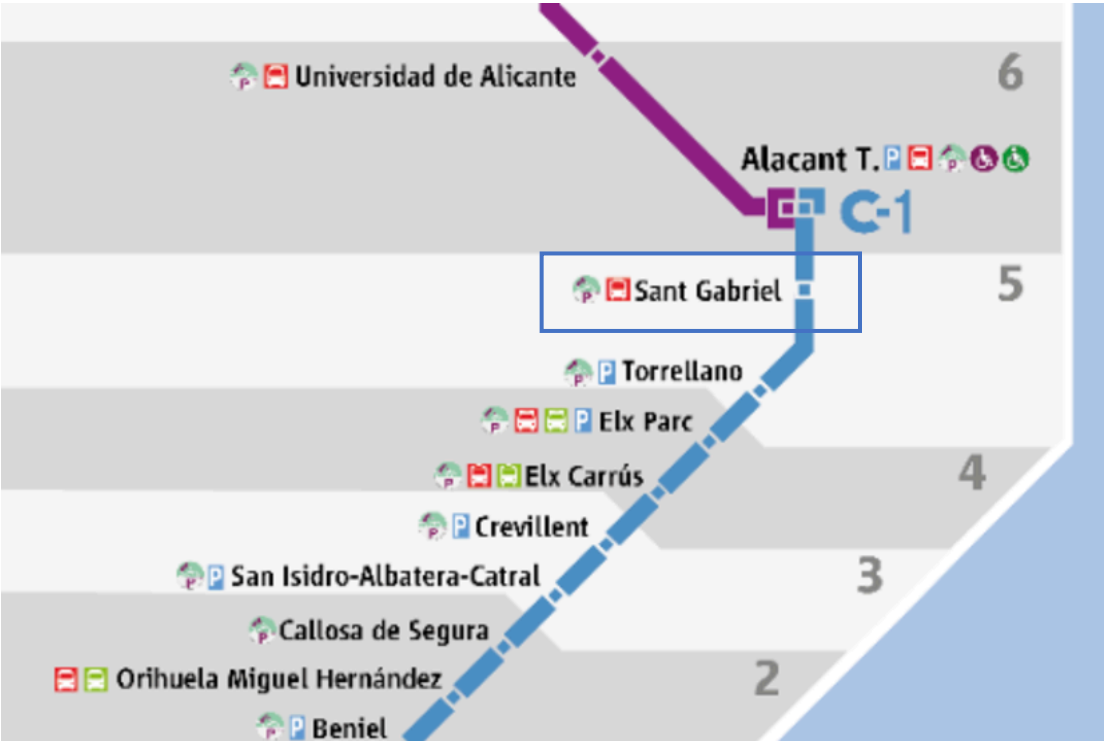


Imagen 40. Línea C1 de Cercanías. Fuente: RENFE

El intervalo de paso de la línea C1 del servicio de Cercanías depende de la hora del día. Tiene un intervalo medio de 1 hora, aunque en la hora punta de la mañana el intervalo se ve reducido. En la siguiente imagen se muestra un ejemplo del horario de la línea C1 entre Elche y San Gabriel (parada más cercana al ámbito de estudio). Destaca el servicio CIVIS sin paradas intermedias con una duración de viaje de tan solo 14 minutos frente a los 23 minutos que suele tardar dicho par OD.

Línea		Hora Salida	Hora Llegada
C1	CIVIS	06:43	07:06
C1		07:44	08:02
C1		08:30	08:48
C1		08:43	08:57
C1		10:08	10:31
C1		11:02	11:25
C1		11:48	12:11
C1		12:58	13:25
C1		13:28	13:51
C1		15:08	15:31
C1		15:57	16:22
C1		16:48	17:11
C1		17:37	18:02
C1		18:28	18:46
C1		19:21	19:42
C1		20:08	20:31
C1		21:53	22:11
C1		22:37	23:02
C1		23:28	23:45

Imagen 41. Horario Línea C1 entre Elche y San Gabriel. Fuente: RENFE

Además, se incluye la información proporcionada por el Plan de Movilidad Metropolitana Alicante-Elche sobre el número de viajeros en la línea C1 de cercanías.

Línea C1 Murcia/Alacant	Viajeros (en miles)			
	2015		2016	
	Subidos	Bajados	Subidos	Bajados
Alacant-Terminal	565,4	516,4	555,8	510,3
Crevillente	25,7	38,7	24,6	39,4
Elx-Carrus	300,8	299,8	287,9	286,1
Elx-Parc	408,9	362,4	402,7	354,7
San Gabriel	73,6	89,8	72,9	65,8
Torrellano	21,1	21,8	19,0	19,0

Imagen 42. Viajeros en la línea C1 de cercanías. Fuente: Plan de Movilidad Metropolitana Alicante-Elche.

2.5.3 Accesibilidad peatonal y ciclista

La movilidad peatonal y ciclista constituye un eje fundamental en el desarrollo de un sistema de transporte sostenible, accesible y respetuoso con el medio ambiente. Este apartado aborda los itinerarios peatonales y ciclistas disponibles en el área empresarial.

Accesibilidad peatonal

Las vías que delimitan el área empresarial Aguamarga son la Avenida de Antoñita Moreno por el norte este y oeste y la carretera N-340 por el sur. La avenida de Antoñita Moreno dispone de aceras a ambos lados de la calzada y pasos de peatones, en cambio no cuenta con un acceso directo a las naves del área empresarial.

La parada de autobús ubicada en el noreste del ámbito en la Avenida de Antoñita Moreno dispone de buena accesibilidad peatonal con aceras y pasos de peatones en el entorno (ver Imagen 23). Sin embargo, las paradas ubicadas a lo largo de la N-340 no disponen de aceras ni pasos de peatones en las proximidades. Además, las paradas se indican mediante postes sin disponer de marquesinas ni refugios.



Imagen 43. Parada de Autobús en la carretera N-340

Accesibilidad ciclista

En la actualidad existe un itinerario ciclista que recorre la Avenida de Antoñita Moreno. Se trata de un estrecho carril de doble sentido situado en una de las calzadas que discurre a lo largo de toda la Avenida de Antoñita Moreno hasta su intersección con la carretera N-340 donde finaliza la infraestructura de carril bici.



Imagen 44. Carril bici en la Avenida Antoñita Moreno

La infraestructura actual de carril bici existente no se encuentra dentro del ámbito empresarial. Este carril bici está ubicado en la Avenida de Antoñita Moreno y, actualmente, no tiene conexión directa con las parcelas objeto de estudio. Sin embargo, el carril continúa hacia la Calle del Cine, conectando con la red ciclista de la ciudad de Alicante, permitiendo el itinerario completo en bicicleta desde el centro de Alicante hasta el límite norte del área empresarial Aguamarga.

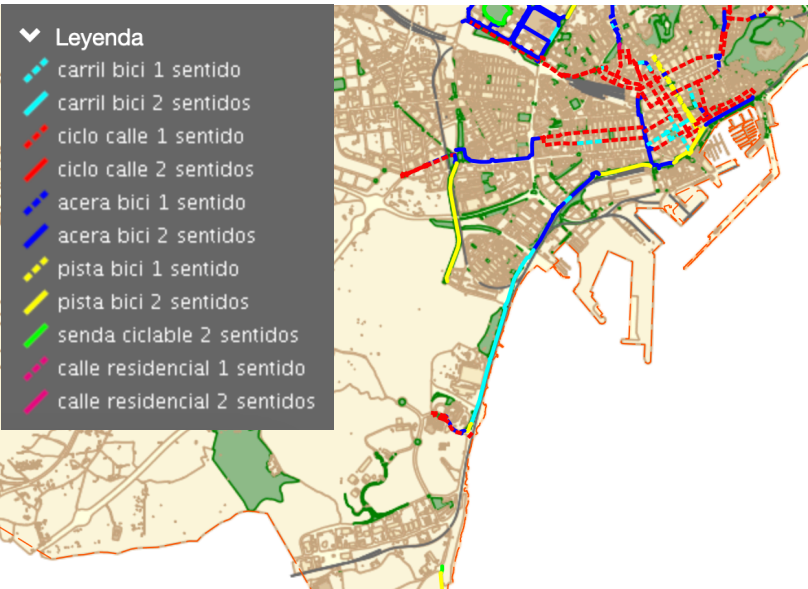


Imagen 45. Red ciclista de la ciudad de Alicante. Fuente: Ayuntamiento de Alicante

Se muestran en la siguiente imagen la infraestructura peatonal y ciclista, además de las isócronas tanto para desplazamientos a pie como en bicicleta.

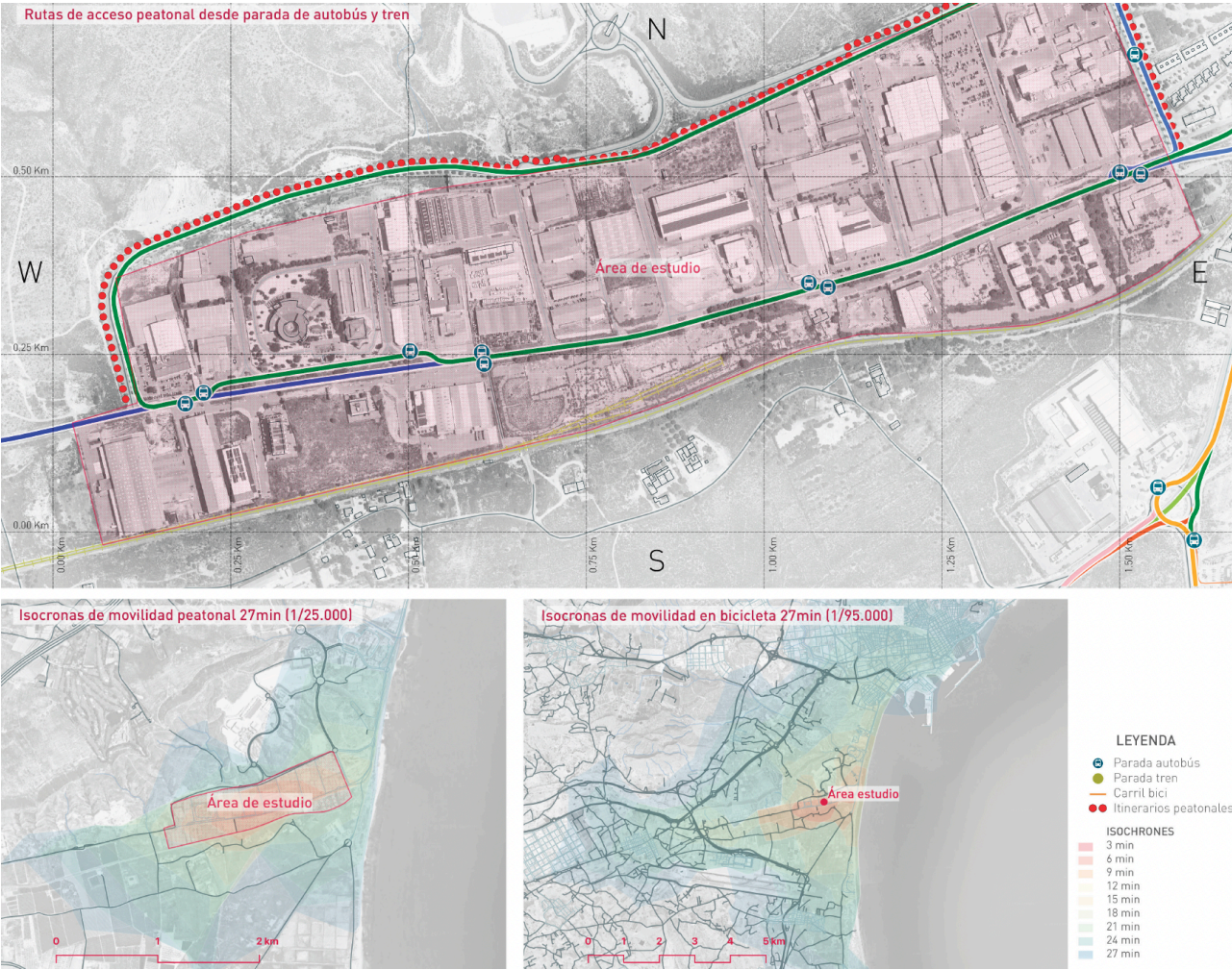


Imagen 46. Movilidad peatonal y ciclista.

3 PROCESO PARTICIPATIVO

3.1 PROCESO DE ENCUESTAS

El diseño de la encuesta es el punto de partida, y se elaboró valorando las particularidades Área Empresarial Aguamarga, generando un cuestionario breve pero suficiente para conocer las necesidades de los empleados y estudiantes desde el punto de vista de la movilidad.

Dentro de las encuestas, se distinguen dos tipologías:

- **Preferencias Reveladas (PR):** Son aquellas cuestiones sobre los hábitos de movilidad laboral de los trabajadores de la zona.
- **Preferencias Declaradas (PD):** El objetivo específico de ésta fue conocer la percepción de los trabajadores ante las formas de movilidad sostenible.

La encuesta se dispuso con un diseño ágil, para que pueda cubrirse en no más de 7 minutos, conteniendo el mayor número posible de respuestas cerradas y el mínimo de respuestas abiertas.

La encuesta se dividió en las siguientes secciones:

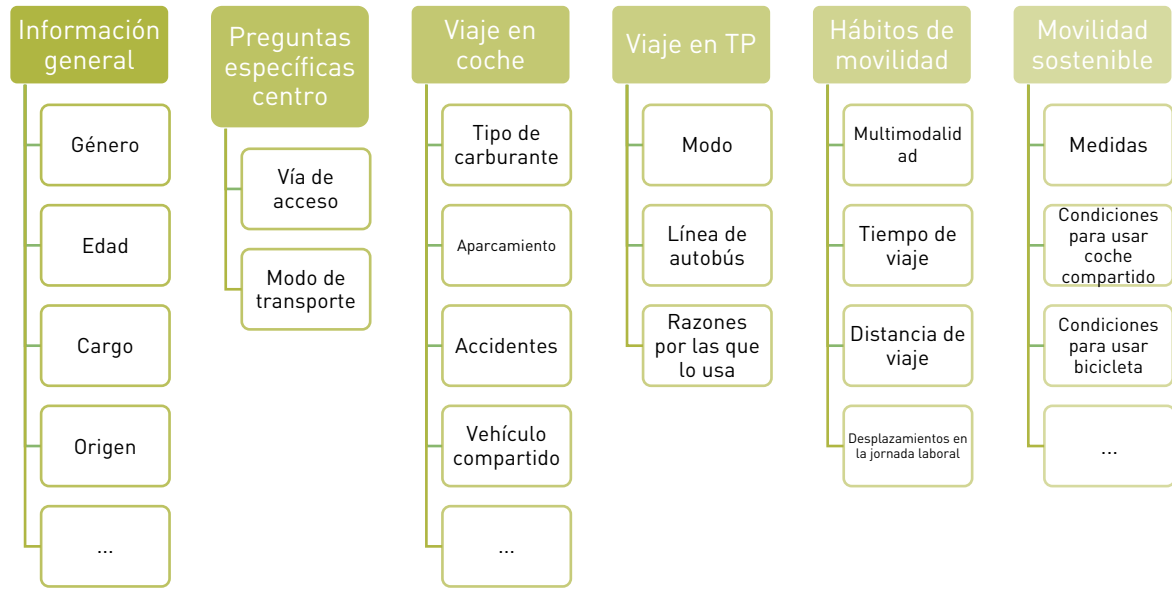


Imagen 48. Diseño de la encuesta

A modo de resumen, la siguiente tabla muestra la participación en la encuesta tras la finalización de la campaña.

Tabla 23.Participación en las encuestas					
Encuestas	Trabajadores	Respuestas válidas	% Respuestas válidas	Nivel de confianza	Margen de error
Encuestas online	700	179	25,57%	95	6%

A continuación, se incluye la información recopilada de las respuestas de los usuarios.

EGM Área Empresarial
Aguamarga

Plan de Movilidad Sostenible

Estimado/a trabajador/a,

Como ya sabrás, desde la EGM Aguamarga estamos impulsando un Plan de Movilidad Sostenible.

Por ello, y para conocer tus necesidades de movilidad diarias, te solicitamos tu valiosa colaboración. El presente cuestionario es muy breve y TOTALMENTE ANÓNIMO, y su objetivo es únicamente que las medidas futuras a implantar cubran tus necesidades de transporte hasta el centro de trabajo o centro de formación, y así te puedas beneficiar de ellas.

Te iremos informando de las medidas a adoptar. Esperamos contar con tu opinión sobre las mismas, para alcanzar entre todos el éxito de este proyecto común.

Muchas gracias por tu colaboración

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

Siguiente

Borrar formulario

Imagen 47. Introducción de la encuesta online de movilidad del área empresarial.

3.2 ANÁLISIS DE ENCUESTAS

En este análisis, se evalúan los resultados obtenidos de las encuestas online para identificar patrones, tendencias y valoraciones puedan ayudarnos a comprender las necesidades del ámbito estudiado.

El siguiente gráfico muestra los resultados obtenidos sobre el reparto modal, basándose en el modo habitual de transporte que usan los trabajadores para acceder al centro de trabajo o de formación.

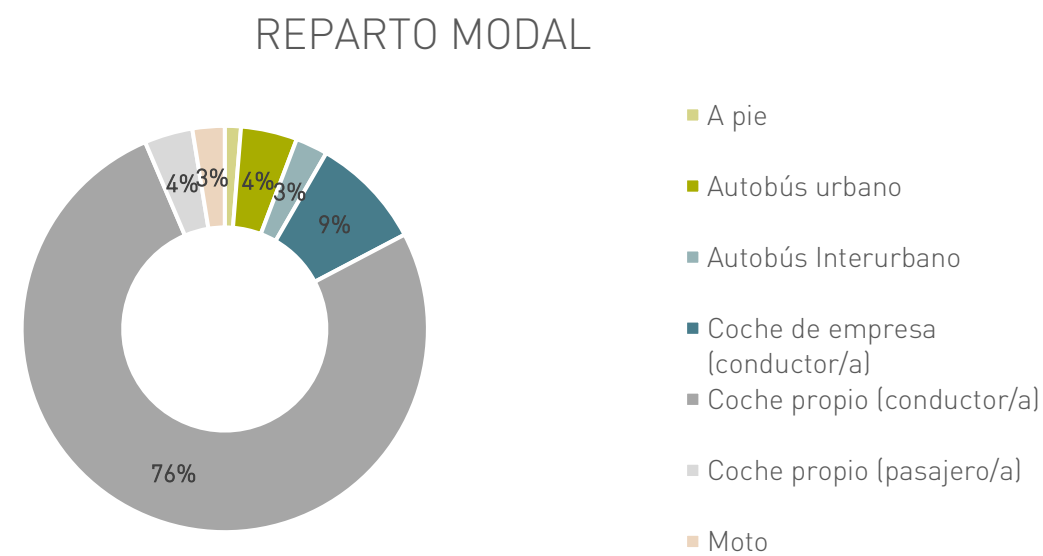


Gráfico 1. Reparto modal

Como se puede observar en el gráfico anterior, el 76% de los encuestados accede en coche propio como conductor. Además, el 9% usa el coche de empresa para desplazarse habitualmente al centro de trabajo. En total el 7% accede habitualmente en transporte público, un 4% en autobús urbano y un 3% en interurbano.

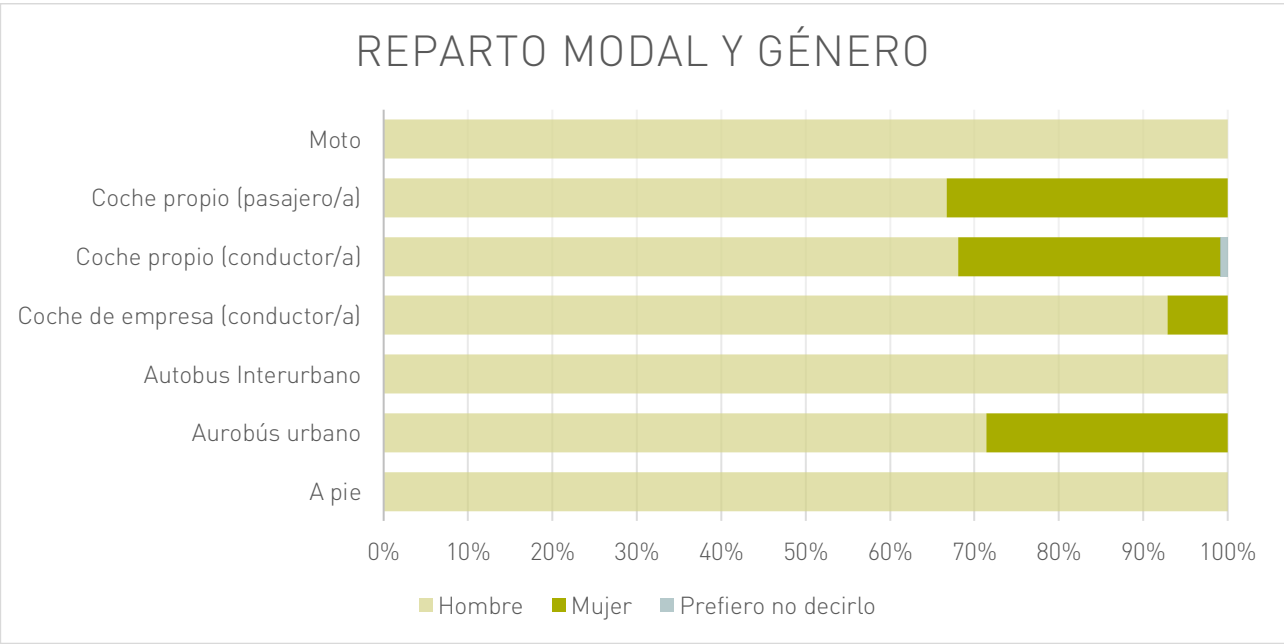


Gráfico 2. Relación entre el reparto modal y género

El gráfico anterior relaciona el reparto modal y el género. De las respuestas obtenidas, el 71,53% son hombres, el 27,78% mujeres y el 0,69% prefiere no decirlo. Destaca el uso del autobús de coche como pasajero/a y del autobús urbano por parte de las mujeres.

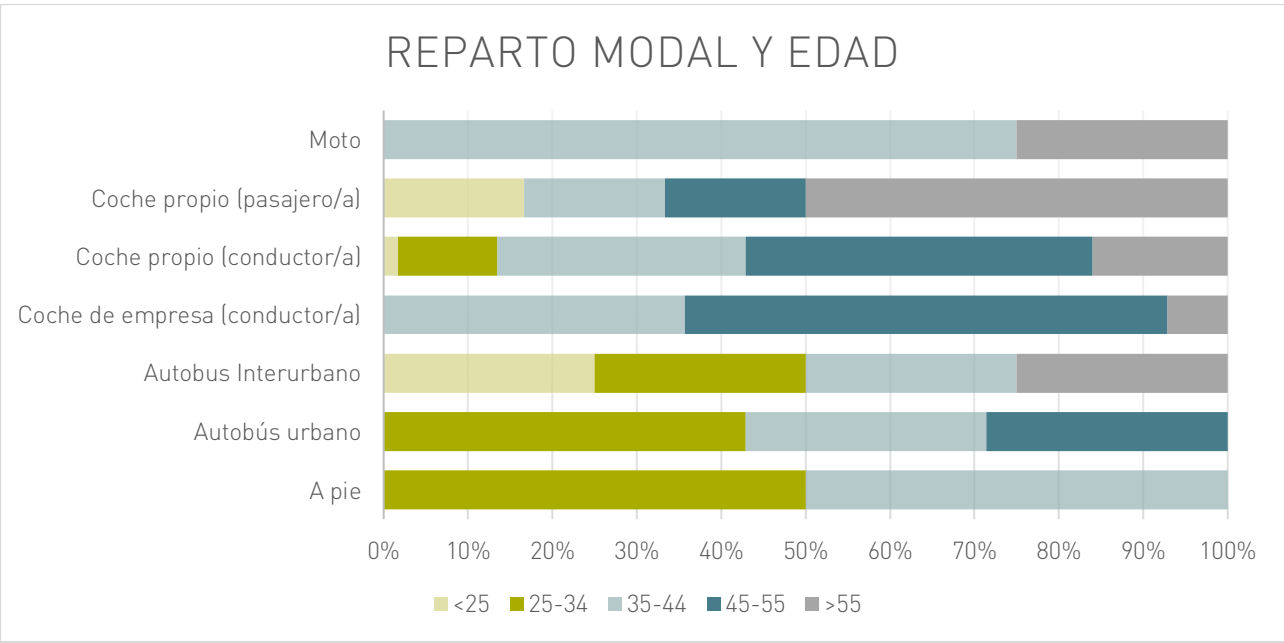


Gráfico 3. Relación entre el reparto modal y la edad

El gráfico anterior relaciona el reparto modal y la edad. De las respuestas obtenidas, el 40,56% tienen entre 45 y 55 años. Destaca que las personas menores de 25 años se desplazan en transporte público o en coche como pasajero principalmente. Además, solo las personas de más de 35 años utilizan habitualmente el coche de empresa para desplazarse a diario.

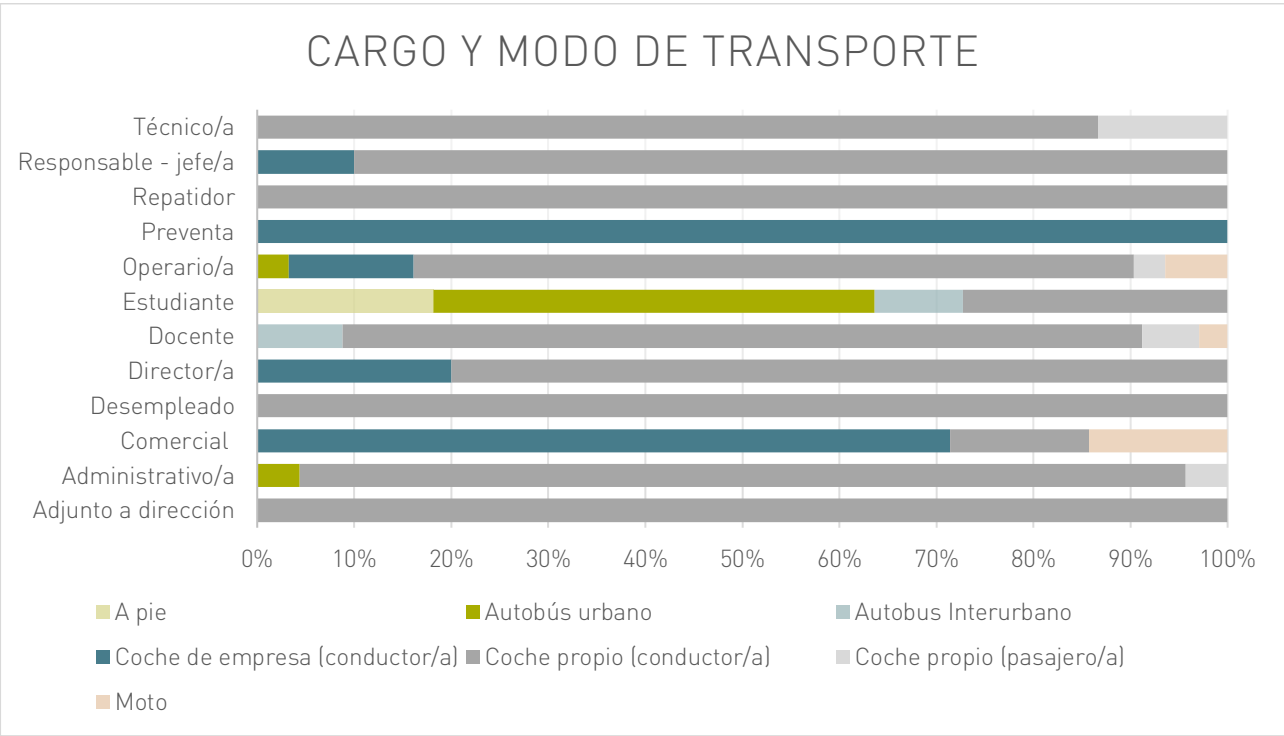


Gráfico 4. Relación entre el puesto de trabajo y el modo de transporte

En cuanto al cargo laboral y el modo de transporte, los cargos como director/a, comercial o responsable usan principalmente el coche propio como conductor, ya sea propio o de la empresa. En cambio, los estudiantes encuestados usan el principalmente el transporte público o van caminando.

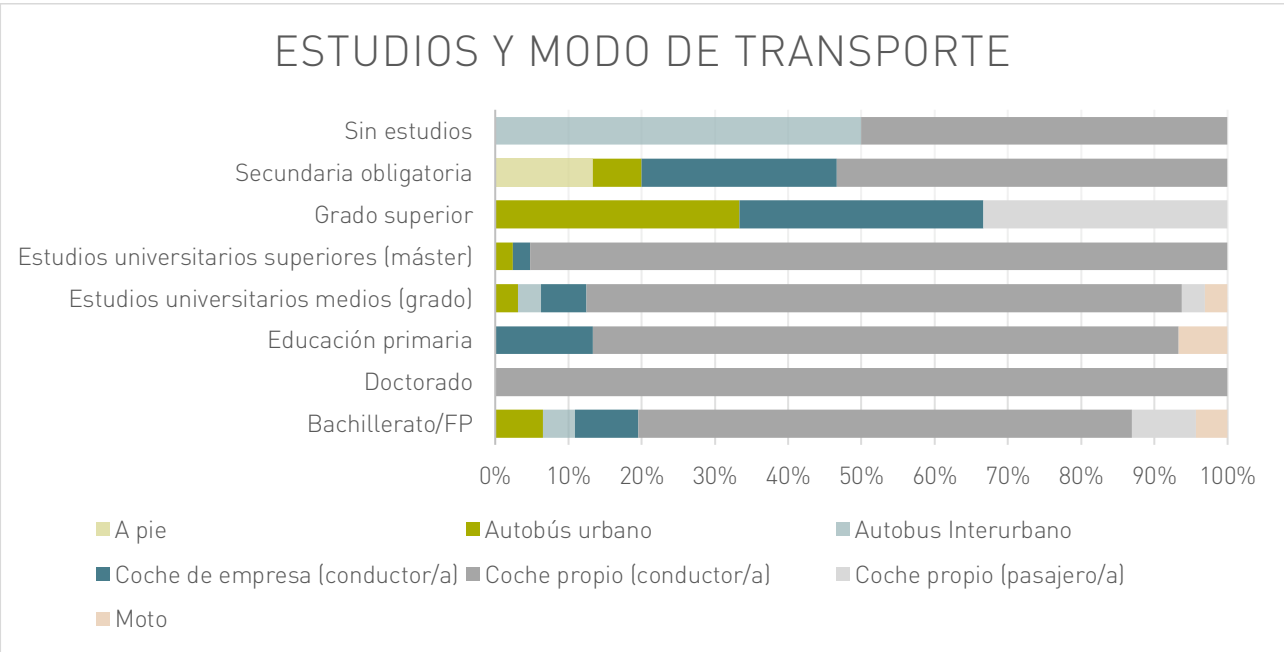


Gráfico 5. Relación entre los estudios y el modo de transporte

Existe una gran relación entre la formación y el cargo, por lo que las conclusiones obtenidas son similares.

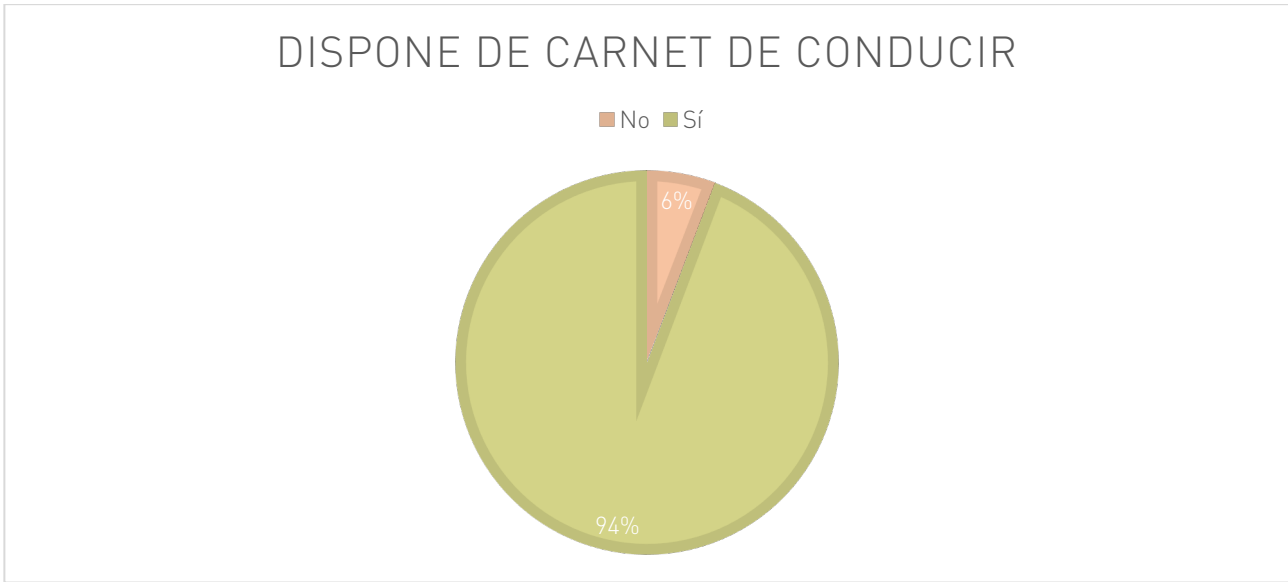


Gráfico 6. Dispone de carnet de conducir

El 94% de los encuestados dispone de carnet de conducir, lo que estará directamente relacionado con el uso del coche.

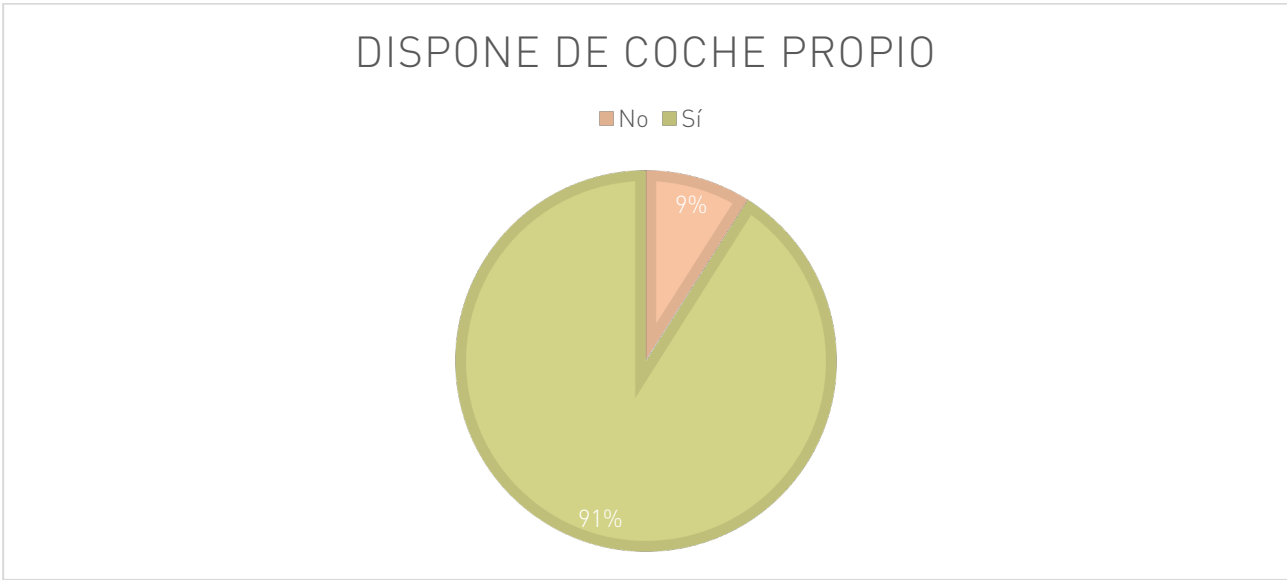


Gráfico 7. Dispone de coche propio

Aunque el 94% dispone de carnet de conducir, solo el 91% de los encuestados tiene coche propio.

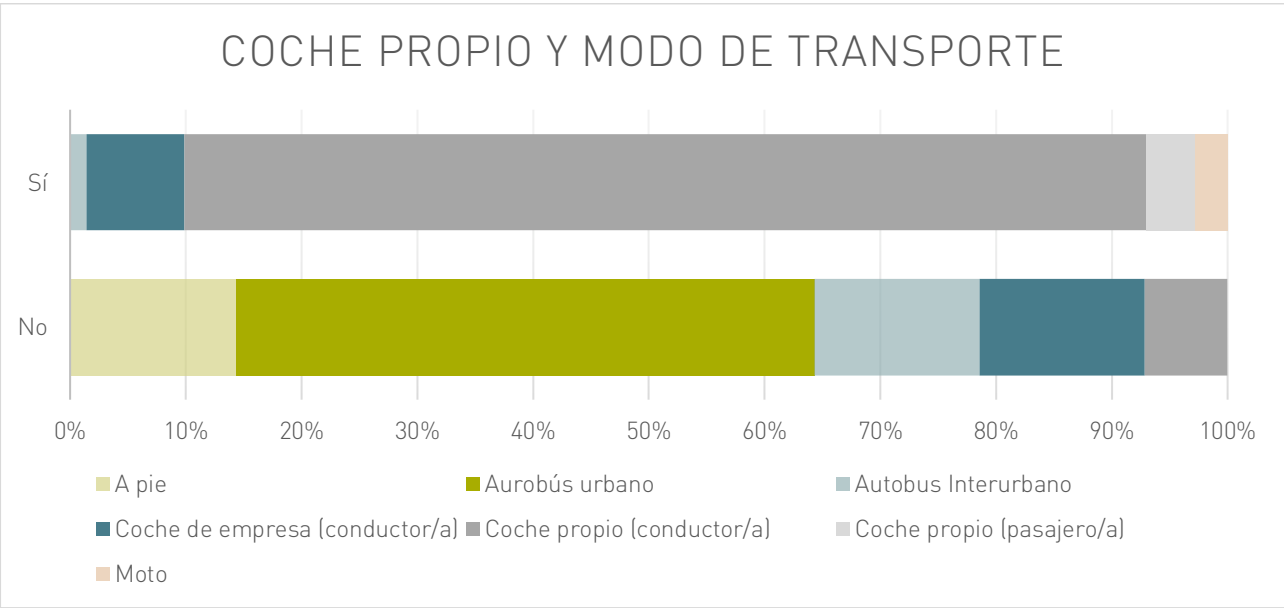


Gráfico 8. Si dispone de coche propio y el modo de transporte

El gráfico anterior relaciona los encuestados que disponen o no de coche propio y el modo de transporte que usan habitualmente en su desplazamiento al área empresarial. Aproximadamente el 80% de los usuarios que tienen coche propio, lo usan para desplazarse al centro de trabajo. El 20% restante accede en coche de empresa, autobús interurbano, como pasajero en vehículo privado o en moto. En cambio, el 80% de los encuestados que no disponen de coche propio usan autobús o se desplazan a pie.

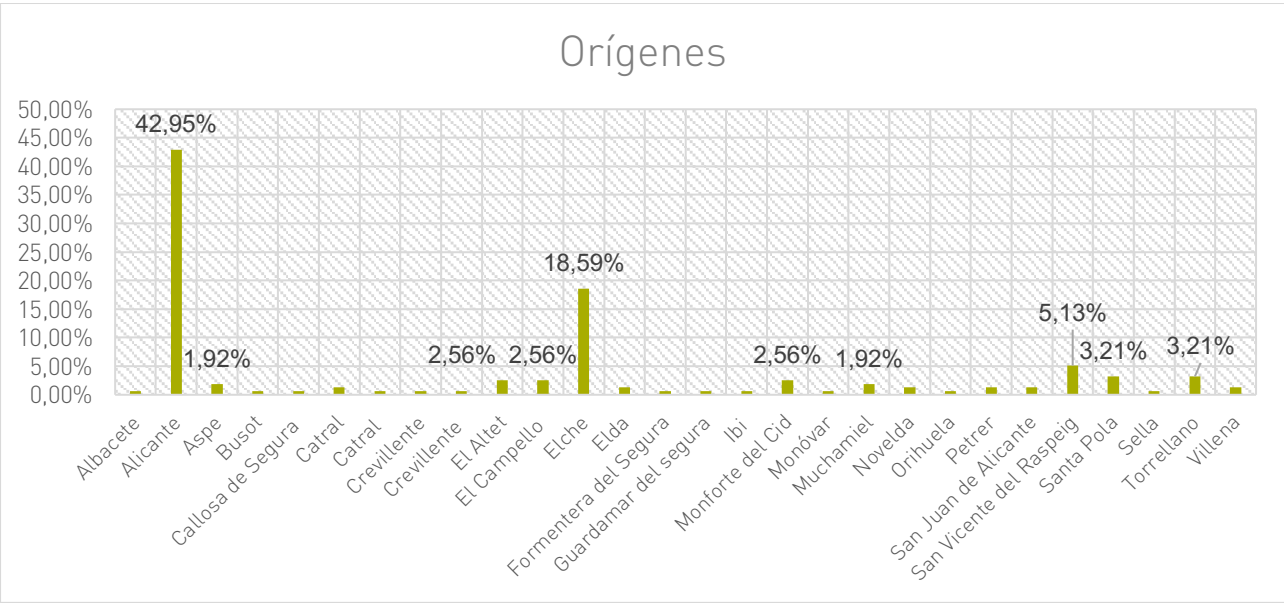


Gráfico 9. Distribución de orígenes.

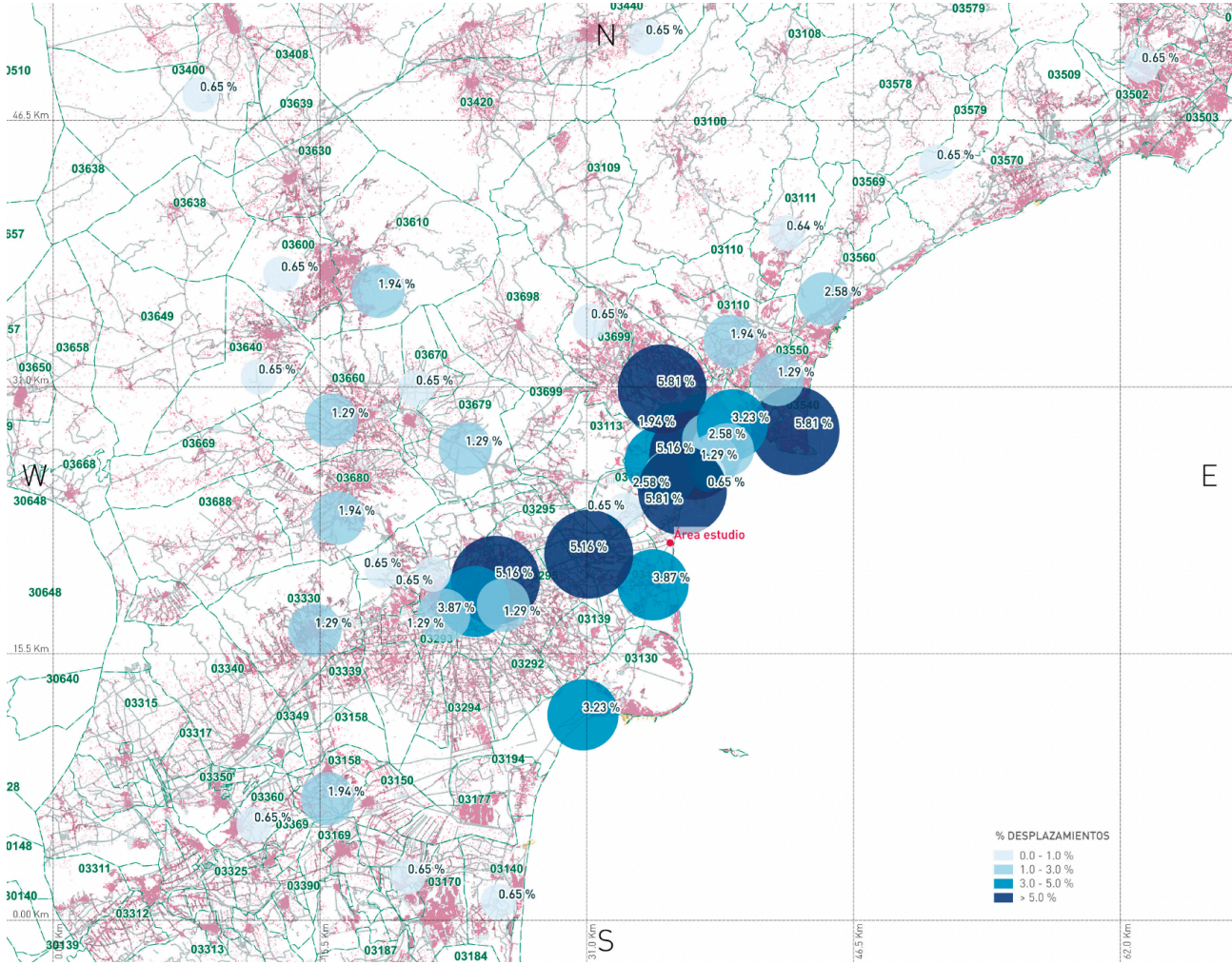


Imagen 49. Distribución de orígenes.

Como se puede observar en las imágenes anteriores, la mayoría de los encuestados residen en Alicante o Elche. También destacan los usuarios que se desplazan desde San Vicente del Raspeig, Santa Pola o Torrellano. Gracias a los códigos postales proporcionados por los encuestados, hemos podido conocer la zona exacta desde la cual se desplazan habitualmente.

PROBLEMAS DE APARCAMIENTO

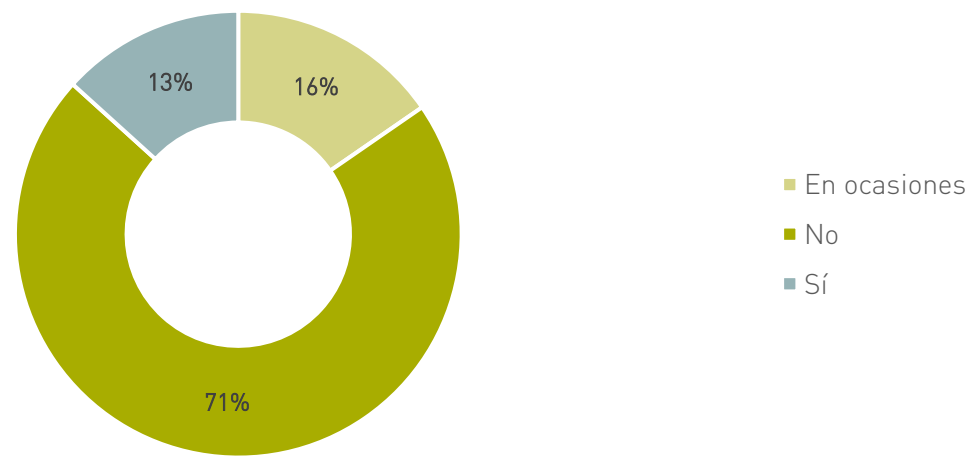


Gráfico 10. Problemas de aparcamiento

El 71% de los encuestados no considera que haya problemas de aparcamiento en su empresa o la zona de estudio, el 16% cree que en ocasiones y el 13% que sí los hay.

TIPO DE CARBURANTE

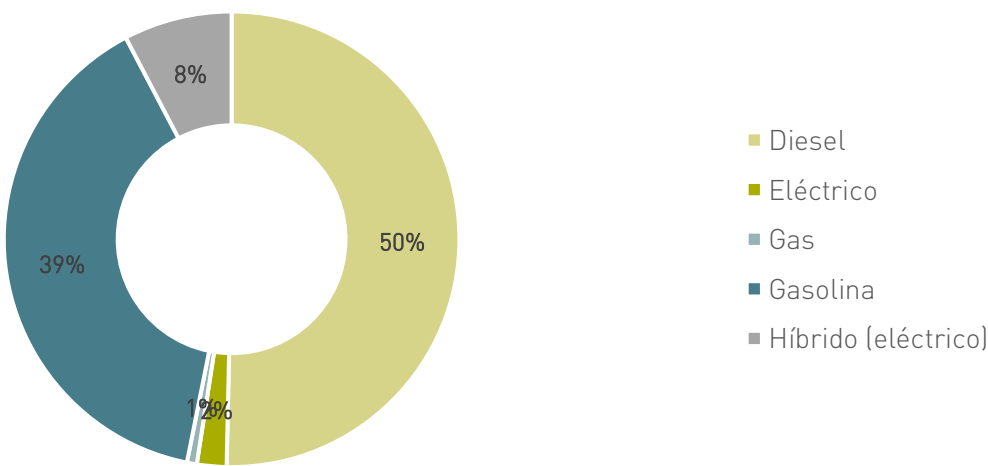


Gráfico 12. Tipo de carburante

De los usuarios que utilizan habitualmente el coche para desplazarse al centro de trabajo, el 50% de los conductores usan carburante Diesel, y el 13% tiene coche de gas, híbrido o eléctrico.

TIEMPO DE APARCAMIENTO

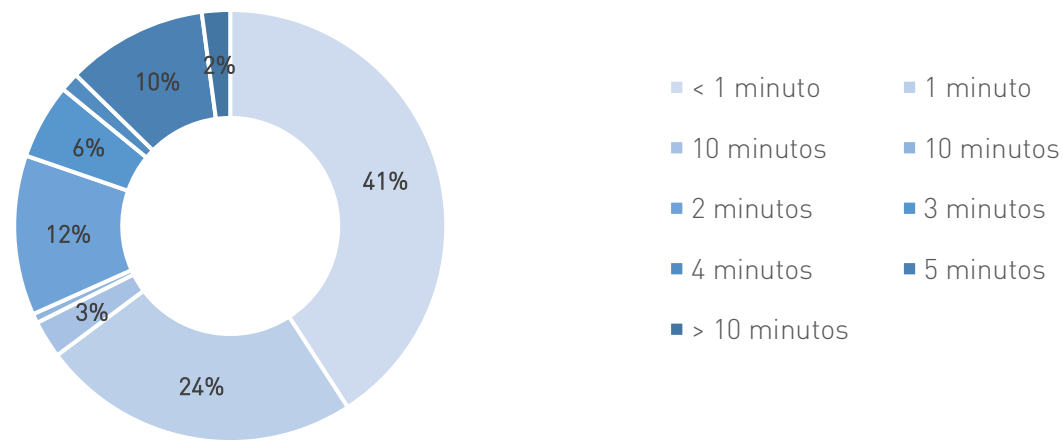


Gráfico 11. Tiempo necesario para aparcar habitualmente

En relación con el gráfico mostrado anteriormente, el 65% de las respuestas confirman que tardan 1 minuto o menos en aparcar habitualmente. Solo el 2% suele tardar más de 10 minutos en aparcar.

HA SUFRIDO ALGÚN ACCIDENTE DE CAMINO AL TRABAJO

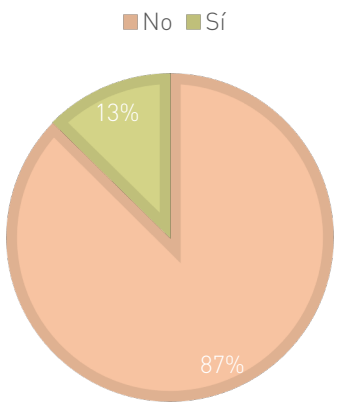


Gráfico 13. Accidente de camino al trabajo

En cuanto a la pregunta, “Si se desplaza en coche/moto, ¿ha sufrido algún tipo de accidente de camino o regreso al trabajo en los últimos 5 años?” el 13% ha contestado que sí, un dato que consideramos altamente preocupante.

OCUPANTES POR VEHÍCULO

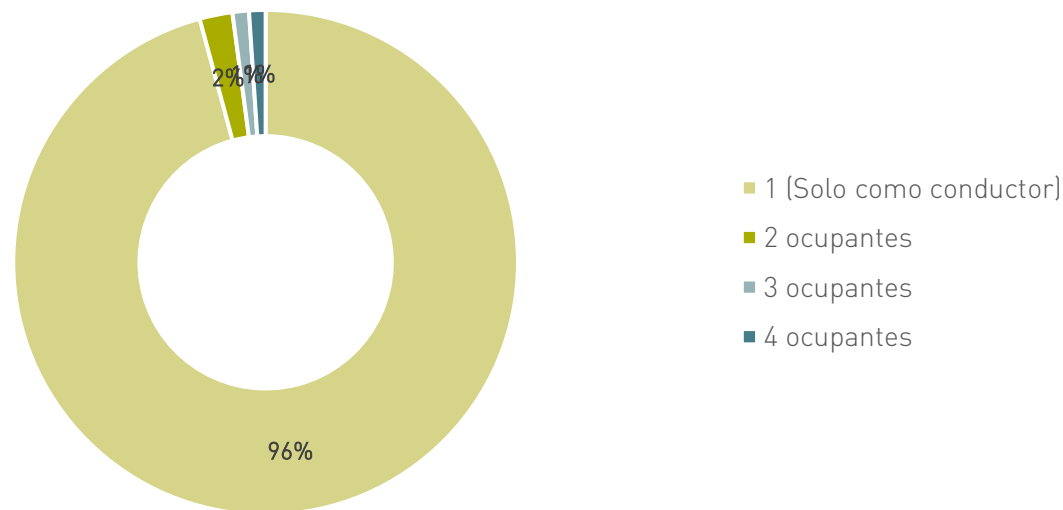


Gráfico 14. Número de ocupantes por vehículo

El gráfico anterior muestra que el 96% de los usuarios que se desplazan en coche van solos en el vehículo. El 2% viaja con dos ocupantes y el 2% con tres o cuatro.

ROTACIÓN VEHÍCULO COMPARTIDO

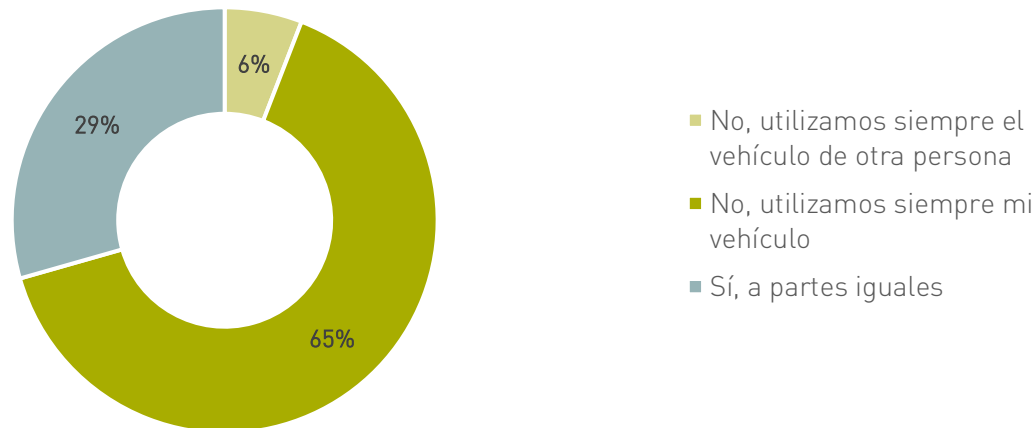


Gráfico 16. Rotación de vehículo compartido

Del 4% de los encuestados que afirman que no van solos en el coche, el 65% dice que siempre utilizan su vehículo y el 29% que lo rotan en partes iguales.

ACOMPAÑANTES DEL MISMO ÁREA

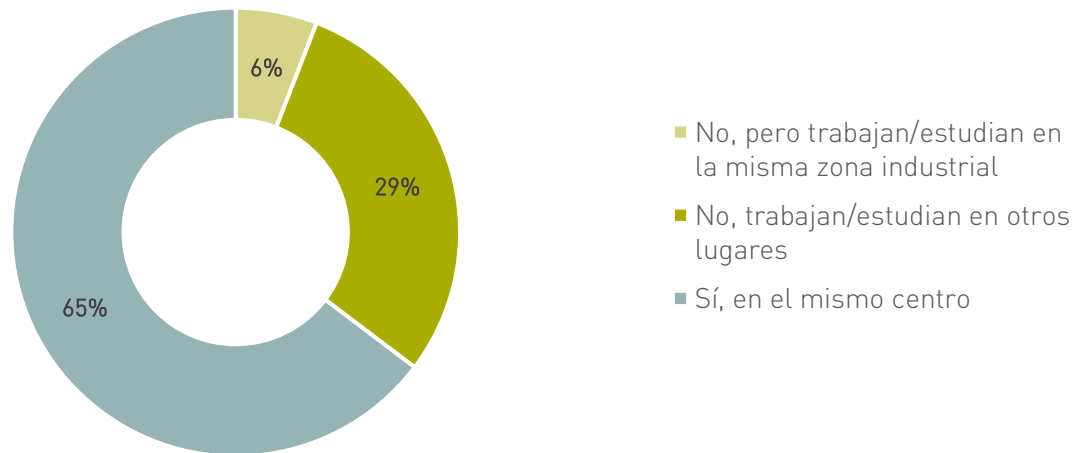


Gráfico 15. Acompañantes del coche compartido del mismo centro

Del 4% de los encuestados que afirman que no van solos en el coche, el 65% confirma que todos los ocupantes son del mismo centro, y el 29% que los acompañantes trabajan/estudian en otros centros.

¿COMPARTIRÍAS COCHE?

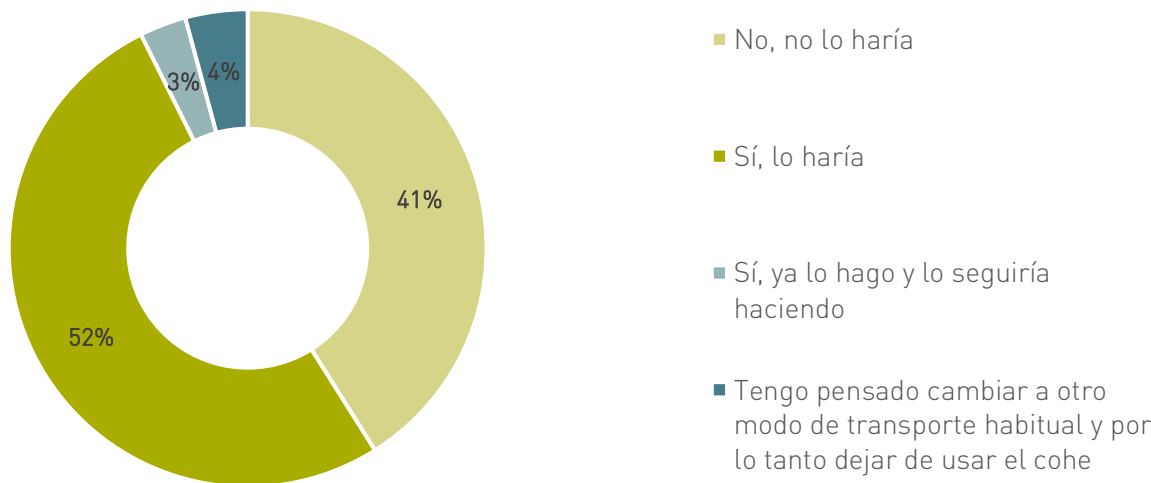


Gráfico 17. Compartir coche

A la pregunta “En caso de que su idea sea seguir utilizando el coche como modo principal de transporte, ¿lo compartiría para llegar al centro de trabajo?”, el 52% afirma que sí lo haría. En cambio, el 41% no se plantea compartir coche.

TIEMPO DE VIAJE AL CENTRO

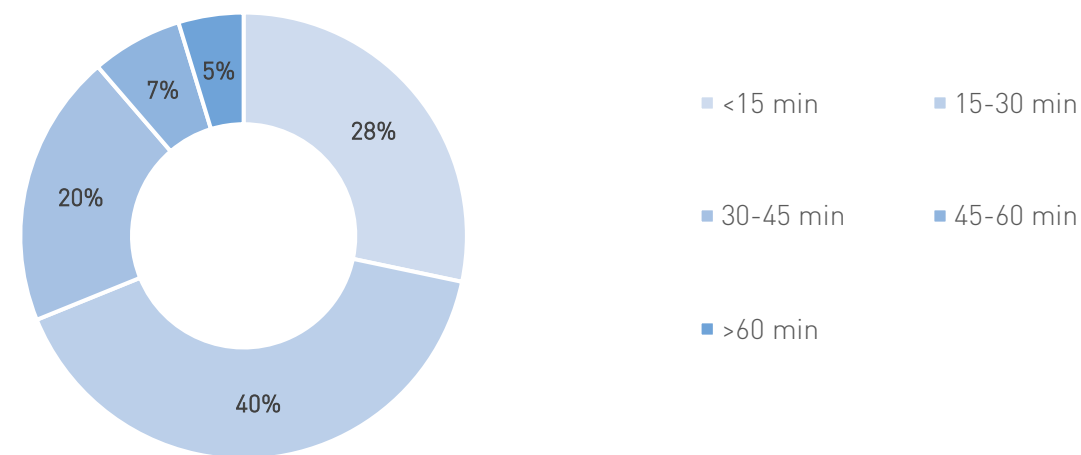


Gráfico 18. Tiempo de viaje al centro de trabajo/estudios

En cuanto al tiempo de viaje habitual a la planta, el 28% tarda menos de 15 minutos, el 40% entre 15 y 30 minutos y el 5% tarda más de una hora.

DISTANCIA A LA PLANTA

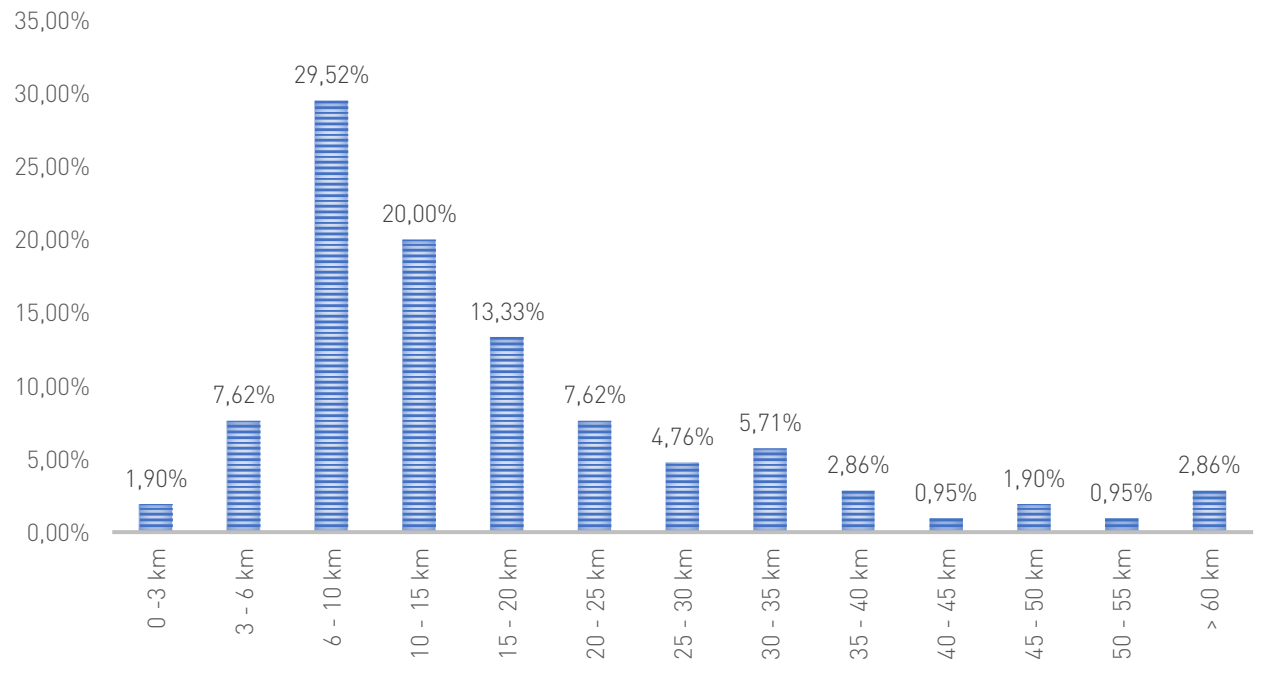


Gráfico 20. Distancia en su trayecto habitual a la planta

La mayoría de los encuestados viven entre 6 y 10 km del área de estudio (29,52%). Además, el 20% vive a unos 10-15 km. Solo el 1,90% vive a menos de 3 km.

REPARTO MODAL Y TIEMPO DE VIAJE

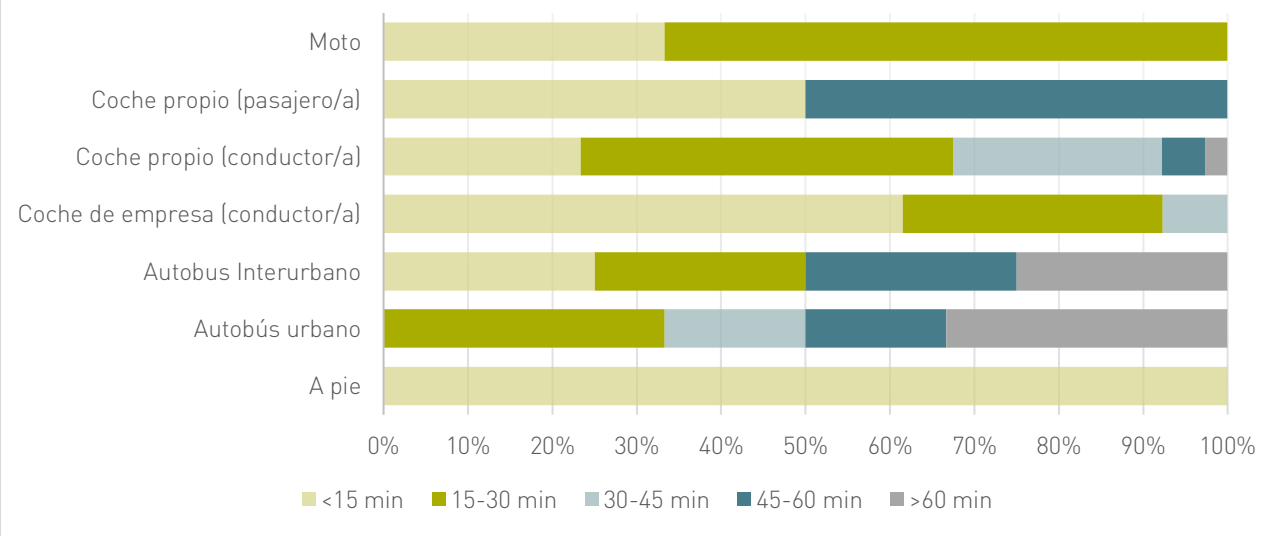


Gráfico 19. Relación entre el reparto modal y el tiempo de viaje

El tiempo de viaje y el modo de transporte están estrechamente relacionados. Observamos que los mayores tiempos de viaje se distribuyen principalmente en los usuarios que se desplazan en autobús. En cambio, los usuarios que se desplazan a pie tardan menos tiempo en llegar al centro de trabajo o de estudios.

HORARIO DE TRABAJO Y MODO DE TRANSPORTE

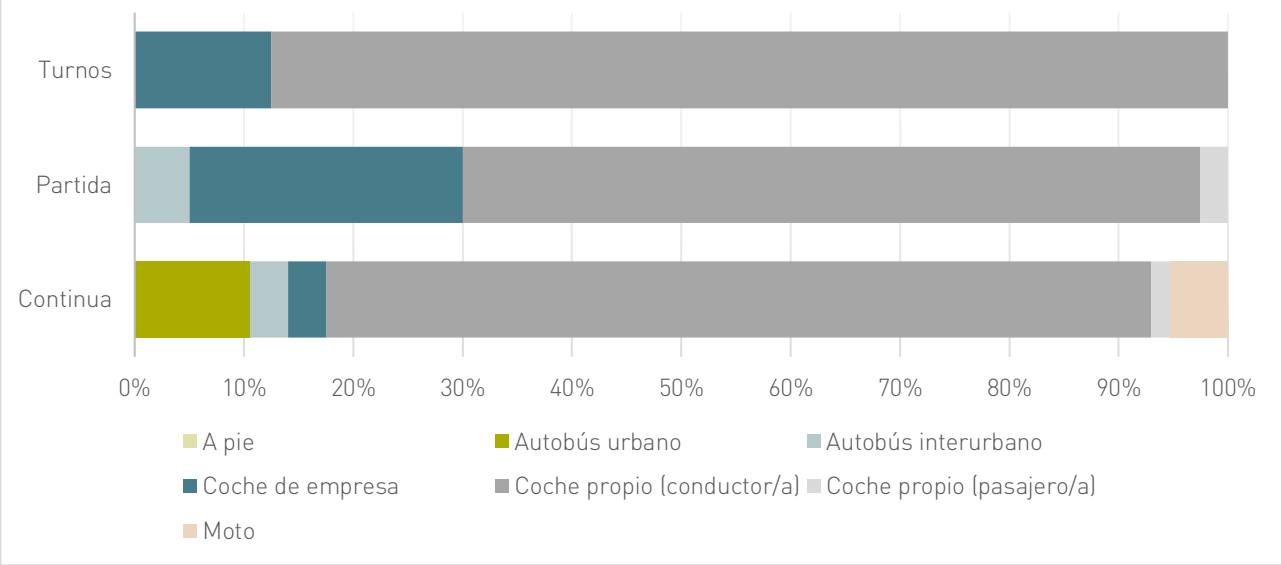


Gráfico 21. Relación entre el horario de trabajo y el modo de transporte

Tal y como muestra el gráfico anterior, los encuestados que realizan jornada continua usan más el transporte público que aquellos que hacen jornada partida o trabajan por turnos.

En cuanto a los desplazamientos en horario laboral, el 64% no necesita desplazarse, y el 34% lo hace a otros lugares, fuera del área empresarial.

TELETRABAJO/FORMACIÓN ONLINE

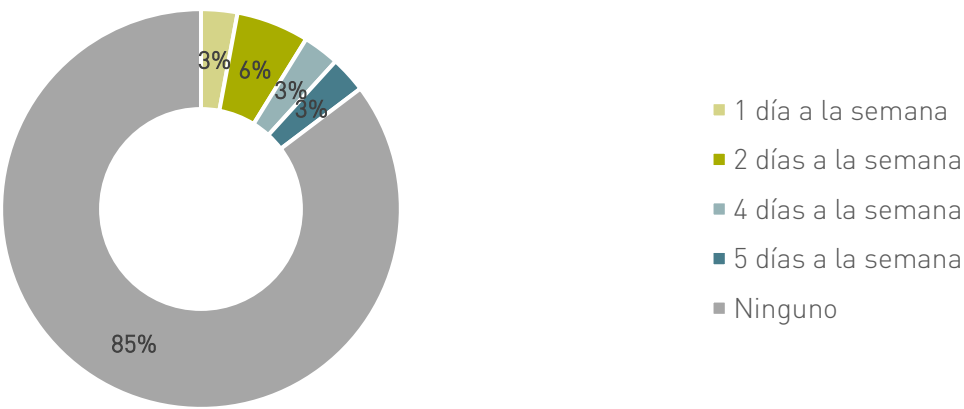


Gráfico 22. Días de teletrabajo/formación online

La mayoría de los encuestados no tienen opción de teletrabajo. En cambio, el 15% trabaja o estudia de manera online al menos un día a la semana. Exactamente, el 6% lo hace dos días a la semana.

DESPLAZAMIENTOS HABITUALES

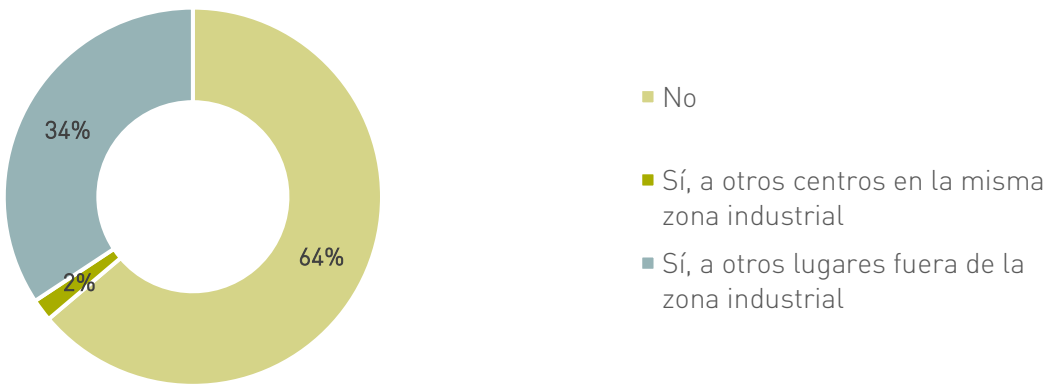


Gráfico 24. Desplazamientos habituales en horario laboral

El 36% se desplaza en horario laboral, por lo que se han hecho varias preguntas relacionadas con estos desplazamientos.

DESPLAZAMIENTO EN HORARIO DE COMIDA

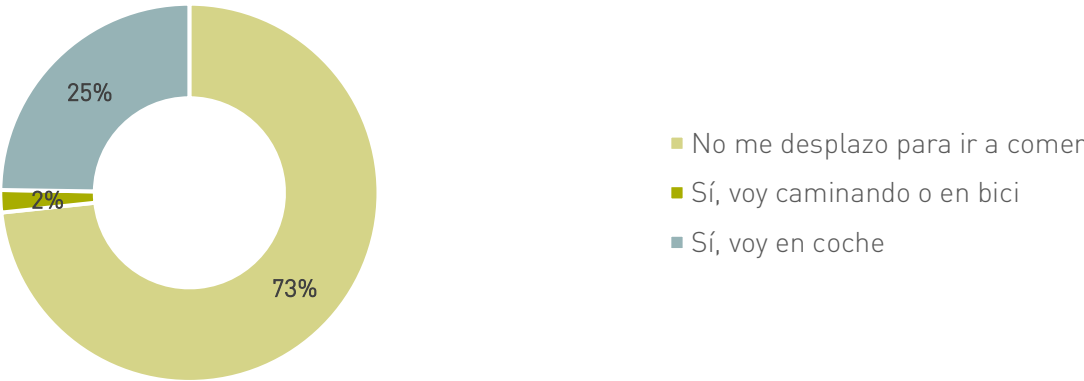


Gráfico 23. Desplazamiento en horario de comida

Como muestra el gráfico anterior, el 73% de los encuestados no se desplazan para comer. De los usuarios que se desplazan en el horario de comida, el 93% lo hace en coche y el 7% caminando o en bici.

USO DEL COCHE EN HORARIO LABORAL

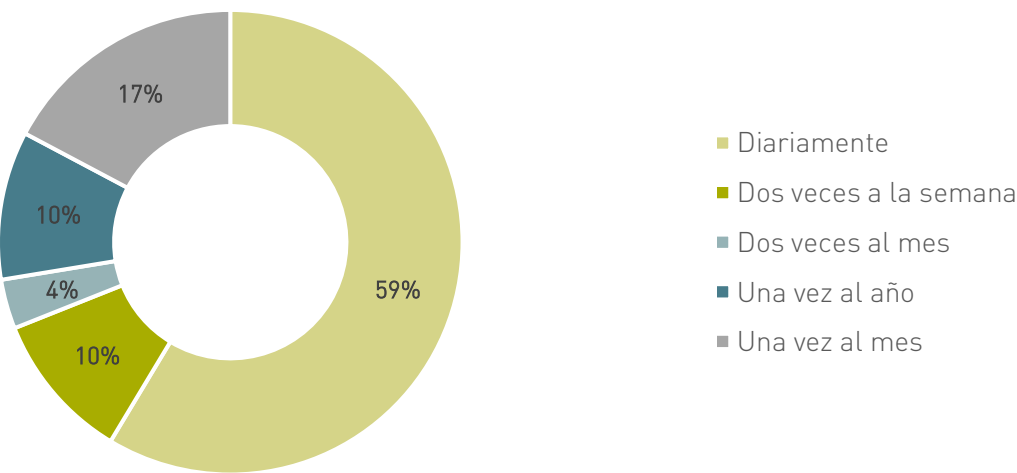


Gráfico 25. Uso del coche en horario laboral

En cuanto al uso del coche en el horario laboral, destaca que el 59% se diariamente, el 17% una vez al me, el 10% dos veces a la semana y otro 10% una vez al año.

CARBURANTE COCHE EN HORARIO LABORAL

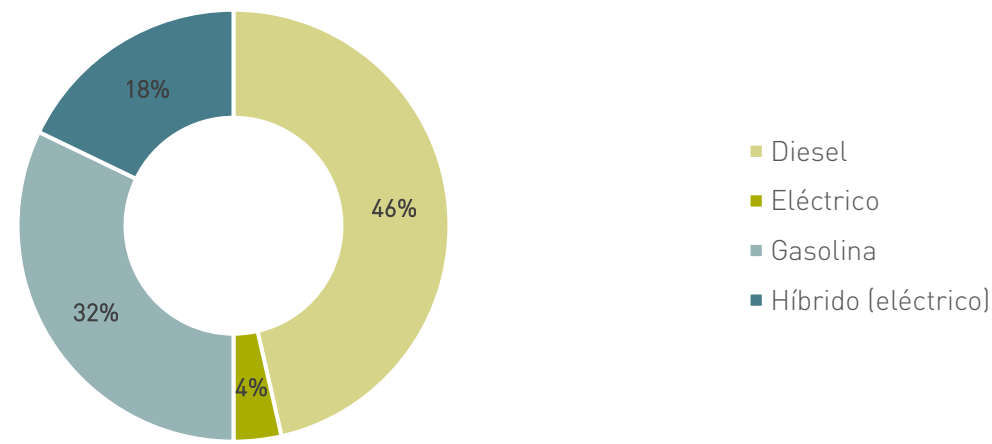


Gráfico 26. Carburante del coche que se usa en el horario laboral

De los usuarios que utilizan habitualmente el coche en horario laboral, el 46% de los conductores usan coche de carburante diésel y el 22% usan coche híbrido o eléctrico.

Otra de las preguntas que se realizó en la encuesta es si conocían las vías ciclistas existentes en la zona. Sorprendentemente, más de la mitad (59%) desconoce la existencia de dichas vías.

CONOCIMIENTO SOBRE LA EXISTENCIA DE VÍAS CICLISTAS

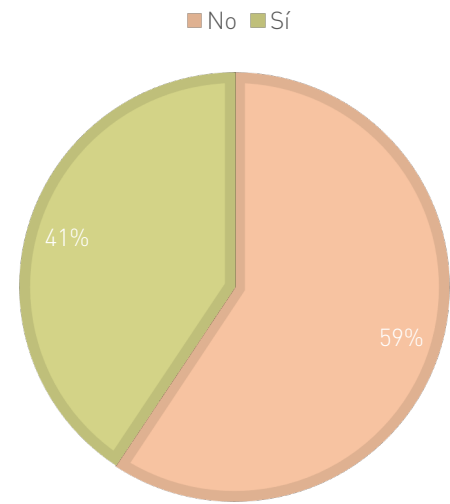


Gráfico 27. Existencia de vías ciclistas.

Se han realizado varias preguntas relacionadas con la movilidad sostenible, entre estas preguntas se encuentra la necesidad de medidas que favorezcan la movilidad sostenible, reduciendo el uso del vehículo privado. Además de las condiciones necesarias para compartir coche, para usar la bicicleta o el transporte público.

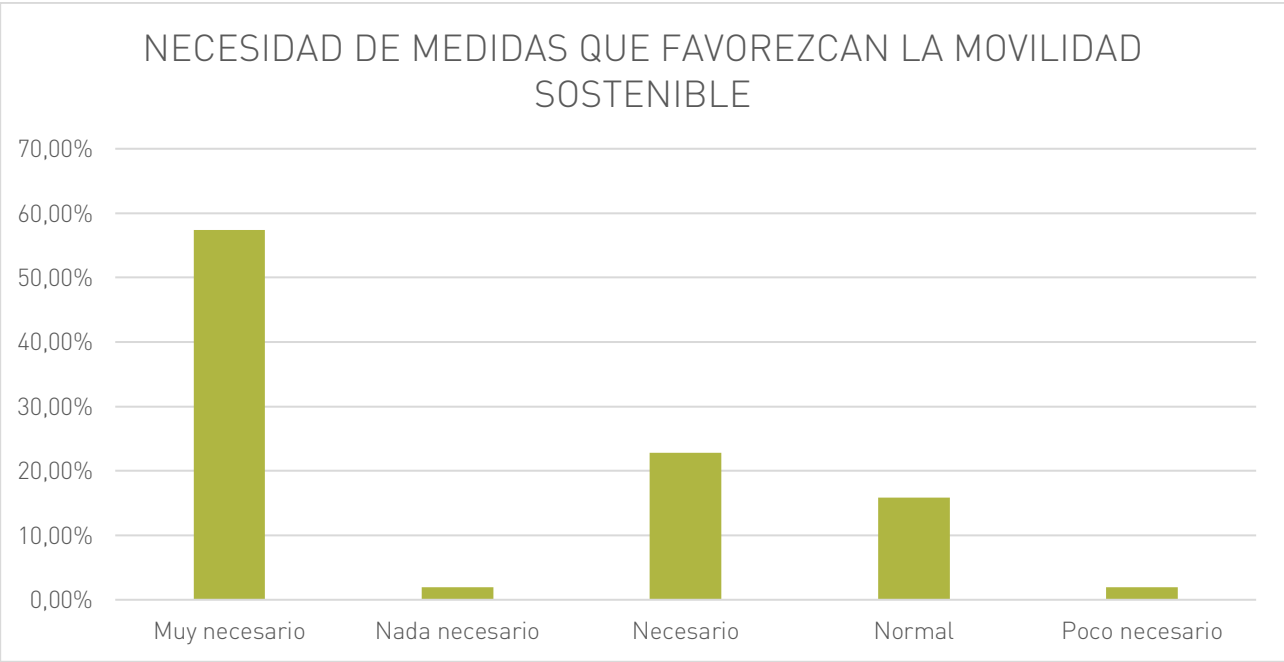


Gráfico 28. Necesidad de medidas que favorezcan la movilidad sostenible

CONDICIONES NECESARIAS PARA COMPARTIR COCHE

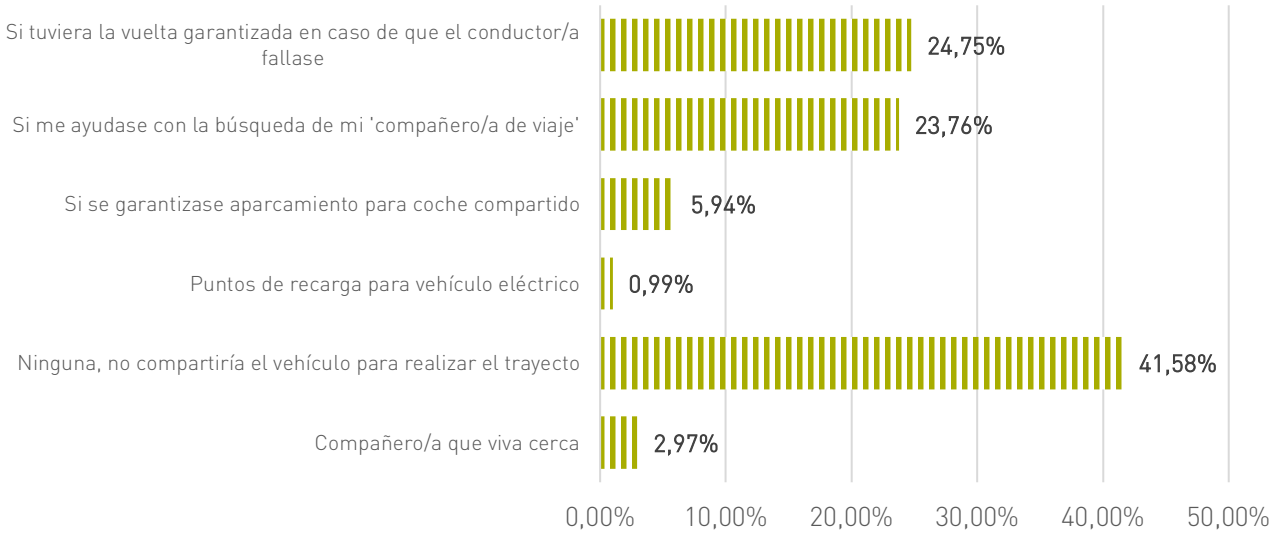


Gráfico 29. Condiciones necesarias para compartir coche

En cuanto a las condiciones necesarias para compartir coche, el 23,76% afirma que lo haría si la empresa le ayudase con la búsqueda de su compañero de viaje y el 24,75% si tuviera la vuelta garantizada en caso de que el conductor/a fallase. El 41,58% no necesitaría ninguna condición para compartir coche.

En cuanto a las condiciones necesarias para usar bicicleta, el 63,83% de los encuestados afirma que no realizaría el trayecto en bicicleta. Por otro lado, el 29,79% lo haría si hubiese carriles bici en su recorrido al trabajo.

CONDICIONES NECESARIAS PARA USAR LA BICICLETA

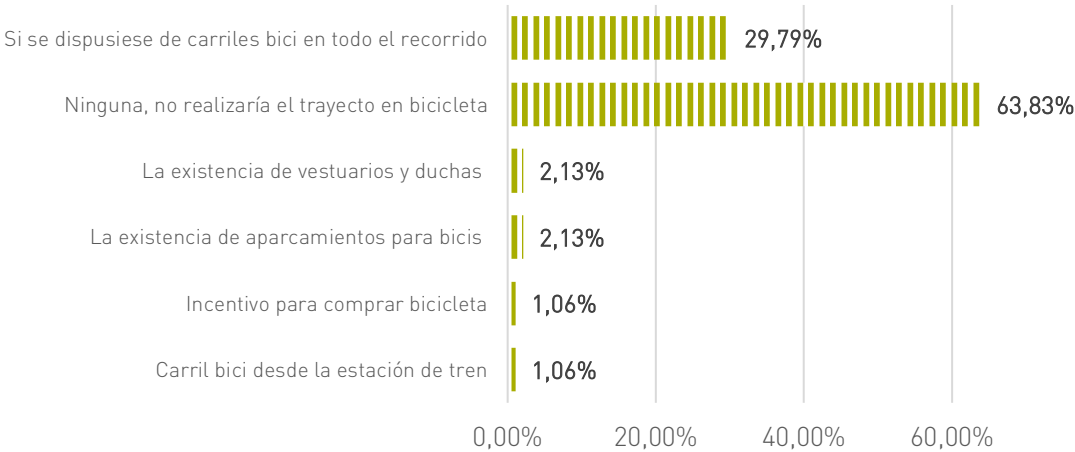


Gráfico 30. Condiciones necesarias para usar bicicleta

En cuanto a las condiciones necesarias para usar transporte público, el 36,05% de los encuestados lo usarían si tuvieran autobuses directos. Además, el 13,95% lo haría si aumentaran las frecuencias y el 6,98% si las paradas estuvieran más cerca del centro de trabajo o formación.

CONDICIONES NECESARIAS PARA USAR EL TRANSPORTE PÚBLICO

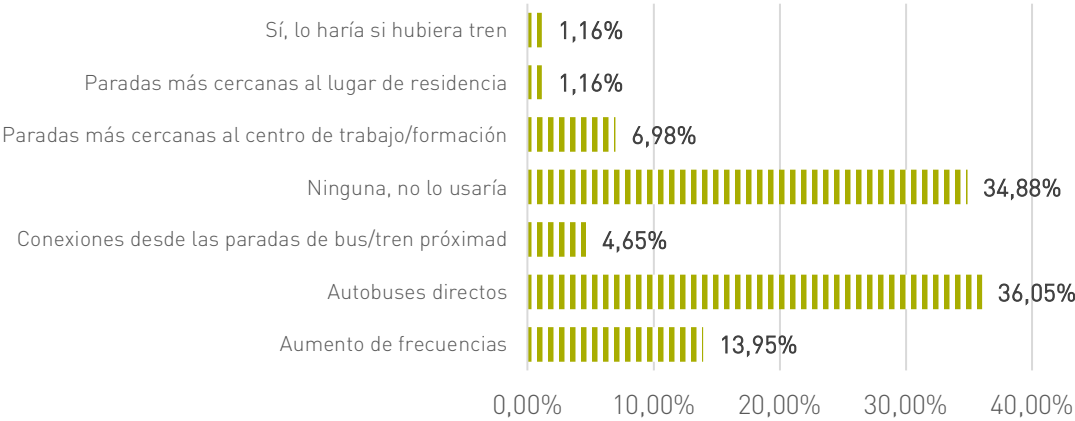


Gráfico 31. Condiciones necesarias para usar el transporte público

En la encuesta se preguntó “Imagine que usted emplea 15 minutos en el desplazamiento a su centro de trabajo en vehículo privado (incluyendo el estacionamiento). ¿Con qué opción se quedaría para realizar ese trayecto de entre las siguientes posibilidades que le planteamos?”

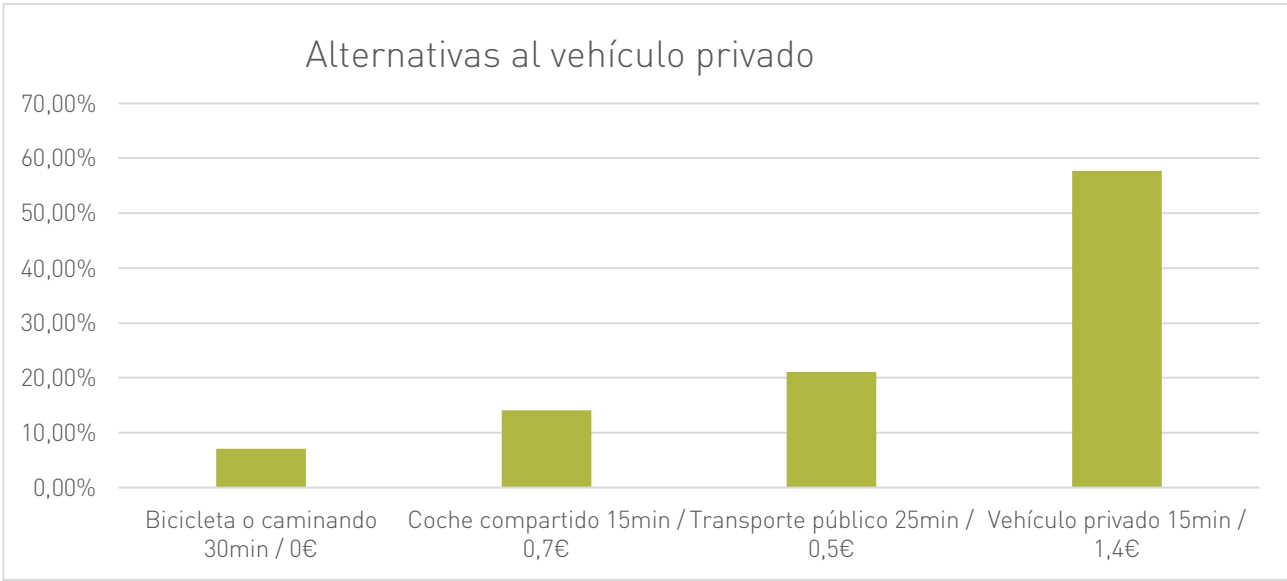


Gráfico 32. Alternativas al vehículo privado

Más del 50% de los encuestados seguiría usando el vehículo privado en el supuesto planteado, aunque el 20% optaría por el transporte público si el precio fuera de 0,5€ y el tiempo de viaje de 25 minutos.

4 DESARROLLOS FUTUROS

Este apartado detalla las propuestas existentes para mejorar la accesibilidad y movilidad en el área empresarial, además de su impacto en la movilidad futura.

4.1 IMPLANTACIÓN DE PASARELA PEATONAL

En el proyecto del Ayuntamiento de Alicante, sobre la *“Implantación de pasarela peatonal de madera para la conexión de la Avenida de Antoñita Moreno y la Calle Benijófar. Zona industrial Agua Amarga (Alicante). Memoria valorada”*, se plantea la construcción de una pasarela en la zona norte del área empresarial.

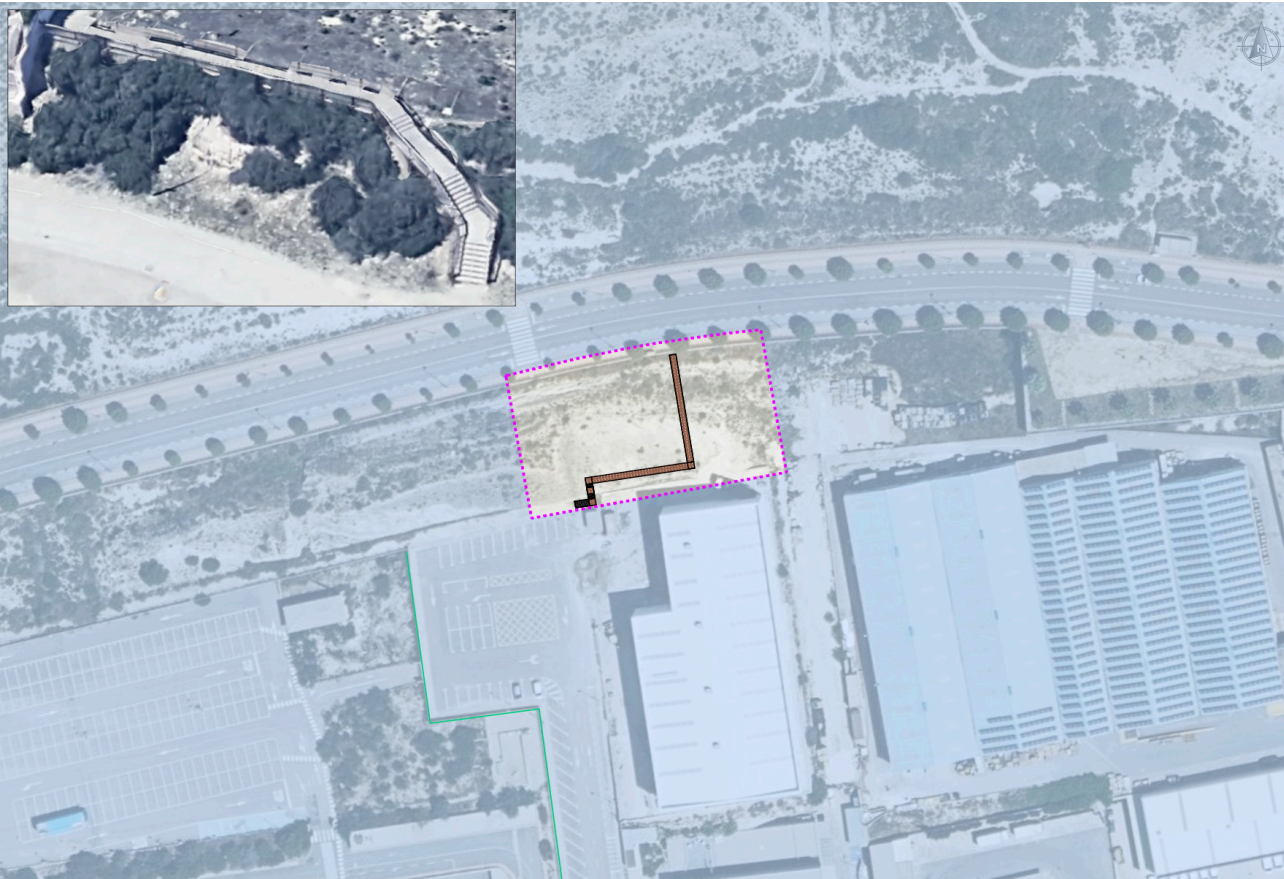


Imagen 50. Proyecto de implantación de pasarela peatonal de madera.

El objetivo de dicha estructura es facilitar el acceso y la conectividad del itinerario peatonal desde el aparcamiento de la calle Benijófar, junto a la Federación de Empresarios del Metal de la Provincia de Alicante y su Escuela de Formación Profesional hasta el enlace con la Avenida de Antoñita Moreno. Esta construcción servirá para conectar peatonalmente una de las carreteras más importantes del entorno con el área empresarial. Esto favorecerá la conexión peatonal con la parada de autobús situada en esta carretera y liberar la única bolsa de aparcamiento pública en la Calle Benijófar.

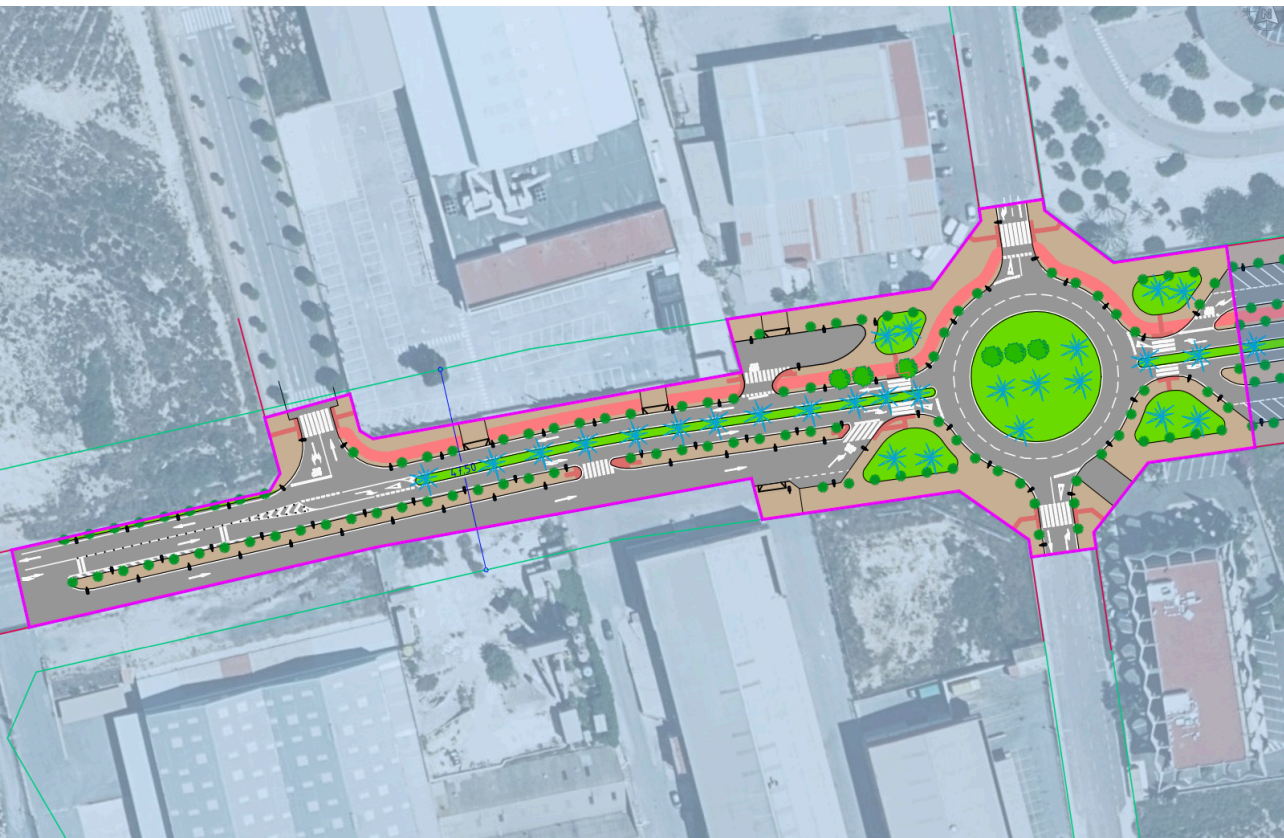
Sería recomendable adaptar esta infraestructura para que también puedan usarla los ciclistas y los usuarios que se desplacen en patinete. De esta forma, se establecerá una conexión directa entre el carril bici existente y las parcelas de estudio.

Esta actuación no tendrá un impacto significativo en la generación futura del área empresarial.

4.2 NUEVA GLORIETA AVENIDA ELCHE

En el proyecto del Ayuntamiento de Alicante, sobre la *“Implantación de nueva rotonda en la Avenida de Elche. Zona industrial Agua Amarga (Alicante). Memoria valorada”*, se plantea la construcción de una pasarela en la zona norte del área empresarial.

Esta actuación busca la mejora de la seguridad vial creada a partir de la nueva intersección con la amortiguación y/o calzado del tráfico procedente de la carretera nacional N340, además de la resolución de posibles problemas de fluidez y distribución del tráfico en el entorno como consecuencia de los actuales movimientos que se generan hacia las actividades implantadas en el entorno y las vías de servicio. El estrechamiento generado en el límite del término municipal refleja el tránsito de formato viario entre la carretera nacional y la avenida de Elche, ya en zona urbana.



Esta actuación no tendrá un impacto significativo en la generación futura del área empresarial.

4.3 MOVILIDAD FUTURA

El desarrollo urbanístico y la mejora de las infraestructuras de transporte son factores determinantes para anticipar los patrones de movilidad futura en una ciudad o en un ámbito de estudio concreto. Actualmente hay planteado un proyecto para la unión del área empresarial de Aguamarga con Elche mediante una conexión directa. Esta intervención mejorará el acceso al ámbito de estudio, y mejorará la conectividad con uno de los principales municipios de residencia de los trabajadores.

Estas acciones están ligadas a otros proyectos estratégicos, como la ampliación de naves del vivero e incubadora de empresas Príncipe Felipe y la rehabilitación del antiguo matadero para transformarlo en un centro dedicado a empresas bajo la denominación de Ágora Futura.

Estos cambios tendrán un impacto directo en el tráfico y la movilidad, no solo para los desplazamientos laborales, sino también para el transporte de mercancías, contribuyendo a un aumento de la generación de vehículos entorno al ámbito de estudio.

El ámbito por desarrollar tiene un área de 42.287,71 m². Con la superficie y el uso del suelo, hemos podido obtener la generación estimada del nuevo desarrollo mediante las ratios descritas en el *Trip Generation Handbook* del *Institute of Transportation Engineers* (ITE). El desarrollo corresponde a la zona 24 señalada en la siguiente imagen (color rosa).

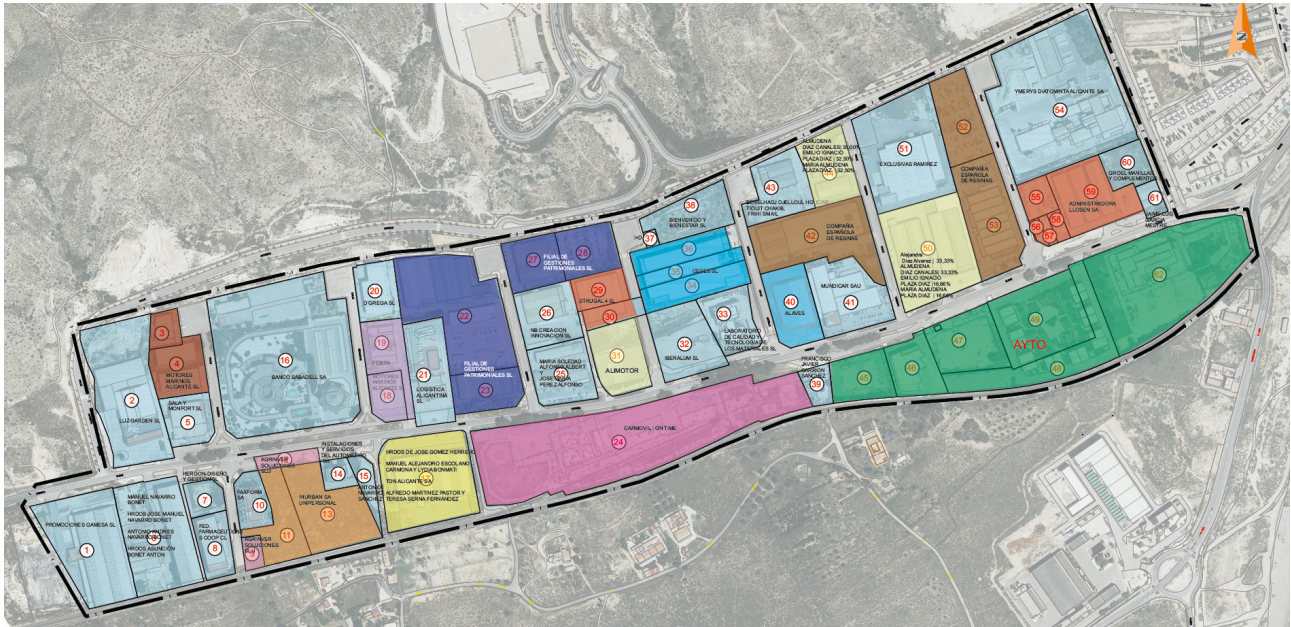


Imagen 51. Distribución de los centros en el área empresarial.

Considerando las características de las parcelas a desarrollar, se ha utilizado el código de “Industrial Park” definido en el ITE Trip Generation Handbook. Se estima que se generarán 259 nuevos viajes al día, de los cuales 29 accederán en la hora pico de la mañana y 8 en la hora pico de la tarde. Además,

6 saldrán en la hora pico de la mañana y 29 en la hora pico PM. Además, considerando el reparto modal de los usuarios, los viajes se distribuirán de la siguiente forma:

Tabla 24. Viajes estimados del nuevo desarrollo		
Modo de transporte	Reparto modal	Número de viajes
Coche propio como conductor	76%	197
Coche de empresa	9%	23
Coche como pasajero	4%	10
Autobús urbano	4%	10
Autobús interurbano	3%	8
Moto	3%	8
A pie	1%	3

5 ANÁLISIS AMBIENTAL

5.1 ANÁLISIS DE RUIDO

En los últimos tiempos, entre las fuentes de contaminación ambiental que afecta de forma directa a la calidad de vida de los ciudadanos destaca, por su importancia y por la preocupación social que produce, la contaminación acústica.

Tal y como recoge el ayuntamiento de Alicante y establece la Ley 7/2002 de 3 de diciembre, de Protección contra la Contaminación Acústica de la Comunidad Valenciana, el problema del ruido es, por su propia naturaleza, un problema local. De ahí que la respuesta pública deba venir fundamentalmente del ámbito de actuación de las administraciones municipales.

El Ayuntamiento de Alicante inició en el año 2005 la contratación de la elaboración de un Mapa Estratégico de Ruido de la ciudad. Sin embargo, no existe información disponible en el ámbito de estudio tal y como se refleja en la siguiente imagen:

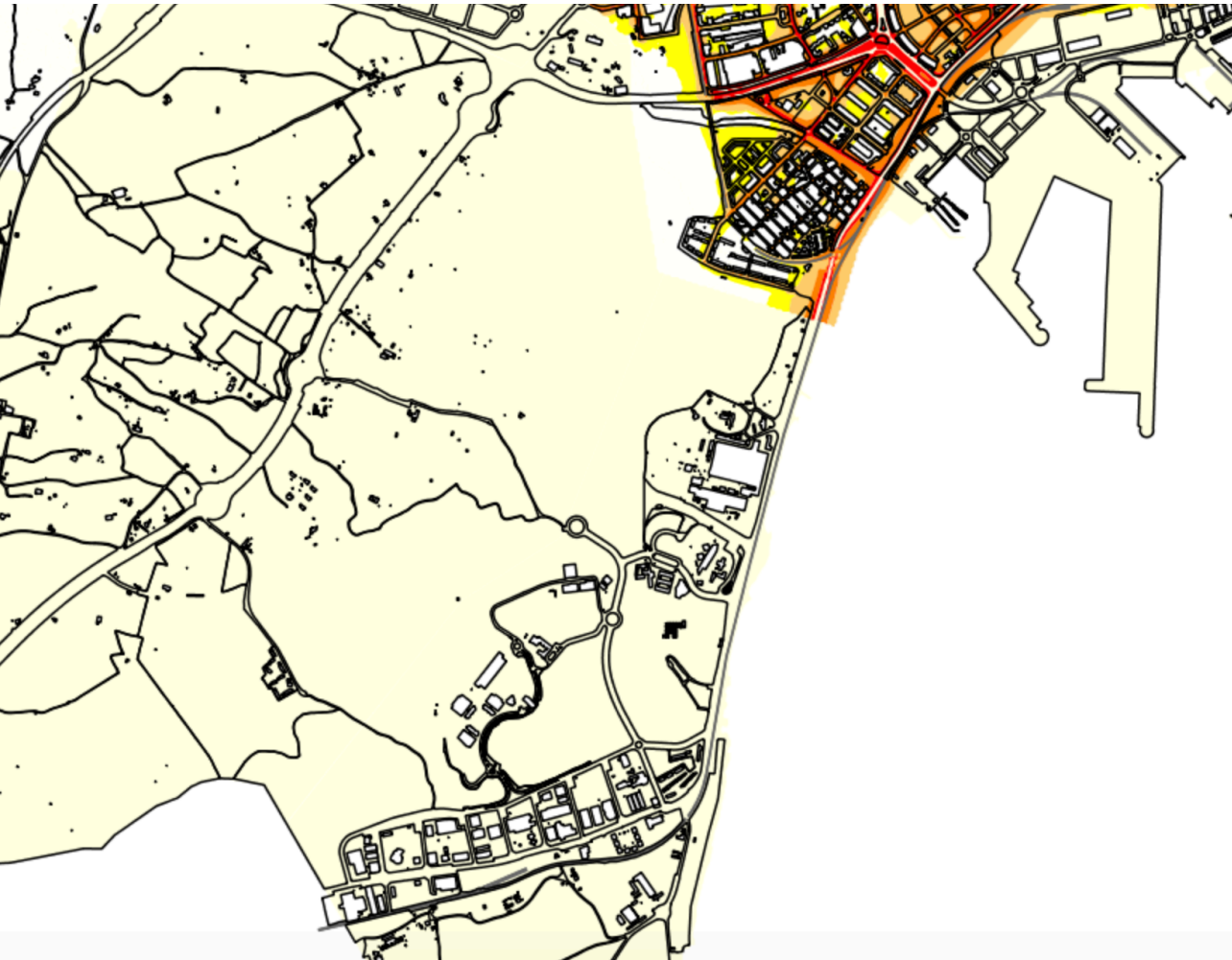


Imagen 52. Mapa de Ruido. Fuente: Ayuntamiento de Alicante

5.2 ANÁLISIS DE EMISIONES

Con la denominación de gases de efecto invernadero (GEI) identificamos cualquier gas que evita la salida del calor más allá de la atmósfera. El protocolo de Kioto cubre las emisiones introducidas por el hombre de seis gases: el dióxido de carbono (CO2), el más importante, metano (CH4), el óxido nitroso, los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluoruro sulfúrico (SF6).

De cara a realizar los cálculos de emisiones que actualmente producen los turistas de los usuarios del área empresarial de Aguamarga, se asumen kg de CO2 emitidos, ya que la proporción de otros gases derivados de la movilidad en vehículo privado son muy bajos.

La metodología para seguir para el cálculo estimado de las emisiones de CO2 actuales se basa en una de las metodologías planteadas en la “Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero” de marzo de 2020, publicada por la Oficina Catalana de Cambio Climático (OCCC). A partir de la distancia recorrida (km) obtenida de las encuestas realizadas se puede determinar las emisiones en función del tipo de recorrido de los usuarios del área empresarial Aguamarga.

COMBUSTIBLE DEL VEHÍCULO	CILINDRADA	Emisiones en función del tipo de recorrido (g CO ₂ /km)		
		URBANO	RURAL	INTERURBANO
Gasolina	< 1,4 l	192,12	136,90	154,18
	1,4 – 2.01 l	232,78	159,65	170,99
	> 2.01 l	310,19	191,85	217,95
Diésel	< 2 l	199,81	135,56	157,73
	> 2 l	246,06	170,51	198,71
Híbrido	Cualquiera	103,43	100,13	127,29

Imagen 53. Emisiones en función de los kilómetros recorridos. Fuente: Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efectos invernadero

De la encuesta realizada se obtiene que el 50% de los vehículos de los encuestados es Diesel, el 39% gasolina, el 8% híbrido y el porcentaje restante repartido entre vehículos eléctricos y gas.

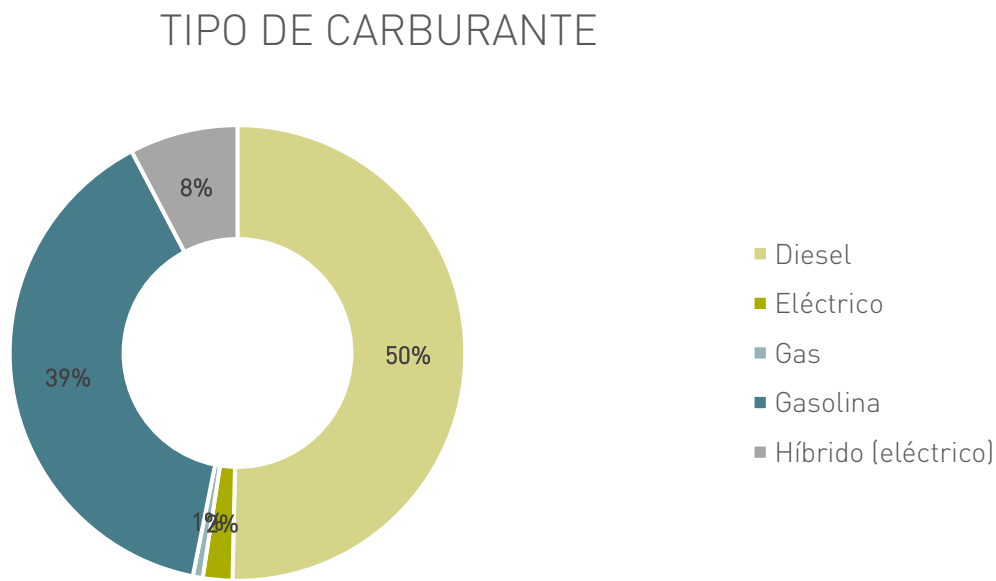


Gráfico 33. Tipo de Carburante

En cuanto a la distancia media recorrida por los encuestados, los vehículos diésel realizan una media de 19,96 km (ida), es decir 39,92 km al día. Los vehículos gasolina realizan un recorrido medio de 16,11 km que resulta en un total de 32,22 km al día, mientras que los vehículos híbridos realizan un recorrido medio de 31,12 km al día (15,56 solamente la ida).

Debido al ámbito donde se encuentra el área empresarial y al orden de magnitud de los kilómetros recorridos, se consideran desplazamientos interurbanos. Como no se dispone de información sobre las cilindradas de los vehículos de los encuestados, se estima una media de los gramos de emisiones de CO2 en función de los kilómetros recorridos.

Tabla 25 . Emisiones en función de los km recorridos			
Carburante	% Encuestados	Distancia media (km)	Emisiones (g Co2/km)
Diésel	50%	39,9	178,22
Gasolina	39%	32,2	181,04
Híbrido	8%	31,1	127,29

Se concluye que las emisiones emitidas por trabajador en función del tipo de carburante utilizado son las siguientes:

- Encuestados con vehículos de carburante Diesel (50%): Emisión media al día de 7,11 kg CO2.
- Encuestados con vehículos de carburante Gasolina (39%): Emisión media al día de 5,83 kg CO2.
- Encuestados con vehículos híbridos (8%): Emisión media al día de 3,96 kg CO2.

6 DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD

Finalmente, el análisis de la información recopilada facilitará la fase de diagnóstico. Para el análisis se utilizará una matriz DAFO, que incluye la debilidades internas, amenazas externas, fortalezas internas y oportunidades externas para cumplir con los objetivos generales del plan. El diagnóstico se realiza teniendo en cuenta los datos recopilados del ámbito de estudio y las respuestas obtenidas en la encuesta.

Tabla 26. Matriz DAFO			
DEBILIDADES (internas)		AMENAZAS (externas)	
- No hay aparcamiento para bicicletas disponibles. - No hay espacio reservado para el aparcamiento de patinetes. - En la única bolsa de aparcamiento pública no hay plazas reservadas para personas de movilidad reducida. - El 85% de los encuestados se desplazan en coche como conductor (tanto coche propio como de empresa) - Los cargos más altos suelen desplazarse en vehículo privado. - El 50% de los usuarios que usa el coche para acceder, usa diésel como carburante. - El 13% de los encuestados han tenido un accidente en su trayecto de camino al trabajo. - El 33,33% de los trabajadores vive entre 10 y 20 km de la planta. - El 93% de los usuarios que se desplazan a comer lo hacen en coche. - Las paradas de autobús ubicadas a lo largo de la N-340 no disponen de aceras ni pasos de peatones en las proximidades.		- El 63,83% de los encuestados confirman que no harían el trayecto en bicicleta. - Aumento potencial de medidas restrictivas para vehículos diésel. - Tramo de concentración de accidentes en el entorno.	
FORTALEZAS (internas)		OPORTUNIDADES (externas)	
- En general, el estado de las carreteras del entorno es bueno. - Hay aparcamiento en la vía pública en la mayoría de las calles del área empresarial. - Hay carril bici en el ámbito de estudio. - Solo el 13% cree que hay problemas de aparcamiento en el área empresarial. - El 65% de los encuestados confirma que tarda un minuto o menos en aparcar. - El 64% no suele desplazarse en horario laboral. - El 68% de los trabajadores tarda menos de 30 minutos en su trayecto habitual. - Aunque la parada de autobús ubicada en el noreste del ámbito, en la Avenida de Antoñita Moreno, no tiene una conexión directa con las parcelas del área empresarial, el itinerario hacia el ámbito empresarial cuenta con aceras y pasos peatonales que facilitan el desplazamiento a pie.		- El 23,76% compartiría coche si la empresa le ayudase con la búsqueda de su compañero de trabajo. - Varias paradas de autobús en el área empresarial. - Varias vías de gran capacidad para acceder a la zona industrial. - El 36,05% de los encuestados usarían el transporte público si hubiese autobuses directos. - Potencial para desarrollar programas de carpooling con apoyo de las empresas. Posibilidad de mejorar la infraestructura de aparcamiento para bicicletas y patinetes. - Posibilidad de dar incentivos para el uso de modos de transporte sostenible.	

7 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

7.1 OBJETIVOS GENERALES

El presente Plan de Movilidad Sostenibilidad se realiza desde la perspectiva técnica de la Ingeniería de tráfico y transporte buscando regular y gestionar la movilidad de los empleados de los centros del Área Empresarial Aguamarga. A través de las encuestas realizadas y la información incluida en este informe, la empresa podrá conocer los hábitos de movilidad laboral de los usuarios y, por lo tanto, podrá implementar medidas que fomenten la movilidad sostenible entre ellos.

La planificación óptima del Plan de Movilidad Sostenible de Aguamarga debe suponer una mejora de la calidad en el desplazamiento de los trabajadores a su lugar de trabajo, subsanando problemas detectados en la fase de diagnóstico y buscando la optimización de dichos movimientos, con experiencias innovadoras y funcionales que ayuden a tener una movilidad empresarial más sostenible.

El Plan de Movilidad Sostenible es una herramienta con la que la Entidad de Gestión y Modernización Aguamarga desea disminuir la incidencia económica, medioambiental y de seguridad que genera el desplazamiento de sus trabajadores y del resto de usuarios.

Los objetivos del plan de movilidad se resumen principalmente en tres características de los desplazamientos de sus trabajadores: lograr que estos sean sostenibles, seguros y saludables.

- Sostenibles con el objetivo de reducir las externalidades negativas del vehículo privado como la huella de carbono. Además de intentar obtener la máxima eficiencia de los desplazamientos de la empresa.
- Saludables y seguros con el objetivo de lograr desplazamientos lo más adecuado posible para los usuarios, tratando de propiciar medios de transporte alternativos al coche privado, o en su caso una conducción segura y responsable.

Para llevar a cabo dichos objetivos del Plan de Movilidad Sostenible que impulsa la entidad tienen como principales tareas las siguientes:

- Conocer los hábitos de movilidad actuales de los empleados y del resto de usuarios.
- Conocer las necesidades de movilidad diarias de los empleados del área.
- Promover el uso de medios alternativos al vehículo privado, especialmente el transporte público y los modos activos, incentivando éstos entre los ciudadanos.
- Proponer las actuaciones concretas en materia de movilidad a implantar en el área de estudio.
- Definir objetivos concisos a conseguir con la implantación del Plan de Movilidad.
- Informar a los trabajadores de los modos de transporte alternativos al vehículo privado.

- Contar con la participación y la opinión de los empleados en el proceso de definir las medidas y alternativas.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos deben ser específicos, medibles, relevantes, alcanzables y con plazos. Se pueden dividir en las siguientes categorías:

- Transporte (cambios en el reparto modal)
 - Aumentar el uso del coche compartido.
 - Reducir el uso del coche propio
 - Mejorar la accesibilidad de las paradas de autobús
 - Mejorar la oferta de transporte público
- Energéticos y ambientales (reducción de consumos y de emisiones contaminantes)
 - Reducir las emisiones derivadas del uso del coche propio.
- Económicos (ahorro de recursos)
 - Promocionar el uso de transporte público y modos sostenibles para el ahorro de recursos.
- Sociales (reducción de accidentes, salud).
 - Reducir el 13% de los accidentes ocasionados en el trayecto al trabajo.

8 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

8.1 MEDIDAS A IMPLEMENTAR

El presente estudio propone una serie de medidas para la mejora de movilidad sostenible de los usuarios del área empresarial Aguamarga. Dichas medidas se dividen en dos bloques. El primero de ellos hace alusión a las medidas organizativas a nivel interno, mientras que el segundo se centra en aquellas propuestas que se refieren a la movilidad de los usuarios.

- Medidas organizativas.
- Medidas de mejora de la movilidad del personal.

La aplicación de estas medidas, cuyo objeto principal es el de reducir los impactos negativos que podrían derivar de la movilidad generada por los usuarios del área empresarial, puede aportar distintos tipos de beneficios a las empresas, a los trabajadores, a los estudiantes y a la sociedad. Algunos de los beneficios consecuencia de la aplicación de estas medidas se resumen en la siguiente imagen:

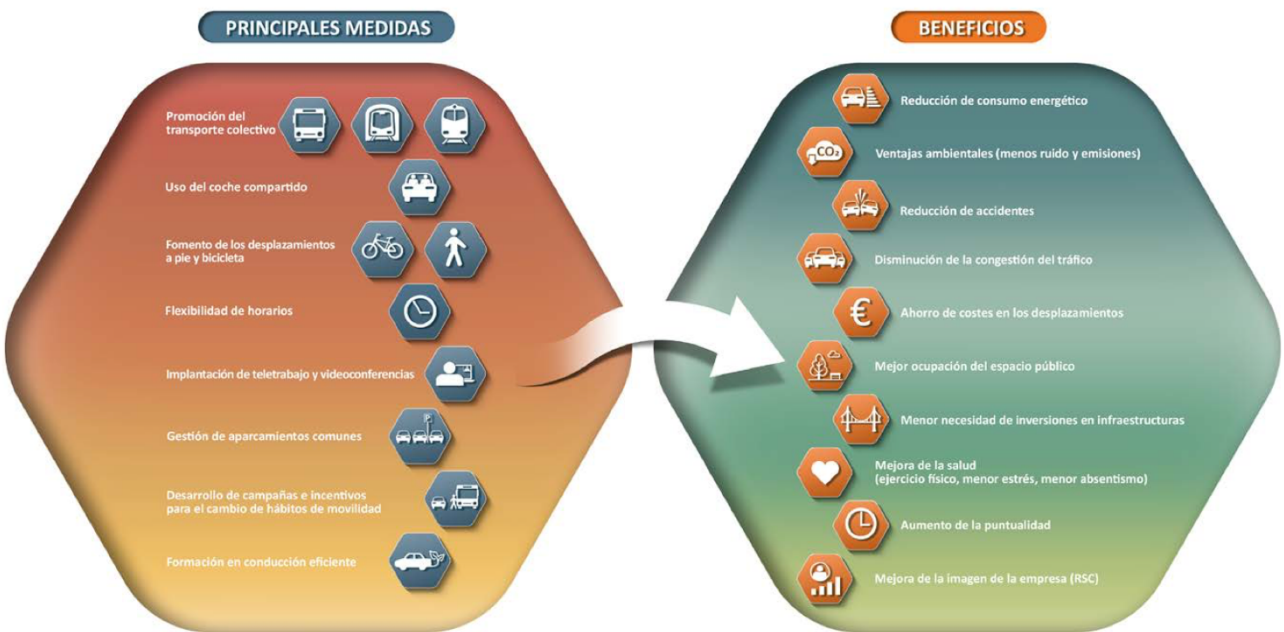


Imagen 54. Beneficios de la aplicación de las medidas propuestas.
Fuente: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

MEDIDAS ORGANIZATIVAS:

Gestor de Movilidad

Como punto de partida, se plantea la designación de una persona responsable de toda el área empresarial, quien ocupará el cargo de Gestor de Movilidad bajo la dirección de la EGM. Esta figura será clave para la implementación y coordinación de este proyecto.

El Gestor o Coordinador de movilidad está llamado a jugar un papel fundamental en el cambio de tendencia hacia una movilidad empresarial más segura y sostenible. Si bien es verdad que la dedicación exclusiva de una persona a estas tareas depende del tamaño del área empresarial, esta responsabilidad puede ser llevada por personal que se apoye en una comisión de la EGM.

A modo de ejemplo, ya en otros países europeos como Italia, es obligatorio el nombramiento de este gestor en empresas de más de 300 trabajadores. Las tareas principales que deberá desempeñar el Gestor de Movilidad serían las siguientes:

- Conocer en todo momento la oferta de transporte público disponible (horarios, frecuencias, itinerarios, etc...).
- Coordinación y comunicación entre los empleados y la dirección.
- Realizar el seguimiento tras la implantación del Plan de Movilidad Sostenible de Aguamarga.
- Debe recoger las demandas, en materia de movilidad, de los trabajadores y hacérsela llegar a la Dirección de cada una de las empresas.
- Información periódica a los trabajadores en materia de movilidad sostenible al trabajo, siempre ofreciendo alternativas al uso del vehículo privado.
- Coordinador programas de coche compartido.

MEDIDAS DE MEJORA DE LA MOVILIDAD DEL PERSONAL:

Para la propuesta de medidas de mejora de la movilidad personal se ha tenido en cuenta la oferta de transporte público actual, el lugar de residencia de los trabajadores y las conclusiones obtenidas de la encuesta.

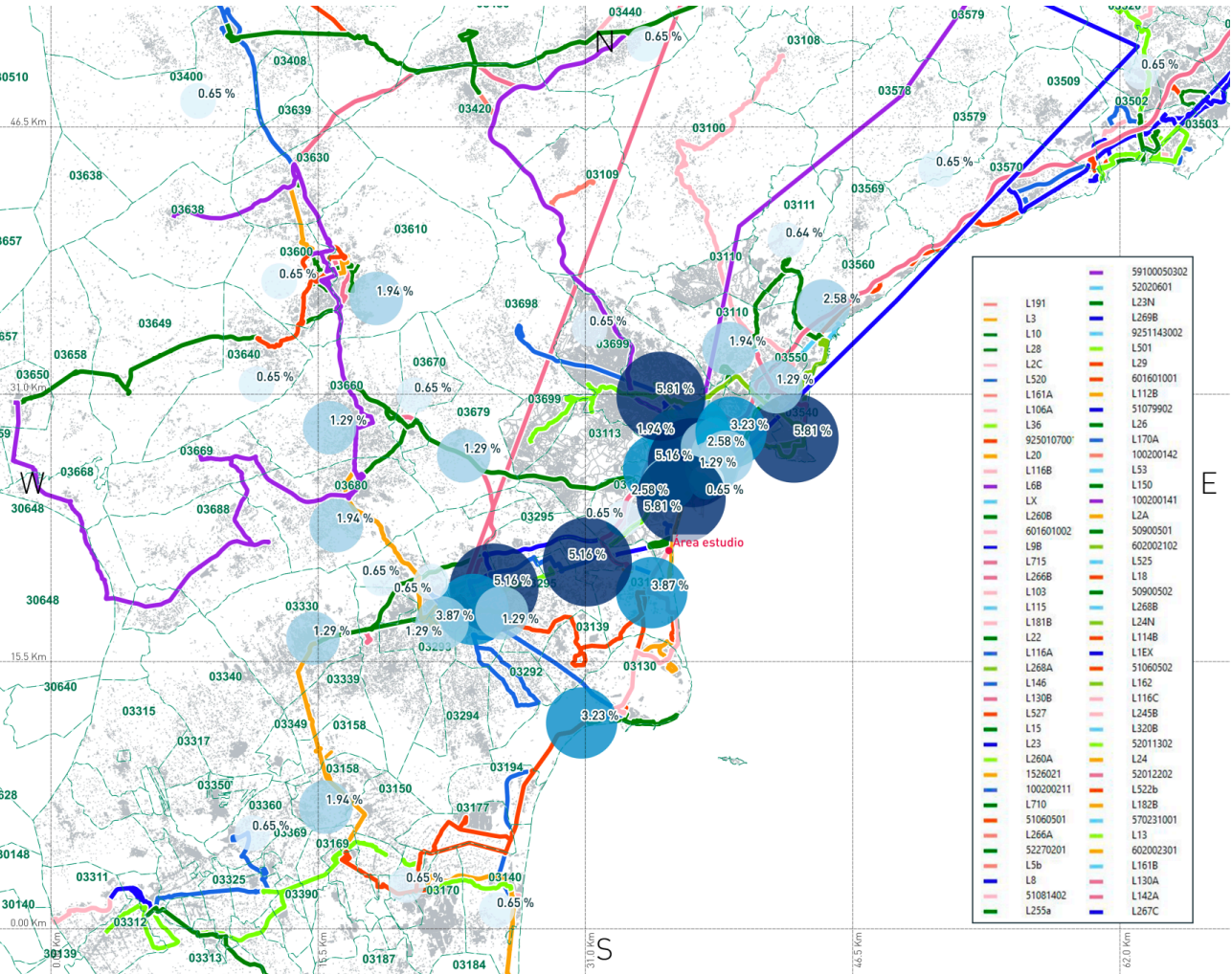


Imagen 55. Líneas de autobús actuales y origen de los trabajadores/estudiantes del área empresarial.

Actualmente, el Área Empresarial de Aguamarga cuenta con varias líneas de autobús con parada en sus inmediaciones. Aunque esta infraestructura facilita el acceso desde diferentes municipios, solo el 7% de los encuestados manifiestan utilizar este modo de transporte para desplazarse habitualmente.

Al analizar las áreas de residencia de la mayoría de los trabajadores y estudiantes, se observa que existen líneas de autobús que conectan con el área de estudio. Sin embargo, las respuestas de los usuarios destacan que la baja frecuencia de los servicios y la distancia a las paradas de autobús, limitan su uso como una opción habitual. Por ello, a continuación, se proponen diferentes medidas para mejorar el transporte público en la zona.

Coordinar horarios de Transporte Público de Entrada / Salida laboral y aumento de frecuencias

Según la encuesta realizada los que usan más el transporte público son aquellos que realizan jornada continua mientras que los que tienen turnos o jornada partida apenas hacen uso del transporte público.

Los horarios de algunas de las líneas de autobús que ofrecen servicio al área empresarial son muy limitados por lo que puede resultar complicado coordinar los horarios de entrada y salida laboral con los del transporte público. Sumado a que los empleados que realizan jornada partida o turnos tienen más complicado coordinar los horarios.

Exactamente, las líneas con parada en la zona central del área empresarial (líneas 27, 251 y 1A) cuentan con frecuencias muy bajas. Exactamente, la línea 27 tiene una frecuencia aproximada de lunes a viernes en verano de 75 minutos. La línea 251 cuenta solo con 9 salidas al día desde Alicante y 8 salidas desde Crevillent, mientras que la línea 1A oferta 3 salidas al día desde Elche y 4 desde el aeropuerto.

La única línea que cuenta con mayor frecuencia es la C-6, con una frecuencia aproximada de 15 minutos. Esta línea para en la esquina noreste del área de estudio, por lo tanto, algunos usuarios podrían tardar hasta 30 minutos en llegar a su lugar de trabajo/formación.

La principal actuación para implementar es un **aumento de la frecuencia del servicio de transporte público**. De esta forma, aumentarían las posibles combinaciones entre los horarios de entrada y salida del trabajo con los horarios del transporte público, haciendo más atractivo este modo de transporte.

Lanzadera desde Alicante

Aunque existen varias líneas de autobús que conectan Alicante con el área empresarial, solo el 7% de los usuarios accede habitualmente en transporte público. Dado que cerca del 43% de los trabajadores y estudiantes de la zona residen en Alicante, se plantea un autobús lanzadera que conecte el centro de la ciudad con el área empresarial. Esta lanzadera debe estar coordinada con los horarios habituales de los usuarios del área empresarial. Esta lanzadera estaría diseñada para ajustarse a los horarios más frecuentes de los usuarios, reduciendo significativamente los tiempos de viaje que actualmente son elevados debido al exceso de paradas en las líneas existentes.

Lanzadera a la estación de tren San Gabriel

Existe una parada de tren (San Gabriel) a aproximadamente 3,5 kilómetros de distancia por lo que los usuarios necesitarían realizar transbordo al autobús para completar su itinerario hasta el área empresarial Aguamarga. Las líneas de autobús que pasan por la estación de San Gabriel y ofrecen servicio al Área Empresarial Aguamarga son principalmente la línea 27 y 251 que no disponen de una buena frecuencia y la línea C6 que tiene como destino el aeropuerto, su parada más cercana dispone de peor accesibilidad peatonal al área empresarial e implica caminar entre 10 y 30 minutos en función del destino dentro del área empresarial.

Por lo tanto, se plantea una línea de autobús lanzadera que conecte la estación de tren San Gabriel y el área empresarial Aguamarga, sin paradas intermedias. Este recorrido de aproximadamente 3,7 km puede realizarse en 5 minutos si las condiciones del tráfico son favorables. A continuación, se incluye el recorrido de dicha lanzadera.

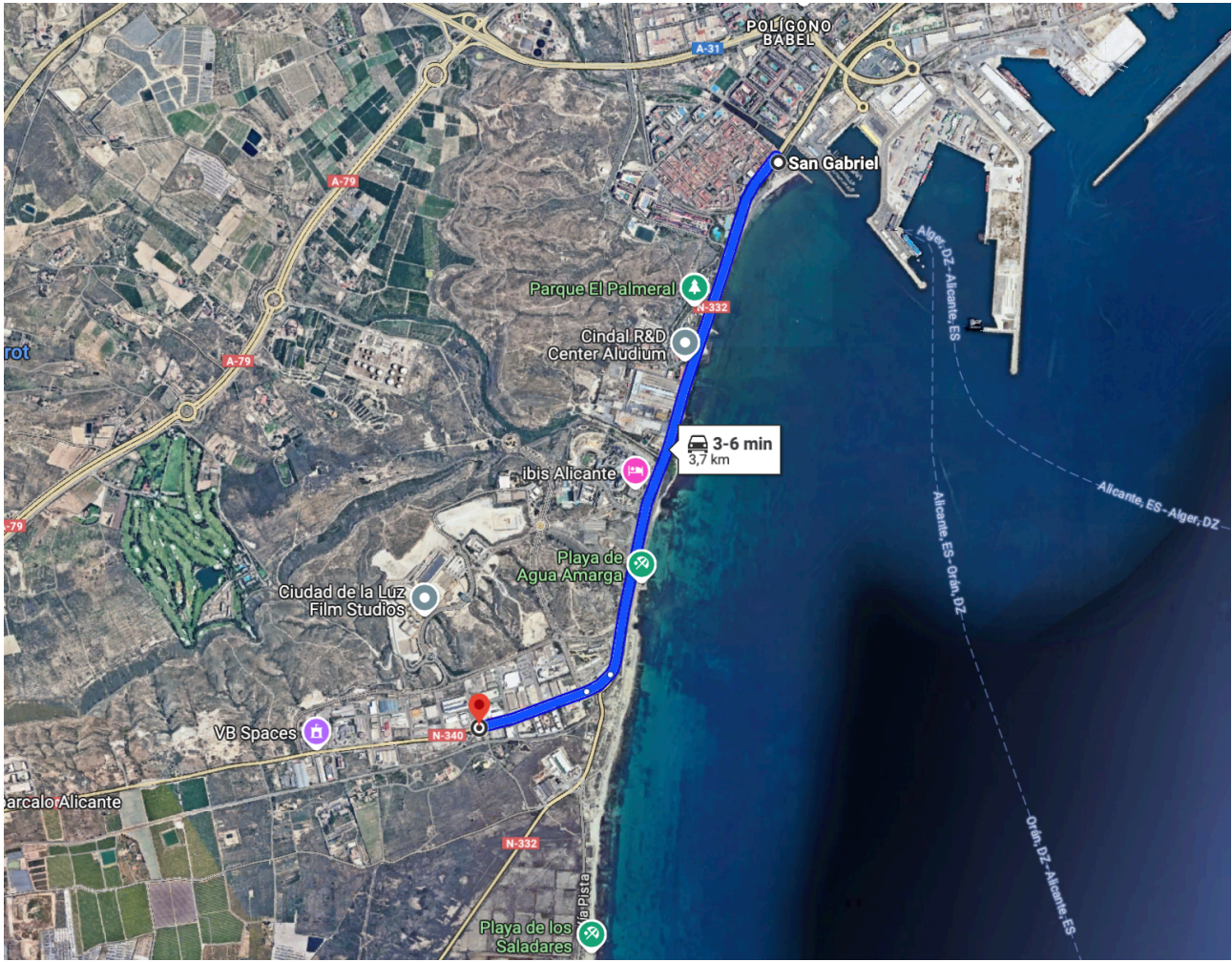


Imagen 56. Recorrido del autobús lanzadera.

Este servicio puede ser utilizado principalmente por los usuarios del área empresarial que tienen como origen Elche y Crevillent (aproximadamente un 20% según la encuesta), ya que en la actualidad no disponen de una oferta amplia de transporte público. También está enfocado a los usuarios procedentes del centro de Alicante y que utilicen la línea C6 que presenta mejor frecuencia que el resto y que al realizar el transbordo a la lanzadera mejoren considerablemente su accesibilidad al área empresarial.

Fomento del Transporte Público

Una de las principales medidas de fomento del uso del transporte público para acceder al ámbito de estudio consiste en la información a los trabajadores sobre la oferta de Transporte Público en la zona.

- o La **información** es fundamental en el ansiado transvase modal, desde el vehículo privado a los medios de transporte público. Para ello, resulta fundamental que se proporcione la información suficiente sobre los servicios de transporte público de los municipios cercanos, entre la cual deberán incluirse los horarios, los precios o la accesibilidad que ofrece el transporte.

- o Otra medida que puede suponer un aumento del uso del transporte público es mediante **subvenciones y ayudas al transporte** mediante el pago total o parcial del abono de transportes o pluses económicos para los que lo usen.

Formación e información de seguridad vial

La formación es la principal de las actuaciones dentro de un Plan de Movilidad Sostenible. Con dicha formación se estará actuando en el clave de la seguridad vial que es el factor humano, sus trabajadores. Conseguir que estos asuman y sean conscientes de los riesgos viales a los que se someten diariamente es fundamental y más teniendo en cuenta el alto porcentaje de encuestados que han sufrido un accidente de tráfico de camino al trabajo en los últimos 5 año (el 13% de los encuestados).

Se puede incorporar un curso anual obligatorio para todos los trabajadores y al menos una jornada presencial de seguridad vial (tanto adquisición de conocimientos teóricos sobre los riesgos en carretera y en la ciudad como sobre la puesta en práctica de técnicas de conducción segura y eficiente, con el fin de corregir malos hábitos y aprender a actuar rápida y eficazmente en situaciones de emergencia).

Promover una aplicación para compartir vehículo

Compartir coche es una medida que consiste fundamentalmente en optimizar el uso del coche (“Car Pooling”). No se trata de eliminar el vehículo como modo de acceso, ni tampoco se pretende penalizar a quien necesite su uso, solamente se intenta racionalizar su uso en beneficio tanto del entorno, como de los propios usuarios del área empresarial.

Una acción que se puede impulsar desde la dirección del centro es llevar a cabo el desarrollo de un enlace web desde la página web de la empresa o una aplicación con la que sea posible coordinar los compañeros de viaje. El 23,76% de los encuestados afirman que compartirían coche si la empresa les ayudase en esta tarea. Las principales ventajas de esta medida serían:

- Se reduciría el gasto económico que supone llegar cada día a los centros de estudio y de trabajo en coche.
- Reducción del impacto ambiental, en particular las emisiones de CO2 en la atmósfera, y la disminución del tráfico en el entorno.
- Si se reduce el número de desplazamientos disminuye también el riesgo de accidente.

La forma más eficaz y rápida para implementar y fomentar esta medida es a través de las siguientes actuaciones:

- Crear dentro de la intranet de la empresa o a través de una aplicación una plataforma para poner coordinar a los trabajadores de la planta.
- La asignación del compañero de viaje se basará en el horario de entrada y salida y en el lugar de residencia.
- Reserva de plazas de aparcamiento preferentes dentro de la planta para los vehículos acreditados como “Coche Compartido”, en la que únicamente puedan estacionar vehículos de alta ocupación.

- Creación de un distintivo para colocar a modo de pegatina para los vehículos que se adhieran al programa.

Por otro lado, existen algunas plataformas, como Hoop Carpool, que la dirección del centro puede utilizar como herramienta para impulsar la medida de compartir el vehículo entre trabajadores. Esta empresa ya la usan varias entidades como la Universidad Politécnica de Madrid y Mercedes Benz. Esta empresa ofrece una plataforma personalizada para cada entidad para poner en contacto a conductores y pasajeros para que estos compartan sus trayectos habituales en coche.

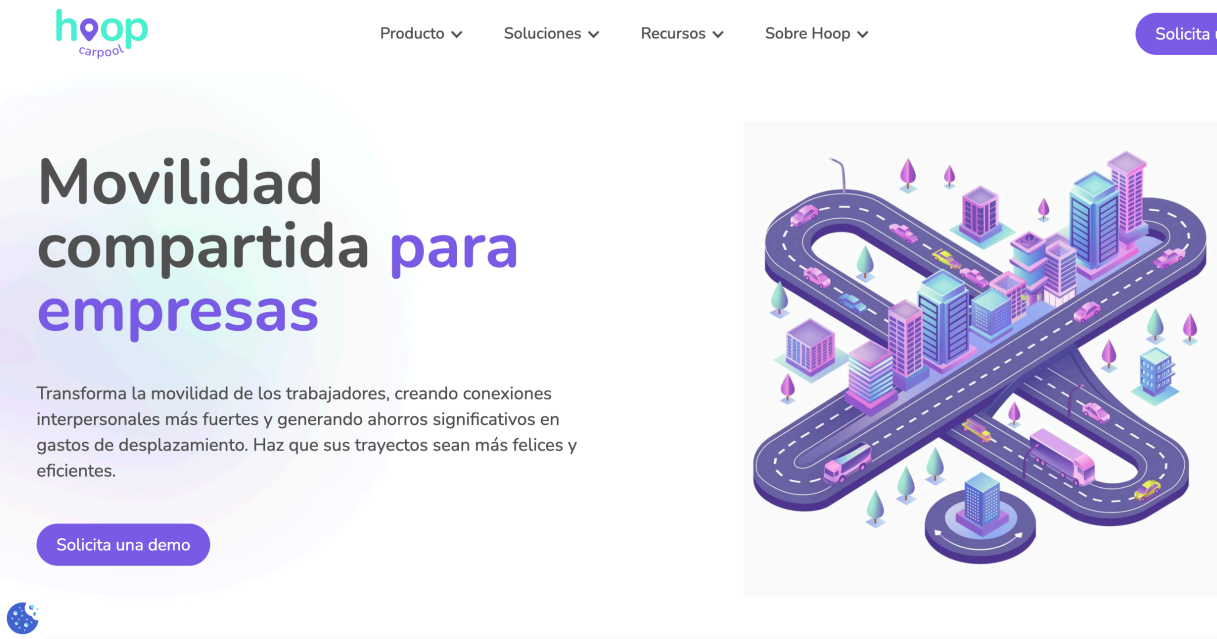


Imagen 57. Página web de Hoop Carpool www.hoopcarpool.com

Otra plataforma sería Compartir.org, que la dirección del centro puede utilizar como herramienta gratuita para impulsar la medida de compartir el vehículo entre trabajadores. En ella, se pueden proponer, o encontrar itinerarios ya propuestos, según el origen y el destino con el fin de compartir coche para realizarlos ajustando la hora de salida según los horarios de los empleados.

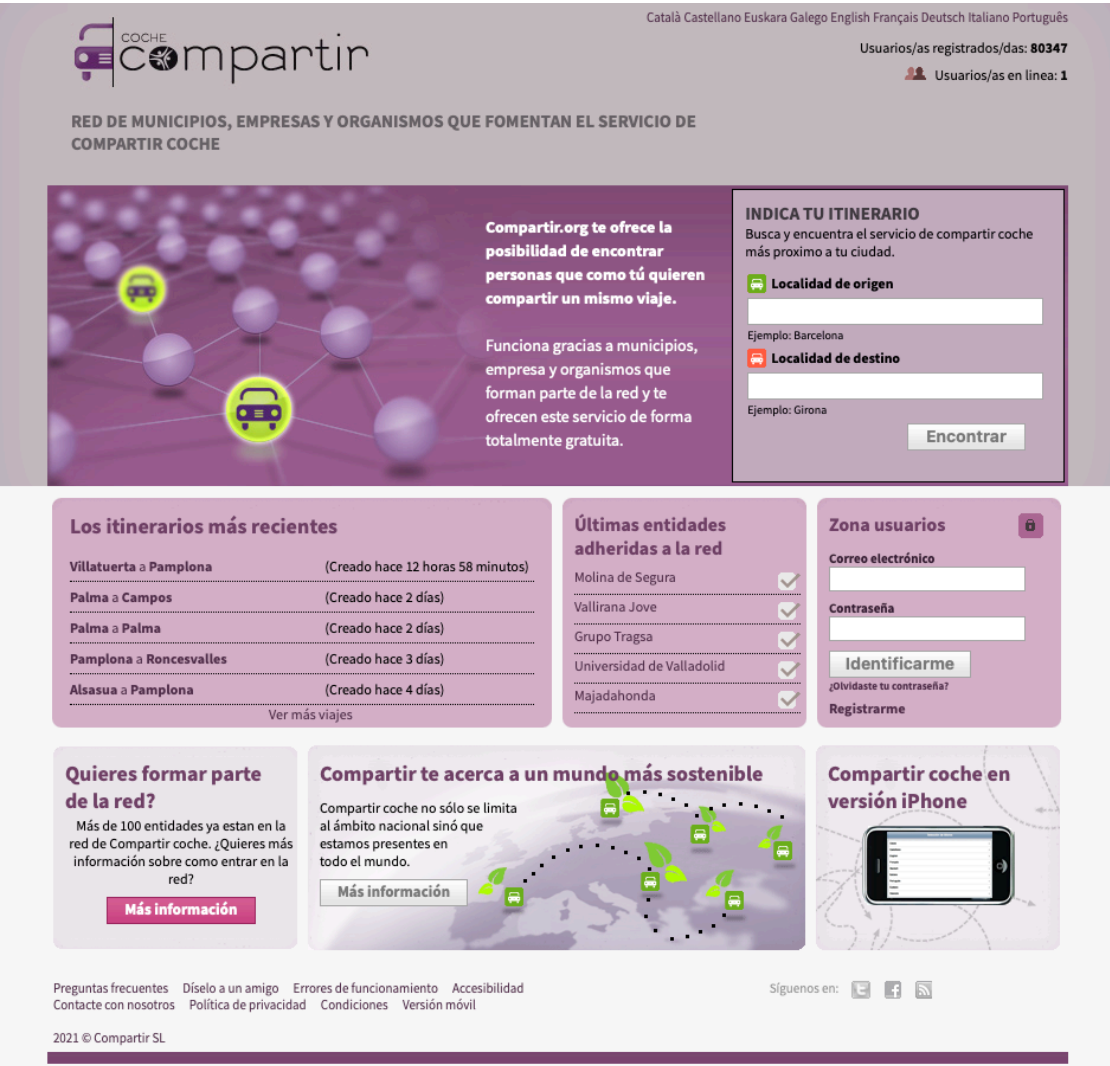


Imagen 58. Página principal del Portal www.compartir.org

Una alternativa a esta plataforma es Ciclogreen que, además de facilitar el desplazamiento laboral, ofrece incentivos a los empleados por compartir coche. Esta aplicación ya se está utilizando en algunas empresas de España, como Decathlon, e incluso ya se utiliza en grandes centros de atracción de movilidad, como el Campus de la Universidad de Málaga, como herramienta para fomentar la movilidad compartida.

Mejora de la infraestructura ciclista

Como se comentaba anteriormente, aproximadamente el 30 % de los usuarios se desplazarían al trabajo en bicicleta si hubiese carriles bici en su recorrido. Existen itinerarios ciclistas en el entorno del área empresarial que recorren la Avenida de Antoñita Moreno y que conectan con la calle del Cine permitiendo la conexión con el resto de itinerario ciclista de la ciudad de Alicante.

Los principales inconvenientes identificados son la ausencia de una conexión directa entre la Avenida de Antoñita Moreno y las naves de estudio y el gran desconocimiento de este tipo de infraestructura ciclista,

ya que según la encuesta realizada más de la mitad de los encuestados no tenían conocimiento sobre la existencia de este tipo de infraestructura.

La información y señalización de vías ciclistas en el área empresarial son fundamentales para promover su uso.

Por otro lado, un 2% de los encuestados afirman que usarían la bicicleta si tuviesen disponibles aparcamientos de bicis en el destino, por lo que implementar algunos aparcamientos de bicicletas pueden fomentar el uso de la bicicleta además de garantizar cierta seguridad a los usuarios.

Otras medidas que pueden impulsar la movilidad ciclista son las siguientes:

- o Formación de los trabajadores en seguridad ciclista.
- o Subvención de bicicletas para los desplazamientos al centro de trabajo o estudios
- o Proporcionar cascos y otros elementos corporativos
- o Adaptación de la pasarela planteada en 2025 para adaptarla al uso compartido de peatones y ciclistas.

Vehículos de movilidad compartida (“Car Sharing”)

El Car Sharing presta un servicio que se adapta a las necesidades del usuario, no contamina y, además, apuesta por una movilidad sostenible, con coches eléctricos con cero emisiones. Por otro lado, una de las ventajas que ofrece es el ahorro de tiempo, especialmente a la hora de estacionar el vehículo, ya que ofrece la posibilidad de aparcar en plazas reservadas, situadas en puntos estratégicos (aeropuertos, universidades, centros de ocio, deportivos o en áreas empresariales).

Sin embargo, se trata de una medida compleja ya que en la actualidad no existe servicio de car Sharing en Alicante. El único servicio de coches compartido de la Comunidad Valenciana, denominado Cargreen” ofrecía servicio de coches compartidos en Valencia y desde el año 2022 dejó de operar por problemas de financiación.

A continuación, se proponen otras medidas que, actuando sobre distintos factores, ayudan a fomentar modos alternativos de desplazamiento al trabajo:

- **Ludificación.** Esta medida consiste en aplicar técnicas propias de los juegos para lograr la motivación en ámbito no recreativos. Algunas de ellas podrían ser la obtención de puntos por la distancia recorrida a pie o en bicicleta (con premios u obsequios al alcanzar cierta puntuación), competiciones entre departamentos, empresas, servicios, etc.
- **Promover la conducción eficiente.** Esta medida tiene por objeto hacer un uso más racional del coche. La conducción eficiente consiste en un estilo de conducción que permite reducir el consumo de combustible al aprovechar todo el potencial tecnológico del vehículo. Se puede implementar esta medida mediante la difusión de técnicas con cursos de formación.

- **Participación en mesas de movilidad.** Se pueden crear mesas de movilidad o grupos de trabajo con el fin de mejorar la accesibilidad y la movilidad. Esta iniciativa, sirve también como observatorio de referencia sobre la movilidad hacia el área empresarial, sirviendo como un espacio de intercambio de objetivos, y análisis de la movilidad. El objetivo de estos grupos de trabajo debe perseguir una movilidad eficiente, inspirada en principios de sostenibilidad, conectividad y seguridad.
- **Coordinación de los horarios de entrada y salida.** Ofrecer la oportunidad (mediante mesas de movilidad, jornadas de sensibilización, etc.) a los trabajadores y estudiantes para adaptar y coordinar su jornada laboral, pudiendo evitar las horas de mayor tráfico o generando la oportunidad de compartir vehículo en los desplazamientos al centro de trabajo.

Aparcamientos reservados para vehículos eléctricos y cargadores

El 10% de los usuarios utiliza un vehículo eléctrico o híbrido para sus desplazamientos habituales al área de estudio. Asimismo, el 22% de los encuestados que realizan desplazamientos laborales frecuentes a otros destinos emplean este tipo de vehículos.

Estos datos evidencian la necesidad de instalar puntos de carga para vehículos eléctricos en la zona. Actualmente, solo una empresa del área empresarial cuenta con aparcamientos reservados para estos vehículos, lo que refuerza la recomendación de habilitar plazas específicas y puntos de carga en la bolsa de aparcamiento público.

8.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Tras caracterizar la movilidad de los trabajadores y estudiantes del área empresarial de Aguamarga a través del presente estudio, cabe definir una serie de indicadores de la movilidad, con objeto de establecer su seguimiento posterior, así como para diferenciar las alternativas más sostenibles y eficaces.

Estos resultados serán de utilidad para la EGM Aguamarga, no sólo para evaluar la eficacia de las medidas implantadas y su evolución, sino también para comparar estos indicadores con otros centros en los que se hubieran implementado medidas similares de movilidad.

Desde el punto de vista del seguimiento del desarrollo de las medidas implantadas, el sistema de indicadores es la herramienta que va a permitir a la EGM Aguamarga obtener información sobre la materialización real de las acciones incluidas en el plan o sobre los resultados que se pueden generar, y sobre la evolución de las acciones implantadas durante su desarrollo. Además, el seguimiento del plan a través de los indicadores permitirá detectar las desviaciones que se produzcan durante el desarrollo de las medidas, permitiendo así introducir medidas correctoras en caso de que fuesen necesarias para alcanzar los objetivos previstos.

A continuación, se definen los indicadores que determinarán la evolución de las medidas desarrolladas en el ámbito de la movilidad, como fruto del presente estudio:

- Aforo medio por servicio del autobús lanzadera del área empresarial. Se recogerá el número de usuarios de este servicio mediante la media del aforo registrado de este.
- Aparcamientos para bicis. Se recogerán los nuevos aparcamientos para bicis instalados en el a planta y en su entorno.
- Cargadores eléctricos. Se compararán las plazas de aparcamiento reservadas para coches eléctricos y el número de cargadores.
- Empleados que utilizan la plataforma para compartir vehículo. Se determinará, gracias a la aplicación utilizada, el número de empleados que hacen uso de esta para compartir vehículo.
- Campañas de información sobre el transporte público. Se registrará la realización y el número de campañas informativas sobre el transporte público disponible.
- Actividades para fomentar el uso de medios de transporte alternativos para acudir al centro de trabajo y la reducción del número de viajes. Mediante actividades de ludificación, cursos de formación, organización de mesas de movilidad, etc.

En la siguiente tabla se resumen los indicadores anteriormente citados, con objeto de que sirva de referencia para el futuro seguimiento de estos.

Tabla 27.Indicadores de seguimiento de las medidas		
Indicador	Actual	Seguimiento
Aforo medio por servicio de lanzadera de la EGM	-	
Nº aparcamientos para bicicletas	-	
Nº de plazas reservadas para vehículos eléctricos y cargadores	2 plazas	
Nº de empleados que utilizan la plataforma para compartir vehículo	-	
Nº de campañas de información sobre el transporte público	-	
Nº de actividades para fomentar medios alternativos y la reducción del número de viajes (mesas de movilidad, ludificación, cursos de formación)	-	

Con los indicadores de movilidad anteriormente descritos se elaborará una base de datos que permita el seguimiento de estos y se establecerán los objetivos para cada uno de los indicadores, de modo que permita cuantificar la evolución de las medidas implantadas.

El presente Estudio de Movilidad tiene por objetivo la mejora de la calidad del desplazamiento de los empleados del Centro de Sidenor Basauri, con objeto de lograr una movilidad sostenible y equilibrada, tanto en el propio centro como en su entorno.

Por lo tanto, el éxito de las medidas implementadas está directamente ligado a la mejora de la calidad de vida de los trabajadores y ciudadanos, no solo mejorando la situación presente, sino corrigiendo la inercia del fenómeno a empeorar en el caso de que no se aplicase ninguna de las medidas. Estos indicadores de movilidad se clasificarán según cuatro grupos generales: participación, demanda, oferta y externalidades.





Fecha:

NOVIEMBRE 2024

Escala:

1/5.000

Creado:

JFH

Revisado:

CMB

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning
and Engineering

Emplazamiento:



Título:

DELIMITACIÓN

Proyecto:

Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)

Ciente:

EGM
Área Empresarial
Aguamarga

Referencia:

P2024108

Plano

02



Fecha:

NOVIEMBRE 2024

Escala:

1/25.000

Creado:

JFH

Revisado:

CMB

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning
and Engineering

Emplazamiento:



Título:

**RUTAS DE ENTRADA
Y SALIDA**

Proyecto:

**Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)**

Cliente:

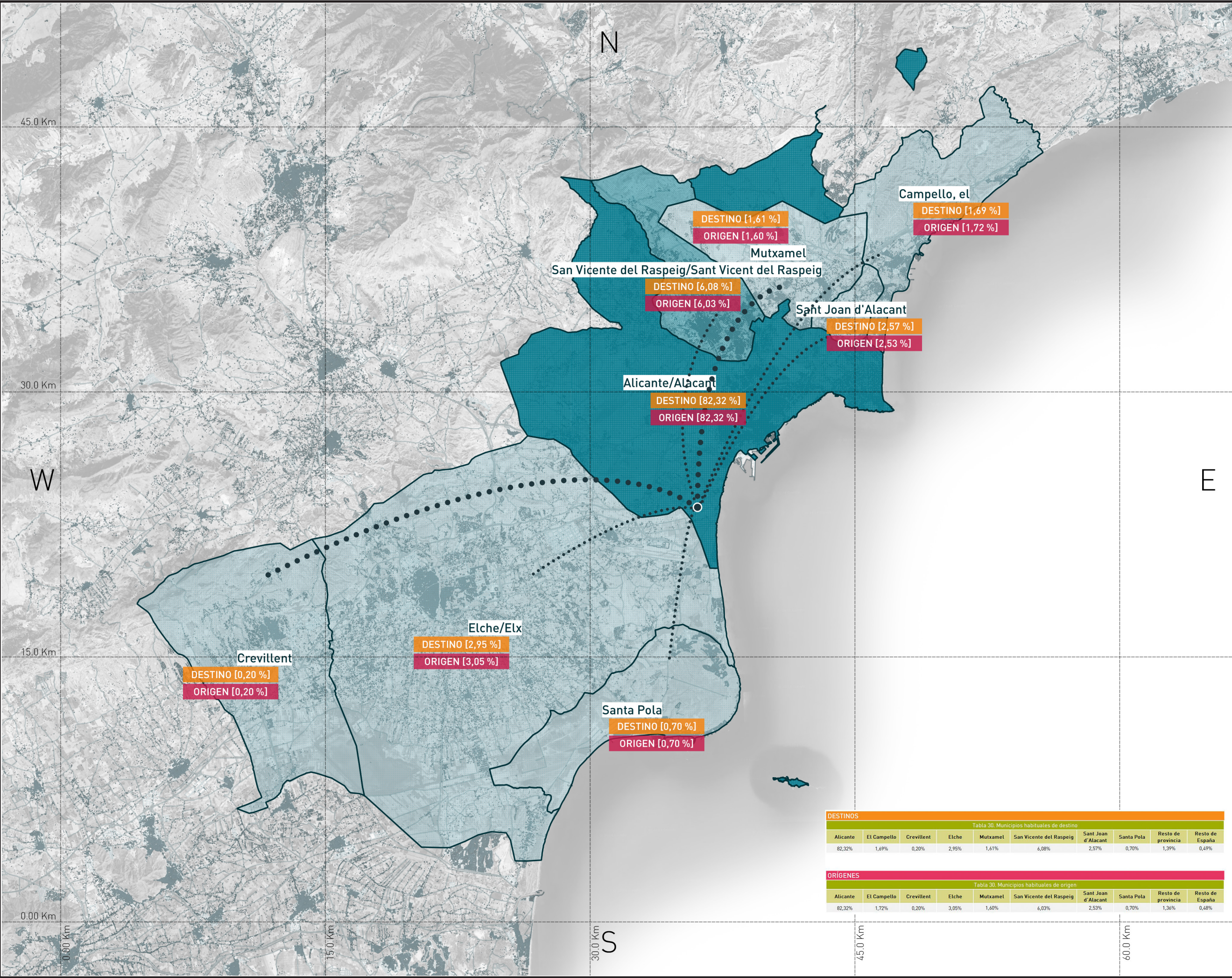
EGM
Área Empresarial
Aguamarga

Referencia:

P2024108

Plano

03



Fecha:
NOVIEMBRE 2024

Escala:
1/200.000

Creado: **JFH**
Revisado: **CMB**

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning and Engineering

Emplazamiento:



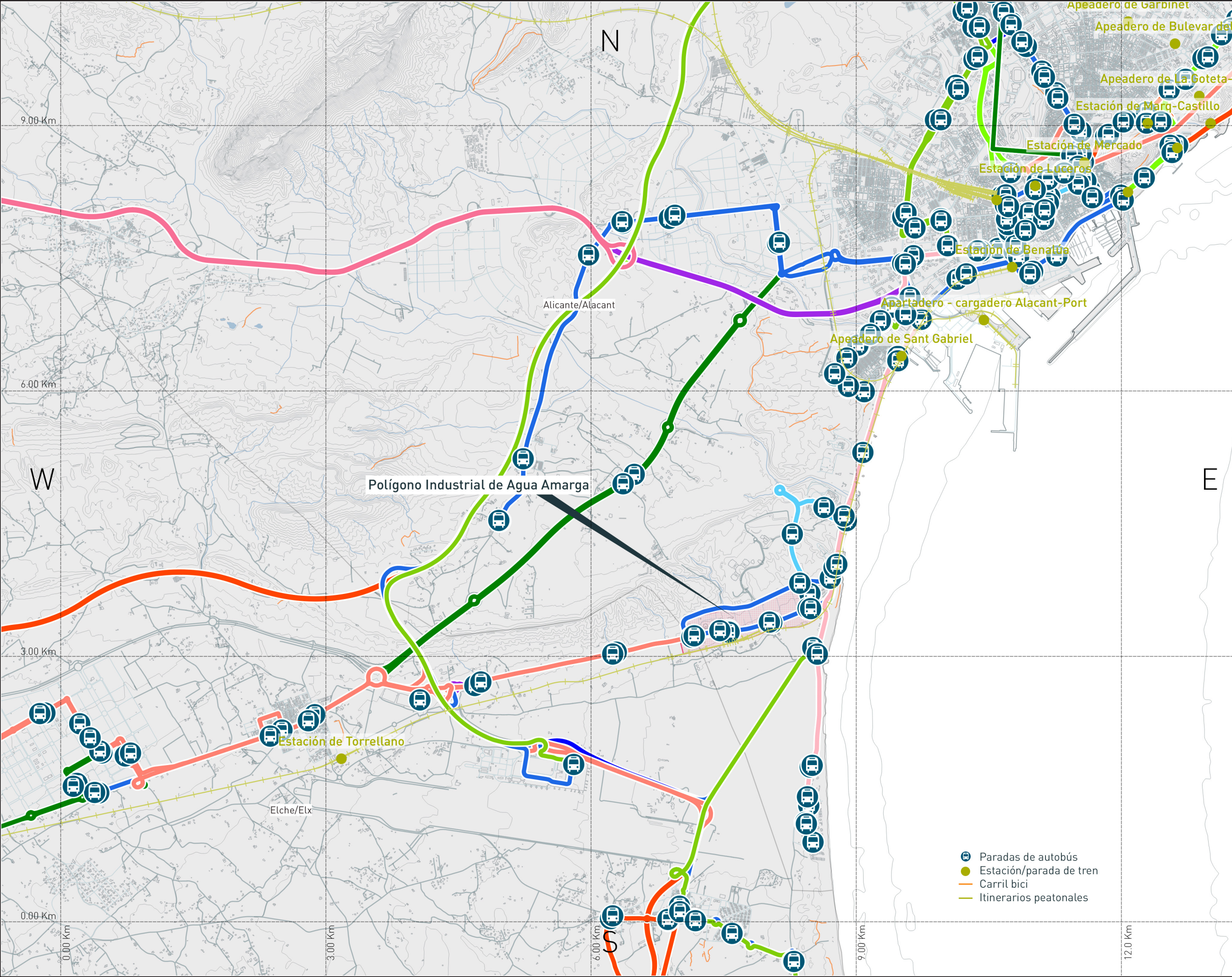
Título:
ORÍGENES/DESTINOS HABITUALES

Proyecto:
Plan Movilidad Sostenible EGM Aguamarga (Alicante)

Cliente:
**EGM
Área Empresarial Aguamarga**

Referencia:
P2024108

Plano
04



Fecha:
NOVIEMBRE 2024

Escala:
1/40.000

Creado: JFH
Revisado: CMB

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning
and Engineering

Emplazamiento:



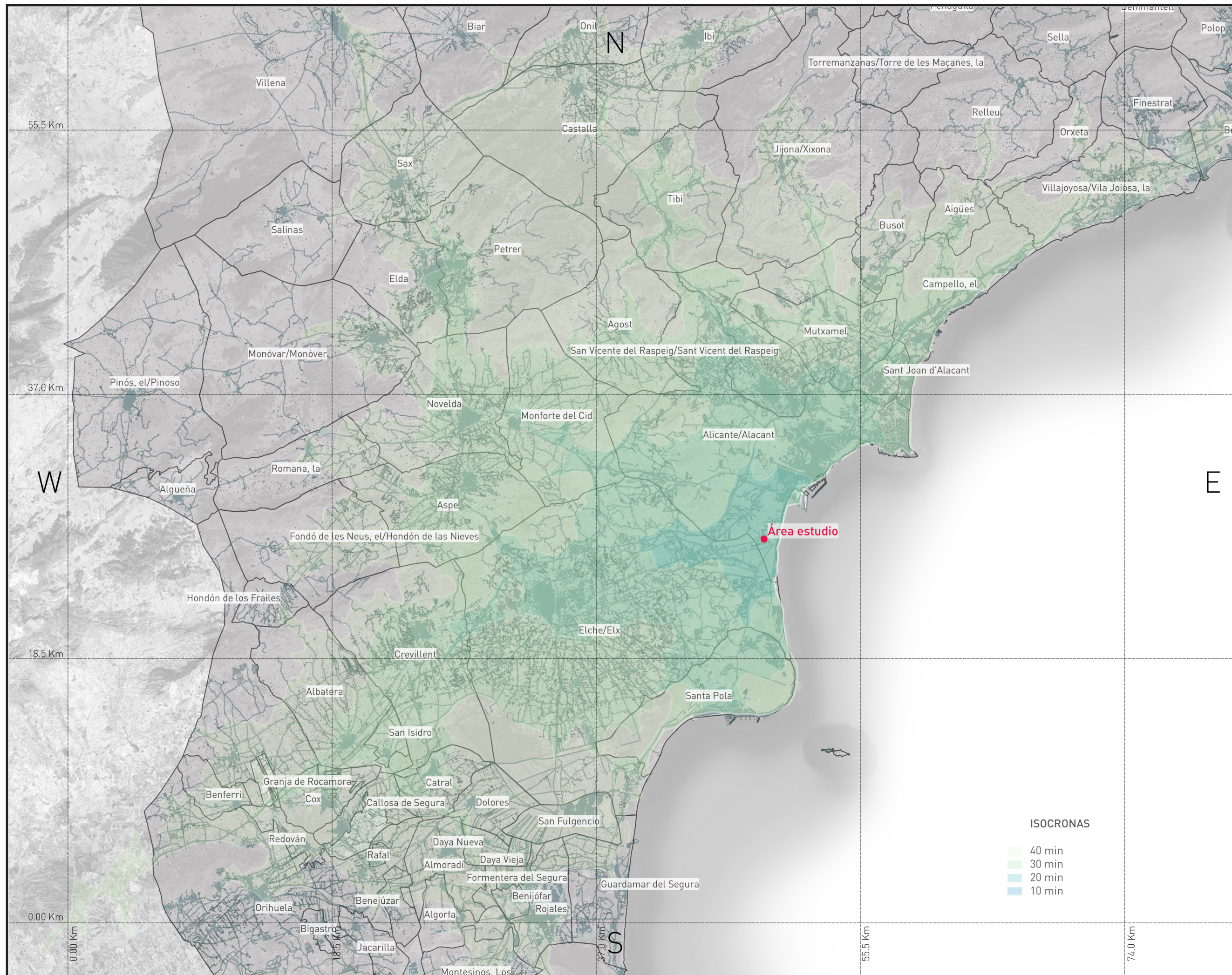
Título:
**TRANSPORTE
PÚBLICO**

Proyecto:
**Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)**

Cliente:
**EGM
Área Empresarial
Aguamarga**

Referencia:
P2024108

Plano
05



Fecha:

NOVIEMBRE 2024

Escala:

1/250.000

Creado:

JFH

Revisado:

CMB

Jorge Luis Rodríguez



MsC Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

Carlos S

**MSc. Transport Planning
and Engineering**

Emplazamiento:

Título:

ISOCRONAS
VEHÍCULO PRIVADO

Proyecto:

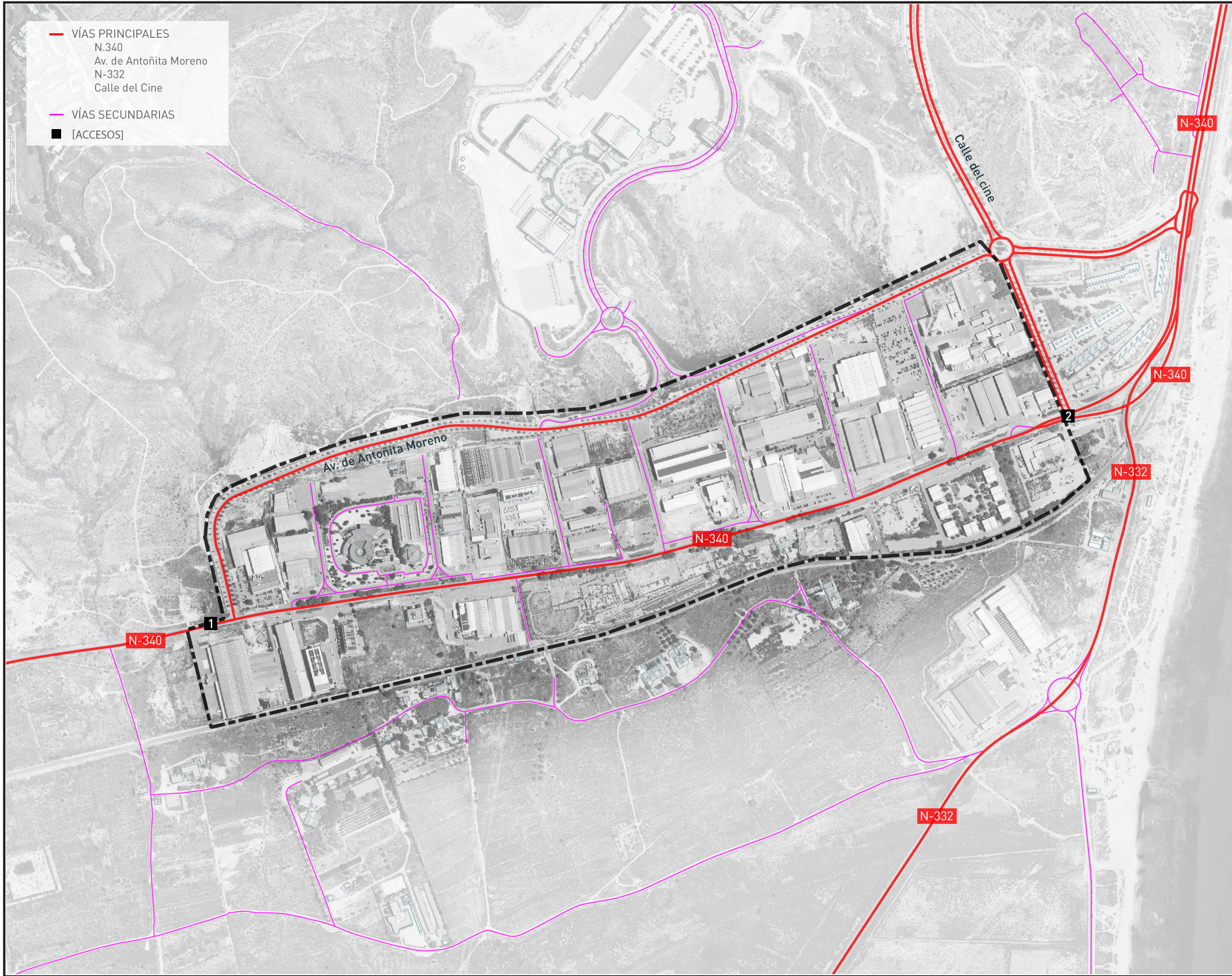
Plan Movilidad Sostenible EGM Aguamarga (Alicante)

Cliente:

EGM
Área Empresarial
Aguamarga

Referencia:
P2024108

Plano 06



— VÍAS PRINCIPALES
N.340
Av. de Antonita Moreno
N-332
Calle del Cine

— VÍAS SECUNDARIAS

■ [ACCESOS]



Fecha:
NOVIEMBRE 2024

Escala:
1/6.200

Creado: JFH
Revisado: CMB

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning
and Engineering

Emplazamiento:



Título:
**ACCESOS Y
JERAQUIZACIÓN**

Proyecto:
**Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)**

Cliente:
**EGM
Área Empresarial
Aguamarga**

Referencia:
P2024108
Plano
07

- ↔ Paso de cebra
- ▲ Ceda el paso
- Stop



Fecha:

NOVIEMBRE 2024

Escala:

1/4.800

Creado:

JFH

Revisado:

CMB

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning
and Engineering

Emplazamiento:



Título:

SEÑALIZACIÓN
HORIZONTAL

Proyecto:

Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)

Cliente:

EGM
Área Empresarial
Aguamarga

Referencia:
P2024108

Plano
08



Fecha:
NOVIEMBRE 2024

Escala:
1/4.800

Creado: **JFH** Revisado: **CMB**

Jorge Luis Rodríguez


MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez


MSc. Transport Planning
and Engineering

Emplazamiento:



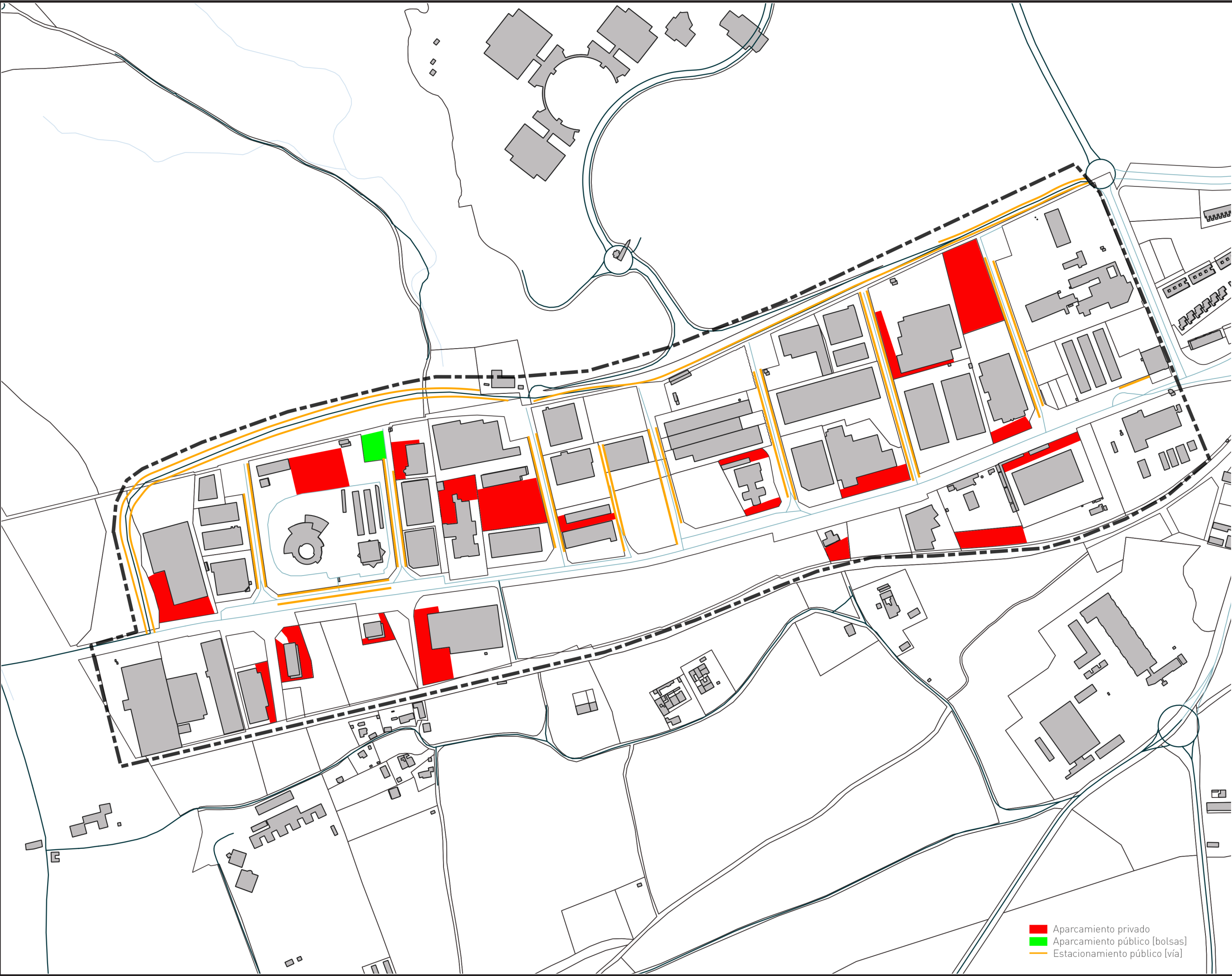
Título:
**SENTIDOS DE
CIRCULACIÓN**

Proyecto:
**Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)**

Cliente:
**EGM
Área Empresarial
Aguamarga**

Referencia:
P2024108

Plano
09



Fecha:
NOVIEMBRE 2024

Escala:
1/4.800

Creado: **JFH** Revisado: **CMB**

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning
and Engineering

Emplazamiento:



Título:
ESTACIONAMIENTO

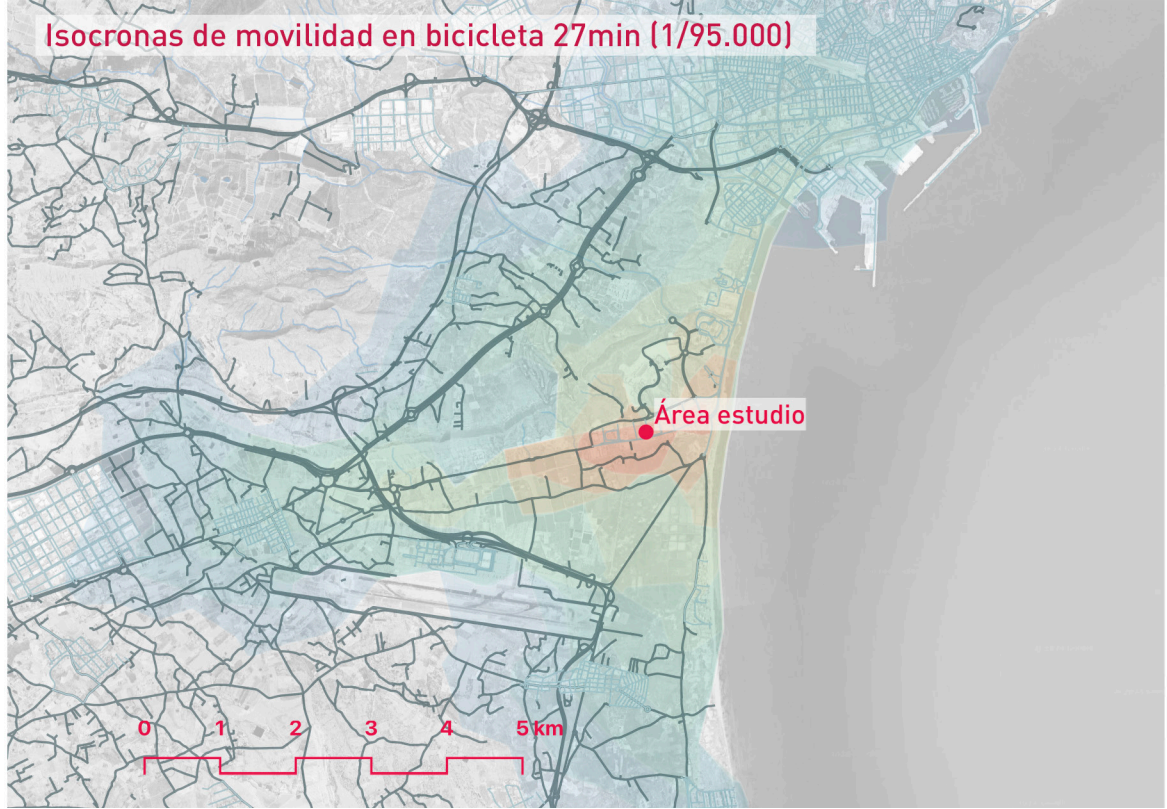
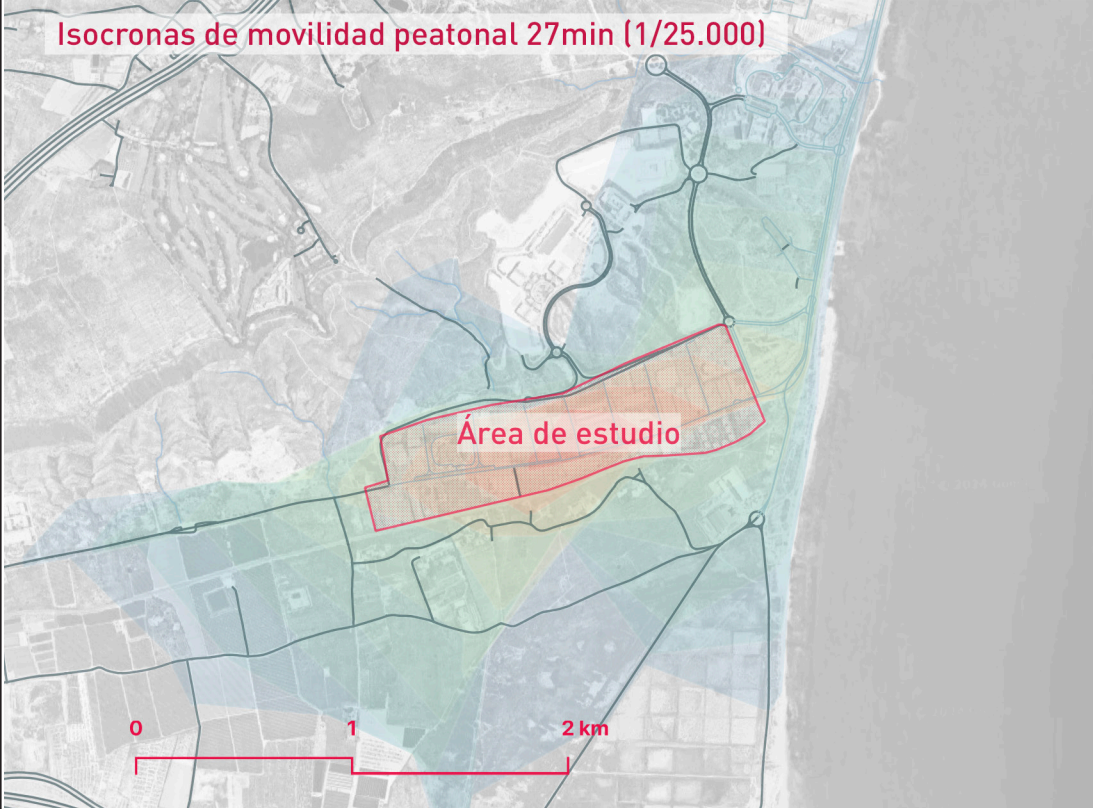
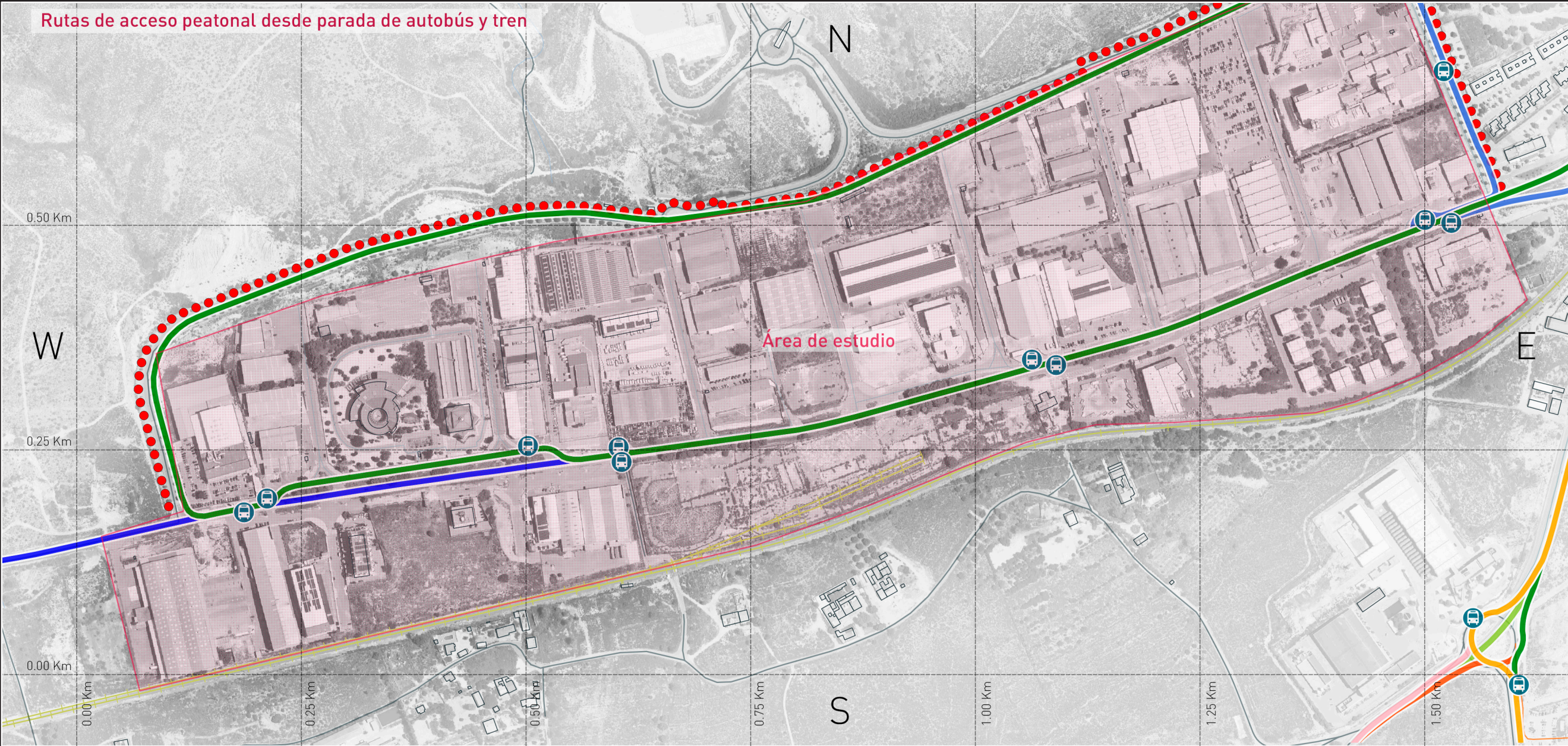
Proyecto:
**Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)**

Cliente:
**EGM
Área Empresarial
Aguamarga**

Referencia:
P2024108

Plano
10

Red Aparcamiento privado
Green Aparcamiento público [bolsas]
Orange Estacionamiento público [vía]



- LEYENDA**
- Parada autobús
 - Parada tren
 - Carril bici
 - Itinerarios peatonales
- ISOCHRONES**
- 3 min
 - 6 min
 - 9 min
 - 12 min
 - 15 min
 - 18 min
 - 21 min
 - 24 min
 - 27 min



Fecha:
NOVIEMBRE 2024

Escala:
1/5.000

Creado: JFH
Revisado: CMB

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning and Engineering

Emplazamiento:



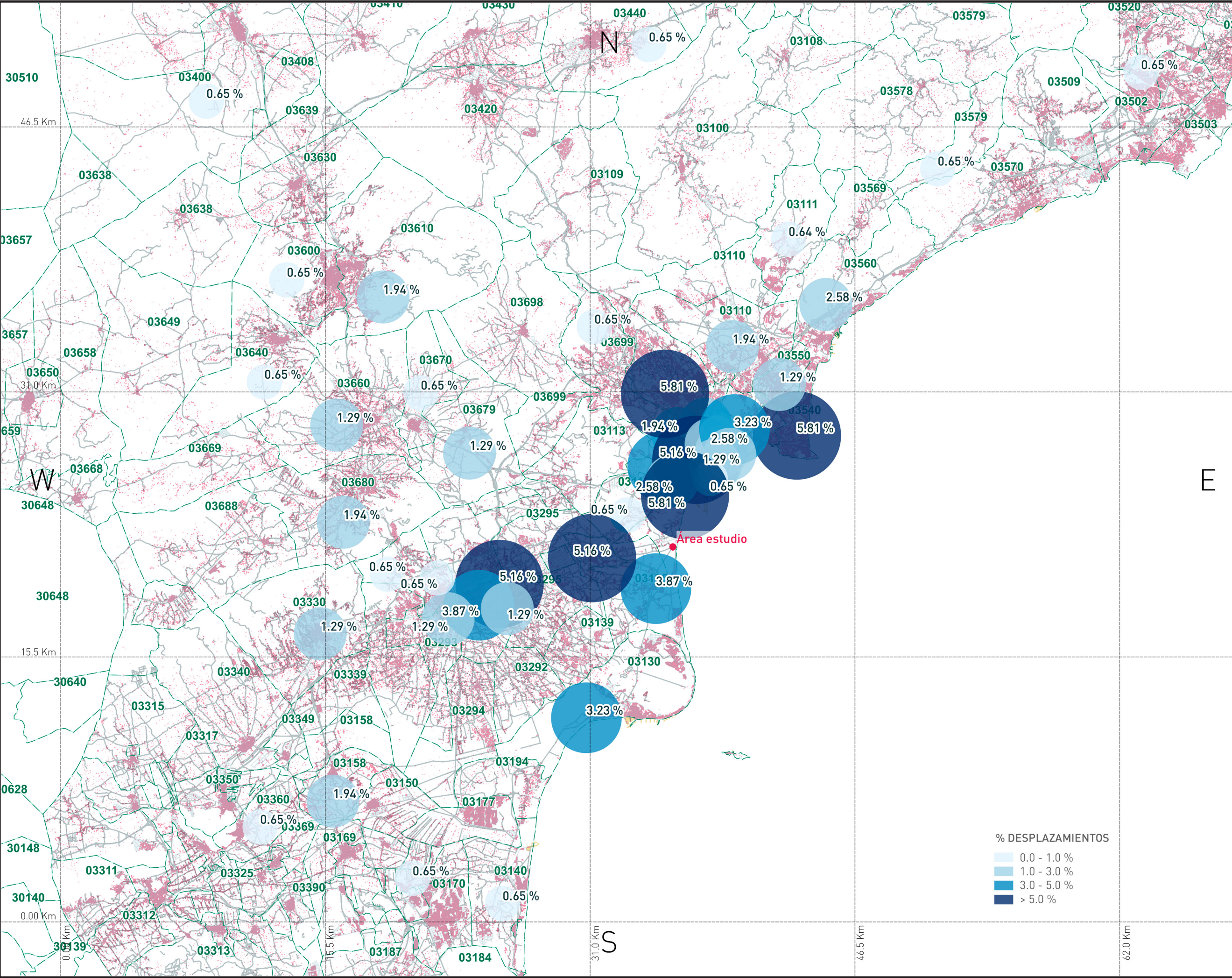
Título:
**ACCESIBILIDAD
PEATONAL Y CICLISTA**
Proyecto:

Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)

Cliente:
EGM
Área Empresarial
Aguamarga

Referencia:
P2024108

Plano
11



Fecha:
NOVIEMBRE 2024

Escala:
1/250.000

Creado: JFH
Revisado: CMB

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning
and Engineering

Emplazamiento:



Título:
**RESIDENCIA DE
TRABAJADORES Y
ESTUDIANTES**
Proyecto:

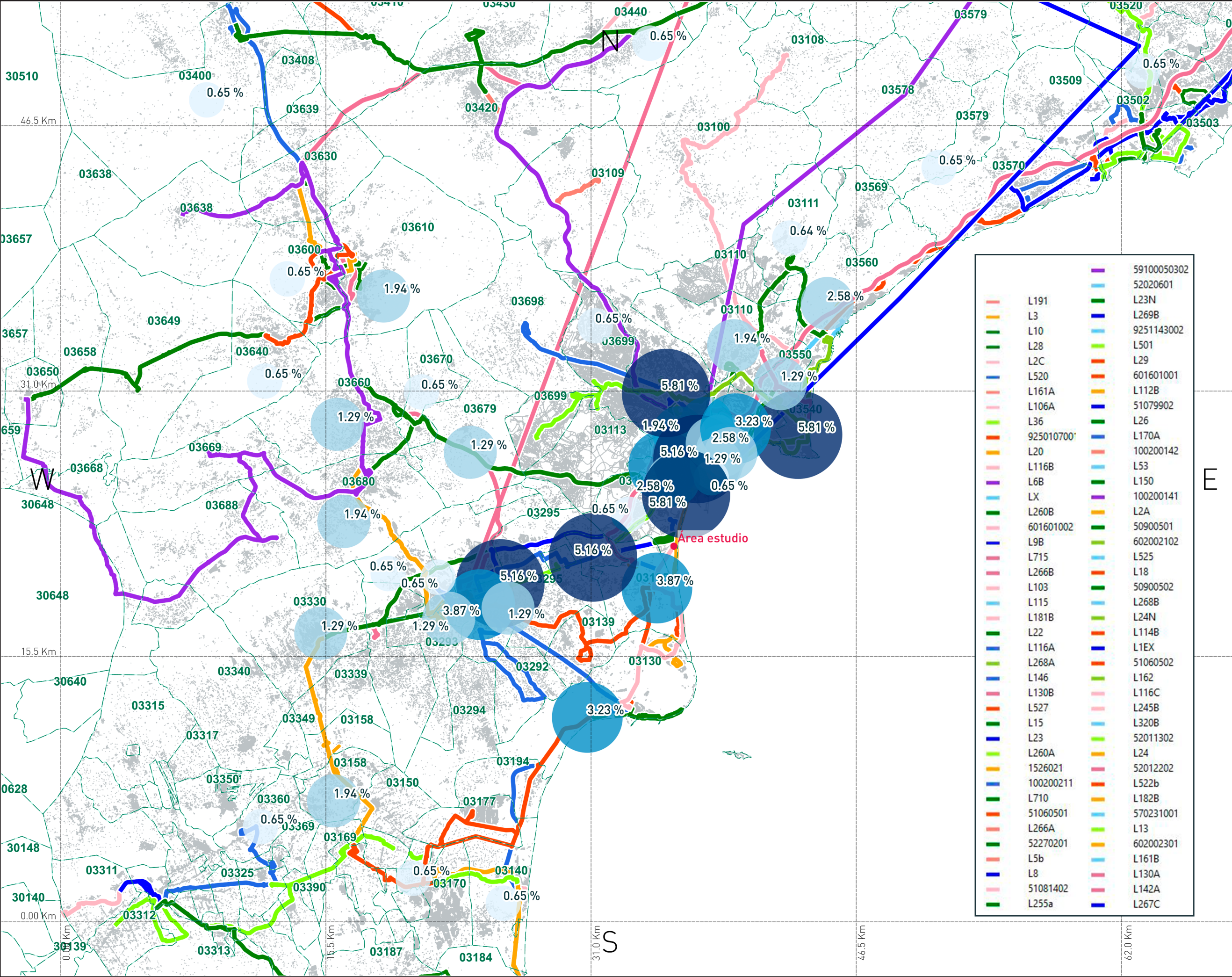
Plan Movilidad Sostenible
EGM Aguamarga (Alicante)

Cliente:

EGM
Área Empresarial
Aguamarga

Referencia:
P2024108

Plano
12



Fecha:
NOVIEMBRE 2024

Escala:
1/250.000

Creado: JFH Revisado: CMB

Jorge Luis Rodríguez

MSc Civil Engineer

Carlos Suárez Vázquez

MSc. Transport Planning and Engineering

Emplazamiento:



Título:
INFORMACIÓN GENERAL

Proyecto:
Plan Movilidad Sostenible EGM Aguamarga (Alicante)

Cliente:
EGM
Área Empresarial Aguamarga

Referencia:
P2024108

Plano
13

L191	59100050302
L3	52020601
L10	L23N
L28	L269B
L2C	9251143002
L520	L501
L161A	L29
L106A	601601001
L36	L112B
925010700	51079902
L20	L26
L116B	L170A
L6B	100200142
LX	L53
L260B	L150
601601002	100200141
L9B	L2A
L715	50900501
L266B	602002102
L103	L525
L115	L18
L181B	50900502
L22	L268B
L116A	L24N
L268A	L114B
L146	L1EX
L130B	51060502
L527	L162
L15	L116C
L23	L245B
L260A	L320B
1526021	L24
100200211	52011302
L710	52012202
51060501	L522b
L266A	L182B
52270201	570231001
L5b	L13
L8	602002301
51081402	L161B
L255a	L130A
	L142A
	L267C