

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

del municipio de

INGENIO

2020

LA TERRAZA
CANDELARIA

TOMO 1

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN
ACTUAL



Fondo Europeo de Desarrollo Regional **FEDER**
Una manera de hacer Europa



Unión Europea

“Si realmente crees que el medioambiente es menos importante que la economía, intenta aguantar la respiración mientras cuentas tu dinero”

Janez Potonick

Comisario Europeo para la Ciencia,

Investigación y Medioambiente



Fundación Parque Científico Tecnológico
 Universidad de Las Palmas de Gran Canaria



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
 DE GRAN CANARIA



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	6
1.1 Introducción	7
1.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible	8
1.3 ¿Qué es la Movilidad Sostenible?	13
1.4 Apartado Especial Covid-19. Rediseñar la Movilidad	14
2. Memoria Justificativa	18
2.1 Legislación Relativa a la Sostenibilidad	19
2.1.1 Ley 2/2011, de 4 marzo, de economía sostenible	19
2.1.2 Ley de cambio climático y transición energética	23
2.2 Metodología de desarrollo de un pmus	24
2.3 Peticionario.....	25
2.4 Equipo Redactor.....	25
2.5 Actuaciones Elegibles	26
2.6 Planes Sectoriales	27
3. OBJETIVOS Y ANÁLISIS DAFO	28
3.1 Objetivos.....	29
3.1.1 Objetivos Generales	30
3.1.2 Objetivos Específicos	32
3.2 Análisis DAFO	33
4. PREDIAGNÓSTICO	35
4.1 Introducción	36
4.2 Desarrollo de Proyectos	37
4.2.1 Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Sureste de Gran Canaria (PMUS) - 2009	37
4.2.2 Estudio de Movilidad del Plan General de Ordenación (PGO) - 2011	39
4.2.3 Plan Estratégico de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado del Municipio de Ingenio (EDUSI) - 2017	40
4.2.4 Plan Director de Zonas Comerciales Abierta (ZCA) - 2018.....	41
4.2.5 Plan General de Ordenación de Ingenio (PGO) - 2019/2020.....	43
5. MEMORIA TÉCNICA.....	44
5.1 Introducción	45
5.2 Análisis de la movilidad en canarias	45
5.2.1 Marco Territorial.....	46
5.2.2 Parque Vehicular	47
5.2.3 El Modelo Turístico en Canarias	49
5.2.4 Tendencias de la Movilidad en Canarias.....	53
5.3 Análisis de la Movilidad en Gran Canaria.....	55
5.3.1 Marco Territorial.....	55
5.3.2 Parque Vehicular	59
5.3.3 El Modelo Turístico en Gran Canaria.....	62
5.4 Análisis de La Movilidad en Ingenio	65
5.4.1 Marco Territorial.....	65
5.4.2 Vías de Comunicación.....	71
5.4.3 Parque Vehicular	75
5.4.4 El Modelo Turístico de Ingenio	77
5.4.5 Tendencias de la Movilidad en Ingenio.....	79
5.4.6 Identificador de los centros Atractores y Generadores de Viaje	81
6. ANÁLISIS SOCIOLÓGICO.....	85
7.1 Introducción	86
7.2 Encuesta sobre Movilidad de la Población	90
7.2.1 Metodología de la encuesta.....	90
7.2.2 Presentación de los datos de la Encuesta.	95
7.3 Las Mesas de Participación y Estudio Cualitativo	108
7.3.1 Mesas de participación ciudadana y sectorial	111
7.4 Apartado Especial Covid-19: Rediseñar los Espacios	150
7.5 Conclusiones.....	154
8. BENCHMARKING	156
8.1 Introducción	157
8.2 Caso de Éxito en Bélgica – Amberes.....	158
8.2.1 El Plan Estructural de la Ciudad.....	158
8.2.2 Smart Ways to Antwerp	160
8.3 Caso de Éxito de España - La Laguna	163

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1. EMISIONES DE CO ₂ ORIGINADAS POR EL TRANSPORTE EN LA UE. FUENTE: DATOS OBTENDOS DE LA AGENCIA EUROPEO DE MEDIO AMBIENTE, ELABORACIÓN PROPIA	7	IMAGEN 26. IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA EN INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	78
IMAGEN 2. LOGO VI CONGRESO CIUDADES INTELIGENTE. FUENTE: PAG. WEB VI CONGRESO CIUDADES INTELIGENTES	9	IMAGEN 27. FOLLETO INFORMACIÓN TURÍSTICA INGENIO. FUENTE: WEB OFICIAL DE TURISMO DE GRAN CANARIA	78
IMAGEN 3. OBJETIVOS AGENDA 2030. FUENTE: AGENDA 2030.....	11	IMAGEN 28. DISTANCIAS NÚCLEOS POBLACIONALES	80
IMAGEN 4. LOGO AGENDA 2030. FUENTE: AGENDA 2030.....	12	IMAGEN 29. CENTRO CÍVICO DE EL CARRIZAL. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	83
IMAGEN 5. ESQUEMA OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. FUENTE: PNUD	12	IMAGEN 30. ESQUEMA DE ORGANISMOS INVOLUCRADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PMUS	87
IMAGEN 6. CARTEL DE LA ENCUESTA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE INGENIO.....	14	IMAGEN 31. ILUSTRACIÓN PROCESO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN - ACCIONES EFICACES	88
IMAGEN 7. RECOMENDACIONES DE LA FEMP FRENTE A LA DESESCALADA. FUENTE: GUÍA DE PROPUESTAS LOCALES PARA LA DESESCALADA Y RECONSTRUCCIÓN.....	15	IMAGEN 32. METODOLOGÍA PROCESO PARTICIPACIÓN CIUDADANA	89
IMAGEN 8. INFOGRAFÍA MOVILIDAD ACTIVA.....	17	IMAGEN 33. NOTICIA PÁGINA WEB AYTO INGENIO SOBRE INFORMACIÓN DEL PMUS. FUENTE: CAPTURA DE LA WEB DEL AYUNTAMIENTO DE INGENIO.....	94
IMAGEN 9. PORTADA "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE". FUENTE: GOBIERNO DE CANARIAS, "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA REDACCIÓN DE PMUS EN LOS MUNICIPIOS CANARIOS", 2018.....	27	IMAGEN 34. POST EN FACEBOOK INFORMANDO SOBRE LA ENCUESTA DE MOVILIDAD. FUENTE: PÁGINA DE FACEBOOK DEL AYTO. DE INGENIO.....	94
IMAGEN 10. NUEVA JERARQUÍA DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	29	IMAGEN 35. NOTICIA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO "LA PROVINCIA" PARA DAR A CONOCER LA ELABORACIÓN DEL PMUS. FUENTE: PÁG. WEB PERIÓDICO "LA PROVINCIA".....	95
IMAGEN 11. LA PASADILLA. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	36	IMAGEN 36. VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN LA IGLESIA DE EL BUEN SUCESO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	108
IMAGEN 12. PORTADA PMUS MANCOMUNIDAD - 2009.....	39	IMAGEN 37. REUNIÓN EQUIPO DE GOBIERNO DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	109
IMAGEN 13. PORTADA DOCUMENTO EDUSI INGENIO - 2017.....	40	IMAGEN 38. ILUSTRACIÓN PROCESO DE PARTICIPACIÓN. FUENTE: IMAGEN DE ARCHIVO	110
IMAGEN 14. INTERVENCIÓN PROPUESTA EN EL PLAN DE ZCA PARA LA C/ LEÓN Y CASTILLO EN INGENIO. FUENTE: "PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTAS (ZCA) DE INGENIO", 2018.	41	IMAGEN 39. ROTONDA DE LOS AROMEROS - CARRIZAL. FUENTE: GOOGLE MAPS	112
IMAGEN 15. INTERVENCIÓN PROPUESTA EN EL PLAN DE ZCA PARA LA C/JULIANO BONNY GÓMEZ EN INGENIO. FUENTE: "PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTAS (ZCA) DE INGENIO", 2018.	41	IMAGEN 40. PROPUESTAS DEL PS2 PARA INGENIO	113
IMAGEN 16. INTERVENCIÓN PROPUESTA EN EL PLAN DE ZCA PARA LA AVD. CARLOS V EN EL CARRIZAL. FUENTE: "PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTAS (ZCA) DE INGENIO", 2018.	42	IMAGEN 41. PROPUESTAS DEL PS2 PARA EL CARRIZAL	114
IMAGEN 17. INTERVENCIÓN PROPUESTA EN EL PLAN DE ZCA EN EL BARRERO. FUENTE: "PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTAS (ZCA) DE INGENIO", 2018.....	42	IMAGEN 42. PROPUESTAS DEL PS2 PARA EL BARRERO	114
IMAGEN 18. PORTADA PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DE INGENIO - FEBRERO 2019.	43	IMAGEN 43. PROPUESTAS DEL PS3.....	115
IMAGEN 19. LOGO PATRONATO DE TURISMOS DE CANARIAS. FUENTE: PROMOTUR.....	52	IMAGEN 44. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR EDUCATIVO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	117
IMAGEN 20. MAPA DE GRAN CANARIA Y MUNICIPIOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	56	IMAGEN 45. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR EDUCATIVO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	118
IMAGEN 21. PARQUE DE LOS AROMEROS. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	66	IMAGEN 46. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR EDUCATIVO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	118
IMAGEN 22. CARRETERA GC-120 EN SU PASO POR LA PASADILLA. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	71	IMAGEN 47. PARADA "BESA+BAJA" EN COLEGIO SAN JOSÉ DOMINICAS EN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. FUENTE: PÁGINA WEB DEL CENTRO SAN JOSÉ DOMINICAS DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.	119
IMAGEN 23. CARRETERA GC-100 EN SU PASO POR INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	74	IMAGEN 48. RUTAS ESCOLARES PROPUESTAS Y PUNTOS DE RECOGIDA	119
IMAGEN 24. VEHÍCULO ELÉCTRICO UTILIZADO POR EL EQUIPO DE ELECTROMOVILIDAD. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	76	IMAGEN 49. CAPTURA DE PANTALLA DE LOS ASISTENTES A LA VIDEOCONFERENCIA DE LA MESA ABIERTA A LA CIUDADANÍA DE INGENIO.....	120
IMAGEN 25. OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA EN INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	77	IMAGEN 50. CÁRTEL DE LA ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE INGENIO. FUENTE: IMAGEN PROPIA	121
		IMAGEN 51. CAPTURA DE PANTALLA DEL FORO ABIERTO A LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA	121
		IMAGEN 52. CAPTURA DE PANTALLA DEL FORO ONLINE ACOMETIDO.	122
		IMAGEN 53. IMAGEN UTILIZADA EN LA PORTADA DE LA PRESENTACIÓN DE LA MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO TÉCNICO. FUENTE: IMAGEN PROPIA	123
		IMAGEN 54. AFORADOR DE PEATONAES EN LA ZCA DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	124
		IMAGEN 55. UBICACIONES DEL AFORADOR DE PEATONES. FUENTE: FOTOGRAFÍAS PROPIAS	126
		IMAGEN 56. UBICACIONES DEL SONÓMETRO. FUENTE: FOTOGRAFÍAS PROPIAS	127

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

IMAGEN 57. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	131
IMAGEN 58. DISEÑO DE LOS APARCAMIENTOS DISUASORIOS EN INGENIO	132
IMAGEN 59. DISEÑO DE LOS APARCAMIENTOS DISUASORIOS EN EL CARRIZAL - BURRERO	133
IMAGEN 60. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	134
IMAGEN 61. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	136
IMAGEN 62. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	136
IMAGEN 63. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	137
IMAGEN 64. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO. FUENTE: FOTO EXTRAÍDA DEL FACEBOOK DE LA VILLA DE INGENIO.	138
IMAGEN 65. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	139
IMAGEN 66. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	140
IMAGEN 67. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	141
IMAGEN 68. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO REDACTOR DEL PGO Y EQUIPO TÉCNICO DEL AYTO. DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	142
IMAGEN 69. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INTERSECCIÓN UBICADA A LA ENTRADA DE EL BURRERO.	143
IMAGEN 70. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO REDACTOR DEL PGO Y EQUIPO TÉCNICO DEL AYTO. DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	144
IMAGEN 71. BOLSAS DE ESTACIONAMIENTOS Y PASO DE PEATONES DEBATIDO EN LA ENTRADA Y SALIDA DEL CARRIZAL.	145
IMAGEN 72. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO REDACTOR DEL PGO Y EQUIPO TÉCNICO DEL AYTO. DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	146
IMAGEN 73. ACTUACIONES EN LA ZONA DE EL TORIL.	147
IMAGEN 74. UBICACIÓN BOLSAS DE APARCAMIENTO TEMPORALES EN LOS MOLINILLOS.	148
IMAGEN 75. INFOGRAFÍA OPINIONES APORTADAS POR LOS ENCUESTADOS.....	149
IMAGEN 76. MAPA CON CASOS DE CONTAGIOS. CIFRAS ACUMULADAS. FUENTE: PERIÓDICO DIGITAL ABC.....	151
IMAGEN 77.. PROCESO DE PEATONALIZACIÓN DE LA LAGUNA - TENERIFE TRAS CRISIS SANITARIA. FUENTE: REDES SOCIALES DEL AYUNTAMIENTO DE LA LAGUNA	152
IMAGEN 78. ILUSTRACIÓN SITUACIÓN ACTUAL TRAS CRISIS SANITARIA. FUENTE IMAGEN DE ARCHIVO	153
IMAGEN 79. FASES Y PROCESO DEL BENCHMARKING.	157
IMAGEN 80.REPRESENTACIÓN DE LA FINALIDAD DEL PLAN ESTRUTURAL DE AMBERES. FUENTE: CAROLINA JADOUL, AMBERE, CIUDAD RECUPERADA, SÍNTESIS DEL PLAN ESTRUCTURAL GLOBAL, 2005	158
IMAGEN 81. PÁGINA WEB SMART WAY TO ANTWERP. FUENTE: SMART WAYS TO ANTWERP	160
IMAGEN 82. MAPA ZONA DE BAJA EMISIÓN EN AMBERES. FUENTE: SMART WAYS TO ANTWERP	161
IMAGEN 83. EJEMPLO DE TRAYECTO SMART MAP. FUENTE: SMART WAYS TO ANTWERP	161
IMAGEN 84. APARCAMIENTO DE BICICLETAS EN LA ESTACIÓN DE TREN DE BERCHEM. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA.....	163
IMAGEN 85. CASCO HISTÓRICO LA LAGUNA. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	163
IMAGEN 86. ZONA PEATONAL LA LAGUNA. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA	164
IMAGEN 87. LOGO ZEL LA LAGUNA. FUENTE: APP ADVICE	167

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. FUENTE: VI CONGRESO CIUDADES INTELIGENTE.....	9
TABLA 2. ODS RRELACIONADOS CON LA MOVILIDAD SOSTENIBLE.	10
TABLA 3. EQUIPO TÉCNICO DE ELECTROMOVILIDAD CANARIAS.	25
TABLA 4. PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE TRADICIONAL. FUENTE: EUROPEAN PLATFORM ON SUSTAINABLE URBAN MOBILITY PLANS.....	31
TABLA 5. PLANIFICACIÓN DE UN PMUS. FUENTE: EUROPEAN PLATFORM ON SUSTAINABLE URBAN MOBILITY PLANS.....	31
TABLA 6. ANÁLISIS DAFO	33
TABLA 7. CLASIFICACIÓN DE LAS ISLAS SEGÚN SUPERFICIE TERRESTRE (KM ²). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)	46
TABLA 8. POBLACIÓN POR ISLAS (2020). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC).....	47
TABLA 9. CLASIFICACIÓN DE LAS ISLAS SEGÚN EL PARQUE VEHICULAR (2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC).....	48
TABLA 10. CLASIFICACIÓN DE LAS ISLAS SEGÚN ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN (2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC).....	48
TABLA 11. PERFIL DEL TURISTA TIPO QUE VISITA CANARIAS. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.....	52
TABLA 12. GRUPOS DE MUNICIPIOS SEGÚN COMARCA.	56
TABLA 13. CLASIFICACIÓN MUNICIPIOS SEGÚN SU DENSIDAD DE POBLACIO. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC).....	58
TABLA 14. NÚMERO DE VEHICULOS Y % DE TURISMOS POR MUNICIPIO. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC).....	61
TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR ENTIDAD Y GRUPO DE EDAD. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC).....	68
TABLA 16. HABITANTES SEGÚN NÚCLEOS Y ENTIDADES DE POBLACIÓN DE INGENIO. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC).....	69
TABLA 17. VÍAS DE COMUNICACIÓN EN INGENIO.	71
TABLA 18. VÍAS LOCALES DE COMUNICACIÓN.....	73
TABLA 19. AFOROS DE TRÁFICO EN LAS CARRETERAS DEL MUNICIPIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	74
TABLA 20. EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN DEL MUNCIPIO.....	76
TABLA 21. TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO MEDIO POR MODO DE TRANSPORTE	79
TABLA 22. DISTANCIAS ENTRE NÚCLEOS POBLACIONALES	79
TABLA 23. INVENTARIO DE DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO	81
TABLA 24. ORDEN DE PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE POR SEXO	105
TABLA 25. CALENDARIO RECOGIDA DE DATOS CON AFORADORES	124
TABLA 26. PROBLEMAS DE TRÁFICO Y DE MOVILIDAD EN AMBERES. FUENTE: CAROLINA JADOUL, AMBERE, CIUDAD RECUPERADA, SÍNTESIS DEL PLAN ESTRUCTURAL GLOBAL, 2005.....	159
TABLA 27. FORMAS DE DESPLAZAMIENTO E INTERMODALIDAD EN AMBERES.....	162
TABLA 28. RELACIÓN DE VEHÍCULOS SEGÚN NORMA DE EMISIÓN EURO.....	162
TABLA 30. ÁREAS HISTÓRICAS DE LA LAGUNA.	164



1. ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, es un conjunto de **actuaciones** que tienen como objetivo la implantación de formas de **desplazamiento más sostenibles** (caminar, bicicleta y transporte público) dentro de una ciudad; es decir, de modos de transporte que hagan compatibles el **crecimiento económico**, la **cohesión social** y la defensa del **Medio Ambiente**, garantizando, de esta forma, una mejor **calidad de vida para los ciudadanos**. (Guía Práctica para la elaboración e implementación de PMUS, 2006, p. 49)

Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible están orientados a desarrollar políticas de movilidad de reducción de emisiones, potenciación de modos de transporte sostenible y mejora de índices de motorización, donde el objetivo ya no es el desplazamiento de los vehículos, sino de las personas, garantizando la seguridad y la amabilidad de convivir en una ciudad libre de contaminación, ruidos y congestión.

Esto significa proporcionar a la ciudadanía alternativas al vehículo privado que sean, a su vez, más sostenibles, eficaces y confortables y a la vez, concienciar al ciudadano de un uso más eficiente del vehículo privado.



Los hábitos actuales de movilidad en los municipios canarios se caracterizan por una expansión urbana continua y una dependencia creciente respecto del vehículo privado, produciendo un gran consumo de espacio y energía, así como unos impactos medioambientales que ponen de relieve la necesidad de lograr un sistema de transportes urbano, bien concebido, que sea menos dependiente de los combustibles fósiles.

Dentro de la estrategia de desarrollo de Canarias se establecerá como meta u objetivo global la promoción del desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma procurando la consolidación de una economía competitiva y de pleno empleo que, siendo respetuosa con el medio ambiente y los valores naturales del territorio insular, permita aumentar la cohesión social y territorial del archipiélago, la calidad de vida de sus ciudadanos y la convergencia real con la Unión Europea, para lo cual se definirán una serie de objetivos entre los que figuran la mejora de la aplicación de las renovables a la movilidad y la integración de la perspectiva medioambiental en todas las actuaciones relacionadas con la movilidad con la finalidad de contribuir al crecimiento sostenible.

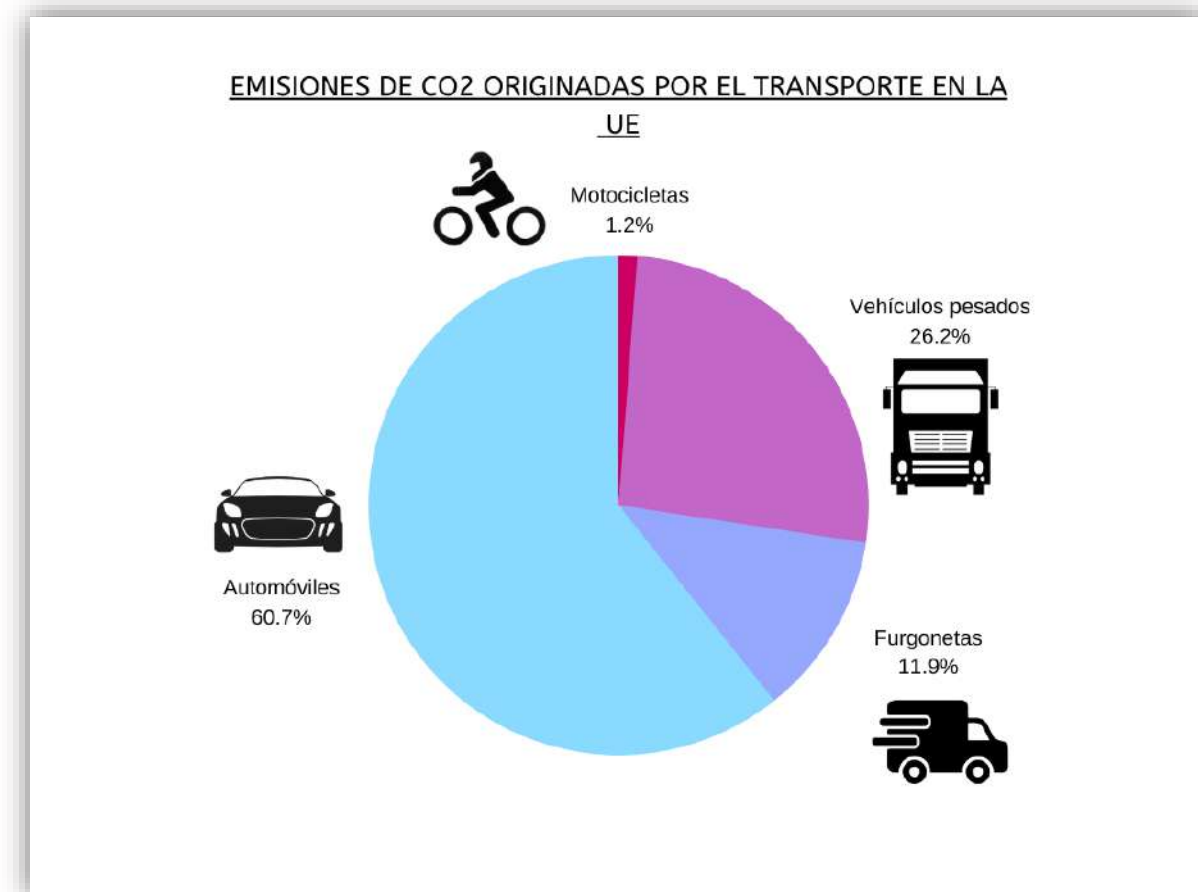


IMAGEN 1. EMISIONES DE CO₂ ORIGINADAS POR EL TRANSPORTE EN LA UE. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE LA AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE, ELABORACIÓN PROPIA

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este sentido, el Reglamento (UE) 1301/2013, del Parlamento y del Consejo, de 17 de diciembre, sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, establece en su artículo 5, entre sus prioridades de inversión, la subvencionalidad de las inversiones destinadas a favorecer el paso a una economía de bajo nivel de emisión de carbono en todos los sectores. Así como, en su artículo 7, la obligación de dedicar al menos un 5% de los recursos del FEDER a medidas integradas para el desarrollo urbano integrado y sostenible, entendiendo por éstas, actuaciones que den respuesta a una estrategia integrada definida en área urbana.

Las prioridades en materia de movilidad sostenible de la Ley 2/2011, de Economía Sostenible, de 4 de marzo (artículo 102 de fomento de los Planes de Movilidad Sostenible), establece que a partir del 1 de enero de 2014, la concesión de cualquier ayuda o subvención a las Administraciones autonómicas o Entidades locales, incluida en la Ley de Presupuestos Generales del Estado y destinada al transporte público urbano o metropolitano, se condicionará a que la entidad beneficiaria disponga del correspondiente Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), y a su coherencia con la Estrategia Española de Movilidad Sostenible.

El Gobierno de Canarias, a través de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, asume las competencias de la supervisión de la correcta ejecución y desarrollo de los Planes e instrumentos de ordenación de transportes y movilidad, dando las directrices oportunas para la consecución de los objetivos fijados en los mismos y, especialmente para el cumplimiento de los plazos previstos. Asimismo, asume la colaboración y coordinación con aquellos departamentos de la Administración Pública autonómica titulares de competencias relacionadas o vinculadas con las propias de la Consejería.

En este contexto, la **“Guía Metodológica para elaborar Planes de Movilidad Sostenibles Urbanos en Canarias”** es una herramienta de gran utilidad para lograr metodologías ágiles. La guía hasta ahora existente, confeccionada por el IDAE en 2006, adolecía de muchas cuestiones, por lo que se hacía necesario impulsar la creación de una nueva, acorde con los tiempos y con la actual normativa.

La guía que presentamos está en total sintonía con las políticas de la Unión Europea respecto a Movilidad urbana sostenible y se encuentra dentro de la política integral de movilidad sostenible con la que cuenta el Ejecutivo canario.

El PMUS de este Ayuntamiento Canario está dirigido a la realización de un diagnóstico de la movilidad en el municipio de Ingenio, a conocer el consumo energético producido por la situación actual de la movilidad en el término municipal, así como la cuantificación y la posterior propuesta de medidas correctoras que disminuyan la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

1.2 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El **VI Congreso Ciudades Inteligentes** potencia el intercambio de conocimiento y experiencias sobre las Ciudades y Territorios Inteligentes, con la utilización de la tecnología y la innovación como herramientas base de su desarrollo. Para ello, aborda las principales temáticas relacionadas con la Ciudad y el Territorio Inteligente de una manera transversal, multidisciplinar y multisectorial, mostrando las iniciativas que se están desarrollando actualmente. Todo ello permite conocer el espectro urbano, social, técnico, legal y de oportunidades de las Ciudades y Territorios Inteligentes, con un formato eminentemente práctico basado en la presentación de proyectos de ciudad ya desarrollados o en desarrollo.

El evento, que ya está consolidado como el principal Foro de referencia profesional sobre la temática en España, se encuentra incluido dentro de las acciones relevantes reflejadas dentro del Plan Nacional de Territorios Inteligentes PNCTI (Acción 4: Comunicación y difusión).

En el VI Congreso Ciudades Inteligentes se contemplan una amplia variedad de áreas y temáticas a través de ponentes destacados por su experiencia, conocimientos y capacidad de comunicar. Se establecen inicialmente las siguientes Áreas Temáticas para el V Congreso de Ciudades Inteligentes:

- _ Gobierno, Participación Ciudadana e Innovación Social.
- _ Diseño Urbano, Accesibilidad y Movilidad.
- _ Cambio Climático, Eficiencia Energética y Energías Renovables.
- _ Medioambiente Urbano, Economía Circular y Calidad de Vida.
- _ Transformación Digital y Servicios Públicos 4.0.
- _ Seguridad y Servicios a las Personas.
- _ Destinos Turísticos Inteligentes.
- _ Territorios Rurales Inteligentes e Islas Inteligentes.



IMAGEN 2. LOGO VI CONGRESO CIUDADES INTELIGENTE. FUENTE: PAG. WEB [VI CONGRESO CIUDADES INTELIGENTES](#)

Para el desarrollo sostenible de las Ciudades Inteligentes, se prevé la ejecución de diferentes objetivos que ayuden a conseguir el fin propuesto, los cuales son:

TABLA 1. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. FUENTE: VI CONGRESO CIUDADES INTELIGENTE

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	
1. Fin de la Pobreza	9. Industria, Innovación e Infraestructuras
2. Hambre Cero	10. Reducción de las Desigualdades
3. Salud y Bienestar	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles
4. Educación de Calidad	12. Producción y Consumo Responsable
5. Igualdad de Género	13. Acción por el Clima
6. Agua Limpia y Saneamiento	14. Vida Submarina
7. Energía Asequible y No Contaminante	15. Vida de Ecosistemas Terrestres
8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico	16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas
17. Alianzas para Lograr los Objetivos	

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, también conocidos como “Objetivos Mundiales”, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Además, son un llamado urgente para que el mundo haga la transición a una senda más sostenible.

Los ODS se pusieron en marcha en enero de 2016 y seguirán orientando las políticas y la financiación del PNUD durante los próximos 15 años, englobados dentro de la **Agenda 2030**. En su calidad de organismo principal de las Naciones Unidas para el desarrollo, el PNUD está en una posición única para ayudar a implementar los Objetivos a través del trabajo en unos 170 países y territorios.

Estos 17 Objetivos se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades.

Los Objetivos están interrelacionados, con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro. Entre este conjunto de Objetivos, los que afectan directamente a la movilidad se encuentran, a la vez, conectados con otros a los cuales afectan de manera indirecta. El papel del PMUS en el cumplimiento de los ODS, y en especial de aquellos relacionados con la Movilidad Urbana Sostenible se pueden enumerar en la siguiente tabla:

TABLA 2. ODS RRELACIONADOS CON LA MOVILIDAD SOSTENIBLE.

ACCIONES QUE AFECTAN DIRECTAMENTE A LA MOVILIDAD	
Salud y Bienestar	Salvar vidas a través de la innovación, con la tecnología al servicio de la salud (energía solar y eólica para suministrar electricidad a centros sanitarios). Fomentar la movilidad a pie, para favorecer la actividad física diaria y reducir las tasas de obesidad (sobre todo infantil) y las emisiones contaminantes de otros modos de transporte.
Energía Asequible y No Contaminante	Crear herramientas asequibles para el desarrollo de las zonas más desfavorecidas a través de fuentes de autoconsumo basadas en energías renovables, y aplicables a todos los puntos de consumo a los que se pudiese ejecutar (información dinámica de paradas, edificios públicos, recarga de VE, alumbrado público, autoconsumo, etc.).
Industria, Innovación e Infraestructura	Mejora de los sistemas de telecomunicaciones, adecuación de la infraestructura viaria a los usos que la sociedad demanda (peatonalización, vehículos eléctricos y autónomos, reparto de mercancías por electromovilidad y modos aéreos como drones, etc.). Tecnología aplicada a todos los ámbitos que afectan a la movilidad.
Ciudades y Comunidades Sostenibles	Velar por una economía equilibrada y enfocada a la sostenibilidad, que reconstruya y renueve la ciudad. Fomentar la creación y expansión de zonas verdes urbanas (parques, alcorques, jardines verticales, etc.) para promover un turismo ECO. Favorecer la limpieza de los espacios comunitarios y la interrelación entre los usuarios y ciudadanos.
Producción y Consumo Responsables	Implantación de un sistema de agricultura, ganadería y pesca sostenible que garantice la alimentación de toda la población, y evitar el aumento del consumo de recursos naturales reduciendo las materias primas para la producción, reutilizando aquellas que sean útiles para otros usos y reciclando todo aquello que se pueda.
Acción por el Clima	Preservar y fomentar los entornos naturales, desarrolladores de vida y reductores de contaminación. Garantizar los recursos naturales (agua, alimento, aire limpio, suelo sostenible y océanos medioambientalmente sanos). Fomentar la inclusión de todos los actores en el escenario a la preservación y conservación de la naturaleza.



IMAGEN 3. OBJETIVOS AGENDA 2030. FUENTE: AGENDA 2030.

El Plan Estratégico se centra en esferas clave, incluidas la mitigación de la pobreza, la gobernabilidad democrática y la consolidación de la paz, el cambio climático y el riesgo de desastres, y la desigualdad económica.

El PNUD presta apoyo a los gobiernos para que integren los ODS en sus planes y políticas nacionales de desarrollo. Esta labor ya está en marcha, mediante el apoyo a muchos países para consolidar los progresos ya alcanzados en virtud de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. También asiste a los países en sus esfuerzos por ocuparse exitosamente de diversos desafíos del desarrollo.

Volviendo al desarrollo sostenible, el PNUD fortalece la resiliencia ayudando a los gobiernos a tomar medidas para gestionar los riesgos, para prevenir, responder y recuperarse más eficazmente de los obstáculos y crisis, y para atender las causas subyacentes de manera integral. Esa ayuda se basa en una gobernabilidad inclusiva y responsable, junto con un firme énfasis en la igualdad de género, el empoderamiento de las mujeres y las niñas y la atención a las necesidades de los grupos vulnerables, de modo que nadie se quede atrás.

Con el fin de hacer realidad los objetivos del Plan Estratégico con la multidimensionalidad y complejidad que requiere la **Agenda 2030**, el PNUD está implementando seis enfoques intersectoriales del desarrollo que se conocen como soluciones emblemáticas. Estas constituyen una forma sólida e integrada de dedicar los mejores esfuerzos al logro de los [Objetivos de Desarrollo Sostenible](#).

Ninguna solución tendrá éxito por sí sola. Se necesita de todas las soluciones para alcanzar los ODS. Cada solución tiene el potencial de abrir el camino al desarrollo sostenible. Las soluciones emblemáticas del PNUD son enfoques intersectoriales del desarrollo, por ejemplo, un enfoque de género o de resiliencia que puede ser usado en cualquier área del desarrollo o para cualquiera de los ODS.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- _ Mantener a las personas fuera de la pobreza.
- _ Gobernanza para forjar sociedades pacíficas, justas e inclusivas.
- _ Prevención de las crisis y más resiliencia.
- _ Medio ambiente: soluciones basadas en la naturaleza para el desarrollo.
- _ Energía no contaminante y asequible.
- _ Empoderamiento de la mujer e igualdad de género.
- _ Metas relacionadas con la Movilidad Sostenible.



IMAGEN 4. LOGO AGENDA 2030. FUENTE: AGENDA 2030.

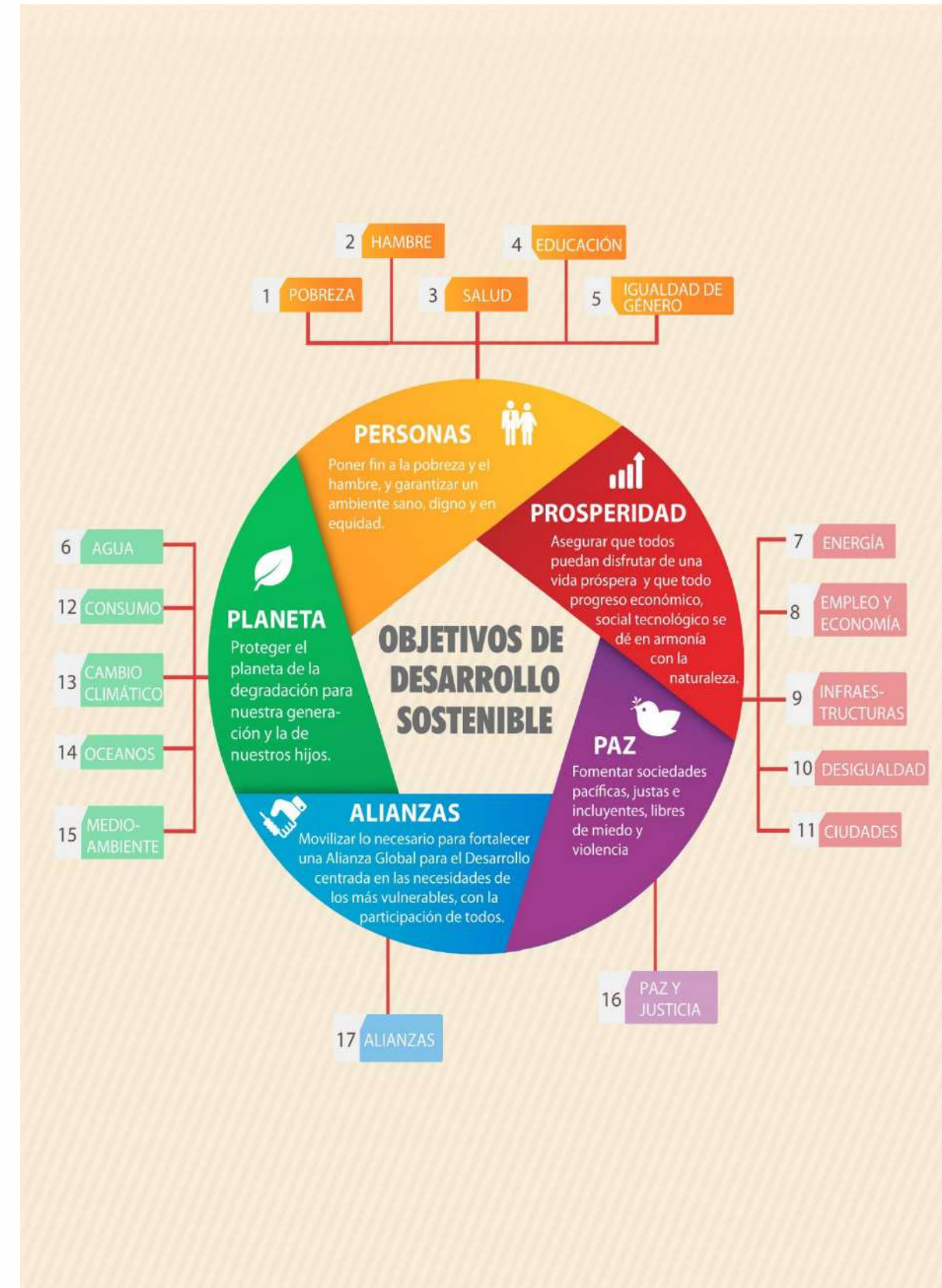


IMAGEN 5. ESQUEMA OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. FUENTE: PNUD

1.3 ¿QUÉ ES LA MOVILIDAD SOSTENIBLE?

Muchas veces el término acompaña a medidas que empujan el modelo de desplazamiento en direcciones opuestas. Para algunos, la movilidad sostenible es mantener las tendencias vigentes, pero buscando tecnologías más eficaces que limiten los impactos medioambientales generados por los vehículos. Esta opción, es imposible en términos de recursos energéticos y materiales.

La interpretación que le damos a la movilidad sostenible consiste en **generar una nueva cultura de la movilidad**, de cómo valoramos y percibimos los desplazamientos y sus consecuencias ambientales y sociales. Recalcar que nuestras actuaciones se reflejan **tanto en el ámbito local** (contaminación, ruido, accidentes) **como a nivel global** (cambio climático, disminución de reservas de energía fósil).

En el caso de la movilidad urbana, esta nueva cultura requiere reformular las políticas directamente vinculadas a la movilidad y también las que establecen los patrones de desplazamiento, como las urbanísticas, infraestructurales y económicas/fiscales.

En la nueva cultura de la movilidad, el peatón debe tener un tratamiento preferente, siguiendo la bicicleta y el transporte colectivo; el automóvil tendría así, un papel secundario. Las áreas peatonales tienen la ventaja de la capacidad pedagógica de mostrar las posibilidades de un espacio libre de coches, del espacio recuperado a la ciudadanía y al juego de niños. La bicicleta puede ser un aliado del viandante si se orientan sus políticas sin agravar a las de los viandantes. Y no nos podemos olvidar del transporte colectivo, donde las emisiones contaminantes por viajero transportado son muchísimos menores al vehículo privado, es siempre útil socialmente, pues su rentabilidad si no es económica al menos es del tipo social; quiere decir que es un medio de transporte universal, prácticamente accesible a toda la población.

Hacen falta medidas de estímulo de los medios de transporte alternativos: caminar, bicicleta y transporte público; y medidas de disuasión y restricción del vehículo privado, esto quiere decir que **mientras la administración no ofrezca un servicio de transporte colectivo adecuado, la ciudadanía no dejará el coche.**

Hacen falta medidas de estímulo de los medios de transporte alternativos: caminar, bicicleta y transporte público; y medidas de disuasión y restricción del vehículo privado, esto quiere decir que mientras la administración no ofrezca un servicio de transporte colectivo adecuado, la ciudadanía no dejará el coche.

Por lo tanto; ¿Qué es un Plan de Movilidad Urbana Sostenible?

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, es un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la

implantación de formas de desplazamiento más sostenibles



(bicicleta, caminar y transporte público) dentro de una ciudad; es decir, de modos de transporte que hagan compatibles **el crecimiento económico, la cohesión social y la defensa del Medio Ambiente**



garantizando, de esta forma, una ciudad más amigable y una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

Guía Práctica para la elaboración e implementación de PMUS. IDAE.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Muchos PMUS confunden información o divulgación con participación. La realización de encuestas no se debe tomar como dentro del proceso de participación, solamente es una simple recogida de información.

La participación ciudadana debe ir unida a tres ejes fundamentales que permitan lograr el cambio en el comportamiento hacia la movilidad sostenible: información, sensibilización y concienciación.

PC01: Es necesario mantener un **buen nivel de información** sobre los objetivos, las medidas a incluir, las ventajas y los inconvenientes en cada decisión.

PC02: La mayoría de las personas está **sensibilizada** contra el cambio climático, pero solo un porcentaje está concienciado a dejar el coche.

PC03: La **concienciación** en relación a la movilidad es especialmente complicada. Se trata de modificar formas de desplazamiento para los quehaceres diarios.



IMAGEN 6. CARTEL DE LA ENCUESTA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE INGENIO.

1.4 APARTADO ESPECIAL COVID-19. REDISEÑAR LA MOVILIDAD

La movilidad urbana durante y después de la pandemia del COVID-19 ejerce un impacto significativo sobre la salud. Las ciudades y sus habitantes deben emprender acciones urgentes ahora, vinculadas a cambios a más largo plazo. El transporte activo y la provisión de suficiente espacio público para que la ciudadanía pueda moverse al tiempo que mantiene la distancia física deberían ser las principales prioridades.

Un mejor uso de la tecnología para gestionar la movilidad reduciría el miedo y fomentarán un uso racional del transporte.

La elección del tipo de transporte debería basarse en el riesgo de transmisión, los impactos sanitarios y ambientales, y el acceso y uso del espacio, más adelante se enumerarán recomendaciones.

- Visión general.

En áreas urbanas, el tráfico motorizado, en especial, los vehículos privados, provoca la mayor parte de la contaminación atmosférica y del ruido, que son las dos principales amenazas ambientales para la salud.

El uso de coches con un solo ocupante y de motos se fomenta en su utilización, dadas la distancia física y el bajo riesgo de transmisión. El uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie también han aumentado, en parte debido al bajo riesgo de transmisión, y las compras de proximidad han reducido la longitud de los trayectos. El uso del transporte público ha caído en picado como consecuencia del miedo a un elevado riesgo de transmisión.

Las medidas de distanciamiento físico (1,5 metros) permanecerán en vigor en un futuro previsible.

¿Cómo podemos mantener bajos los niveles de uso de motocicletas y coches, reinstaurar la confianza en el uso del transporte público y fomentar los desplazamientos a pie y en bicicleta para una sociedad sostenible, justa, habitable y saludable después de la pandemia?

Los planificadores urbanos y de movilidad deben **proteger la salud pública facilitando una movilidad** que permita a la ciudadanía satisfacer sus necesidades básicas de la forma más segura posible.



IMAGEN 7. RECOMENDACIONES DE LA FEMP FRENTE A LA DESESCALADA. FUENTE: GUÍA DE PROPUESTAS LOCALES PARA LA DESESCALADA Y RECONSTRUCCIÓN

¿Cuáles son los principales impactos sobre la salud en términos de movilidad a la COVID-19?

PRINCIPALES IMPACTOS EN LA SALUD	
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	El tráfico motorizado en las ciudades es la principal fuente de contaminación atmosférica. Se requieren reducciones a largo plazo para lograr beneficios significativos sobre la salud . La crisis actual muestra que es posible reducir en gran medida los niveles de contaminación en las ciudades, y ofrece una oportunidad crucial para lograr cambios positivos duraderos en la salud a través de soluciones de movilidad urbana más activas y sostenibles .
RUIDO	El tráfico suele ser la principal causa de ruido en las ciudades españolas. La exposición regular al ruido ambiental contribuye a provocar estrés y molestias persistentes, trastornos del sueño y, a largo plazo, provoca enfermedades crónicas. Las ciudades deben reforzar los planes para realizar cambios en los patrones de movilidad , si quieren mantener a largo plazo unos niveles inferiores de ruido.
ACTIVIDAD FÍSICA	El sedentarismo es el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel global, y está asociado a un 6% de las muertes a nivel mundial. Facilitar la actividad física es una necesidad de salud , incluso más urgente durante la pandemia, para minimizar los impactos negativos en nuestra salud.

_ ¿Cuáles son los requisitos para la movilidad durante el COVID-19 y más allá?

REQUISITOS DE MOVILIDAD DURANTE Y POSTCOVID-19	
REDISTRIBUIR EL ESPACIO PÚBLICO	Deberíamos aprovechar el hecho de que, con las reducciones de entre el 60% y el 90% de los viajes motorizados , se haya liberado una gran parte del espacio público ; aprovecharlo para priorizar la movilidad activa y dedicar amplios espacios al uso de la bicicleta y a los peatones .
CAMINAR O IR EN BICICLETA	Son las dos opciones de transporte más saludables, sostenibles y equitativas que cumplen con el requisito de garantizar el distanciamiento social. Los scooters y otros vehículos de movilidad personal (VMP) también ganarán importancia
TRANSPORTE PÚBLICO MÁS SEGURO	Los gobiernos locales y las autoridades de tráfico deben trabajar conjuntamente para proporcionar un nivel de servicio suficiente que al mismo tiempo permita mantener las condiciones de seguridad . Facilitar la compartición de medios de transporte –es decir, la combinación de bicicletas o VMP con el transporte público. Entre las medidas importantes para reducir el riesgo de transmisión , se encuentran reducir el del exceso de usuarios mediante el aumento del transporte público y/o el control de la cantidad de personas que entren, mejorar la ventilación, desinfectar el transporte público diariamente y fomentar el uso de mascarillas.

REQUISITOS DE MOVILIDAD DURANTE Y POSTCOVID-19

USO RACIONAL DEL VEHÍCULO PRIVADO

Los **taxis y los servicios de vehículos compartidos** ofrecen una opción más flexible a las personas que puedan requerir el uso del coche, en especial a los grupos de **población más vulnerables** como los ancianos. **Proporcionar acceso a dichos servicios y que sean asequibles económicamente**. Si se implementan en combinación con la gestión del transporte de la ciudad, son una opción viable que puede minimizar la necesidad de disponer de un vehículo individual.

TECNOLOGÍA

La tecnología es un activo fundamental para la gestión de la movilidad, y está **infrautilizada**. Las **aplicaciones de dispositivos móviles** pueden ayudar a la ciudadanía a encontrar **rutas óptimas** y sugerir alternativas para evitar la sobre-ocupación.

CAMBIAR HÁBITOS DE TRABAJO Y COMPRA

Proporcionar **opciones más flexibles para el teletrabajo y la gestión del tiempo de trabajo** ayudará a descongestionar las rutas de trayecto. También puede ser de ayuda **fomentar el comercio local** al que pueda accederse mediante transporte activo.

_ ¿Cuáles son las acciones inmediatas?

A corto plazo, deberían aplicarse **medidas que amplíen el espacio destinado a los medios de transporte activo**, en combinación con la **gestión del espacio público**. Estas estrategias fomentan un estilo de vida más saludable, a la vez que reducen los impactos sobre la salud y el medio ambiente. **A largo plazo, estos cambios pueden consolidarse**.

Las medidas mencionadas a continuación, aunque no son exhaustivas, se están implementando en diferentes ciudades a nivel mundial.

ESPACIO PÚBLICO Y TRANSPORTE ACTIVO

- _ Fomentar el transporte activo en trayectos cortos.
- _ Reducir carriles para coches para acomodar carriles bici y aceras más anchas para peatones.
- _ Habilitar carriles para bicicletas y/o caminables en paralelo a las vías de vehículos.
- _ Cerrar calles a vehículos motorizados en áreas residenciales.
- _ Prioridad en los semáforos para bicicletas y peatones.
- _ Eliminar semáforos a demanda para peatones.
- _ Apoyar el comercio relacionado con las bicicletas y VMP a nivel comunitario.
- _ Abrir los servicios públicos de bicicletas compartidas.
- _ Acelerar las transformaciones urbanas.

TRANSPORTE PÚBLICO: GUAGUA, METRO Y TREN

- _ Ampliar las frecuencias, sobre todo en horas punta.
- _ Limitar el aforo de personas en vagones y estaciones.
- _ Ampliar el personal de atención al viajero.
- _ Ofrecer servicios de gestión de la demanda a zonas de baja densidad con taxis compartidos
- _ Prioridad en los semáforos para guaguas y carriles segregados.
- _ Subir y bajar de la guagua a través de puertas traseras.
- _ Ampliar el espacio público ocupado por paradas de guaguas: marquesinas.

TRANSPORTE PRIVADO

- _ Disminuir la velocidad de circulación en las calles.
- _ Reducir el espacio de estacionamiento de automóviles.
- _ Activar las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE).
- _ Vincular el transporte mediante taxis y vehículos de uso compartido con la gestión de transporte público.

Una mejor vinculación entre salud y movilidad en estos momentos de transformación puede aportar grandes beneficios y contribuir al avance hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

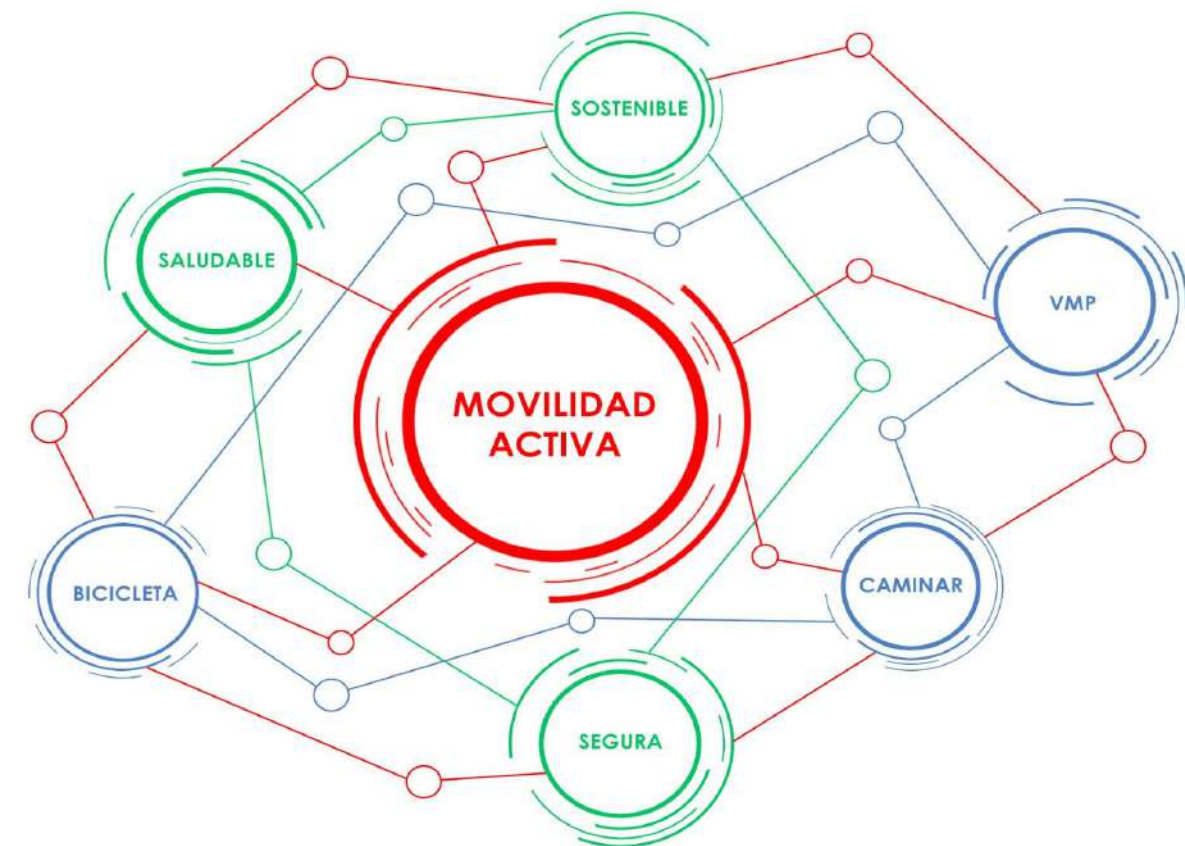


IMAGEN 8. INFOGRAFÍA MOVILIDAD ACTIVA.



2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1 LEGISLACIÓN RELATIVA A LA SOSTENIBILIDAD

El presente **PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE INGENIO** tiene en cuenta la legislación pertinente en tema de sostenibilidad, ligada a la sostenibilidad medioambiental, transporte, modelo energético sostenible y cambio climático.

Por ende, debido al aumento global de emisiones de CO₂ donde en España crecieron un 4,4% en 2017 respecto al año anterior, los efectos inevitables que se van a producir serán muy relevantes:

- _ Reducción de los recursos hídricos de la Península un 17%.
- _ Subida del nivel del mar de entre 50 cm y 1 m para finales de siglo.
- _ Proceso de desertización del 22% de la superficie del país.
- _ Morbi-mortalidad: muertes asociadas a las olas de calor.

Sin embargo, la dimensión global del cambio climático no puede llevar a aceptarlo como una consecuencia inevitable de la naturaleza humana o del progreso tecnológico: **es posible concebir modelos de civilización alternativos** que, a través de la reforma política y de la debida reorientación de las actividades económicas, usos de la tecnología y del desarrollo científico, reduzcan la huella ecológica y las emisiones de gases de efecto invernadero a niveles asimilables por los servicios ambientales de nuestro planeta y alcancen una resiliencia climática que les permita afrontar los efectos inevitables del cambio climático ya en curso y al mismo tiempo puedan aumentar los niveles de prosperidad y justicia social de nuestra sociedad.

Si bien la amenaza del cambio climático alcanza transversalmente todos los aspectos económicos, distributivos, medioambientales y culturales de nuestra sociedad, la transición económica necesaria para enfrentarla proporciona la oportunidad de reconstruir muchos de esos aspectos desde cero.

2.1.1 LEY 2/2011, DE 4 MARZO, DE ECONOMÍA SOSTENIBLE

Esta Ley tiene por objeto introducir en el ordenamiento jurídico las reformas estructurales necesarias para crear condiciones que favorezcan un desarrollo económico sostenible.

Se entiende por **economía sostenible** un patrón de crecimiento que concilie el desarrollo económico, social y ambiental en una economía productiva y competitiva, que favorezca el empleo de calidad, la igualdad de oportunidades y la cohesión social, y que garantice el respeto ambiental y el uso racional de los recursos naturales, de forma que permita satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.

La acción de los poderes públicos en sus respectivos ámbitos de competencia para impulsar la sostenibilidad de la economía española, en los términos definidos en el artículo anterior, estará guiada por los siguientes principios:

- 1_ Mejora la competitividad.
- 2_ Estabilidad de las finanzas públicas.
- 3_ Racionalización de las Administraciones Públicas.
- 4_ Fomento de la capacidad innovadora de las empresas.
- 5_ Ahorro y eficiencia energética.
- 6_ Promoción de las energías limpias, reducción de emisiones y eficaz.
- 7_ Racionalización de la construcción residencial.
- 8_ Extensión y mejora de la calidad de la educación e impulso de la formación continua.
- 9_ Fortalecimiento y garantía del Estado social.

TÍTULO III

CAPÍTULO I – MODELO ENERGÉTICO SOSTENIBLE

ARTÍCULO 77. PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA

1

La política energética estará orientada a garantizar la seguridad del suministro, la eficiencia económica y la sostenibilidad medioambiental. En especial, el modelo de consumo y de generación y distribución de energía debe ser compatible con la normativa y objetivos comunitarios y con los esfuerzos internacionales en la lucha contra el cambio climático.

3

El Gobierno impulsará la diversificación de las fuentes de suministro de energía, el desarrollo eficiente de las infraestructuras y redes inteligentes, la transparencia y competencia de los mercados energéticos, la suficiencia de las retribuciones, la creciente incorporación de las energías renovables y las políticas de ahorro y eficiencia.

ARTÍCULO 90. COMPENSACIÓN DE EMISIONES

1

Las empresas y personas físicas que así lo deseen podrán compensar sus emisiones de CO2 a través de inversiones en incremento y mantenimiento de masas forestales, programas agrarios de reducción del CO2 y otros programas que se establezcan por la Administración General del Estado, en colaboración con las Comunidades Autónomas.

CAPÍTULO III – TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

ARTÍCULO 97. OBJETIVOS Y PRIORIDADES DE LA PLANIFICACIÓN ESTATAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE

1

La planificación estatal de las infraestructuras del transporte responderá a los siguientes objetivos:

- a) La promoción de la competitividad
- b) La promoción de la competitividad de la economía.
- c) La cohesión social y territorial.
- d) La movilidad sostenible y segura en términos económicos y medioambientales.
- e) Potenciar la dimensión europea e internacional.
- f) Impulsar el transporte de mercancías por ferrocarril.

2

Serán prioridades de la planificación estatal de las infraestructuras del transporte las siguientes:

- d) Impulsar la creación y mejora de los apartaderos y centros de cambio modal y actividades logísticas que propicien la reducción de los costes de operación del transporte, la mejora de la intermodalidad y la eficiencia en el consumo energético.
- f) Favorecer el desarrollo de las infraestructuras del transporte ferroviario metropolitano y de plataformas reservadas a autobuses y a vehículos de alta ocupación, así como de estaciones de autobuses e intercambiadores intermodales y plataformas de estacionamiento disuasorio.

ARTÍCULO 99. PRINCIPIOS EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

- a) El derecho de los ciudadanos al acceso a los bienes y servicios en unas condiciones de movilidad adecuadas, accesibles y seguras, y con el mínimo impacto ambiental y social posible.
- b) La participación de la sociedad en la toma de decisiones que afecten a la movilidad de las personas y de las mercancías.
- c) El cumplimiento de los tratados internacionales vigentes en España relativos a la preservación del clima y la calidad ambiental, en lo que concierne a la movilidad y la adecuación a las políticas comunitarias en esta materia.
- d) El establecimiento de nuevos servicios de transporte deberá supeditarse a la existencia de un volumen de demanda acorde con los costes de inversión y mantenimiento, teniendo en cuenta, en todo caso, la existencia de modos alternativos de la debida calidad, precio, seguridad, así como los resultados de su evaluación ambiental.

ARTÍCULO 100. OBJETIVOS DE LA POLÍTICA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

- 1 Contribuir a la mejora del medio ambiente urbano y la salud y seguridad de los ciudadanos y a la eficiencia de la economía gracias a un uso más racional de los recursos naturales.
- 2 Integrar las políticas de desarrollo urbano, económico, y de movilidad de modo que se minimicen los desplazamientos habituales y facilitar la accesibilidad eficaz, eficiente y segura a los servicios básicos con el mínimo impacto ambiental.

- 3 Promover la disminución del consumo de energía y la mejora de la eficiencia energética, para lo que se tendrán en cuenta políticas de gestión de la demanda.
- 4 Fomentar los medios de transporte de menor coste social, económico, ambiental y energético, tanto para personas como para mercancías, así como el uso de los transportes público y colectivo y otros modos no motorizados.
- 5 Fomentar la modalidad e intermodalidad de los diferentes medios de transporte, considerando el conjunto de redes y modos.

ARTÍCULO 101. LOS PLANES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

- 1 Los Planes de Movilidad Sostenible son un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles en el ámbito geográfico que corresponda, priorizando la reducción del transporte individual en beneficio de los sistemas colectivos y de otros modos no motorizados de transportes y desarrollando aquéllos que hagan compatibles crecimiento económico, cohesión social, seguridad vial y defensa del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para los ciudadanos. Estos planes deberán dar cabida a soluciones e iniciativas novedosas, que reduzcan eficazmente el impacto medioambiental de la movilidad, al menor coste posible.
- 2 Los Planes de Movilidad pueden tener un ámbito territorial autonómico, supramunicipal o municipal. Se podrán adoptar Planes de Movilidad Sostenible de ámbito supramunicipal, cuando así lo acuerden los municipios que compartan un esquema de movilidad interdependiente.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A tal efecto, tienen esta condición los Planes de Movilidad Sostenible que hayan podido aprobar los municipios y agrupaciones de municipios con población superior a 100.000 habitantes, en el marco de los planes y programas para el cumplimiento y mejora de los objetivos de calidad del aire previstos en el artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

3

Los Planes de Movilidad Sostenible autonómicos, supramunicipales o locales ajustarán su contenido a lo establecido en la normativa que resulte aplicable, así como a los principios recogidos en la presente Ley y a lo dispuesto en los instrumentos de planificación que les afecten y, en especial, a los relativos a infraestructuras, transportes, ahorro y eficiencia energética, así como a la Estrategia Española de Movilidad Sostenible.

4

El contenido de los Planes de Movilidad Sostenible incluirá, como mínimo, el diagnóstico de la situación, los objetivos a lograr, las medidas a adoptar, los mecanismos de financiación oportunos y los procedimientos para su seguimiento, evaluación y revisión y un análisis de los costes y beneficios económicos, sociales y ambientales. Lo expuesto será igualmente exigible al contenido de esos Planes en lo relativo a la seguridad vial.

5

En la elaboración y revisión de los Planes de Movilidad Sostenible a que se refiere este artículo, se garantizará la participación pública según lo previsto en la Ley 27/2006, de 18 de julio, que regula los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

ARTÍCULO 102. FOMENTO DE LOS PLANES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

A partir del 1 de enero de 2014, la concesión de cualquier ayuda o subvención a las Administraciones autonómicas o Entidades locales incluida en la Ley de Presupuestos Generales del Estado y destinada al transporte público urbano o metropolitano, se condicionará a que la entidad beneficiaria disponga del correspondiente Plan de Movilidad Sostenible, y a su coherencia con la Estrategia Española de Movilidad Sostenible

ARTÍCULO 104. MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA Y USO EFICIENTE DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE.

- a) La mejora de la eficiencia energética de las flotas de transporte y la puesta en marcha de planes de formación y evaluación en gestión eficiente de las mismas.
- b) La potenciación del uso de nuevas tecnologías en la gestión de flotas con criterios de eficiencia energética.
- c) El desarrollo de sistemas de certificación energética de empresas de transporte que acrediten contar con instrumentos de gestión de flotas y políticas de formación en eficiencia energética para sus técnicos, gestores de flota y conductores.
- d) La renovación de la flota de vehículos de transporte colectivo de pasajeros y de mercancías mediante la incorporación de vehículos energéticamente más eficientes.
- e) El desarrollo de programas de formación e información sobre etiquetado de eficiencia energética de los vehículos y sistemas de vigilancia sobre el etiquetado.
- f) El fomento del uso del vehículo eléctrico e híbrido, así como la dotación de aplicaciones e instalaciones de energías renovables ligadas a estos vehículos
- g) Fomento de la utilización de envases y embalajes sostenibles, que reduzcan la huella de carbono del transporte.

2.1.2 LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

El **anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética (APLCCTE)**, que será el marco normativo e institucional para facilitar la progresiva adecuación de nuestra realidad a las exigencias que regulan la acción climática, inicia la recta final de su tramitación administrativa. Esta herramienta facilitará y orientará la descarbonización de la economía española a 2050, una descarbonización que tiene que ser socialmente justa.

OBLIGATORIEDAD DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES

El nuevo borrador consagra como **obligación** que los **municipios de más de 50.000** y los **territorios insulares** establezcan **zonas de bajas emisiones no más tarde de 2023** y fija que cualquier medida que suponga una regresión de las zonas de bajas emisiones ya existentes deberá contar con el informe previo de las Administraciones estatales o autonómicas competentes en materia de protección del medioambiente.

También como novedad, el anteproyecto indica que dichos municipios y territorios insulares impulsen medidas de **movilidad eléctrica compartida**.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El texto establece que las **comunidades autónomas informen** a la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático a partir del 31 de diciembre de **2021** de los **planes de energía y clima con los que cuenten**.

De igual modo, se fija que los planes, estrategias, instrumentos y disposiciones que se adopten en materia de lucha contra el cambio climático deberán desarrollarse bajo fórmulas que garanticen la participación de los agentes sociales y económicos interesados, y del público en general.

MÁS RECURSOS PARA LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

El Gobierno promoverá una financiación adecuada de las prioridades en materia de investigación, desarrollo e innovación de cambio climático y transición energética que se incluyan en las sucesivas Estrategias españolas de Ciencia y Tecnología y de Innovación.

MAPA INFORMATIVO DE PUNTOS DE RECARGA

Además, para favorecer la expansión del vehículo eléctrico, el Gobierno desarrollará y pondrá a disposición del público una plataforma de información sobre puntos de recarga; el Código Técnico de Edificación establecerá **obligaciones** relativas a la **instalación de puntos de recarga**, deberán instalar al menos una infraestructura de recarga eléctrica de **potencia igual o superior a 50 kW** de corriente continua, con el objeto de que la recarga del vehículo sea rápida.

Introduce obligaciones de **instalar** al menos un **punto de recarga rápida —50 kW—** en aquellas **estaciones de servicio** que, por tener un volumen de ventas superior a los 5 millones de litros de gasóleo y gasolina.

Para alcanzar una movilidad sostenible, el anteproyecto mantiene que todas las **administraciones** deben adoptar medidas para alcanzar en **2050** un **parque de turismos y de vehículos comerciales ligeros sin emisiones directas de CO₂**.

Para que los **turismos y vehículos comerciales ligeros nuevos**, excluyendo los vehículos matriculados históricos y los no destinados a usos comerciales, reduzcan paulatinamente sus emisiones de modo que no más tarde de **2040** sean **vehículos de emisiones de 0 gCO₂/km**.

2.2 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE UN PMUS

Dentro de la estrategia de desarrollo de Canarias se establecerá como objetivo global la promoción del desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma procurando la consolidación de una economía competitiva y de pleno empleo que, siendo respetuosa con el medio ambiente y los valores naturales del territorio insular, permita aumentar la cohesión social y territorial del archipiélago, la calidad de vida de sus ciudadanos y la convergencia real con la Unión Europea, para lo cual se definirán una serie de objetivos entre los que figuran la mejora de la aplicación de las renovables a la movilidad y la integración de la perspectiva medioambiental en todas las actuaciones relacionadas con la movilidad con la finalidad de contribuir al crecimiento sostenible.

La movilidad sostenible en Canarias es un asunto de primer orden que comporta uno de los ejes estratégicos que el Gobierno de Canarias pretende impulsar, para ello apostamos por un Pacto por la Movilidad Sostenible en Canarias con principios asumidos por todos los actores sociales.

Para el Gobierno de Canarias, los PMUS tienen el objetivo de crear un cambio hacia modos de transporte más limpios y sostenibles. Para lograrlo, se tienen que habilitar recursos, implantar medidas y cambiar tendencias, todo lo cual hace necesaria la concienciación e implicación de toda la sociedad y la colaboración entre diferentes Administraciones para alcanzar soluciones integrales que supongan un cambio en la tendencia, hacia la sostenibilidad, en la movilidad urbana.

El contenido de PMUS incluirá, como mínimo, los siguientes apartados:

- | | | |
|-------------------|--------------------------------|---|
| 1. Antecedentes | 2. Memoria Justificativa | 3. Objetivos Generales, Específicos y Análisis DAFO |
| 4. Prediagnóstico | 5. Memoria Técnica | 6. Análisis Sociológico |
| 7. Benchmarking | 8. Planes Sectoriales | 9. Seguimiento, Evaluación e Indicadores |
| | 10. Legislación y Bibliografía | |

METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE UN PMUS



2.3 PETICIONARIO

El Ilustre Ayuntamiento de Ingenio es la institución que lidera la confección del '**PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE INGENIO (PMUS INGENIO)**'.

El **Ayuntamiento de Ingenio** busca con este Plan que no se centre el análisis en una única forma de transporte, sino en las diversas alternativas factibles, buscando siempre privilegiar a los ciudadanos y al medio ambiente, razón por la cual se da un fuerte impulso a los sistemas no motorizados, calidad ambiental y ahorro energético.

2.4 EQUIPO REDACTOR

La elaboración del '**PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE INGENIO**', ha sido posible gracias al trabajo y colaboración de un equipo técnico multidisciplinar junto con Electromovilidad Canarias – Movilidad Sostenible, respaldado por la Fundación Parque Científico Tecnológico de la ULPGC y la ULL, con la contribución de la oficina técnica municipal del Ayuntamiento de Ingenio, de la participación de los colectivos vecinales, comerciales y escolares; donde se ha conseguido estructurar el presente documento.

El proyecto ha sido promovido por el Ayuntamiento de Ingenio, a la cabeza del cual se encuentra la Alcaldesa Dña. Ana Hernández Rodríguez.

El equipo técnico de *Electromovilidad Canarias – Movilidad Sostenible* que está participando activamente en la realización del presente Plan está compuesto por:

TABLA 3. EQUIPO TÉCNICO DE ELECTROMOVILIDAD CANARIAS.

TÉCNICO/A	CARGO
Miguel Peñate Suárez	Coordinador General PMUS Ingeniero de Telecomunicaciones
Rita Hernández de la Guardia	Gestora General PMUS Marketing y Administración
Pablo Oromí Fragoso	Coordinador PMUS Tenerife Ingeniero Civil
Cynthia Hernández Farías	Coordinadora PMUS Ingeniera de Energías Renovables
Alba Fernández Armas	Coordinadora PMUS Ingeniera Civil Construcciones Civiles
Pedro Josafat Brito Castro	Redactor PMUS Ingeniero Civil Transportes
Sergio Navarrete González	Redactor y Representación Gráfica PMUS Arquitecto y Urbanista
Daniel Rocha Cruz	Redactor PMUS Ingeniero Eléctrico
Mesoramis Luis Ramallo	Investigación Social PMUS Sociólogo de la Ciencia y la de Innovación
Anabel Guerra González	Investigación Social PMUS Socióloga de la Ciencia y la de Innovación

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL**2.5 ACTUACIONES ELEGIBLES**

Las actuaciones elegibles serán aquellas que se deriven de un PMUS o Plan Director específico que evalúe la reducción de emisiones y los ahorros energéticos, que podrán ser con carácter orientativo y no limitativo, son las siguientes:

- a) Actuaciones de promoción de la movilidad peatonal:
 - i. Peatonalizaciones
 - ii. Restricciones de tráfico
 - iii. Eliminación de barreras y mejora de la accesibilidad
- b) Implantación de Plan Directos de la Bicicleta para su uso en la Movilidad Obligada:
 - i. Diseño de itinerarios seguros para el uso de la bici por el entramado urbano
 - ii. Ciclabilidad de calles. Limitación de la velocidad del tráfico motorizado
 - iii. Carriles bici
 - iv. Red de aparcamientos seguros para la bici: principalmente en colegios y edificios públicos
 - v. Adecuación de ordenanzas municipales para la promoción de la bici
 - vi. Formación para el uso de la bici en convivencia con el tráfico motorizado y el peatón
 - vii. Sistema público de alquiler de bicicleta. Incluidos anclajes, software, bicis, etc., siempre y cuando sea la Entidad Local la que afronte el gasto de la puesta en marcha del sistema
- c) Camino Escolar:
 - i. Promoción de la movilidad peatonal y/o en bicicleta al colegio
- d) Nueva Política de Aparcamientos:
 - i. Aparcamientos disuasorios para liberar plazas de aparcamientos en el centro urbano
 - ii. Establecimiento de zonas de aparcamiento regulado
 - iii. Regulación de la carga y descarga

- e) Transporte Público:
 - i. Implantación de lanzaderas a polígonos, nodos de transporte y áreas de actividad
 - ii. Información dinámica en paradas
 - iii. Introducción de vehículos con tecnologías o combustibles alternativos para transporte público colectivo
 - iv. Consideración de la movilidad alternativa en las licitaciones públicas de compra de vehículos para transporte público o municipal
- f) Promoción del Uso Compartido del Coche:
 - i. Habilitar plataformas para el coche compartido por los ciudadanos
- g) Reordenación y Diseño Urbano:
 - i. Actuaciones de calmado de tráfico
 - ii. Nuevos diseños y ordenación del viario público
 - iii. Establecimientos de Áreas de Prioridad Residencial
 - iv. Desviación del Tráfico motorizado de paso
 - v. Elaboración de los Planes Generales de Ordenación Urbanística con criterios de movilidad generada y movilidad sostenible
 - vi. Promover la penetración de vehículos propulsados con energías alternativas a través de la implantación de puntos de recarga en vía pública, aparcamientos públicos municipales y para flotas municipales
- h) Campañas de concienciación en movilidad sostenible
- i) Otras actuaciones

Serán gastos subvencionables todos los gastos que, de manera inequívoca, deriven de la redacción del PMUS y/o la actualización de los existentes, acorde a la metodología descrita en la 'Guía metodológica para la implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible del Gobierno de Canarias', y que se materialicen o lo hayan sido, en el período comprendido entre enero de 2017 y la fecha de justificación de la subvención.

2.6 PLANES SECTORIALES

Según la 'Guía metodológica para la implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible del Gobierno de Canarias' estas actuaciones elegibles estarán englobadas en los siguientes Planes Sectoriales contenidos en un PMUS:

1. Plan Sectorial de Control, Ordenación del Tráfico y Estructura de la Red Viaria
2. Plan Sectorial de Gestión y Regulación del Estacionamiento
3. Plan Sectorial de Potenciación del Transporte Público
4. Plan Sectorial de Movilidad Peatonal
5. Plan Sectorial de Movilidad Escolar
6. Plan Sectorial de Movilidad Ciclista
7. Plan Sectorial de Mejoras de la Distribución de Mercancías
8. Plan Sectorial de Mejoras DE integración de la Movilidad Sostenible en las Políticas Urbanísticas y Espacio Ciudadano
9. Plan Sectorial de Mejoras de la Calidad Ambiental y Ahorro Energético
10. Plan Sectorial de Accesibilidad en Centros Atractores de Viaje
11. Plan Sectorial de Seguridad Vial
12. Plan Sectorial de Buenas Prácticas de Movilidad
13. Plan Sectorial de la Oficina de Movilidad
14. Plan Sectorial de Puntos de Recarga de Vehículos Eléctricos
15. Plan Sectorial de Fomento del Vehículo Eléctrico
16. Plan Sectorial de Smart Mobility



CONSEJERÍA DE
OBRAS PÚBLICAS
Y TRANSPORTES
DIRECCIÓN GENERAL DE
TRANSPORTES

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

MUNICIPIOS CANARIOS



IMAGEN 9. PORTADA "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE". FUENTE: GOBIERNO DE CANARIAS, "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA REDACCIÓN DE PMUS EN LOS MUNICIPIOS CANARIOS", 2018.



3. OBJETIVOS Y ANÁLISIS DAFO

3.1 OBJETIVOS

En la actualidad, el modelo imperante de movilidad se sigue caracterizando por el dominio del coche privado frente a otros medios de transporte, lo que presenta numerosos y serios conflictos que influyen negativamente en el medio ambiente, en la calidad de vida y en la salud de los ciudadanos.

Esto provoca un modelo de movilidad inadecuado, siendo este una de las principales causas de insostenibilidad, al provocar una serie de impactos negativos:

- Incremento del consumo energético
- Aumento de la contaminación atmosférica
- Aumento del ruido ambiental
- Disminución de la seguridad viaria
- Aumento de los costes de congestión
- Aumento de la exclusión social
- Ocupación creciente del espacio físico
- Efecto barrero en la ciudad

Es por esto por lo que nace la necesidad de dar un giro hacia una movilidad sostenible, a través de la cual se reduzca la motorización, especialmente en los núcleos urbanos; ya que su incremento está ahogando a nuestras ciudades, colapsándolas.

Con el fin de facilitar el trabajo en este proceso de transición, se desarrollan los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), lo cuales están orientados a desarrollar políticas de movilidad que reduzcan emisiones, potenciando el uso de formas de transporte más sostenibles, como ir andando y la bicicleta.

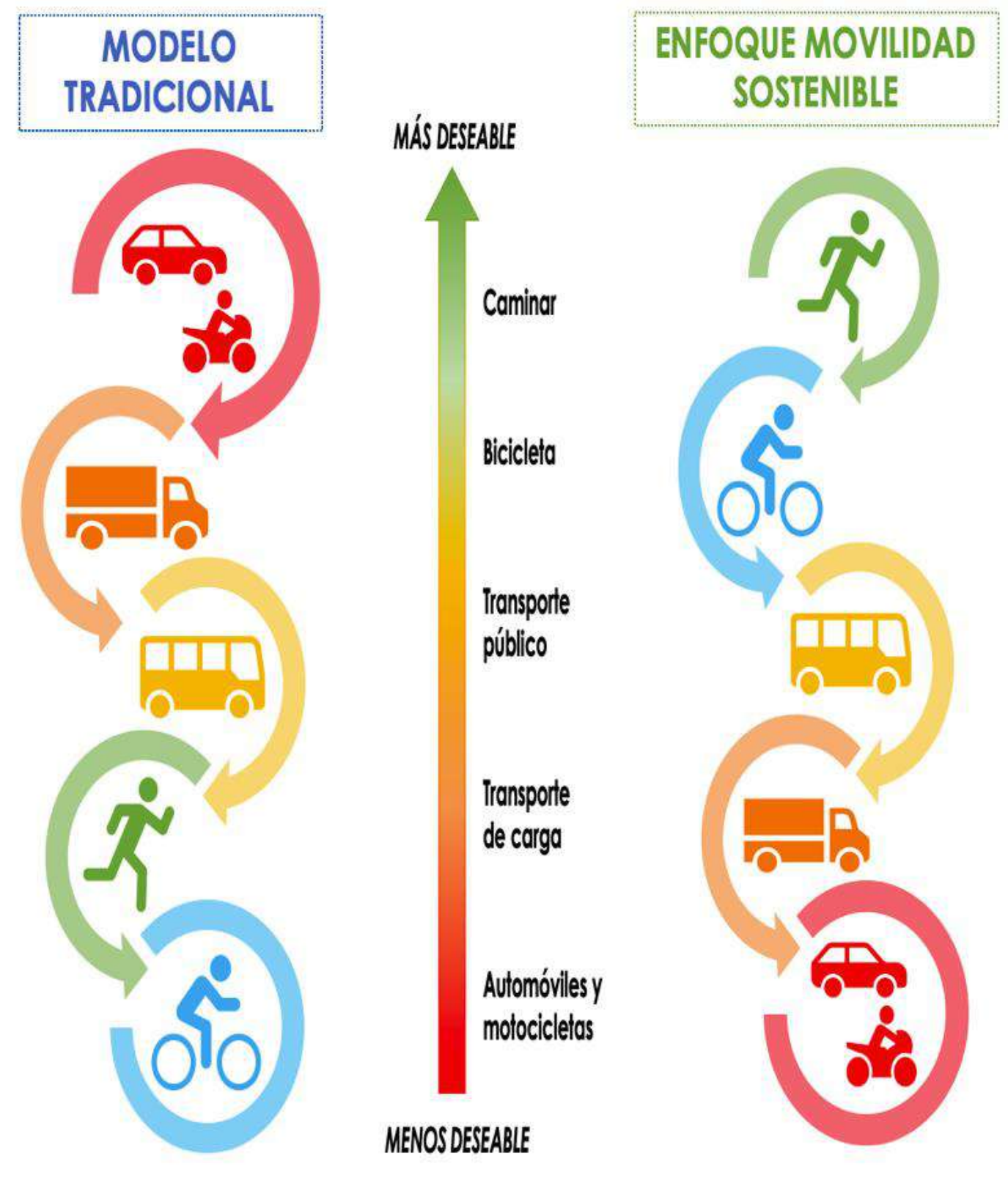


IMAGEN 10. NUEVA JERARQUÍA DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1.1 OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del **PMUS de Ingenio** es el de satisfacer las necesidades de movilidad de la población del municipio, fomentando modos de transporte más sostenibles, mediante la coexistencia de peatones y vehículos y garantizando así, una mejor calidad de vida. Por ende, lo que se busca es:

OG1_ MEJORA EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN

El ruido y las emisiones, provocados por los vehículos a motor, son las vías principales en las que la movilidad incide en la salud de la población. Los estudios epidemiológicos muestran que el ruido del transporte conlleva el incremento del riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares. Asimismo, la inmisión de partículas afecta al ser humano de diferentes maneras, las más importantes son las enfermedades cardiovasculares y las respiratorias como cáncer de pulmón, bronquitis, asma, etc.

OG2_ MEJORA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN

La reducción de las necesidades de desplazamiento de la población, la reducción de esos tiempos de desplazamiento y la recuperación del espacio público que hoy en día está destinado a la movilidad motorizada, suponen los ejes de la mejora de la calidad de la población.

OG3_ MEJORA EN LA GESTIÓN ECONÓMICA DE LOS RECURSOS

El mayor recurso consumido en la movilidad es la energía, por lo que la reducción de los costes de la movilidad implica la utilización de aquellos modos de desplazamiento que supongan un menor consumo de recursos.

Para perseguir esta meta se han de priorizar, por tanto, los desplazamientos no motorizados frente a los motorizados, y entre estos últimos, el transporte colectivo frente al transporte individual.

OG4_ MEJORA DEL MEDIOAMBIENTE LOCAL Y GLOBAL

Con este objetivo se busca reducir los impactos negativos que la movilidad tiene sobre el medio, tanto en el ámbito municipal, por los efectos de la contaminación de ruidos y partículas, como en el ámbito global, por las emisiones de gases de efecto invernadero.

OG5_ MEJORA DE LA COHESIÓN SOCIAL DE LA CIUDADANÍA

En la medida en que se reduce la necesidad del desplazamiento, se reducen los costes para la ciudadanía destinados a esta actividad, lo que supone una mayor igualdad social del conjunto de la ciudadanía, independientemente del volumen de ingresos de las personas.

De igual manera, en la medida en que se facilita la movilidad al conjunto de la geografía de la ciudad en los modos de acceso universal, transporte público y modos no motorizados, se reducen las diferencias sociales asociadas a los desplazamientos de la población.

OG6_ REDUCCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD VIARIA

Los accidentes de tráfico representan uno de los mayores impactos negativos de la movilidad. Además de las tragedias humanas que conlleva por el sufrimiento y acortamiento de la vida, no solo de las víctimas, sino también de las personas allegadas; también implica el uso de recursos económicos y materiales.

Al mismo tiempo, el desarrollo y la implementación de este Plan de Movilidad Urbana Sostenible no debe ser visto como una parte adicional de la planificación del transporte, sino que se debe considerar como adecuado cumplimiento y debe basarse en los planes y procesos actuales.

Por último, pero por ellos no menos importante, la planificación para el futuro del municipio de Ingenio debe tomar a los ciudadanos como el centro, ciudadanos como viajeros, como personas de negocios, como consumidores, cualquier papel que estos puedan adoptar, deben ser parte de la solución: por ello la preparación de este Plan de Movilidad Urbana Sostenible significa '**Planificación para la gente**'.

En la siguiente tabla se presentan los procesos de Planificación de Transporte Tradicional frente a la Planificación de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible:

TABLA 4. PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE TRADICIONAL. FUENTE: EUROPEAN PLATFORM ON SUSTAINABLE URBAN MOBILITY PLANS

PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE TRADICIONAL			
1	Centrado en el tráfico	6	Planes a corto y medio plazo
2	Objetivos principales: flujo del tráfico y velocidad	7	Relacionado con áreas administrativas
3	Centrado en un medio de transporte modal	8	Dominado por Ingenieros/as de Tráfico
4	Centrado en la infraestructura	9	Planificado por los expertos
5	Documento de Planificación Sectorial	10	Evaluación sobre la limitación del impacto

TABLA 5. PLANIFICACIÓN DE UN PMUS. FUENTE: EUROPEAN PLATFORM ON SUSTAINABLE URBAN MOBILITY PLANS

PLANIFICACIÓN DE UN PMUS			
1	Centrado en personas	6	Planes a corto y medio plazo, juntos con la visión y estrategia a largo plazo
2	Objetivos principales: accesibilidad, calidad de vida, sostenibilidad, viabilidad económica, equidad social, salud y calidad ambiental	7	Relacionado con un área funcional basada en el modelo "travel to work"
3	El desarrollo equilibrado del desplazamiento, con medios de transporte menos contaminantes y más sostenibles	8	Dominado por equipos de planificación interdisciplinarios
4	Elaborar un conjunto de acciones para lograr soluciones rentables	9	Planificado con la participación de las partes interesadas, desde un enfoque transparente y participativo
5	Documento de Planificación Sectorial coherentes y complementario a las áreas políticas relacionadas	10	Proceso de seguimiento y evaluación de los impactos, con la implementación de un proceso de enseñanza y aprendizaje estructurado

3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para conseguir un cambio modal real de desplazamiento hacia pautas más sostenibles en la población del municipio de Ingenio, se identifican los siguientes objetivos específicos:

OE1_ Posicionar al municipio de Ingenio como **municipio referente en Movilidad Sostenible**.

OE2_ Regulación del estacionamiento en vía mediante Zona de Estacionamiento Limitado (ZEL) y **bolsas de aparcamiento** y aparcamientos **disuasorios** en la **periferia** de los núcleos urbanos y cascos históricos de Ingenio y El Carrizal y en áreas atractoras de viajes como las ZCA o la Playa de El Burrero.

OE3_ Potenciar el **transporte público** mediante la mejora en las frecuencias, rutas y plataformas reservadas para guaguas y **taxis**. Habilitar el Sistema de Información Dinámica en las paradas de guaguas.

OE4_ Proyección de un **sistema de transporte a la demanda** que mejore el transporte público y genere un área nueva de trabajo para los taxistas del municipio.

OE5_ Aumento de calles peatonales y de **itinerarios peatonales seguros**. Mejoras en la accesibilidad para PMR con rebajes de aceras. (**Accesibilidad Universal**).

OE6_ Fomento de la **movilidad escolar a pie y en bicicleta** mediante jornadas y talleres de movilidad. Habilitar el estacionamiento reservado **KISS+RIDE** en las calles aledañas a los colegios.

OE7_ Diseño de **rutas ciclistas** que conecten centros generadores y atractores de viaje. Red de aparcamientos de bicicletas públicas (**SBP**) alimentadas por energías renovables.

OE8_ Habilitar **zonas de carga y descarga** de mercancías en la periferia de los Cascos Urbanos y fomentar la distribución de pequeñas mercancías mediante servicios de electromovilidad.

OE9_ Creación de itinerarios peatonales y ciclistas que conecten con las paradas de guaguas, aparcamientos de bicicletas y bolsas de aparcamiento, entre otros. Fomentar la **intermodalidad sostenible**.

OE10_ Redefinir la estructura de la red viaria, implementando más **calles** monomodales **peatonales** y **Zonas 30**. Ya que es un municipio favorable para potenciar los medios blandos en los centros urbanos como El Carrizal y en la Zona Costera de El Burrero.

OE11_ Jornadas y Talleres de movilidad con colectivos ciudadanos, área de transporte, sector comercial, asociaciones medioambientales y centros escolares.

OE12_ Estrategias de eficiencias energética municipal y fomento del uso de energías renovables. Esto es, promover acciones para **una Economía Baja en Carbono**.

OE13_ Rehabilitación/creación de **zonas verdes y áreas de esparcimiento** donde la ciudadanía pueda socializar.

OE14_ Fomentar el **uso** de las **TICs** hacia una población más digital.

OE15_ Potenciar los **recursos existentes** en el municipio para la dinamización económica, cultural y social del mismo.

OE16_ Promover la **ZCA** y **revitalizar el comercio local** para que sea capaz de afrontar la oferta exterior del municipio.

3.2 ANÁLISIS DAFO

Para poder plantear una serie de actuaciones de movilidad coherentes, se lleva a cabo un análisis DAFO cuyo fin es identificar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que se han detectado en el municipio de Ingenio en la fase inicial de análisis y evaluación de la situación de partida.

TABLA 6. ANÁLISIS DAFO

DEBILIDADES
<p>D1_ Planificación municipal centrada en el vehículo a motor, escasa y deficiente en materia de movilidad sostenible.</p>
<p>D2_ Orografía abrupta que dificulta la implantación de modos de desplazamiento blandos, sobre todo en Ingenio Casco.</p>
<p>D3_ Barreras infraestructurales que atraviesan el municipio e impiden la implantación de medidas de movilidad sostenible y generan un alto flujo de vehículos atravesando ZCA y núcleos urbanos como GC-100, GC-191</p>
<p>D4_ Malas conexiones entre barrios periféricos y de medianías como Aguatona y La Pasadilla mediante transporte público.</p>
<p>D5_ Inexistencia de líneas de transporte público exclusivas del municipio, todas atraviesan el municipio, pero ninguna tiene origen y fin en este procedente desde la capital u otros municipios.</p>
<p>D6_ Constante congestión viaria en los accesos y salidas del municipio en El Carrizal, paseo de Gando (GC-191)</p>
<p>D7_ Calles muy estrechas con aceras inexistentes o con anchos insuficientes que impiden el paso de peatones de forma segura debido al alto número de vehículos que circulan por ellas.</p>

D8_ Falta de regulación de los aparcamientos en vía pública, constante intrusión de vehículos estacionados en la totalidad de vías del municipio.

D9_ Problemática en cuanto a las servidumbres aeronáuticas que provoca el Aeropuerto de Gran Canaria y que afectan a más del 60% del territorio municipal, siendo la costa del municipio la principal afectada.

D10_ Carencia de carriles y aparcamientos para bicicletas.

D11_ Arraigo de la población al **vehículo privado** para desplazamientos cotidianos.

D12_ Inexistencia de una estación de guaguas y de carriles bus-taxi. Ausencia de información dinámica.

D13_ Bajo número de calles y espacios reservados para el peatón. **Barreras urbanísticas PMR**.

FORTALEZAS
<p>F1_ Apuesta del Ayuntamiento por el fomento del fomento de la movilidad peatonal, ciclista y de caminos escolares seguros.</p>
<p>F2_ Constante conexión mediante transporte público del municipio con la capital de la isla y con las zona sur y municipios cercanos.</p>
<p>F3_ Sensibilidad por parte del Ayuntamiento en materia de buenas prácticas sobre el medioambiente, el turismo sostenible y gestión de residuos.</p>
<p>F5_ Transporte público y taxis adaptados a PMR</p>
<p>F6_ Principal zona generadora y atractora de viajes del municipio, El Carrizal, con orografía favorable para realizar desplazamientos a pie y bicicleta.</p>
<p>F7_ Apuesta del Ayuntamiento por la renovación de la flota municipal y utilización de vehículos eléctricos.</p>
<p>F8_ Administración pública que apuesta por el desarrollo de las TIC. Página web municipal.</p>

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

F9_ Existencia de **circunvalación, GC-189**, que conecta entrada al municipio con la Ingenio, evitando la circulación de vehículos por el centro urbano de El Carrizal y su ZCA (Avd. Carlos V).

F10_ Potenciar la Zona Comercial Abierta mediante actuaciones de peatonalización, accesibilidad universal y dinamización comercial.

F11_ Potenciación del uso de vehículos eléctricos con la instalación de cada vez más nuevos puntos de recarga a lo largo de todo el municipio.

AMENAZAS

A1_ Impacto negativo de los modelos urbanos de movilidad basados en el uso intensivo del vehículo privado:

- Dependencia de los combustibles fósiles.
- Tráfico congestionado.
- Gran consumo del espacio público para el vehículo privado.
- Contaminación atmosférica y acústica.

A2_ Dependencia de subvenciones para llevar a cabo proyectos de fomento de movilidad sostenible.

A3_ Población desinformada en cuanto a movilidad sostenible.

A4_ Falta de educación vial/educación cívica como conductor, peatón o usuario de la bicicleta.

A5_ Incapacidad municipal para implantar un sistema de transporte público urbano

A6_ Barreras culturales de convivencia entre los diferentes modos de transporte.

A7_ Resistencia cultural al cambio.

A8_ Riesgo de **competencia interna** entre los propios municipios si no se crea una sinergia y una conciencia comarcal para proyectos comunes y sinérgicos.

OPORTUNIDADES

O1_ Redefinir el espacio público para la mejora de la movilidad y accesibilidad de **peatones, PMR y ciclistas (multimodalidad)**.

O2_ Ingenio como **municipio referente en Movilidad Sostenible**.

O3_ Accesibilidad universal.

O4_ Orografía favorable en la zona baja del municipio, **El Carrizal y El Burrero** para la implantación de medidas de movilidad mediante medios blandos y sostenibles (a pie, bicicleta y transporte público).

O5_ Jornadas y Talleres de movilidad con colectivos ciudadanos, área de transporte, sector comercial, asociaciones medioambientales y centros escolares.

O6_ Eliminar el automóvil en la zona de la costa y centro de la ciudad.

O7_ Promover y fomentar el uso de transporte público como modo de desplazamiento urbano e interurbano.

O8_ Plataformas reservadas para guaguas y taxis.

O9_ Concienciación ciudadana en materia de cambio climático y protección medioambiental

O10_ Aumento de la seguridad vial mediante **peatonalizaciones y Zonas 30**.

O11_ Movilidad Smart.

O12_ Desarrollo de **sistemas innovadores de movilidad sostenible**, asociados al desarrollo comercial y turístico.

O13_ Mejora de la calidad de vida con nuevos **sistemas viarios sostenibles** y capacidad de atraer a segmentos de población más dinámicos.

O14_ Desarrollo TIC para optimizar los servicios públicos y capacitar a los sectores productivos en la nueva economía digital.



4. PREDIAGNÓSTICO

4.1 INTRODUCCIÓN

El presente **PMUS INGENIO** recoge un conjunto de actuaciones y Planes Sectoriales que tienen como objetivo reducir los impactos negativos del transporte, como los crecientes volúmenes de tráfico y de congestión; que haya un cambio real en la distribución modal a favor de los modos blandos y plantea una planificación urbanística teniendo en cuenta criterios de accesibilidad a la ciudadanía y turistas a los diversos centros y áreas de actividad, como playas, parques, centros administrativos, culturales, sanitarios, entre otros.

Es por esto que surge la necesidad de elaborar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible en el municipio de Ingenio puesto que, a pesar de los esfuerzos y la gran cantidad de trabajos y estudios que se han ido elaborando a lo largo de los años, tanto en el municipio como en la Mancomunidad. Ingenio ha centrado sus políticas urbanísticas y sociales en torno al vehículo privado y a las carreteras, dejando de lado el enfoque de sostenibilidad y movilidad urbana, segura y cómoda, para los ciudadanos. Es decir, no se han ejecutado actuaciones ni medidas que fomenten y aporten a los ciudadanos de Ingenio de áreas y zonas libres de coches en donde los peatones, ciclistas o cualquier otro usuario puedan circular de forma segura. A la vez que, tampoco se han elaborado actuaciones que mejoren el transporte público ofreciendo, a los ciudadanos y visitantes del municipio, de un servicio de calidad que evite y reduzca el excesivo uso del vehículo privado.

Tras el diagnóstico de esta situación y según lo establecido en la "Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible del municipio de Ingenio" la EDUSI, el **Ayuntamiento de Ingenio** ha puesto en marcha la redacción del presente **PMUS INGENIO**, con el cual se pretende mejorar la calidad de vida y salud de los ciudadanos, recuperar el espacio público en pro de los habitantes, aumentar el uso de combustibles de origen renovable y disminuir los atascos y los efectos derivados de este.

Por todo esto, el presente **PMUS** permitirá disponer de un documento estratégico que pretende dar respuesta a las actuaciones que se establezcan en materia de movilidad y transporte que sean ejecutadas por el **Ayuntamiento de Ingenio**, además de servir de referencia en las relaciones del Ayuntamiento con el resto de las administraciones.

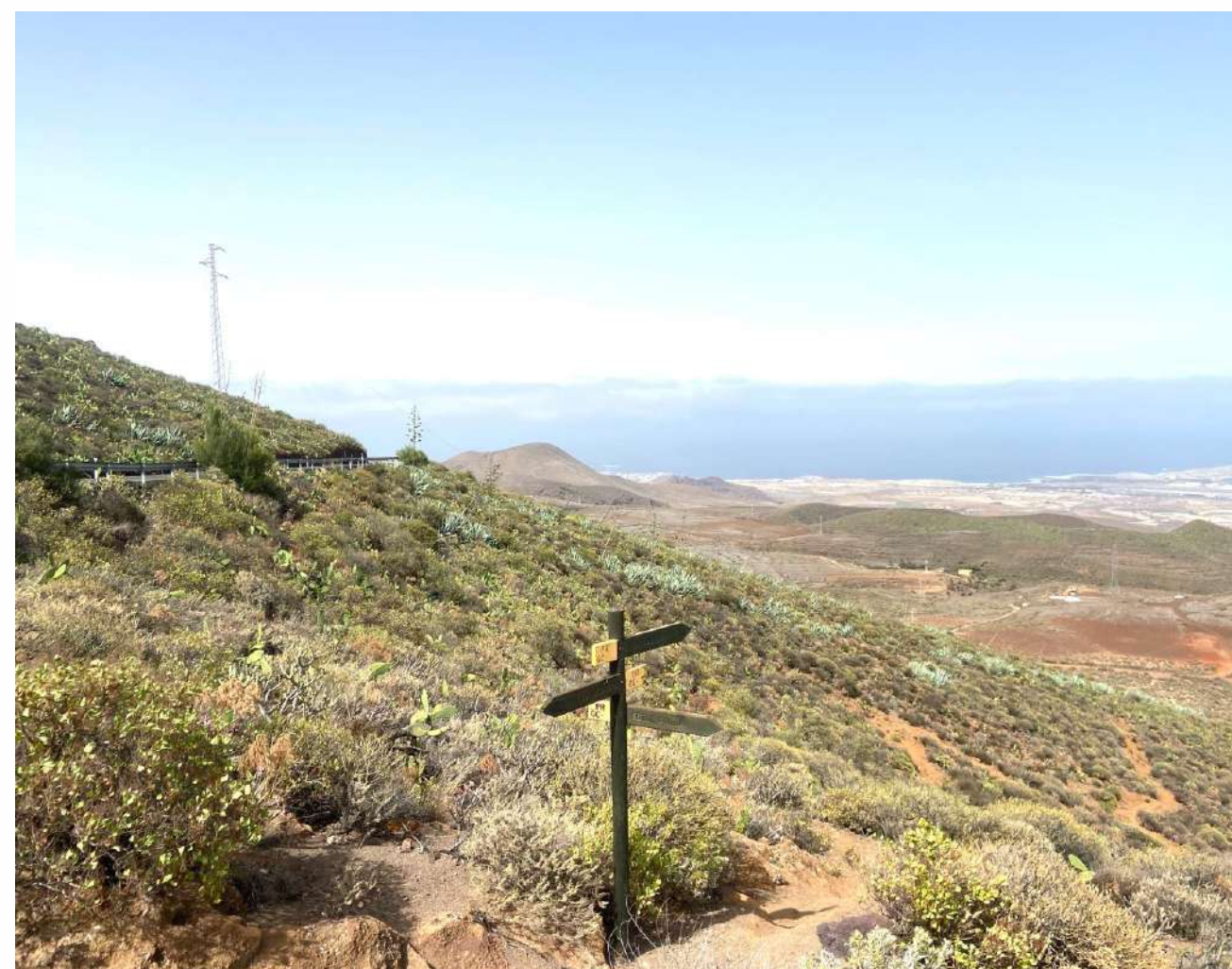


IMAGEN 11. LA PASADILLA. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

4.2 DESARROLLO DE PROYECTOS

Desde el Ayuntamiento de Ingenio y la Mancomunidad del Sureste han desarrollado a lo largo de estos años una serie de documentos, Proyectos y Planes nombrando ya la movilidad como tema de análisis. Estos documentos han de ser estudiados ya que, para la correcta elaboración de un PMUS, este ha de estar en concordancia con todas las políticas, actuaciones y propuestas de movilidad que se hayan ido proyectando en el municipio y, las cuales, se encuentren bajo el mismo paraguas de sostenibilidad y mejora de la calidad del medioambiente que persigue un PMUS.

A continuación, se recogen las principales conclusiones de los documentos, Proyectos y Planes de planificación del municipio:

- _ Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Sureste de Gran Canaria (PMUS) - Año 2009
- _ Estudio de Movilidad del Plan General de Ordenación de Ingenio (PGO) - Año 2011
- _ Plan Estratégico de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado del Municipio de Ingenio (EDUSI) - Año 2017
- _ Plan Director de la Zona Comercial Abierta (ZCA) - Año 2018
- _ Plan General de Ordenación de Ingenio (PGO) - Año 2019/2020

4.2.1 PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DEL SURESTE DE GRAN CANARIA (PMUS) - 2009

Este documento nace a partir de la estrategia y la misión trazada por la Comarca del Sureste de Gran Canaria la cual desarrolló un "Plan de Desarrollo Sostenible" con un horizonte temporal de diez años, 2009 - 2019, centrado en 21 ejes de intervención. Siendo, por tanto, uno de esos ejes la transformación de la movilidad y el transporte en la Mancomunidad, naciendo así la redacción de este PMUS.

En este documento se analiza y estudia la situación respecto a la movilidad de los tres municipios que conforman la Mancomunidad del Sureste, Santa Lucía, Agüimes e Ingenio para, posteriormente proponer una serie de medidas y actuaciones a llevar a cabo para mejorar y promover una movilidad sostenible en la Comarca.

Entre las medidas y propuestas generales que se proyectan en este PMUS encontramos una gran variedad de estas las cuales se encuentran en concordancia con las propuestas que se van a proyectar en el presente PMUS INGENIO como son, por ejemplo:

_ I. MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

_ I.3. Acondicionar las aceras (ancho), su transición con las calles (acceso de la acera a las calles) y los pasos de peatones para permitir la movilidad de personas de movilidad reducida.

_ II. CONTROL, ORDENACIÓN Y ATENUACIÓN DEL TRÁFICO

_ II.1. Restricción del tráfico de vehículos automóvil en calles determinadas, limitándolo al uso de vehículos de residentes para facilitar, a través de ellas, el transporte público.

_ II. 2. Implantación de Zonas 30 en calles de uso preferente para ciclistas, formando parte de la red urbana preferente de movilidad en bicicleta.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

_ II.3. Disuadir el uso del vehículo privado mediante un nuevo impuesto de circulación para los mismos, compuesto por dos términos, uno correspondiente a la ocupación de las calles durante el desplazamiento y otro a la ocupación de la calle para aparcamientos. Con esta cuantía se debe incentivar el uso del transporte público mediante el primer término, así como el uso de aparcamiento públicos al margen de las vías públicas.

_ III. CONTROL Y ORDENACIÓN DE APARCAMIENTOS DE VEHÍCULOS PRIVADOS

_ III. 3. Crear aparcamientos subterráneos, o en superficie, con tarifas especiales para los que acudan a centros comerciales o ZCA para incentivar el comercio y el uso de centros públicos culturales y de ocio.

_ III. 5. Crear aparcamiento de disuasión en las entradas de la GC-1, en las estaciones de transferencias definidas en el PMUS

_ POTENCIACIÓN DEL TRANSPORTE COLECTIVO

_ IV.1. Recreación de nuevas líneas de transporte colectivo en el interior de la Comarca, en dos niveles: líneas de transporte intramunicipales y línea de transporte intermunicipal o intracomarcal.

_ IV. 3. Implantar un sistema de intercambiadores que permita conectar todo el conjunto de municipios creando proximidad y ofreciendo un servicio de calidad al transporte colectivo.

_ IV. 5. Implantar carriles bus, de paso preferente, para soportar el paso de autobuses públicos por los lazos intermunicipales.

_ IV. 6. Implantar un sistema de información sobre la situación de toda la flota de transporte público en tiempo real, mediante paneles informatizados e incluso a través de medio informáticos personales (TIC's) que eliminen las incertidumbres en los tiempos de espera y permita la optimización de los recorridos para los viajeros.

_ V. IMPULSO DE LA MOVILIDAD PEATONAL Y EN BICICLETA

_ V.1 Implantar una doble red de itinerarios peatonales, una destinada a resolver problemas de movilidad entre aparcamientos y focos de atracción de personas o entre varios focos de atracción susceptibles de conectarse a pie y otra destinada al paseo asociado al ocio o al ejercicio.

_ V.2. Implantar una doble red de movilidad en bicicleta, una destinada a resolver problemas de movilidad por este medio y otra para ser utilizada para el ocio y el deporte.

_ V.3. Implantar una red de punto de "amarre" de bicicletas privadas y de alquiler de bicicletas de propiedad pública.

_ VI. GESTIÓN DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

_ VI.1. Implementar un conjunto de zonas de carga-descarga de vehículos pesados en la Comarca, evitando las maniobras prolongadas y sistemáticas de estos en el interior de áreas residenciales urbanas, evitando molestias a los vecinos y problemas de tráfico.

_ VI. 2. Implementar limitación de horarios para la carga y descarga de mercancías en zonas determinadas de la Comarca de manera que se minimice su impacto sobre el tráfico general en horas punta.

_ VIII. NUEVAS TECNOLOGÍAS DE VEHÍCULOS

_ VIII. 1. Impulso a los vehículos privados de bajo consumo energético y bajo nivel de emisiones, mediante reducciones en los impuestos municipales de circulación.

_VIII. 2. Impulso del uso de vehículos privados y taxis híbridos o eléctricos mediante reducciones en los impuestos municipales de circulación y su preferencia en aparcamientos públicos.

_ VIII. 3. Implantación de microbuses híbridos o eléctricos, de plataforma baja, de fácil accesibilidad, acondicionados a ser posible con energías renovables y/o biocombustibles, para su circulación en los lazos de proximidad.

_ IX. MEJORA DE LA SEGURIDAD

_ IX.1. Instalación de nueva señalética y reforma de la existente

_ IX.2. Mejora de las intersecciones en las vías de mayor tráfico, evitando problemas de seguridad vial, especialmente de ciclistas y peatones.

De todo este conjunto de medidas que se encuentran propuestas en el PMUS de la Mancomunidad del Sureste y en lo que respecta al municipio de Ingenio. En estos diez años desde la redacción de dicho PMUS no se han llevado a cabo ninguna de las actuaciones más relevantes que ahí se plasmaba, como es la red de itinerarios ciclistas o la implantación de un sistema de transporte públicos colectivo.



IMAGEN 12.PORTADA PMUS MANCOMUNIDAD - 2009.

4.2.2 ESTUDIO DE MOVILIDAD DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN (PGO) - 2011

El objetivo de este Plan de Movilidad Municipal Sostenible (PMMS) es el proporcionar una visión de la situación actual del sistema de transportes del municipio de Ingenio y sus barrios que, a razón de intensidad e importancia de las relaciones existentes, han sido incluidos en el área de estudio con el fin de disponer de un inventario de los problemas, presentes y previsibles, a los que luego deba procurarse una solución armónica.

La Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias establece que los municipios deben planificar su sistema de transporte mediante medidas de ordenación, planificación y normas que en su conjunto conduzcan al sistema de municipio sostenible.

En el mismo orden, la Ley señala que los usuarios tienen una relación de derechos que a grandes rasgos son los siguientes:

- _Disponer de servicios públicos de transporte basados en la calidad y la seguridad.
- _Recibir en todo momento información completa y detallada sobre los servicios públicos y sus condiciones de prestación.
- _Reclamar contra empresas o entidades que presten servicios públicos en el caso de deficiencias apreciadas en dicha prestación.
- _Que sean tenidas en cuenta las especiales necesidades de los supuestos de personas de movilidad reducida de acuerdo con la legislación aplicable y su normativa de desarrollo.
- Que se adopten las medidas precisas en orden de atenuar los efectos de la utilización de los transportes en su salud y en el medio ambiente.

4.2.3 PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE INTEGRADO DEL MUNICIPIO DE INGENIO (EDUSI) - 2017

La realización de esta Estrategia se ha basado en la realización de un diagnóstico integrado, delimitación de prioridades y objetivos, y un programa de actuaciones.



Líneas de actuación:

- _ Contribuir al proceso de transformación del Municipio de Ingenio en una ciudad inteligente.
- _ Contribuir al proceso de transformación del Municipio de Ingenio en Destino Turístico Inteligente.
- _ Fomento de la Movilidad Urbana Sostenible.
- _ Resiliencia Energética en el Municipio.
- _ Mejora del patrimonio histórico y cultural del municipio como motor de impulsión del turismo en el centro histórico y otras áreas dotadas de patrimonio cultura.

- _ Gestión Sostenible del Agua.
- _ Mejoras de la gestión de residuos urbanos.
- _ Programa para el desarrollo de la cohesión social y la igualdad de oportunidades.
- _ Programa de mejora del absentismo y la convivencia escolar.
- _ Fomento del empleo.
- _ Impulso, dinamización y revitalización del comercio y apoyo a los empresarios.
- _ Fomento de la adaptación del cambio climático.



IMAGEN 13. PORTADA DOCUMENTO EDUSI INGENIO - 2017.

4.2.4 PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTA (ZCA) - 2018

En el año 2018 se elabora en Ingenio el Plan Director de Zonas Comerciales Abiertas (ZCA) el cual se estructura en tres ámbitos de actuación que se centran en Ingenio Casco, la Avd. Carlos V en El Carrizal y el núcleo costero de El Burrero.

Este Plan Director nace del programa insular de la isla de Gran Canaria de Zonas Comerciales Abiertas con el objetivo de estimular el comercio local, además de recuperar, mantener y promocionar aquellas zonas de compras ubicadas en núcleos urbanos consolidados, bien sean centros históricos, turísticos o de reciente implantación a través de la mejora de las infraestructuras al servicio de los usuarios y la unificación y homogeneización de la imagen de las zonas comerciales.

En este Plan se proyectan una serie de actuaciones de movilidad en las tres áreas de estudio de dicho Plan que se encuentran en concordancia con la filosofía que persigue el PMUS INGENIO y, por lo tanto, estas actuaciones se incluirán en el presente PMUS con el fin de potenciarlas y de conseguir su implantación. Entre estas medidas se encuentran:

_ ESTRATEGIA INGENIO CASCO

La línea principal de intervención se centra en enlazar las tres áreas de Ingenio que se caracterizan por una notable presencia de comercios en su entorno.

_ Actuación principal → rehabilitación urbana de la actual ZCA en la C/ León y Castillo y C/ Antonio Benítez Galindo con la incorporación de plataforma única que suponga una ampliación del espacio peatonal.

_ Actuación Secundaria → Embellecimiento paisajístico y plataforma única desde la C/ León y Castillo hasta la C/ Juliano Bonny Gómez hasta Cuesta Caballero.

_ Actuación Cultural → Conexión ZCA con centro histórico mediante plataforma única a través de la C/ Los Palmeros.



IMAGEN 14. INTERVENCIÓN PROPUESTA EN EL PLAN DE ZCA PARA LA C/ LEÓN Y CASTILLO EN INGENIO. FUENTE: "PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTAS (ZCA) DE INGENIO", 2018.



IMAGEN 15. INTERVENCIÓN PROPUESTA EN EL PLAN DE ZCA PARA LA C/JULIANO BONNY GÓMEZ EN INGENIO. FUENTE: "PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTAS (ZCA) DE INGENIO", 2018.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

_ ESTRATEGIA CARLOS V

La hipótesis del proyecto se centra en la recuperación de Carlos V como zona comercial abierta realmente operativa, mediante la eliminación de la medianera y ampliación del dominio peatonal.

_ Actuación Principal → rehabilitación urbana en todo el trazado de Carlos V manteniendo los dos carriles de circulación y los estacionamientos laterales. Plataforma única semipeatonal entre C/ Barcelona y C/ Alemania.

_ Actuación Secundaria → plataforma única en la C/ Alemania y en la C/ República Argentina hacia Ingenio casco.

_ Actuación Cultural → Conexión ZCA con área tradicional de El Buen Suceso mediante plataforma única a través de la C/ Sor Josefa Morales



IMAGEN 16. INTERVENCIÓN PROPUESTA EN EL PLAN DE ZCA PARA LA AVD. CARLOS V EN EL CARRIZAL. FUENTE: "PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTAS (ZCA) DE INGENIO", 2018.

_ ESTRATEGIA EL BURRERO

Con estas actuaciones se busca la rehabilitación urbana cuyo objetivo pretende dotar al conjunto de calles estratégicas de El Burrero de la singularidad propia de poblaciones costeras, auténtico atractor del lugar.

_ Actuación Principal → rehabilitación urbana en vía principal de llegada a El Burrero la C/ Alcalde José Ramírez Bethencourt. Plataforma única semipeatonal en calles paralelas al paseo marítimo, C/ Josefina de La Torre y Peso Gregorito. Plataforma única en la C/ La Corsa.

_ Actuación Secundaria → Ampliación del corredor deportivo hasta frente marítimo y a dotación deportiva

_ Actuación Complementaria → Implementación de mobiliario urbana y elementos cortavientos. Proyecto lumínico de las nuevas áreas en plataforma única.



IMAGEN 17. INTERVENCIÓN PROPUESTA EN EL PLAN DE ZCA EN EL BURRERO. FUENTE: "PLAN DIRECTOR DE ZONAS COMERCIALES ABIERTAS (ZCA) DE INGENIO", 2018.

4.2.5 PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DE INGENIO (PGO) - 2019/2020

El presente Borrador constituye el primer documento urbanístico de la modificación del planeamiento municipal de Ingenio en su adaptación a la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, en adelante LSENPC, y continúa el procedimiento iniciado con la redacción en el año 2017 de los Estudios Previos del Plan.

Algunas de las actuaciones propuestas son:

1. Mejora del trazado y características geométricas de la GC-100 entre Telde e Ingenio.
2. Mejora del trazado previsto para la GC-189 (circunvalación) entre Ingenio y Agüimes.
3. Completamiento del mallado vertebrador en los llanos de Arinaga. Necesario extender los ejes longitudinales hacia la plataforma entre Carrizal y el Cruce de Arinaga (GC-191).
4. Mejora de la conexión logística del Polígono de Arinaga con el Parque Aeroportuario.
5. Conexión existente en el PTE-13, a la altura de la bajada al Burrero (GC-192).
6. Traslado de la conexión del PTE-13 (punto anterior) a la altura del Barranco de Guayadeque.
7. Creación de una nueva rotonda en el barranco de Aromeros (al sur de la existente) y conectarla con la GC-1.
8. Mejorar la accesibilidad entre los núcleos residenciales de los Municipios de Ingenio-Agüimes (Cruce de Arinaga) y de Santa Lucía (Vecindario y El Doctoral).
9. Contribuir a estructurar los crecimientos hacia el Oeste de los núcleos citados.
10. Incluir una vía rural desde la costa hasta la GC-1, en el verde del Barranco de Guayadeque.
11. Al norte del Burrero, se plantea el desarrollo de una vía, que bordea el límite aeroportuario y que actualmente pasa por ser un camino de tierra que conecta el Burrero (en la parte Norte) con el Centro de Salud existente en La Jurada, aguas arriba de la GC-1.
12. Modificar el Plan General vigente en lo relativo a la bajada al Burrero (GC-192), sustituyendo la planteada duplicación de la carretera por un Sistema General de Espacios Libres.
13. Adecuación del trazado de la GC-120. Adecuar el trazado tanto en planta como en alzado para eliminar los puntos peligrosos del recorrido ya que existe un elevado porcentaje con pendientes de alto riesgo. Si no fuera posible adecuar la carretera a las condiciones de seguridad, se debería sopesar la posibilidad de limitar o prohibir la circulación de vehículos pesados en determinados tramos.
14. Ampliar el ancho total de la Calle La Corsa, en el barrio de El Burrero.
15. Conexión de una nueva rotonda con la existente en el Barranco de Aromeros, facilitando el desarrollo del SUSno-T2, así como la conexión de la zona con la GC-1.

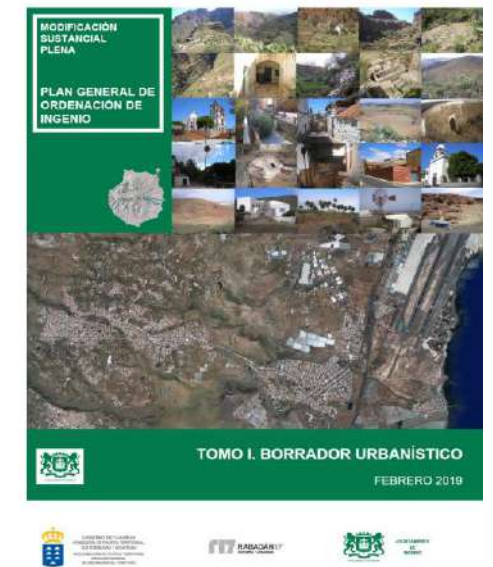


IMAGEN 18. PORTADA PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DE INGENIO - FEBRERO 2019.



5. MEMORIA TÉCNICA

5.1 INTRODUCCIÓN

La primera gran tarea que se ha de llevar a cabo para poder abordar la elaboración de un PMUS es la del estudio y análisis profundo de la movilidad en el municipio, es decir, conocer cuál es la situación de partida.

Dicho análisis nos debe ofrecer suficiente información, de manera que se pueda diagnosticar con precisión cuales son los principales problemas y retos de la movilidad en el municipio y poder así, proponer una serie de actuaciones que permitan conseguir los objetivos de movilidad sostenibles deseados.

Para ello se realizará un análisis de la situación de partida del municipio de Ingenio, comparando dicho análisis con las características de la comunidad autónoma de Canarias y con la isla de Gran Canaria.

5.2 ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN CANARIAS

*Desde nuestro punto de vista, el empleo del concepto de **movilidad sostenible** debe llevar aparejado un **cambio de rumbo en el modelo de desplazamientos vigente**, de manera que cambie el papel de cada medio de transporte e incluso se modifique la sobrevaloración del transporte presente en la cultura dominante. Pues el **transporte**, la **movilidad de personas** y **mercancías**, no suele ser un fin en sí mismo, sino un **medio para satisfacer necesidades**.*

(Pequeña Guía de a Pie para pensar en la Movilidad A PIE, Asociación de Viandantes)

La movilidad sostenible en Canarias es un asunto de primer orden que comporta uno de los ejes estratégicos que el Gobierno de Canarias pretende impulsar, para ello apostamos por un Pacto por la Movilidad Sostenible en Canarias con principios asumidos por todos los actores sociales.

Pero nuestro modelo actual de transporte también tiene un inconveniente. El transporte es un sector que conlleva importantes impactos negativos para el medioambiente y la salud humana.

Podemos destacar que la movilidad interinsular en Canarias ha ido creciendo, aunque no es el tipo de desplazamiento mayoritario en el Archipiélago, dada la fragmentación del territorio y los problemas que aún presenta el cambio de residencia entre islas.

Los hábitos actuales de movilidad en los municipios canarios se caracterizan por una expansión urbana continua y una dependencia creciente respecto del vehículo privado, produciendo un gran consumo de espacio y energía, así como unos impactos medioambientales que ponen de relieve la necesidad de lograr un sistema de transportes urbano, bien concebido, que sea menos dependiente de los combustibles fósiles.

En este ítem sobre la movilidad en Canarias, tendremos en cuenta ciertos indicadores sociodemográficos, territoriales, de turismo, del parque de vehículos automóvil, etc., los cuales describirán de manera sintética características de la población total, número de personas que viven por isla, por sexo, su evolución a través de los años y su forma de trasladarse.

5.2.1 MARCO TERRITORIAL

Canarias es una de las regiones periféricas de la Unión Europea, situado en el noroeste de África, cerca de las costas de Marruecos, donde forma parte de la región natural de la Macaronesia.

Las islas son de origen volcánico y caracterizadas por sus barrancos. El clima es subtropical, con temperaturas mitigadas todo el año por el mar y en verano por los vientos alisios, con unas temperaturas medias entre 18°C y 24°C. Los cambios de temperatura no son muy drásticos, ya que el agua es un regulador térmico. Siendo las islas más occidentales las que más precipitaciones presentan.

Este clima tan favorable crea un bienestar óptimo que se refleja en sus habitantes, tanto los isleños como los extranjeros que han elegido las Islas Canarias como segunda vivienda durante el invierno.

La economía de Canarias está basada en el sector terciario (74,60%), principalmente el turismo, además, es el que más empleo genera, lo que ha propiciado el desarrollo de la construcción. La población del archipiélago está concentrada mayoritariamente en las dos islas capitalinas, Tenerife y Gran Canaria. Tenerife cuenta con predominio comercial, sector industrial y de las tecnologías limpias, mientras que Gran Canaria se caracteriza por su potente sector turístico, industrial, astronómico y de tecnologías limpias.

Según datos del ISTAC/INE, Canarias, con una **superficie de 7.447 km²**, es una región pequeña si la comparamos con el resto de las Comunidades Autónomas, situándose en el 13º puesto.

Tenerife con 2.034,38 km² es la isla con mayor superficie, seguida de Fuerteventura con 1.658,74 km² ocupando, por el contrario, las últimas posiciones la isla de El Hierro y La Graciosa con 268,71 km² y 29,05 km², respectivamente.

TABLA 7. CLASIFICACIÓN DE LAS ISLAS SEGÚN SUPERFICIE TERRESTRE (KM²). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

CLASIFICACIÓN ISLAS SEGÚN SUPERFICIE TERRESTRE			
Tenerife	2.034,38 km ²	Fuerteventura	1.658,74 km ²
Gran Canaria	1.560,10 km ²	Lanzarote	845,94 km ²
La Palma	708,32 km ²	La Gomera	369,76 km ²
El Hierro	268,71 km ²	La Graciosa	29,05 km ²

Cada una de las islas, a su vez, está compuesta por municipios los cuales ascienden a un total de 88 municipios en toda la comunidad autónoma. Siendo Gran Canaria y Tenerife, con 21 y 31 municipios respectivamente, las islas con mayor cantidad de municipios.

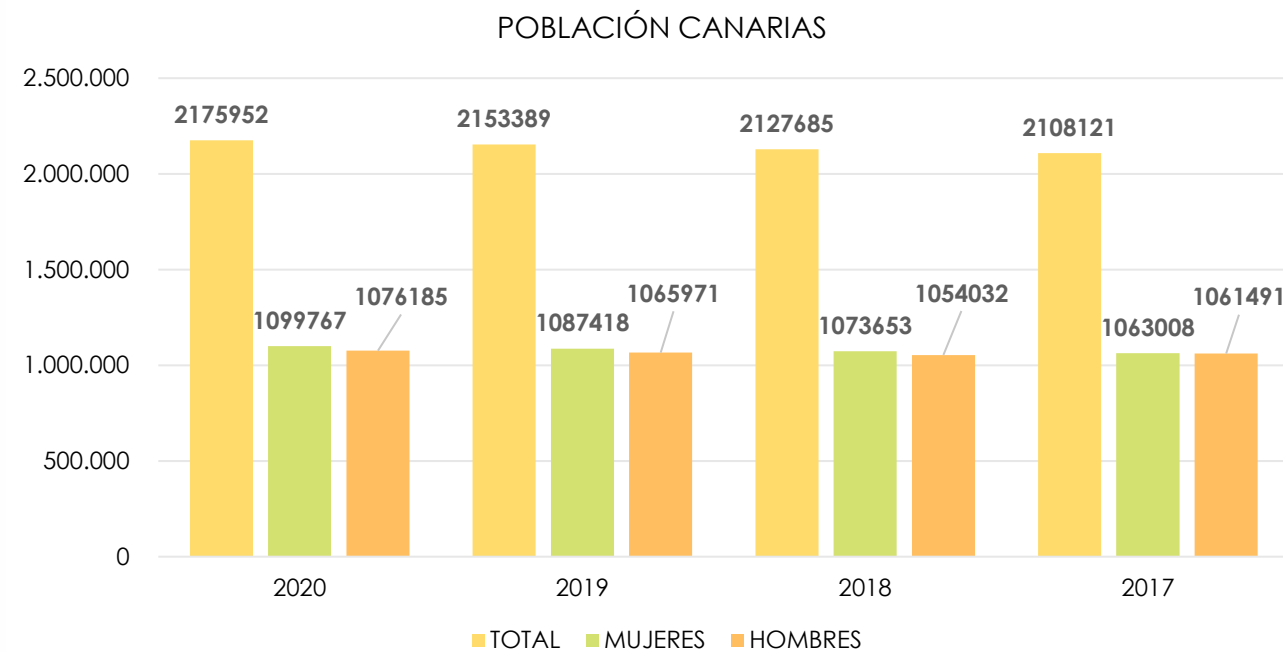
La **población** total de Canarias a 2020 es de **2.175.952 habitantes**, siendo la 7ª Comunidad de España en cuanto a población se refiere (4,6 % de la población española). Presenta una densidad de población de 300 hab/km², muy superior a la del resto de las Comunidades Autónomas.

Canarias cerró 2020 con un incremento de 22.563 habitantes respecto al año 2019, siendo la población femenina mayoritaria, con un 50,54 % del total, frente al 49,45 % de hombres.

En la siguiente tabla estadística se muestra la población de Canarias a 1 enero de 2020, por isla. Según esta clasificación, Tenerife se encuentra en primera posición siendo la isla más poblada con 928.604 habitantes, siguiéndola la isla vecina de Gran Canaria con aproximadamente 855.521 habitantes.

TABLA 8. POBLACIÓN POR ISLAS (2020). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

POBLACIÓN POR ISLAS - 2020		
ISLA	HABITANTES	% TOTAL SOBRE CANARIAS
Tenerife	928.604	42,7 %
Gran Canaria	855.521	39,3 %
Lanzarote	155.812	7,2 %
Fuerteventura	119.732	5,5 %
La Palma	83.458	3,8 %
La Gomera	21.678	1 %
El Hierro	11.147	0,2 %

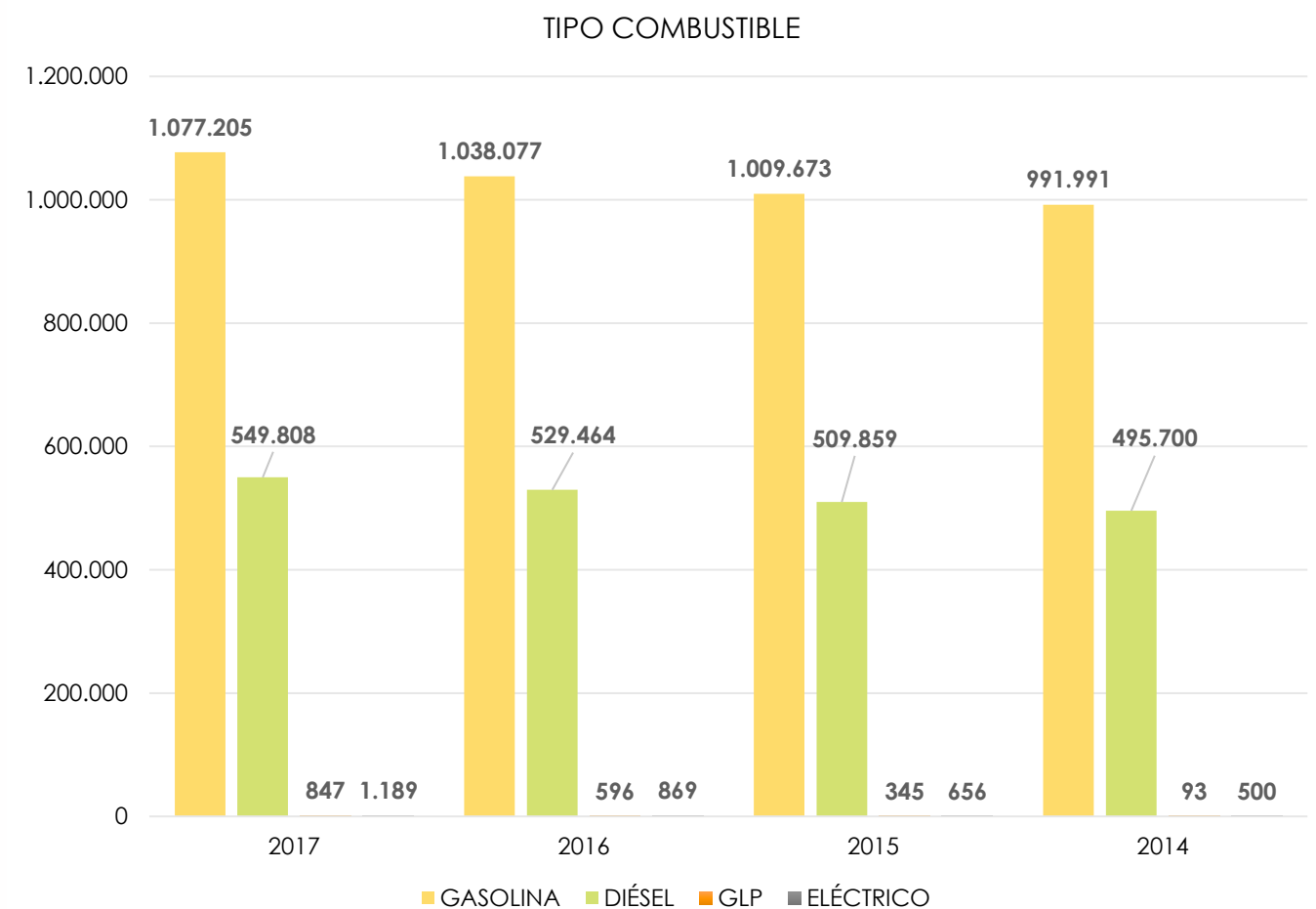


GRÁFICA 1. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN CANARIAS (2017-2020). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

5.2.2 PARQUE VEHICULAR

Para realizar un buen análisis de la movilidad en Canarias, se han de considerar diversas variables como, el Índice de Motorización y el Parque de Vehículos en Circulación insular, diferenciado por tipo de combustible.

En las siguientes gráficas se muestra el Parque de Vehículos en circulación por tipo de combustible en todo el territorio canario y desglosado por islas.



GRÁFICA 2. EVOLUCIÓN DE LOS VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN SEGÚN TIPO DE COMBUSTIBLE (2014-2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

TABLA 9. CLASIFICACIÓN DE LAS ISLAS SEGÚN EL PARQUE VEHICULAR (2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

PARQUE VEHICULAR - 2017			
Tenerife	710.869 veh. .	Gran Canaria	628.259 veh.
Lanzarote	125.137 veh.	La Palma	69.652 veh.
Fuerteventura	85.485 veh.	La Gomera	14.894 veh.
El Hierro	8.451 veh. .		

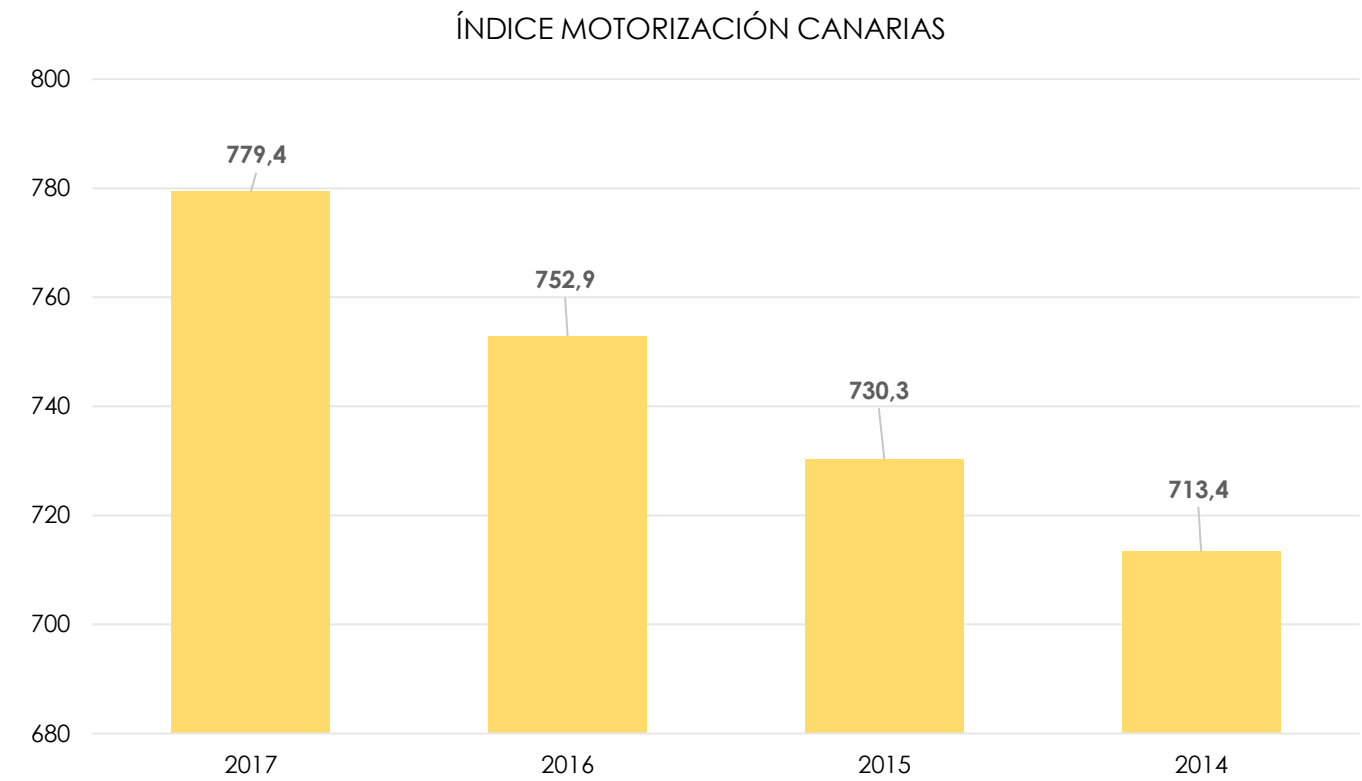
Se sigue considerando que el Índice de Motorización (número de vehículos por cada 1.000 habitantes) es un indicador de la situación económica de un país. Actualmente, las tendencias están cambiando hacia el cambio de preferencias en los modos de transporte, así como la mejora de la oferta y la calidad de los servicios de transporte público, infraestructura ciclista y peatonal, entre otros.

Si bien es verdad, que en los países que están en las primeras etapas de desarrollo aumenta el índice de motorización al ritmo de su economía, la motorización llega a estabilizarse en los países europeos desarrollados. Esto es posible porque los países más ricos cuentan con una oferta alternativa al coche, con servicios de transporte público de calidad e infraestructuras ciclistas óptimas.

TABLA 10. CLASIFICACIÓN DE LAS ISLAS SEGÚN ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN (2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

ÍNDICE MOTORIZACIÓN (vehículos/1000 habitantes) - 2017			
La Palma	856,2	Lanzarote	851,1
Tenerife	794,6	El Hierro	791,4
Fuerteventura	775	Gran Canaria	745,1
La Gomera	714,3		

Si se observa la tabla anterior, es curioso ver que en esta ocasión las islas de Tenerife y Gran Canaria dejan de estar en las primeras posiciones, ocupando los dos primeros puestos las islas de La Palma y de Lanzarote, respectivamente.



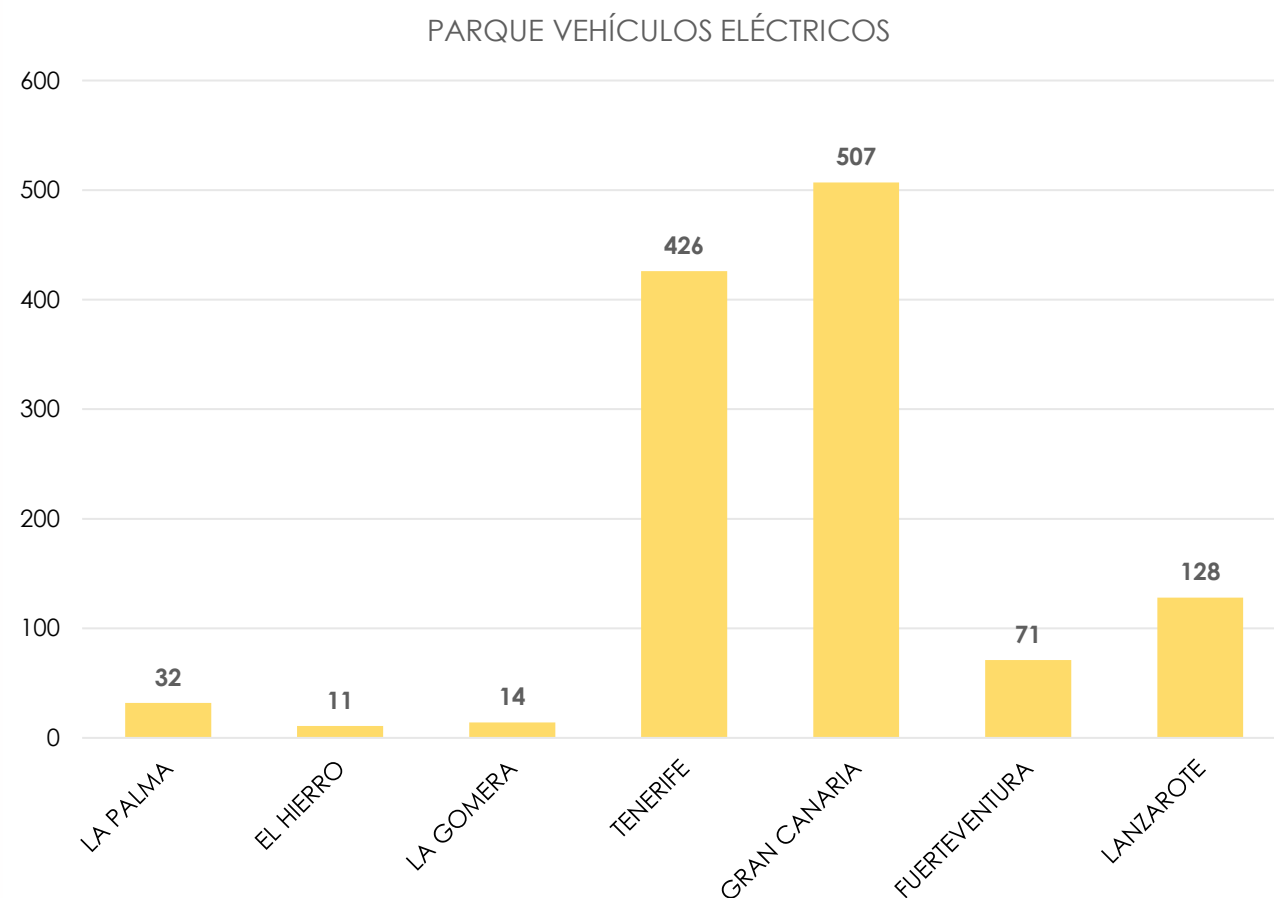
GRÁFICA 3. EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN EN CANARIA (2014-2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Canarias presenta un parque vehicular bastante elevado, con un total de **1.642.975 vehículos**, repartido un 43,26% en la isla de Tenerife y un 38,24% en la isla de Gran Canaria. El tercer y cuarto puesto se lo llevan las islas orientales de Lanzarote y Fuerteventura.

La Comunidad presenta unos Índices de Motorización bastantes elevados, con **779,40 veh/1.000 hab.** En Europa la media está en 505 veh/1.000 hab, según los últimos datos facilitados por Eurostat, por lo que, si Canarias fuera un país, se situaría en la sexta posición.

Las matriculaciones de los coches eléctricos (2019) convierten al Archipiélago en la quinta comunidad autónoma en la que más vehículos de este tipo se han puesto en circulación. Con un total de 176 coches 100% eléctricos e híbridos enchufables que se matricularon en los cuatro primeros meses de este año suponen casi el doble, 63,50% más de los registrados en el mismo periodo de 2018.

En Canarias, la cifra de vehículos eléctricos en circulación para el año 2017 era de 1.189 unidades, siendo la isla de Gran Canaria la que presenta el mayor número de vehículos eléctricos con 507 unidades.



GRÁFICA 4. PARQUE DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS POR ISLAS (2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

5.2.3 EL MODELO TURÍSTICO EN CANARIAS

El desarrollo del turismo de masas en Canarias se inició a principios de la década de los años sesenta del siglo XX. El modelo adoptado fue coetáneo y muy semejante al de otras zonas litorales del Estado español, que se vieron afectadas por un intenso proceso de urbanización. Actualmente, el perfil del turismo que nos visita nos indica la preferencia de los centroeuropeos por este destino, predominantemente, de los británico y alemanes.

En cuanto a la oferta turística, la política de los tour-operadores, los factores medioambientales y patrimoniales, así como el apoyo de las Instituciones y de los empresarios han sido decisivos. Por ello, este sector se ha convertido en el motor de la economía del Archipiélago.

Sin embargo, el modelo turístico de Canarias de la segunda mitad del siglo XX es bien diferente. Este modelo se ha definido como de sol y playa, el del turismo de masas. El transporte rápido y fluido, conducen a la captación de sectores sociales populares, a los que se les abre un mundo de oportunidades: un destino turístico aparentemente exótico, en un clima cálido para el disfrute del baño, del sol y la tranquilidad y, donde al mismo tiempo, se les garantiza el mantenimiento de sus hábitos culturales.

Según señaló el profesor Víctor Martín de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de La Laguna, en una entrevista a EFE al periódico La Vanguardia Digital en 2018, '*...el modelo de turismo que se aplica en Canarias no es sostenible debido al contenido de las actividades recreativas que se ofertan y al número elevado de visitantes que reciben las islas*'. Hace hincapié en el gran consumo de agua que tiene el archipiélago para actividades destinadas al turismo, lo cual condiciona los precios del agua para el consumo de los habitantes y para el consumo de la agricultura, afectando a la soberanía de los alimentos.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

También habla de que el transporte de los turistas que visitan Canarias, tanto en barco como en avión, emiten gases de efecto invernadero y a escala local, afectarían los coches de alquiler y el abastecimiento del parque de vehículos para los residentes locales.

El turismo sostenible no afectaría a los beneficios económicos de la industria, pues si no se cambia a un modelo más sostenible, podríamos perder el interés del turista que busca las particularidades del archipiélago, el bienestar de la población local y la conservación de sus recursos.

Víctor Martín | Noticia La Vanguardia 18/04/2018

Las Islas Canarias son, tras Cataluña, la segunda Comunidad Autónoma preferida entre los turistas internacionales que visitan España. Tal es la importancia del turismo para la economía regional, que el sector general más del 35% del empleo.

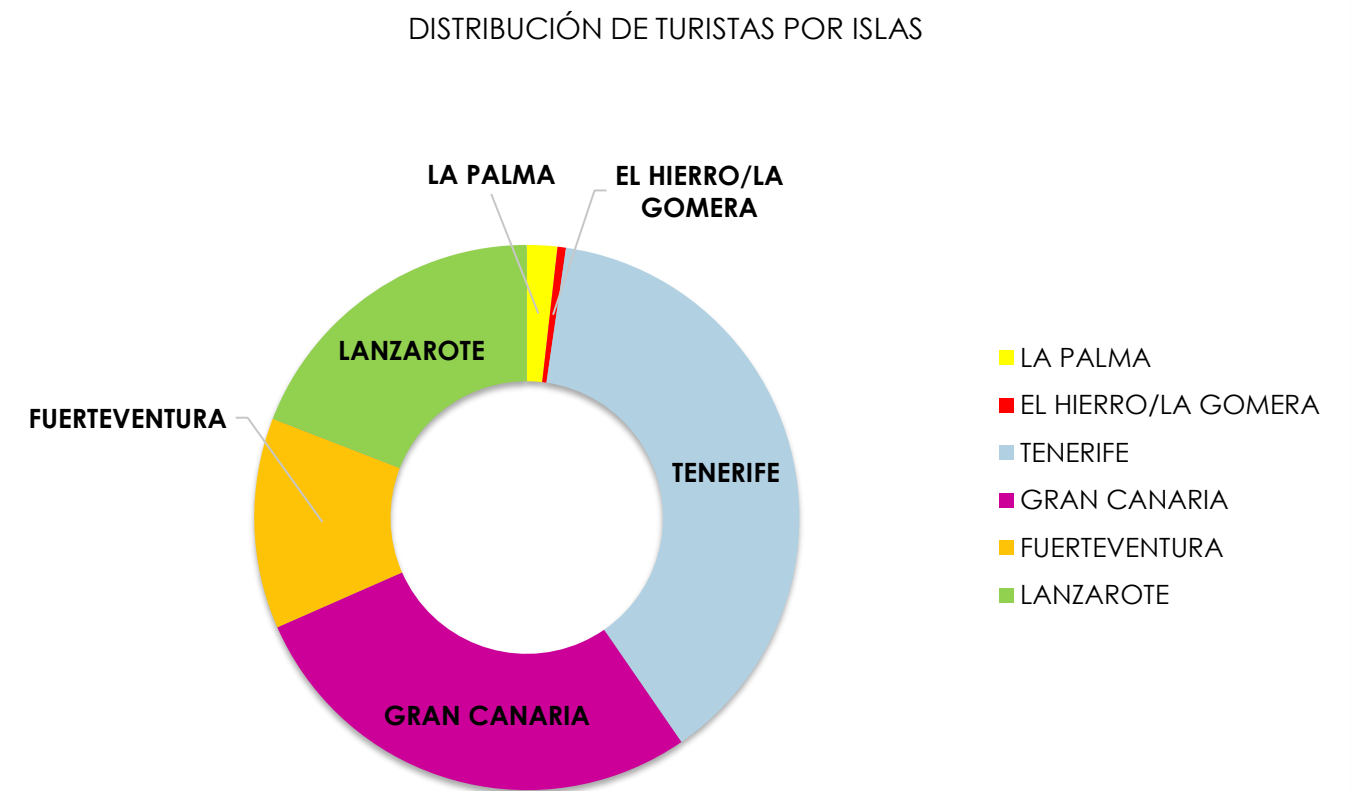
Nos encontramos con un nuevo turista, el **Turista Digital**, donde el sector debe responder a las exigencias de los turistas digitales. La digitalización del sector implica la necesidad de combinar innovación tecnológica y procesos humanos. El turismo ha caído aproximadamente un 5%, este descenso en la ocupación turística canaria insta a un cambio de rumbo en el sector. Esto ha favorecido el resurgimiento turístico de algunos destinos mediterráneos.

Para detener esta tendencia, el mercado canario debe afrontar los nuevos retos digitales que se plantean en el sector:

- _ Responder a las exigencias del nuevo viajero digital.
- _ Desarrollar técnicas basadas en Big Data para conocer a los turistas.
- _ Llegar a los turistas potenciales a través del Marketing Digital.
- _ Fomentar la formación digital.
- _ Ofrecer al usuario la última tecnología aplicada al turismo en el destino.

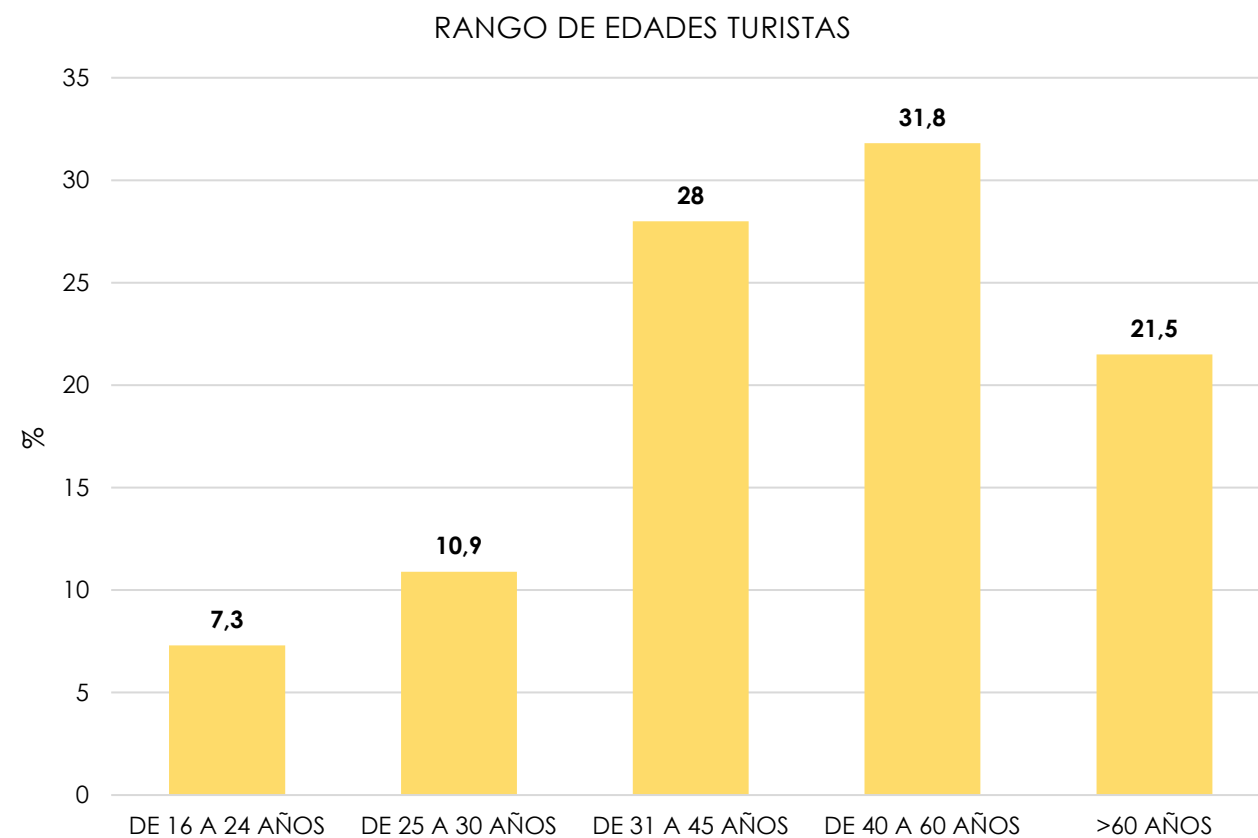
La web de Turismo de Canaria, **Promotur**, comprende acciones de promoción turística dirigidas a profesionales y al público final en Canarias. Además, cuenta con numerosos estudios de investigación en cuanto al perfil del turista se refiere, desde origen, edad, importancia de la elección de Canarias para disfrutar de sus vacaciones, el nivel de satisfacción, entre otros datos.

Según el último análisis del **Perfil del Turista que visita las Islas Canarias 2019** redactado por Promotur, en ese año fueron **15.110.866** turistas los que visitaron Canarias según la fuente de datos de FRONTUR. Siendo la isla de Tenerife la que contó con mayor porcentaje de turistas 38,1% en 2019, seguida de Gran Canaria con un 28%, Lanzarote 19,1%, Fuerteventura 12,5%, La Palma 1,8%, El Hierro/La Gomera 0,5%. Tal y como lo muestra la siguiente gráfica:



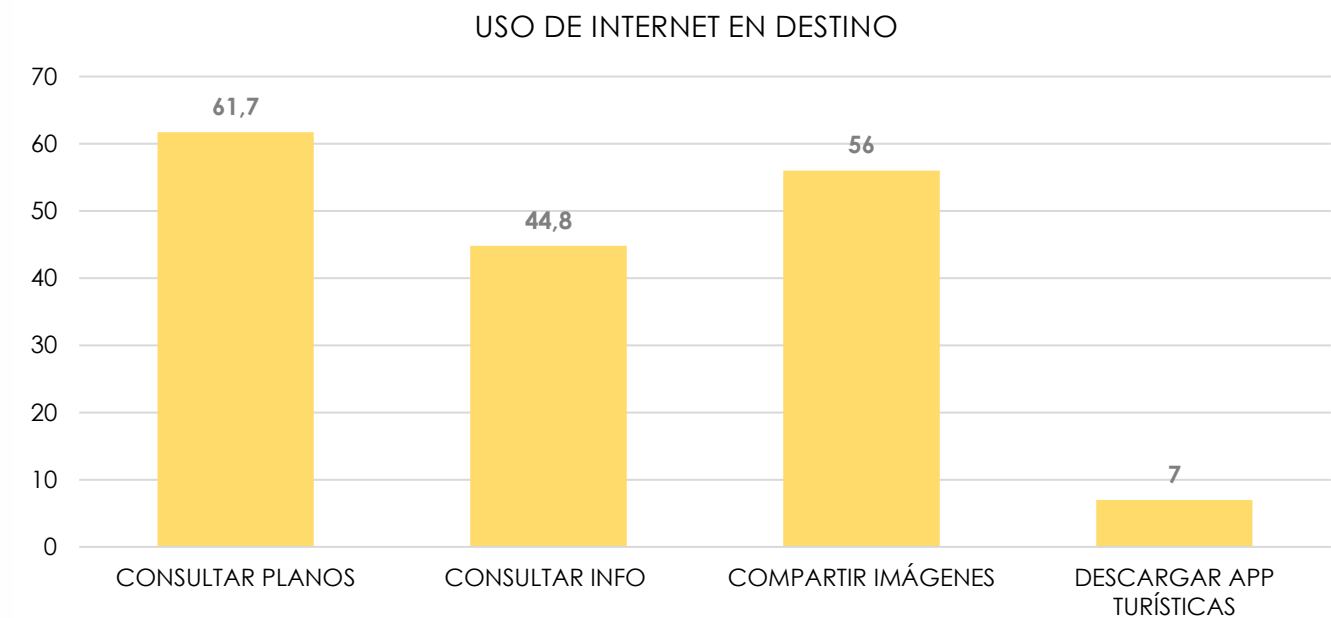
GRÁFICA 5. DISTRIBUCIÓN DE TURISTAS POR ISLAS (2019). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

Los turistas provienen de Reino Unido con el 32,5 % (casi 4.307.184), le sigue el turismo alemán (18 %) y en tercer lugar el turismo nacional proveniente de la Península con un 13,3 %. La edad del turista tipo está entre los 46 y los 60 años, pues Canarias se caracteriza por ser un lugar idóneo para pasear, ir a la playa y degustar su gastronomía. A esto hay que añadir que prácticamente viene el mismo número de hombres y mujeres, sobre todo en pareja y asalariados.



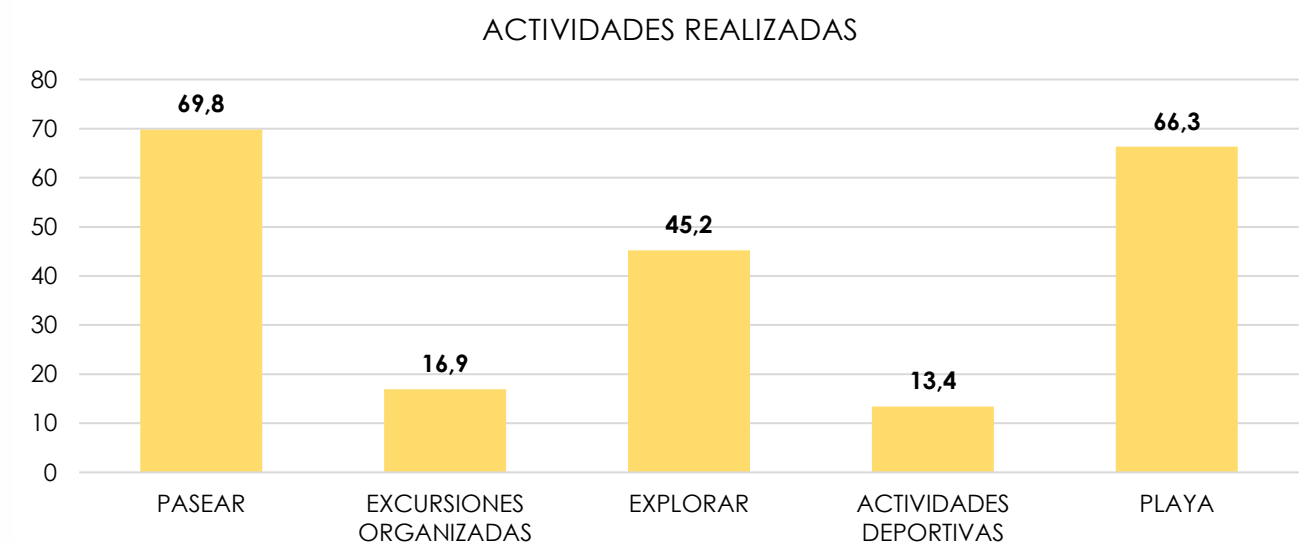
GRÁFICA 6. RANGO DE EDADES DE LOS TURISTAS QUE VISITAN LAS ISLAS. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

En el análisis, también se hace referencia al Turista Digital, que refleja datos como que el 66,7% de los encuestados usaron internet para reservar su vuelo y un 39,4% lo uso para comprar paquetes turísticos. Una vez en el destino, el 91,7% de los turistas usaron internet durante su estancia y el 56 % lo utilizó par compartir fotos y vídeos de su estancia en Canarias.



GRÁFICA 7. USOS DE INTERNET EN EL DESTINO. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

El clima, la seguridad y la tranquilidad son los principales factores a los que le dan importancia los turistas a la hora de elegir Canarias. Siendo la oferta cultural y el patrimonio histórico los últimos. Esto se debe a que la motivación principal para elegir sus vacaciones se centra en hábitos de descanso (55,5 %) y disfrutar de la familia (14,4 %).

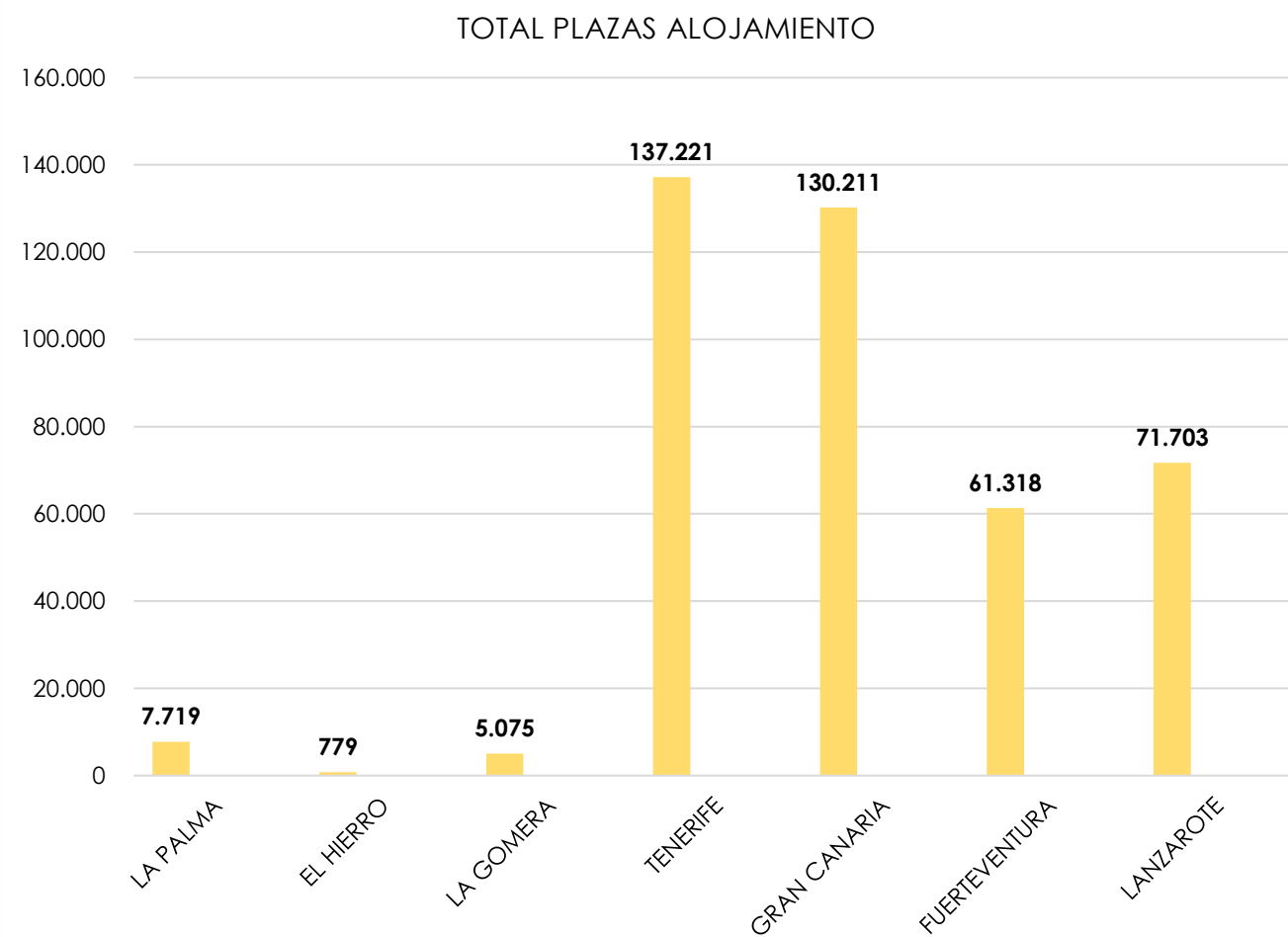


GRÁFICA 8. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS TURISTAS DURANTE SU ESTANCIA. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

De media, los turistas tienen una estancia de 9,09 noches de los cuáles el 34,9% contratan el régimen de alojamiento de todo incluido. Siendo los hoteles de cuatro estrellas los que alojan al 37,6% de los turistas que nos visitan.

La siguiente gráfica expone el número de plazas de alojamiento, tanto hoteleras como extrahoteleras, en el año 2019. Tenerife es la isla con mayor número de plazas de alojamiento con un total de 137.221, seguida de Gran Canaria con unas 130.211 y en tercer lugar la isla de Fuerteventura con 61.318 plazas. Encontrándose en última posición la isla de El Hierro, la cual solo cuenta con unas 779 plazas.



GRÁFICA 9. NÚMERO TOTAL DE PLAZAS DE ALOJAMIENTOS SEGÚN ISLA. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

Después de analizar los datos ofrecidos por Promotur, el perfil del turista tipo que visita Canarias para disfrutar de sus vacaciones en las Islas Canarias es el siguiente:

TABLA 11. PERFIL DEL TURISTA TIPO QUE VISITA CANARIAS. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

PERFIL TURISTA TIPO CANARIAS			
SEXO	EDAD	NACIONALIDAD	PROFESIÓN
Mujer / Hombre	31 – 60 años	Inglesa	Asalariado
ISLA	ELECCIÓN DESTINO	ACTIVIDAD	INTERNET
Tenerife	Clima	Pasear	Vuelos / planos



IMAGEN 19. LOGO PATRONATO DE TURISMOS DE CANARIAS. FUENTE: PROMOTUR

5.2.4 TENDENCIAS DE LA MOVILIDAD EN CANARIAS

La accesibilidad y movilidad son dos conceptos diferentes pero interdependientes a la vez. La accesibilidad hace referencia a la capacidad que tienen las personas y mercancías para moverse en un momento dado. La movilidad se relaciona con la cantidad de movimiento que esas personas o mercancías generan en un determinado período.

El incremento de la movilidad conlleva normalmente una presión de la sociedad para que intervenga en la red viaria. Por ende, se está demandando una mejora de la accesibilidad por el aumento de la movilidad.

_ LA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD COMO FACTOR INDUCTOR DE LA MOVILIDAD.

La mejora o construcción de nuevas infraestructuras en Canarias ha conllevado un alza importante de la movilidad, más aún cuando las actuaciones han supuesto un cambio sustancial a la situación de partida, como, por ejemplo, la reducción del tiempo de transporte.

En definitiva, es incuestionable que la mejora de la accesibilidad en Canarias, aunque necesaria para muchos casos, ha supuesto un incremento de la movilidad, dándose casos donde la justificación que se hacía en proyectos sobre ahorro de tiempo e incluso económicos no han sido tales por el notable incremento de los viajes a los que induce la mejora de la accesibilidad.

_ LA MOVILIDAD EN EL CONTEXTO FÍSICO Y SOCIOECONÓMICO DE CANARIAS.

El medio físico es un factor fundamental para explicar la movilidad, pues el territorio condiciona el asentamiento de la población y de las actividades económicas en el espacio, al tiempo que el trazado de las redes viarias.

En este sentido, si todas las islas sufren la mentada fragmentación de su territorio, no todas cuentan con el mismo relieve, cuestión que se traduce en oportunidades de desarrollo bien diferenciadas.

La discontinuidad del territorio es un claro condicionante para el desarrollo, factor que influye en los transportes. Es un hecho negativo que limita las oportunidades de desarrollo económico.

Las condiciones topográficas han dificultado el trazado de las vías terrestres. Estos elevados índices de rodeo conllevan un alejamiento físico y temporal de los núcleos menos accesibles a/desde las principales entidades demográficas de las islas.

En resumen, las dificultades derivadas del relieve en Canarias, particularmente en las islas más occidentales, han sido un claro condicionante para el desarrollo socioeconómico en dichas islas, donde los trazados sinuosos y en pendiente, fruto de una accesibilidad no óptima, no está favoreciendo los desplazamientos, mientras que sí lo hace en los territorios donde predominan los trazados rectilíneos.

Las islas con menor población carecen de buena parte de servicios, tales como de ocio, educativos, profesionales o comerciales. Por ende, la carencia de estos servicios básicos es una de las justificaciones que explican las migraciones que se dan en el interior de Canarias.

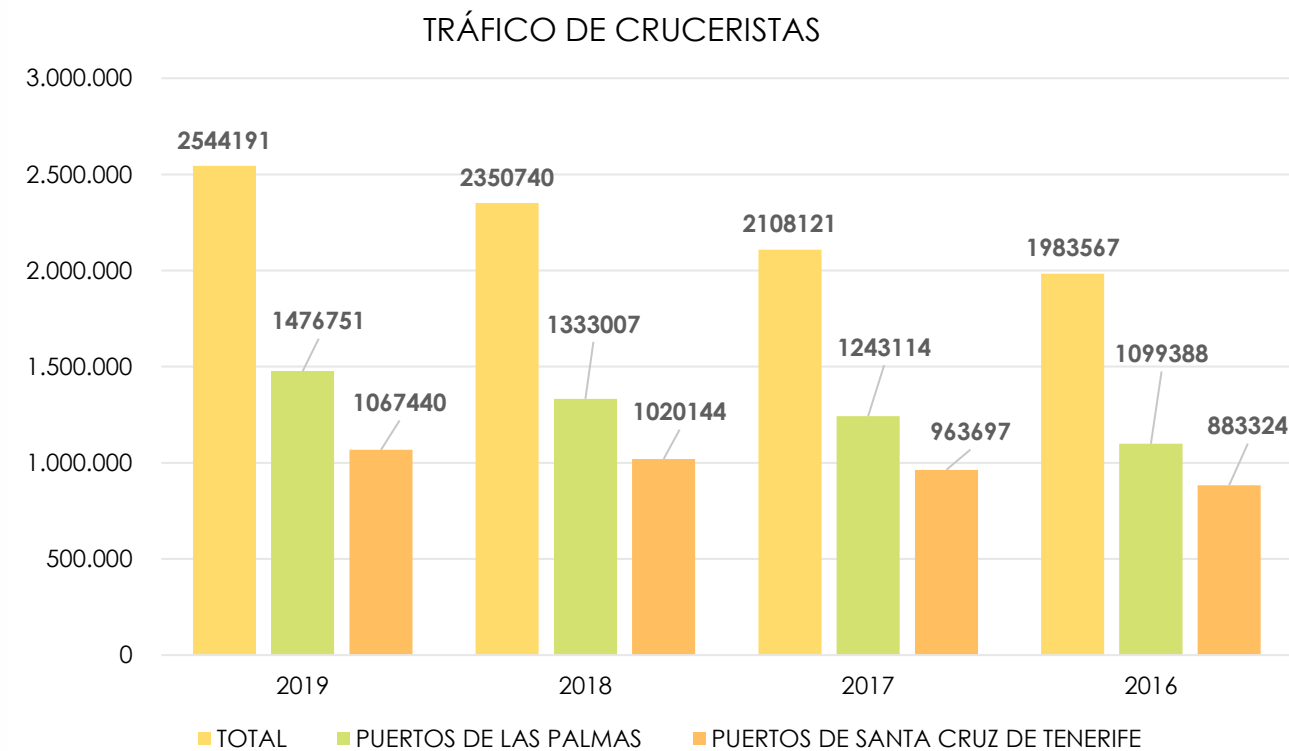
No todas las actividades económicas generan la misma movilidad por habitante. Por lo general, la actividad primaria demanda menos movilidad que las relacionadas con el secundario y muchísimo menos por el subsector del turismo. Y es que, en la actividad turística, la demanda de viajes no sólo es imputable a la mano de obra que trabaja en el sector, sino que también a los propios turistas, que demandan un volumen de desplazamientos muy alto.

Gran parte de los desplazamientos son por motivos laborales o de estudios, donde se deja entrever la actividad turística como uno de los principales motivos de los desplazamientos en algunas islas, siendo en este caso por motivos tanto laborales como de ocio.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En resumen, el fuerte incremento experimentado por las actividades económicas en las islas y, especialmente del turismo, se ha traducido en un notable aumento de la movilidad terrestre, marítima y aérea. Las elevadas ratios de vehículos por habitante, sobre todo en las áreas turísticas, ponen de manifiesto una alta movilidad que sigue en aumento. La carencia de ferrocarril y las deficiencias en la guagua, con los núcleos más alejados y con una densidad poblacional menor, han ocasionado que no exista correlación entre la baja renta de Canarias y el elevado parque de vehículos.

El volumen anual de cruceristas que hubo en los puertos de Canarias durante febrero de 2019 superó los 2.500.000 personas, aumentando un 8.20% con respecto del año pasado, donde los Puertos de Las Palmas, integrado por el Puerto de Arrecife, Puerto del Rosario y Puerto de la Luz y de Las Palmas, atraen más turistas.



GRÁFICA 10. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CRUCERISTAS EN CANARIAS (2016-2019). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

La capacidad aérea regular hacia Canarias en el mes de mayo de 2019 proveniente del extranjero y de la península fue de aproximadamente 1.400.000 personas, aumentando en un 0,10% con respecto al mismo mes del año pasado.

_ INDICADORES DE MOVILIDAD.

La tendencia a un mayor uso del transporte privado no parece que vaya a frenarse en el futuro, siendo mayor esta dependencia allí donde el establecimiento de un transporte público eficaz es más complicado. Los datos de uso de la guagua son representativos en las islas centrales, como Gran Canaria y Tenerife. La particularidad de las islas periféricas con una densidad demográfica más baja y dispersión de la población por el territorio, condiciona el establecimiento de líneas regulares rentables.

_ TIEMPOS DE TRANSPORTE.

Uno de los parámetros que mejor refleja la calidad de vida en las ciudades son los tiempos de transporte, acompañado de otras variables como la polución, la contaminación acústica, la densidad de tráfico, la seguridad, etc.

En el análisis por cada conjunto insular, se pone de manifiesto la relevancia que en las islas periféricas tiene el menor tiempo de transporte en todos los modos. En cuanto al análisis municipal de los tiempos de transporte, lo más destacable es que los menores tiempos se dan en las entidades que cuentan con plena actividad económica en su jurisdicción, evitando con ello que la población realice movimientos pendulares a diario a otros municipios, con el consiguiente incremento de los tiempos.

Recapitulando, los tiempos de transporte en Canarias se pueden considerar elevados, partiendo de la base de las escasas dimensiones de las Islas. Normalmente, estos tiempos de transporte mayores tienden a ser más importantes en el transporte público, por lo que será necesario actuar en este modo para hacerlo más competitivo frente a la movilidad de transporte privado.

_ FACTORES DE OCUPACIÓN.

De media en Canarias nos encontramos con una ocupación vehicular de 1,30 personas/coche, una cifra bastante baja. En este sentido, algunos expertos comentan abiertamente que 'si esperamos recorrer 10.000 o menos km en un año, con una ocupación media de una o dos personas, carece de sentido, al menos en relación al transporte, la adquisición en Canarias de un automóvil nuevo y más aún si es de gran tamaño' (Del Val Rodríguez, 2005).

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Transportes y Viviendas del Gobierno de Canarias.

5.3 ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN GRAN CANARIA

5.3.1 MARCO TERRITORIAL

Gran Canaria es una de las siete islas de origen volcánico que componen la Comunidad Autónoma de Canarias. Ubicada en el Océano Atlántico, junto con Fuerteventura y Lanzarote conforma la provincia de Las Palmas.

La isla cuenta con una superficie de 1.560,1 km² y una altitud de 1.956 metros, situándola así en el tercer puesto respecto al resto de isla, tanto en extensión como en altitud. Esta se caracteriza por su forma circular con un macizo montañoso en el centro, donde se encuentra el Pico de las Nieves, el punto más alto de la isla y los monumentos naturales de El Roque Nublo (1.813 m) y el Roque Bentayga (1.414 m).

Desde el año 2005, el 46% del territorio insular fue declarado por la UNESCO como Reserva de la Biosfera y en 2019 se declaró el primer y único Patrimonio Mundial de la UNESCO de Gran Canaria y la provincia de Las Palmas, denominado "Paisaje Cultural del Risco Caído y los Espacios Sagrados de las Montañas Sagradas de Gran Canaria". Este patrimonio abarca los municipios de Artenara, Tejeda, Gáldar y Agaete y consiste en un yacimiento de 21 cuevas excavadas en la roca volcánica del barranco Hondo, el cual separa los municipios de Artenara y Gáldar.

El clima en la isla de Gran Canaria presenta una gran diversidad. Debido a su orografía es imposible incluir en un solo clima a todo el territorio, ya que en muy poco espacio hay variaciones muy fuertes de altitud, lo que provoca también unas variaciones importantes de temperatura y precipitaciones. Es por esto que a la isla de Gran Canaria se le conoce como "continente en miniatura". En general, la temperatura media es suave, tanto en invierno como en verano, dándose mínimas por encima de los 10°C en invierno y máximas en verano que oscilan alrededor de los 24°C.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En cuanto a la economía de la isla, el gran motor económico de esta es el turismo situándose la principal actividad turística de la isla en los municipios de San Bartolomé de Tirajana y Mogán. Aunque también se puede destacar el turismo rural y turismo activo el cual se encuentra en auge en los últimos años y se origina en los municipios del interior de la isla. Además del turismo, otro eje fundamental en la economía de Gran Canaria es el Puerto de la Luz, el cual se sitúa en primera posición entre las islas y se encuentra entre los cinco primeros de todo el territorio de España.

La isla está compuesta por un total de 21 municipios, los cuales a su vez se agrupan en seis comarcas.

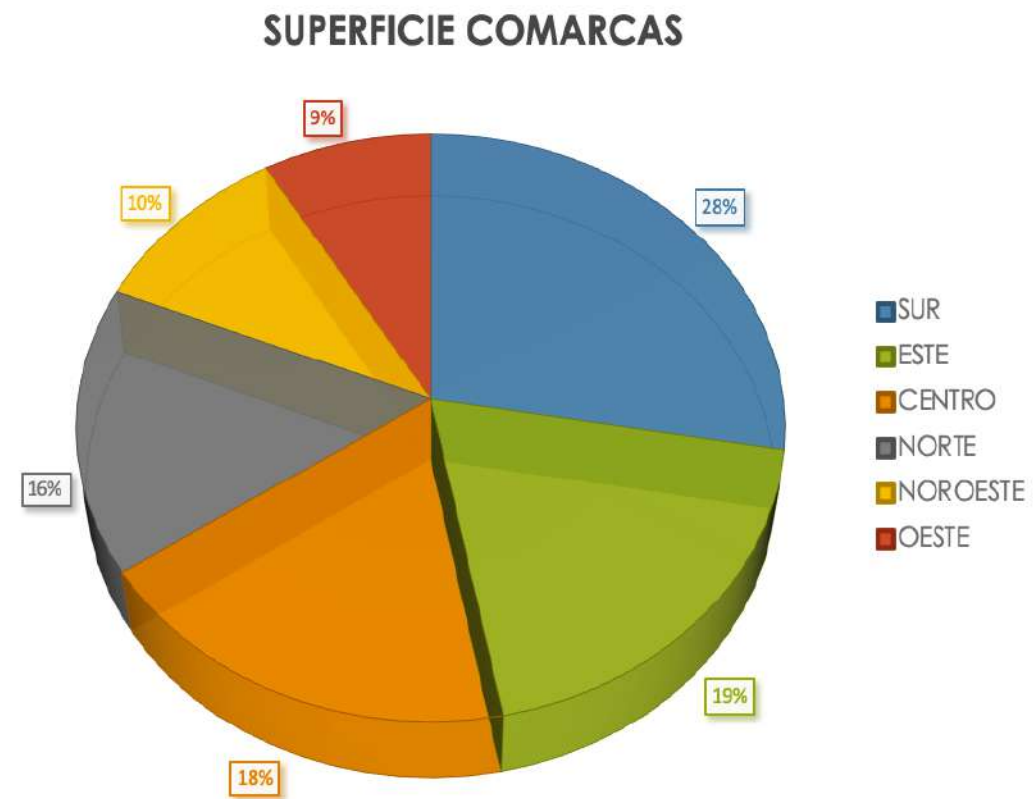


IMAGEN 20. MAPA DE GRAN CANARIA Y MUNICIPIOS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

TABLA 12. GRUPOS DE MUNICIPIOS SEGÚN COMARCA.

COMARCAS GRAN CANARIA			
CENTRO	Artenara	Tejeda	Valleseco
	Vega de San Mateo	Valsequillo de Gran Canaria	
NOROESTE	Las Palmas de Gran Canaria	Santa Brígida	Teror
ESTE	Telde		Ingenio
	Santa Lucía de Tirajana		Agüimes
NORTE	Agaete	Gáldar	Moya
	Santa María de Guía	Firgas	Arucas
OESTE	La Aldea de San Nicolás		
SUR	San Bartolomé de Tirajana		Mogán

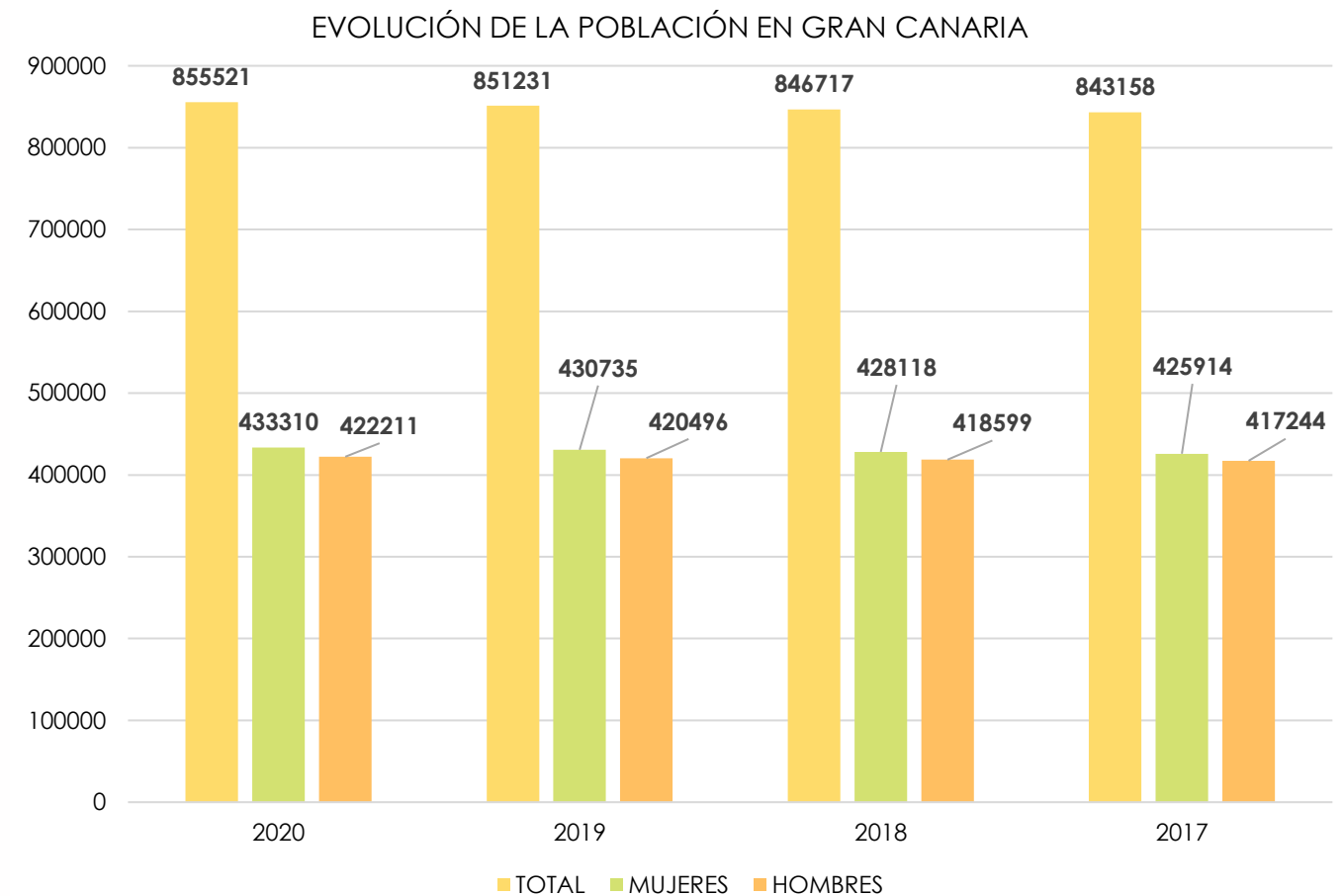
Los municipios de San Bartolomé de Tirajana y Mogán, situados al sur de la isla, conforman la comarca de mayor tamaño, la Comarca Sur con 405 km² de extensión, lo cual supone más de una cuarta parte de la superficie de Gran Canaria. Seguida de la Comarca Este y la Comarca Centro, ambas ocupan prácticamente la misma superficie 281,42 km² y 269,15 km² respectivamente.



GRÁFICA 11. PORCENTAJE DE SUPERFICIE TOTAL SOBRE GRAN CANARIA SEGÚN COMARCA. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Según los últimos datos publicados por el ISTAC en el 2020, Gran Canaria cuenta con una población de **855.521 habitantes**, lo que equivale a un **39,3%** de la **población total** de Canarias; y presenta una densidad de población de **543,45 hab./km²**, muy superior a la del resto de las Comunidades Autónomas.

Gran Canaria cerró 2020 con un incremento de 4.290 habitantes, siendo la población femenina mayoritaria, con un 50.64% del total, frente al 49.35% de hombres.

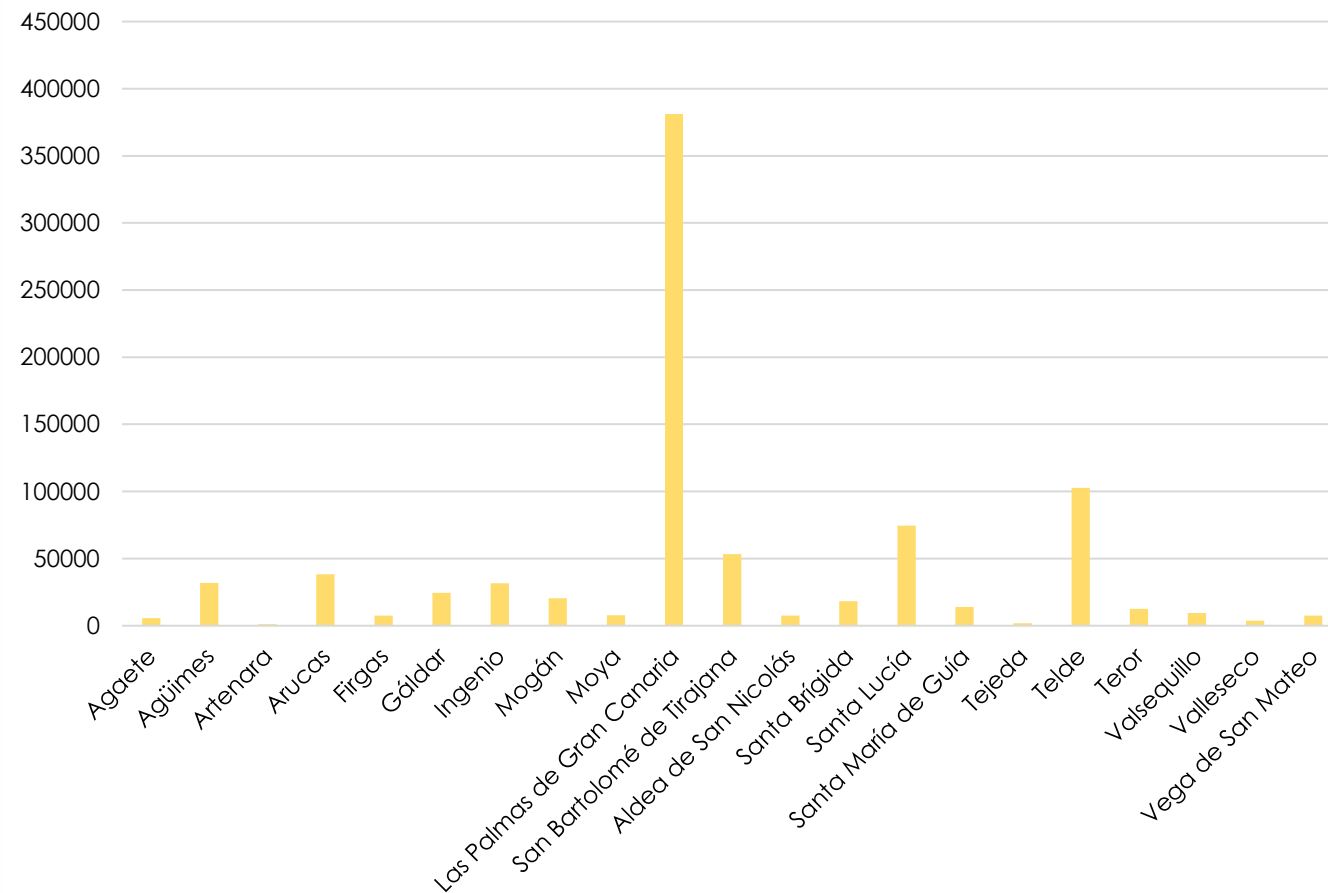


GRÁFICA 12. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE GRAN CANARIA (2015-2020). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Analizando los datos de población por municipio, se observa que Las Palmas de Gran Canaria es el municipio más poblado con casi 378.517 habitantes, lo que equivale al 44,7% de la población total de Gran Canaria, siguiéndole el municipio de Telde con un total de 102.424 habitantes (12,10 %).

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

POBLACIÓN EN GRAN CANARIA 2020



GRÁFICA 13. HABITANTES POR MUNICIPIO (2020). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

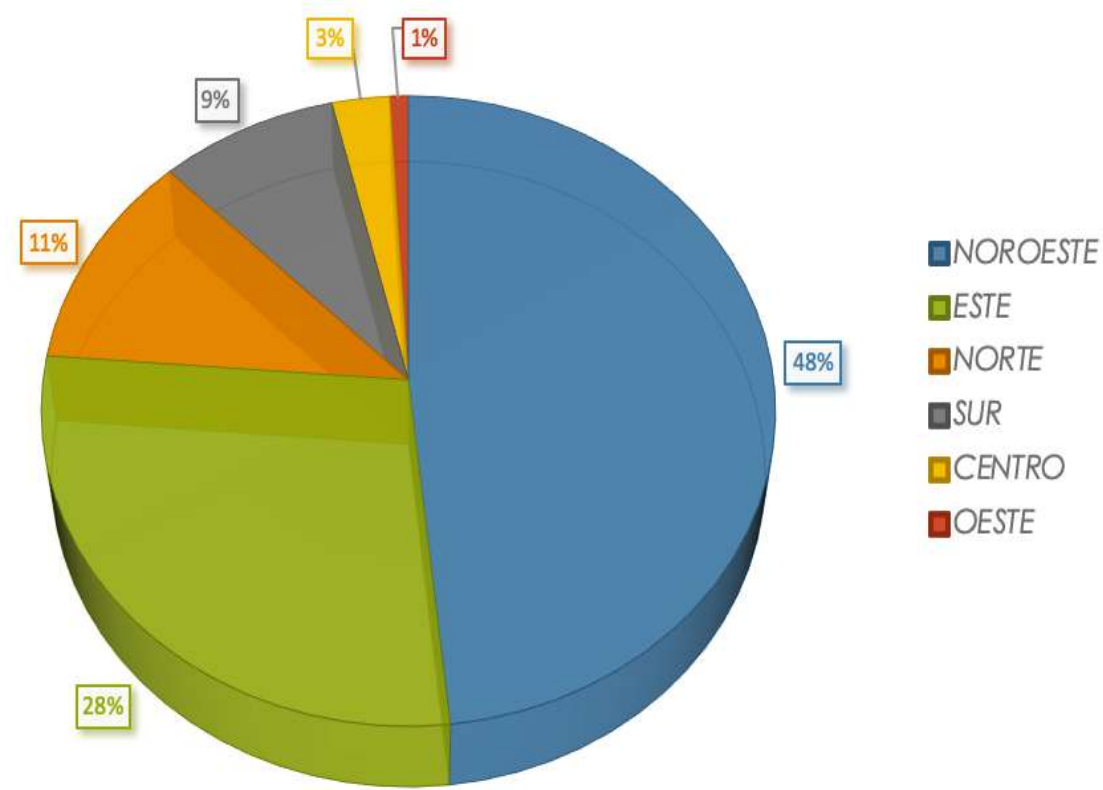
Como se observa en el gráfico anterior, la mayor parte de la población se concentra en Las Palmas de Gran Canaria, la capital de la isla. Estabilizándose estos valores para el resto de municipios, entre los que la diferencia de habitantes es menor.

Clasificando los municipios por su densidad de población, la capital sigue ocupando las primeras posiciones, pues su superficie es de 100,55 km² y su densidad de población es de 3.764,47 habitantes/km².

TABLA 13. CLASIFICACIÓN MUNICIPIOS SEGÚN SU DENSIDAD DE POBLACION. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Municipio	Extensión (km ²)	Densidad Población (hab./km ²)
Las Palmas de Gran Canaria	100,55	3.764,47
Santa Lucía de Tirajana	61,56	1.667,37
Aruacas	33,01	1.141,81
Telde	102,43	999,94
Ingenio	38,15	808,15
Santa Brígida	23,81	769,17
Teror	25,7	484,40
Firgas	15,77	475
Gáldar	61,59	393,07
Agüimes	79,28	392,94
Santa María de Guía	42,59	326,93
Moya	31,87	242,49
Valsequillo de Gran Canaria	39,15	236,99
Vega de San Mateo	37,89	201,24
Valleseco	22,11	171,14
San Bartolomé de Tirajana	333,13	160,86
Agáete	45,5	122,48
Mogán	172,44	113,99
La Aldea de San Nicolás	123,58	61,56
Tejeda	103,3	18,60
Artenara	66,7	16,34

HABITANTES POR COMARCAS



GRÁFICA 14. HABITANTES POR COMARCAS. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

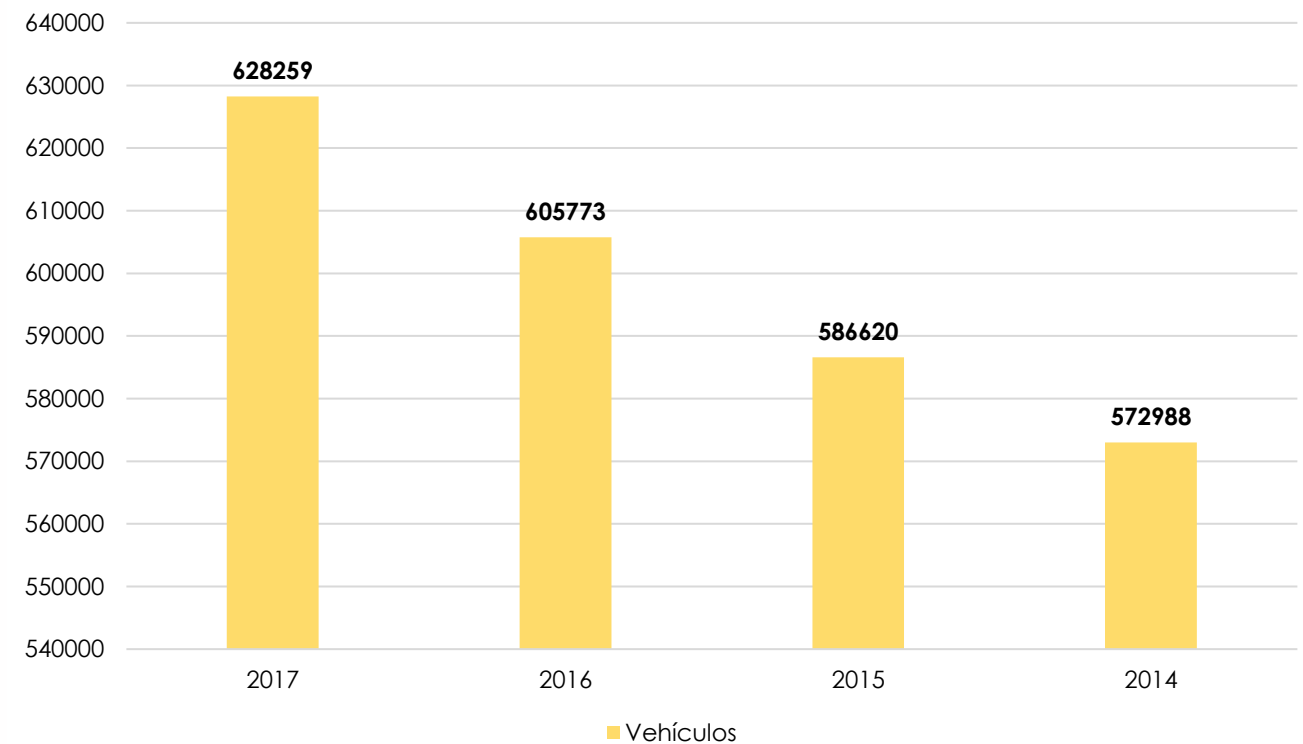
Solamente la Comarca Noroeste, integrada por tres municipios, Las Palmas de Gran Canaria, Santa Brígida y Teror, representa el 48% de la población de la isla. Siguiéndola de lejos, con un 28%, la comarca Este siendo esta comarca la única que se compensa en cuanto a habitantes y superficie, pues en ambos casos ocupa la segunda posición. En última posición se encuentra la Comarca Oeste, pues esta comarca únicamente está compuesta por el municipio de La Aldea de San Nicolás el cual cuenta con una población de 7.608 habitantes.

5.3.2 PARQUE VEHICULAR

Para realizar un buen análisis de la movilidad en Gran Canaria, se han de considerar diversas variables como, el Índice de Motorización y el Parque de Vehículos en Circulación insular, diferenciado por tipo de combustible.

Según los últimos datos publicados por el ISTAC para el año 2017, Gran Canaria presenta un parque vehicular bastante elevado, con un total de **628.259 vehículos**, siendo **Las Palmas de Gran Canaria** el municipio con el mayor porcentaje de vehículos de toda la isla (**41%**). Seguido desde lejos por el municipio de Telde, el cual representa el 11,37% del total.

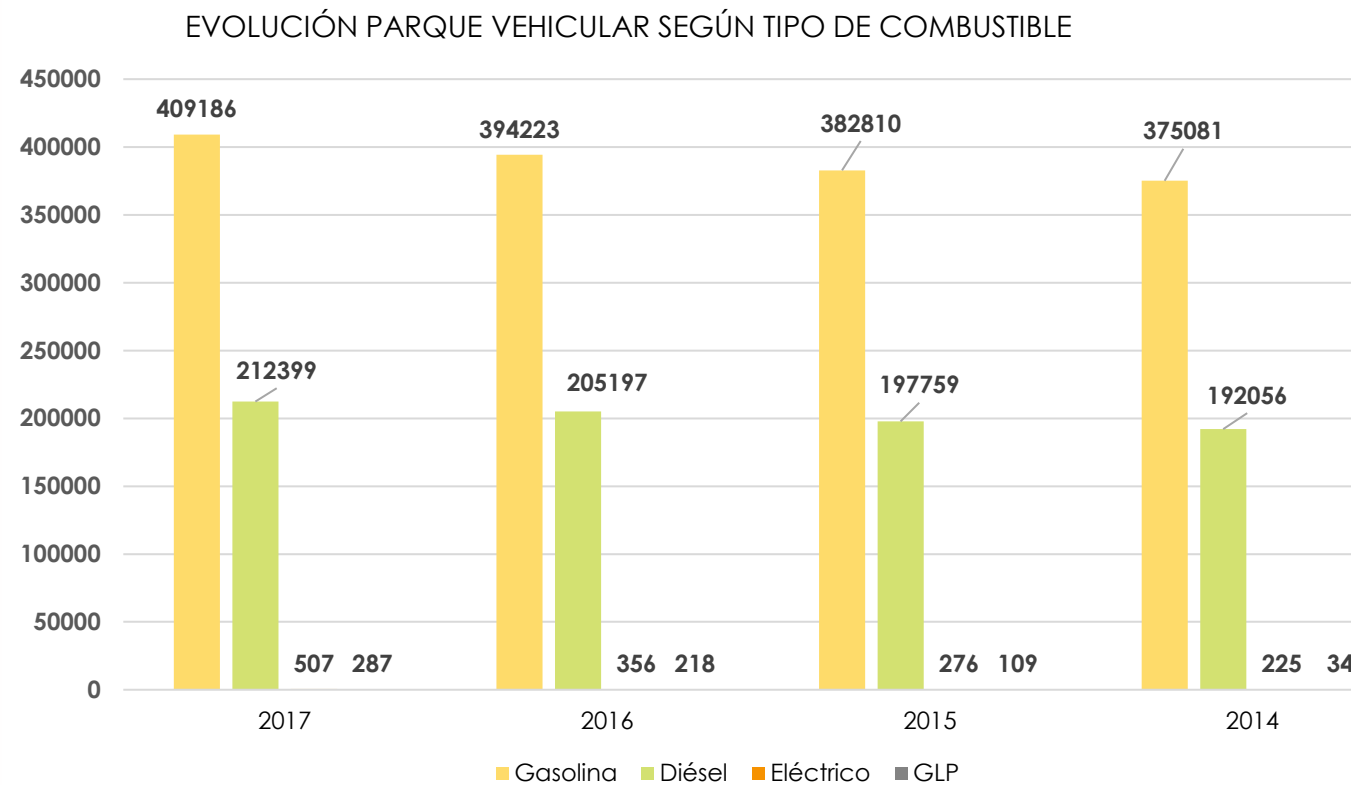
EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR GRAN CANARIA



GRÁFICA 15. EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR DE GRAN CANARIA (2014-2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Evaluando el parque vehicular según tipo de combustible, se observa que como es de esperar, los vehículos de combustión y en especial los vehículos de gasolina son los predominantes frente al resto de combustibles.

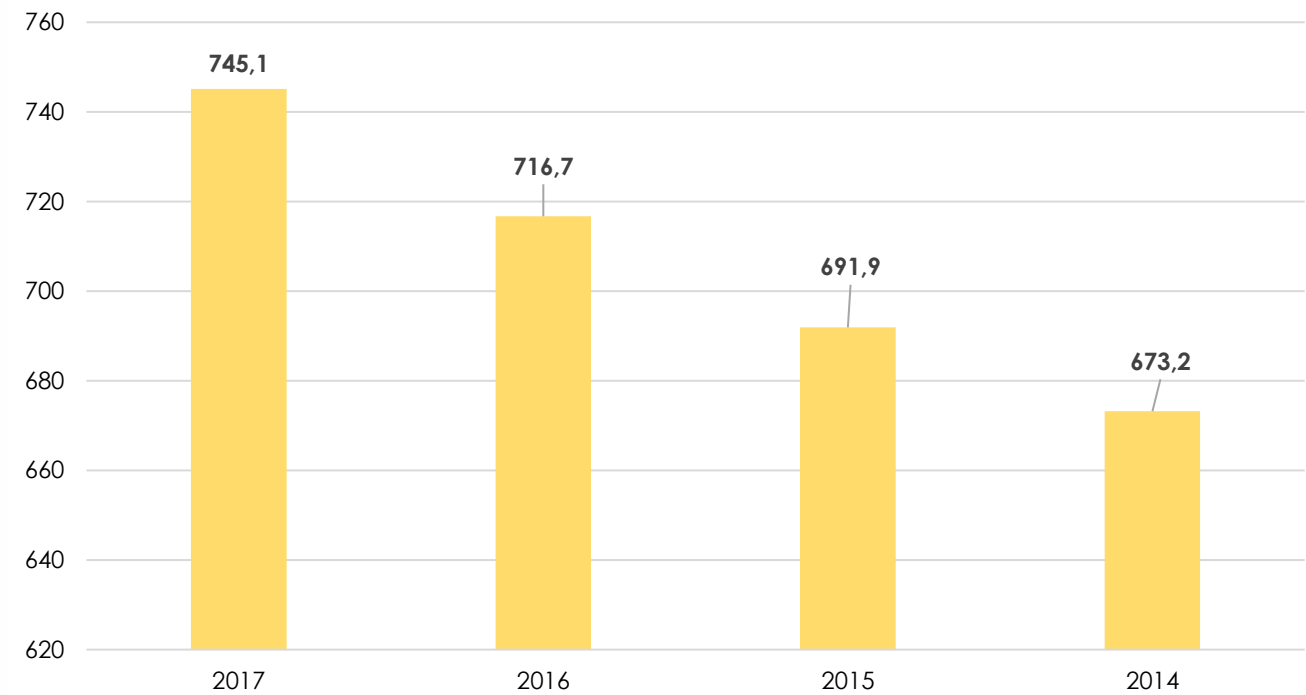


GRÁFICA 16. EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR SEGÚN TIPO DE COMBUSTIBLE (2014-2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Se sigue considerando que el **Índice de Motorización** (número de vehículos por cada 1.000 habitantes) es un indicador de la situación económica de un país. Actualmente, las tendencias están cambiando hacia el cambio de preferencias en los modos de transporte, así como la mejora de la oferta y la calidad de los servicios de transporte público, infraestructura ciclista y peatonal, entre otros.

Si bien es verdad, que en los países que están en las primeras etapas de desarrollo aumenta el índice de motorización al ritmo de su economía, la motorización llega a estabilizarse en los países europeos desarrollados. Esto es posible porque los países más ricos cuentan con una oferta alternativa al coche, con servicios de transporte público de calidad e infraestructuras ciclistas óptimas.

ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN GRAN CANARIA



GRÁFICA 17. EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN EN GRAN CANARIA (2014-2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

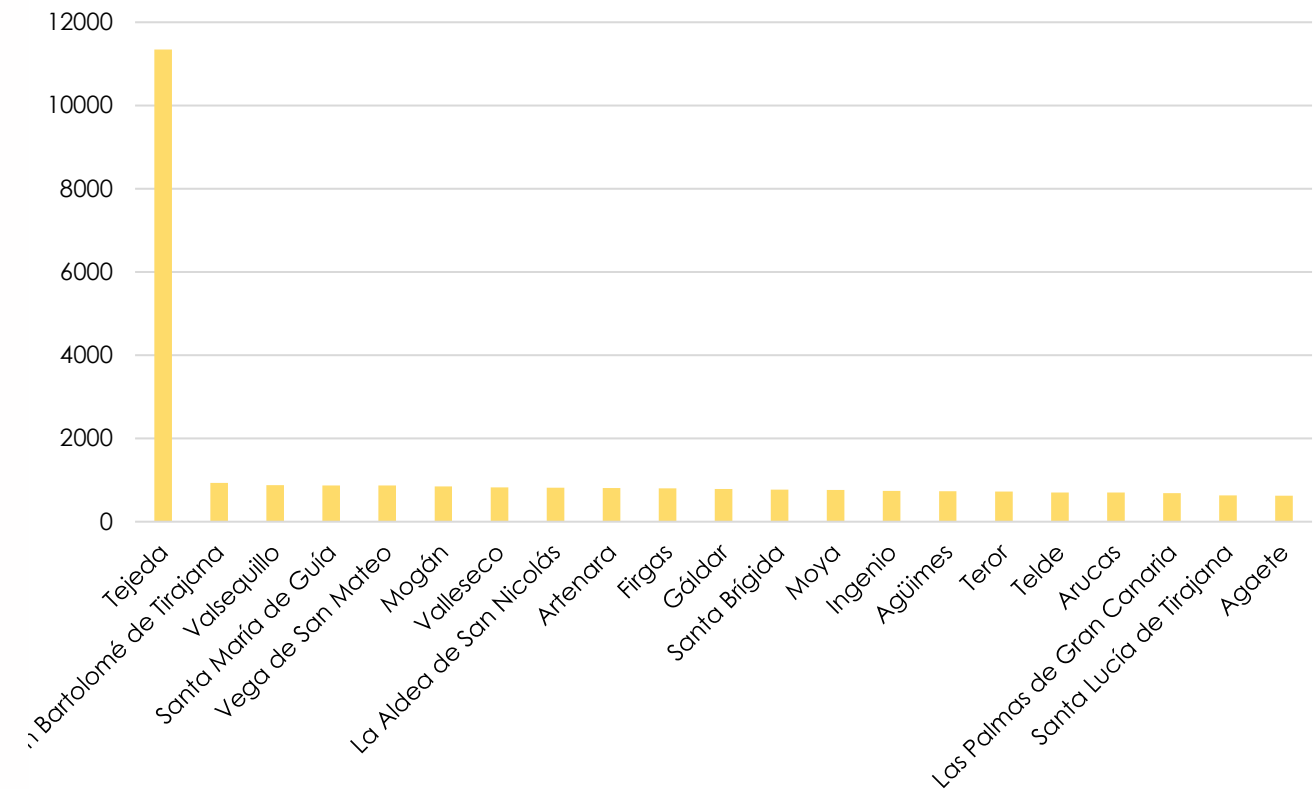
Según los últimos datos del ISTAC en relación al **Índice de Motorización** para la isla de **Gran Canaria**, nos encontramos con un valor bastante elevado de **745,1** vehículos cada 1.000 habitantes. Por lo tanto, este elevado valor, determina que el modo de transporte elegido para realizar los viajes es el motorizado y sobre todo en vehículo privado.

Analizando estos datos para cada uno de los municipios de Gran Canaria, se obtienen los siguientes resultados:

TABLA 14. NÚMERO DE VEHICULOS Y % DE TURISMOS POR MUNICIPIO. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Municipio	Nº Vehículos Totales	% Turismos
Las Palmas de Gran Canaria	257.869	70%
Telde	71.419	68%
San Bartolomé de Tirajana	49.700	74%
Santa Lucía de Tirajana	44.324	71%
Aruca	26.092	68%
Ingenio	22.662	70%
Agüimes	22.628	64%
Tejeda	22.124	82%
Gáldar	19.023	64%
Mogán	16.686	71%
Santa Brígida	14.142	74%
Santa María de Guía	12.171	67%
Teror	9.033	66%
Valsequillo de Gran Canaria	8.037	64%
Vega de San Mateo	6.566	66%
La Aldea de San Nicolás	6.234	63%
Firgas	6.092	67%
Moya	5.958	64%
Agate	3.462	68%
Valleseco	3.150	65%
Artenara	887	61%

ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN POR MUNICIPIO



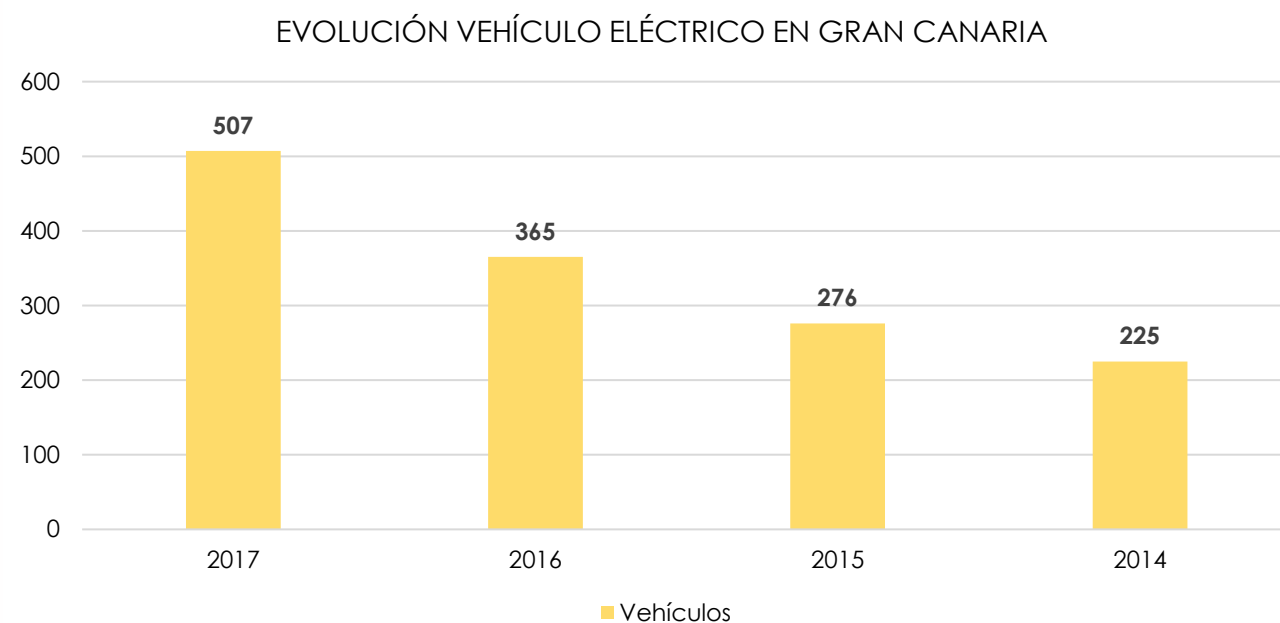
GRÁFICA 18. ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN POR MUNICIPIO. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Al contrario que con el resto de datos analizados, la capital de la isla pasa a estar en la antepenúltima posición con un Índice de Motorización de 682,80 veh. /1000 habitantes. Ocupando, curiosamente la primera posición el municipio de **Tejeda**, el cual cuenta con un índice de **11.345,6 veh. /1000** habitantes. Además, no solo sucede con el municipio de Tejeda, sino que, observando la gráfica y comparándola con el resto de gráfica analizadas anteriormente, se observa como los municipios con menor número de habitante y que por lo tanto ocupaban las últimas posiciones en las tablas, ahora se encuentran en los primeros puestos. Como por ejemplo los municipios de Valsequillo, San Mateo, Valleseco o Artenara, en donde los índices de motorización superan los 800 vehículos.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Siendo estos valores un indicador de la mala o inexistente conexión y oferta de transporte público en estos municipios, pertenecientes en su mayoría a la Comarca Centro.

Por último, si se hace un zoom sobre los **vehículos eléctricos** a lo largo de los años, podemos observar como se ha producido un aumento significativo pasando de **225** vehículos eléctricos el año **2014**, hasta los **507** vehículos eléctricos matriculados hasta el año **2017**.



GRÁFICA 19. EVOLUCIÓN DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO EN GRAN CANARIA (2014-2017). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Aunque aún no se disponen de datos para los años 2018 y 2019, estos valores pueden haber sufrido un aumento significativo debido al fomento del vehículo eléctrico por parte del Cabildo de Gran Canaria. Gracias a la ejecución del proyecto de "Red de Recarga de Vehículos Eléctricos de Gran Canaria", a través del cual todos los municipios de la isla dispondrán de al menos una estación de recarga para vehículos eléctricos, capaz de alimentar dos vehículos simultáneamente.

Por último, a lo largo del 2019 y 2020 se han llevado a cabo diversas ayudas para la compra de vehículos eléctricos por parte del Gobierno de España.

5.3.3 EL MODELO TURÍSTICO EN GRAN CANARIA

El desarrollo del turismo de masas en Canarias se inició a principios de la década de los años sesenta del siglo XX. El modelo adoptado fue coetáneo y muy semejante al de otras zonas litorales del Estado español, que se vieron afectadas por un intenso proceso de urbanización. Actualmente, el perfil del turismo que nos visita nos indica la preferencia de los centroeuropeos por este destino, predominantemente, de los alemanes y británicos. En cuanto a la oferta turística, la política de los tour-operadores, los factores medio-ambientales y patrimoniales, así como el apoyo de las instituciones y de los empresarios han sido decisivos. Por ello, este sector se ha convertido en el motor de la economía del Archipiélago.

El Archipiélago Canario se ha venido especializando en la búsqueda de un mercado que se ha denominado como turismo de masas, una modalidad que ha consolidado a las Islas como un importante destino turístico mundial, con unos niveles semejantes a los de Baleares y muy superiores a los de Hawái (6.8000), Cancún (2.000.000), Chipre (2.200.000), Jamaica (1.600.000) o Bali (1.000.000); el sector que genera la mayor parte de su riqueza económica. En los últimos años han llegado unos doce millones de visitantes anuales al archipiélago, siendo las islas de recepción más importantes Gran Canaria, Tenerife, Lanzarote y Fuerteventura que, a pesar de compartir características comunes, también ofrecen algunas peculiaridades en cuanto a su oferta turística alojativa y, sobre todo, con peculiaridades paisajísticas que las hacen, por sí mismas, atractivas.

Para salvaguardar la apuesta por este tipo de desarrollo, desde la década de los años noventa se han tratado de captar nuevos segmentos de demanda, se han desarrollado planes de calidad y se han diseñado políticas de control para el crecimiento de la infraestructura turística. Ello es síntoma de que aumenta la preocupación por la consolidación del sector, por evitar la obsolescencia de la oferta y por salvaguardar el legado de nuestro patrimonio natural, el mayor reclamo de que dispone este territorio. Paralelamente, se ha confirmado la estabilidad del mercado, porque no se han producido grandes fluctuaciones en los últimos diez

años, fenómeno en el que ha influido, decisivamente, el alto nivel de fidelidad de nuestros visitantes, fundamentalmente de los británicos y alemanes, todo lo cual permite augurar la consolidación de este sector de la economía insular. Gran Canaria es, un destino turístico aparentemente exótico, en un clima cálido para el disfrute del baño, del sol y la tranquilidad y, donde al mismo tiempo, se les garantiza el mantenimiento de sus hábitos culturales.

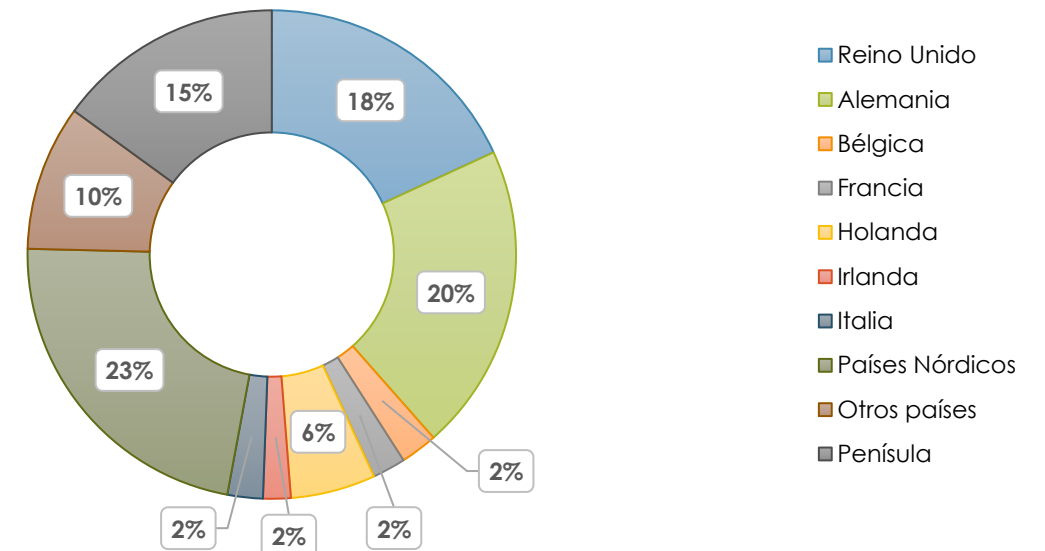
Es urgente, por lo tanto, avanzar hacia la sostenibilidad de la actividad turística y ello pasa por varios frentes. En primer lugar, hay que diversificar la oferta, yendo más allá del turismo de sol y playa en favor otras modalidades (turismo cultural, gastronómico, de naturaleza, de congresos, de las estrellas, deportivo, etc.), que suponen un mayor gasto en destino y que son menos intensivas en el consumo de recursos. El turismo puede convertirse en uno de los principales motores de desarrollo del sector primario canario, aumentando tanto el número de visitantes extranjeros en las zonas rurales como el consumo de productos locales en las zonas turísticas. Los establecimientos turísticos (hoteleros y extrahoteleros) tienen que transitar hacia la sostenibilidad con el consumo y autoconsumo de energía renovable (instalación de placas solares, calderas de biomasa para calentar el agua etc.) y la adopción de sistemas de gestión integral de residuos.

_ PERFIL DEL TURISTA.

Los turistas que se alojan en la Isla de Gran Canaria provienen principalmente de Alemania con 852.928 (20.36%), le sigue el turismo de los Países Nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia) con 940.648 (22,45%), en tercer lugar, el turismo inglés con 759.358 (18.12%) y, en cuarto lugar, el turismo nacional, proveniente de la Península con 628.001 (14.99%). La edad del turista tipo está entre los 46 a 60 años, ya que es un lugar idóneo para pasear, ir a la playa y degustar la gastronomía canaria. A esto hay que añadir que vienen prácticamente el mismo número de hombres y mujeres, sobre todo en pareja y asalariados.

Se detalla en el siguiente gráfico todos los turistas que vienen a Gran Canaria:

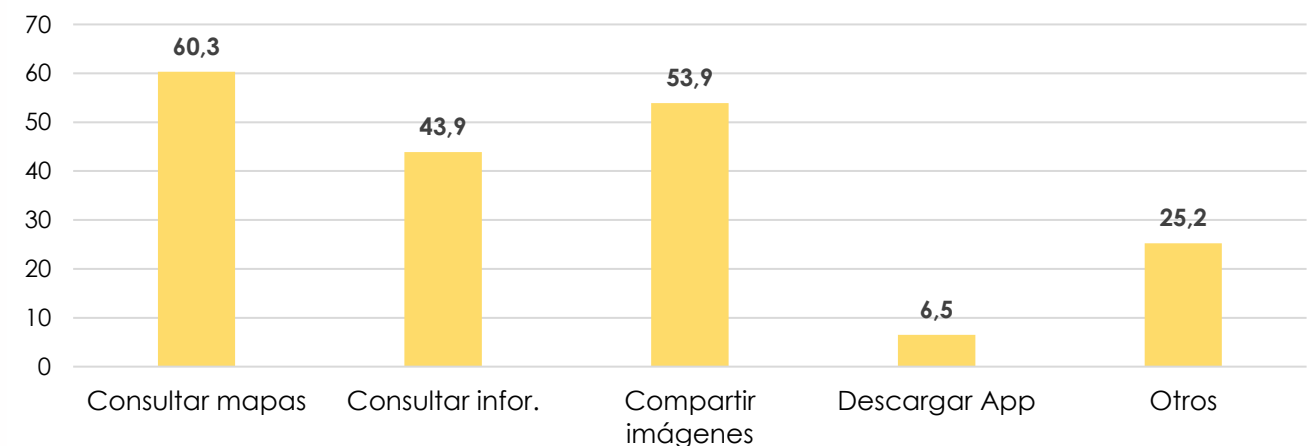
TURISMO EN GRAN CANARIA 2019



GRÁFICA 20. PORCENTAJES DE TURISTAS QUE LLEGAN A GRAN CANARIA SEGÚN PAÍS DE PROCEDENCIA. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

Por otro lado, se hace referencia al Turista Digital, que refleja datos como que el 92,4% de los encuestados usaron Internet una vez en destino mientras que el 7,6% no utilizó internet.

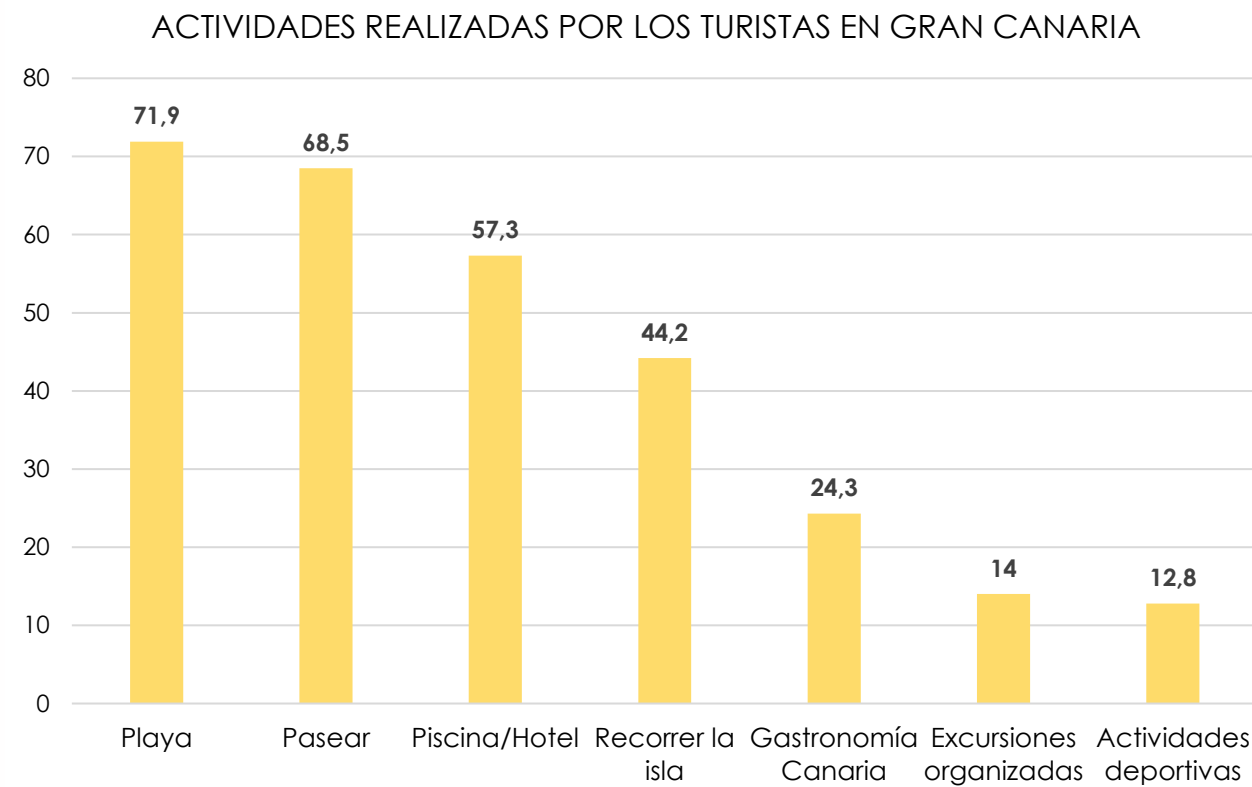
USO DE INTERNET EN DESTINO



GRÁFICA 21. USOS DE INTERNET EN DESTINO (2019). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El clima, la seguridad, el mar y la tranquilidad son factores que le dan importancia a la hora de elegir Gran Canaria. En último lugar se encuentran la oferta cultural y el patrimonio histórico. Esto se debe a que la motivación principal para elegir sus vacaciones se centra en hábitos de descanso (59,3%) y disfrute de la familia (16,3%).

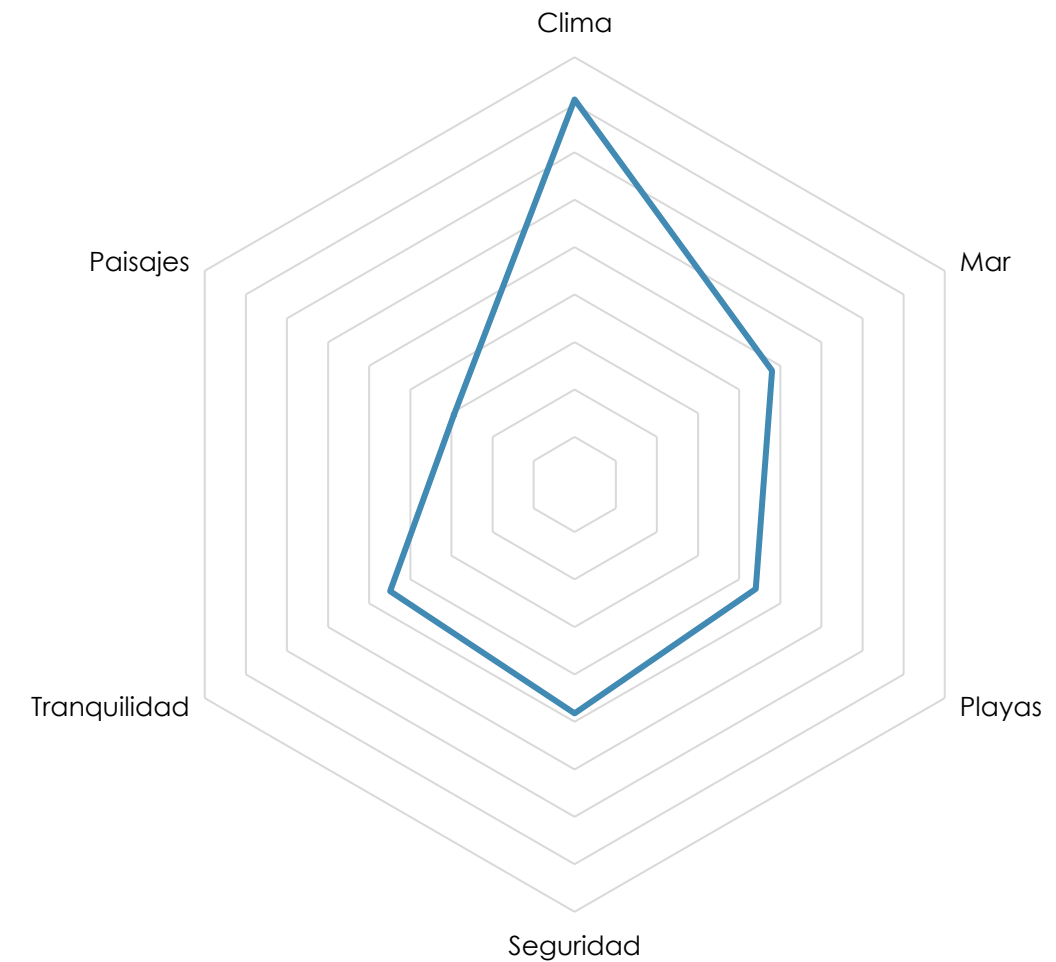


GRÁFICA 22. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS TURISTAS (2019). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

La estancia media de los turistas es de 9,3 noches, el 29,3% contratan el régimen de alojamiento de todo incluido y son los hoteles de cuatro (4) estrellas los que alojan al 30,80% de los turistas que visita la isla de Gran Canaria.

La siguiente gráfica expone el número de plazas alojativas, tanto hoteleras como extrahoteleras, en el año 2019. Atendiendo a la gráfica, se observa que Tenerife es la isla con más plazas alojativas (33,14%), le sigue Gran Canaria con 130.211 plazas (31,45%) y, en tercer lugar, Lanzarote con 71.703 plazas, lo que supone el 17,32% del total.

MOTIVO ELECCIÓN GRAN CANARIA



GRÁFICA 23. MOTIVO DE LA ELECCIÓN DE LA ISLA DE GRAN CANARIA POR LOS TURISTAS. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DE PROMOTUR.

5.4 ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD EN INGENIO

Hoy en día las ciudades son una de las principales preocupaciones en las políticas públicas a llevar a cabo, estas concentran al grueso de la población y buena parte de la actividad económica. El **PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE INGENIO** se enfoca en dos objetivos fundamentales; cómo pensar la movilidad en términos de igualdad y sostenibilidad, y cómo implementar dichas soluciones para que la ciudadanía las tome como suyas.

El primer objetivo implica entender la movilidad urbana como un medio para que los ciudadanos tengan acceso a bienes y servicios priorizando al peatón, la bicicleta y el transporte público. También involucra que los usuarios de vehículos privados deban asumir el costo de los daños medioambientales y sociales del uso de sus vehículos. Así, se podría disminuir las desigualdades sociales y alcanzar la sostenibilidad.

El segundo objetivo busca establecer un enfoque participativo con los principales agentes implicados, la ciudadanía. El proceso de elaboración, implementación y seguimiento requiere de una sociedad activa involucrada con el plan.

La implementación de indicadores requiere un profundo cambio en cómo nos allegamos de información efectiva y continua para tener elementos de decisión. Las encuestas, conteos, aforos o entrevistas permiten actualizaciones continuas de información clave para las ciudades. Con esta información se pueden plantear objetivos a mediano y largo plazo, y se fortalece la capacidad institucional de los organismos públicos.

Para que las políticas públicas se agreguen hacia un objetivo hay que hacer dos cosas: mantener las políticas que funcionaron a pesar de haber sido creadas o impulsadas por una administración anterior, y planear las políticas futuras. Para hallar las respuestas hay dos caminos: la implementación de indicadores sólidos de gestión y desempeño, y la definición de una visión colectiva de la ciudad.

5.4.1 MARCO TERRITORIAL

El municipio de estudio, Ingenio, se encuentra en la zona sureste de la isla de Gran Canaria a 27 km de la capital, Las Palmas de Gran Canaria. Con una **superficie** de **38,15 km²** y un **perímetro** de **40,8 km**, ocupa el puesto número catorce de la isla en cuanto a extensión.

El municipio se **caracteriza** por sus **fuerzas pendientes**, que se extienden desde la costa hasta prácticamente la cumbre de la isla a unos 1200 msnm. Los límites municipales de Ingenio se establecen al Norte con el municipio de Telde, mediante el Barranco del Draguillo; al Sur, el Barranco de Guayadeque, establece los límites con el municipio de Agüimes; en la zona de la cumbre, al Oeste, linda con el municipio de Valsequillo y, finalmente, al Este, con el mar.

A pesar de su reducida superficie, su topografía resulta en general muy abrupta, lo cual ha influido en la conformación de los asentamientos poblacionales y la localización de los distintos núcleos urbanos del municipio. Diferenciándose **dos núcleos de población principales, Ingenio**, ubicado en la zona alta del municipio y **Carrizal**, que se encuentra en la zona baja.

Dentro del marco territorial es importante señalar que el **84%** de la **superficie** del territorio municipal, goza de algún tipo de **protección** en relación a sus valores **naturales, ambientales y territoriales**. Entre los cuales se encuentra, tres Espacios Naturales Protegidos: Monumento Natural Barranco de Guayadeque, Monumento Natural Barranco del Draguillo y la Reserva Natural Especial de los Marteles; tres Zonas Especiales de conservación, dos terrestres: Los Marteles y el Barranco de Guayadeque y una marina: la Bahía de Gando.

Por otro lado, también se ha de tener en cuenta el importante **condicionante territorial** que existe en el municipio debido al **Aeropuerto de Gran Canaria**. Pues, las servidumbres aeronáuticas afectan a más del 60% del territorio municipal, siendo la costa del municipio la principal afectada. Esto supone un freno al desarrollo de Ingenio debido a las limitaciones urbanísticas, económicas y ambientales que

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

provoca la incertidumbre de la posible futura tercera pista y la limitación en altura para la proyección de nuevas naves industriales o la instalación de aerogeneradores en el municipio.

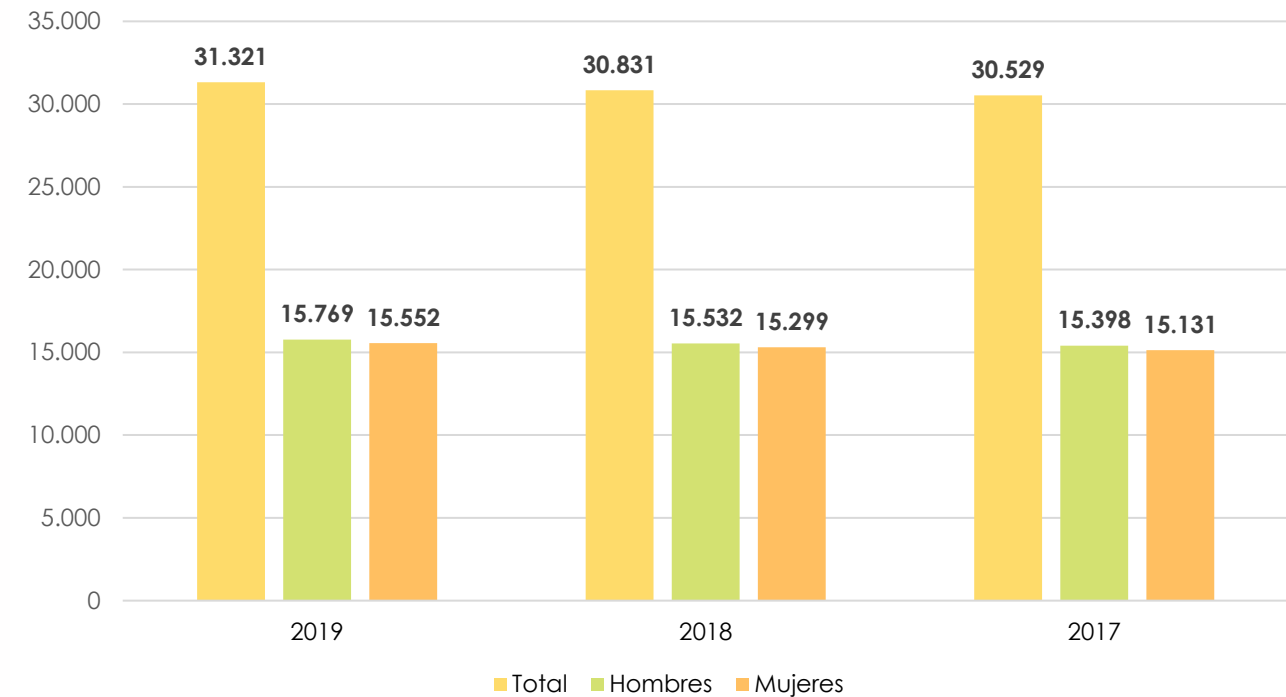
En cuanto a la climatología del municipio, y al igual que en la mayoría de los municipios de Gran Canaria, a lo largo del año se registran unos valores de temperatura bastante uniforme. La temperatura media anual está comprendida entre los 20 °C y 22° C, con temperaturas mínimas que muy rara vez descienden por debajo de los 10 °C.

Dentro del marco territorial de la isla de Gran Canaria, el municipio de Ingenio se encuentra dentro de la Comarca Este junto con los municipios de Telde, Agüimes y Santa Lucía de Tirajana. Estos municipios, a excepción de Telde, conforman la Mancomunidad Intermunicipal del Sureste de Gran Canaria.

Según los últimos datos publicados por el ISTAC en 2019, el municipio de Ingenio contaba con una población igual a **31.321 habitantes**, lo que equivale a una densidad de población de **821 habitantes/km²**. Estos datos suponen un incremento de 490 habitantes con respecto al año 2018 y representan el **1,4 %** de la población total de **Canarias** y el **0,4 %** del total de la isla de **Gran Canaria**, situándose así en séptima posición.

Como se observa a continuación, la distribución de la población en Ingenio, a lo largo de los años, se produce de forma equitativa entre hombres y mujeres. Siendo siempre la población masculina la predominante frente a la femenina, aunque esta diferencia es mínima distribuyéndose en un 50% ambos sexos.

Evolución de la Población

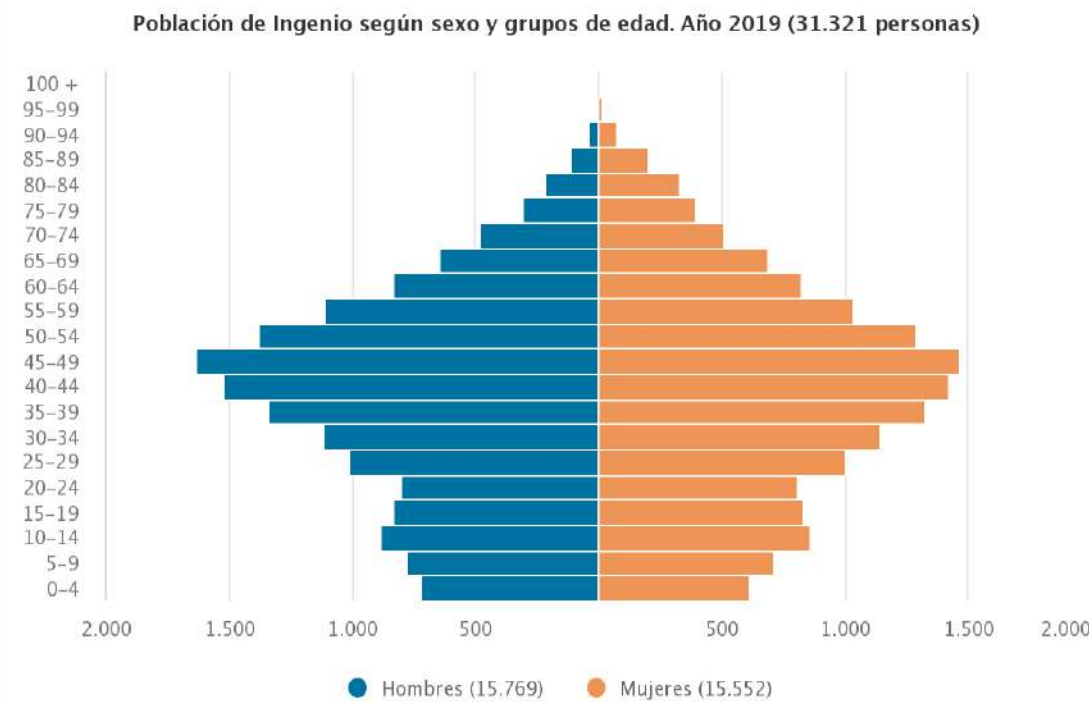


GRÁFICA 24. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE INGENIO (2017-2019). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)



IMAGEN 21. PARQUE DE LOS AROMEROS. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

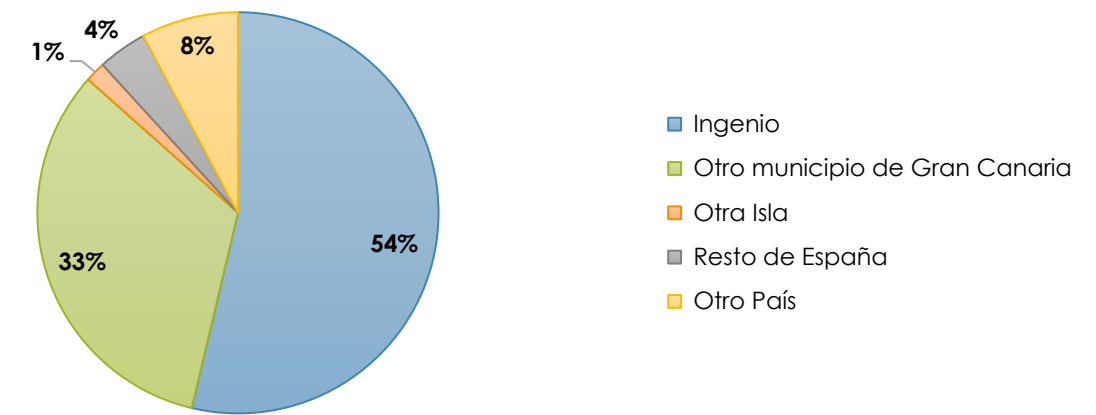
Analizando estos datos en profundidad, se obtiene la siguiente pirámide poblacional. En donde se puede apreciar que, el **rango de edad predominante** en Ingenio es el comprendido entre los **45-49 años**, para ambos sexos. Representando, en el caso de los hombres, al 5,21% de la población y al 4,69% en el caso de las mujeres. La forma de la pirámide poblacional de Ingenio se corresponde con una **pirámide regresiva** cuya base es más pequeña que los escalones siguientes. Este tipo de pirámides adquieren esta forma en poblaciones cuya natalidad es baja y ha descendido en los últimos años, lo cual provoca un envejecimiento de la población. Siendo este tipo de pirámides las más comunes en todo el territorio insular y nacional.



GRÁFICA 25. PIRÁMIDE POBLACIONAL. FUENTE: INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

En lo que respecta a la procedencia de la población y su lugar de nacimiento, según los últimos datos publicados sobre el padrón municipal de 2019, el 54% de los habitantes empadronados han nacido en Ingenio. Mientras que el 33% proceden desde otros municipios de Gran Canaria, un 1% procede de otra isla, un 4% de otro lugar de España y por último, un 8% de la población ha emigrado a Ingenio desde otro país.

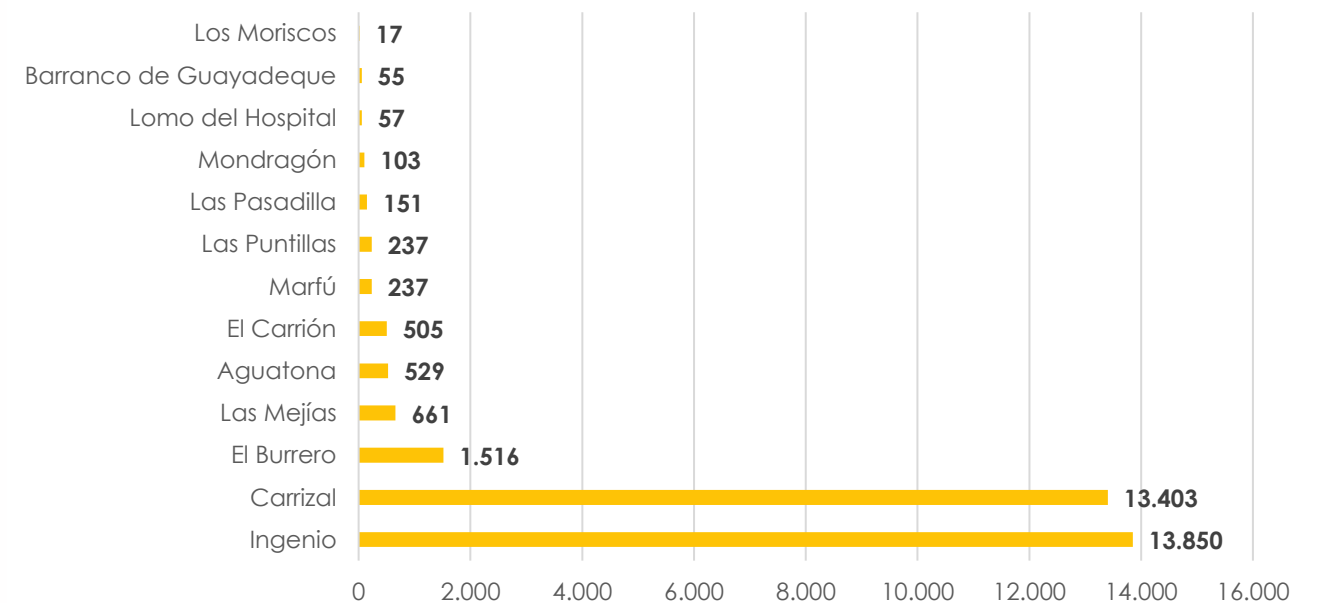
Lugar de Procedencia Población



GRÁFICA 26. HABITANTES SEGÚN LUGAR DE NACIMIENTO. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

La población del municipio se distribuye entre sus 13 entidades de población, siendo dos de estas, Ingenio y El Carrizal, las entidades en donde se concentra la mayor parte de la población del municipio.

Distribución de la Población por Entidades

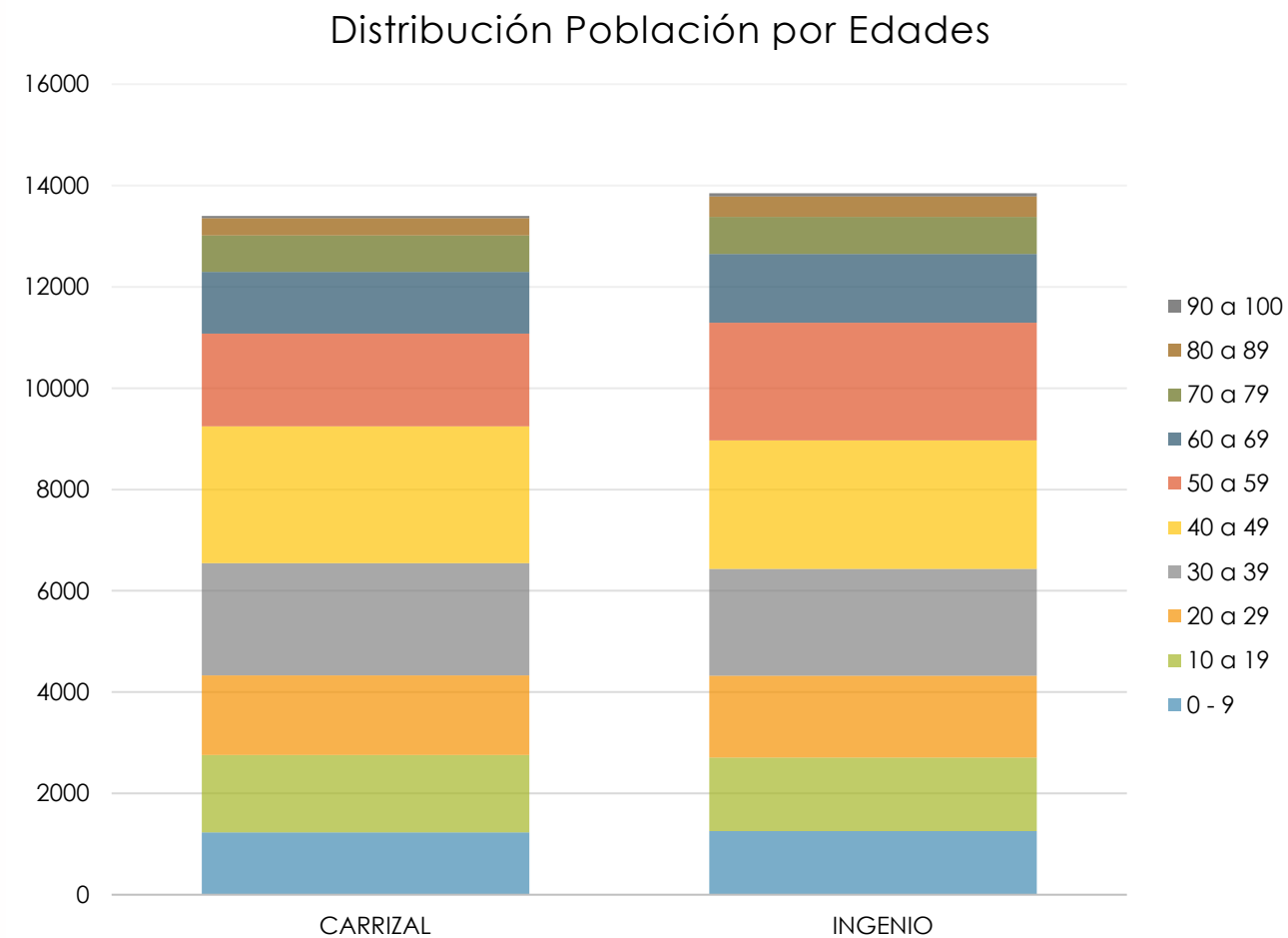


GRÁFICA 27. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ENTIDADES. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La diferencia de población de Ingenio y El Carrizal con el resto de entidades de población es abismal. Siendo El Burrero con 1.516 habitantes, el núcleo que precede a estas dos entidades. Mientras que el resto de entidades que conforman el municipio de Ingenio, no alcanzan los 700 habitantes.

La concentración de población en dichos núcleos, junto con El Burrero, se debe a que en ellas se concentran las principales áreas generadoras y atractoras de viaje del municipio. Siendo la distribución de la población, según grupos de edades, en dichas zonas la siguiente:



GRÁFICA 28. POBLACIÓN SEGÚN EDADES INGENIO Y EL CARRIZAL. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

Para el resto de entidades de población la los habitantes se distribuyen de la siguiente forma según grupos de edades:

TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR ENTIDAD Y GRUPO DE EDAD. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

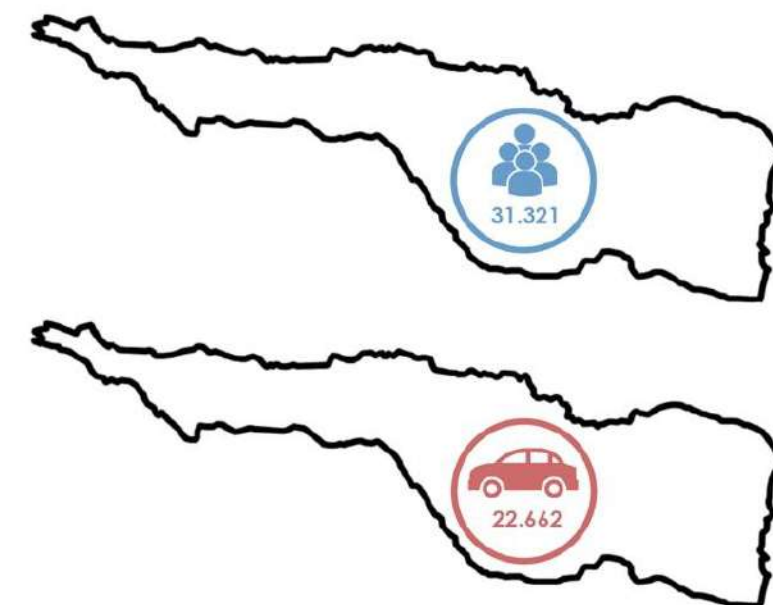
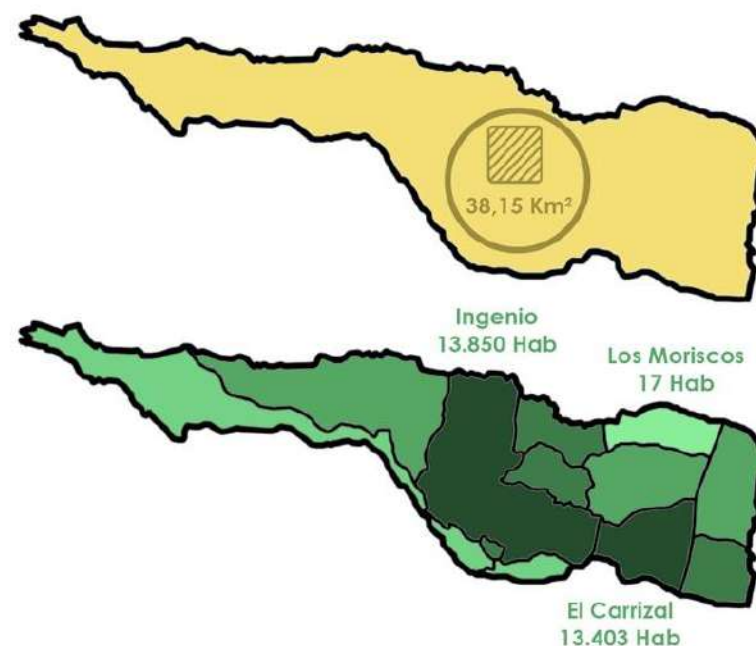
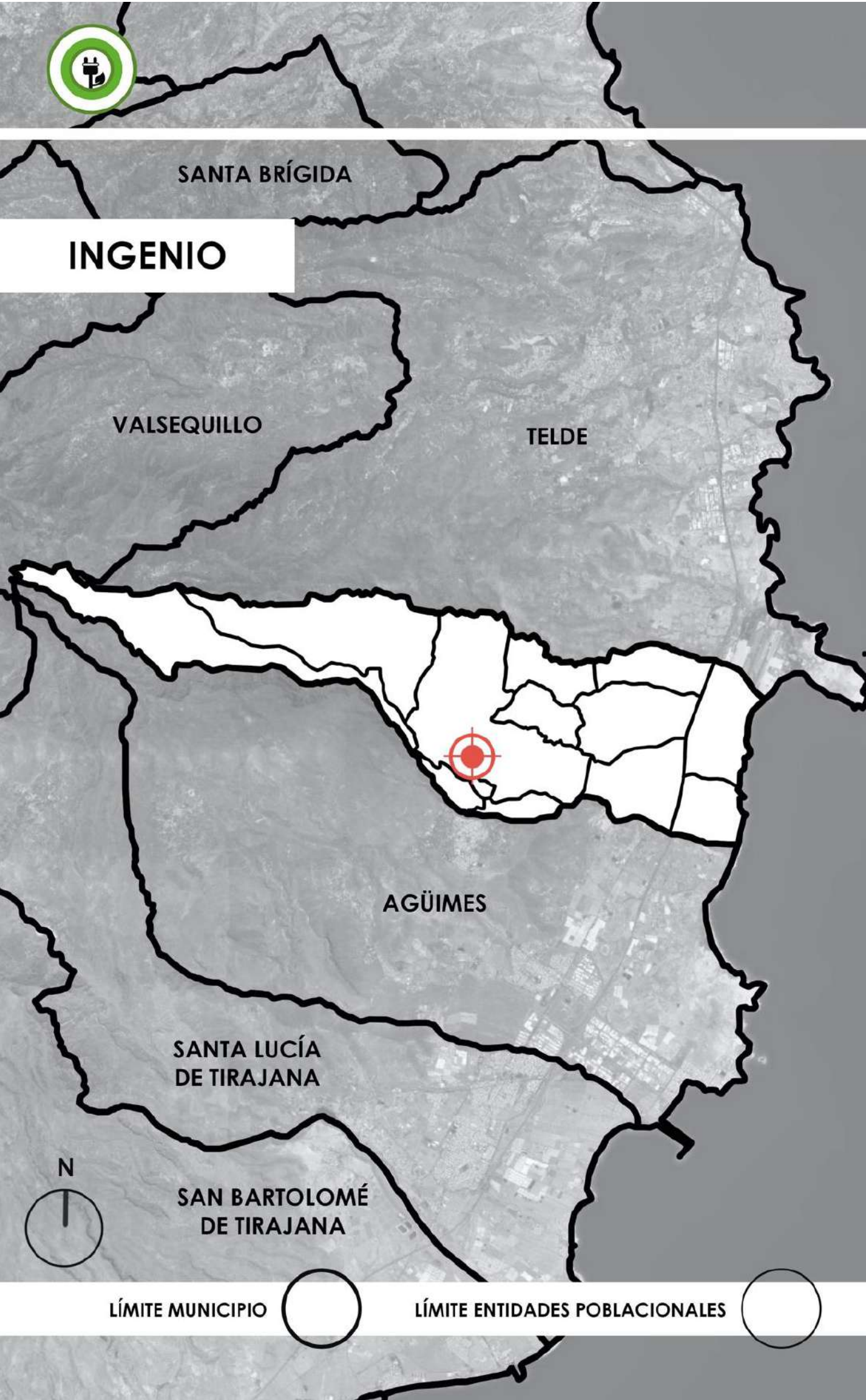
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR ENTIDAD Y GRUPO DE EDAD						
	0 - 19 AÑOS	20 - 39 AÑOS	40 - 59 AÑOS	60 - 79 AÑOS	80 - 100 AÑOS	TOTAL
EL BURRERO	295	417	586	185	33	1.516
LAS MEJÍAS	122	159	239	107	34	661
AGUATONA	104	114	178	111	22	529
EL CARRIÓN	98	138	154	110	5	505
MARFÚ	49	63	78	43	4	237
LAS PUNTILLAS	38	63	88	37	11	237
LA PASADILLA	18	36	61	24	12	151
MONDRAGÓN	13	35	36	16	3	103
LOMO DEL HOSPITAL	12	12	18	14	1	57
BARRANCO DE GUAYADEQUE	9	9	20	9	8	55
LOS MORISCOS	1	3	6	6	1	17

TABLA 16. HABITANTES SEGÚN NÚCLEOS Y ENTIDADES DE POBLACIÓN DE INGENIO. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

NÚCLEOS Y ENTIDADES DE POBLACIÓN							
INGENIO							
Ingenio Casco	13.178 habitantes	El Sequero	645 habitantes	Diseminado	14 habitantes		
EL CARRIZAL				AGUATONA			
Carrizal	11.501 habitantes	Las Majoreras	1.902 habitantes	Aguatona	357	Diseminado	172
BARRANCO DE GUAYADEQUE		EL BURRERO		EL CARRIÓN		LOMO DEL HOSPITAL	
Barranco de Guayadeque	55 habitantes	El Burrero	1.515 habitantes	El Carrión	505 habitantes	Lomo del Hospital	57 habitantes
MARFÚ				LAS MEJÍAS			
Marfú	237 habitantes			Las Mejías	661 habitantes		
MONDRAGÓN				LOS MORISCOS			
Mondragón	93 habitantes	Diseminado	10 habitantes	Los Moriscos	17 habitantes		
LAS PUNTILLAS				LA PASADILLA			
Las Puntillas	237 habitantes			La Pasadilla	62 habitantes	Diseminado	89 habitantes

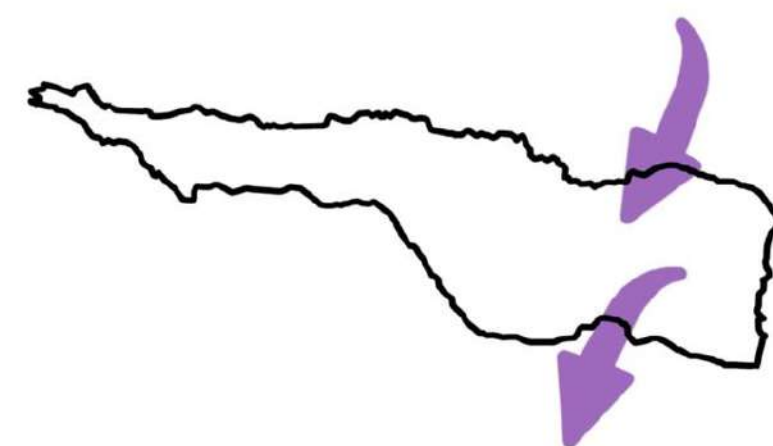
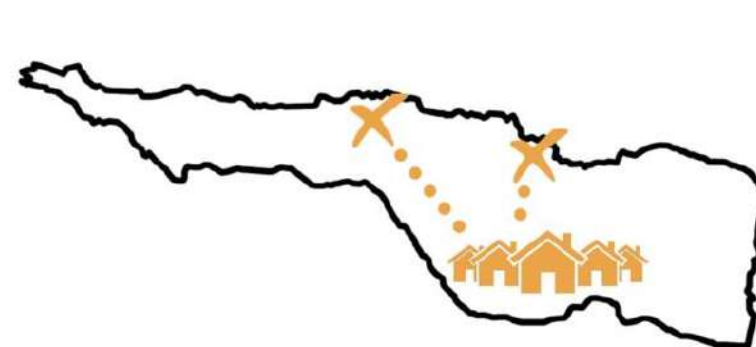


CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO



Ubicado en el sureste de Gran Canaria, el municipio de Ingenio cuenta con una superficie de 38,15 km², constituyendo sus límites administrativos el Barranco del Draguillo al norte -que sirve de divisoria con el municipio de Telde-, al sur el Barranco de Guayadeque -que establece los límites con el municipio de Agüimes-, al oeste, en zona de cumbre y carácter montañoso, linda con el municipio de Valsequillo y al este linda, al igual que todos los municipios de la comarca del sureste, con el mar. El municipio de Ingenio tiene una población de 31.321 habitantes, concentrada en su mayor parte en los núcleos poblacionales de Ingenio y El Carrizal, de 13.850 y 13.403 habitantes, valores que contrastan con el núcleo menos poblado, Los Moriscos, con sólo 17 habitantes.

Nos encontramos con que el parque vehicular de Ingenio es de 22.662 vehículos, con un índice de motorización de 742,3 vehículos/1000 habitantes, estando dentro de la media del resto de municipios de La Isla, aun siendo éste un valor mayor que la media estatal (499 vehículos cada 1000 habitantes).



Una gran parte de la superficie del municipio está afectada por el aeropuerto lo que provoca que gran parte del municipio se encuentre bajo la normativa relativa a servidumbres aeronáuticas - operacionales, radioeléctricas y acústicas-, lo que conlleva una serie de limitaciones urbanísticas y de desarrollo urbano importantes.

Existen problemas de desconexión con los núcleos dispersos como Aguatona y La Pasadilla (no llega la guagua o el servicio es escaso).

Ingenio es una localidad de paso para acceder a otros municipios vecinos como es Agüimes, por lo que existe un alto flujo de vehículos en la única entrada a éste (en El Carrizal) lo que provoca grandes retenciones en las horas punta ya que solo hay un único acceso a la autopista.

5.4.2 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Para continuar con un buen estudio de la movilidad terrestre en Ingenio, es necesario conocer las infraestructuras existentes que permiten realizar los desplazamientos, es decir, las carreteras que atraviesan el municipio y conectan a este con el resto de municipios y diferentes núcleos poblacionales.

Ingenio cuenta con **1 autopista** que da acceso al municipio de carácter regional, **1 circunvalación** para acceder desde el Carrizal al núcleo de Ingenio, **9 carreteras insulares** que son las encargadas de conectar a los barrios del municipio entre sí y con los municipios vecinos y **el resto** vías de carácter **municipal** que da acceso a los barrios.

Estas infraestructuras viarias, según los datos publicados en la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales de Canarias (EIEL), tienen una longitud total de 50,4 km, y sus dimensiones se consideran buenas, con buen estado del pavimento y señalización.



IMAGEN 22. CARRETERA GC-120 EN SU PASO POR LA PASADILLA. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

TABLA 17. VÍAS DE COMUNICACIÓN EN INGENIO.

VÍAS DE COMUNICACIÓN INGENIO				
VÍA	NOMBRE	TIPO DE VÍA	LONGITUD DENTRO DEL MUNICIPIO (km)	TITULARIDAD
GC-1	Autopista del Sur	Regional	3,5	Comunidad Autónoma
GC-189	Circunvalación Carrizal-Ingenio	Regional	2,5	Comunidad Autónoma
GC-100	Telde-Casco de Ingenio-Agüimes	Insular	5,5	Provincial/Insular
GC-120	Ingenio-La Pasadilla-Cazadores	Insular	10	Provincial/Insular/Municipal
GC-121	La Pasadilla	Insular	1,6	Provincial/Insular
GC-122	Ingenio	Insular	1	Provincial/Insular

VÍAS DE COMUNICACIÓN INGENIO

VÍA	NOMBRE	TIPO DE VÍA	LONGITUD DENTRO DEL MUNICIPIO (km)	TITULARIDAD
GC-191	Paseo de Gando-Carlos V	Insular	1,8	Municipal
GC-192	Acceso a La Playa de El Burrero	Insular	0,5	Municipal
GC-195	GC-195	Insular	2,3	Provincial/Insular
GC-196	República Argentina-Av. De Los Artesanos-Juliano Bonny Gómez	Insular	2,1	Municipal
GC-199	GC-199	Insular	0,6	Municipal

La **Autovía GC-1** es la vía principal de acceso al término municipal, siendo la carretera que recorre el litoral costero Norte-Sur de la isla de Gran Canaria. En el tramo de carretera que discurre por Ingenio, existen dos pasos a nivel que cruzan de manera transversal la autovía; el enlace de la Av. De Canarias, que conecta El Carrizal con el Burrero y el enlace de Las Puntillas.

La GC-1 es la conexión principal con otros municipios y presenta dificultades en el nudo de acceso al Carrizal, ya que en ese punto confluyen tráficos que tienen origen-destino a diferentes puntos de la isla.

En cuanto a la **GC-189** es la vía que da acceso a **la Av. De Los Artesanos** desde el barrio de Las Majoreras, y su trazado se planteó para descongestionar el tráfico de paso de la Av. Carlos V, suponiendo una vía rápida que llega directa al núcleo de Ingenio.

Mientras que la **GC-100**, dentro de los límites municipales, se encarga de conectar el todo el casco de Ingenio con el resto de núcleos poblacionales. Aunque, por otro lado, la GC-100 es la vía principal de acceso a los municipios de **Telde y Agüimes**.

Por otro lado, la **GC-120** se encuentra con la GC-100 en la intersección de la misma, conformando la Av. De América en trama urbana y C/Antonio Benítez Galindo.

De todas las vías que existen en el municipio, la **GC-191 y GC-196** quizás sean a día de hoy las carreteras más relevantes del municipio para el análisis de éste PMUS, debido a que son las vías de mayor **circulación y conexión de Ingenio y El Carrizal**, zonas en la que reside un alto porcentaje de población. Las **características** de estas vías en varios tramos son las **idóneas** para realizar cambios hacia una movilidad más sostenible, pudiendo soportar una movilidad mixta vehículo-bici-peatón. Sin embargo, en otras ocasiones, sus dimensiones no son las correctas.

Por último, se encuentran las carreteras de la red local cuya función es la de enlazar las carreteras principales con el interior de los barrios de El Carrizal, Las Majoreras, Ingenio, Aguatona, El Burrero, El Lirón, El Carrión, Lomo Hospital, Marfú, Las Mejías, Mondragón, La Pasadilla, Las Puntillas.

TABLA 18. VÍAS LOCALES DE COMUNICACIÓN

VÍAS DE COMUNICACIÓN LOCAL INGENIO		
NÚCLEO	BARRIO	CALLES
Carrizal	La Jurada	Avenida de Canarias
	La Capellanía	Maestro Rodrigo
	Buen Suceso	Sor Josefa Morales
	El Toril	El Greco
	Hoya del Carrizal	Paseo de la Hoya
	Barrio Nuevo	General Bravo
Las Majoreras	Las Majoreras	Tomás y Castor Gómez Bosch
Aguatona		Doctor Fleming
El Burrero		Alcalde Ramírez Bethencourt
El Lirón		Poeta Domingo González Rivero
El Carrión		Acorayta Ahuteyga
Lomo Hospital		Alcalde Juan Domínguez Martín
Marfú		Acorayta-Ahuteyga- Bandama

Ingenio	Casco	J. Morales Ramírez/Pza. la Candelaria Avenida América Francisco Dávila Ramírez
	Los Molinillos	Doramas Faycan/Sebastiana Espino Sánchez
	El Sequero	Fernando Guanarteme/Tomás Edison
	Lomo Algodones	Valladolid
	El Ejido	Ecuador
	Lomo Juan	Granada/Reina Victoria/Gordillo
	Cercado Domingo	La Hoyeta
	La Pastrana	Alcalde Hernández Rodriguez
	Las Mejías	Sevilla Juan de la Cierva
	Mondragón	Cánovas del Castillo
La Pasadilla	Quesera Tabete	
Las Puntillas	Estévanez-Kant	

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

5.4.3 AFOROS VEHICULARES CABILDO GRAN CANARIA

El Cabildo de Gran Canaria realizó por última vez, en el año 2015, la recogida de datos de estaciones de control de tráfico, aforos de tráfico. Por lo que, para las carreteras de las que se tienen datos, se procede a analizar las Intensidades Medias Diarias (IMD), el número de vehículos ligeros y pesados y porcentaje de vehículos pesados respecto a los ligeros.

En el caso del municipio de Ingenio, los datos de aforo disponibles se corresponden con las 2 carreteras más importantes del municipio. Si se analizan estos valores de IMD, se observa que la **GC-1** la vía con mayor IMD: **71.119 veh. /día**, pues esta es la carretera de acceso al municipio. Seguida por la GC-100, carreteras que atraviesa el casco de Ingenio y conecta con el resto de núcleos poblacionales del municipio. Además, la GC-100 también ejerce la función de dar acceso al municipio, ya que conecta Telde con Ingenio y con Agüimes.

TABLA 19. AFOROS DE TRÁFICO EN LAS CARRETERAS DEL MUNICIPIO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

VÍAS DE COMUNICACIÓN INGENIO					
VÍA	LUGAR P.K.	LIGEROS	PESADOS	%PESADOS	IMD
GC-1	Carrizal	62.926	8.193	11,52%	71.119
GC-100	Agüimes-Ingenio	8.524	1.109	11,51%	9.633

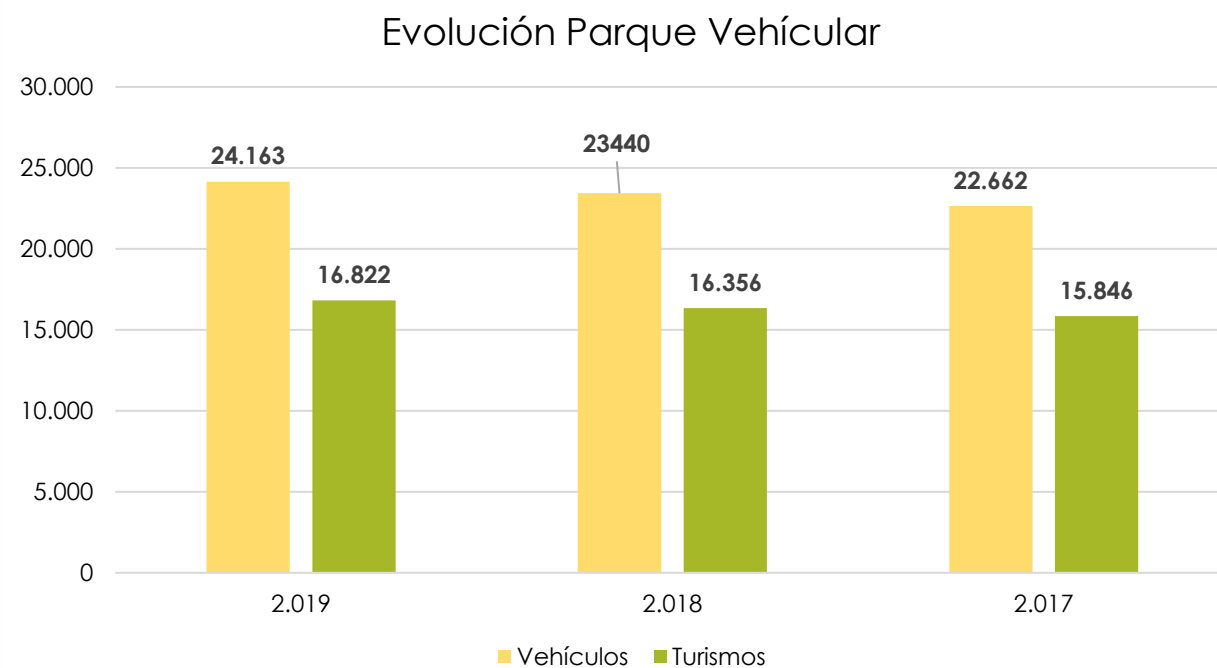


IMAGEN 23. CARRETERA GC-100 EN SU PASO POR INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

5.4.4 PARQUE VEHICULAR

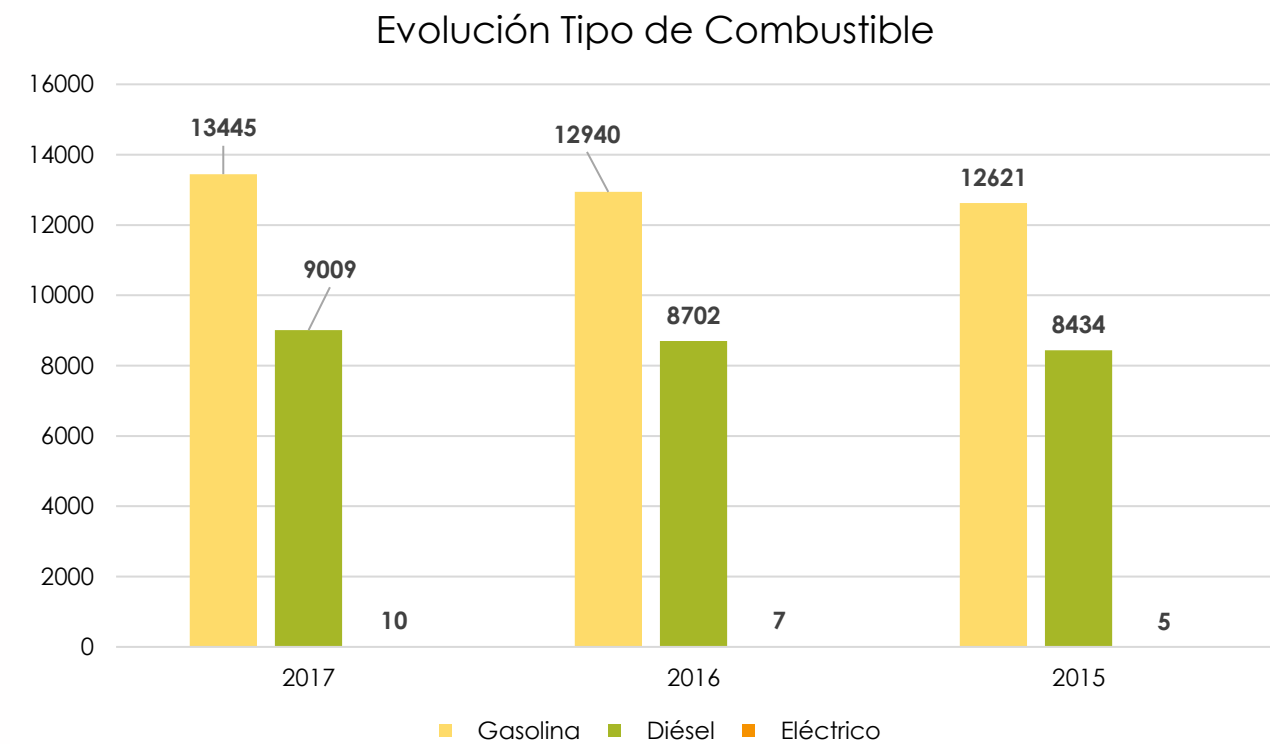
Para realizar un buen análisis de la movilidad en el municipio de Ingenio, se han de analizar y conocer diversas variables relacionadas con el parque vehicular municipal. Como son el Índice de Motorización, el Parque de Vehículos en Circulación municipal, evolución de este y descripción de las características de los vehículos en función del tipo de combustible.

En el caso de Ingenio y según los últimos datos publicados por el ISTAC para el año 2019, el parque vehicular del municipio era de **24.163 vehículos**, de los cuales 16.822 eran turismos. Al igual que sucede en el resto de municipios de las islas, por lo general, el parque vehicular tiende a aumentar con los años, es decir, se origina una mayor matriculación de vehículos que bajas de estos. Comparando la evolución del parque vehicular de Ingenio se observa como ha habido un aumento de 1.501 vehículos con respecto al año 2017 y de los cuales, el 65% se corresponde con nuevas matriculaciones de turismos.



GRÁFICA 29. EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR (2017-2019). FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

En cuanto a las características de los vehículos según tipo de combustible, los últimos datos de los que se disponen son los relativos al año 2017. Por lo que, analizando dichas características, como es de esperar, los vehículos que utilizan motores de combustión predominan frente a los vehículos de tecnología eléctrica. Encontrando únicamente 10 **vehículos eléctricos** matriculados en el municipio en el año 2017 de los cuales, solamente **2** eran turismos. Siendo la evolución de estas características, para los años 2015, 2016 y 2017, la siguiente:



GRÁFICA 30. EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR SEGÚN TIPO DE COMBUSTIBLE. FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL INSTITUTO CANARIO DE ESTADÍSTICA (ISTAC)

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A partir de estos datos se obtiene el Índice de Motorización del municipio, índice que relaciona la cantidad de vehículos con el número de habitantes del municipio. Siendo, por tanto, un dato muy importante y revelador a la hora de desarrollar PMUS ya que demuestra la alta dependencia y la gran cantidad de vehículos que hay en los municipios canarios. Pues, como ya se analizó en apartados anteriores, la Comunidad Autónoma de Canarias tiene unos índices de motorización muy elevados con respecto a otras comunidades de España, siendo el **Índice de Motorización** del municipio de Ingenio igual a **771,5 vehículos cada 1.000 habitantes** y de 537 turismos cada 1.000 habitantes. Consecuentemente, si se analiza este valor, se puede determinar que prácticamente hay un vehículo por habitante, es decir, que hasta los menores de edad y ancianos tendrían vehículos.

TABLA 20. EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN DEL MUNICIPIO.

ÍNDICE DE MOTORIZACIÓN			
	2019	2018	2017
Vehículos	771,5	760,3	742,3
Turismos	537,1	530,5	519

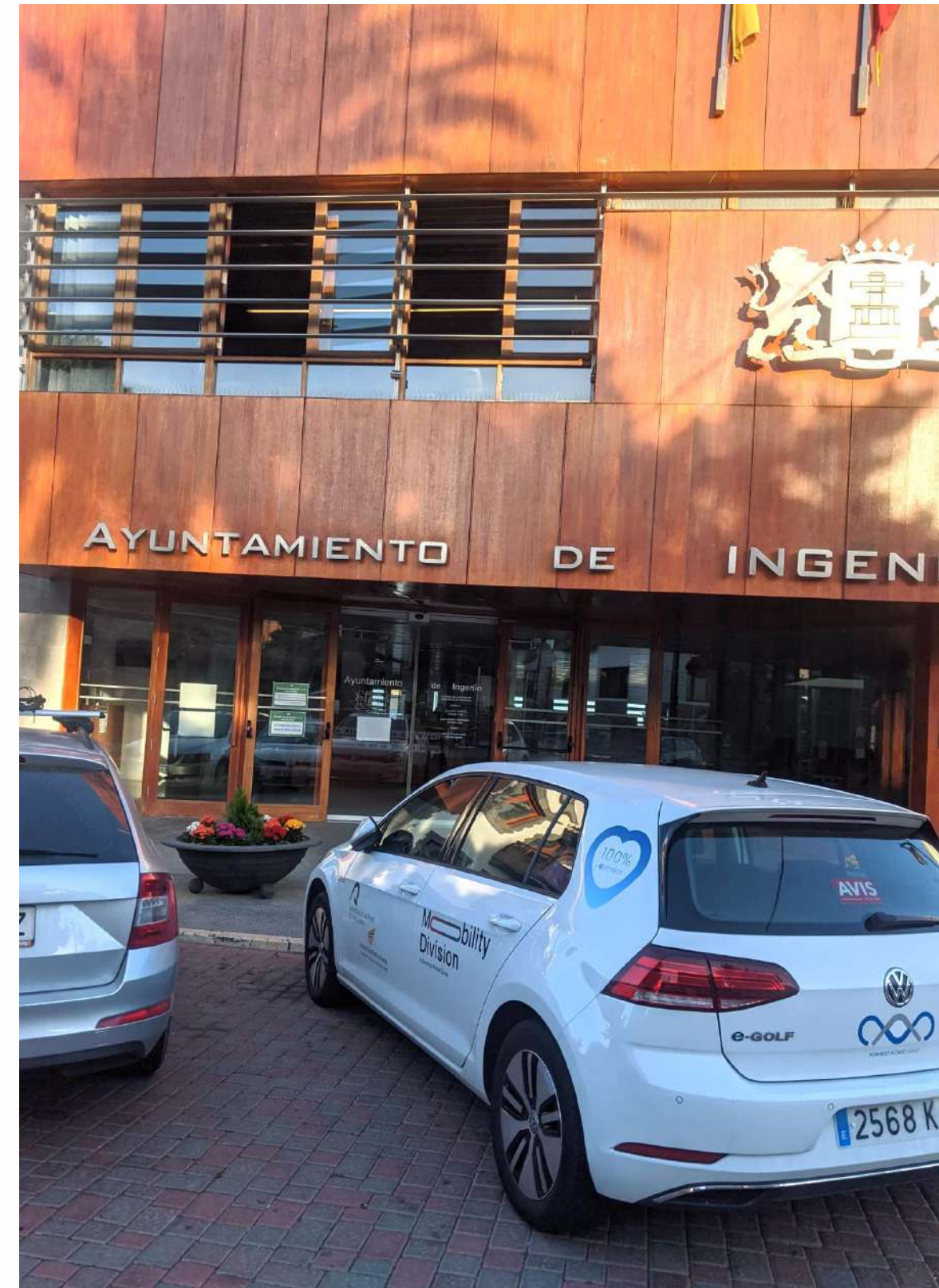


IMAGEN 24. VEHÍCULO ELÉCTRICO UTILIZADO POR EL EQUIPO DE ELECTROMOVILIDAD. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

5.4.5 EL MODELO TURÍSTICO DE INGENIO

La actividad turística tradicional de las islas no es el motor económico del municipio, centrándose este modelo en un turismo rural y cultural, pues el municipio posee una multitud de recursos turísticos de distinta naturaleza que atraen a los visitantes.

Para ello, el municipio cuenta con su oficina de información turística situada en el **Casco de Ingenio**, más concretamente en la C/Ramón y Cajal, lugar donde se encuentran algunos de sus atractores turísticos más emblemáticos. Entre estos encontramos la **Iglesia Nuestra Señora de la Candelaria**, ubicada en el Casco Histórico de Ingenio y muy próxima al Ayuntamiento de Ingenio. Junto a estos se encuentra, por un lado, el **Parque de Lectura Francisco Tarajano** y, por otro, el **Centro de Interpretación del Patrimonio Histórico de Ingenio**. En este último se puede descubrir en profundidad la historia, personajes más ilustres, los parajes naturales, playas y yacimientos arqueológicos de Ingenio.

En cuanto al entorno natural y la oferta rural que ofrece el municipio se encuentra el paraje natural y emblemático de la isla de Gran Canaria, el **Monumento Natural y de Bien de Interés Cultural Barranco de Guayadeque**, además del **Monumento Natural Barranco del Draguillo**, Bien de Interés Cultural del Palomar, Granero Cuevas Muchas, etc. Asimismo, en los **asentamientos rurales** del municipio como es **La Pasadilla**, se encuentran multitud de áreas recreativas, como la de El Ratiño y lugares de interés cultural como son la **Montaña Las Tierras**, la **Reserva Natural Especial Caldera de los Marteles**, entre otras. Estos entornos ofrecen una multitud de paisajes formados por **cuevas naturales y artificiales** a las cuales se puede acceder y visitar a través de amplia oferta de rutas y senderos rurales que ofrece el municipio.

En la zona de **El Carrizal** también se encuentran dotaciones generadoras de viaje como son la **Iglesia Virgen de Nuestra Señora del Buen Suceso** ubicada en el casco antiguo de El Carrizal. Así como la Casa del Obispo, antigua sede episcopal, considerada la infraestructura civil más antigua de Gran Canaria. Aunque esta zona se caracteriza por ser la zona comercial principal del municipio.



IMAGEN 25. OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA EN INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL



IMAGEN 26. IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA EN INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Los actos festivos y culturales que se desarrollan en Ingenio son, por un lado, la fiesta en honor a la patrona de Ingenio que se celebra la primera semana del mes de febrero, la **Fiesta en Honor a Nuestra Señora de la Candelaria y San Blas**. En ella se congregan todos los lugares para realizar una romería ofrenda a la Virgen, acompañado de actuaciones folklóricas y ferias de ganadería. Al finalizar la romería se celebra el popular Baile de Taifas en el que participan diferentes grupos folclóricos.

Seguidamente, el 15 de mayo, se celebra en La Plaza del Buen Suceso las **Fiestas de San Isidro Labrador**. Esta es una fiesta popular que se celebra en El Carrizal con distintos eventos, destacando la feria ganadera en las que participan ganaderos de toda la isla, se expone el ganado y se premia a los mejores ejemplares. Además, hay una degustación de puchero canario con pella de gofio, queso, aceitunas y arroz con lecha de postres. Siendo también características del municipio las **Fiestas de Nuestra Señora del Buen Suceso y San Roque** que se celebran el 15 y 16 de agosto también en ña Plaza del Buen Suceso y en la que se sirve y ofrece a los fiesteros la tradicionalmente conocida como Sopa de La Virgen del Buen Suceso.



IMAGEN 27. FOLLETO INFORMACIÓN TURÍSTICA INGENIO. FUENTE: [WEB OFICIAL DE TURISMO DE GRAN CANARIA](http://www.turismo.grancanaria.es)

5.4.6 TENDENCIAS DE LA MOVILIDAD EN INGENIO

Las vías de comunicación han tenido un papel destacado en el crecimiento de los núcleos de población. Su trazado ha servido para marcar el rumbo del crecimiento espacial de las poblaciones. A partir de ellos, los núcleos van consolidando los espacios intermedios. Las carreteras de Ingenio son muestra de ello. Se observa una clara descentralización de los núcleos poblacionales.

Como regla general, los tiempos medios de desplazamiento entre núcleos por modos de transporte: a pie, bicicleta, transporte público y vehículo privado; según distancia son los siguientes:

TABLA 21. TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO MEDIO POR MODO DE TRANSPORTE

TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO MEDIO POR MODO DE TRANSPORTE				
DISTANCIA (Km)	A PIE	BICICLETA	COCHE	GUAGUA
1	12'	5'	2'	4'
2	24'	9'	4'	7'
5	1h	20'	10'	15'
10	2h	35'	17'	30'

En la siguiente matriz se muestran los tiempos de desplazamiento por modo de transporte; a pie, en bicicleta, coche y transporte público que hay entre los diferentes barrios, tomando como origen el Ayuntamiento en el Casco de Ingenio.

Como se observa en la matriz, se plasman las distancias y los tiempos invertidos por cada modo de transporte a cada núcleo poblacional. En todos los núcleos las distancias son asumibles tanto a pie como en bicicleta, Ingenio Casco presenta distancias asumibles, aunque algunos barrios exceden mas de 2 Km y además posee algunas pendientes.

Por lo que el transporte público colectivo o de taxis compartidos en este caso sería la mejor manera para que la población tenga la opción fácil, segura y eficaz de hacer uso del transporte público.

Los núcleos de El Carrizal y El Burrero, cuentan con unas características óptimas para salvar las distancias de los servicios y equipamientos mediante unas rutas de carriles bici o a pie.

TABLA 22. DISTANCIAS ENTRE NÚCLEOS POBLACIONALES

DISTANCIAS NÚCLEOS POBLACIONALES					
ORIGEN/DESTINO	DISTANCIA (máx)	A PIE	BICI	COCHE	GUAGUA
Acceso a El Burrero- Núcleo de El Burrero-La Jurada	1 km	12'	5'	2'	4'
Centro Cívico El Carrizal-El Ejido	250 m	3'	1,25'	0,5'	1'
Centro Cívico El Carrizal-La Jurada, La Capellanía, Vuelta Olivares, Barrio Nuevo	500 m	6'	3'	1'	2'
Centro Cívico El Carrizal-El Toril, Carrizal	1 km	12'	5'	2'	4'

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

DISTANCIAS NÚCLEOS POBLACIONALES					
ORIGEN/DESTINO	DISTANCIA (máx)	A PIE	BICI	COCHE	GUAGUA
Centro Cívico El Carrizal-Las Majoreras	1,5 km	15'	6,25'	2,5'	5'
ZCA Ingenio-La Pastrana, El Ejido	250 m	3'	1,25'	0,5'	1'
ZCA Ingenio-Lomo de Juan, Machosidro, Barrio del Cristo, Llano de La Cruz	500 m	6'	3'	1'	2'
ZCA Ingenio-Las Yonas, Las Mejías, La Montañeta	1 km	12'	5'	2'	4'
ZCA Ingenio-Cuesta Caballero, La Longuera, El Carrión, Los Molinillos, El Sequero, Lomo Hospital, El Lirón	1,5 km	15'	6,25'	2,5'	5'

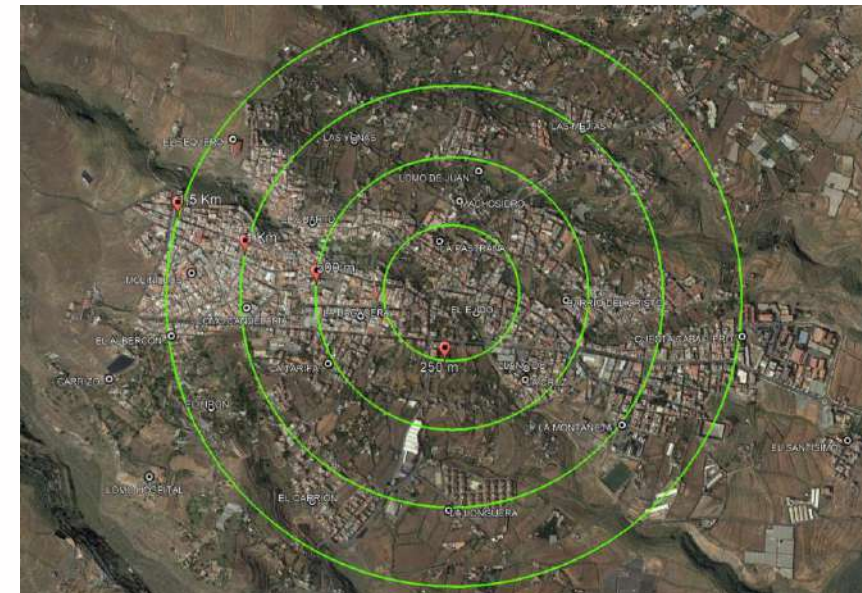


IMAGEN 28. DISTANCIAS NÚCLEOS POBLACIONALES

5.4.7 IDENTIFICADOR DE LOS CENTROS ATRACTORES Y GENERADORES DE VIAJE

Se procede a identificar los centros de generación y atracción de viajes en los núcleos poblacionales del municipio de Ingenio. En consecuencia, forman parte de las áreas de influencia las siguientes dotaciones y equipamientos:

TABLA 23. INVENTARIO DE DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO

DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
DOCENTE	CEIP Aguatona
	CEIP Barrio Costa
	CEIP Claudio de La Torre
	CEIP Poeta Tomás Morales
	CEIP Chano Sánchez
	IES Carrizal
	IES Ingenio
	CEIP Benito Pérez Galdós
	CEIP Profesor Carlos Socas Muñoz
	CEIP Doctor Juan Espino Sánchez
	Escuela Educación Infantil Carrizal
	Centro de Educación Adultos
	CPEI Los Naranjitos II
	Escuela Oficial de Música
	Escuela Taller de Rehabilitación
	Escuela Infantil Dr. Gil Ramírez
	CEPA Agüimes-Ingenio
Escuela Rual La Pasadilla	

DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
CULTURAL	Centro Cívico El Burrero
	Centro Cívico El Carrizal
	Centro Cultural Federico García Lorca
	Centro Cívico Cercado Grande
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
INSTITUCIONAL	Ayuntamiento de Ingenio
	Juzgados
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
RELIGIOSO	Iglesia Nuestra Señora del Buen Suceso
	Velatorio Municipal
	Iglesia de La Candelaria
	Ermita Santa Rita
	Iglesia Santo Cristo
	Iglesia de San Antonio
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
SOCIAL/ASISTENCIAL	Oficina de Atención al Ciudadano
	Policía Local
	Local Social El Santísimo
	Centro Social Las Puntillas
	Centro Social Diurno para Mayores
	Biblioteca Municipal

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
TURISMO	<p>Museo de Postas</p> <p>Museo de Artesanía y Piedra Canaria</p> <p>Zona Recreativa El Ratiño</p> <p>Punto de Información Turística</p>
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
DEPORTIVO	<p>Instalación Deportiva Aguatona</p> <p>Club Náutico El Burrero</p> <p>Centro de Deportes de Arena El Burrero</p> <p>Campo Municipal de Fútbol La Capellanía</p> <p>Terrero Municipal de Lucha del Carrizal</p> <p>Pabellón Municipal Chano</p> <p>Zona Deportiva y de Ocio El Buen Suceso</p> <p>Campo Municipal de Fútbol Nicolás González Vega</p> <p>Pabellón Polideportivo Municipal</p> <p>Cancha Deportiva Municipal El Molinillo</p> <p>Polideportivo Municipal Carrión</p> <p>Cancha Municipal Las Longueras</p> <p>Centro Deportivo Ingenio</p> <p>Instalación Deportiva Las Mejías</p> <p>Campo de Fútbol Municipal Lavanda</p>
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
HOSPEDAJE	<p>Casa Rural El Oronado</p> <p>Pensión La Fonda</p>

	<p>Casa Rural La Casa de Abajo</p> <p>Casa Rural El Lirón</p>
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
PLAYAS	<p>Playa de El Burrero</p>
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
TRANSPORTE	<p>Aeropuerto de Gran Canaria</p>
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
COMERCIAL	<p>Mercadillo de Productos Artesanales</p> <p>Mercadillo Municipal</p> <p>Zona Comercial Abierta</p> <p>Av. Carlos V</p>
DOTACIONES-EQUIPAMIENTO	INVENTARIO
ESPACIOS LIBRES	<p>Parque Urbano La Esperanza</p> <p>Plaza Juan González Cruz</p> <p>Parque El Roque</p> <p>Plaza El Burrero</p> <p>Plaza La Coronación</p> <p>Plazoleta San José Obrero</p> <p>Plaza Santo Domingo</p> <p>Parque Vuelta Olivares</p> <p>Plaza Antonio Morales</p> <p>Parque El Buen Suceso</p> <p>Parque El Tonil</p> <p>Parque de La Aviación</p>

Parque Las Majoreras
 Plaza del Buen Suceso
 Parque de La Música
 Parque de Lectura Poeta Francisco Tarajano
 Plaza de La Candelaria
 Parque Néstor Álamo
 Plaza Manuel Hernández Caballero
 Plaza de San Juan
 Plaza el Olivar
 Parque Las Longueras
 Parque Las Mimosas
 Plaza de La Constitución
 Parque María Tomasa
 Plaza Lomo Juan
 Parque Cercado Grande

DOTACIONES-EQUIPAMIENTO

INVENTARIO

OTROS

Oficina de Correos
 Farmacia Lcdo. Fernando Artilles Artilles
 Lcdo. Farmacia Anselmo García Morales
 Farmacia Lcdo. M^o Inmaculada Mejías Martín
 Farmacia Lcda. M^o Algora Castro
 Farmacia Lcdo. Pedro Limiñada Jiménez
 Farmacia Lcdo. Manuel J.Hernández Valeron
 Gasolinera CEPESA
 Gasolinera DISA
 Gasolinera SHELL
 Gasolinera BP

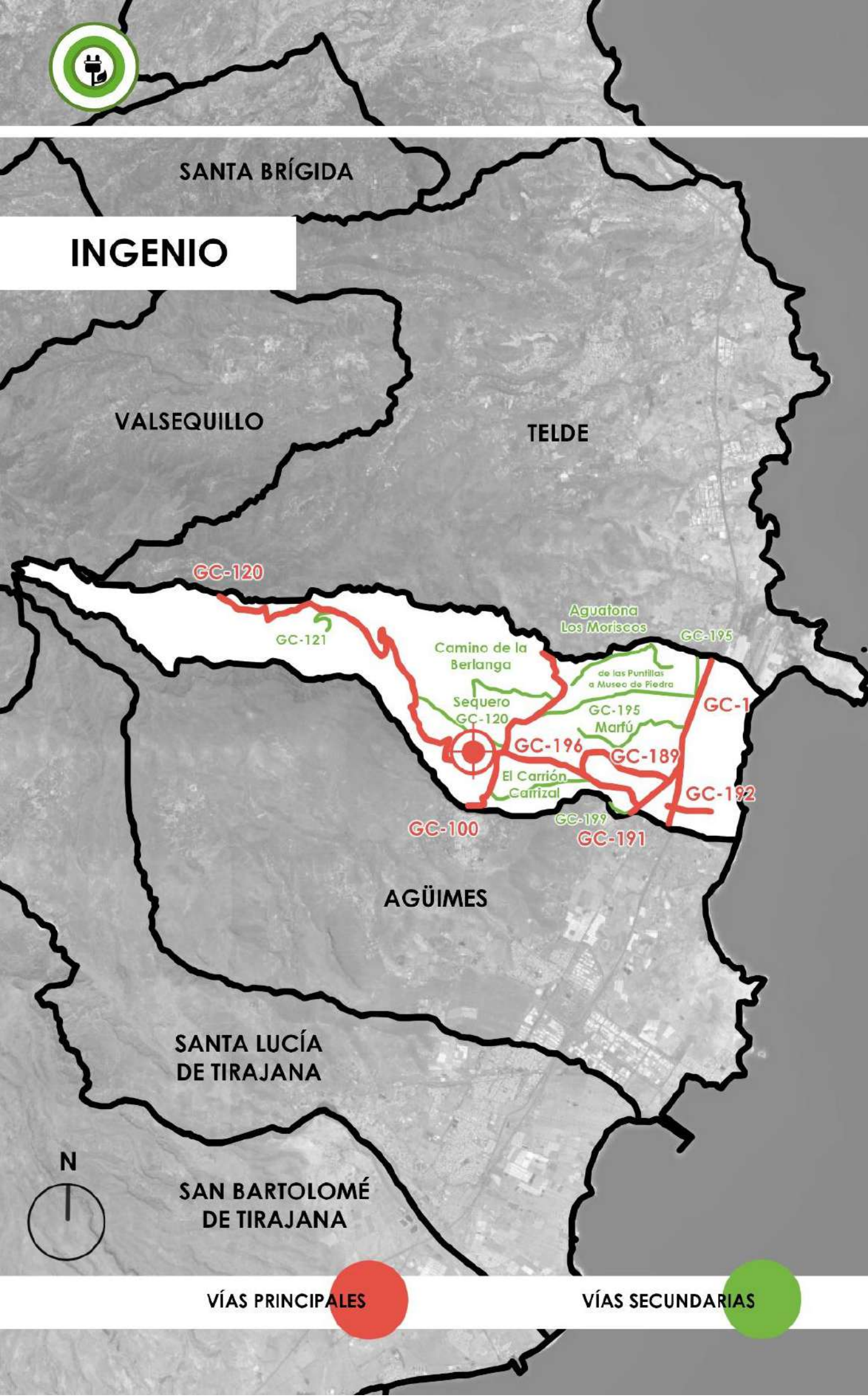


IMAGEN 29. CENTRO CÍVICO DE EL CARRIZAL. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA



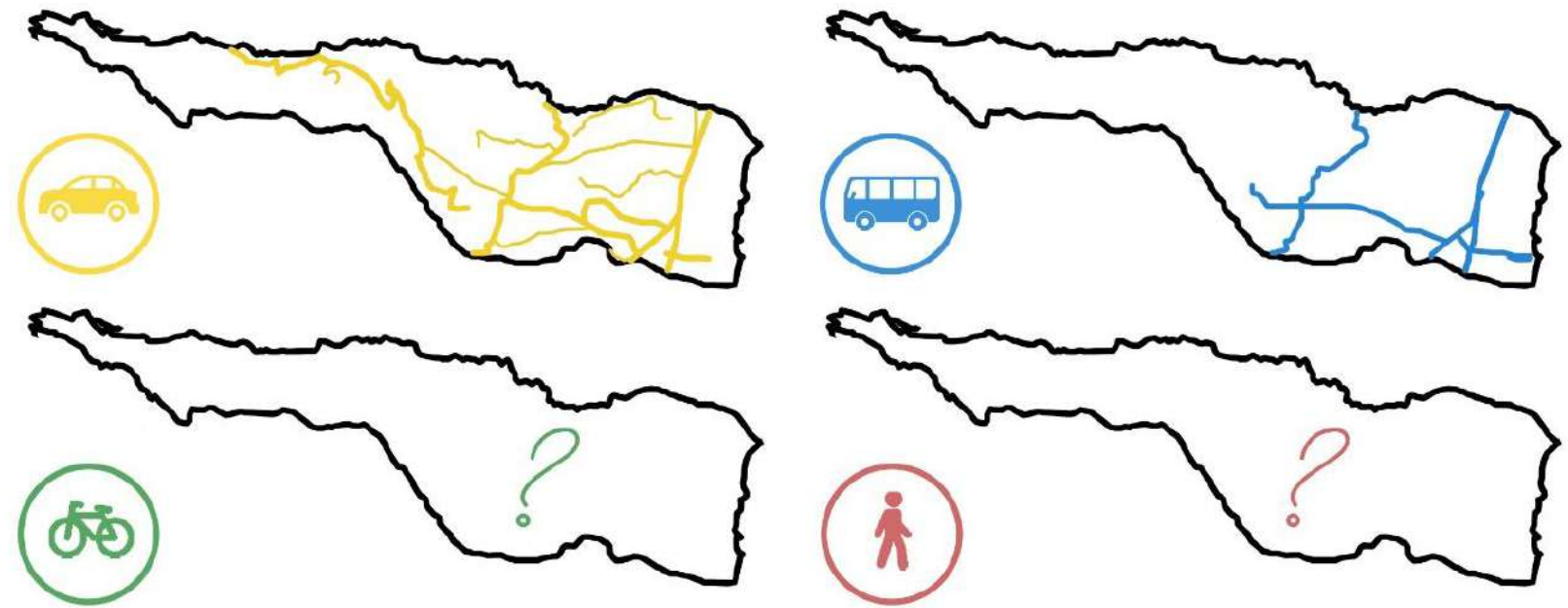
MOVILIDAD GENERAL DEL MUNICIPIO

INGENIO



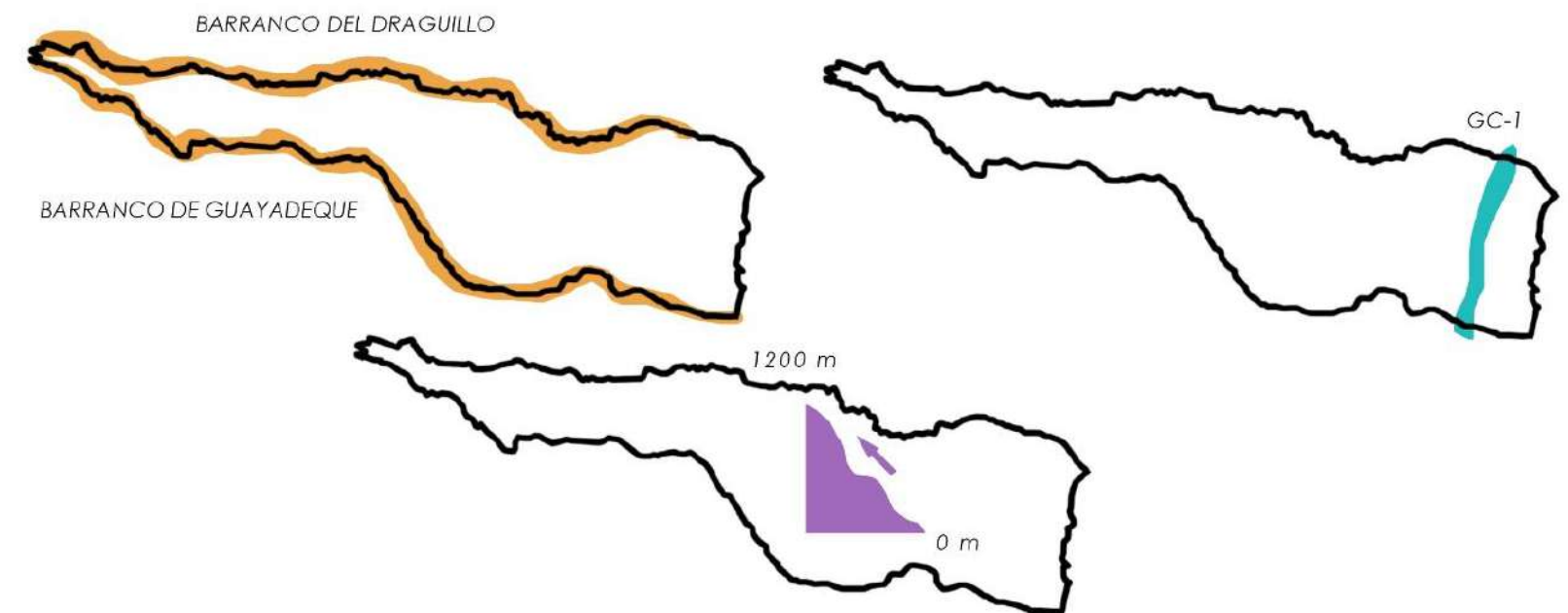
VÍAS PRINCIPALES

VÍAS SECUNDARIAS



Como se puede observar en los esquemas arriba presentados, Ingenio cuenta con una red de carreteras enfocada principalmente al vehículo privado que se desarrolla en su mayor parte en la zona inferior del Municipio, destacando por su ausencia las vías propias para ciclistas y exclusivas peatonales que, si bien existen varios paseos que conectan diferentes barrios, como El Carrizal con El Burrero o Ingenio con Aguatona, el municipio no tiene ninguna calle peatonal, las únicas que se podrían considerar son callejones o calles que, por sus características, no son circuibles por vehículos. Esto supone una gran deficiencia en el municipio, porque ni siquiera los cascos históricos de Ingenio y El Carrizal (El Buen Suceso), son peatonales. Los cascos tienen plataforma única (no en su totalidad, sino en ciertas calles), pero se sigue permitiendo el tránsito vehicular.

En cuanto a la oferta de guaguas, es generosa pero todas ellas son de paso, excluyendo a la línea 85, que va desde El Burrero a Los Molinillos y viceversa. Esto se debe a que es un municipio de paso hacia el sur y por lo tanto, todas las guaguas que van hacia otros municipios pasan por Ingenio pero ninguna tiene destino final o inicial el propio municipio.



Asimismo, existen diversos factores que influyen directamente en la proyección urbanística y en el crecimiento económico de la localidad, como son los barrancos que delimitan el Municipio (Barranco del Draguillo y Barranco de Guayadeque), los cuales generan una orografía abrupta junto con la elevada pendiente que encontramos desde la zona costera hasta la cumbre. Entre las barreras infraestructurales existentes en el municipio podemos destacar la GC-1 como la de mayor importancia, ejerciendo como eje vertebrador de conexión de toda la zona este de la Isla, dividiendo, en este caso, al municipio en dos partes. Este hecho, junto con la ubicación del aeropuerto, hace que el municipio sea privado de playas y de zonas de esparcimiento costeras casi en su totalidad.



6. ANÁLISIS SOCIOLÓGICO

7.1 INTRODUCCIÓN

El **Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ingenio** que se está desarrollando en el municipio tiene un fuerte impacto social y urbano. De ahí, que sea de vital importancia el desarrollo de esta sección en el que se exponen varias de las fases del desarrollo del Plan que están ligadas a la interacción con la ciudadanía, organizaciones e instituciones del territorio.

Los rápidos cambios a los que está sometida la sociedad actualmente han hecho variar en un corto periodo de tiempo las maneras en que se trasladan las personas, haciendo que su estudio sea de relevancia a la hora de entender cómo se movilizan las poblaciones cotidianamente.

Sabemos que el individualismo y los papeles cambiantes de la familia, ocio, educación, etc. implican una gran diversidad de patrones de las relaciones origen-destino por todo el territorio. **El transporte en carretera es, consecuentemente, el modo dominante** ya que se percibe como el que mejor satisface las necesidades personales.

De manera general, a nivel nacional e internacional, hay una tendencia a la gentrificación. Es decir, a una migración paulatina de la población y de empleo desde las zonas centrales de las ciudades a las áreas de baja densidad; donde predominan las zonas de viviendas más asequibles en núcleos del extrarradio urbano, cinturones metropolitanos y ciudades de tamaño medio.

En el caso de Canarias, aunque la población esté en continuo crecimiento, el encarecimiento de la vivienda ha hecho que además de los grandes municipios, las poblaciones próximas a los mayores núcleos se hayan visto también aumentadas. Escenario en el que dichos municipios se están viendo obligados a crecer y, por consiguiente, se hace necesaria una planificación de manera inteligente e integrada.

En el caso de municipios como es el caso de **Ingenio**, una población relativamente dispersa sumado a la orografía propia de la zona, hace que el uso del vehículo privado sea con diferencia el principal medio de transporte, dejando pocas opciones a otros modos de desplazamiento.

El estudio, por tanto, de estas y otras características de la población es esencial; que, sumado al Factor Social intrínseco en el propio Plan de Movilidad Urbana Sostenible, hace que varias de sus fases estén vinculadas directamente con lo social.

Algunas de esas fases serían: fases tempranas como la de promoción de la iniciativa en el territorio. Fases intermedias como la recogida y recopilación de datos y etapas paralelas relacionadas con la participación social, que llevan inmersas acciones divulgativas que buscan dar a conocer las acciones propuestas y concienciar a la población. Pero también fases últimas del propio PMUS, en el que están vinculadas a la colaboración entre sectores conexos, debido al carácter integral del propio plan.

En este sentido, **el propósito de realizar un análisis sociológico es estudiar hábitos y aspectos sociales y culturales que determinan nuestra toma de decisiones respecto a cómo nos movemos**, siendo estos aspectos una realidad que suele ignorarse o quedar relegada a un segundo plano, pero que consideramos relevante a la hora de transformar los modos de desplazarse y de reestructurar las ciudades. Por tanto, son claves para transformar el actual modelo de movilidad urbana.

El proceso hacia un modelo de movilidad urbana más sostenible requiere, además de cambios estructurales o normativos, cambios en las actitudes de los ciudadanos y en la percepción social que hay de cada medio de transporte. Es decir, un profundo pero necesario cambio en la cultura social de la movilidad. De ahí, que se considere elemental el análisis sociológico a la hora de redactar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

Las decisiones deben ser tomadas y apoyadas por los ciudadanos y los líderes de opinión, planificar para las personas implica planificar con personas necesariamente. A través de los ciudadanos, líderes de opinión y grupos de interés, las decisiones a favor o en contra de las medidas de movilidad urbana pueden obtener un nivel significativo de legitimación pública, lo cual es muy interesante.

Entonces, todos esos cambios estructurales y normativos tendrán que ser asertivos por parte del gobierno local, a la vez que contar con la aceptación de los propios ciudadanos y del resto de actores involucrados habitualmente. Es por eso, que los procesos participativos y la consulta de la población ayudarán a dar con las mejores propuestas.

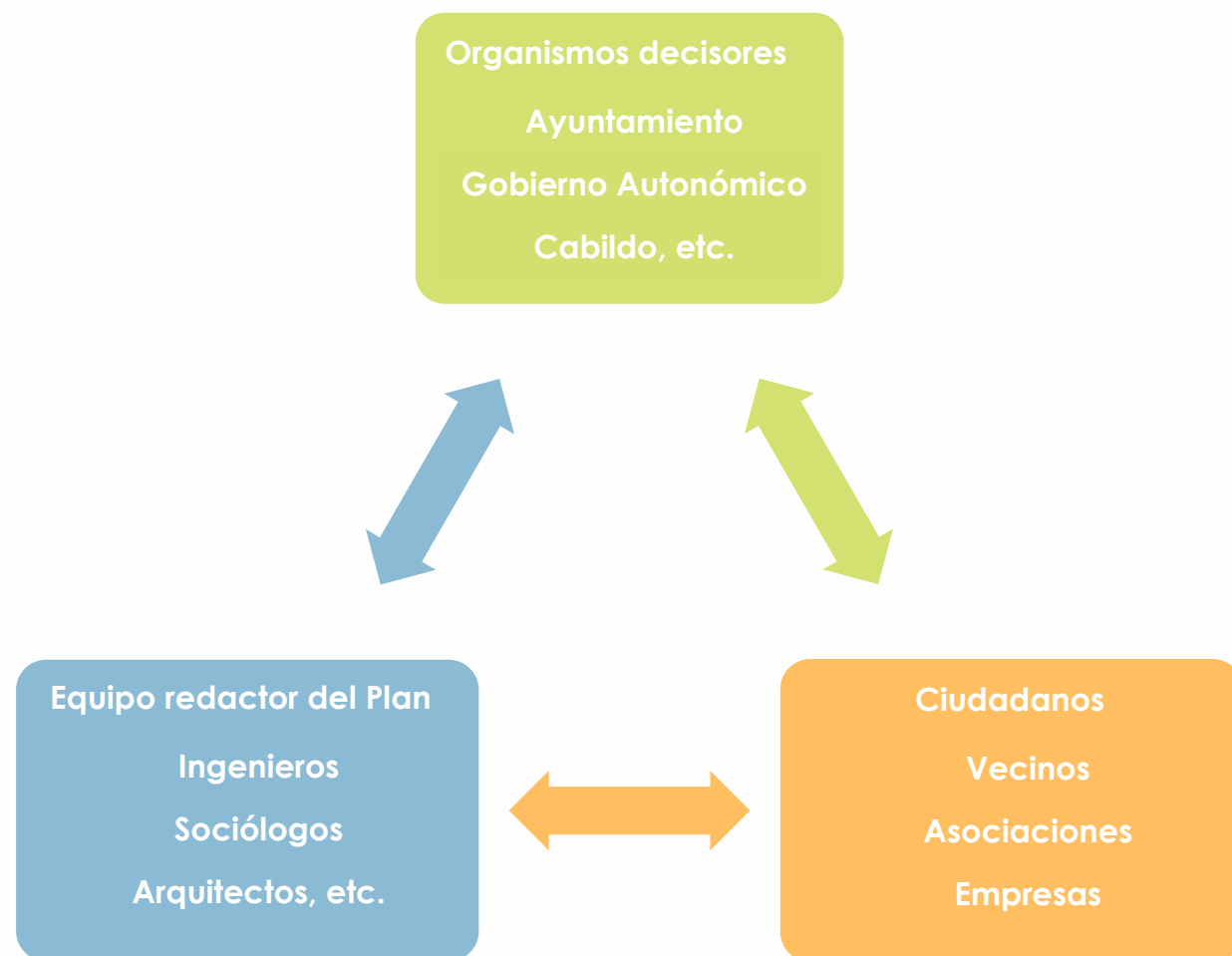


IMAGEN 30. ESQUEMA DE ORGANISMOS INVOLUCRADOS EN LA ELABORACIÓN DEL PMUS

Los agentes sociales involucrados habitualmente son:

- _ El Gobierno Local como Ayuntamiento encargado del PMUS.
- _ Los diferentes servicios técnicos del Ayuntamiento (urbanismo, transporte, medio ambiente, participación ciudadana...).
- _ Policía Local, agencias y consorcios de urbanismo, organismo de Patrimonio Histórico y Cultural, etc.
- _ Ayuntamientos de los municipios colindantes, los Cabildos, la Comunidad Autónoma, el Gobierno del Estado y la Unión Europea.
- _ Responsables, representantes y usuarios del transporte público, como son las guaguas y los taxis; y del transporte privado, como son las guaguas turísticas y los rent-a-car.
- _ Los gestores de aparcamientos públicos y privados para coches, para bicicletas, etc.
- _ Los agentes económicos tales como empresarios y representantes de las principales empresas o actividades económicas del municipio (restaurantes, cafeterías, supermercados, hoteles, tiendas de ropa, ferreterías, etc.); asociaciones de empresarios, asociaciones de trabajadores, asociaciones y organismos de consumidores; así como empresas dedicadas a la movilidad personal (bicicletas, patinetes, segways, hoverboards...) que ofrezcan servicios en el municipio de elaboración del Plan.
- _ Los vecinos que residen en el municipio, población que trabaja en el municipio, pero no reside allí; asociaciones de madres y padres (AMPAS), asociaciones de vecinos, asociaciones de discapacitados; organismos como Cruz Roja, que ofrecen servicios complementarios a los de la Administración Pública; clubes deportivos, organizaciones ecologistas, centros educativos o centros de salud, son algunos de los principales.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

_ El equipo técnico contratado para la redacción y elaboración del Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

Alguna de las razones principales, por tanto, por la que integramos un análisis sociológico en la elaboración del PMUS del municipio sería, entre otras:

Entender por qué los ciudadanos deciden utilizar el medio de transporte que utilizan cotidianamente y cómo lo utilizan. Esto será, con qué mapas cognitivos se suele relacionar un medio de transporte con la actividad que se va a desempeñar. Dicho de otra forma, profundizar en la costumbre de automatizar la elección del medio de transporte habitual y que evita plantearse otro medio más sostenible.

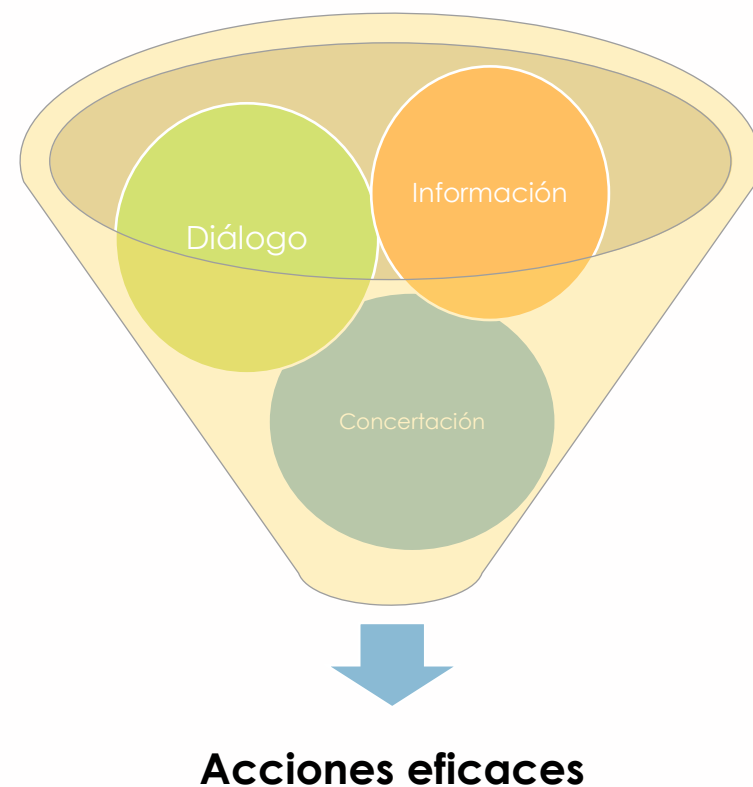


IMAGEN 31. ILUSTRACIÓN PROCESO DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN - ACCIONES EFICACES

Dilucidar qué medidas de las que se proponen son mejor recibidas, qué tipo de cambios y esfuerzos están más dispuestos a realizar los usuarios y ciudadanos; y cuáles causan un rechazo generalizado o en determinados sectores. Esto se vincularía directamente con la creación de un orden de prioridades en las acciones, que debe acometer el gobierno local a la hora de ofrecer soluciones. Aquí, la Administración Pública tiene la oportunidad de gestionar la financiación de las propuestas contempladas en el PMUS de una manera más óptima y eficiente:

1. Dirigiendo la inversión a propuestas que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, aunque supongan un cambio en los hábitos de los mismos.
2. Evitando gastos en propuestas que los ciudadanos rechazan o no comparten y priorizar entre las propuestas con mayor aceptación social o más urgentes.

Facilita, por tanto, la redacción una hoja de ruta para el gobierno local teniendo en cuenta una visión integrada de las principales acciones que se ejecutarán a corto y medio plazo.

Los objetivos de este análisis sociológico serán:

-
- _ Estudiar con qué frecuencia y para qué utiliza la población las diversas maneras de trasladarse.
 - _ Analizar para qué toman ese medio de transporte, qué actividades van a realizar y por qué lo escogen.
 - _ Describir cómo perciben los usuarios la comodidad, facilidad y accesibilidad en sus traslados; el estado de las infraestructuras que utilizan y las principales dificultades y problemas que encuentran.
 - _ Analizar la cultura social de la movilidad en la ciudadanía dependiendo del grupo social o sector al que pertenece, y cómo influye esto a la manera de escoger los medios de transporte.

_ Recopilar propuestas e ideas procedentes de los propios usuarios a la hora de salvar impedimentos para la movilidad en el municipio de una manera más cívica y sostenible.

Para conseguir dichos objetivos en **Ingenio**, se ha creído conveniente la utilización de varias técnicas de investigación social, en la que se combinan técnicas cualitativas y técnicas cuantitativas. Es lo que se denominaría una metodología mixta. Las ventajas del uso de estas técnicas combinadas son entre otras: Lograr una perspectiva más amplia y profunda sobre el objeto estudiado además de producir datos más ricos y variados mediante la multiplicidad de observaciones, al considerarse diversas fuentes y tipos de datos, contextos o ambientes y análisis.

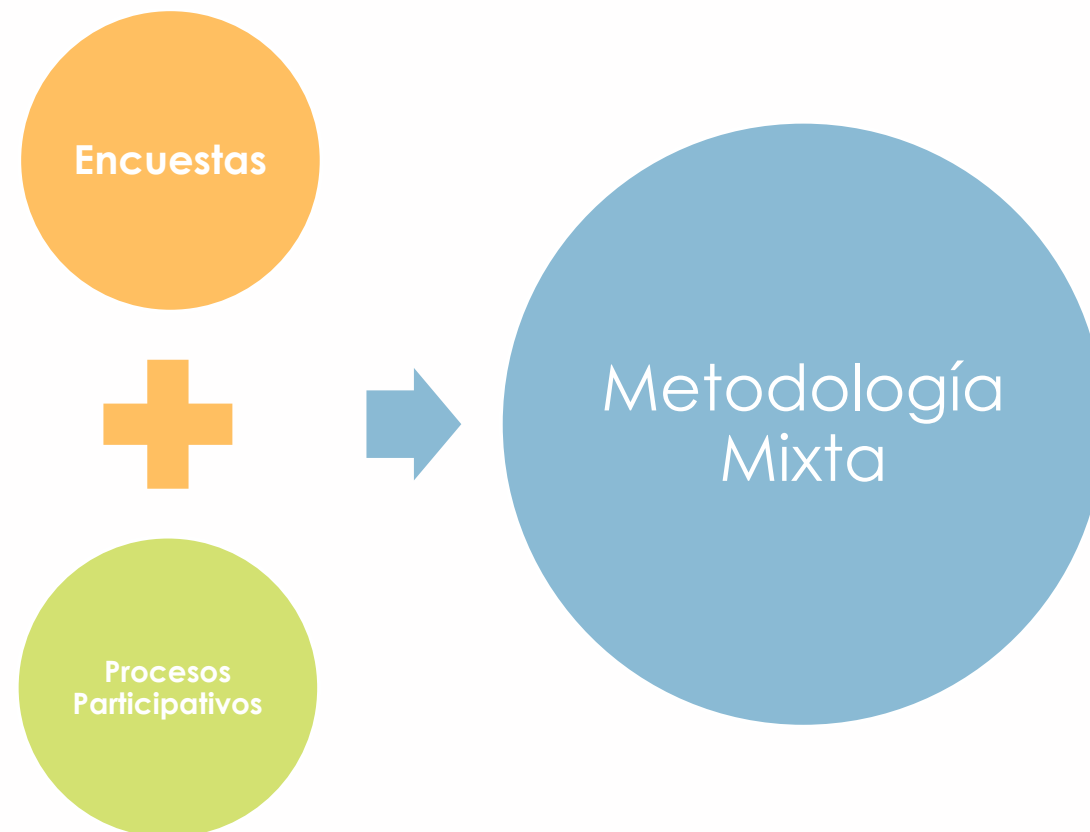


IMAGEN 32.METODOLOGÍA PROCESO PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En este sentido, como pudimos ver en el anterior cuadro, se crea una relación entre los organismos decisores y los ciudadanos con estrategias de consulta y de concertación-participación, a través del equipo redactor del Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

La **consulta** supone pedir la opinión de los afectados, la información pasa del usuario al político, puesto que se trata de hacer que el público exprese sus percepciones tanto sobre la problemática como sobre el Plan. Los decisores reciben la opinión pública y la percepción que tiene la ciudadanía sobre los temas que se plantean (hábitos en movilidad, medios de transporte, etc.). Para este caso utilizaremos la encuesta.

Los **procesos participativos y de concertación**, son aquellos en los que la información fluye en dos direcciones ya que hay una vía de comunicación abierta entre los ciudadanos y los decisores. En este caso, se incluye a la población, las asociaciones, ONGs e instituciones al proceso de toma de decisiones estratégicas y co-creación de las propuestas contempladas en el Plan.

Así, el punto de vista de los usuarios es incorporado al proceso. Lo que en la práctica conlleva trabajar, con los profesionales especialistas en el tema, en la formulación de la estrategia que se pretende adoptar. De ahí que se lleven a cabo, lo que se denomina, grupos de discusión, focus groups, mesas de participación social, mesas sectoriales, talleres, entrevistas a representantes de colectivos, etc.

A continuación, vamos a centrarnos en cada una de estas estrategias explicando en qué consiste cada una de ellas y los resultados que hemos podido obtener a raíz de su realización en el municipio.

7.2 ENCUESTA SOBRE MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN

Tal y como la describe el Centro de Investigaciones Sociológica, la encuesta es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de las encuestas se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos.

En una encuesta se realizan una serie de preguntas sobre uno o varios temas a una cantidad de personas estipuladas siguiendo una serie de reglas científicas que hacen que esa muestra sea, en su conjunto, representativa de la población general de la que procede.

Entre otros propósitos, los gobiernos y las instituciones públicas recurren a las encuestas para saber cuáles son las preferencias, las evaluaciones o los problemas de la sociedad y poder así tomar decisiones o diseñar políticas públicas adecuadas a dichas prioridades. En nuestro caso, utilizamos las encuestas como herramienta para realizar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible más ajustado y óptimo a las demandas y estilos de vida del municipio estudiado.

La elaboración de la metodología de una encuesta conlleva cuatro fases distintas:

1. El diseño de la encuesta: los objetivos, el universo, la muestra y el cuestionario.

2. La recogida de datos o trabajo de campo.

3. El procesamiento de los datos.

4. La presentación de los datos.



7.2.1 METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA

_ OBJETIVOS

A la hora de seleccionar los objetivos que persigue la encuesta, el equipo se ha guiado por aquellos propuestos por organismos como la Federación Española de Municipios y Provincias. La intención es recabar datos e indicadores que sean compatibles a los estudios producidos por este tipo de entidades, facilitando la comparación entre municipios de Canarias y del resto de España.

El objetivo general es el estudio de la movilidad y el uso modal de las formas de trasladarse tanto dentro del propio municipio, como hacia otros municipios en **Ingenio**. Los objetivos específicos son:

_ Ilustrar las características del miembro del hogar. Cuestiones como el sexo, nivel de estudio, situación laboral, si son responsables de personas dependientes (Personas con movilidad reducida o discapacidad, niños o personas mayores).

_ Recabar las características del hogar. Son las preguntas que inciden en el número de habitantes del hogar, capacidad adquisitiva de la familia, zona o barrio de residencia principal.

_ Estudiar el uso de los vehículos y la cultura y hábitos entorno a ellos. Relativo a cuando se pregunta por el número de vehículos en el hogar, si están en posesión de carnet de conducir, la frecuencia con que lo usan, para qué actividades y en qué momento, si las actividades varían entre semana o el fin de semana.

_ Investigar la preferencia de los modos alternativos. Se interroga qué medio de transporte escogería si tuviese que elegir uno más sostenible, si le gustaría tener más acceso a ellos, qué inconvenientes encuentran cuándo los usa.

_ EL UNIVERSO Y LA MUESTRA

Para conocer los hábitos de movilidad que tiene un municipio, es necesario preguntar a la ciudadanía cómo se mueve, pero esa totalidad de individuos es inabarcable sin tener medios casi ilimitados. De ahí que sea necesario realizar un estudio que investigue cómo piensa la población en general. Para ello hay que dar con un número mínimo de personas entrevistadas que nos permita extrapolar con unas garantías sus respuestas a las del resto de la demografía.

La población en general es la que se denomina *universo*, y la parte de esa población que realiza el cuestionario es la *muestra*, que serán los datos de los sujetos con los que trabajamos.

Antes de continuar vamos a hablar de varias características que tiene la muestra de estudio del municipio de **Ingenio**.

En este caso, la muestra pretende ser lo que se denomina *aleatoria o probabilística*. Esto es, que todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser escogidos. Esto es importante porque garantiza poder extrapolar los resultados de las encuestas al resto de la población. Es decir, tenemos mayor seguridad de que estén perfectamente representados. Pero, en ocasiones es difícil que así sea, y puede haber algún tipo de sesgo del que hay que ser conscientes. Este aspecto lo trataremos más adelante.

_ ¿CÓMO CALCULAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA QUE SEA REPRESENTATIVA?

Para el caso de Ingenio, estamos teniendo en cuenta poblaciones relativamente pequeñas, menores de 100.000 sujetos. A estas poblaciones se las denomina poblaciones finitas ya que conocemos su tamaño, de manera más o menos exacta. Cuando conocemos el tamaño de la población, la muestra necesaria es más pequeña y su tamaño se determina por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2 (N - 1)}{z^2 pq}}$$

Donde tenemos que:

n = Tamaño de la muestra que deseamos conocer.

N = Tamaño conocido de la población.

e = Error muestral.

Lo representamos con la letra e que significa *error* o *desviación* posible cuando extrapolamos los resultados. Es el margen de error que aceptamos.

Si el margen de error es 3,45%, en la fórmula pondremos $e = 0,0345$. Si un 60,9% de la muestra dice usar el coche a diario; se entiende que entre un $(60,9 - 3,45)\%$ y un $(60,9 + 3,45)\%$ de la población usa el coche a diario. Cuanto más bajo sea este error probable, que es el denominador, aumenta la precisión; pero también subirá el cociente: harán falta más sujetos para ese llegar a tener un error más bajo; y por tanto, sube el coste de hacer la encuesta, el tiempo, los medios, etc.

z = nivel de confianza

Nos ceñimos a un nivel de confianza del 95% (también expresado como $\alpha = 0,05$), el más aceptado comúnmente; corresponde a $z = 1,96$ sigmas o errores típicos. Esto representa que de cada 100 encuestas que hacemos aceptamos equivocarnos en 5.

pq = Varianza de la población

donde **p** = proporción de respuestas en una categoría y donde **q** = proporción de respuestas en la otra categoría

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El suponer que $p = q$ quiere decir que para escoger la muestra nos ponemos en la hipótesis de que en la población hay la máxima diversidad posible (o sea, un 50% va a decir que sí y otro 50% va a decir que no), de esta manera, y por lo que respecta a la varianza de la población, no corremos riesgos de quedarnos cortos en el número de sujetos. Este valor de pq ($pq = 0,25$) es válido para calcular el tamaño de la muestra, aun cuando las preguntas no sean dicotómicas. Con todo esto nos acogemos entonces a:

1º Es suficiente un *nivel de confianza* de $\alpha = 0,05$, que equivale a $z = 1,96$

2º El *margen de error* no debe ser superior a 0,05 (5%) para que los resultados sean realmente informativos y útiles.

_ ¿CÓMO SE TRADUCE ESTO EN EL MUNICIPIO QUE QUEREMOS ANALIZAR?

Como es nuestro caso, deseamos hacer un sondeo de los hábitos de movilidad en los habitantes que tiene el municipio de **Ingenio** que tiene censadas a 31.321 personas en el año 2019. Podemos tomar de referencia ese tamaño de la población que ya conocemos e incluso generalizarlo y redondearlo al alza, contando finalmente con una población de 35.000 personas. Nuestro nivel de confianza va a ser del 95%, por lo tanto, $z = 1,96$. Y como no queremos un error mayor del 5%, tenemos que $e = 0,05$. A falta de otros datos y para mayor seguridad suponemos que $pq = (0,50) * (0,50) = 0,25$. La muestra necesaria será entonces:

$$n = \frac{35000}{1 + \frac{0.5^2 (35000-1)}{(1.96^2) (0.25)}} = 380$$

Quiere decir que a partir de la realización de esas 380 encuestas podría hablarse de que la muestra estudiada que tenemos comienza a ser representativa de la población de referencia. Esto es, que tendríamos resultados algo más concluyentes y podemos utilizarlos para tomar decisiones y realizar propuestas a posteriori, que es lo que nos interesa a la hora de elaborar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

_ ¿QUÉ PASA SI LAS ENCUESTAS QUE SE HAN RECOPILO NO LLEGAN A ESE UMBRAL?

Son varios los motivos que pueden hacer que la encuesta no llegue a la representatividad deseada. Algunos de los más frecuentes son: La escasa cultura participativa de los sujetos, mala o insuficiente divulgación de la encuesta, falta de algún recurso como tiempo o dinero, fallo en el trabajo de campo, etc.

De igual manera, nos interesa saber qué margen de error tenemos al extrapolar los resultados de la muestra a la población. En este caso, como conocemos el *tamaño de la población N*, el *tamaño de la muestra n* y establecemos un *nivel de confianza* determinado (al que corresponde un valor de **z** en la fórmula), podemos averiguar el *margen de error (e)* con el que podemos extrapolar los resultados a toda la población.

En estas fórmulas nos limitamos a despejar el valor del error. Este cálculo es útil porque con frecuencia, partimos simplemente de la muestra que hemos podido conseguir.

La fórmula para ello sería:

$$e = \sqrt{\frac{(pqz^2)(N - n)}{n(N - 1)}}$$

En **Ingenio** se han obtenido **a día de 18.12.20 un total de 403 encuestas**. Entonces, ¿con qué margen de error contamos a la hora de extrapolar los resultados de la muestra a la población?

En este caso tendríamos una población $N = 35.000$ y disponemos de los datos de una muestra $n = 403$. Si aceptamos un nivel de confianza del 95% (que corresponde a un valor de $z = 1,96$) tendríamos que:

$$e = \sqrt{\frac{[(0.25)(1.96^2)](35000-403)}{403 (35000-1)}} = 0.04852$$

Esto quiere decir que tendremos un 4.85% de margen de error en las respuestas en este cuestionario. O, dicho de otra manera, si un 35% de los encuestados responden que les gustaría adquirir un vehículo eléctrico, tendremos que contemplar una horquilla entre el 30,15 (35 – 4,85) y el 39,85% (o 35 + 4,85%).

En el caso de **Ingenio**, confirmamos que los cuestionarios rellenos hasta la fecha son suficientes para comenzar tener en cuenta los datos obtenidos. Ahora bien, como se mostrará a continuación en los resultados analizados, han aparecido ciertos sesgos que no se pueden ignorar, y los resultados obtenidos han de tomarse en cuenta siendo conscientes de ellos.

Como vemos, la contundencia de afirmar que de la población de **Ingenio** entre el 30,15% y el 39,85% querría desplazarse a pie, es bastante relativa. Por tanto, debemos tomar los resultados de la encuesta como orientativos, y no tanto como unos resultados con tanta contundencia como para guiar o apoyar algunas de las políticas o actuaciones que quieran implantarse en el futuro Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Serían en tal caso, uno entre otros del cúmulo de indicadores que son necesarios para evaluar la implantación de medidas entorno a la movilidad.

Ahora bien, estos resultados son el punto de partida para un análisis más exhaustivo entorno a la movilidad en el municipio. Al respecto, se recomienda un estudio social específico para las principales actuaciones, sobre todo, si son de alto impacto económico, social o tienen un fuerte componente controversial en la población.

_ Recogida y procesamiento de datos.

A la hora de divulgar y difundir la encuesta en **Ingenio** se han utilizado cuestionarios de auto-llenado, donde el propio entrevistado es quien complementa el cuestionario sin la necesidad de la asistencia directa del entrevistador.

Cabe decir que todas las respuestas son anónimas, protegidas por las leyes del secreto estadístico y de protección de datos. Las respuestas se utilizan de forma agregada, sin referencias individuales de ningún tipo. No se conserva ningún dato personal o identificador de quien ha respondido.

Utilizar los cuestionarios de auto-llenado otorga varias ventajas al respecto. Entre ellas, que son bastante menos costosas que otros métodos de entrevistado (pues se ahorra recursos y no es necesaria una gran plantilla de entrevistadores). Además, se puede alcanzar una mayor cobertura geográfica (tanto como para llegar ciudadanos representativos de cualquier parte del municipio, como ahorrar a los entrevistadores tener que desplazarse a distintas horas y a distintos lugares para lograr mayor representatividad del encuestado). Por otro lado, el entrevistado así, tiene más tiempo para responder, lo que suele permitir respuestas más completas, añadiendo que puede rellenar la encuesta cuando posea tiempo sin tener que ser interceptado.

Para este fin, se ha considerado utilizar allcounted.com, una plataforma digital gratuita que genera un link o un código QR directo al cuestionario desde el móvil, la Tablet u ordenador personal. En dicha página se almacenan los datos donde posteriormente se pueden descargar para su tratamiento.

La divulgación del cuestionario se realiza a través de varias vías, todas complementarias entre sí.

En primer lugar, se propone crear un acceso desde la página web oficial del Ayuntamiento, anclándolo en la página de inicio o en el área de participación ciudadana si la hubiese. En el caso de **Ingenio**, se publicó la siguiente noticia:

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Fondo Europeo de Desarrollo Regional **FEDER**
Una manera de hacer Europa

27 Ene 2020 Escrito por Ayto Ingenio tamaño de la fuente



El Ayuntamiento de la Villa de Ingenio quiere contar con la participación de la ciudadanía del municipio para diseñar de forma conjunta el nuevo Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), que se enmarca dentro de la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI), un plan que se desarrollará en el municipio durante los próximos cuatro años bajo el título 'Ingenovo' y que cuenta con un presupuesto para inversiones de cerca de 5 millones de euros, cofinanciados con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, FEDER.

Concejales del grupo de Gobierno de Ingenio y técnicos de diferentes áreas del Ayuntamiento han conocido este viernes las posibles actuaciones que tienen cabida en este tipo de planes que persiguen la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles en las que cobra protagonismo el transporte público, la bicicleta o el desplazamiento a pie y que hacen compatibles el crecimiento económico, la cohesión social y la defensa del medio ambiente. Tras la exposición se abrió un debate sobre diversos aspectos de los planes sectoriales a desarrollar y que vienen marcados por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria siguiendo la Guía Metodológica de Elaboración de Planes de Movilidad del Gobierno de Canarias. La creación de bolsas de aparcamientos disuasorios en lugares estratégicos, el fomento de la bicicleta eléctrica, carriles bicis y caminos escolares seguros son algunas de las iniciativas que se implantarán en el municipio en los próximos años dentro del EDUSI.

Primera fase

El concejal de Movilidad de Ingenio, Domingo González, señala que esta exposición del PMUS de Ingenio "es un primer paso. La primera fase es la que hemos presentado el diagnóstico para saber cómo está la situación de la movilidad en el municipio y también hemos conocido una serie de propuestas interesantes para el futuro de Ingenio". El edil destaca que la aportación de las ideas de la ciudadanía "es básica, porque es un proceso en el que tenemos que intervenir todos y todas y estar convencidos de ello para que podamos decir en un futuro cercano que Ingenio es un ejemplo de movilidad sostenible y de adaptación a los nuevos tiempos".

Por su parte, la concejala de Urbanismo y Planificación Estratégica, Victoria Santana, asegura que "con este plan estamos dando los primeros pasos y tiene que estar elaborado en los próximos ocho meses, y a partir de ahí empezaremos a desarrollar los proyectos para implementar las acciones".

Las personas que quieran participar aportando sus hábitos de movilidad e ideas lo pueden hacer a través del enlace http://bit.ly/Encuesta_Movilidad_Ingenio o código QR que se difundirá en carteles colocados en edificios públicos y redes sociales.

Este Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ingenio se enmarca en el Objetivo Temático 4, Línea de Actuación 1 'Fomento de la Movilidad Urbana Sostenible en el Municipio de Ingenio' del EDUSI, proyecto que se encuentra enmarcado en el Período de Programación 2014-2020.

Visto 586 veces



IMAGEN 33. NOTICIA PÁGINA WEB AYTO INGENIO SOBRE INFORMACIÓN DEL PMUS. FUENTE: CAPTURA DE LA WEB DEL AYUNTAMIENTO DE INGENIO.

En segundo lugar, se propone utilizar las redes sociales que posea el Ayuntamiento o líneas de comunicación ciudadana, donde la Institución suele colgar noticias y eventos cotidianos del municipio. Se recuerda periódicamente la redifusión de la encuesta, tanto para que las personas alcanzadas hagan la encuesta, como para seguir publicitando la propia elaboración del Plan y los procesos participativos abiertos.

IMAGEN 34. POST EN FACEBOOK INFORMANDO SOBRE LA ENCUESTA DE MOVILIDAD. FUENTE: PÁGINA DE FACEBOOK DEL AYTO. DE INGENIO

En tercer lugar, se insta al ayuntamiento que el equipo de prensa redacte una pequeña noticia o nota de prensa dando a conocer tanto la iniciativa del gobierno local a realizar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, como de los procesos participativos que lo componen. De esta manera, se consigue dar publicidad a una de las acciones en el municipio y se invita a la gente a clicar directamente en el enlace del cuestionario. En ocasiones esa misma noticia puede ser llevada a periódicos locales o provinciales para que más ciudadanía se haga eco.

Ingenio pide a los ciudadanos su colaboración para elaborar el Plan de Movilidad

LP/DLP

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA | 09.10.20 | 00:00



El Ayuntamiento de la Villa de Ingenio ha solicitado a los ciudadanos su colaboración para que participen, con sus propuestas, en la elaboración del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio. Y lo hace a través de las encuestas que se han lanzado para conocer los hábitos de movilidad de los vecinos y sus ideas y, entre otras iniciativas, se está preparando un taller de participación ciudadana que tendrá lugar el lunes, 19 de octubre, a las 18.30 horas por videoconferencia.

La Corporación ejecuta un plan de movilidad con la Fundación Universitaria. Este proyecto que se encuentra enmarcado dentro de la EDUSI (Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible) 'Ingenovo', cuenta con un presupuesto para inversiones de más de cinco millones de euros, cofinanciados con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, FEDER.



IMAGEN 35. NOTICIA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO "LA PROVINCIA" PARA DAR A CONOCER LA ELABORACIÓN DEL PMUS. FUENTE: PÁG. WEB PERIÓDICO "LA PROVINCIA"

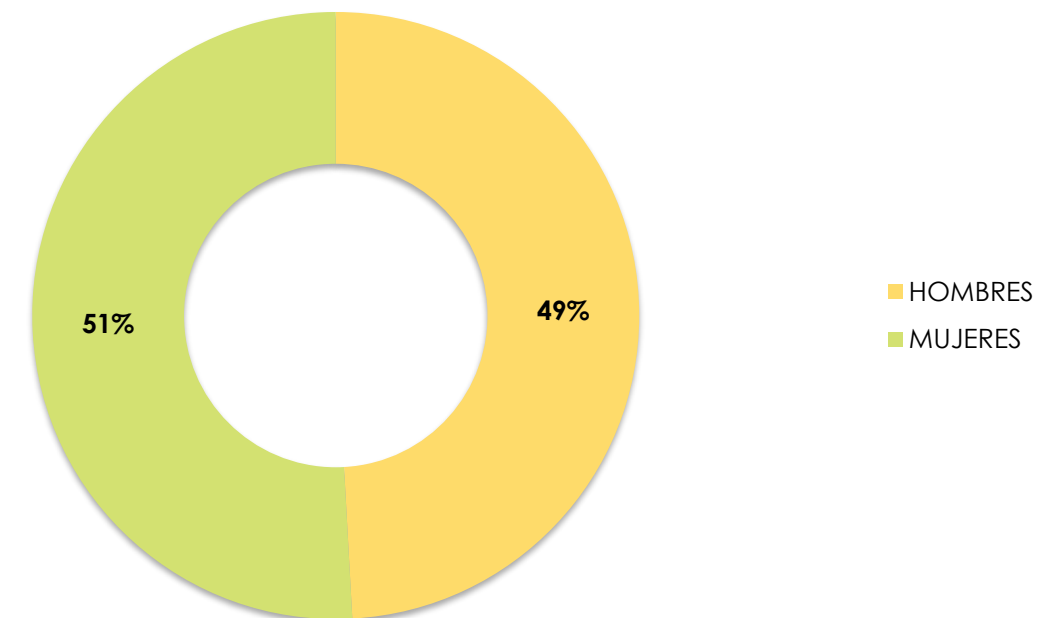
Otras de las vías más clásicas, es realizar un difundido por mensajes de correo a aquellas asociaciones (de vecinos, deportivas, empresarios, medioambientales, etc.) colegios y AMPAS, órganos con sede en el lugar, para que estos a su vez, puedan pasarla a sus usuarios, socios o trabajadores. Normalmente invitándoles también a participar en las mesas sectoriales o de participación ciudadana.

7.2.2 PRESENTACIÓN DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA.

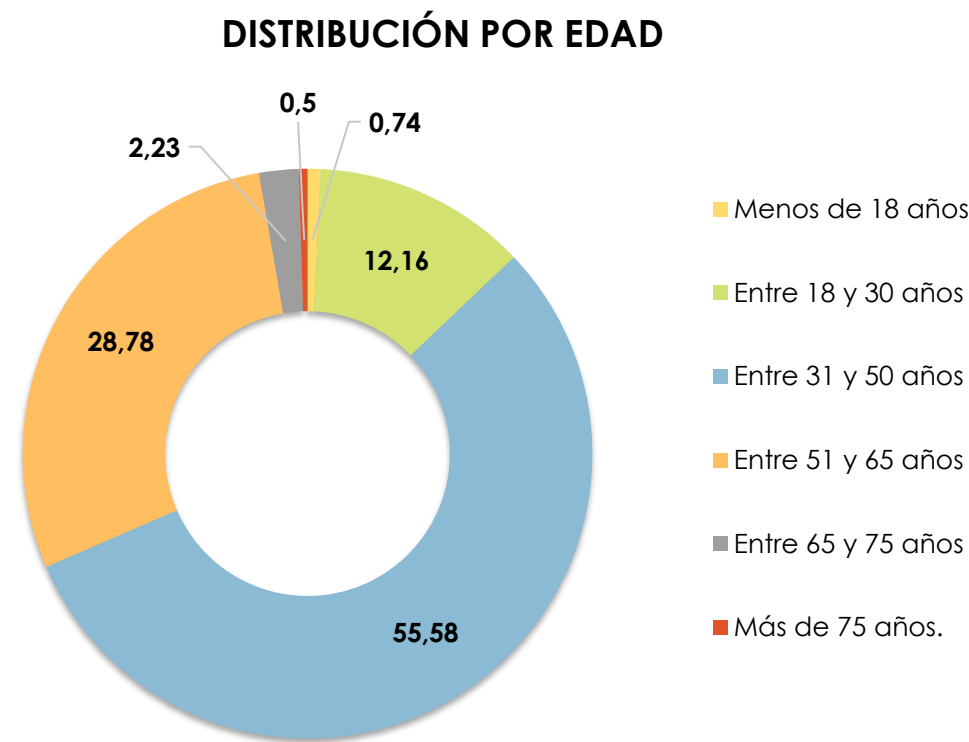
La encuesta fue lanzada desde diciembre de 2019 hasta finales de diciembre de 2020, obtuvo después de doce meses un total de 403 resultados, los cuales son analizadas entre los días 14 y 21 de diciembre de 2020. Como advertimos anteriormente debemos tomar los resultados de la encuesta como orientativos, a continuación, analizaremos varios de los resultados obtenidos.

Respecto a la distribución por sexos, ha habido paridad a la hora de completar la encuesta, donde un 50,87% han sido mujeres y un 49,13% han sido hombres. En este sentido se ha conseguido una buena representación respecto a la distribución por sexos.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO



GRÁFICA 31. DISTRIBUCIÓN POR SEXOS DE LOS PARTICIPANTES EN LA ENCUESTA



GRÁFICA 32. DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LOS PARTICIPANTES EN LA ENCUESTA

Si hablamos de la distribución por edad los resultados varían. El grupo con mayor representación son los encuestados que se sitúan entre los 30 y los 50 años con un 55,58%, de los 46,62% reales de la población del municipio. Esto es, que están sobrerrepresentados en casi un 10%.

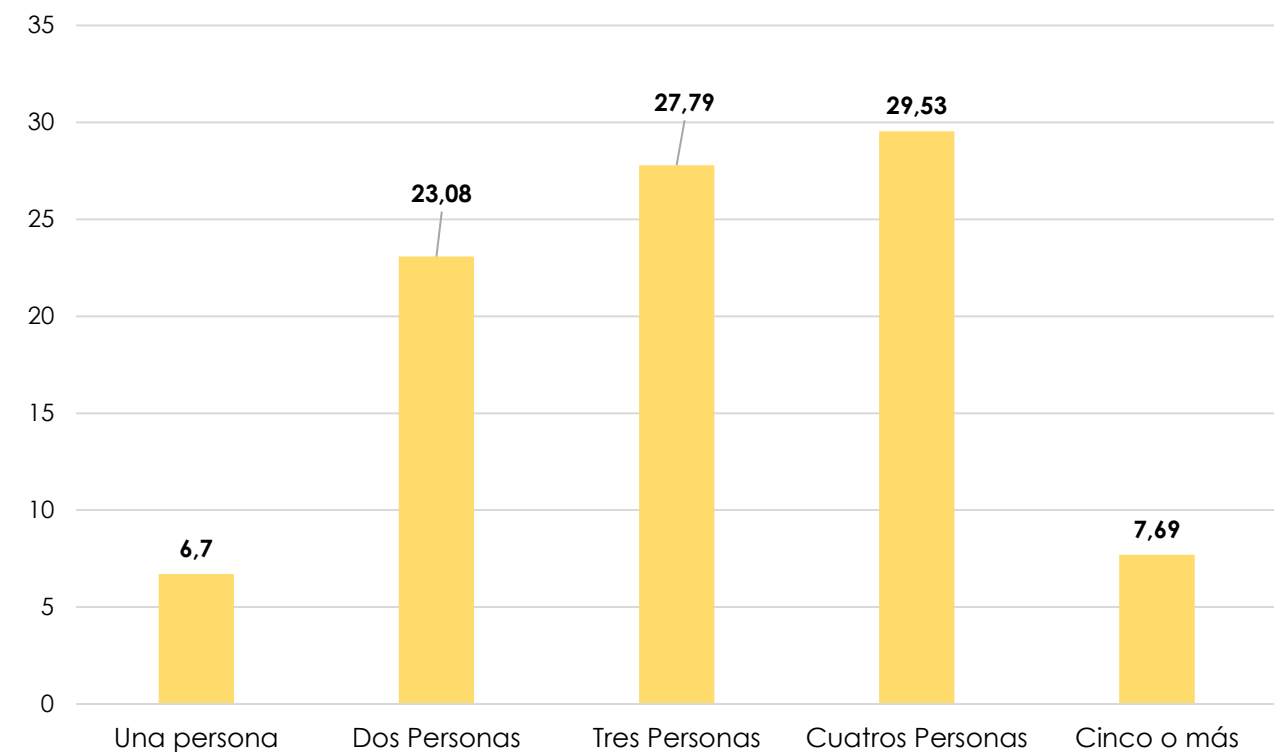
Le sigue la población que tiene entre 51 y 65 años con un 28,76%, teniendo de sobrerrepresentación respecto a ese estrato de la población del municipio un 8%, el cual que está compuesto por un 20,64% de los habitantes de Ingenio.

La población comprendida entre los 18 y 30 años supone alrededor del 12,5% de la población del municipio, y en la encuesta salen simbolizados con un 12,16% de los entrevistados. Supone el grupo mejor representado.

Por último, la población con más de 65 años o menos de 18 años, suman en conjunto un 3,47%, lo que penaliza a estos grupos bastante respecto al resto.

Si bien es cierto que la población que es más activa y más utiliza los medios de transporte son justamente las franjas de edad que más han respondido, y eso nos mostrará una buena información de esos sectores, no podemos ignorar que la encuesta ha estado sesgada en lo que a los colectivos de más de 65 y menos de 18 años se refiere. Esto puede ser debido a la brecha digital en la población más envejecida como a la dificultad de la población más joven a acceder a este tipo de procesos participativos con los que encuentran más dificultades para involucrarse.

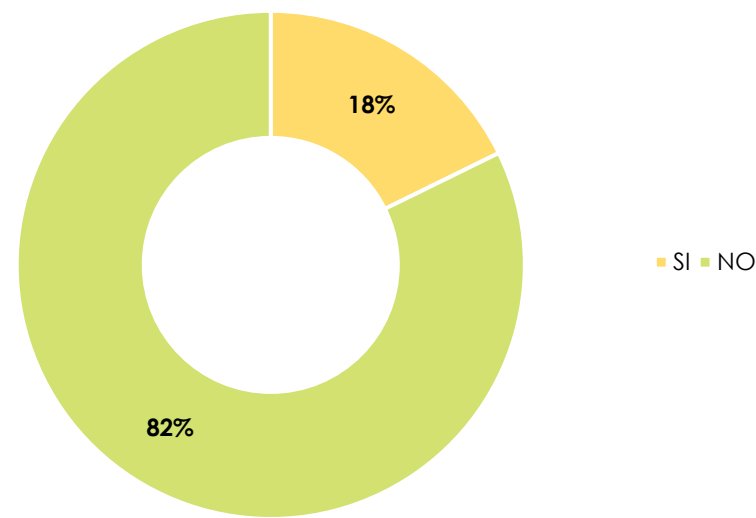
NÚMERO DE MIEMBROS EN EL HOGAR



GRÁFICA 33. NÚMERO DE PERSONAS EN EL HOGAR

De los encuestados la mayoría de los hogares son de 4 personas (29,53%), pero seguido de cerca por los hogares de 3 personas (27,79%) y 2 personas (23,08%). Tan sólo un 7.69% declara vivir en hogares de más de 5 individuos o que viven solas (6,7%).

PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL HOGAR



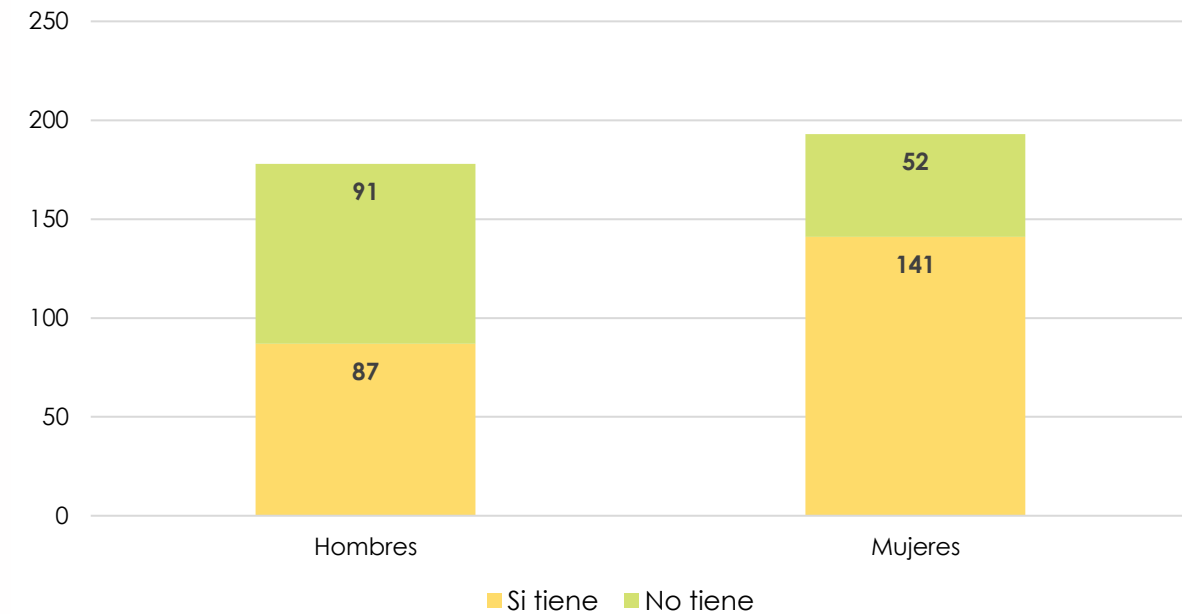
GRÁFICA 34. PORCENTAJES DE ENCUESTADOS QUE TIENEN PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL HOGAR

En lo relativo a si el encuestado tenía algún tipo de discapacidad o por el contrario en su vivienda se encontraba algún familiar con discapacidad, podemos constatar que se ha respondido que en un 82,26% de los hogares no había ninguna persona con esas características, frente poco más de un 17,74% en el que sí había.

Es importante contar que este último tipo de hogares es probable haya relaciones de dependencia, no sólo entre los habitantes de un núcleo familiar sino con algún medio de transporte o servicio. Por ejemplo, que necesite facilidades a la hora de realizar sus desplazamientos, ya sea porque depende del vehículo privado, como de la propia accesibilidad hacia los hogares, aparcamientos específicos, etc.

Pero, además, significa que una parte de la población del municipio tiene que ganar en accesibilidad también hacia el resto de puntos atractores del viaje en el municipio, la zona habilitada con servicios principales o zonas de ocio y disfrute que pueden encontrarse próximo a sus hogares.

TIENE PERSONAS A CARGO



GRÁFICA 35. CANTIDAD DE ENCUESTADOS QUE TIENEN PERSONAS A SU CARGO DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Con cierta relación al punto anterior, también se ha querido indagar en si la persona que rellenaba el cuestionario tenía personas a su cargo y si eran ellos los responsables principales de sus traslados. Al respecto, la muestra nos revela que un 61,46% sí tenía personas a cargo, frente a un 38,54% que respondían que no.

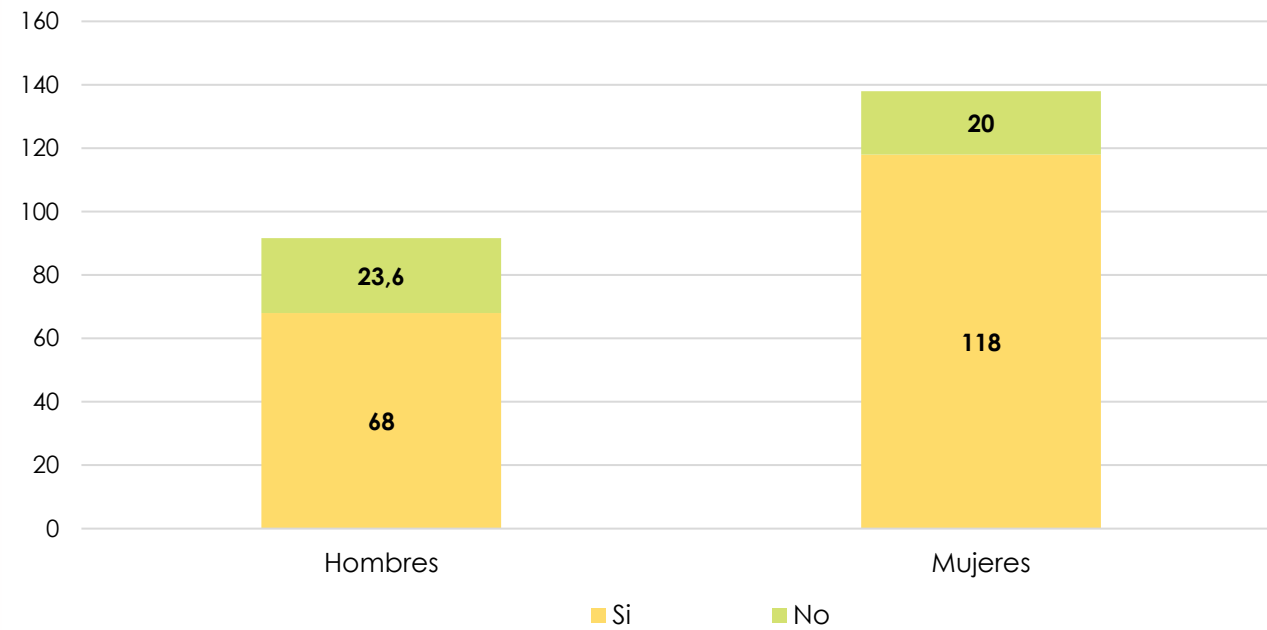
Pero la respuesta varía considerablemente dependiendo del sexo del encuestado. Mientras que un 48,88% de los hombres alegaban tener personas a cargo frente a un 51,12% que respondían que no, las mujeres declaraban en un 73,06% si tenían personas a su cargo frente a un 26,94% que no.

Se observa una mayor presencia de mujeres con personas a cargo, como es tendencia. Hay que destacar que la diferencia entre los hombre y mujeres en este caso supone una clara diferencia entre los roles de género.

En colación al punto anterior, supone interesante estudiar realmente qué porcentaje de los encuestados que tienen personas a cargo son responsables de esos traslados.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

SE ENCARGAN DE SUS TRASLADOS



GRÁFICA 36. CANTIDAD DE ENCUESTADOS QUE SE ENCARGAN DEL TRASLADO DE LAS PERSONAS QUE TIENEN A SU CARGO - DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Para este caso, se ha contado con los individuos que tienen otras personas a cargo, pudiendo ser éstas hijos, personas mayores, PMR, etc. En el cómputo global, encontramos que el 81,94% si se hacen responsables de sus traslados, frente al 18,06% que declaran que no.

Nuevamente encontramos una distribución de resultados diferentes en función al sexo. Mientras que para el caso de las mujeres encontramos que un 85,51% se encargan de sus traslados frente a un 14,49% que no lo hacen, podemos observar que, en el colectivo de hombres, es un 76,40% el que declara que si frente al 23,60% que no. Nuevamente, encontramos una mayor implicación femenina, siendo este el principal grupo que se encarga tanto de los cuidados como de los traslados, aunque haya varones que así lo hagan.

Con estos resultados entendemos que parte de los desplazamientos realizados por dichos ciudadanos del municipio se realizan por otras personas, quiere decir, que los

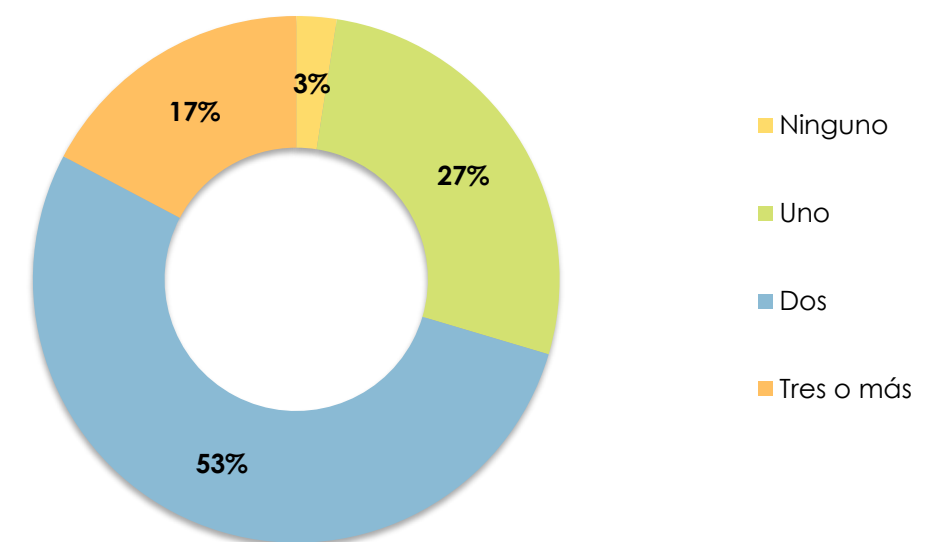
traslados realizados en parte son por y para otras personas, lo que incide en la manera de planear los cambios y soluciones.

Ejemplo de ello, sería una manera en que el alumnado se dirigiese a los centros educativos de manera autónoma o servicios de transporte que pueden prestarse para que personas con movilidad reducida o mayores puedan realizar sus diligencias sin necesidad de depender de un tercero.

Preguntando ahora por el número de vehículos que hay en el hogar, se constata el elevado número de vehículos que hay en el municipio, pues encontramos que hasta un 70,38% de los hogares del municipio tienen 2 vehículos o más por casa.

Concretamente, el 53,12% tienen 2 vehículo en el hogar, seguido de un 27,12% de ellos que tienen un vehículo y un 17,26% que declaran tener 3 vehículos o más. Finalmente, un 2,47% de los hogares que tienen carecen de vehículos.

NÚMERO DE VEHÍCULOS EN EL HOGAR



GRÁFICA 37. NÚMERO DE VEHÍCULOS EN EL HOGAR

Cabe destacar también que de las personas encuestadas el 83,43% declara que al menos uno de esos vehículos está a su nombre, frente un 16,57% que declara no ser el titular de ninguno de los vehículos del hogar.

Además, se han respondido que de esos vehículos un 57,43% tienen disponible alguna plaza de garaje y un 53,43% aparcan en la vía pública. Este resultado es posible debido a que puede elegirse ambas respuestas, pues hay ocasiones en que se tiene una plaza de garaje y más de un vehículo, por lo que alguno tiene que estacionarse en la vía pública.

Este resultado es interesante porque significa que más de la mitad de los vehículos están estacionados en un lugar que es un espacio público. Es una gran cantidad de espacio ciudadano destinado a un medio de transporte que pasa la mayor parte de su vida útil parado.

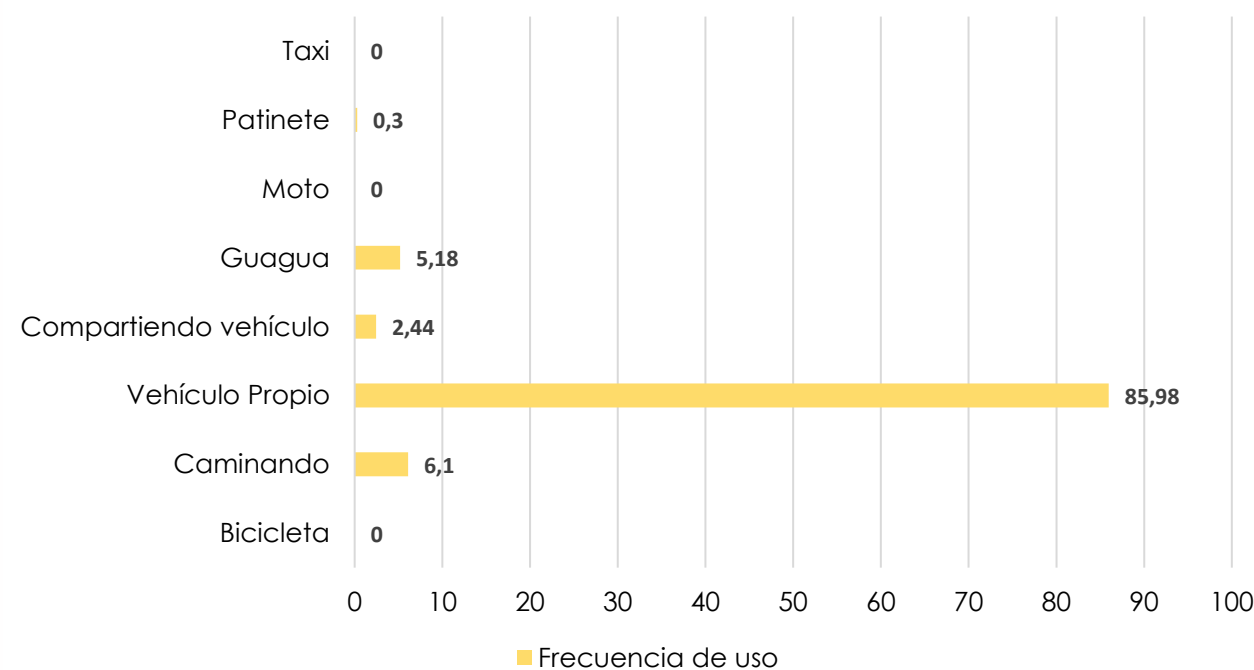
Como se ha venido viendo en los anteriores gráficos y acabamos corroborando con el presente, el vehículo privado es por antonomasia la principal manera de desplazarse en el municipio y hacia fuera de él.

Al respecto, podemos decir que el 85,98% de las respuestas han declarado que usan el vehículo privado como su principal forma de moverse, seguido muy lejos por los trayectos a pie con un 6,1% y por el uso de la guagua con un 5,18%. Posteriormente, de manera residual encontramos un 2,44% de las personas que se organizan compartiendo vehículo.

Finalmente, se localiza un 0,3% de los usuarios que se desplazan en patinete como principal medio de transporte, mientras que ninguna de las personas encuestadas declara usar de manera cotidiana la bicicleta o bicicleta eléctrica, la moto o el taxi.

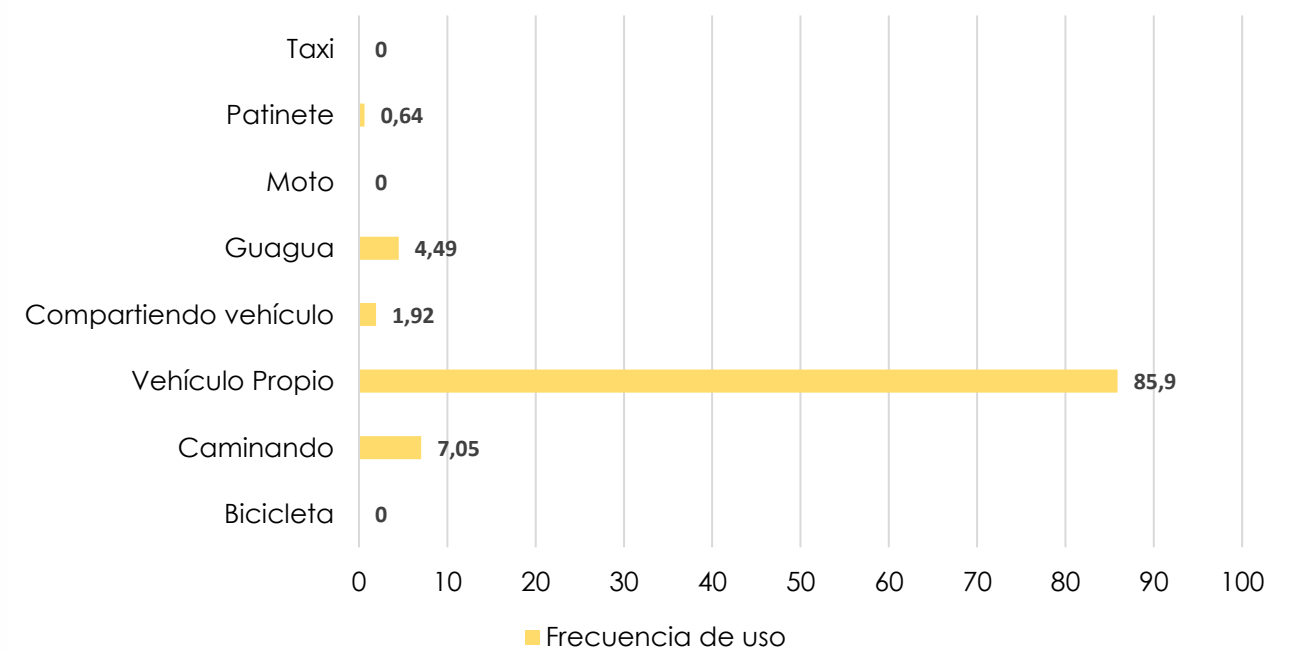
En este sentido, el abuso del coche supone que hay todavía mucho camino por recorrer para ofrecer a la ciudadanía alternativas reales.

PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO



GRÁFICA 38. PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO

PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO. CASCO DE INGENIO.



GRÁFICA 39. PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO - CASCO DE INGENIO

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

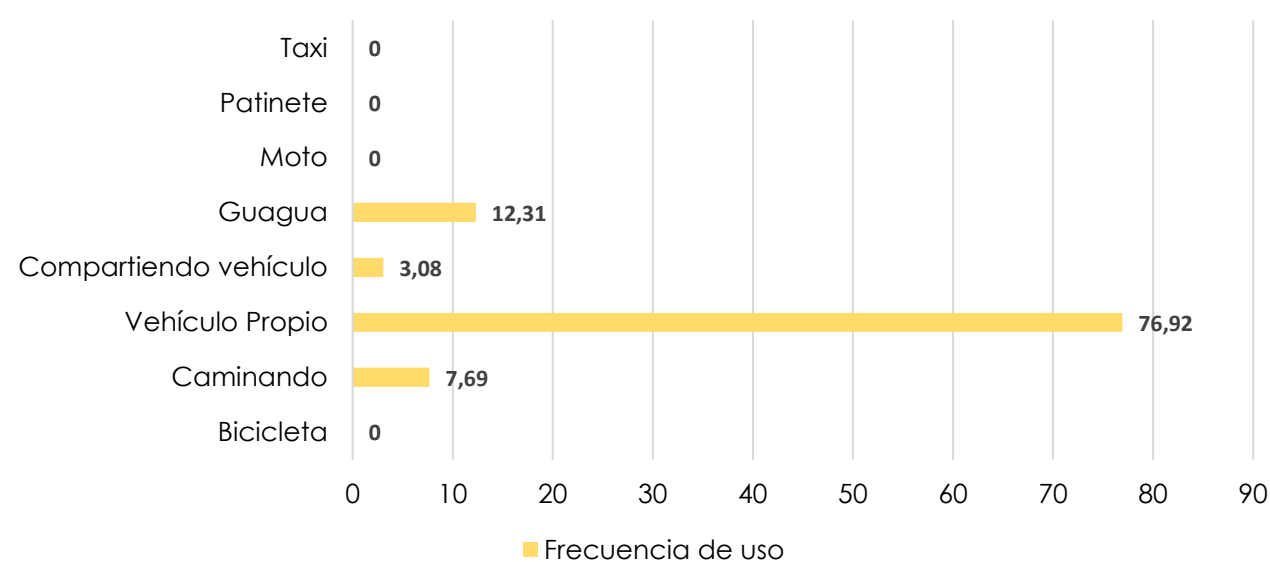
Centrándonos ahora sólo en las principales formas de desplazarse de los habitantes del casco de Ingenio y obviando el abuso del vehículo privado (85,9%), y donde algún vecino más se anima a desplazarse caminando respecto la media del municipio (7,05%). Aun así, sigue siendo un porcentaje muy reducido y está muy distanciado al uso del vehículo privado.

El uso algo más reducido del transporte público (4,49%), nos informa de que hay probablemente peores conexiones de las líneas de guaguas que llegan a Ingenio Casco que las que llegan a El Carrizal, o al menos, éstas últimas se ciñen mejor a la demanda de la población de esa zona.

Prácticamente nula la costumbre de compartir coche (1,92%) y aparece de manera simbólica una persona que se desplaza con el patinete.

En la zona de Carrizal, con un uso igualmente elevado del coche (76,92%), es la entidad poblacional del municipio analizada donde menos se utiliza. En el caso de El Carrizal en pos al uso del transporte público, utilizado por poco más del 12% de la población de la zona. Un valor positivo.

PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO. EL CARRIZAL.



GRÁFICA 40. PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO - EL CARRIZAL

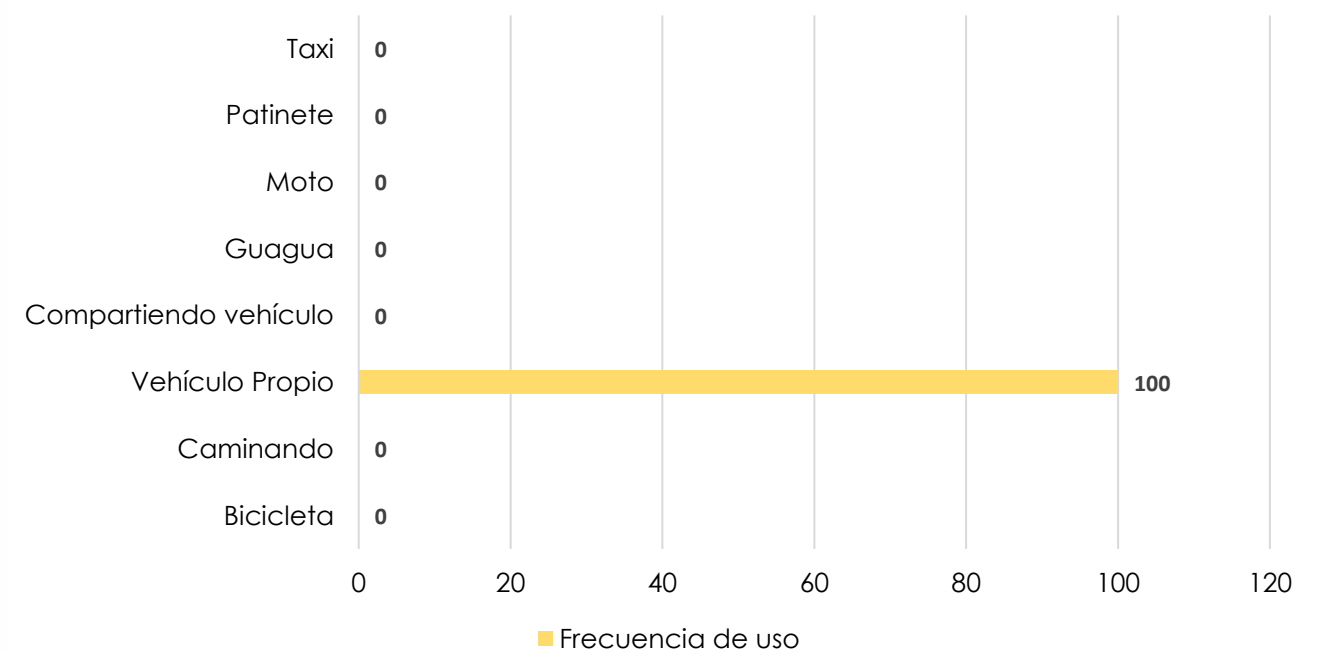
Además, encontramos que es en El Carrizal donde más población relativa se anima a desplazarse a pie en todo el municipio (7,69%) o a organizarse para compartir vehículo (3,08%).

Igualmente, hay ausencia del uso de motos, bicicletas, patinete o taxi de manera más habitual. Todas las personas encuestadas que residían en El Burrero confirman el uso del coche como principal forma de desplazamiento.

Por las características de esta entidad poblacional, no se les ofrece a los habitantes otras alternativas que satisfagan sus necesidades.

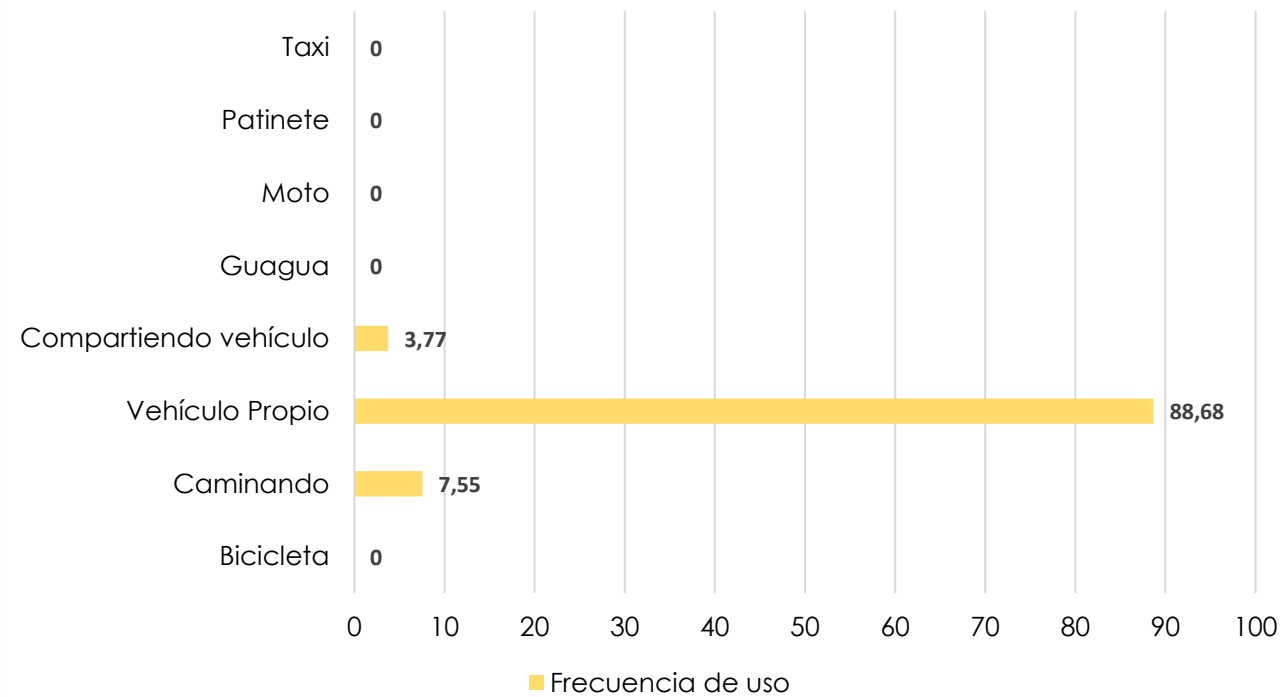
Parece que cuanto más alejado de los núcleos más grandes, más dependencia hay del vehículo privado. Si esto fuese así, esta pauta se repetiría en los barrios y zonas aledañas al caso de Ingenio, como al Carrizal. Por eso, parece interesante estudiar también la forma de desplazarse del resto de lugares más desconectados a los servicios.

PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO. EL BURRERO.



GRÁFICA 41. PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO - EL BURRERO

PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO. RESTO DEL MUNICIPIO.



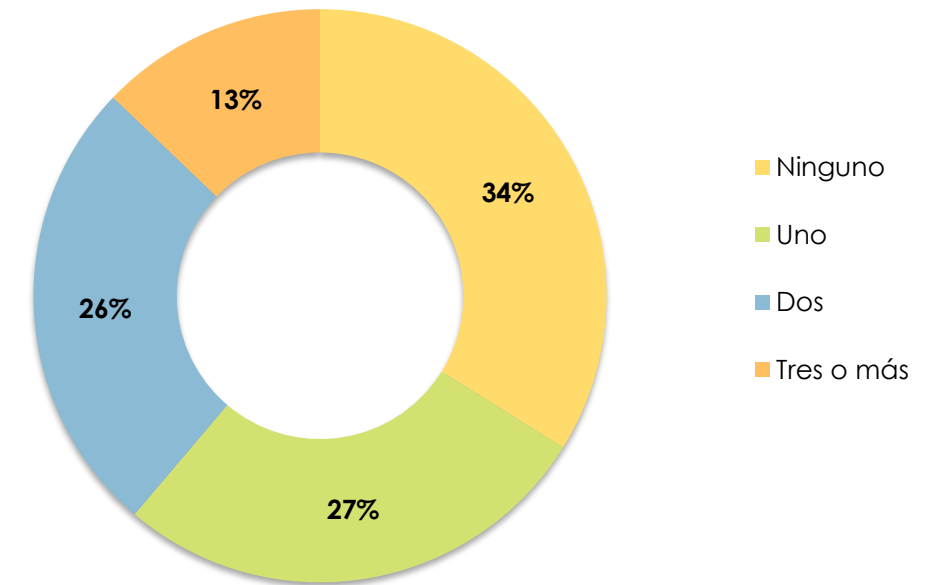
GRÁFICA 42. PRINCIPALES FORMAS DE DESPLAZARSE POR EL MUNICIPIO - RESTO DEL MUNICIPIO

En la siguiente gráfica se contemplan las formas de desplazarse de los vecinos de Aguatona, Barranco de Guayadeque, El Carrión, Las Mejías, Lomo Hospital, Los Moriscos, Majoreras, Marfú, Mondragón Pasadilla, Puntillas y Sequero.

Se observa nuevamente, que el vehículo eléctrico es casi con un 90% la principal manera de desplazarse, siendo además un 3,77% el uso del vehículo de manera compartida, que, aun siendo bajo, es el porcentaje más elevado de las tablas presentadas. Los vecinos se organizan más a la hora de desplazarse cuando están más desconectados. Por último, un 7,55% de las personas declaran desplazarse caminando principalmente.

Por otro lado, se quiso saber cuántas bicicletas tenían disponibles en casa. El resultado fue que un 33,88% no tenían ninguna, frente a un 27,32% que tenían una, un 25,96% que tenían dos y un 12,84% que tenían 3 o más bicicletas.

NÚMERO DE BICICLETAS EN EL HOGAR



GRÁFICA 43. NÚMERO DE BICICLETAS EN EL HOGAR

Resulta interesante estudiar la accesibilidad que hay a otros medios de transporte que no sea el propio vehículo privado. Normalmente la propia visión del individuo hace que no perciba el acceso a algún servicio público de transporte, al uso de la bicicleta o simplemente el optar por ir caminando a alguna zona cercana, como una opción viable, simplemente por desconocimiento o falta de costumbre. En este sentido, se estudiada la posesión de una bicicleta porque, como pasa en este caso, el 66% de la población podría acceder a una o más bicicletas y su uso como principal medio de transporte actualmente es 0%.

Conocer la accesibilidad que tiene la población a los diferentes medios de transporte nos ayuda a conocer y proponer acciones formativas, divulgativas e incentivas para que puedan plantearse cambiar el modo de transporte para algunos de sus trayectos.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

_ ZONAS DE MAYOR AFLUENCIA DE LOS HABITANTES Y TRABAJADORES DE INGENIO.

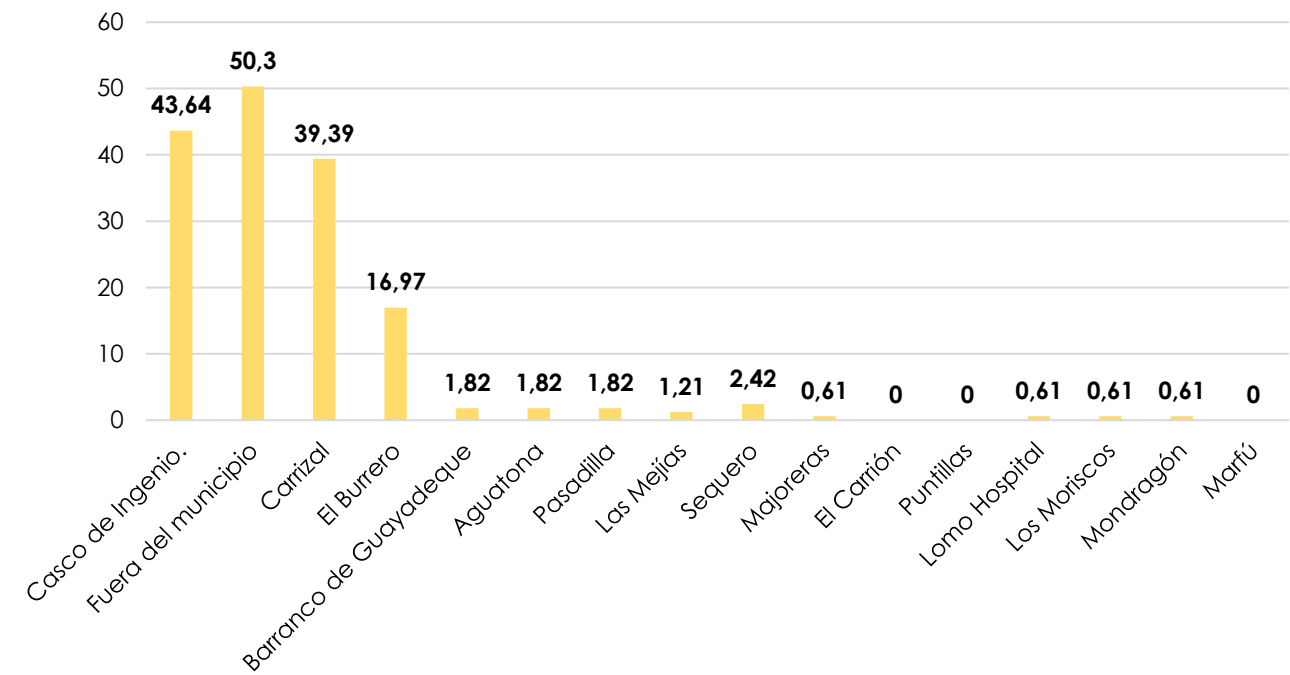
Continuamos presentando los resultados de estudio de las zonas a las que más se desplazan los encuestados y qué actividades van a desempeñar principalmente cuando se dirigen hacia dichas zonas.

Como se observa en el próximo gráfico, los desplazamientos que se realizan visualizan varias entidades poblacionales como principales focos de atracción, coincidente con los núcleos más habitados.

Cabe destacar que en esta pregunta se podían elegir varias respuestas si el entrevistado así lo consideraba.

Entonces, hablando en general de todos los encuestados a nivel municipal, vemos que hay un gran flujo de movimientos que se concentran hacia el Casco de Ingenio y hacia El Carrizal. En menor medida, El Burrero también supone un foco atractor interesante dentro del municipio. Es entonces importante plantearse la conexión de dichos centros urbanos con alternativas viables para sortear la distancia entre ellos, que son en general distancias asumibles.

ZONAS A LA QUE VIAJAS MÁS. HABITANTES DEL CASCO DE INGENIO



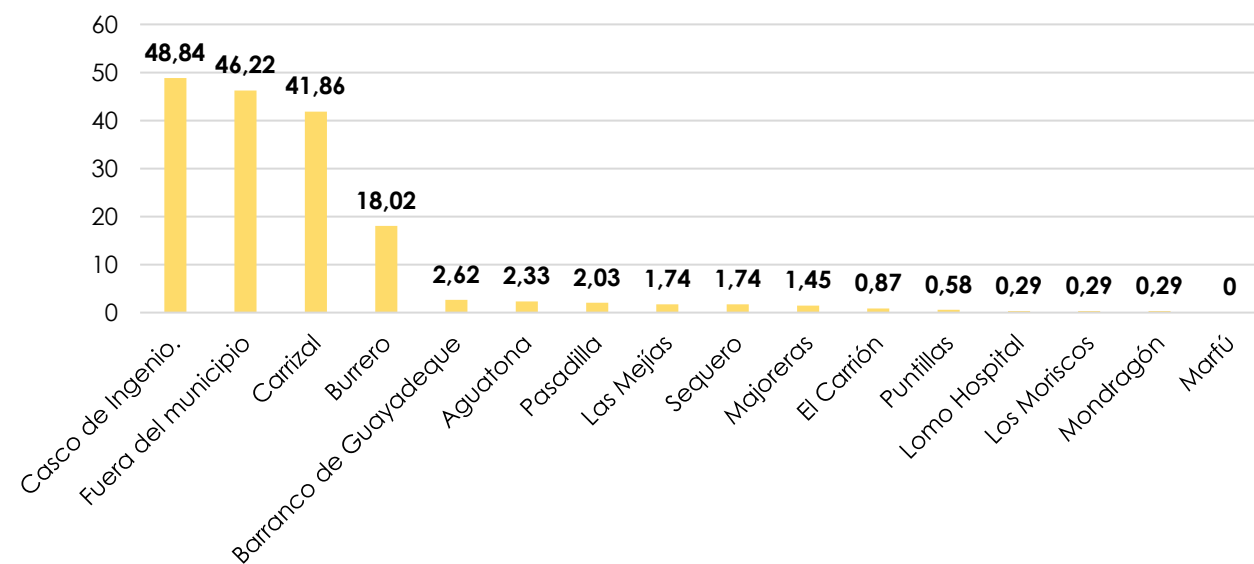
GRÁFICA 45. ZONAS A LAS QUE MÁS VIAJAN LOS ENCUESTADOS - CASCO DE INGENIO

Como era de esperar, también gran parte de la población de Ingenio, de manera cotidiana, se desplaza de manera cotidiana hacia otros municipios de la isla.

El mayor flujo de traslados se centra hacia el exterior del municipio. Quiere decir que, en la zona del casco de Ingenio, mucha gente trabaja y hace vida fuera del municipio. Es en esos trayectos donde más se suele usar el coche, y por expansión, se intenta hacer vida en Ingenio abusando también del coche.

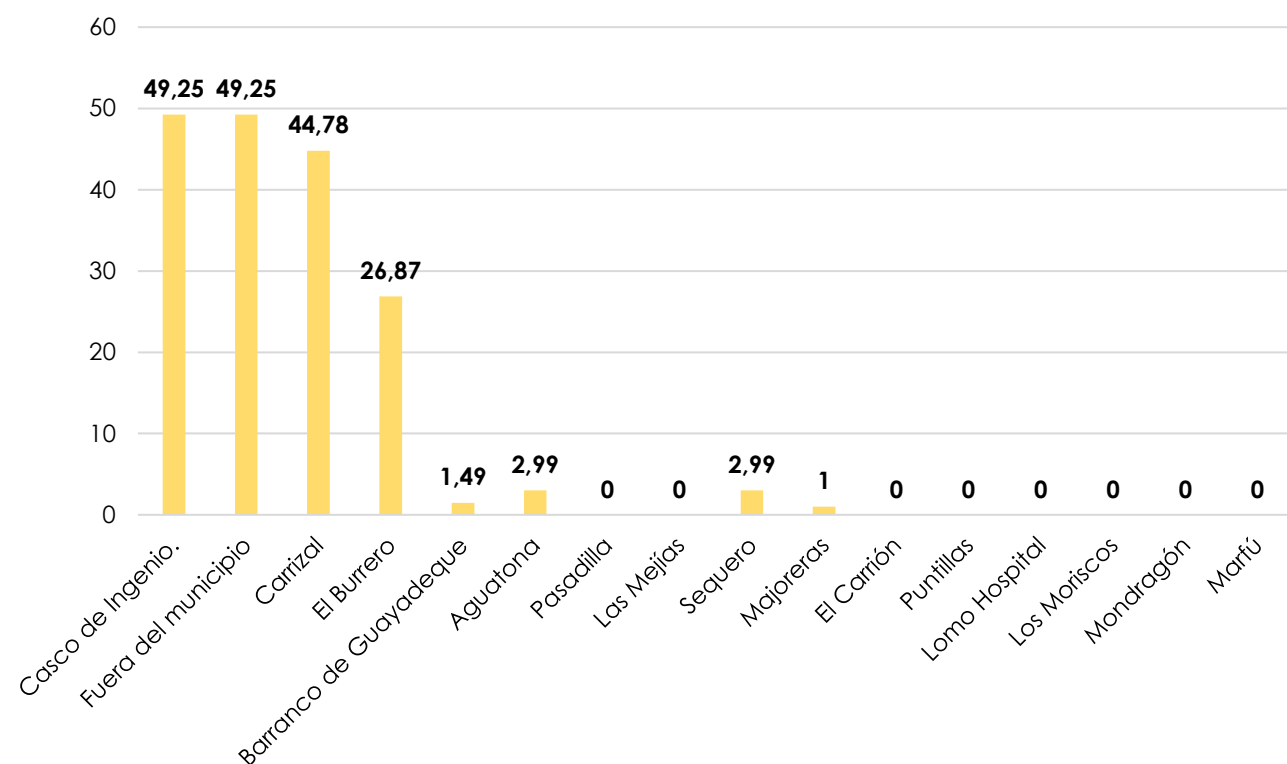
Quitando ahora los traslados hacia fuera del municipio. Es interesante también, ver el flujo que se crea hacia El Carrizal, o incluso a El Burrero. La movilidad de manera vertical en el municipio podría ser uno de los principales objetivos, consiguiendo que los vecinos que hagan vida en Ingenio, no se planteen el uso del vehículo privado.

ZONAS A LA QUE VIAJAS MÁS. GENERAL



GRÁFICA 44. ZONAS A LAS QUE MÁS VIAJAN LOS HABITANTES DE INGENIO - GENERAL

ZONAS A LA QUE VIAJAS MÁS. HABITANTES DE CARRIZAL



GRÁFICA 46. ZONAS A LAS QUE MÁS VIAJAN LOS ENCUESTADOS - EL CARRIZAL

El Carrizal concentra la mayor cantidad de desplazamientos hacia el exterior del municipio. Posiblemente por la proximidad a la GC-1 y la GC-192.

Aun así, concentra muchos desplazamientos hacia Ingenio Casco, inclusive más que los que se realizan dentro del propio núcleo de población. Quiere decir, que es común entre los habitantes de El Carrizal subir a Ingenio a realizar alguna de sus actividades de manera cotidiana.

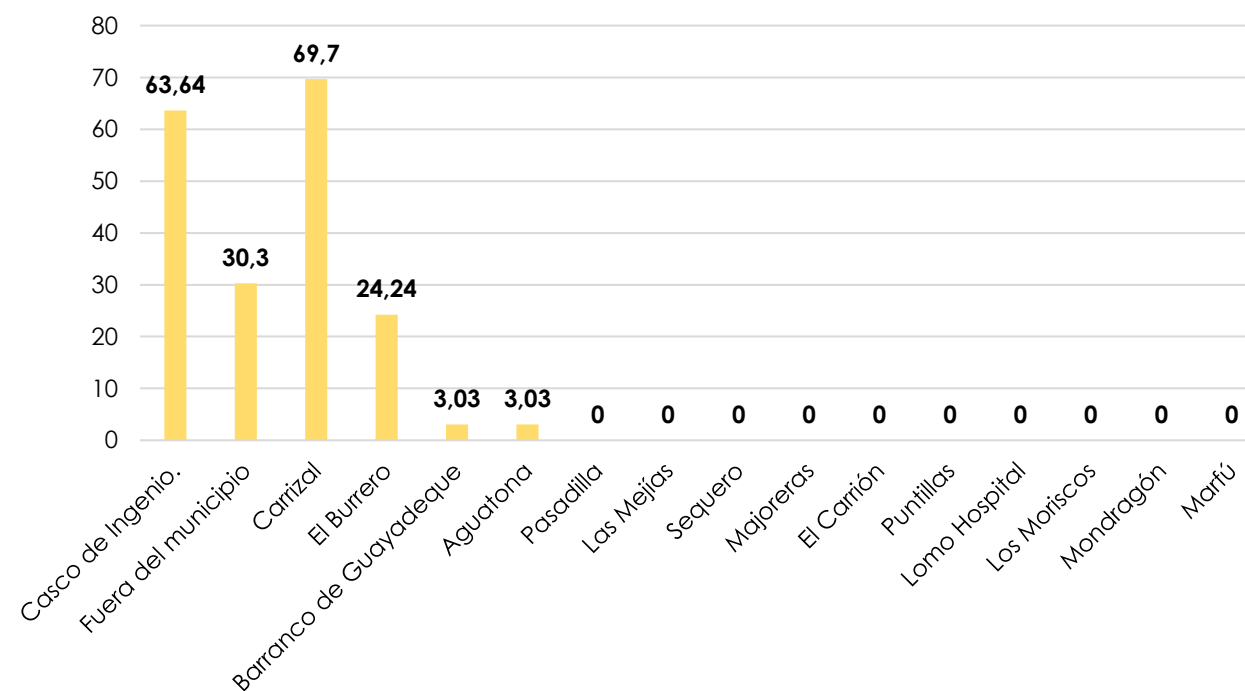
El Burrero, también es un punto atractor dentro de los habitantes de El Carrizal. Es la conexión con la costa, más cercana y suponen varios desplazamientos a disfrutar de esa zona litoral.

El Carrizal, por sus características, es el centro neurálgico de muchos de los traslados del municipio, demanda más que cualquier otro núcleo conexiones verticales con el resto del municipio, pues no solo son sus habitantes los que se desplazan tanto a Ingenio Casco o El Burrero, sino que también estas otras entidades poblacionales confluyen hasta El Carrizal.

Una población muy distinta a la de Ingenio Casco o El Carrizal. Por sus características, se observa que poca gente comparativamente sale del municipio. Su población hace más vida en el Municipio de Ingenio (al menos más que los habitantes de El Carrizal o del Casco).

Fuerte afluencia hacia El Carrizal y hacia el Casco. Como veremos más adelante, El Burrero demanda alternativas al coche privado para llegar a El Carrizal u otras partes del municipio.

ZONAS A LA QUE VIAJAS MÁS. HABITANTES DE EL BURRERO



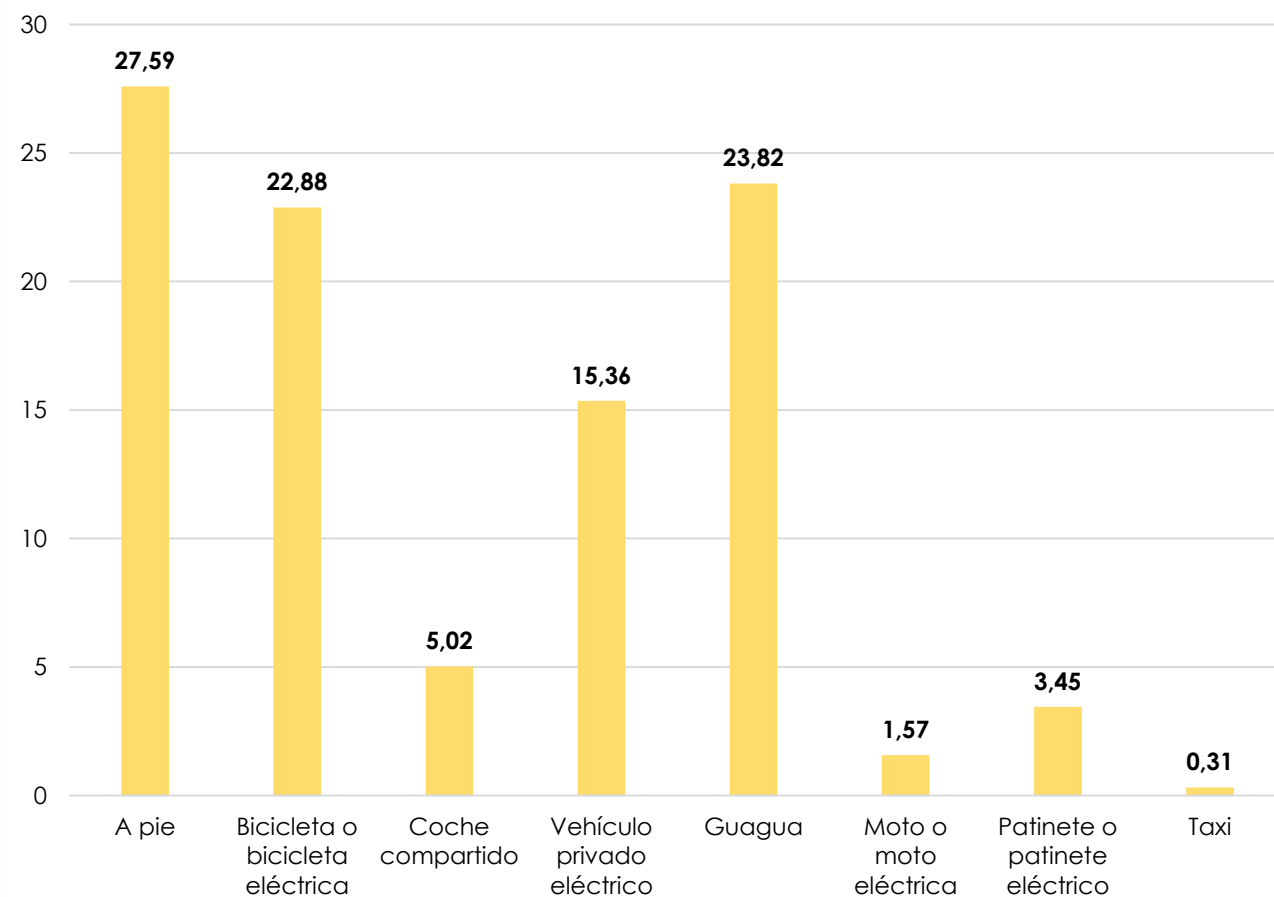
GRÁFICA 47. ZONAS A LAS QUE MÁS VIAJAN LOS ENCUESTADOS - EL BURRERO

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

_ ELECCIÓN DE UN MEDIO DE TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLE

De manera general, la población del Municipio de Ingenio, si pudiese elegir una manera de realizar sus traslados de manera más sostenible, se decanta **por ir caminando con un 27,59% de las respuestas**. Esto significa que la adecuación y ensanche de las aceras, corredores peatonales entre poblaciones y peatonalización de alguna de las calles claves del municipio pueden ser buenos puntos de partidas para incentivar los trayectos a pie de manera cotidiana.

PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE.



GRÁFICA 48. PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE

El **transporte público**, resulta la opción más interesante para un 23,82% de la población, frente al 5,18% que ya lo usa de manera cotidiana. Mejorar el servicio de guaguas actual e incluso evaluar implantar rutas internas que mejoren el traslado de manera vertical en el municipio pueden ser buenas opciones. Podría plantearse el estudio de viabilidad para un transporte a la demanda.

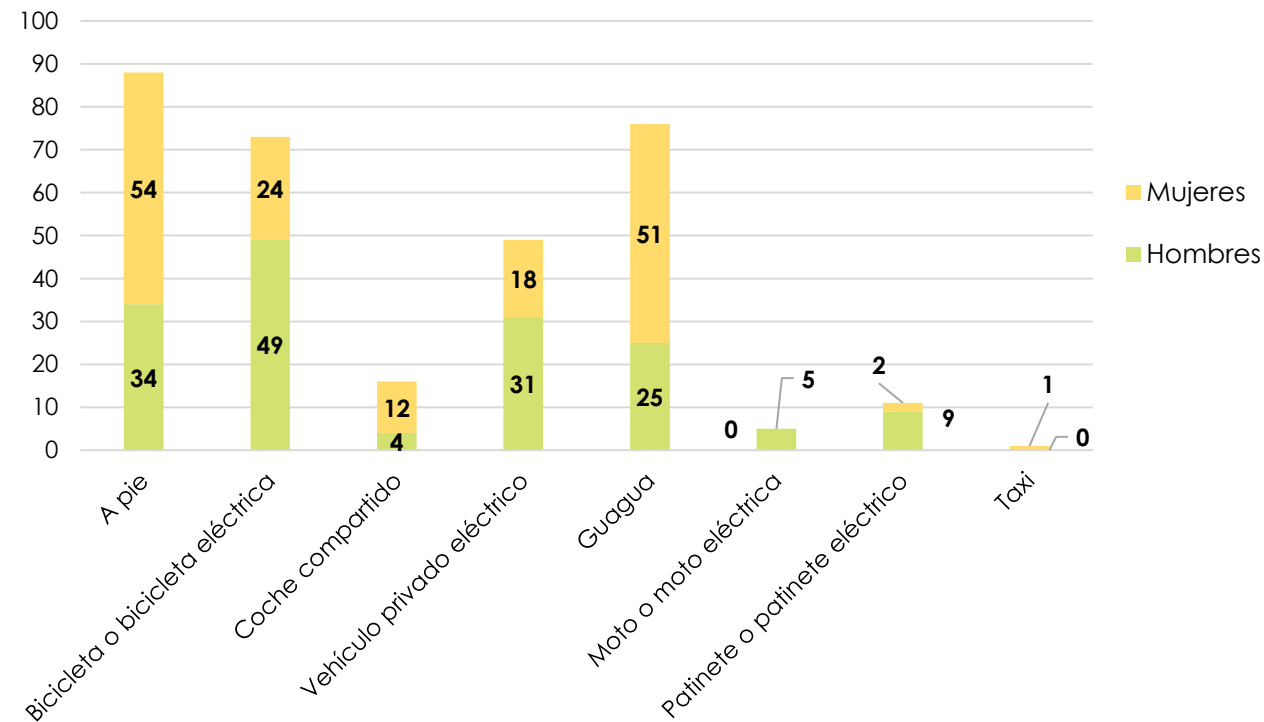
Por otro lado, otro 22,88% de la población también ven atractivo el uso de la **bicicleta o bicicleta eléctrica** para hacer esos trayectos cotidianos, que sumado al 3,45% de las personas que preferirían desplazarse en **patinete o patinete eléctrico**, pueden ser esa masa de población potencial que podría usar calles con velocidad reducida, zonas 30, carriles ciclables, carriles bici o inclusive las calles peatonales. Incita por tanto al planteamiento de una red de trayectos seguros para los ciclistas y patinetes que conecten los diferentes barrios y núcleos poblacionales. Asimismo, la implantación de aparcamientos de bicicletas en puntos clave, supone también el primer paso para incentivar su uso.

Por otro lado, un 15,36% de la población está deseosa de realizar esa transición al **vehículo eléctrico**. Un sistema de ayudas y subvenciones para ello, siempre es una idea atractiva, pero, además, la implantación de puntos de recarga en los centros atractores de los viajes, puede incentivar y dar seguridad a aquellos vecinos todavía indecisos.

También resulta interesante, que un 5,02% de la población entienda que organizándose para utilizar los vehículos existentes se pueden amortizar muchos de los viajes idénticos que varias personas realizan entre varios puntos.

Finalmente, sólo un 1,57% de la población se plantaría ir en moto o moto eléctrica como principal medio de transporte.

PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE. DISTRIBUCIÓN POR SEXOS



GRÁFICA 49. PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE - DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Es interesante ver que la distribución varía según el sexo del entrevistado. Quedando patente que hay preferencia clara dependiendo del medio de transporte alternativo escogido.

Al respecto, se ve de manera visible que las mujeres prefieren desplazarse a pie, compartir el coche o ir en guagua más que los hombres. En este sentido, las mujeres han escogido maneras más “colectivas” de desplazarse, mientras que en los hombres destacan los vehículos individuales.

Parece que los hombres muestran menos aversión al riesgo y eligen desplazarse en bicicleta o bicicleta eléctrica, en moto o moto eléctrica o en patinete más que las mujeres, lo que no significa que muchas de ellas hayan elegido también dichas opción.

Si aislamos por sexo las respuestas, se expondría de la siguiente manera:

TABLA 24. ORDEN DE PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE POR SEXO

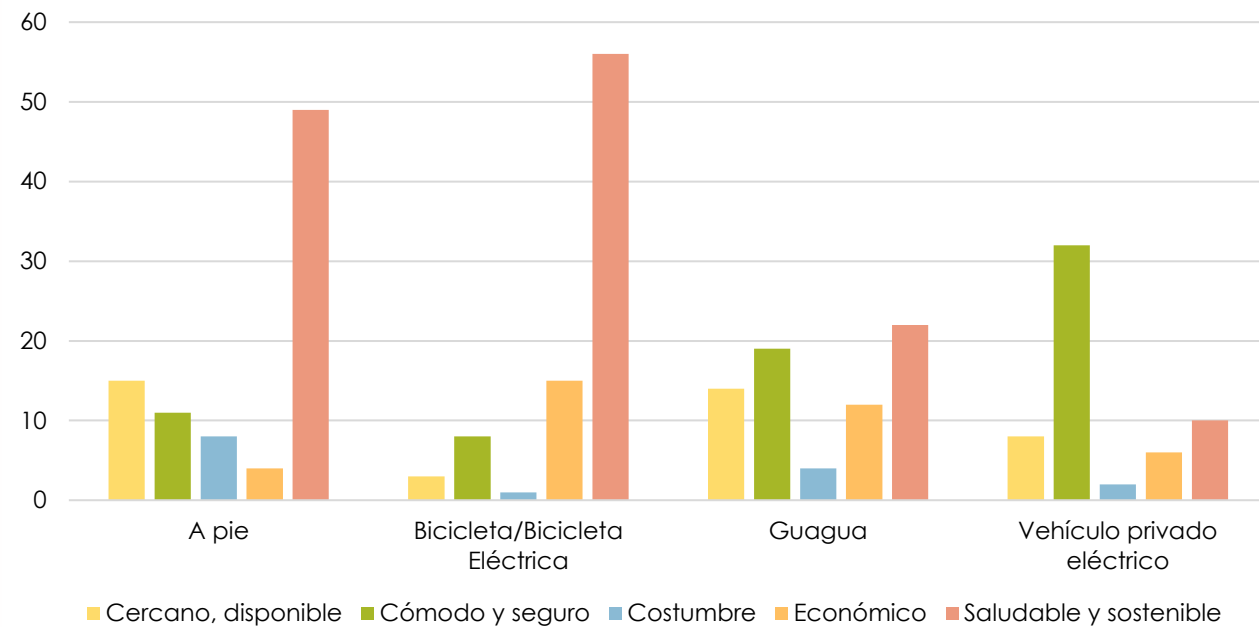
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Hombre	Bicicleta	A pie	Coche eléctrico	Bus	Patinete o patinete. eléctrico	Moto o moto eléctrica.	Coche compartido	Taxi
Mujer	A pie	Bus	Bicicleta o bici eléctrica.	Coche eléctrico	Coche compartido.	Patinete o patinete. eléctrico	Taxi	Moto

Como se observa, si ordenáramos las preferencias por sexo los hombres y las mujeres hubieran elegido con un orden y una incidencia diferente cada una de las opciones.

Para complementar estas respuestas, se filtró la preferencia del medio de transporte más sostenible con la motivación de la elección de dicha opción. Esto nos permitiría crear un perfil de cada usuario que elige ir a pie, en bicicleta, en guagua o en vehículo privado.

Como podemos observar en la siguiente gráfica vemos, que los individuos que han elegido trasladarse a pie, lo han escogido principalmente por la conciencia ecológica y por ser la manera más sostenible de realizar trayectos cortos, por tanto, deducimos que este perfil puede demandar o agradecería la inversión en la adecuación del acerado y corredores peatonales dentro del propio municipio. Vincular los núcleos poblacionales a las zonas más concurridas o la conexión entre las diferentes zonas del municipio pueden ser propuestas efectivas.

MOTIVACIÓN DE USAR EL MEDIO DE TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLE ELEGIDO



GRÁFICA 50. MOTIVACIÓN DE USAR EL MEDIO DE TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLE ELEGIDO

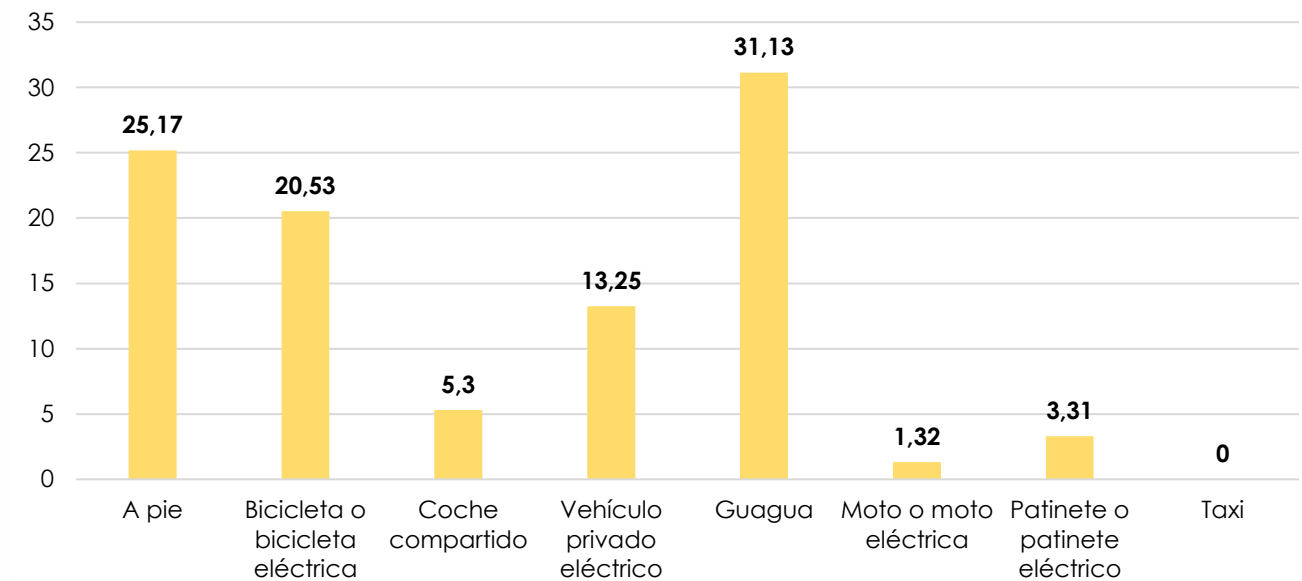
El siguiente perfil que encontramos, son los potenciales usuarios de la bicicleta, también preocupados por la sostenibilidad que ofrece este medio de transporte, pero esta vez preocupados el ahorro económico en trayectos relativamente asequibles.

Los usuarios que preferirían utilizar la guagua u otro medio de transporte público eligen este modo también por ser sostenible, pero seguido mucho más de cerca por los motivos de que "es cómodo y seguro" seguido de por la disponibilidad y cercanía que ofrece. Al respecto, prestan algo de atención al ahorro económico, pero en menor medida.

Por último, el perfil de usuario que prefiere usar el vehículo privado eléctrico antes que el resto de alternativas son aquellos que destacan la comodidad y seguridad de medio de transporte, fijándose posteriormente en la sostenibilidad de dicho medio y lo rápido y cercano que es su uso.

A parte de la preferencia por sexos y la motivación que lleva a los usuarios a elegir uno u otro medio de transporte, debemos suponer que dependiendo de la zona donde reside el encuestado, las elecciones también varían ligeramente. Como nota, vamos a advertir que cada uno de los núcleos estudiados tendrán resultados diferentes. Es interesante como cada habitante entiende que la movilidad sostenible en sus respectivos lugares debe ser distinta.

PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE. HABITANTES DEL CASCO DE INGENIO



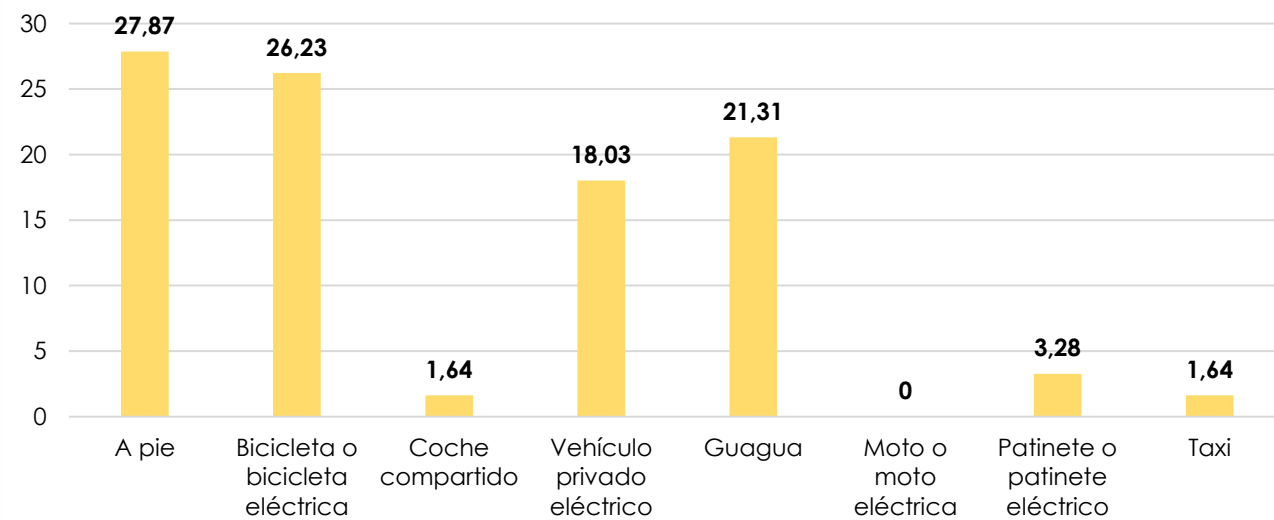
GRÁFICA 51. PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE - CASCO INGENIO

En la zona de Ingenio casco la ciudadanía cambia respecto al resto del municipio. Como primera opción, optan por la guagua con un 31,13% de los encuestados, seguido de ir a pie (25,17%) y luego de la bicicleta o bicicleta eléctrica (20,53).

Al respecto, centrar los esfuerzos en la adecuación de las sendas peatonales y los espacios para que los vecinos puedan caminar con mayor comodidad, así como la mejora del sistema de transporte público. Esto, puede deberse a la geografía del terreno o la propia composición del núcleo poblacional en el que uso de la bicicleta se entiende como dificultoso.

El resto de opciones siguen el mismo orden, donde el vehículo eléctrico baja un par de puntos porcentuales, y el coche compartido, el patinete y la moto, se mantienen similares.

PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE. HABITANTES DE CARRIZAL



GRÁFICA 52. PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE - EL CARRIZAL

Para el caso de El Carrizal, la población se vuelca de lleno con los traslados a pie (27,87%) y en bicicleta (26,23%).

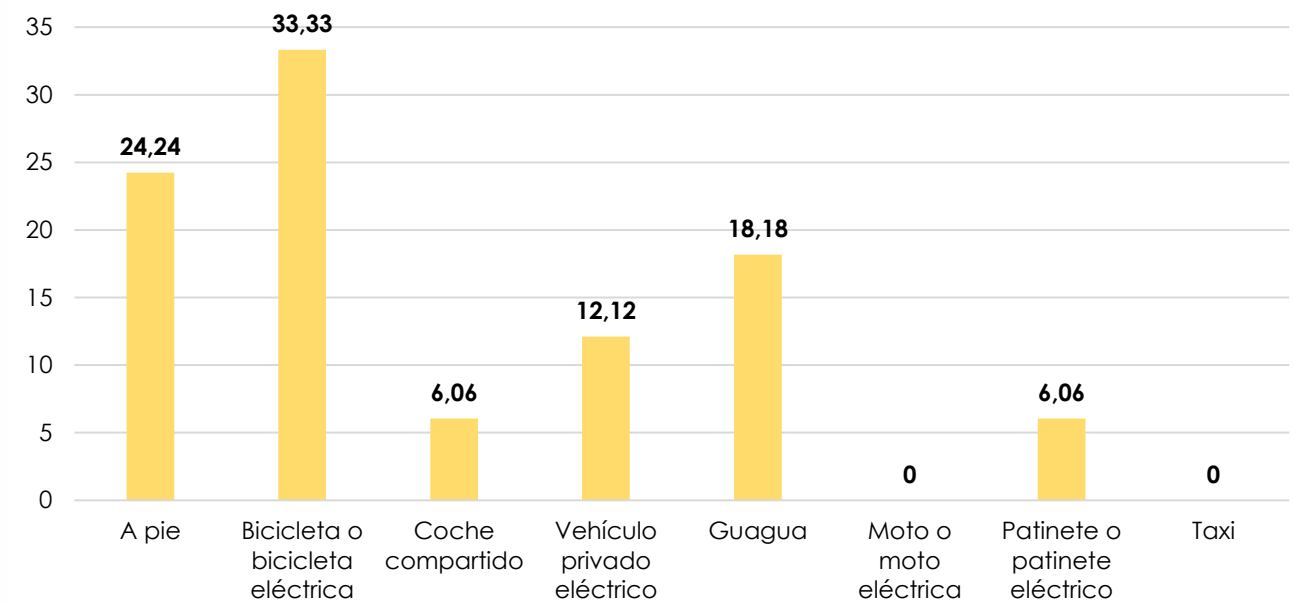
En este núcleo de población los habitantes entienden que se puede hacer mucha vida en trayectos a pie o usando simplemente la bicicleta. Hablamos que más de la mitad de los traslados podrían realizarse de esta manera. Como dijimos, adaptar El Carrizal con mejores corredores peatonales, aceras amplias y cómodas e incluso la peatonalización de algunas zonas, puede hacer que determinadas zonas ganen mucha vida.

Asimismo, empezar a delimitar la velocidad de algunas carreteras, plantear zonas 30 o incluso crear algunas vías ciclables (con buena señalización) podría reducir el uso del coche a la hora de hacer vida en el propio pueblo.

Por otro lado, la guagua pasaría a ser la opción favorita para 1 de cada 5 personas, que sigue siendo superior que las personas que actualmente la usan como medio de transporte habitual.

El uso de coches eléctricos asciende comparativamente hasta un 18,03% de la población de El Carrizal, aun así, lejos de las personas que actualmente usan el de combustión.

PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE. HABITANTES DE EL BURRERO



GRÁFICA 53. PREFERENCIA DE FORMA ALTERNATIVA DE DESPLAZAMIENTO MÁS SOSTENIBLE - EL BURRERO

1 de cada 3 personas de El Burrero declara que usaría la bicicleta como opción más sostenible para trasladarse. Entendemos que esto es así, porque el Burrero no tiene grandes desniveles y es pequeño, para hacer vida en el barrio es lo más cómodo (para ir a tomar algo, acercarse a la playa o simplemente dar un paseo), pero, además, la población de El Carrizal se encuentra próxima (aunque con desnivel), se puede tardar alrededor de 8 min en bicicleta eléctrica y 15 minutos con una normal.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

De resto, caminar (24,24%) sigue siendo la segunda opción más concurrida seguida del transporte público (18,18%), el cual actualmente es usado prácticamente por nadie en la zona.

Al recoger este tipo de respuestas, se puede dar un primer paso a la hora de ofrecer soluciones por parte de la administración local. Por un lado, si los vecinos tienen interés en adquirir un vehículo eléctrico, se pueden facilitar el asesoramiento de que así sea y con rebajas de impuestos municipales, pero también, planteándose habilitar en los principales puntos de confluencia del municipio algunos puntos de recarga para automóviles de estas características. Éstas suponen varias medidas que luego se recogerán en varios de los Planes Sectoriales que se redactan en el Tomo 2 del Plan de Movilidad.



IMAGEN 36. VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN LA IGLESIA DE EL BUEN SUCESO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

7.3 LAS MESAS DE PARTICIPACIÓN Y ESTUDIO CUALITATIVO

En los últimos años, se ha ido redundando cada vez más en la importancia que tiene la participación social a la hora de implantar de forma exitosa un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. La mayoría de documentos y guías de elaboración de PMUS recalcan que herramientas de investigación cualitativa como las mesas y talleres de participación social, entre otras, son un instrumento imprescindible para la definición de actuaciones de manera efectiva.

Esta fase, por tanto, es paralela a la propuesta de las primeras actuaciones, donde después de un prediagnóstico, se inicia esta parte de diálogo y debate sobre los problemas y soluciones que se han ido identificando por parte del equipo redactor.

_ Qué es la investigación cualitativa

Si bien en el apartado anterior se presentaban los resultados de la encuesta, una herramienta de investigación social cuantitativa, en este apartado se presentan varias herramientas de investigación social cualitativas. Esta, supone una manera de recabar información complementaria e interactuar directamente con los agentes sociales involucrados en el proceso de elaboración del Plan de Movilidad. Para ello, se definirá de manera breve, qué es la investigación social cualitativa.

El objetivo principal de las técnicas de investigación cualitativa es acercarse al mundo de "ahí fuera", pero entendiendo, describiendo y algunas veces explicando fenómenos sociales "desde el interior" de varias maneras diferentes:

_ Analizando las experiencias de los individuos o de los grupos. Las experiencias se pueden relacionar con historias de vida biográficas o con prácticas (cuando algún actor cuenta su visión cotidianas o profesionales o se participa directamente en los eventos que se analizan, a través de la observación participante); pueden tratarse analizando el conocimiento cotidiano, informes e historias.

_ Analizando las interacciones y comunicaciones mientras se producen. Esto se puede basar en la observación o el registro de las prácticas de interacción y comunicación, y en el análisis de ese material (como puede ser una mesa de participación ciudadana a la hora de debatir un tema).

_ Analizando documentos (textos, imágenes, películas o música) o huellas similares de las experiencias o interacciones. Como sería el estudio de fuentes secundarias como actas de plenos o reuniones vecinales anteriores en los que se exponen problemas que afectan a esa zona desde hace tiempo.

Lo que estos enfoques tienen en común es que tratan de desgranar cómo las personas construyen el mundo a su alrededor, lo que hacen o lo que les sucede en términos que sean significativos y que ofrezcan una comprensión llena de riqueza. Las interacciones y los documentos se ven como formas de constituir procesos y artefactos sociales en colaboración (o en conflicto). Todos estos enfoques representan maneras de significar que se pueden reconstruir y analizar con métodos cualitativos diferentes que permiten al investigador desarrollar modelos, tipologías y teorías (más o menos generalizables) como formas de descripción y explicación de cuestiones sociales (o psicológicas).



IMAGEN 37. REUNIÓN EQUIPO DE GOBIERNO DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Una representación que nos puede ayudar a comprender esto, sería la información que recabamos a través de una encuesta (recopilación de datos cuantitativos) de la que podemos crear un perfil común de los habitantes de una zona. Imaginemos que, gracias a esta herramienta, podemos dibujar un grupo de ciudadanos que coincide en que habita en hogares de cuatro individuos, con el mismo número de vehículos en el hogar, unos ingresos medios similares y un nivel de estudios idéntico. Supongamos que, esclarecemos que un 37,2% de los hogares estudiados en un barrio de la localidad tienen estos rasgos. Poder definir un grupo con esta homogeneidad nos ayudará a implantar algunas medidas. Pero a través de un estudio con herramientas cualitativas podríamos saber por qué una familia que a priori puede agruparse a otras con un perfil muy similar tiene unas costumbres o problemáticas totalmente diferentes, o porque unos priorizan la accesibilidad peatonal desde el centro del municipio hasta su casa y otros abogarán por hacer una circunvalación para ahorrarse 10 minutos de colas por las mañanas.

_ Qué técnicas se han utilizado. Las Mesas y Talleres de participación ciudadana y Mesas Sectoriales.

La principal herramienta que utilizamos para asegurar la participación social es la Mesa de Debate, también llamada Talleres de Debate, Talleres de Participación Ciudadana, Mesas de Trabajo o Mesas Redondas. Se trata de una técnica de investigación social que se basa en el debate de distintas perspectivas, que presenta cada uno de los participantes sobre un mismo tema. En este caso, varias de las temáticas que pueden componer la elaboración de algunos de los planes sectoriales específicos dentro del Plan de Movilidad.

La mesa supone un evento en el que se da a conocer el Plan de Movilidad. Es una manera de presentar a la ciudadanía y a determinados actores principalmente involucrados las medidas que se están diseñando, pero también es un momento que sirve al investigador social para observar, recoger datos y comprender los procesos que nos interesan mediante la interacción con sus protagonistas.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La preferencia de realizar una Mesa de debate o una mesa de trabajo específica puede variar de un municipio a otro dependiendo de las problemáticas que en él se encuentren. En municipios pequeños en ocasiones valdrá la pena hacer una mesa algo más genérica que permita la asistencia de un grupo más variopinto al no existir un gran número de asociaciones u organizaciones sociales con una sola temática.

Más adelante se presentarán varias de las mesas celebradas en este municipio, y con ellas se presentarán los objetivos que persigue la celebración de cada una de ellas.

Dichas mesas por lo general suelen tener un ámbito de actuación municipal y/o por barrios. Aunque en ocasiones son invitados actores que tienen presencia a nivel insular o provincial.

_ Cómo se contacta con los convocados.

Para mesas sectoriales se convoca a través de correo electrónico o llamada telefónica si los datos de del participante son de dominio público. También el ayuntamiento suele poseer una base de contactos municipales, a los cuales, por la ley de protección de datos, han de ser convocados desde la propia área de participación ciudadana.

Para Mesas de participación ciudadana suelen ser convocadas contactando con las Asociaciones de Vecinos de los diferentes barrios a la vez u organizando por barrio y distrito por separado. Suele utilizarse cartelería para que esté presente en lugares concurridos, como centros de salud, oficina de empleo, paradas de guaguas, salas de espera de oficinas del ayuntamiento, bares, etc.

_ Recursos que se necesitan e inicio de sesión.

Por norma general, el espacio en el que se desarrollan las Mesas de participación o sectoriales son cedidas por el Ayuntamiento, habitualmente algún salón de Plenos o salas de algún centro ciudadano, como ha sido el caso para este municipio.

Se suele buscar una sala amplia, que tenga una buena pantalla o proyector. El acceso a internet no es imprescindible, aunque es favorable, pues se puede consultar o buscar información que ayuda a solventar algunos debates. El equipo redactor dispone del ordenador con la presentación y documentos de apoyo.

Se busca que quepan en torno a 20 personas y que haya un espacio flexible, donde las sillas se puedan rodar para hacer un círculo o una mesa amplia donde todos los invitados puedan apoyarse, por si quieren tomar notas.



IMAGEN 38. ILUSTRACIÓN PROCESO DE PARTICIPACIÓN. FUENTE: IMAGEN DE ARCHIVO

La pantalla o el proyector, nos sirve para realizar una presentación que introduzca tanto los conceptos con los que vamos a trabajar, como para definir el objetivo que persigue un PMUS. Aquí, también se presentan los Planes Sectoriales que lo componen y las principales propuestas para el municipio.

En este tipo de convocatorias normalmente se inicia haciendo una presentación de 15 minutos aproximadamente, exponiendo qué es un Plan de Movilidad Urbana Sostenible y por qué se realiza. También, se explica en grandes rasgos, qué Planes Sectoriales contiene el propio documento y algunas de las medidas que se están estudiando para el municipio. Por un lado, para evaluar qué reacción tienen a las mismas y para provocar algún estímulo al debate. Además, haber presentado varios de los Planes Sectoriales que se trabajan, nos da pie a organizar el discurso entorno a ellos, buscando así que las personas que estén más interesadas o les afecte en particular uno de ellos, encuentre el momento de realizar su aportación.

Antes de empezar se realiza una pequeña introducción sobre el objeto del debate y se les pide a los distintos participantes que se presenten, diciendo su nombre y si vienen de alguna organización (asociación, ONG, empresa, centro educativo, AMPA, etc.) o en calidad vecino/a. El objetivo de presentarnos es humanizar el debate y sentar las bases de respeto mutuo.

También se suele contar con algún individuo que actúe de moderador del debate si fuese necesario para asegurar que todas las personas puedan dar su opinión y que todas las opiniones sean respetadas y tenidas en cuenta. En ocasiones, es importante dar un mínimo y un máximo de minutos por cada participante.

7.3.1 MESAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y SECTORIAL

MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR DEL TRANSPORTE

04.06.2020

Esta mesa convocada el miércoles 4 de junio pretende establecer los principios, líneas estratégicas y objetivos del transporte urbano del municipio de Ingenio, y entre ellos, integrar las políticas de transporte sostenible en la ordenación territorial, concienciar al sector para que consideren las medidas propuestas como un bien social, mejorar la coordinación y cooperación con el Ayuntamiento y otras entidades locales del área de influencia y conseguir también la cooperación con los agentes sociales, económicos y asociaciones de usuarios.

Como instrumento que permita conseguir dichos fines, se ha propuesto esta Mesa del Transporte del municipio de Ingenio como órgano de participación en el que los organismos, entidades y agentes más representativos de la comunidad taxista y de la compañía Global planteen las problemáticas de la movilidad y analicen y sugieran iniciativas para solventarlas, pudiendo así dar respuesta a través del presente PMUS que aspira a alcanzar la máxima eficacia en el desarrollo de las actuaciones.

La composición de la reunión recoge la representación de los taxistas con un total de 7 integrantes de dicho grupo, un directivo de la compañía Global, encargada del transporte público a nivel insular y, por tanto, municipal y Josué, el Técnico de Movilidad del Ayto. de Ingenio.

Para dar comienzo al coloquio, los asistentes del equipo redactor del PMUS exponen a grandes rasgos la definición del proyecto que se pretende comenzar a idear para el municipio de Ingenio. Asimismo, un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) persigue la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles en la ciudad.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Por tanto, las necesidades de movilidad derivadas de las actividades urbanas se satisfarán de la manera más eficiente ambiental y económica, minimizando al máximo los efectos nocivos de la movilidad, como la pérdida de calidad urbana, el ruido, la contaminación atmosférica, la accidentalidad y mejorando la accesibilidad y movilidad de sus vecinos.

Para lograr ambos objetivos es necesaria la participación de los sectores implicados en la movilidad como el sector del taxi y del transporte público, de manera que, los planteamientos se hagan conociendo la opinión en relación con la problemática y retos de movilidad sostenible.

Seguidamente, se les presenta a los asistentes los 17 planes sectoriales que tienen cabida en la redacción del Plan y se enfatiza aquellas propuestas que, a priori, parecen dar respuestas a las principales problemáticas reconocidas. No obstante, en esta primera reunión se carece de cifras evaluativas como, por ejemplo, los resultados de los adoradores de vehículos, personas, calidad ambiental y ruido. De igual forma, no se tiene conocimiento de las necesidades ciudadanas. Por estos motivos, la reunión pretende ser de, bidireccionalmente, de carácter informativo.

Plan Sectorial 1. Control, Ordenación Del Tráfico Y Estructura De La Red Viaria

- Avenida de Carlos V: La propuesta que se plantea a largo plazo es la peatonalización de la vía. Tan solo con una visita previa al municipio, se puede denotar llamativamente la gran cantidad de peatones que transitan la avenida. Por esa razón, su peatonalización parece ser la mejor respuesta. Por supuesto, antes de llegar a esa implantación se elaborarán numerosas actuaciones que contengan y den respuesta al gran cambio planteado.

Los asistentes no muestran objeción ante el planteamiento, sin embargo, piden especial sensibilización con los pequeños comercios que obtienen gran parte de sus ganancias gracias al tránsito de vehículos. Ante la intervención, el equipo técnico ofrece datos de anteriores experiencias de peatonalizado de zonas comerciales abiertas. Se anuncia que, al contrario de lo que comúnmente se

suele pensar, una vía peatonalizada favorece un elevado aumento de afluencia de personas que contrarrestan de forma sobresaliente la pérdida del consumo que se produce por la supresión del tránsito de vehículos.

Además, se sugiere que el punto más conflictivo y, por tanto, el que se debiera analizar con especial ímpetu, es la rotonda de los Aromeros. Los participantes se quejan de las aglomeraciones producidas en las horas punta de cada día lectivo. La sugerencia se relaciona con la peatonalización de la vía colindante puesto que la rotonda no podría permitirse una mayor carga de vehículos, así que se proponen crear otra salida.



IMAGEN 39. ROTONDA DE LOS AROMEROS - CARRIZAL. FUENTE: GOOGLE MAPS

- Casco de Ingenio: En el área del Casco Histórico de Ingenio, la alternativa sostenible más viable y aceptada por los presentes es la peatonalización del área. De esta forma, el acceso quedaría restringido a los vehículos privados quedando exentos los servicios de emergencia. No obstante, la medida pretende ir de la mano con otras actuaciones que facilitarían el acceso al casco, además, los vehículos PMR y eléctricos podrán estacionar en las cercanías.

- Conexión con la autopista: Los asistentes al pleno reciben con notable aceptación la unión del Paseo de La Florida con la autopista. Otra sugerencia planeada por uno de los asistentes ha sido la conexión del Barranco de Guayadeque con la autopista GC-1.
- Supermanzana en El Burrero y en El Carrizal: Las supermanzanas son un concepto urbanístico cuyo objetivo es recuperar espacio público en las ciudades. Se trata de crear un espacio urbano que, a diferencia de la manzana tradicional (un espacio urbano, edificado o destinado a la edificación, generalmente cuadrangular, delimitado con calles por todos sus lados) es, típicamente, una zona peatonal en la que se desarrollan actividades de ocio, o un complejo de edificios rodeados de zonas ajardinadas y con tráfico limitado. Su extensión es menor que la del barrio tradicional.

Su arquitectura urbanística consiste en aprovechar las intersecciones entre las calles propias de las estructuras urbanas de los ensanches u otras tipologías, cerrándolas al paso rodado (siempre permitiendo la entrada de vehículos de emergencia, vecinos y el acceso a garajes privados) y creando nuevos recorridos peatonales, donde se involucran nuevas formas de movilidad que fomentan aspectos sociales y medioambientales dentro de las comunidades.



Con esta explicación, los asistentes ven muy enriquecedor la implantación de dicha estructura en el viario de El Burrero. Sin embargo, no aceptan en igual medida la implantación en El Carrizal. Los ingenieros explican que la zona propuesta hasta el momento es La Jurada.

Plan Sectorial 2. Gestión Y Regulación Del Estacionamiento

- Casco de Ingenio: En la zona del Casco Histórico se restringirá el acceso a los vehículos motorizados y, por tanto, al estacionamiento. A pesar de ello, habrá estacionamientos destinados a los vehículos PMR y a los eléctricos.

Además, se crearán bolsas de estacionamiento disuasorio en los alrededores del casco.

Cabe destacar que, en la Calle Verode (sección 7-9 m), se pretende poder crear una bolsa de estacionamientos, sin embargo, hay que reorganizar la calle debido a que es una vía muy estrecha y bidireccional.

Por otro lado, la bolsa de estacionamientos disuasorios propuesta en la Cuesta Caballeros, que se sitúa en la entrada de Ingenio, tendría que estar apoyada por otros modos de transporte sostenibles, debido a las largas distancias y la ardua pendiente existente hacia el casco.



IMAGEN 40. PROPUESTAS DEL PS2 PARA INGENIO

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- El Carrizal: Los cambios que, en materia de aparcamientos, se pretenden llevar a cabo en la zona de El Carrizal son los siguientes: acondicionar una bolsa de estacionamientos en la entrada al municipio desde Agüimes, poner en funcionamiento el proyecto de El Cabildo (que consiste en habilitar 28 plazas de aparcamientos en el campo de fútbol unido a un área de esparcimiento) y convertir en bidireccional la Avenida de la Hoya entre los metros 9 y 12 metros para que las personas puedan entrar y salir del estacionamiento acondicionado en las afueras del núcleo histórico de El Carrizal.



IMAGEN 41. PROPUESTAS DEL PS2 PARA EL CARRIZAL

Por añadidura, otra de las sugerencias de los representantes del sector del taxi es acondicionar una zona de estacionamientos en la circunvalación.

- El Burrero: En este núcleo poblacional se pretende acondicionar los aparcamientos ya existentes en la playa y crear una bolsa de estacionamientos disuasorios en la entrada del pequeño barrio.



IMAGEN 42. PROPUESTAS DEL PS2 PARA EL BURRERO

- Otras sugerencias: Además de las propuestas segmentadas por núcleos urbanos descritas anteriormente se pretende, en primer lugar, crear pequeñas bolsas acondicionadas con puntos de recarga de vehículos eléctricos en todo el municipio a largo plazo. En segundo lugar, se menciona la necesidad de crear aparcamientos en el Sequero y, por último, se sugiere ampliar el aparcamiento de Las Longueras.

Plan Sectorial 3. Potenciación Del Transporte Público

Dentro de este plan sectorial, la propuesta más comentada ha sido la creación, acondicionamiento y/o conexión de itinerarios de Transporte a la Demanda.

Este servicio se planifica de forma completamente orientada al usuario, ya que éste debe comunicarse a través de métodos telefónicos y telemáticos (APP, WEB) para reservar su recogida. Es decir, el trayecto no se establece a no ser que haya una demanda previa del mismo.

Este servicio de transporte se caracteriza por tener una prestación irregular (en base a la demanda), un enrutamiento flexible y por ser prestado por vehículos pequeños/medianos sostenibles, los cuales van recogiendo y dejando pasajeros de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

Representa, por tanto, una adaptación de los servicios de autobús público a la demanda existente, de manera que no se establecen líneas regulares "a priori", sino una red de paradas, líneas y horarios con los servicios realmente demandados.

De forma general, las opiniones de la propuesta fueron positivas, siendo los taxistas los principales interesados en llevar a cabo el servicio con rutas establecidas y precio estipulado o incluso cerrado para cada una de ellas.

Adicionalmente, con las mismas condiciones se pretende establecer un servicio de taxi compartido para aquellos trayectos de mayor lejanía interurbanas, en las que el servicio de guagua tendría difícil acceso.

Estos servicios de movilidad compartida, medioambientalmente sostenibles, se llevarían a cabo mediante flotas de vehículos eléctricos de pequeño tamaño y bajo coste que permitan los desplazamientos de manera rápida, efectiva y eficaz desde el origen hasta el destino, evitando así un gran consumo del espacio en superficie y el estacionamiento de largo plazo del vehículo, pudiendo este ser utilizado de manera inmediata por otro usuario.

Por otro lado, uno de los asistentes enfatiza la necesidad de crear un Carril Bus que pase por todos los institutos. La razón de llevar a cabo dicha actuación prevalece en la descongestión del tráfico que se genera en las horas punta y que dificulta el rápido acceso del transporte público a las áreas escolares. Propuesta relacionada con el Plan Sectorial 5: Movilidad Escolar.

Otra de las propuestas mencionadas alude a la habilitación de un sistema de información dinámica, mediante la instalación de marquesinas inteligentes alimentadas con pérgolas fotovoltaicas. Éstas son capaces de ofrecer información en tiempo real, ya sea del tiempo de paso de las guaguas, posibles incidencias en la red de transporte público o mensajes de interés. Como beneficio adicional, estas marquesinas estarán adaptadas con tecnologías aptas para personas sordas, ciegas y PMR.

Asimismo, el itinerario del transporte público interurbano pasará a realizarse con guaguas o minibuses eléctricos, cuya frecuencia oscilará en torno a media o una hora.



IMAGEN 43. PROPUESTAS DEL PS3

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Plan Sectorial 6. Movilidad Ciclista

La medida planteada con mayor aceptación ha sido la implantación de un Carril Bici en la Avenida de Carlos V. Para ello, se pretende quitar los aparcamientos de la vía, incorporar puntos de alquiler de bicis eléctricas y limitar a 30km/h la velocidad de los vehículos que la transitan.

Por último, para fomentar más la visualización del Barranco de Guayadeque, tanto a extranjeros como a residentes, se creará vías ciclistas y senderos peatonales por la que se podrá tramitar. Esta propuesta también está relacionada con los planes sectoriales 4 y 10, Movilidad Peatonal y Accesibilidad a Centros Atractores de Viaje.

Plan Sectorial 15. Fomento Del Vehículo Eléctrico

El Plan Sectorial de Fomento del Vehículo Eléctrico tiene como objetivo impulsar la compra por parte tanto de usuarios particulares como de flotas de empresas privadas, públicas o líneas de transporte colectivo de vehículos de impulsión eléctrica.

Dentro de este Plan, se recomienda a los taxistas plantearse el cambio al vehículo eléctrico. Para ello, se exponen los beneficios a largo plazo que podrían obtener y los tipos de vehículos eléctricos que se pueden encontrar.

- Vehículo Eléctrico de Batería BEV: Impulsión por motor eléctrico. Sistema de baterías que se alimentan de la red eléctrica. Óptimo para cortas distancias.
- Vehículo Eléctrico de Autonomía Extendida (EREV): Impulsión por motor eléctrico. Sistema de baterías que se alimentan de la red eléctrica y por un motor de combustión en régimen óptimo que nunca impulsa el vehículo. Recomendado para medias distancias.
- Vehículo Eléctrico Híbrido Enchufable (PHEV): Impulsión por motor eléctrico y motor de combustión de apoyo. Sistema de baterías que se alimentan de la red eléctrica, si termina la energía funciona el motor térmico y se convierte en un híbrido eléctrico VEH. Vehículo recomendado para largas distancias.

MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR EDUCATIVO

23.06.2020

La reunión acometida el martes 23 de junio de 2020 tuvo lugar en el Salón de Plenos del Ayuntamiento de Ingenio, a las 16:00 horas.

El objetivo de esta mesa de participación ha sido convocar a los principales representantes de la comunidad educativa de Ingenio, con la intención de transmitirles un análisis de la situación actual en materia de Movilidad Escolar para, posteriormente, evaluar el grado de acogida de las propuestas planteadas hasta el momento con la mirada puesta sobre la problemática recopilada. De igual forma, se recopilará información de las aportaciones, recomendaciones y sugerencias que los asistentes realicen.

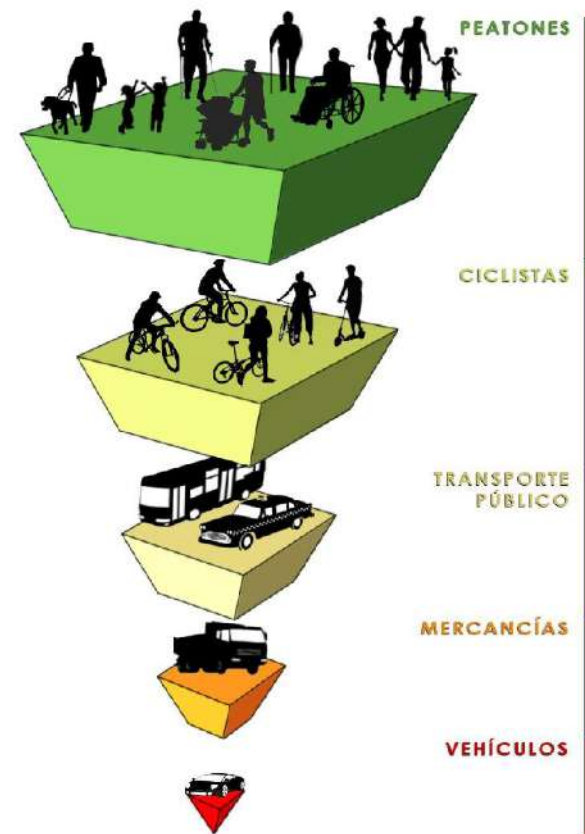
La reunión, que duró alrededor de 1 hora, fue muy enriquecedora para recopilar muchas situaciones que de manera cotidiana se dan en el municipio, concretamente, en los alrededores de los centros escolares, pero, también para contrastar algunas de las propuestas técnicas que el equipo redactor había estudiado. De este esfuerzo, se consiguió una mesa de trabajo muy prolífica.

Las personas convocadas al presente acto comparten perfil ya que pertenecen a la comunidad educativa; ha asistido la concejala responsable del área educativa, María Lorena Quintana Hernández, directivos y profesores de los colegios circundantes y principales representantes de las asociaciones de padres y madres del alumnado de los centros educativos del municipio de Ingenio.

Las redactoras del equipo técnico encargado de realizar el PMUS del municipio de Ingenio, Cynthia y Alba, presiden la reunión comenzando con la exposición de las principales directrices que sustentan la elaboración del Plan.

Un Plan de Movilidad Urbano Sostenible se justifica con el aumento incesable del uso del vehículo privado en los municipios canarios. Esto supone un conflicto de calidad de vida entre los ciudadanos, concretamente, producen la falta de eficacia en los desplazamientos por la congestión del tráfico y deterioro ambiental.

Por consiguiente, un PMUS pretende reforzar el papel de los medios de transporte más sostenibles que, a su vez, sean compatibles con el crecimiento económico, la cohesión social y la defensa del medio ambiente. Este objetivo se consigue a través de un conjunto de actuaciones que pretenden polarizar la jerarquización existente actualmente en materia de movilidad y disminuir la cantidad de vehículos de combustión que transitan en los núcleos interurbanos, así como la contaminación que estos generan.



Después de los aspectos introductorios detallados con anterioridad, se presentan las actuaciones que se han planteado dentro del Plan Sectorial 5, dedicado a la movilidad escolar de la población.

La primera propuesta proyectada ha sido la implantación de rutas escolares inteligentes que pretenden realizar un seguimiento de los niños que van al colegio sin la compañía de sus padres. La propuesta permite que, mediante el uso de una sensórica instalada en el municipio y apoyada en la propia red de comunicaciones existente, se obtenga patrones de movilidad de los escolares en las rutas cubiertas por los sensores.



IMAGEN 44. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR EDUCATIVO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Asimismo, los menores que salgan de su casa andando hasta la parada de recogida escolar más próxima estarán apuntados en dicha ruta y, por consiguiente, la marquesina inteligente a la que se dirigen confirmará su al punto de recogida de la guagua llegada (atendiendo al registro del itinerario). Seguidamente, este vehículo colectivo y eléctrico los trasladará al destino final, los centros educativos, donde también se revisará que todos los infantes inscritos en las distintas rutas implantadas han llegado.

De esta forma, la implantación conllevará repercusiones directas en varias áreas. Primeramente, en el factor medioambiental, reduciendo los desplazamientos realizados en vehículos privados para llevar a los niños al colegio. Con ello, se evitan los colapsos que se producen en las calles adyacentes al parar para dejarlos o recogerlos.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En segundo lugar, tiene repercusión sobre la seguridad y el incrementando de la confianza de niños y los padres en los desplazamientos que se realizan por estas rutas, debido al aumento de la vigilancia por parte de las autoridades locales, el acondicionamiento las calles y aceras desde el punto de vista de la seguridad vial, la señalización y la identificación de las rutas. En tercer lugar, aunque no menos importante, están las repercusiones sobre problemas que afectan a la infancia tales como enfermedades vinculadas a la contaminación, el recorte de su autonomía personal, la pérdida de espacio de ocio y tiempo libre, o el sedentarismo y la obesidad.

De igual manera, cabe destacar que cada camino escolar es único y se ajustará a las características del barrio y del centro educativo que lo quiere implantar, por eso, su puesta en práctica conlleva un estudio previo de la distribución de la vivienda del alumnado que acude a cada colegio.

Además, la medida presentada pretende ponerse a prueba mediante una prueba piloto en el próximo curso escolar.



IMAGEN 45. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR EDUCATIVO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Alba continúa enfatizando la importancia de la participación familiar en la actuación presentada. Si los padres no confían en el sistema descrito, difícilmente se podrá visualizar resultados beneficiosos, es decir, es necesario concienciar, desde la comunidad educativa, de la necesidad de cambiar los hábitos de movilidad actuales con charlas y talleres de educación vial impartidos por la Policía Local.

Los asistentes recalcan, como aspecto positivo, la nueva conexión perdida desde antaño entre los niños y las calles de su localidad. Adicionalmente, los menores con movilidad reducida tendrán mayores y mejores oportunidades de integración, debido a que compartirá más momentos con sus compañeros diarios de transporte.

Posteriormente, Cynthia ejemplifica exitosas actuaciones similares implementadas en otros municipios españoles donde, incluso, se han otorgado premios de buenas prácticas a nivel europeo.



IMAGEN 46. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR EDUCATIVO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

El primer ejemplo, contextualizado en Canarias, es el proyecto "Urban La Orilla" puesto en práctica en Santa Lucía en el año 2014 y premiado en Europa y por los fondos FEDEM como ejemplo de buenas prácticas.

El otro ejemplo se ubica en Adeje y se ha implantado nuevamente en el año 2019 ante la persistencia de los padres. Se trata de un proyecto que se estudió a través de una prueba piloto hace dos años y que obtuvo una exitosa acogida.

Otra propuesta planteada desde el equipo técnico es la creación de "Besa+Baja", que se define como un apeadero educativo en el que los padres que van con el vehículo privado puedan parar no más de 3 minutos para dejar a los niños en el centro y continuar la marcha. La finalidad perseguida es descongestionar las vías colindantes del centro de coches mal estacionados y parados que obstaculizan el tráfico en las horas de entrada y de salida de los escolares.



IMAGEN 48. RUTAS ESCOLARES PROPUESTAS Y PUNTOS DE RECOGIDA



IMAGEN 47. PARADA "BESA+BAJA" EN COLEGIO SAN JOSÉ DOMINICAS EN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. FUENTE: PÁGINA WEB DEL CENTRO SAN JOSÉ DOMINICAS DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

A continuación, se evalúa de forma más específica la red de itinerarios escolares seguros propuesta. Para ello, Alba proyecta el mapa del municipio mediante el archivo kHx con el que se está trabajando y expone los centros educativos de El Carrizal, así como las posibles rutas que parecen óptimas en una primera instancia para generar ese entramado de caminos escolares seguros.

La idea general sería establecer una red interna que recoja a los niños de todos los núcleos urbanos existentes, los conduzca a un mismo punto común de recogida para que, finalmente, el transporte público eléctrico los canalice hacia los distintos colegios de El Carrizal.

Simultáneamente, cabe añadir que en general las vías peatonales del municipio son muy estrechas, por tanto, se pretende que las rutas proyectadas converjan en la Avenida de Carlos v y en la Calle Alemania porque, reduciendo el carril del aparcamiento, se obtendría una amplia y segura acera con capacidad suficiente para salvaguardar a los escolares.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Después de comentar de forma generalizada las diferentes rutas propuestas para llegar a los colegios, se les pide a los asistentes que aporten sugerencias para mejorarlas, cambios específicos ocurrentes o recomendaciones de implantación que crean convenientes para solventar la problemática. Para ello, la socióloga reparte una ficha.

Asimismo, se muestra bastante desconcierto por parte de la comunidad educativa, donde la mayor preocupación viene dada por encontrar cierta seguridad a la hora de impartir las clases de manera lo más normal posible en tiempos del Covid-19.

Concretamente, uno de los asistentes pregunta acerca de los cambios planteados para adaptarse a la nueva situación establecida tras la pandemia del COVID-19. Ante esta intervención, Miguel objeta que adaptarse a la nueva normalidad implica actuar ante las exigencias de la Ley de Emergencia Climática aprobada por el consejo de ministros el pasado mes de mayo y que indica que antes de 2023 todos los municipios de más de 50.000 habitantes y todos los territorios insulares deberán tener proyectada una Zona de Bajas Emisiones (ZBE). Sin embargo, y con mayor urgencia y rigurosidad, la Ley de Cambio Climático que prepara el Gobierno de Canarias a través de la Consejería de Transición Ecológica, indica que los territorios insulares deberán proyectar dichas zonas antes de que finalice el año 2021.

Particularmente, una medida a corto plazo que se puede considerar para controlar la distancia de seguridad es la implantación de sistema inteligente de gestión de distancia de seguridad entre escolares mediante sensores.

Tras la presentación de las propuestas, se da paso a las aportaciones de los asistentes, no sin antes recordar la importancia de participar y divulgar la encuesta ciudadana publicada en las redes municipales. En general, se recopilan críticas favorables hacía las actuaciones presentadas y se recalca la problemática de las aglomeraciones de vehículos en las entradas y salidas de los colegios de la zona, concretamente, un asistente sugiere prestar especial interés en el tráfico generado diariamente en los alrededores del colegio Tomas Morales.

MESA ABIERTA A LA CIUDADANÍA DE INGENIO

19.10.2020

El objetivo de esta mesa telemática ha sido el de proporcionar un espacio de encuentro e intercambio de opiniones, donde se ha realizado un seguimiento del trabajo realizado por el equipo redactor del Plan de Movilidad Urbano Sostenible del municipio de Ingenio. En la charla se ha presentado, en primer lugar, un sumario detallado de los resultados obtenidos hasta la fecha de la encuesta de participación ciudadana y, en segundo lugar, a raíz de la evaluación transmitida se han mencionado las principales actuaciones e iniciativas que se pretenden llevar a cabo.

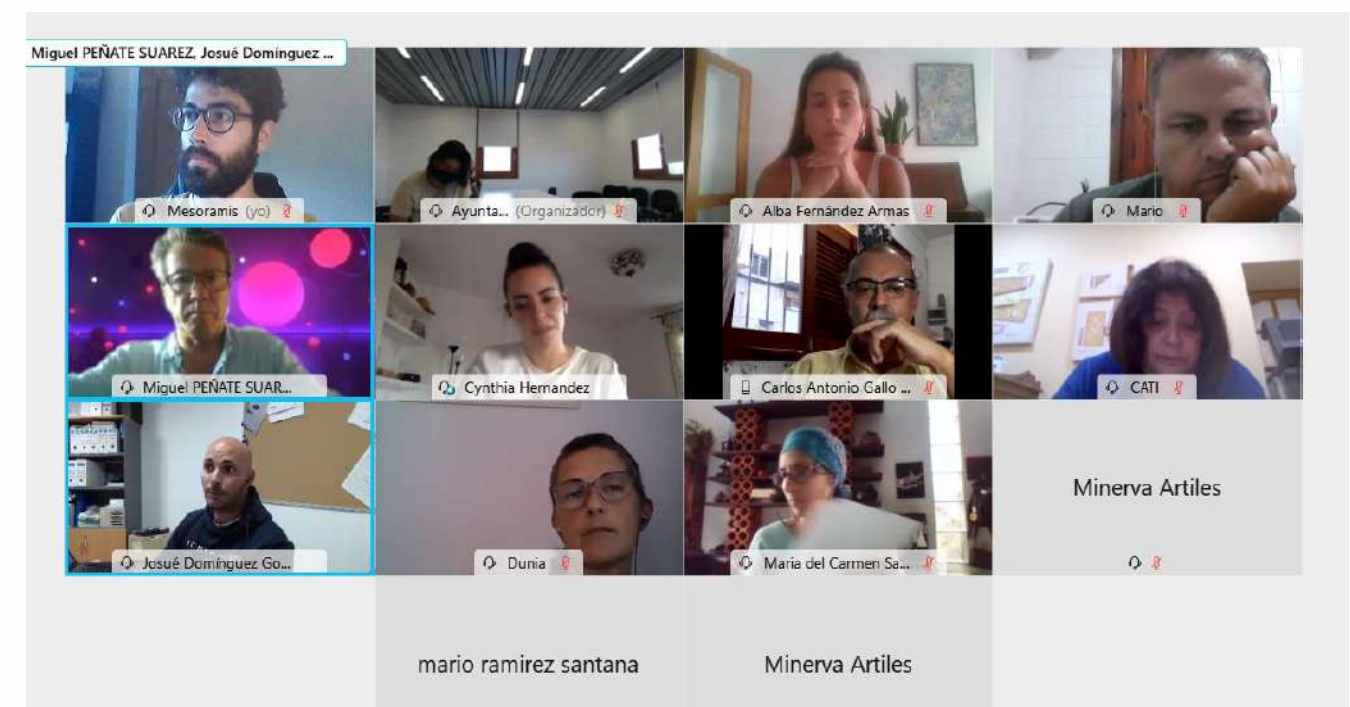


IMAGEN 49. CAPTURA DE PANTALLA DE LOS ASISTENTES A LA VIDEOCONFERENCIA DE LA MESA ABIERTA A LA CIUDADANÍA DE INGENIO

Debido a las limitaciones pautadas por el protocolo de retención del Covid-19, la reunión ha decidido llevarse a cabo de manera no presencial, permitiendo así una mayor participación.

Como asistentes se reunieron hasta 15 personas en total. Por parte del equipo de gobierno encontramos a Victoria E. Santana, Domingo González, Minerva Artilles, Catalina Sánchez y Mario Ramírez, donde, además, estaba presente el técnico de movilidad del ayuntamiento y coorganizador de la mesa, Josué.

Por otro lado, los integrantes del equipo redactor con Miguel Peñate, Cynthia Hernández, Alba Fernández y Mesoramis Luis.

Y, por último, los integrantes de la ciudadanía que respondían a los nombres de: M^o del Carmen, Dunia, Carlos Antonio, Lorena Quintana y Pi.Luchi 77.



IMAGEN 50. CÁRTEL DE LA ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE INGENIO. FUENTE: IMAGEN PROPIA

El foro ha estado abierto a la participación de las personas que lo desearan del ámbito político, técnico, agrupaciones ciudadanas o a vecinos que de forma independiente han querido involucrarse, así como personas expertas del campo de la participación como el sociólogo del equipo redactor del PMUS, Mesoramis M. Luis, las ingenieras Alba y Cynthia y el coordinador del equipo, Miguel Peñate.

Como aspecto introductorio, Alba y Cynthia exponen las principales características y finalidades de la elaboración de un PMUS, recalcando la necesidad medioambiental de reducir considerablemente la expulsión de gases nocivos, siendo los vehículos de combustión los principales agentes y, por lo tanto, el foco de atención de un PMUS.

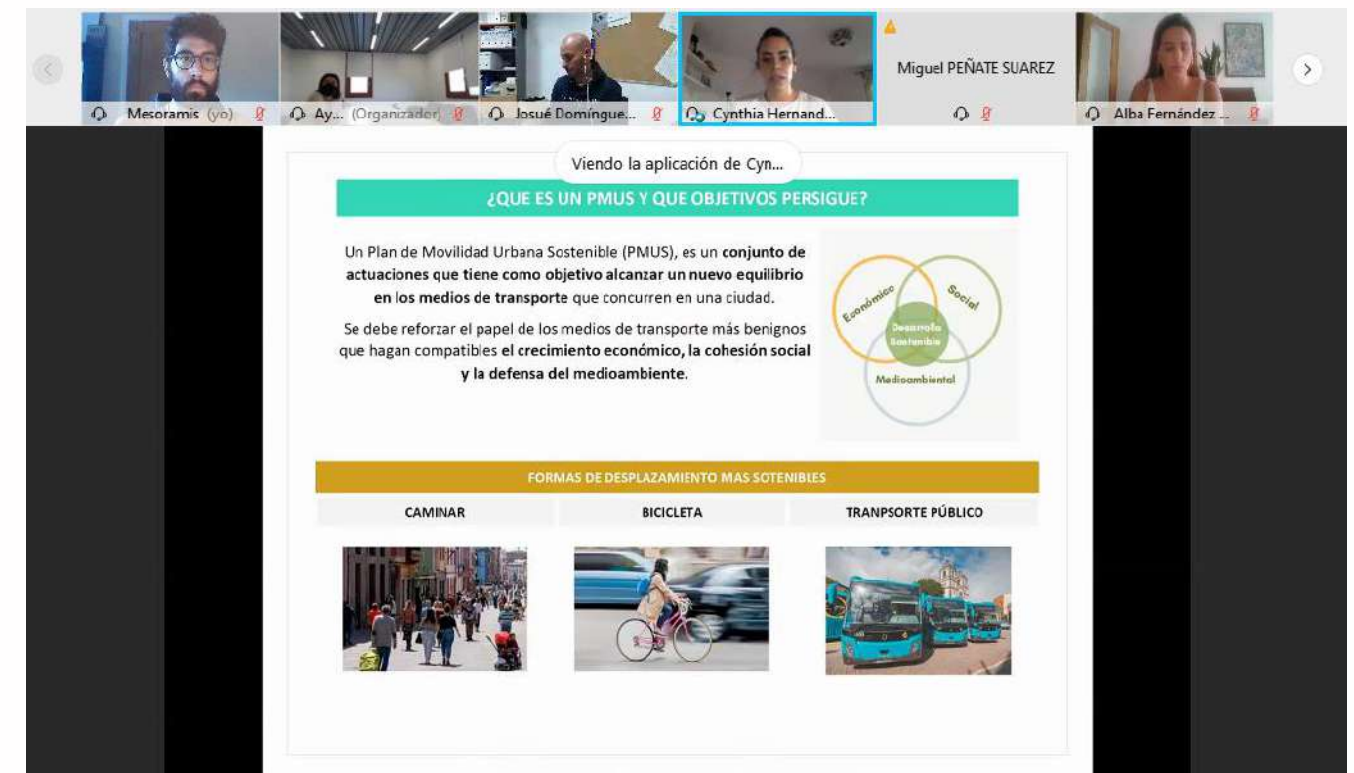


IMAGEN 51. CAPTURA DE PANTALLA DEL FORO ABIERTO A LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

A petición del equipo de trabajo del ayuntamiento se consideró la opción de presentar los principales resultados de la encuesta hasta la fecha de la mesa de participación ciudadana. Los datos presentados, por tanto, no son los resultados finales presentados en el anterior apartado del análisis sociológico.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A medida que se presentaban los datos expuestos, los asistentes preguntaban a través del chat grupal las cuestiones que les iban surgiendo.

En primer lugar, se debate acerca de la peatonalización de la Avenida de Carlos V, ante las diferentes opiniones encontradas, Miguel aclara que las propuestas para dicha vía se dividen en tres temporalidades, así pues, su peatonalización está planteada para una puesta en práctica a largo plazo. De igual forma, su justificación viene dada ya que la FEDEM recomienda peatonalizar cualquier calle por la que circulen más de 2000 personas.

Por otro lado, una asistente muestra su preocupación por el embotellamiento diario producido en la entrada y en la salida del municipio. Ante la inquietud, Cynthia aclara que se está estudiando y valorando la zona para crear aparcamientos disuasorios o alternativas a esa aglomeración de tráfico, por ejemplo, con el desvío de coches hacía la circunvalación y hacía la C/Honduras, para salir finalmente por el Paseo de La Florida.

En cuanto a la propuesta de compartir taxis, un participante pregunta acerca de si el colectivo del taxista valora la alternativa y propone que contemplen la posibilidad de transportar a las personas con sus mascotas.

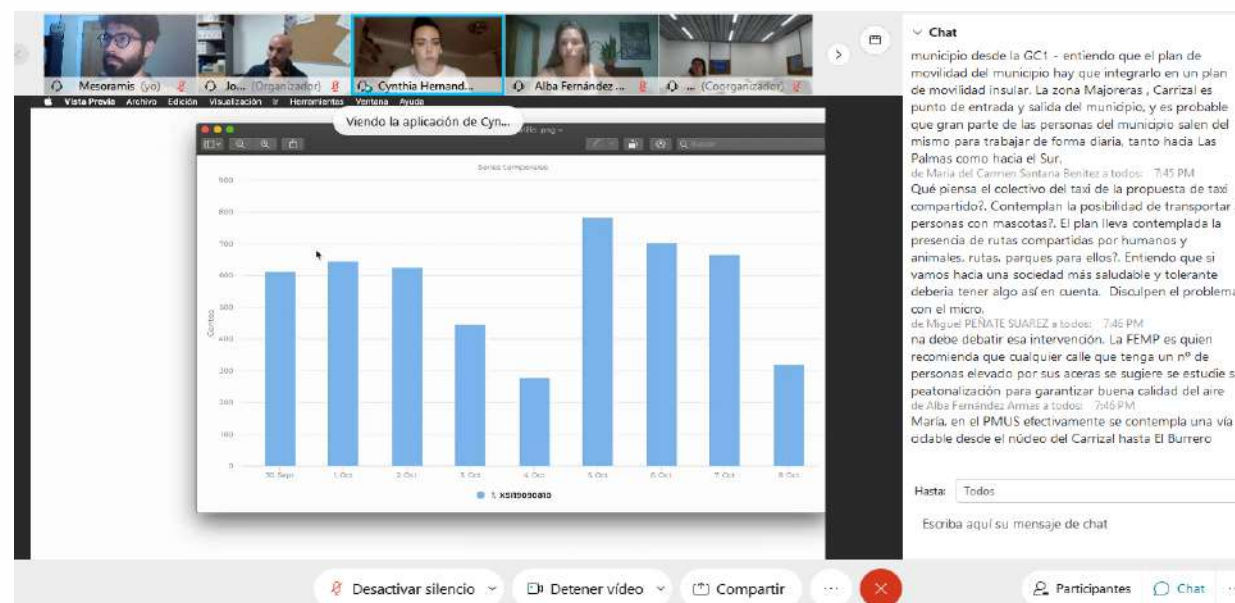


IMAGEN 52. CAPTURA DE PANTALLA DEL FORO ONLINE ACOMETIDO.

MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO TÉCNICO DE INGENIO

10.11.2020

La reunión acometida el martes 10 de noviembre de 2020 fue llevada a cabo en el Salón de Plenos del Ayuntamiento de Ingenio, a las 18:00 horas. El contenido y la presencia del equipo de gobierno se detallan en la presente acta.

Dentro de la redacción del Plan de Movilidad, hay reuniones periódicas con el equipo de gobierno (alcaldía y concejalía) del Ayuntamiento de Ingenio con la intención de presentar la evolución que va sufriendo el propio documento a raíz de los resultados que se van obteniendo, tanto de la encuesta como de los aforadores (una vez que el equipo técnico ha concluido con el trabajo de medición en los distintos puntos del municipio en los que se lleva a cabo).

En esta ocasión, debido a las restricciones temporales y excepcionales existentes para la contención del Covid-19, el número de personas reunidas en un mismo espacio es limitado, faltando alguno de los integrantes del equipo.

El coloquio, de una duración aproximada de 2 horas, ha resultado muy funcional y clarificativo para poder concluir un diagnóstico de la situación que presenta el municipio en términos de contaminación ambiental y, del mismo modo, evaluar las numerosas aportaciones que han hecho los vecinos de Ingenio a través de la encuesta.

Asimismo, el objetivo perseguido en la presente reunión ha sido trasladarles a los asistentes del equipo de gobierno del Ayuntamiento de Ingenio, en primer lugar, la recopilación de los datos finales obtenidos en los diferentes aforadores que han ido rotando por el municipio desde el 15 de junio hasta el 5 de noviembre y, en segundo lugar, la evolución que ha tenido la encuesta hasta la fecha, destacando y comentando las sugerencias de mejora propuestas por los habitantes del pueblo en materia de movilidad sostenible.

Asistentes:

-
- _ Ana Hernández Rodríguez – Alcaldesa
 - _ Catalina Sánchez - Concejala Delegada de Industria, Comercio, Artesanía, Mayores, Agricultura y Ganadería.
 - _ Minerva Artilles - Concejala de Salud Pública, Consumo y Playas.
 - _ Victoria E. Santana - Concejala de Urbanismo, Planificación Estratégica y Patrimonio.
 - _ Mario Ramírez - Concejal de Deportes y Participación Ciudadana.
 - _ Josué Domínguez - Técnico de Movilidad del Ayto. de Ingenio.
 - _ Cynthia Hernández - Ingeniera del equipo redactor PMUS
 - _ Alba Fernández - Ingeniera del equipo redactor PMUS
 - _ Miguel Peñate - Ingeniero Coordinador del equipo redactor PMUS
 - _ Mesoramis Luis - Sociólogo del equipo redactor del PMUS.
-

Miguel preside la reunión comentando la importancia, desde el punto de vista de la sostenibilidad del municipio, de evitar situaciones como la que se distingue en la siguiente imagen, en la que se puede observar un gran camión de combustión haciendo sus labores de distribución de mercancías en el Casco de Ingenio. Para realizar la función de carga y descarga el vehículo se traslada hasta el centro del casco histórico y estaciona en la acera de la vía. Seguidamente, se comenta una posible solución mediante el uso de medios de transportes amigables con el medio ambiente que efectúen el reparto de última milla.



IMAGEN 53. IMAGEN UTILIZADA EN LA PORTADA DE LA PRESENTACIÓN DE LA MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO TÉCNICO. FUENTE: IMEGEN PROPIA

Datos de los aforadores: Alba y Cynthia, técnicas del equipo redactor del PMUS, exponen el análisis de los datos obtenidos de los aforadores usados en los diferentes puntos de mayor afluencia del municipio.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

TABLA 25. CALENDARIO RECOGIDA DE DATOS CON AFORADORES

Aforador	Ubicación	Fecha
Peatones	Centro Cívico de Carrizal	15-23 junio
	Avd. Carlos V	23 - 7 julio
	Avd. Canarias	7-20 julio
	GC-192 (Bajada al Burrero)	20-4 agosto
	C/ Alcalde Ramírez Bethencourt - Burrero	4 agosto -16 septiembre
	Avd. De valencia	16 - 29 septiembre
	C/ León y Castillo	29 - 9 octubre
	GC-100 (C/ Antonio Benítez Galindo)	9 -15 octubre
	Plaza de la Candelaria (C/ Ramón y Cajal)	15-22 octubre
	Paseo de Gando (GC-191)	26 - 5 noviembre
Sonómetro	Avd. América - León y Castillo (cruce)	15-23 junio
	Plaza de la Candelaria	8-29 julio
	C/León y Castillo	4 agosto - 16 septiembre
	Carizal casco	7 - 15 octubre
	Avd. Carlos V (Centro Cívico)	15 - 22 octubre
Partículas	Plaza de la Candelaria (Ayuntamiento)	9-29 septiembre
	Plaza del Buen Suceso	29 - 14 octubre

Coches

Centro Cívico de Carrizal	20-28 octubre
El burrero	21 - 29 septiembre
Entrada carrizal	29 - 6 octubre
Paseo de la florida	9 -15 octubre
República argentina (altura casco)	15- 21 octubre
Paseo Madrid	26- 5 noviembre



IMAGEN 54. AFORADOR DE PEATONAES EN LA ZCA DE INGENIO.FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Calidad del aire: Cynthia presenta las moléculas que registra el medidor de la calidad del aire "AEROQUIAL AQY1", un dispositivo que mide los parámetros nocivos para la salud a tiempo real, principalmente, el dióxido de nitrógeno (NO₂), el ozono (O₃) y las partículas PM 2.5.

- El dióxido de nitrógeno (NO₂) se produce en los motores de combustión, especialmente, en los motores diésel. Por tanto, el 75% del NO₂ es producido por el tráfico. En el municipio de Ingenio, los valores de esta sustancia no alcanzan los límites establecidos por la OMS siendo prácticamente nulos la mayor parte del tiempo, concretamente, Ingenio presenta unos valores medios diarios muy próximos al 0 siendo el mayor valor medio diario registrado de 0.7 µg/m³ frente a los 40 µg/m³ establecidos como barrera alarmante.
- El ozono (O₃) es generado a partir de reacciones químicas, de forma secundaria al NO₂. Además, por condiciones climatológicas (mayor radiación), en Canarias el valor de ozono es superior al resto de España y de Europa. Particularmente, en Ingenio resalta los valores medios diarios (media 8h) de O₃ por su elevada disposición de forma permanente. Su valor medio cada 8 horas más elevado ha sido 389,9 µg/m³ superando considerablemente los valores recomendados por la OMS (100 µg/m³, media 8h). No obstante, a pesar de obtener valores muy altos de O₃, la situación no es alarmante porque no existe NO₂ suficiente que absorba el O₃.
- Las partículas PM 2.5 se generan de forma secundaria al SO₂ y NO₂ (producidos por la industria y el transporte). Al igual que en el O₃, las diminutas partículas PM2.5 se originan más rápido en altas temperaturas y humedad. En Ingenio, los datos obtenidos de estas partículas son normales y no exceden el límite establecido; se ha obtenido como valor medio diario más elevado de 5,3 µg/m³ frente a los 25 µg /m³ establecidos como límite.

Como conclusión, la calidad del aire en el Municipio de Ingenio es óptima exceptuando las concentraciones de ozono que son mejorables limitando y reduciendo los precursores (vehículos de combustión).

Peatones: El aforador de peatones "Eco – Counter" es un sistema automático de datos que contabiliza el número de personas que circulan por una determinada acera. Este dato es relevante para tomar de decisiones y elaborar propuestas de un Plan de Movilidad.

Cabe puntualizar que los datos recogidos por el medidor de peatones corresponden a la acera donde está situado el contador, es decir, normalmente se debe hacer una aproximación del doble de la cifra obtenida para esa vía, teniendo en cuenta la acera del lado contrario de la calzada. Sin embargo, en el caso de Carlos V se hicieron mediciones en ambos lados de la calzada para calcular con mayor exactitud el número de peatones transitados por la vía.

En la reunión, se comenta las cifras de personas totales y por día que pasan por los 9 puntos de mayor afluencia peatonal del municipio de Ingenio, sacando como conclusión las vías con elevada actividad. Se citan a continuación, ordenadas de mayor a menor afluencia de ciudadanos, las vías en las que se instaló el aforador de personas:

- Carlos V: se obtuvo un total de 28.394 peatones, con una media de 1.775 personas por día.
- GC-192 (bajada a El Burrero): se obtuvo un total de 12.933 peatones, con una media de 1.176 personas por día.
- Avenida de Canarias: se obtuvo un total de 9.982 peatones, con una media de 832 personas por día.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- Zona Comercial Abierta (C/León y Castillo): se obtuvo un total de 5.429 peatones, con una media de 603 personas por día.
- C/Alcalde Ramírez Bethencourt (El Burrero): se obtuvo un total de 24.534 peatones, con una media de 558 personas por día.
- C/Ramón y Cajal: se obtuvo un total de 4.275 peatones, con una media de 534 peatones por día.
- GC-191 (Paseo de Gando): se obtuvo un total de 4.138 peatones, con una media de 414 personas por día.
- Avenida de Valencia: se obtuvo un total de 3.820 peatones, con una media de 318 personas por día. En el caso de esta vía, se aclara que los datos podrían ser más exactos si se hubiera puesto el aforador en la zona del sendero, pero no se puede poner en ese punto por razones técnicas.
- G-100 (C/Antonio Benítez Galindo): Se obtuvo un total de 1.665 peatones, con una media de 278 peatones al día.



IMAGEN 55. UBICACIONES DEL AFORADOR DE PEATONES. FUENTE: FOTOGRAFÍAS PROPIAS

A continuación, como conclusión de las cifras expuestas, se muestra la infografía que representa la situación actual de la movilidad peatonal del municipio. Al no existir vías exclusivas para el tránsito de personas, la huella peatonal es casi cero. Las propuestas que se presenten pretenderán ampliar las zonas acondicionadas para peatones y ciclistas.

Alba apunta que, para habilitar una red de itinerarios ciclistas, se puede aprovechar senderos que ya existen. Por ejemplo, en el Paseo de La Florida hay un sendero que ya se encuentra en el municipio y es susceptible de ampliarlo, para lo que no hace falta quitar un carril de coche ya que pueden convivir ambos tipos de movilidad.

Sonómetro: Con este medidor, “CESVA Noise Platform”, se contabiliza los ruidos generados por las diferentes actividades que se realizan en la ciudad. En concreto, el tráfico rodado es la principal fuente de contaminación acústica, siendo responsable de un 80% del ruido. No obstante, un asistente aclara que las mediciones se han llevado a cabo en un año especial, ya que el número de aviones que entran y salen del aeropuerto ha disminuido considerablemente por la situación condicionante del COVID-19 y, por consiguiente, el resto de las actividades. Apunta que, de habernos encontrado en una situación normal, los datos expuestos hubieran ascendido.

- En el Cruce de la Av. De América con la Calle León y Castillo el valor de los decibelios es muy elevado durante todo el día y la noche, excediendo siempre los 60 dB.
- En cuanto a la Plaza de la Candelaria, los valores son excesivos (superiores a 60 dB) pero por la noche disminuyen.
- En la Zona Comercial Abierta, la Calle León y Castillo, presenta valores muy elevados llegando incluso a superar los 70 decibelios.
- Según los valores establecidos por la Ley del Ruido, la Avenida de Calos V tiene el mismo índice de ruido que se establece para un territorio de uso industrial (cifras superiores a los 70 dB).

En definitiva, se recalca la necesidad de disminuir considerablemente el ruido del municipio de Ingenio.

Aforador de vehículos: El medidor “Viagraph Traffic Controlling” realiza un conteo de vehículos que pasen por el punto de la calzada donde se encuentra instalado.

Se observa que las vías estudiadas más transitadas por vehículos son la entrada al Carrizal, superando los 18.000 vehículos al día y la República Argentina, superando el tránsito de 10.000 vehículos al día. Seguidamente por orden descendente se encuentran las vías de la entrada al Burrero (7.183 veh/día), el Paseo de Madrid (6.626 veh/día) y el Paseo de La Florida (2.650 veh/día).

Como conclusión más relevante de la medición de vehículos, se destaca la diferencia de coches que pasan por la entrada de Carrizal (casi el doble) frente a los contabilizados en la Calle República Argentina, con lo que se deduce que más de la mitad de los coches entran a Ingenio lo hacen por la Avenida de Carlos V.



IMAGEN 56. UBICACIONES DEL SONÓMETRO. FUENTE: FOTOGRAFÍAS PROPIAS

Recopilación de datos obtenidos en la encuesta ciudadana hasta la fecha

Se introduce el apartado de la encuesta, enfatizando la importancia de la participación ciudadana en la elaboración del PMUS, ya que ésta determina de forma eficiente la aceptación ciudadana a las medidas propuestas. No se debe llevar a cabo ninguna actuación de movilidad sostenible si no es bien aceptada por el ciudadano del municipio, por tanto, tiene que haber una mirada favorable hacia el cambio desde el punto de vista de los usuarios.

El equipo redactor del PMUS trabaja con dos líneas de actuación e investigación social, una de ellas es la encuesta, desde la que se obtiene datos brutos cuantitativos y la otra es la participación ciudadana en las mesas de trabajo, de ellas se extrae información más cualitativa debido a que son opiniones y expectativas que tienen los diferentes grupos que están involucrados en la movilidad del municipio.

El sociólogo del equipo comienza a desglosar la información obtenida de la encuesta aclarando, previamente, que a pesar de que se haya recopilado los datos obtenidos hasta el momento, la encuesta sigue abierta a la ciudadanía.

El primer lugar se detalla el criterio de selección del tamaño de la muestra, en este caso se ha usado una población de 35.000 personas y no de 31.321 (cifra exacta de habitantes del municipio) para tener en cuenta al número a la población volátil que pasa por Ingenio. Con esa población hay que llegar a una muestra mínima de 380 encuestas para que los resultados sean representativos. Los datos ofrecidos se han recopilado de las 385 encuestas realizadas hasta el momento, por lo tanto, ya se ha cruzado la frontera de representación.

La encuesta está dividida en 3 partes: la primera hace referencia a aspectos demográficos, utilidad que se aplica a la creación de un perfil de la persona que realiza el cuestionario. Por otro lado, se pregunta acerca de los hábitos actuales de movilidad y, por último, se alude a cómo le gustaría moverse al individuo, si tuviera que hacerlo de una manera más sostenible.

Seguidamente, se expone las principales conclusiones de las diferentes preguntas que forman la encuesta:

¿Cuál es el perfil de los encuestados?

- La segregación por sexos nos muestra una participación bastante equitativa.
- Los hogares que suelen estar habitados por 3 o 4 personas.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- Más de un 60% de la población tiene personas a cargo. Es importante tenerlo en cuenta, porque entendemos que parte de los traslados de estas personas serán por y para las personas que tienen a cargo, sean estos, niños, mayores, personas con algún tipo de discapacidad, etc. Si se quiere reducir este tipo de dependencia del vehículo privado, habrá que hacer un plan de accesibilidad adecuado y específico para habilitar servicios e infraestructuras que ayuden a estos ciudadanos a realizar su vida cotidiana de manera segura y cómoda.
- Cerca del 95% de los encuestados tienen carnet de conducir, por lo tanto, el vehículo propio casi parece una "obligación" en la forma actual de desplazarnos.
- Más de la mitad de los hogares tienen 2 vehículos, e incluso un 1 de cada 6 hogares tiene tres vehículos o más. El coche como principal herramienta para desplazarnos supone una estrategia como sociedad que es insostenible. Además, aunque el 60% de los encuestados afirma tener garaje, más de la mitad de los coches estacionan en las calles del municipio quitando espacio a los peatones.
- Los encuestados declaran que 1 de cada 3 individuos no tienen acceso a una bicicleta. Sin embargo, un alto porcentaje de la población elegiría este medio de transporte si tuviese que hacerlo de una manera más sostenible.

_ ¿Cómo se mueve la gente actualmente?

Hablando de la población que ha respondido la encuesta en general, vemos que hay un gran flujo de movimientos que se concentran hacia el Casco de Ingenio y hacia El Carrizal. En menor medida, El Burrero también supone un barrio generador de muchos de los desplazamientos de los vecinos de Ingenio. Asimismo, es importante plantearse la conexión de dichos centros urbanos con alternativas sostenibles y viables para sortear la distancia entre ellos, que son en general distancias asumibles.

Además, gran parte de la población de Ingenio sale del municipio de manera cotidiana, es decir, hay que plantearse medidas en la entrada y salida de Ingenio. Probablemente, las salidas de las personas del municipio sean por motivos de trabajo y de ocio. Por lo tanto, hay que invitarlos a quedarse dentro del municipio fomentando, para ello, medidas y actuaciones atractoras como la habilitación de senderos peatonales, itinerarios ciclistas, etc. La alcaldesa apoya este planteamiento y sugiere tenerlo en cuenta como principal eje de actuación.

Por otro lado, más del 80% de los encuestados utilizan el coche como medio de transporte. Cabe destacar que los ciudadanos del núcleo urbano de Carrizal son los que más usan el transporte público frente a la escasez de este porcentaje presentado en el Casco Histórico. Esta comparativa reluce la necesidad de mejorar la conexión de todos los núcleos poblacionales.

_ ¿Cómo le gustaría moverse a la gente si pudieran elegir un medio de transporte más sostenible?

De manera general, la población del Municipio de Ingenio, si pudiese elegir una manera de realizar sus traslados de manera más sostenible, eligen el andar. Esto significa que la adecuación y ensanche de las aceras, corredores peatonales entre poblaciones y peatonalización de alguna de las calles claves del municipio pueden ser buenos puntos de partida para incentivar los trayectos a pie de manera cotidiana.

El transporte público, resulta la opción más interesante para un 23,36% de la población, frente al 4,79% que ya lo usa de manera cotidiana. Se pretende, por tanto, mejorar el servicio de guaguas actual e incluso evaluar la implantación de rutas internas que mejoren el traslado de manera vertical en el municipio. Podría plantearse el estudio de viabilidad para un transporte a la demanda.

Por otro lado, otro 23,36% de la población también ve atractivo el uso de la bicicleta o bicicleta eléctrica para hacer esos trayectos cotidianos, que sumado al 3,62% de las personas que preferirían desplazarse en patinete o patinete eléctrico, pueden ser esa masa de población potencial que podría usar calles con velocidad reducida (zonas 30), carriles ciclables, carriles bici o inclusive las calles peatonales. Asimismo, la implantación de aparcamientos de bicicletas en puntos clave supone también el primer paso para incentivar su uso.

Por otro lado, un 14,80% de la población está deseosa de realizar esa transición al vehículo eléctrico. Se pretende fomentar un sistema de ayudas y subvenciones para ello, además, la implantación de puntos de recarga en los centros atractores de los viajes, puede incentivar y dar seguridad a aquellos vecinos todavía indecisos.

También resulta interesante, que un 4,91% de la población prefiere hacer uso del vehículo compartido.

Finalmente, sólo un 1,64% de la población se plantaría ir en moto o moto eléctrica como principal medio de transporte.

Concretamente en el casco de Ingenio, la ciudadanía cambia respecto al resto del municipio. Como primera opción, optan por la guagua, seguido de ir a pie y luego de la bicicleta o bicicleta eléctrica. Esto puede deberse a la geografía del terreno o la propia composición del núcleo poblacional en el que uso de la bicicleta se entiende como dificultoso. Al respecto, se debe centrar los esfuerzos en la adecuación de las sendas peatonales y los espacios para que los vecinos puedan caminar con mayor comodidad, así como la mejora del sistema de transporte público.

En El Carrizal, la población se vuelca de lleno con los traslados a pie y en bicicleta. En este núcleo de población los habitantes entienden que se puede hacer mucha vida en trayectos a pie o usando simplemente la bicicleta. Hablamos de que 2/3 de los traslados podrían realizarse de esta manera. Como dijimos, adaptar El Carrizal con mejores corredores peatonales, aceras amplias y cómodas, peatonalizar algunas zonas, empezar a delimitar la velocidad de algunas carreteras, plantear zonas 30 o incluso crear algunas vías ciclables (con buena señalización) puede hacer que determinadas zonas ganen mucha vida.

El uso de coches eléctricos asciende comparativamente hasta un 16,36% de la población de El Carrizal, aun así, lejos de las personas que actualmente usan el de combustión.

En El Burrero 1 de cada 3 personas declara que usaría la bicicleta como opción más sostenible para trasladarse. Entendemos que esto es así porque el Burrero no tiene grandes desniveles y es pequeño, para hacer vida en el barrio es lo más cómodo. De resto, caminar sigue siendo la segunda opción más concurrida seguida del transporte público.

Finalmente, los asistentes debaten acerca de los datos expuestos. La Concejala de Delegada de Industria, Comercio, Artesanía, Mayores, Agricultura y Ganadería, muestra sus dudas sobre la representatividad de la encuesta a la hora de tomar decisiones y llevar a cabo las propuestas del Plan de Movilidad Sostenible del municipio. Ante la disyuntiva, el equipo redactor especifica que solo toman en consideración los datos de forma orientativa y no definitiva, es decir, son medios que ayudan a planteamiento final de las mejores y más adaptadas propuestas de actuación teniendo, por supuesto, la certeza de que la ciudadanía del municipio acogerá el cambio que, a su vez, tendrá la finalidad de satisfacer algunas de sus necesidades.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Haciendo referencia al medio utilizado para difundir la encuesta, una asistente denota desagrado argumentando que no se toma en consideración a los grupos de personas que, debido a la brecha digital, no tienen acceso a los medios tecnológicos. Para solventar las dudas mostradas, se destaca que se considera a los grupos más distantes de las nuevas tecnologías en las mesas de participación presenciales.

Además, se recalca la problemática más notoria entre los asistentes, la peatonalización de la Avenida Carlos V. A pesar de que no se ha propuesto dicha actuación, los presentes debaten sobre esta medida. Argumentan que siendo la “columna vertebral” del municipio, su peatonalización no es una alternativa asequible. Algunos decretan que la medida generaría un caos entre los ciudadanos y comerciantes y, por el contrario, otros se muestran amigables con la idea de cambiar y no temer a las críticas, ya que la resistencia de un cambio similar siempre va a conllevar conflictos entre los vecinos de Ingenio y visitantes y, sin embargo, en el cambio está progreso hacía un pueblo más sostenible.

A pesar de la disyuntiva, Cynthia aclara que no se ha propuesto aún la peatonalización de Carlos V y sí la implantación de una plataforma única con velocidad restringida.

Finalmente, Mesoramis muestra, de forma literal, las opiniones libres que han redactado los encuestados.

MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EX – ALCALDES

26.11.2020

La reunión acometida el jueves 26 de noviembre de 2020 fue llevada a cabo en el Salón de Plenos del Ayuntamiento de Ingenio, a las 18:00 horas. El contenido y la presencia de los actuales y antiguos directivos del municipio se detallan en la presente acta.

En esta ocasión, debido a las exigencias establecidas en el protocolo de retención del Covid-19, se ha reducido el número de personas asistentes a las mesas de trabajo presenciales.

La reunión duró alrededor de 1 hora y 45 minutos, y fue una charla muy amena, con un tono distendido, cómodo y constructivo. Su objetivo ha sido convocar a la alcaldesa y a los antiguos directivos para recopilar sugerencias de perfeccionamiento de mano de las personas más conocedoras del municipio de Ingenio. De tal forma, se pudieron recoger las demandas de los participantes, las cuales fueron bastantes detalladas y específicas, lo que nos permite evaluar las medidas que el equipo técnico propone y ver el grado de aceptación del colectivo. Por añadidura, desde una perspectiva divulgadora, se pretende dar a conocer las acciones que se pueden acometer en el municipio.

Los asistentes han sido la actual alcaldesa Ana Hernández Rodríguez y algunos de los antiguos representantes del municipio.

Como aspecto introductorio, Miguel comienza exponiendo la necesidad legislativa de crear Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) en el municipio antes de que finalice el año 2021. Ante esta exigencia impuesta, la solución presentada a través de la elaboración del PMUS de Ingenio consiste en efectuar a corto, medio y largo plazo una serie de actuaciones que tienen como finalidad la disminución del tráfico interurbano y la potenciación de medios de transportes amigables con el medio ambiente.

Las medidas, que se presentarán con posterioridad a los asistentes, se justifican en los datos obtenidos y recopilados en el trabajo de campo realizado por todo el municipio con los aforadores de calidad del aire, ruido, vehículos y peatones. Las conclusiones que se han podido extraer con los medidores anteriormente nombrados, han determinado las directrices seguidas por el equipo redactor del PMUS para elaborar propuestas que pretenden considerar los niveles de ruido elevados del municipio (superiores al umbral establecido por la Ley de Ruido), la adecuación de las aceras para proporcionar mayor seguridad y comodidad al elevado número de peatones que la transitan (por ejemplo, en la Avenida de Carlos V), la reducción del tránsito de vehículos interurbanos y la mejora la calidad del aire que, aunque no es alarmante, es perfectible.

Asimismo, las propuestas planteadas también han sopesado con las opiniones, necesidades y sugerencias de los ciudadanos, del equipo técnico, de la comunidad educativa, del sector del transporte y de otros colectivos implicados en la movilidad del municipio de Ingenio. Esta participación ciudadana se ha alcanzado con las mesas de trabajo realizadas de forma presencial y telemática y con la encuesta ciudadana.

La elaboración de un PMUS tiene como objetivo alcanzar un desarrollo sostenible que cohesione de la mejor forma las perspectivas medioambiental, económica y social. Los múltiples beneficios son, principalmente, alcanzar una mejor calidad de vida de los ciudadanos del municipio, obteniendo así una mejora de la salud. Por otro lado, la imagen de la ciudad será más innovadora y visionaria y, por último, la movilidad mejorará considerablemente dotando de mayor accesibilidad a los ciudadanos y facilitando el acceso a las áreas urbanas y de servicios. En definitiva, la jerarquización de la movilidad se verá polarizada con las medidas desarrolladas en el PMUS.



IMAGEN 57. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

A continuación, Alba y Cynthia presentan las propuestas recogidas en los planes de actuación más susceptibles de generar debate, con la finalidad de percibir el grado de acogida y de recopilar rectificaciones, mejoras o sugerencias de los participantes de la presente reunión.

Plan Sectorial 1. Control, Ordenación Del Tráfico Y Estructura De La Red Viaria

Los objetivos del PS1 son la optimización de la circulación en el viario existente, la promoción de medidas de intervención que reduzcan el tráfico en áreas interurbanas, especialmente, en zonas conflictivas y la reducción de la peligrosidad de las vías urbanas con limitaciones de velocidad que hagan compatible el tráfico de vehículos con otros modos de desplazamientos no motorizados.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Para conseguir dichos objetivos, se recoge información con aforos de tráfico y se realiza un análisis de diagnóstico de la circulación, de los puntos conflictivos y de la congestión de la red viaria.

Específicamente, la evaluación inicial nos ha proporcionado los siguientes datos de partida:

- En El Burrero la media de vehículos transitados por día es de 6.500.
- En El Carrizal la media es de 17.125 veh. /día
- Se denota una escasez de itinerarios peatonales e inexistencia de vías ciclistas
- Pendientes elevadas
- Carreteras enfocadas principalmente al vehículo privado
- Constantes retenciones en El Carrizal.

Zonza de El Carrizal: Ante este marco de circunstancias se plantea, en primer lugar, la implantación de templado de tráfico Zona 30 en las vías de Avenida de Canarias, Calle Nicaragua, Calle Viera y Clavijo, Calle Barcelona, Avenida de la Paz y C/ Camino de La Florida con el objetivo de incrementar la conectividad peatonal y la cohesión, permitiendo así un uso mixto vehículo-peatón en el que las aceras y la calzada se encuentran al mismo nivel o un uso exclusivo para peatones, recuperando el espacio con mobiliario urbano, zonas verdes y produciendo una continuidad peatonal. Y, en segundo lugar, se pretende implantar una Supermanzana en La Jurada.

Seguidamente, Alba explica de estructura de una supermanzana, destacando que es una disposición urbana de 400 o 500 metros de lado en la que las vías exteriores permiten el tránsito regular del vehículo, pero, en las vías interiores se pretende disminuir el tráfico y crear zonas de preferencia peatonal y ciclista. Esta célula permite disuadir la afluencia del tráfico en el interior y, por tanto, la emisión de gases contaminantes. Además, los residentes podrán acceder para estacionar en sus garajes.

Zona de Ingenio: En el núcleo urbano de Ingenio, se sugiere implantar templado de tráfico de Zona 30 de todas las vías del Casco Histórico, en la Calle Doctor Juan Negrín y en la Calle Antonio Machado.

Zona de El Burrero: En el núcleo poblacional costero de El Burrero, se plantea la implantación de templado de tráfico de Zona 30 en las vías de C/ La Corsa, C/ Josefina de La Torre, C/ Juan del Río Ayala, C/ Tomás Arroyo y C/Alcalde José Ramírez Bethencourt. También, del mismo modo que en la zona del Carrizal, en El Burrero se sugiere implantar el modelo de la Supermanzana como estructura viaria.

Plan Sectorial 2. Gestión y Regulación del Estacionamiento

El objetivo que persigue el PS2 es la creación y el acondicionamiento de una infraestructura optimizada de bolsas de estacionamientos que, complementando otras medidas de actuación, permita lograr un municipio más sostenible. Para alcanzar dicho objetivo, se analiza previamente la situación actual llevándose a cabo un inventario de estacionamientos por zonas del municipio, considerando la oferta y la demanda de aparcamientos en la zona y la tipología de los mismos.

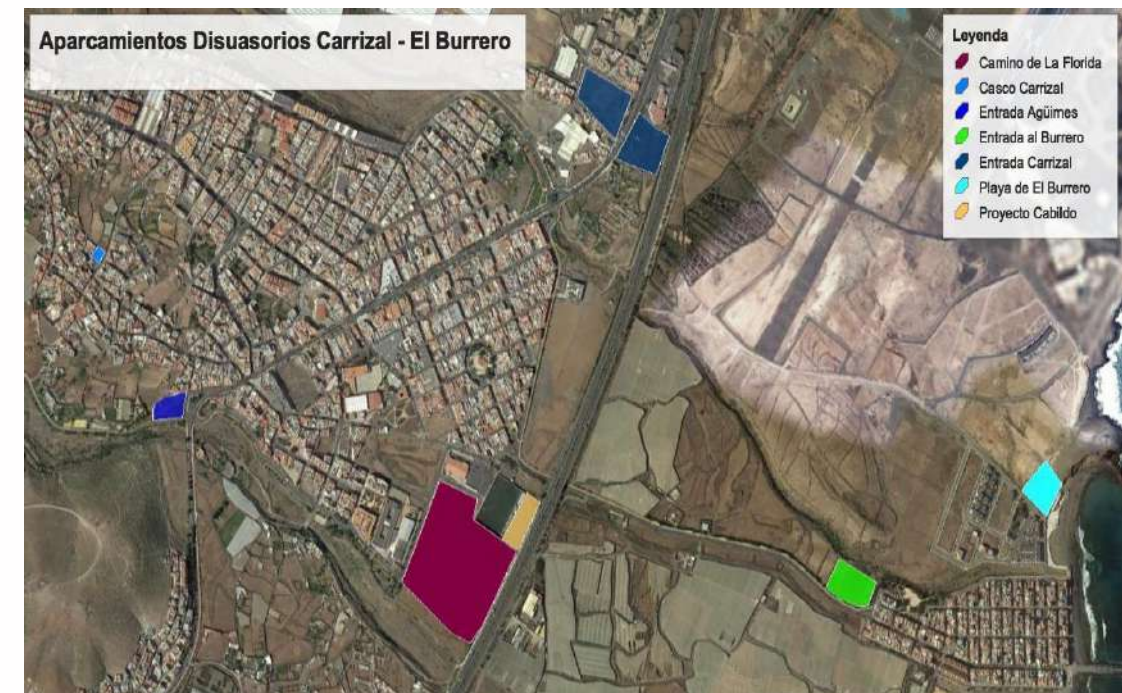


IMAGEN 58. DISEÑO DE LOS APARCAMIENTOS DISUASORIOS EN INGENIO

Zona de El Carrizal: La primera propuesta planteada en materia de estacionamientos en la zona de El Carrizal es la eliminación de los aparcamientos situados en los márgenes de la Avenida de Carlos V. La finalidad perseguida es destinar esos espacios a la creación de zonas peatonales más anchas y seguras.

La segunda propuesta que se pretende implantar en la zona es la creación de bolsas de estacionamientos de carácter disuasorio en la Avenida de la Hoya, en la intersección GC-199 con la Calle Doctor Pérez Navarro, Avenida de la Paz y en la entrada de Carrizal. Asimismo, las nuevas construcciones contarán con puntos de préstamo de bicicletas y conexión con el transporte público colectivo.



IMAGEN 59. DISEÑO DE LOS APARCAMIENTOS DISUASORIOS EN EL CARRIZAL - BURRERO

Zona de Ingenio: Se plantea la eliminación de los aparcamientos ubicados en la Plaza de La Candelaria y en el Ayuntamiento, así como la habilitación de Zonas de Estacionamiento Limitado (ZEL) con preferencia para residentes y vehículos eléctricos en toda la zona del Casco de Ingenio. Los aparcamientos regulados tendrán un horario máximo variable, establecido según el foco atractor al que va dirigido.

De igual forma, se crearán bolsas de estacionamientos de carácter disuasorio en Las Longueras (GC-100), la Avenida de Valencia, la C/Verade y el Santísimo y aparcamientos de carácter soterrado en la Plaza de Adolfo Suárez.

Plan Sectorial 3. Potenciación del Transporte Público

El PS3 tiene como principales objetivos la potenciación y el fomento del transporte público como forma más sostenible de desplazamiento, mejorando para ello, el servicio para todas las personas. Además, se pretende analizar la funcionalidad de la red y la posible intermodalidad con otros medios de transporte.

Para lograr los objetivos descritos, se considera reducir los tiempos de viaje, mejorar la accesibilidad de la red, así como su coordinación y conectividad.

La propuesta presentada pretende dar cobertura a los barrios periféricos con la creación de rutas fijas que conecten los núcleos urbanos de Ingenio con el resto de los barrios que en la actualidad carecen de estos servicios. Los itinerarios ofrecidos se llevarán a cabo con un servicio de taxis compartido. Algunas de las rutas propuestas, que tienen como punto de partida la parada de taxis de la C/León y Castillo, son las siguientes:

Itinerario 1. El Sequero

Itinerario 2. Las Mejías - Aguatona

Itinerario 3. Avd. América - La Pasadilla

Itinerario 4. El Carrión - El Lirón - Carrizo -Lomo Hospital

Itinerario 5. La Longuera – Mondragón.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL



IMAGEN 60. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

La característica del servicio es la puesta en marcha del taxi compartido eléctrico que realice servicios según la demanda con una frecuencia de una hora y con un importe cerrado para cada ruta fijada.

Plan Sectorial 4: Movilidad Peatonal

El objetivo del PS4 es incrementar el porcentaje de viajes no monitorizados detectando, para ello, las barreras a la accesibilidad peatonal y ciclista existentes en la actualidad en el municipio, así como el nivel de peligrosidad y los puntos más conflictivos.

Los extractos de la situación inicial pueden sintetizarse en que se presenta distancias asumibles entre puntos de origen y destino en la mayoría de los viajes dentro de los núcleos urbanos. Sin embargo, se cuenta con una limitada red de itinerarios peatonales, destacando el paseo marítimo de la playa de El Burrero.

Zona de Carrizal: Las actuaciones del PS4 planteadas para la zona de El Carrizal son, a corto plazo, la adecuación de las aceras de la Avenida de Carlos V. A medio plazo, la implantación de una plataforma única de uso mixto destinada a la movilidad mixta donde las aceras y la calzada se encuentran al mismo nivel. Y, a largo plazo, la peatonalización de la vía con acceso rodado exclusivamente para vehículos de emergencia y/o servicios.

Además, en vista de la falta de itinerarios peatonales que denota el municipio y que recalca la ciudadanía a través de la encuesta, Cynthia destaca la ventaja de poder acondicionar los senderos ya existentes, como el Paseo de La Florida y aprovechar así la infraestructura actual. Por añadidura, se habilitaría los senderos para que puedan convivir ciclistas y peatones de forma segura.

Plan Sectorial 6. Movilidad Ciclista

El objetivo del PS6 es crear una red funcional y segura de vías ciclistas en el municipio para mejorar la calidad ambiental y las posibilidades de transporte en bicicleta.

La red de itinerarios propuesta en Ingenio es la siguiente:

Itinerario 1. León y Castillo – Cercado Grande.

Itinerario 1.1 Aguatona

Itinerario 2. Aparcamientos disuasorios hasta la Zona Comercial Abierta

Itinerario 3: Cuesta Caballero - Avenida de Valencia

Itinerario 4: León y Castillo- Plaza de la Candelaria

Itinerario 5. Campo Municipal de Fútbol

Itinerario 6. Centro de Salud.

Itinerario 2.1 La Longuera - Zona Comercial Abierta

Itinerario 2.2 Mondragón

En carrizal los itinerarios son:

Itinerario 1. Carrizal - El Burrero

Itinerario 2. Buen Suceso - el campo Municipal la Capellana

Itinerario 3. Las Majoreras - Carrizal

Itinerario 4. El Toril - Carlos V

Itinerario 5. Avenida de los Artesanos.

A pesar de mencionar todos los itinerarios propuestos, se detalla la ruta que conecta El Burrero con El Carrizal. El itinerario de 1,5km conecta la Calle Mujail Gorbachov con El Burrero (bien por la GC-192 o por el Barranco de Los Aromeros). Asimismo, se pretende crear dos aparcamientos SBP en el parking de tierra de la Av. Carlos V y en la Plaza El Burrero.

Muchas de las rutas indicadas, se crearían a partir del acondicionamiento de senderos ya existentes. Sin embargo, hay carriles bici de nueva creación como el que conectará Ingenio (por la Avenida de los Artesanos) a Carrizal o el que cohesiona el nuevo parque de La Esperanza con el Parque de los Aromeros con una plataforma única, en la que los coches tengan límite de velocidad de 30 km/h y sea una vía de preferencia ciclista.

Las redactoras del equipo encargado de la elaboración del PMUS también exponen las diferencias entre los distintos tipos de rutas ciclistas que se pueden considerar:

- Vía ciclista o Ciclovía: especialmente acondicionada para el tráfico de bicicletas, señalizadas como carril bici. Deben contar con señalización horizontal y vertical, y con un ancho de carril suficiente para el paso seguro de estos vehículos. La ciclovía puede ser cualquier carril de una vía pública que ha sido señalizado apropiadamente para este propósito o una vía independiente donde se permite el tránsito de bicicletas.

- Carril bici: se trata de una vía ciclista que discurren en paralelo a una calzada y puede ser de uno o dos sentidos.
- Carril bici protegido: se diferencia del resto porque cuenta con elementos laterales de protección específicos que lo separan del resto de la calzada o acera.
- Carril acera-bici: es un carril diseñado sobre la misma acera, señalizado como tal y para uso exclusivo de usuarios de bicicletas.
- Pista bici: carril separado del tráfico motorizado y con un trazado independiente (no tiene por qué ir en paralelo).
- Senda ciclable: discurre por espacios abiertos como parques, jardines, bosques... de forma separada del tráfico motorizado y compartida por ciclistas y peatones

Plan Sectorial 9. Mejoras de la Calidad Ambiental y Ahorro Energético

El objetivo del PS9 es establecer una imagen de la evaluación energética y medioambiental actual y contrastarla con el modelo futuro de movilidad planteados. Para alcanzarlo, se recogen datos previos de la calidad del aire para, posteriormente, calcular el ahorro de energía GEI y CO2 que supondría las implantaciones ideadas.

Las propuestas ubicadas en este Plan Sectorial consisten en proyectar Zonas de Bajas Emisiones en el Casco de Ingenio, en la zona de El Carrizal y en el Burrero.

Plan Sectorial 14. Recarga de Vehículos eléctricos

El objetivo del PS14 es dotar al municipio de una red estratégica y progresivamente ampliable de espacios dedicados a la recarga de vehículos eléctricos. Es necesaria la localización estratégica prevista de la red de puntos y centros de recarga de cara a maximizar el potencial del parque móvil sostenible.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La propuesta es implantar una red de puntos de recarga en el municipio en todos los aparcamientos disuasorios que se establezcan, en El Burrero (en la zona de aparcamientos frente a la Plaza del Burrero en la C/Tomás Arroyo Gardoso), en Ingenio (en la C/León y Castillo donde se ubica el Mercadillo Municipal de Ingenio) y, por último, en el Ayuntamiento del municipio.

Además, los puntos de recarga implantados se alimentarán con energía renovable, concretamente, con placas fotovoltaicas.



IMAGEN 61. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Aportaciones de los asistentes al pleno

Uno de los asistentes sugirió prestar especial atención a las conexiones con los municipios colindantes y no únicamente a la cohesión interurbana. Anuncia que cualquier vecino de Ingenio tiene que coger un mínimo de 3 líneas de guaguas diferentes para acceder, por ejemplo, al Cruce de Sardina.

Ante tal disyuntiva, se pretende crear un circuito de itinerarios periféricos al municipio que vayan al centro con guaguas eléctricas urbanas. A continuación, la alcaldesa se interesa por los presupuestos de dichas guaguas y anuncia la preocupación de no tener la infraestructura de dicho circuito debidamente acondicionada para su puesta en funcionamiento, a pesar de conseguir la subvención para efectuar la compra de las guaguas eléctricas. Recalca que quizá no sería asequible económicamente y que la compañía de transporte público Global no realizaría dicho servicio. Miguel puntualiza que el servicio descrito se llevaría a cabo de manera complementaria al servicio de Global.

Otro aspecto generador de debate entre los asistentes ha sido acerca de la posibilidad o incompatibilidad de que las personas accedan a aparcar su vehículo en los aparcamientos disuasorios, previstos para andar o desplazarse con otro medio de transporte más sostenible hasta el centro. Algunos de los asistentes apoyan la idea de que se generará desagrado entre los vecinos y, sin embargo, los defensores de la implantación defienden que el cambio es difícil de aceptar, pero necesario y con beneficios notorios a medio y largo plazo. La contaminación del aire y el ruido disminuirán, solucionando así los problemas detectados por los medidores de dichos parámetros y las ciudades se transformarán dando mayor cabida e importancia a los peatones y disminuyendo la afluencia de vehículos.



IMAGEN 62. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA



IMAGEN 63. MESA DE PARTICIPACIÓN CON LA ALCALDESA Y EXALCALDES DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Con respecto a las preguntas relacionadas con la segunda fase de la Circunvalación prevista, se puntualiza que no se trata de una competencia municipal y que no debe esperarse a su puesta en práctica para considerar las actuaciones del PMUS.

En relación con el PS6: Movilidad ciclista, los asistentes sugieren carriles susceptibles a convertirse en itinerarios ciclistas. Las vías propuestas son las siguientes:

- Carretera que conecta con la Avenida de Valencia con Cercado Grande: la Calle Catela
- Subida a la Pasadilla
- Comunicación con el municipio de Agüimes con un sendero ciclista originado en la rotonda de El Cazador (subida hacia la Pasadilla)
- Sendero que comuniqué El Burrero con la Playa de El Cabrón
- Conectar la zona del cementerio de Ingenio con el Carrizal por El Mondragón.

Finalizando las sugerencias de los participantes al presente coloquio, se recomienda georreferenciar mejor la entrada y la salida de los sitios más concurridos del municipio con más señalética. Asimismo, se sugiere que el ayuntamiento incluya un proceso de fomento y una campaña de concienciación para implementar los planes y actuaciones presentadas en el PMUS. Se añade que el proyecto debería divulgar los datos recopilados por los aforadores unidos a los límites establecidos de cada parámetro medido por la OMS para provocar mayor concienciación en las personas. Además, la campaña debería especificar las aspiraciones perseguidas por el PMUS.

MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO

14.12.20

Esta reunión, acometida el lunes 14 de diciembre, se ha llevado a cabo en el Salón de Plenos del Ayuntamiento de Ingenio. La mesa ha estado abierta, en esta ocasión, para los empresarios del sector comercial del municipio, continuando así con la recopilación de aportaciones y opiniones de los diferentes sectores municipales afectados por la movilidad y, por consiguiente, influyentes en el presente PMUS.

La finalidad del coloquio ha sido ofrecer un nuevo espacio para dar a conocer, en mayor profundidad, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de Ingenio (PMUS), analizar las propuestas de intervenciones planteadas hasta el momento y aportar ideas para mejorar la movilidad en la villa.

La alcaldesa, Ana Hernández, acudió a este encuentro, junto a las concejales y concejales municipales, en el que el equipo redactor expuso a los representantes del empresariado del municipio que quisieron participar, en qué consiste un Plan de Movilidad, la metodología que se aplica para su elaboración y cómo se procede a la obtención de datos (a través de talleres de participación, encuestas, monitorización con contadores de peatones y vehículos y medidores de partículas y de ruidos, etc.) para, con esos datos, presentar propuestas

Carriles bici, caminos escolares seguros, sendas ciclables y peatonales, estacionamientos disuasorios, adaptación de las vías a las normas de accesibilidad, mejora de los viales y de la ordenación del tráfico, el cambio hacia la utilización de vehículos eléctricos e híbridos fueron algunas de las cuestiones abordadas y que se incluyen en los 16 planes sectoriales que conforman este Plan de Movilidad.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Cabe recordar que el PMUS es un proyecto que se encuentra enmarcado dentro de la EDUSI (Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible) 'INGENOVO' que está ejecutando el Ayuntamiento de Ingenio conjuntamente con la Fundación Universitaria y que cuenta con un presupuesto para inversiones de 5 millones de euros, cofinanciados con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, FEDER.

Asistentes:

-
- Nauzet Christian Pérez Escobar
 - Benito M. Coello Barroso
 - José Manuel Benítez Cáceres
 - Josefa Caballero García
 - Martín M. García Cabrera
 - Nicolás Estupiñán Sánchez
 - Victoria Santana Artilles
 - Domingo González Romero
 - Minerva Artilles Castellano
 - Ana Hernández Rodríguez
 - Pilar Arbelo Ruano
 - Catalina Sánchez Ramírez
 - Miguel Peñate
 - Alba Fernández
 - Cynthia Hernández
 - Anabel Guerra.
-

Para dar comienzo a la sesión, Cynthia y Alba exponen, en primer lugar, el alcance del proyecto y los aspectos abarcados por un PMUS, así como las fases en las que se divide su elaboración.

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) es una herramienta de gestión municipal que busca organizar, de manera eficiente, los distintos modos de transporte que se generan dentro del municipio de Ingenio, fomentando aquellos

más respetuosos con el medio ambiente (a pie, en bici, transporte público, vehículos eléctricos) y racionalizando el uso del transporte motorizado, especialmente del coche.



IMAGEN 64. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO. FUENTE: FOTO EXTRAÍDA DEL FACEBOOK DE LA VILLA DE INGENIO.

El Plan ha ido desarrollándose juntamente con la ciudadanía, mediante un cuidado proceso de participación, que como fin último ha buscado cumplir con los compromisos adquiridos por la Unión Europea, el Estado español y el Gobierno de Canarias, recientemente acogido a las medidas impuestas por la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, que se tramita a nivel estatal y obliga a los municipios de más de 50.000 habitantes a establecer zonas de bajas emisiones antes de 2023.

Parte de un diagnóstico sobre el actual modelo de movilidad de las personas y mercancías, cuáles son las consecuencias de carácter social, económico y medioambiental de este modelo y cuáles son las necesidades de movilidad de la población. A partir de ahí se establecen las estrategias y líneas de actuación de las políticas municipales para lograr una movilidad más sostenible.

En definitiva, un PMUS traduce en un plan de trabajo un relato general que la mayoría compartimos: devolver a las personas un protagonismo perdido debido a la irrupción masiva de los vehículos motorizados en las ciudades en las últimas décadas. De este modo, un PMUS sirve para planificar una movilidad más eficiente y una ciudad más atractiva para vivir y con una mayor calidad de vida en general.

En segundo lugar, presentan los resultados de los aforadores de peatones, vehículos, calidad del aire y sonómetro y, por último, abordan las propuestas más relevantes recopiladas en cada uno de los 17 planes sectoriales que componen un PMUS (16 más un último Plan enfocado a la vigente problemática surgida por el Covid-19).



IMAGEN 65. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Después de presentar la información de análisis y evaluación y las propuestas planteadas, avaladas por estos datos, se abre el debate para que los asistentes muestren sus dudas, objeciones, sugerencias y opiniones.

La primera cuestión realizada, ha generado debate en torno a la oferta de aparcamientos que se plantea para la Zona Comercial Abierta del municipio. Las bolsas de estacionamientos planteadas para su futura proyección se sitúan en los siguientes puntos:

- Entrada al Carrizal. Lugar estratégico para reducir el número de vehículos interurbanos.
- Avenida de la Paz, cerca del supermercado y del instituto.
- En el límite territorial con el municipio colindante de Agüimes
- En el Buen Suceso.
- La entrada al barrio de El Burrero.
- Al principio de la Avenida de los Artesanos, en la salida de la circunvalación.
- En la Avenida de Valencia para ofrecer respuesta a los ciudadanos que entren desde Telde, Aguatona...
- Aparcamientos específicos para servicios especiales y vehículos PMR al lado del casco histórico de Ingenio. Para ello, se hace necesario acondicionar la Calle Verode.
- Aparcamientos soterrados en la Plaza de Adolfo Suárez.

Además, cabe mencionar que todos los estacionamientos proporcionarán mayor sinergia al resto de medidas planteadas, favoreciendo el transporte intermodal sostenible. Para lograrlo, las áreas mencionadas se dotarán de aparcamientos para bicicletas y puntos de alquiler de bicicletas eléctricas, puntos de recarga para vehículos eléctricos y conexión con los itinerarios ciclistas y peatonales. Por añadidura, algunos puntos de recarga serán alimentados con energía solar, gracias a la implantación de pérgolas fotovoltaicas.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La preocupación preponderante surge debido a la abrupta orografía del municipio. Josefa, una empresaria con comercio en la Avenida de los Artesanos, ve inviable que la bolsa de estacionamientos propuesta para la vía se encuentre al comienzo de la elevada pendiente que caracteriza a la carretera, los clientes no asistirán a los comercios si deben caminar por la pendiente. En cambio, su inquietud se resuelve apuntando que los aparcamientos estarán dotados de sistemas de acceso alternativos y sostenibles, es decir, los ciudadanos dejarán el vehículo de combustión estacionado, pero, a su vez, se verán incitados a escoger otra alternativa, facilitada en ese mismo punto, para acceder a los puntos atractores.

Con estas medidas, recopiladas en el Plan Sectorial 2, Josué apunta los beneficios para el ciudadano, destacando la ampliación de espacio urbano destinado a las personas y, por consiguiente, una mejora de la calidad de vida.

De la misma forma, el técnico de movilidad municipal destaca y explica la propuesta de los caminos escolares seguros, una red planteada en la que se propone reforzar la seguridad de los itinerarios hacia los centros escolares, asegurando la llegada andando de los menores al colegio. Asimismo, la medida favorece al sector reunido, es decir, el aumento de tránsito peatonal en las vías, en horario de entrada y salida de los centros educativos, aumentará las paradas en los comercios y, por consiguiente, repuntará sus ventas. Además, el reforzamiento de seguridad se pretende llevar a cabo con personas mayores que colaboren con los cuerpos de seguridad.

Seguidamente, Josué señala que, aunque a priori sean medidas inquietantes, todos los cambios son beneficiosos para las personas, que verán sus resultados favorables con el transcurso del tiempo.



IMAGEN 66. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Un ejemplo claro de esta resistencia inicial que menciona el técnico ha sido el elevado número de críticas recibidas recientemente con la implantación de calmado de tráfico de Zona 30. La medida, implantada en la Avenida de los Artesanos, ha sido un requisito impuesto por la Dirección General de Tráfico, que no ha tenido buena acogida entre la ciudadanía de Ingenio. Sin embargo, favorece la disminución de tránsito de vehículos de la vía y, por tanto, implica una mejora de calidad del aire, disminuye la emisión de gases de efecto invernadero, es una vía más segura para transitar andando y, por último, es una actuación encaminada a la creación de Zonas de Bajas Emisiones y de un municipio más sostenible.

Continuando con las intervenciones, un asistente solicita aclarar los plazos de ejecución de las propuestas. Ante la disyuntiva, Cynthia expone que las actuaciones presentadas en un PMUS se dividen en corto, medio y largo plazo, siendo este último el más orientativo. La división que ordena los diferentes planes sectoriales no significa que haya que seleccionar uno de los tres plazos, al contrario, las medidas más inmediatas darán cabida y respuesta a las medidas posteriores que, a su vez, serán analizadas para evaluar el momento idóneo de la ejecución del último nivel de propuestas.

Otro asistente realiza un interrogante al equipo redactor, en referencia a la conexión del PMUS con otras ordenanzas que rigen los cambios y el funcionamiento del municipio y, concretamente el Plan Director de Zonas Comerciales Abiertas.

La alcaldesa ha respondido indicando que, efectivamente, los planes y proyectos que rigen el orden municipal deben coexistir con el proyecto final presentado y que, por tanto, el equipo técnico ha tomado en consideración tanto el Plan Director de ZCA como el Plan General, las orientaciones legislativas impuestas, etc. Por ende, las propuestas estarán en concordancia e interconectadas entre sí.

Del mismo modo, la alcaldesa reitera las palabras de Josué destacando que los plazos mostrados por el equipo redactor son estimaciones, pero, si se consiguen óptimas soluciones con las propuestas de corto y medio plazo, se analizará la necesidad de realizar las actuaciones finales. Es decir, el PMUS es un documento vivo que puede ser modificado y adaptado conforme a las nuevas situaciones que acontezcan en el municipio, sin embargo, es un proyecto vital para el ayuntamiento, ya que permite obtener subvenciones para la elaboración de estas propuestas que aseguran una disminución de gases.

A continuación, Catalina interviene argumentando su negativa y desacuerdo con las acciones expuestas, concretamente, con la peatonalización de la Avenida de Carlos V, medida figurada para un futuro de entre 5-8 años. Argumenta que no es viable su ejecución en ese periodo de tiempo y solicita suprimirla.

Ante este tema controvertido, se abre un distendido debate con muchas opiniones a favor, que argumentan que los plazos son orientativos. La peatonalización de la vía debe aparecer en el documento para que este sea aprobado por el IDEA Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, al igual que, las medidas expuestas deben asegurar un ahorro de emisiones y un ahorro energético. No obstante, todas las medidas serán revisables continuamente, para analizar el mejor momento de ejecución.

Domingo apoya el plan defendiendo la priorización de las personas en el municipio, medidas que mejoran las condiciones y la calidad de vida de los ciudadanos.

Un asistente muestra sus dudas con la efectividad de las mediciones recopiladas en el municipio. Estas medidas se han efectuado desde enero hasta octubre y se debe tener en cuenta que ha sido un año especial, en el que se ha visto afectado el turismo y, por lo tanto, los vuelos de aviones y la actividad económica insular han decrecido. Estas características afectan en positivo a los datos obtenidos en los diferentes aforadores que, en condiciones normales, repuntarían al alza.



IMAGEN 67. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL SECTOR COMERCIAL DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Por otro lado, se pregunta acerca de la relación del proyecto con las futuras actuaciones que programa el Cabildo como, por ejemplo, la segunda parte de la circunvalación que conectará con Agüimes, la nueva conexión desde el Burrero a la autopista y el tren del Gran Canaria, que pasará por Carrizal.

Todas ellas son medidas que afectan de forma beneficiosa al municipio y a su movilidad. Sin embargo, son actuaciones no concretadas en un periodo de tiempo, por lo tanto, el PMUS pretende ejecutarse con las características del municipio actualmente y no contempla dichas actuaciones. De ser así, para ejecutar el Plan se tendría que esperar a la ejecución de dichos planteamientos. Por ejemplo, Domingo apunta que el proyecto del tren de El Cabildo pretende instaurarse en el año 2050 ya que para su ejecución hay que llevar a cabo expropiaciones del suelo.

En relación con la escasez de líneas de guaguas interurbanas y la limitada frecuencia con la que pasan, un empresario pregunta por las medidas que se han tomado para mejorar el Transporte Público.

Josué señala que no se puede actuar directamente sobre las líneas de Global, porque es una compañía que actúa a nivel insular, pero sí se han planteado alternativas como el taxi compartido y el mini bus eléctrico.

Posteriormente, Alba ejemplifica diferentes ciudades que han puesto en marcha medidas similares y han agradecido el cambio, principalmente el sector comercial. En contraposición con lo que se suele pensar y opinar, las medidas de calmado de tráfico, peatonalización, restricciones de acceso al vehículo... favorecen un mayor y mejor tránsito de personas en las Zonas Comerciales Abiertas.

Por último, se alude al turismo, explicando que uno de los objetivos transversales es proyectar unas islas más sostenibles, amigables con el medio ambiente y atractivas. Todas las propuestas abarcadas ya se proyectan en miles de ciudades europeas así que Canarias, un destino turístico debe acogerse a todos los frentes doctrinales que abarcan la sostenibilidad y el cambio hacía un mejor estilo de vida.

Mesa de participación con el equipo redactor de Plan General de Ordenación y Técnicos Municipales de Ingenio 23.12.20

Esta mesa de trabajo ha tenido lugar el miércoles 23 a las 9.00h en el Salón de Plenos del Ayuntamiento de Ingenio. El contenido y la presencia del organismo municipal se detallan en la presente acta.

La reunión, de una duración aproximada de 3 horas, ha tenido la finalidad de ultimar detalles para concluir el primer entregable del PMUS. En la mesa, el equipo redactor ha presentado, en primer lugar, sus dudas en referencia con la disposición del suelo (recogida en el Planteamiento) de las bolsas de estacionamientos planteadas, para poder concretar así su viabilidad; en segundo lugar, se ha analizado la compatibilidad de las medidas propuestas en el proyecto con las futuras actuaciones recogidas en el Plan General de Ordenación y, por último, se han abordado pequeños detalles de algunos de los 16 planes sectoriales trabajados.



IMAGEN 68. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO REDACTOR DEL PGO Y EQUIPO TÉCNICO DEL AYTO. DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Los asistentes al pleno han sido, desde la empresa Rabadan, Alejandro González, Claudia Moreno y Érika Cazorla. Del órgano municipal, los asistentes han sido Victoria Santana, Beatriz Romera, Josué Domínguez, Noelia Santana y Juan Carlos Sánchez. Por último, del equipo redactor de PMUS ha estado presente Alba Fernández, Cynthia Hernández y Anabel Guerra.

Para organizar la reunión, se habla de las medidas acontecidas en los 3 núcleos poblacionales principales del municipio. Se comienza debatiendo acerca de la mejor ubicación de las bolsas de estacionamientos de nueva creación en El Burrero, continuando por Carrizal y finalizando con El Casco de Ingenio.

El Burrero

Cynthia comienza preguntando acerca de un planteamiento plasmado en la PGO, que proyecta una conexión del barrio de El Burrero con la GC-1. Se aclara que la conexión se hará por la bajada de El Burrero y no por el Camino de la Florida, ya que esta última calle no es viable debido a que, tal y como se encuentra en la actualidad, no podría soportar la carga de tráfico que supone convertirse en una vía de acceso hacia la autopista.

Seguidamente, se delibera acerca de la ubicación de las dos bolsas de estacionamientos propuestas hasta el momento y debatidas en las mesas sectoriales anteriores, dichas actuaciones se encuentran ubicadas en la bajada hacia el Burrero (Carretera GC-192) y en la playa, en la urbanización Vista Alegre.

_ Bolsa de estacionamiento en la entrada del Burrero. Esta bolsa de estacionamientos de nueva creación tiene carácter disuasorio, es decir, su función es acoger todos los vehículos de los visitantes al barrio. Su ubicación estratégica permite que los usuarios aparquen su vehículo motorizado y accedan al Burrero andando o con otro medio de transporte más sostenible. Por eso mismo, la infraestructura planteada facilitará la conexión con el resto de las modalidades de transporte sostenibles abordadas en otros planes sectoriales, por ejemplo, dispondrá

de un punto de alquiler de bicicletas y bicicletas eléctricas, tendrá conexión con la futura red ciclista y con los itinerarios peatonales.

Además, la ubicación estará conectada (tal y como se ha plasmado en las propuestas del PGO), con la futura creación que conectará con la subida de retroceso de El Burrero.

A pesar de ello, Noelia y otros asistentes discrepan de que esta sea la mejor ubicación, argumentando que el suelo actualmente no es propiedad municipal, por tanto, el comienzo de las obras se alargaría hasta poder llegar a un acuerdo con los propietarios.

Por otro lado, en contraposición con el objetivo de la propuesta (que el vehículo privado motorizado de los visitantes no entre al viario del núcleo costero), tal y como se encuentra dispuesto el sentido del viario, los coches tendrían que entrar al pueblo para dar la vuelta y poder acceder al parking. Ante esta disyuntiva, los asistentes debaten las posibles soluciones, destacando la creación de una rotonda en la presente trifurcación existente en el cruce de la GC-192 con la Calle del Tallero. Sin embargo, el carácter insular de la carretera dificulta la instauración de una rotonda de nueva creación.



IMAGEN 69. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INTERSECCIÓN UBICADA A LA ENTRADA DE EL BURRERO.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Como alternativa, Noelia cree que es más viable acondicionar y ampliar los aparcamientos existentes en la Calle la Corsa. Apunta que ese espacio tiene mayor cabida para proporcionar una respuesta a los visitantes y residentes, que ya no podrán aparcar en las vías. Josué está de acuerdo con acondicionar los aparcamientos de La Corsa para uso exclusivo residencial, pero recalca la necesidad de ubicar la bolsa de estacionamientos a la entrada de El Burrero para poder así respetar la Zona de Bajas Emisiones que se pretende proyectar en el barrio ya que, para poder establecerla, se debe restringir el acceso a los visitantes.

Juan Carlos apoya la sugerencia e incluso añade la idea de gestionar los aparcamientos residenciales como zona verde.

Alba y Cynthia expondrán ambas opciones en el proyecto final, contemplando así las necesidades expuestas.



IMAGEN 70. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO REDACTOR DEL PGO Y EQUIPO TÉCNICO DEL AYTO. DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

Ante una duda generalizada en relación con los aparcamientos de los residentes, el equipo técnico aclara que, aunque se suprimen algunas líneas de estacionamientos de las vías del Burrero, para ofrecer cambios que mejoren la movilidad del ciudadano, muchos residentes podrán seguir aparcando, es decir, no hay que trasladar todos esos vehículos residentes hacia bolsas de estacionamiento.

Para finalizar con las anotaciones recopiladas acerca de esta bolsa de aparcamientos, Alejandro sugiere no presentar las bolsas de estacionamientos como manchas coloreadas sino como ubicaciones, ya que cuando se lleve a cabo las actuaciones pertinentes, será materia del Ayuntamiento delimitar el espacio disponible acorde a un diagnóstico de necesidades más específico.

Bolsa de estacionamientos ubicada en la playa. La otra propuesta que ha pasado a ser objeto de debate de la presente mesa de trabajo ha sido la adaptación del parking existente en la playa, ya que el espacio actual no está asfaltado ni señalizado. Para aprobar la medida, las ingenieras del equipo redactor le preguntan a Beatriz, la arquitecta del Ayuntamiento de Ingenio, por las condiciones del suelo. Tras un pequeño debate, se concluye que es una actuación viable, siempre que se recoja con carácter provisional, ya que en el PGO se han detectado problemas medioambientales en la zona y no se aprobaría una medida de carácter permanente.

Cabe destacar, que la idea principal de este parking es acoger los vehículos PMR, de servicios especiales y aquellas furgonetas pertenecientes a las empresas de deportes acuáticas que trabajan en la zona.

Érika sugiere reservar un espacio reducido para estos vehículos, que transportan velas e instrumental deportivo, en la zona sur del puerto de El Majano, ya que es en esa playa donde se lleva a cabo dichas modalidades deportivas. El destino más apropiado se encuentra en la parcela colindante a la Calle la Corsa, concretamente en el área más cercana a la playa.

El espacio está integrado en el Planteamiento como Sistema de Espacios Libres, áreas recogidas como aptas para nuevos desarrollos urbanos en los que se contemple zonas verdes, parques, jardines, zonas deportivas extensivas de uso no restringido...

_ Senda ciclable. Concluyendo con el Burrero, Josué pregunta por la resolución del Plan Sectorial 6: Movilidad Ciclista.

Finalmente, la senda ciclable propuesta rodeará el Burrero y conectará con el barrio de Vargas, perteneciente al municipio colindante de Agüimes, además, un tramo del itinerario ciclista pasará por la Avenida Marítima.

Por añadidura, desde el burrero se proyecta una senda ciclable paralela a la autopista GC -1 que facilite el acceso a las Puntillas. La medida consistirá en habilitar el sendero ya existente por la zona.

Asimismo, a largo plazo pasará el tren insular por esa zona, así que las Puntillas quedará conectada con el Carrizal con un itinerario ciclista que pase por Las Majoreras.

El Carrizal

Se presentan a continuación las bolsas de estacionamientos propuestas para El Carrizal y las respectivas conclusiones extraídas del debate suscitado.

_ Bolsas de estacionamiento ubicadas en la Calle de las Majoreras. En la entrada del municipio desde la autopista en dirección sur, se han proyectado dos bolsas de estacionamientos a ambos lados de la vía GC-191, entre la gasolinera y el Paso 2000 y en frente, en el terreno situado a la derecha de la Calle Sor Simona.

Parecen inviables ambos asentamientos porque colapsarían más la rotonda de los Aromeros. Sin embargo, entre los dos, el más realista es el ubicado al lado de la gasolinera, ya que el suelo de la otra bolsa de estacionamientos ya figura en otro proyecto que comenzará a ejecutarse en breve, a pesar de ello, la propuesta

debería plantearse en el Planeamiento y su proceso de aceptación sería largo, así que debe constar como una actuación a largo plazo.

Cabe resaltar la problemática residente en el paso de peatones que se encuentra frente a la parada de guaguas del Paso 2000.



IMAGEN 71. BOLSAS DE ESTACIONAMIENTOS Y PASO DE PEATONES DEBATIDO EN LA ENTRADA Y SALIDA DEL CARRIZAL.

Desde el punto de vista de la seguridad vial, la zona es reincidente en incidencias y accidentes ocasionados por el paso de peatones y, por consiguiente, generar más tráfico por la nueva actuación es contraproducente si no se busca una alternativa para el paso de cebra. Al respecto, se debate acerca de la mejor actuación que podría disminuir la accidentabilidad del punto.

Las propuestas que se llevaron a cabo desde el gabinete de tráfico son la pasarela (medida que ponen en duda debido a su elevado coste), la instalación de radares que obliguen a los conductores a circular a la velocidad indicada y los semáforos inteligentes de control de velocidad.

Para solucionarlo también se debate trasladar la parada de guaguas, sin embargo, no es viable porque la parada de guaguas anterior se encuentra en la bajada hacía el Burrero, por lo tanto, quitarla sería ampliar las dificultades de acceso al transporte público y trasladarla no solventaría el problema ya que, en ese tramo de vía, el resto de los puntos discutidos son más dificultosos.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Beatriz propone usar el espacio situado en los alrededores de los almacenes de Juliano Bonny, próximos a la rotonda de la circunvalación, debido a que es un terreno municipal tras una reciente reorganización de propiedades.

Los trabajadores municipales sugieren proponer dicha bolsa de forma generalizada, es decir, no recomiendan especificar el área concreta de la actuación ya que sería fruto de un análisis más profundo.

Estas bolsas pretenden dar cabida a la Zona Comercial Abierta de la Avenida de Carlos V.

_ Bolsa de estacionamientos del campo de fútbol. Al lado del supermercado que se encuentra en la bajada hacia el Burrero, existe un campo de fútbol en el que ya hay un proyecto de El Cabildo que pretende generar una bolsa de estacionamientos específica para el terreno deportivo de 28 plazas.

Además, al lado se contempla una nueva bolsa de estacionamientos, a la que Beatriz dice que ya hay un proyecto que contempla 320 plazas ligadas al centro de salud, es decir, es terreno apto para crear estacionamientos, pero tendrían que proyectarse a largo plazo.

_ Bolsa de estacionamientos próximas a la avenida de Carlos V. Se proyecta una bolsa de estacionamientos de carácter disuasorio en la entrada hacia la Avenida de Canarias desde Agüimes, en el cruce entre la GC-199 y la GC-191.

Sin embargo, el cambio propuesto se tendría que plantear en el Planeamiento y eso implicaría un plazo mínimo de ejecución de 5 o 6 años.

Josué propone crear una bolsa de estacionamientos al lado del centro cívico de Carrizal. Actualmente ya hay un pequeño espacio desorganizado utilizado como estacionamientos en dicha área, desde el equipo técnico, se ofrece la posibilidad de contemplar una actuación de adecuación, ya que el terreno es municipal, pero no se puede usar todo el espacio para los estacionamientos. Beatriz pregunta por el acceso a dicho aparcamiento sin pasar por Carlos V, pensando en una futura

peatonalización. Tras debatir los accesos al parking, se cree que se puede llegar desde cualquier vía de la Calle Alemania.

Para suplir la necesidad de estacionamientos que presenta la Avenida, Josué sugiere establecer un área de aparcamientos en el campo de fútbol antiguo de Carrizal, al lado del supermercado y frente a la gasolinera de Carlos V. Se indica que el terreno es propiedad privada pero que se puede proponer una dotación de estacionamientos de iniciativa pública como necesidad municipal. Además, Victoria indica que los actuales dueños han presentado un convenio para establecer un parking privado.

Por otro lado, Beatriz menciona el terreno municipal que se encuentra arriba de la rotonda de los Aromeros, al lado del pequeño parque de césped que se ubica al final de Carlos V. En ese terreno se está planteando crear estacionamientos vinculados al área comercial, por tanto, partiendo de una división de pequeños territorios destinados a dar cabida a los vehículos que actualmente estacionan en Carlos V, se podría suprimir dicha función en la Avenida.



IMAGEN 72. MESA DE PARTICIPACIÓN CON EL EQUIPO REDACTOR DEL PGO Y EQUIPO TÉCNICO DEL AYTO. DE INGENIO. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

_ Zona de El Toril. En la zona de El Toril se proyectará una Zona de Bajas Emisiones por fases, donde se irá ampliando progresivamente las restricciones y por tanto el área delimitada como ZBE.

En el límite de la ZBE, al final de la Avenida de la Hoya, se proyectará una pequeña bolsa de estacionamientos.

Beatriz menciona que en el PGO se recoge el planteamiento de una bolsa de estacionamientos en la zona sur de la ZBE, por lo tanto, para poder usarlo se recomienda disminuir el área de la ZBE. El acceso a la infraestructura se haría mediante la Calle Democracia, ya que se plantea una ampliación de esta vía. El espacio sugerido pertenece a una unidad de actuación en suelo Urbano Consolidado.

Alejandro también interviene con una nueva idea ubicada en el campo de fútbol antiguo y abandonado que se encuentra arriba de la GC-199, al lado de la proyección de la bolsa de estacionamientos en el límite con el término municipal de Agüimes. La propuesta sería acondicionar el espacio como bolsa de estacionamientos de carácter disuasorio y, a su vez, conectar el espacio con la Avenida de Carlos V y con el Toril.



IMAGEN 73. ACTUACIONES EN LA ZONA DE EL TORIL.

Otra proyección debatida ha sido la actuación propuesta en el terreno colindante a la Calle Zonzamas, dicha bolsa de estacionamientos no es viable por la diferencia de cota que presenta el plano.

Ingenio

_ Bolsas de estacionamiento en la Avenida de Valencia. Por incompatibilidad con el Planeamiento, se debe suprimir las dos bolsas de estacionamientos de la Avenida de Valencia.

_ Estacionamientos del cementerio. Ya en el cementerio de Ingenio hay una bolsa de estacionamientos en el que aparcen los vehículos que antes lo hacían en la Calle Fray Tomás Morales, debido a que se han suprimido en esta vía. Se considera la opción de ampliarlos hacía el campo de fútbol, sin embargo, algunos asistentes objetan argumentando que el uso de esa bolsa es muy específico.

Además, en el Santísimo se ofrece la opción de crear una bolsa de estacionamientos al final de la Calle Fray Tomás Morales.

_ Bolsas de estacionamientos en GC-100. Las dos bolsas de estacionamientos que se proponen a lo largo de la GC-100, en dirección hacía Agüimes son aceptadas. El espacio más cercano a Agüimes ya es una propuesta de El Cabildo.

_ Bolsa de estacionamientos próxima al Casco Histórico y reorganización de la calle Verode. En la entrada al casco histórico por la Calle Verode se propone una bolsa de estacionamientos para PMR y vehículos especiales. Para poder facilitar el acceso, se debe reorganizar el último tramo de la Calle Verode, ya que es bidireccional, muy estrecha y de tránsito dificultoso.

La medida es aceptada, pero Victoria cree que es una bolsa insuficiente para dar cabida a los estacionamientos que se suprimen en la ZBE del Casco Histórico de Ingenio.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Cynthia explica que, aunque la ZBE restringe el acceso a visitantes, los residentes podrán seguir estacionando en las vías en las que no se eliminen los estacionamientos. Además, según la encuesta, aproximadamente el 50% de los encuestados residentes en el casco histórico estacionan en sus garajes.

_ Aparcamiento soterrado en la plaza de Adolfo Suárez. La propuesta de realizar una infraestructura soterrada en la plaza de Adolfo Suárez no es recibida con ímpetu por el organismo municipal. Como alternativa ofrecen la opción de ampliar el parking del terreno privado que se ubica al lado del Mercadillo. Noelia también propone realizar el aparcamiento soterrado en la cantonera, ya que es un espacio que se va a reconstruir, por tanto, se podría aprovechar las obras para no tener que realizar obras en la plaza.

_ Estacionamientos entre las calles Familia Espino y Océano Índico. El espacio libre próximo al Paseo de Madrid es viable, ya que hay opciones en el Planteamiento, sin embargo, se reflejará en el presente PMUS como un punto no especificado.

_ Cancha deportiva antigua de la Calle Tenesoya Vidina. En la zona más alta de Ingenio se ofrece el antiguo campo de fútbol situado al final de la calle Tenesoya Vidina para establecer un área de aparcamientos disuasorios.

También, justo debajo del área nombrada se presentan dos zonas pequeñas, situadas en terrenos municipales, en las que se podría crear pequeñas bolsas de estacionamientos, el área situada entre las calles Sociedad de Pastos y Calle Lepanto sería un parking provisional.

_ Reestructuración de las vías. Todas las bolsas de estacionamientos planteadas irán acompañadas de un estudio de organización y gestión de la red viaria, pensando en la entrada y la salida de cada bolsa.

_ Cancha deportiva el Puente. Desde la ordenanza municipal, Victoria nos cuenta que se está planteando habilitar unos estacionamientos en la cancha deportiva de El Puente. Aunque la zona mencionada se encuentre dentro de la delimitación de ZBE, se podría gestionar haciendo un uso residencial, vehículos catalogados como bajas emisiones y PMR. De ser así, el estacionamiento de la Calle Verode podría ser utilizado también por visitantes y residentes.

_ Aparcamientos municipales en la intersección de Calle Felo Sánchez y Pablo Neruda. Para finalizar, se ofrece el terreno situado en la intersección de estas dos calles para destinar un pequeño espacio a estacionamientos.

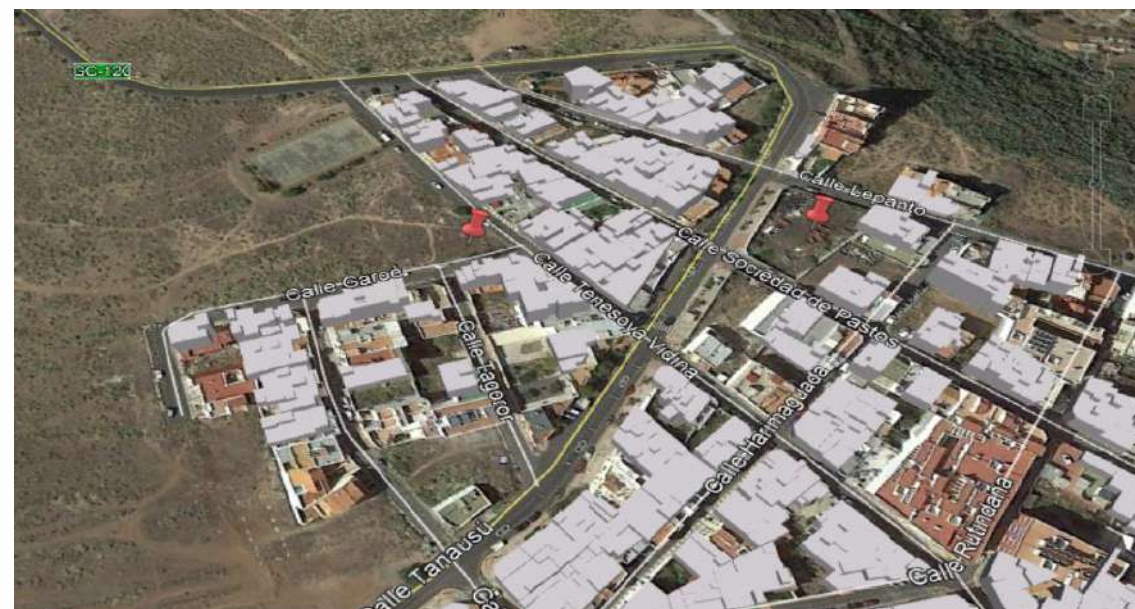


IMAGEN 74. UBICACIÓN BOLSAS DE APARCAMIENTO TEMPORALES EN LOS MOLINILLOS.

INGENIO, TU OPINIÓN CUENTA



IMAGEN 75. INFOGRAFÍA OPINIONES APORTADAS POR LOS ENCUESTADOS

7.4 APARTADO ESPECIAL COVID-19: REDISEÑAR LOS ESPACIOS

La amenaza de un virus nuevo para la población humana hizo que, miles de millones de personas en todo el mundo, se refugiaron en sus casas para evitar contagiar y, sobre todo, contagiarse de la Covid-19. El miedo fue un elemento clave en la toma de decisiones ya que, al ser un virus desconocido, no se comprendía con exactitud los diferentes grados de adaptabilidad, sintomatología y resistencia del mismo. La falta de seguridad se tradujo en la búsqueda de control de una situación de incertidumbre. Sólo cuatro meses después del primer Gobierno de Coalición en España, el Ejecutivo declara el Estado de Alarma en todo el territorio español el sábado 14 de marzo de 2020. Comienza el confinamiento de la población y el cierre de todos los sectores económicos declarados como “no esenciales”. ¿Los objetivos?

1. Evitar la propagación de un virus que, al ser nuevo, puede tratar de forma más agresiva al anfitrión que lo padezca.
2. Evitar el aumento de las muertes a raíz de la enfermedad COVID-19, producida por el nuevo tipo de Coronavirus SARS-CoV-2.
3. Evitar el colapso de la Sanidad Pública; lo que incrementaría la propagación, las muertes, el déficit público, el pánico de la sociedad civil y la debilidad de la estructura política española.

Se diseñó el Plan para la Transición hacia una Nueva Normalidad en la que se estipulaba distintos indicadores médicos y poblacionales, según Fases de la Cuarentena, que servían para medir la gravedad del contagio entre la población. A medida que el contagio y las muertes descendían, las autoridades (de las Comunidades Autónomas, de las Provincias o de las Islas, en el caso de los archipiélagos españoles) tenían la posibilidad de pedir el pase de fase al Gobierno Central. Todo el territorio español pasó a la última fase denominada “Nueva normalidad” el domingo 21 de junio de 2020.

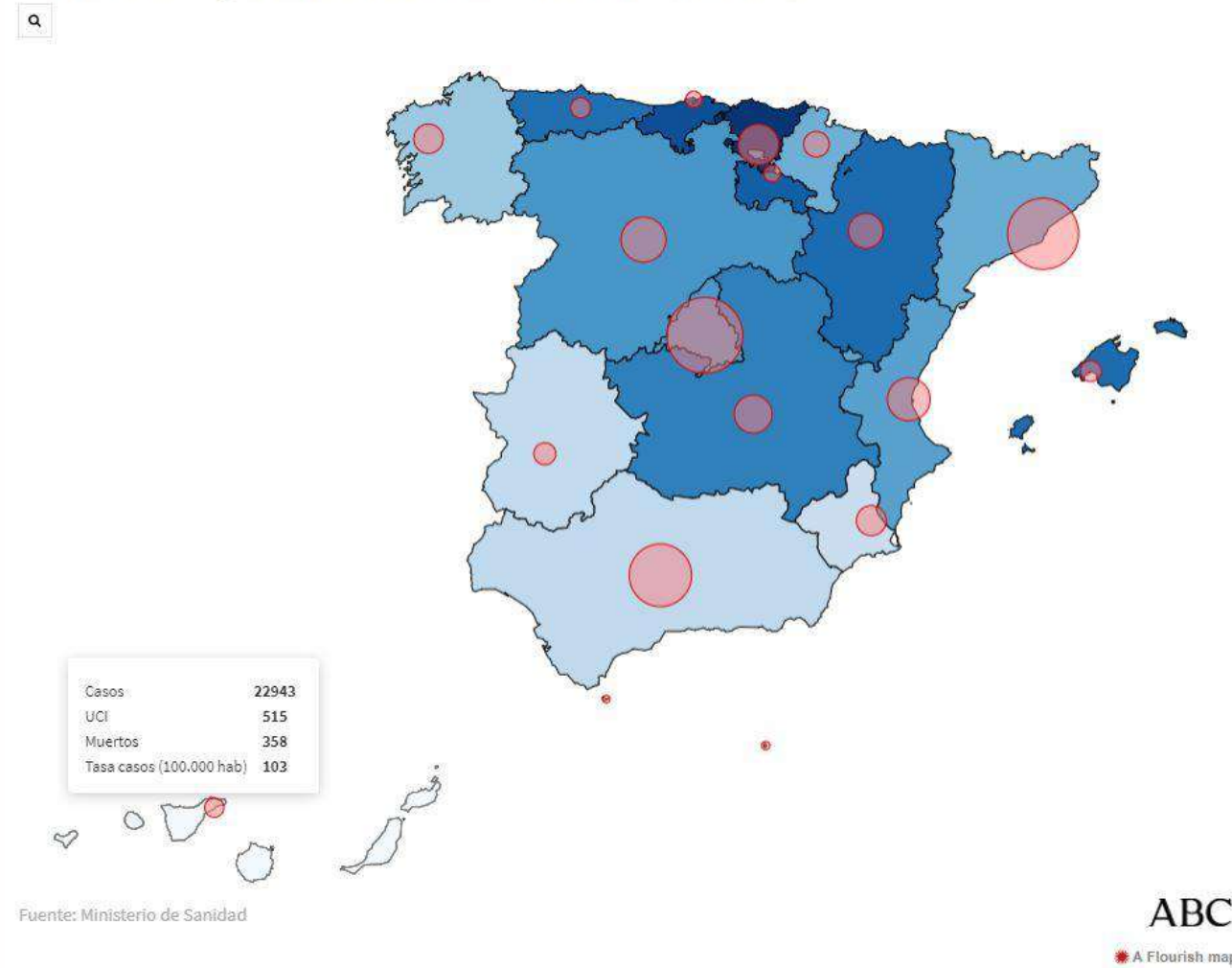
La cuarentena hizo que modificáramos varios de nuestros hábitos personales y sociales: todas las actividades que realizamos antes del confinamiento de forma diversificada (en distintos lugares, con distintas personas) quedaron relegadas al ámbito del hogar. Ya no se podía quedar con toda la familia ni reunirse con amigos. Los bares, cafeterías y parques quedaron vacíos de personas. Las calles ya no tenían coches. Sólo se observaban a las fuerzas de seguridad (patrullas de Policía, de Salvamento Civil y del Ejército) que ayudaron a persuadir a los residentes evitar salir de sus casas. Sólo estaba permitido ir a los supermercados, a tirar la basura, a sacar el perro, a la farmacia y a los centros sanitarios. Más tarde permitieron los paseos con niños, de personas mayores y de personas de mediana edad. Todos ellos delimitados según franja horaria para proteger los grupos más vulnerables.

Durante el confinamiento, las dos vertientes del transporte público (guaguas y taxis) permanecieron trabajando, dando un servicio mínimo, durante toda la cuarentena. Sin embargo, debido al miedo y la importancia de reducir el contagio, la población disminuyó la utilización de los medios de transporte públicos. Se trataba de evitar un posible foco de contagio realizando los desplazamientos cortos, caminando o en bici, y los largos, en coche. Ambas formas de desplazamiento ganaron importancia en la población española. Sobre todo, por tres razones:

1. La mayor parte de los españoles adoptaron el teletrabajo, es decir, trabajar desde casa.
2. El mensaje, por parte del Gobierno Central, de que las aglomeraciones de personas, entre ellas, en el transporte público podrían promover el contagio trasladó el temor de utilizarlos.
3. Nos acostumbramos a comprar lo indispensable en las zonas más cercanas a nuestra casa.

Coronavirus en España

Cifras acumuladas por comunidades autónomas. Hasta el 11 de diciembre



Fuente: Ministerio de Sanidad

IMAGEN 76. MAPA CON CASOS DE CONTAGIOS. CIFRAS ACUMULADAS. FUENTE: PERIÓDICO DIGITAL ABC

Éstas razones propulsaron un aumento de la movilidad activa gracias al comercio local y a las actividades deportivas en la naturaleza. **La paralización de las actividades humanas tuvo un efecto completamente opuesto en el medioambiente:** aumentó la presencia de animales, volvieron a crecer plantas allí donde escaseaban y la contaminación atmosférica descendió a niveles contemplados hace años. Si la cuarentena ha tenido tantos impactos positivos en el equilibrio del medioambiente en la Tierra, ¿cómo podemos mantenerlo sin encerrarnos nuevamente?

La flexibilidad horaria y espacial sentaron las claves de la nueva normalidad. Estas no sólo afectan y afectarán a la movilidad y al uso del espacio público. Ya conocemos las medidas de distanciamiento social que deben ser respetadas y el uso de las mascarillas. Existen efectos que tienen y tendrán consecuencias, sobre todo, en el uso del espacio privado:

_ El coche está siendo utilizado de forma individual en los desplazamientos hacia el trabajo, por las mañanas. Sin embargo, el vehículo se convierte en un coche compartido para desplazamientos con fines de ocio por las tardes o los fines de semana.

_ Las bicicletas han aumentado ligeramente su presencia en las vías públicas en las que se percibe más espacio y seguridad; en otras palabras, en las que se percibe más gente.

_ El hogar está modificándose para adaptar las necesidades del teletrabajo a las características del espacio disponible en casa, al horario estipulado en las empresas y a las demandas del trabajo doméstico (entretener y dar de comer a los hijos, limpiar el hogar, hacer la compra, etc.).

Ciertamente, existen ventajas en la flexibilización del empleo. Hay más tiempo para descansar, estar con la familia y comer con menos prisas. Se ahorra dinero, energía y tiempo en desplazamientos que pueden evitarse. Está permitido trabajar con ropa cómoda; y se dedica el tiempo, empleado en viajar al trabajo, a descansar más o en desayunar mejor. Si bien, a priori, estas características mejorarían la calidad de vida de las personas que trabajan desde casa, existen nuevos retos que deben ser atendidos. La corresponsabilidad que marca un equilibrio entre el trabajo doméstico y el trabajo remunerado, entre las obligaciones de ser padres y las tareas de la producción económica. Nos surge la pregunta, ¿cómo asegurar el internet de “buena calidad” y los espacios adecuados para trabajar? ¿Es necesario reforzar o ampliar la red de telecomunicaciones en algunas zonas? ¿Cómo podemos estar comunicados (verbal y físicamente) evitando un gran impacto medioambiental?

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Incluso, es importante invertir en sanidad y educación para promover los cuidados de nuestras personas mayores y niños de la casa. Así como, la urgencia de asegurar guarderías asequibles y accesibles. Esto supondría un descenso del nivel de tareas domésticas, labores de cuidado y una liberación del espacio y las preocupaciones mentales. Todo ello, favorece el bienestar, la salud y la productividad de las personas. Con todo, muchas viviendas no cuentan con una habitación que puedan usar como oficina, de forma exclusiva y permanente. ¿Se podrían crear coworkings o bibliotecas con coworkings para facilitar el acceso de aquellos estudiantes y trabajadores que no tengan espacios adecuados para trabajar o acceso a internet? Sea como fuere, debemos encontrar fórmulas que faciliten el proceso de cambio en la modalidad de los desplazamientos: cuantos menos y más cercanos, mejor.

Varias ciudades y municipios están realizando actuaciones próximas a los principales núcleos urbanos, a nivel nacional y a nivel canario. Básicamente, estas actuaciones tratan de ofrecer una nueva ordenación del espacio público con acciones de urbanismo táctico. Es aquí, donde podemos notar grandes cambios con muy poco dinero.

Algunos ejemplos de ello ha sido el cierre de calles para permitir la distancia de seguridad entre las personas; la conversión de zonas de aparcamiento público en ampliación de terrazas para bares y restaurantes; la puesta a punto de espacios ciudadanos como plazas, parques y puntos de encuentro que permitan a la población salir y reencontrarse; así como la peatonalización de calles para promover los paseos y las zonas comerciales abiertas.

Todas estas actuaciones deben realizarse informando a la población de cada paso, del por qué y del cómo se van a ejecutar. Al mismo tiempo, tienen que estar coordinadas con todas las áreas del Ayuntamiento responsable de la decisión; los diferentes agentes del transporte público y los representantes de los aparcamientos, públicos y privados. El objetivo es crear zonas a las que se puedan acceder:

- _ Andando para permitir un desplazamiento igualitario y accesible para todos.
- _ En bici en aquellas áreas que sean llanas, otorgándole espacio suficiente y seguridad.
- _ En guaguas y taxis bien coordinados para efectuar viajes eficientes.
- _ En coche que tengan aparcamientos baratos y eviten la utilización de las calles.



IMAGEN 77.. PROCESO DE PEATONALIZACIÓN DE LA LAGUNA - TENERIFE TRAS CRISIS SANITARIA.
FUENTE: REDES SOCIALES DEL AYUNTAMIENTO DE LA LAGUNA

Por otro lado, también es necesario la organización conjunta entre las instituciones públicas y las empresas privadas. La promoción del comercio local es, más que nunca, una necesidad ineludible tras el confinamiento. La importancia del consumo local para la economía del municipio supone dinero que no se va a empresas extranjeras y se reinvierte en los vecinos y en futuras propuestas sociales. Dichas actuaciones tienen que disminuir las pérdidas de beneficios de las empresas, evitar el cierre de los comercios y prevenir una crisis económica antes de tiempo.

Para ello, algunas de las cuestiones que tenemos que plantearnos es ¿cómo trabajaremos en el futuro? ¿Es posible mezclar el teletrabajo con el presencial? ¿Seguiremos perdiendo tiempo, dinero y energía en desplazamientos que podríamos evitar? Definitivamente, merece la pena organizar nuestro tiempo y diseñar tantos los espacios como los horarios de trabajo. ¿Tiene sentido un horario partido cuando sabemos que las personas compramos más por la tarde que por la mañana? ¿Es sensato mantener un horario de trabajo tan extenso, cuando hay estudios que certifican una bajada de la productividad a partir de la sexta hora de trabajo?

Expertos en movilidad y planificación urbanística explican el descenso de los desplazamientos diarios gracias a la cancelación de las clases y la puesta en marcha del teletrabajo. Las carreteras han estado más liberadas al evitar los desplazamientos diarios hacia los centros educativos y hacia los núcleos poblacionales. Se advierte la importancia de los desplazamientos hacia el trabajo y los centros educativos. ¿Deberían tener Planes de Movilidad Sostenible las empresas? ¿Y los centros educativos?

Además, hay nuevas exigencias en torno al espacio público. Como, por ejemplo, el análisis, diseño y características que deberían tener los aparcamientos que necesitamos. ¿Qué tipo de aparcamientos son necesarios en áreas residenciales? ¿Cómo podemos fomentar el uso del parking privado para evitar la circulación excesiva de vehículos? A día de hoy, se observa un aumento del espacio público disponible en aquellas zonas donde quedan plazas de aparcamiento libres; y zonas donde los aparcamientos, tanto públicos como privados, escasean y afloran como infraestructuras necesarias. Al fin y al cabo, se trata de cómo queremos reorganizar los espacios que ocupamos.



IMAGEN 78. ILUSTRACIÓN SITUACIÓN ACTUAL TRAS CRISIS SANITARIA. FUENTE IMAGEN DE ARCHIVO

Sea como fuere, está claro, que hay una serie de transformaciones sociales a raíz del estado de alerta. La gestión de los espacios públicos y cómo la necesidad real de cómo y por qué nos movemos ha dado un vuelco. Al respecto, cuanto más nos sepamos adaptar a las nuevas necesidades, mejor podremos vivir en esta nueva realidad, que no es incompatible con muchas de las líneas que se proponen en el presente Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Y, de hecho, eso es lo que nos ha llevado a realizar propuestas que contemplen cambios en nuestros hábitos de movernos y trasladarnos para afrontar mejor posibles situaciones de emergencia sanitaria en pos de la movilidad sostenible. Siempre manteniendo los objetivos que persigue los PMUS, pero esta vez, teniendo en cuenta también el estado actual. Dichas propuestas aplicables al municipio la encontraremos en el siguiente tomo del presente Plan.

7.5 CONCLUSIONES

La participación social es una herramienta interesante que permite adaptar y personalizar las acciones políticas a realizar. Orienta a los ejecutores de dichas medidas en la mejor dirección y forma de tomar las decisiones. Esto es especialmente útil en el ámbito de la planificación urbanística y en la gestión de la movilidad poblacional. Ejemplo de esto, son las políticas y presupuestos destinados a nivel europeo, nacional y regional para elaborar y ejecutar medidas y planes de movilidad urbana sostenibles.

Para conocer los hábitos de movilidad que tiene un municipio, es necesario preguntar a la ciudadanía cómo se mueve. De ahí, que sea necesario realizar un estudio que investigue cómo piensa la población en general. Para ello hay que dar con un número mínimo de personas entrevistadas que nos permita extrapolar con unas garantías sus respuestas a las del resto de la demografía.

El realizar las encuestas por Internet ha permitido un mayor alcance poblacional con un coste realmente bajo. Específicamente, se ha logrado obtener 403 encuestas realizadas, superando así el límite de representación estipulado a 380 encuestas. La cifra obtenida refleja la fructífera labor de divulgación que se ha llevado a cabo en el municipio.

Por otro lado, las líneas metodológicas directrices abordan un objetivo añadido al tratar de representar a la población menor de 18 años, a la población mayor de 65 años y personas sin acceso a internet o con poca o nula cultura tecnológica, ya que no han podido acceder al cuestionario.

Para comenzar la no participación de estos sectores en la encuesta, se ha tratado de facilitar su intervención en las diferentes mesas sectoriales que se ha propuesto. Sin embargo, esta técnica metodológica implica dedicar una mayor cantidad de tiempo y de recursos para su operación. Cabe destacar que, aunque no como una mesa de participación tradicional, se ha llevado a cabo un taller con los adolescentes del municipio, al principio de la campaña de publicidad del PMUS. En la jordana, se pudo observar el ímpetu por el desarrollo urbano sostenible que contemplan los jóvenes casi de forma intrínseca.

En este sentido, la realización de la Encuesta nos ha servido para intuir el sentir de las necesidades de cierta parte de la población. En las preguntas abiertas se han recabado cientos de declaraciones que se utilizaron para elaborar un documento de opiniones. Así, nos han hecho llegar multitud de problemas, pero también ideas y soluciones, muchas de ellas se ven representadas en la selección de propuestas realizadas por plan sectorial en el Tomo 2.

A su vez, las Mesas de Participación Ciudadanas realizadas por el equipo redactor del PMUS, como las mesas celebradas por parte del Gobierno Local a las que se ha tenido acceso, han servido de ayuda para complementar y contrastar la información obtenidas con las encuestas. De esta manera, se conseguía llegar a los grupos involucrados, no sólo creando un diálogo entre ambas partes, sino también la concienciación y el compromiso por adquirir nuevas perspectivas que fragüen hacia cambios en los hábitos de movilidad más sostenibles.

La participación de la ciudadanía ha dado como resultado preocupación y la necesidad de cambios a partes iguales. Como toda implantación, debe llevar un período de prueba e información a la población para que supere las barreras culturales existentes a la hora de cambiar sus hábitos de vida. Pocas cosas cambian de hoy para mañana en el mundo de lo social. Las personas necesitan, primero, aceptar que los cambios que se realizan suponen un beneficio para ellos mismos y su entorno. Segundo, cambiar su rutina de hábitos para ir incorporando los cambios acontecidos a su alrededor. Tercero, afianzar esos cambios y acostumbrarse a ellos. Es cuando creamos nuevos hábitos. Es un proceso que necesita tiempo, información constante (campañas positivas de información y concienciación) y premios o bonificaciones (psicológicas, económicas, etc.) que actúen a modo de refuerzo positivo para los individuos.

Para concluir, con ello se trata de hacer ciudad sin dar la espalda a los grandes agentes sociales y a la ciudadanía. Al respecto, una de las acciones que mayor calado puede tener a la hora de realizar los futuros cambios derivados de aquí, deben suponer una proporción de información continua a través de los mecanismos de participación, tales como mesas y pactos de la movilidad, grupos de trabajo específicos y plataformas web para informar sobre el avance del proyecto, la recogida de sugerencias y opiniones, encuestas, etc. Crear un foro social de la movilidad sostenible diverso y con los diferentes agentes sociales, permitirá elaborar un grupo que implique las esferas necesarias.

Estos proyectos participativos a corto, medio y largo plazo tienen una cosa en común. Todos empiezan ahora.



8. BENCHMARKING

8.1 INTRODUCCIÓN

Siempre que se plantea la elaboración de un Plan de Movilidad Sostenible que afecta a una parte importante de una ciudad o municipio, surgen voces a favor y en contra de esta. Por ejemplo, en el caso de la peatonalización de una zona de una ciudad, peatones y ciclistas estarán a favor de esta ya que ello mejorará su movilidad, permitiéndoles viajar con menor riesgo de accidentes y disminuyendo la contaminación. Sin embargo, comerciantes y residentes en la zona verán una barrera para el acceso de vehículos hasta sus casas o furgones hasta las tiendas. Igual ocurre con los Planes Sectoriales de estacionamiento, transporte público, etc.

Sin embargo, una vez tras otra se comprueba que, a largo plazo, los PMUS son una solución perfecta para mejorar la calidad de vida de la zona, y acaban siendo todo ventajas hasta para los que en un principio se oponían puesto que en todo momento es importante una buena gestión de los intereses de todos los gremios y grupos implicados en la elaboración del PMUS.

Conocer la experiencia de otras áreas en el fomento de la bicicleta, peatonalización, fomento de la intermodalidad, etc., los errores y las buenas prácticas, es una herramienta clave de ayuda en el desarrollo de cualquier PMUS.

Para la toma de decisiones del presente **PMUS DE INGENIO**, se ha procedido a analizar experiencias nacionales e internacionales en materia de movilidad sostenible. Como caso de éxito internacional, se ha escogido la ciudad de **Amberes** (Antwerp) en Bélgica y como experiencia nacional la ciudad de **La Laguna** en la isla de Tenerife.

Se han escogido estas dos ciudades debido a la similitud que se ha encontrado en cuanto que ambas cuentan con un Casco Histórico remarcable, con multitud de pequeños y diversos comercios, orografía similar y cercanía al mar, en el caso de Amberes.

Es por ello que, a continuación, se expone la posición de los distintos modos blandos en relación con la movilidad de otras ciudades elegidas teniendo en cuenta algunos casos característicos comunes con el ámbito de estudio como, la insularidad, zonas costeras, orografía con pendientes marcadas, etc., o que han desarrollado actuaciones de especial interés para el mismo como, uso de bicicletas eléctricas y aparcamientos seguros, entre otras.

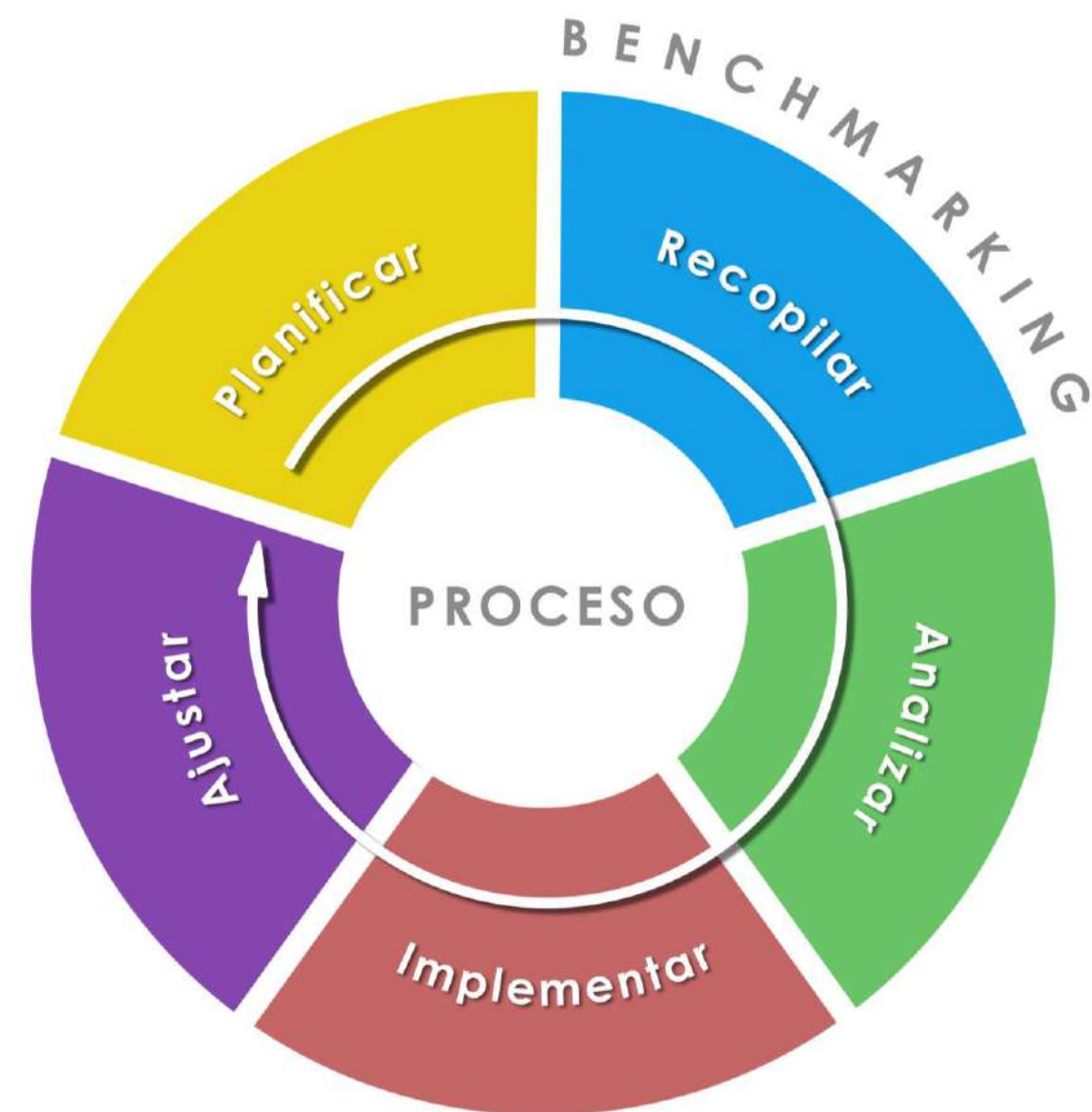


IMAGEN 79. FASES Y PROCESO DEL BENCHMARKING.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

8.2 CASO DE ÉXITO EN BÉLGICA – AMBERES

Para agregar valor añadido al presente PMUS, el equipo redactor realizó un viaje a Bélgica durante el mes de abril de 2019, donde se analizaron las diferentes políticas con respecto a la movilidad sostenible implementadas en el país. En el cual se realizaron descubrimientos exportables a nuestra ciudad.

El caso de Amberes nos llamó la atención, pues es una ciudad con un Casco Histórico central, que focaliza la mayoría de las dotaciones y equipamientos, ocasionando que gran parte de los viajes diarios de la población tengan origen/destino el centro urbano.

En Amberes la sostenibilidad es una forma de vida, el gobierno clasifica los inmuebles por su nivel de ahorro energético, confeccionando un mapa geofísico. La contaminación visual y auditiva están muy controladas, prohibiendo la emisión de ruidos molestos.

8.2.1 EL PLAN ESTRUCTURAL DE LA CIUDAD

En 1990 el Ayuntamiento de Amberes ve la necesidad de determinar un plan de sector para tratar de resolver el creciente desequilibrio ecológico – humano y natural que sufría la ciudad. Se trataba de establecer prioridades y coherencia entre las múltiples iniciativas públicas y privadas, para unir los esfuerzos hacia un objetivo común: la revitalización de la ciudad.

Se planteó un esquema del proceso de revitalización de la ciudad donde hicieron partícipe a la población en todo momento mediante la distribución de información sobre las investigaciones hechas, de forma que el contenido fuera accesible al público y a la sensibilización de la población, para incitarla así a participar.

En los años 60 se generó una explosión de la ciudad provocada por un gran aumento de la población, el desarrollo de una gran diversidad de actividades en la región suburbana y la presión urbana en el centro de tiendas y oficinas, provocando:

_ Un importante crecimiento del tráfico.

_ Deterioro de la calidad de vida en el centro.

La ciudad de Amberes se desvaloró, provocando una serie de problemas espaciales como:

_ **El éxodo de la ciudad** → Pérdida de la diversidad. Despilfarro del espacio por una urbanización no controlada.

_ **El desplazamiento del puerto** → Pérdida de la interacción ciudad-puerto-río.

_ **Destrozo del tráfico urbano** → El tráfico urbano creció de manera desmesurada provocando: caravanas, inviabilidad social, pérdida de tiempo y energía en perjuicio del medio ambiente.

_ **Desequilibrio económico** → Diseminación de las áreas verdes. Pérdida de la tranquilidad de la naturaleza. Polución por el tráfico.

_ **Pérdida de personalidad** → Pérdida de la legibilidad de la estructura urbana. Pérdida de la atracción y el carácter de algunos lugares.



IMAGEN 80. REPRESENTACIÓN DE LA FINALIDAD DEL PLAN ESTRUCTURAL DE AMBERES. FUENTE: CAROLINA JADOUL, AMBERE, CIUDAD RECUPERADA, SÍNTESIS DEL PLAN ESTRUCTURAL GLOBAL, 2005

Los problemas de tráfico y de movilidad que se encontraron a la hora de realizar las investigaciones pertinentes fueron las siguientes:

TABLA 26. PROBLEMAS DE TRÁFICO Y DE MOVILIDAD EN AMBERES. FUENTE: CAROLINA JADOUL, AMBERE, CIUDAD RECUPERADA, SÍNTESIS DEL PLAN ESTRUCTURAL GLOBAL, 2005

PROBLEMAS DE TRÁFICO Y DE MOVILIDAD EN AMBERES

Es esencial para el buen funcionamiento de la ciudad que la accesibilidad de las actividades urbanas y los servicios esté asegurada. Una planificación del tráfico es necesaria porque la viabilidad en la ciudad está puesta en peligro en gran parte, por culpa del tráfico.

CIUDAD CON TRANVÍA

Promover el uso del tranvía por las ventajas que tiene:

- _ Gran capacidad de viajeros en relación con el espacio necesario.
- _ Cero contaminaciones auditivas y del aire.

TRANSPORTE REGIONAL

Las líneas de guaguas se llevan hasta una de las líneas principales de tranvía, que circulan rápidamente hacía el centro de la ciudad. Estas líneas forman la base sobre la cual se apoya todo el tejido del transporte público en la aglomeración.

RED URBANA MUY FINA (MALLA)

Se plantea una red urbana como un sistema de malla pequeña para los recorridos variados y de corta distancia. También se crea una red tangencial que, une las comunas del borde de la ciudad entre sí. El conjunto funciona como una unidad en que los transbordos de uno a otro están previstos y no forman problemas ni crean incomodidades. Para que la red funcione bien, hay dar prioridad en la circulación a los vehículos de transporte público: vías de tranvía libres, buen reglaje de los semáforos, bandas de preferencia en los semáforos.

INFRAESTRUCTURA

Una gran parte de los presupuestos para la construcción de carreteras tiene que destinarse al desarrollo del transporte público. Las mejoras del transporte público tienen que descongestionar la circunvalación para que recupere y cumpla mejor su función principal, que es la recepción del tráfico nacional e internacional. De tal forma, ya no hará falta crear una nueva circunvalación más a las afuera de la ciudad.

EL TRANSPORTE URBANO

- _De forma general, para poder disminuir seriamente el tráfico de coches hay que prestar mucha atención al transporte público, peatones y ciclistas.
- _Se tienen que tomar en cuenta las necesidades de las personas minusválidas.
- _Para motivar el uso del transporte público, se reduce la cantidad de estacionamientos en la ciudad y se aumente progresivamente el precio de estacionamiento. Aparcar fuera de la ciudad es gratuito, para compensar el precio del tranvía.
- _El carpooling puede complementar el sistema de transporte público.
- _El tráfico en tránsito queda fuera de la ciudad por la circunvalación (Ring).
- _Lo que queda de tráfico de coches se estructura mejor vía. Entre estas calles sólo se permite la circulación de vehículos con destino específico, limitando la velocidad a 30 km/h.
- _Taxis baratos reducen el problema de estacionamiento

8.2.2 SMART WAYS TO ANTWERP

Debido a las importantes obras de infraestructura, la ciudad de Amberes se enfrenta a una serie de desafíos urgentes de movilidad. En respuesta a esto, la ciudad lanzó su iniciativa '[Smart Ways to Antwerp](#)', con el apoyo del proyecto CIVITAS PORTIS.

El objetivo del proyecto es informar a los ciudadanos, a los pasajeros y a los visitantes sobre las obras viales en la ciudad y sus alrededores y ofrecerles soluciones de movilidad inteligente para sus necesidades diarias de viaje.

Cuando comenzaron las obras de infraestructura de la ciudad, se cerraron un importante número de calles lo que provocó un impacto en el tráfico dentro y alrededor de la ciudad. Por lo tanto, se alentó a los ciudadanos y viajeros a repensar su comportamiento de movilidad actual. Una estrategia de comunicaciones animada, una variedad de productos promocionales y un planificador de rutas informan a los ciudadanos, a los pasajeros y a los visitantes sobre las obras y los motivan a utilizar medios de transporte alternativos.

Para ello, los gerentes de movilidad que trabajan para la ciudad brindan a las empresas planes de viaje personalizados y dan a sus empleados la oportunidad de probar diferentes medios de transporte sostenible. Esto abarca desde billetes de transporte público hasta bicicletas plegables y eléctricas.

Como el nivel de gobierno municipal es el contacto más cercano con el público, los distritos de Amberes están muy involucrados en la iniciativa. Por eso, están ayudando a organizar sesiones locales y ferias de movilidad que brindan a los ciudadanos acceso directo y fácil a proveedores de movilidad inteligente e información sobre obras viales y movilidad en Amberes.

La compañía de tranvía De Lijn, ha lanzado una campaña promocional que presenta a Amberes como una 'ciudad de tranvía'. La nueva oferta de transporte público, combinada con una campaña de promoción e información efectiva, debería ayudar a crear conciencia sobre medios de transporte sostenibles.

Si se puede convencer al público del valor y la importancia de utilizar medios de transporte sostenibles, entonces es posible lograr un cambio duradero y sostenible en las elecciones y el comportamiento diario de los ciudadanos.

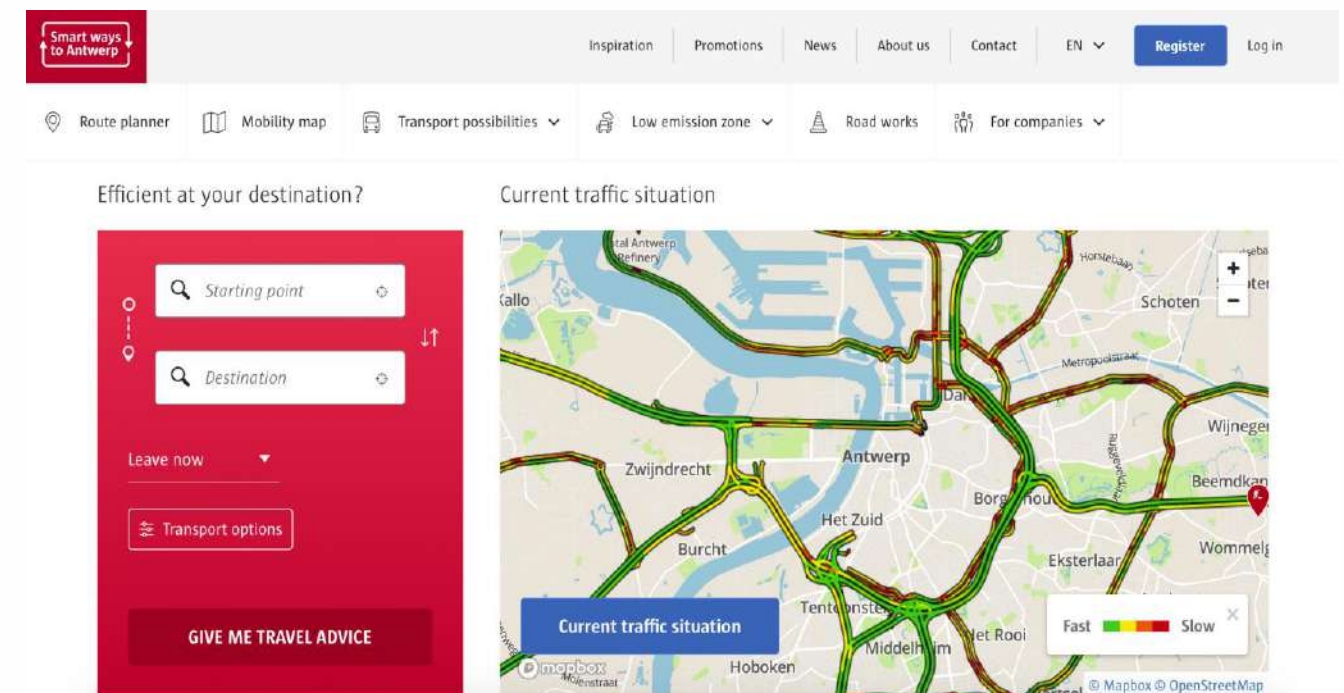


IMAGEN 81. PÁGINA WEB SMART WAY TO ANTWERP. FUENTE: [SMART WAYS TO ANTWERP](#)

Desde el 1 de febrero de 2017, todo el centro de la ciudad de Amberes y parte de Linkeroever son **Zonas de Baja Emisión** (LEZ en inglés, Low Emission Zone) para garantizar que el aire en la ciudad sea aún más limpio. Puedes comprar un **LEZ Day Pass** (Pase de Día a la Zona de Baja Emisión) hasta ocho veces al año, si el vehículo no cumple con las condiciones de acceso al centro.

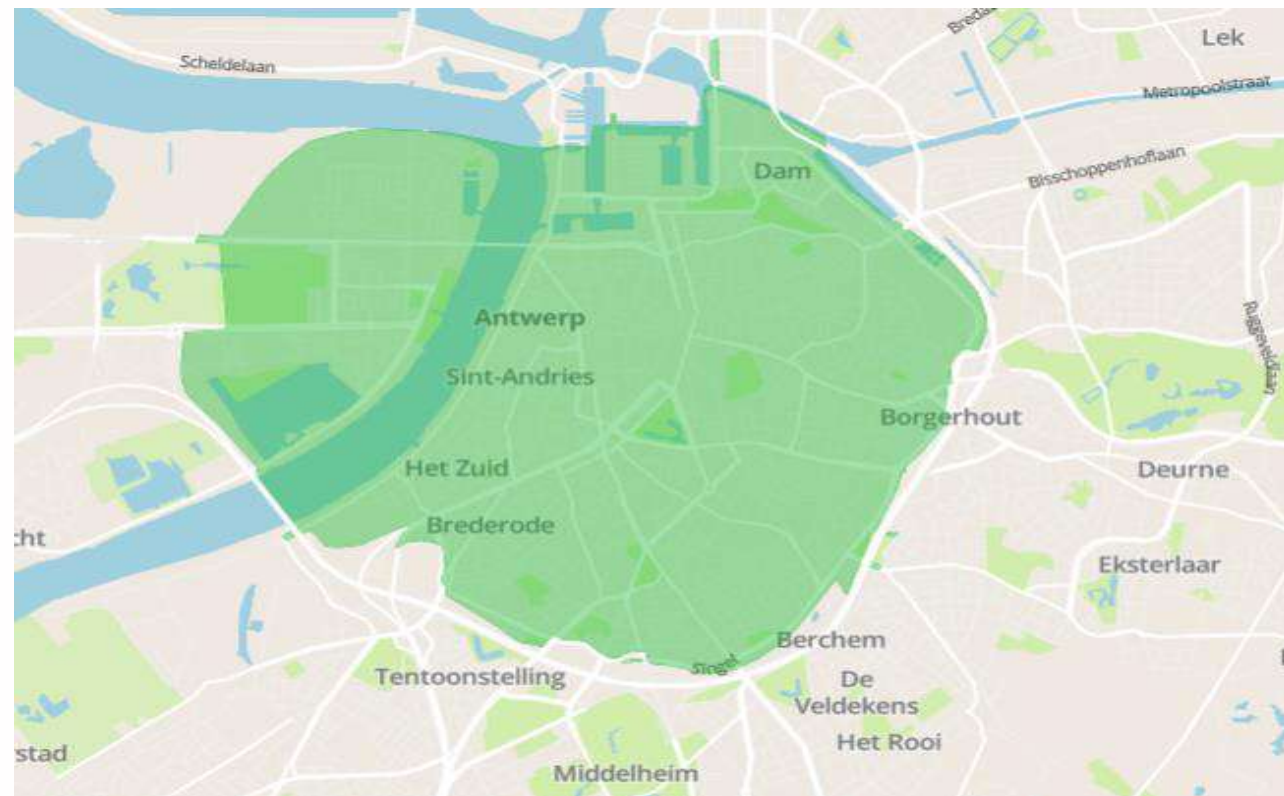
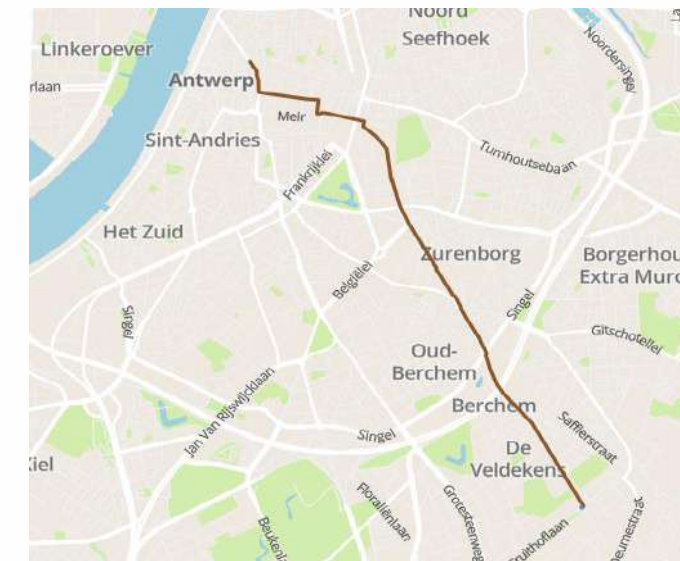


IMAGEN 82. MAPA ZONA DE BAJA EMISIÓN EN AMBERES. FUENTE: [SMART WAYS TO ANTWERP](#)

Esta herramienta cuenta con un **Smart Map** (Mapa Inteligente), donde se indica la ubicación de origen y de destino y este arroja información de las rutas disponibles de todos los medios de transporte, incluso indica rutas donde se puede usar más de un modo de transporte.



Travel time	Departure	Arrival	Distance
29min	17:00	→ 17:29	5,4km

Travel time	Departure	Arrival	Distance
31min	17:00	→ 17:31	6,3km

Travel time	Departure	Arrival	Distance
27min	16:59	→ 17:27	5,6km

Warning: this route runs through the low emission zone!

- 16:59 - Roderveldlaan, Mortsel, Belgium
- 17:14 - 15min - Parking Meir
- 17:20 - service road
- 17:27 - 7min - Minderbroedersru, Antwerp, Belgium

IMAGEN 83. EJEMPLO DE TRAYECTO SMART MAP. FUENTE: [SMART WAYS TO ANTWERP](#)

Esta aplicación informa, en tiempo real, de todas las dotaciones y equipamientos relacionados con la movilidad en la ciudad como, ubicación de aparcamientos disuasorios, estaciones de bicicleta pública, paradas de taxi, de transporte colectivo, etc.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

TABLA 27. FORMAS DE DESPLAZAMIENTO E INTERMODALIDAD EN AMBERES.

SMART MAP DE LA INTERMODALIDAD	
COCHE – TAXI	
Car-Sharing Cambio	Paradas de taxis
Estaciones de recarga de VE	Park&Ride
Aparcamientos Públicos	Zonas de aparcamientos
BICICLETA	
Estaciones de Bicicleta Pública – VeloBike	Aparcamientos de bicicletas
Itinerarios ciclistas	Estaciones de Blue-Bike
TRANSPORTE PÚBLICO	
Paradas de guaguas	Paradas de tranvía
Líneas de guaguas	Líneas de tranvía
OTROS	
Paradas de Barco-Taxi	Aparcamientos para LEZ Day Pass
Obras en la calle	Situación del tráfico y accidentes

TABLA 28. RELACIÓN DE VEHÍCULOS SEGÚN NORMA DE EMISIÓN EURO.

NORMAS DE EMISIÓN EURO - 2020		
NORMA EURO	DIÉSEL	GASOLINA, GAS NATURAL GLP
EURO 6/VI	Admitido	Admitido
EURO 5/V	Admitido	Admitido
EURO 4/IV	Admitido con pago	Admitido
EURO 3/III con filtro de partículas	Admitido con un pase LEZ	Admitido
EURO 3/III sin filtro de partículas	Admitido con un pase LEZ	Admitido
EURO 2/II	Admitido con un pase LEZ	Admitido
EURO 1/I	Admitido con un pase LEZ	Admitido con un pase LEZ
Antes de las Normas EURO	Admitido con un pase LEZ	Admitido con un pase LEZ

Hay tres tipos de tarifas para acceder a la Zona de Bajas Emisiones: la regular, la reducida y la aumentada las cuales dependerán de la categoría del vehículo y el periodo del permiso, desde una semana hasta un año.

Para que ocurra un cambio modal real de vehículo privado a modos más sostenibles como la bicicleta, los empleados de las empresas afiliadas a Smart Ways to Antwerp pueden acogerse a diversos descuentos en la compra de bicicletas eléctricas, si acuden al trabajo como mínimo dos veces a la semana en bicicleta.

Lo que beneficia esta aplicación es el conocimiento de qué medio de transporte es el correcto para cada ocasión. Potencia la **intermodalidad**, donde para ir del punto A al B puedes combinar un trayecto en tranvía, otros en la bicicleta pública Velo-Bike y llegar al destino con una pequeña caminata. También puedes hacer uso de tu vehículo y aparcarlo en algunos de los Park&Ride que hay en la periferia del centro, estos aparcamientos disuasorios son de carácter gratuito y próximos a paradas de guaguas y tranvías. El usuario también puede alquilar una bicicleta pública o traerse la suya y seguir su camino por los carriles bici que discurren prácticamente por toda la ciudad.

La población está concienciada de que acudir al centro haciendo uso de la intermodalidad les **ahorra tiempo**, ya que consideran que es la opción más rápida y sin complicaciones de búsqueda de aparcamiento o problemas de congestión. Aseguran que sufren **menos estrés** sabiendo que su coche está aparcado de forma segura en el aparcamiento disuasorio, simplemente tienen que sentarse en el transporte público y que los lleven.



IMAGEN 84. APARCAMIENTO DE BICICLETAS EN LA ESTACIÓN DE TREN DE BERCHEM. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

8.3 CASO DE ÉXITO DE ESPAÑA - LA LAGUNA

El segundo caso de análisis es la ciudad de La Laguna ya que, desde la perspectiva de la movilidad, las actuaciones llevadas a cabo y las que se pretenden ejecutar, hacen que el peatón y el ciclista sean los protagonistas en una ciudad declarada por la UNESCO desde 1999 Bien Cultural Patrimonio de la Humanidad.

La Laguna se funda bajo conceptos renacentistas, trazando sus calles mediante el uso de utensilios de navegación, es una 'ciudad-navío' que ha conectado durante siglos Europa y América. Un sistema urbano en retícula (damero), formado por calles rectas que constituyen manzanas. Su trazado es el primer ejemplo de ciudad no-fortificada. Los monumentos, las calles, los edificios antiguos nos hablan de las distintas culturas que los construyeron.

El área del Casco Histórico es de aproximadamente 464.000 m², con forma triangular. Las condiciones orográficas de la ciudad son propicias para los desplazamientos a pie, siendo el casco de la ciudad, tras su peatonalización, un bullicioso núcleo comercial, social y turístico con una amplia oferta de establecimientos de ocio. Todo ello, unido al hecho de ser una ciudad universitaria, hace de la misma un centro que produce diariamente un total de 146.000 viajes.



IMAGEN 85. CASCO HISTÓRICO LA LAGUNA. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

8.3.1 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL CONJUNTO HISTÓRICO DE LA LAGUNA

El Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de La Laguna fue aprobado definitivamente en julio de 2005, siendo sus objetivos:

_La formulación de los criterios de ordenación y gestión del Conjunto Histórico de La Laguna.

_El desarrollo de las determinaciones de planteamiento remitido del PGOU La Laguna.

_La catalogación de las edificaciones y espacios libres de interés existentes dentro de su ámbito.

_La corrección de la tendencia a la excesiva concentración de usos terciarios dentro del Conjunto Histórico, mediante una zonificación adecuada de usos que garantice su distribución equilibrada.

_La definición y ordenación del sistema de accesibilidad, circulación viaria, y transporte de personas y mercancías, promoviendo la dotación suficiente de plazas de aparcamiento y la peatonalización selectiva del Conjunto Histórico.



IMAGEN 86. ZONA PEATONAL LA LAGUNA. FUENTE: FOTOGRAFÍA PROPIA

La Laguna considera las siguientes Áreas Históricas:

TABLA 29. ÁREAS HISTÓRICAS DE LA LAGUNA.

ÁREAS HISTÓRICAS DE LA LAGUNA

CONJUNTO HISTÓRICO (CH)

Área consolidada del núcleo principal de la población que coincide con su crecimiento histórico natural. En él se encuentran los edificios monumentales y las edificaciones de mayor valor tipológico y patrimonial.

ZONA TAMPÓN UNESCO (AI-ZT)

Área circundante al Conjunto Histórico, constituida por la zona urbana de expansión en torno al núcleo original definida por la UNESCO. Su función principal consiste en garantizar la transición urbana sin sobresaltos sobre la edificación del Conjunto Histórico, hacia las nuevas zonas de crecimiento de la edificación.

ZONA HOMOGÉNEAS (ZH) (San Benito y San Juan)

Conjuntos urbanos, constituidos por barrios con características propias, históricas y morfológicas, generalmente en torno a una edificación monumental característica significativa.

8.3.2 LIBRO BLANCO SOBRE LA MOVILIDAD EN LOS CONJUNTOS HISTÓRICOS EN LAS CIUDADES PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

Dentro del Grupo de Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España (GCPHE), con la finalidad de actuar de manera conjunta en la defensa del patrimonio histórico y cultural de estas ciudades y en el mantenimiento y potenciación de determinadas formas de vida que estos núcleos históricos necesitan, se realizan proyectos y propuestas comunes, estableciendo políticas de intercambios de experiencias y afrontando problemáticas comunes.

A pesar de las grandes diferencias entre las quince ciudades Patrimonio de la Humanidad de España analizadas, tanto a nivel climático, orográfico, demográfico, cultural, etc., se pretende extraer unas características comunes a la hora de tomar decisiones sobre los problemas de movilidad y así, en cierto modo, acuñar en todas ellas lo que podríamos llamar **Marca Ciudad Patrimonio de la Humanidad en Movilidad**.

_ Caracterización del Municipio

Cuenta en la periferia del Casco Histórico con zonas residenciales de densidades medias y bajas, zonas nuevas de expansión y grandes centros generadores de viajes (Universidad de La Laguna, Hospital Universitario de Canarias y el Aeropuerto de Los Rodeos).

Agrupadas dentro del concepto de viario territorial encontramos la TF-5 y la TF-2 (conexión entre la TF-5 y la autopista del Sur). La red urbana principal estructura el tejido urbano, ofreciendo unos canales de tráfico que encauzan grandes flujos desde/hacia el viario territorial, como la Avenida de Los Menceyes y la Carretera Cuesta-Taco, entre otros. Luego está el grupo integrado por las calles de tráfico abierto, las de tráfico restringido o las peatonales, a estas se les denomina red urbana local. Forman un tejido importante y fundamental para los desplazamientos de los vecinos para acceder a sus viviendas, a los comercios urbanos, zonas de aparcamiento en la vía, etc.

Destacan en la zona del Casco Histórico las calles peatonales, que a su vez comparten paso restringido de vehículos o cruces con otras calles de la propia red local o incluso con la red urbana principal.

El servicio de transportes urbano municipal está compuesto por líneas interurbanas de guaguas y de tranvía, que cuenta con una elevada capacidad de transporte y con usuarios urbanos e interurbanos. El municipio cuenta con una red de taxis, estando cuatro de ellas adaptadas para dar servicio a personas con movilidad reducida.

La demanda media de aparcamientos en el casco es cercana a las 400 plazas, alcanzando en hora punta más de 600, el déficit de aparcamiento para residentes se estima en unas 350 plazas. Todas las plazas reservadas tienen índices de ilegalidad en el entorno del 30% o más, lo que hace pensar que sobran más plazas de las que se comentaban.

En la zona peatonal del casco no está implantado un sistema de control de acceso por cámaras ni pilones, éste se realiza por la propia Policía Local que supervisa que los conductores de los vehículos que circulan por las vías de acceso restringido están en posesión de la tarjeta autorizadora, así como que éstos se ajustan al recorrido autorizado.

TOMO 1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

_ Posibles soluciones a la Movilidad Peatonal

Hasta hace menos de nueve años las calles peatonales en La Laguna eran inexistentes. Con la puesta en práctica del Plan Especial del Conjunto Histórico, se han peatonalizado bastantes calles.

Pese a las reticencias iniciales, especialmente los comerciantes por la pérdida del estacionamiento en superficie, hoy en día la peatonalización es un hecho aceptado y además bastante bien valorado por la población.

Las Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España pretenden ser de todos y para todos, por eso se puede encontrar información útil para personas con diversidad funcional que decidan visitar La Laguna.

_ Posibles soluciones a la Movilidad Ciclista

En la isla de Tenerife la orografía es el principal condicionante para el uso de la bicicleta, siendo éste el principal hándicap para su utilización; sin embargo, el casco de La Laguna y algunas zonas cercanas, presentan una orografía muy favorable para su uso.

Actualmente sólo hay un carril bici infrautilizado de unos 500m. debido a su escasa funcionalidad y malas condiciones de seguridad. A pesar de la inexistencia actual de carriles bicis atractivos en La Laguna, la gente se desplaza en bicicleta, especialmente en el Casco Histórico.

Por tanto, si a pesar de la inexistencia de un entramado de carriles bici, es utilizada como modo de transporte, cabe esperar que la creación de nuevos carriles bici suponga un incremento significativo en la elección de este modo de transporte para desplazarse. La ciudadanía avala la creación de espacios específicos para las bicicletas en aceras de gran anchura donde puedan compartir con el peatón.

La propuesta de la red de carriles bici que se plantea se centra en la zona del Casco Histórico de la ciudad y trata de conectar los principales puntos de interés, como el Ayuntamiento, Parque de La Vega, Calle Carrera, Universidad y Estación Intermodal de Guaguas.

_ Posibles soluciones al Transporte Público Colectivo

La red se reestructuró en agosto de 2013 contando con la participación ciudadana, reordenando las líneas para intentar conseguir mejorar la calidad del servicio e incrementar la eficiencia. Las líneas que circulan por el centro están conectadas con el Intercambiador, facilitando así el transbordo guagua-tranvía.

El Casco Histórico es un centro que atrae un elevado número de turistas a lo largo del año, que visitan la ciudad en vehículos de alquiler, en transporte privado y en transporte público. Para facilitar el acceso a los visitantes al casco, se han habilitado paradas de guaguas exclusivas para transporte de turismo, ubicadas estratégicamente.

_ Posibles soluciones al Transporte Privado

El Casco Histórico está rodeado de al menos trece zonas de aparcamiento, siete de las cuáles son aparcamientos de gestión privada y el resto bolsas de estacionamiento al aire libre ubicadas estratégicamente. Suman aproximadamente 6.000 plazas y contribuyen a facilitar el rápido acceso de los usuarios a unos de los principales puntos comerciales al aire libre de la zona metropolitana.

La dificultad para encontrar estacionamiento en determinadas zonas sensibles de la ciudad por la alta concentración de pequeños y medianos comercios, sedes administrativas o centros de gran afluencia de personas deriva en que se busquen medidas para fomentar la rotación y evitar el estacionamiento de larga duración en estas zonas.

El Área de Seguridad Ciudadana y Movilidad del Ayuntamiento de La Laguna, fomenta resolver este problema con una nueva Ordenanza Municipal y el desarrollo de las **Zonas de Estacionamiento Limitado (ZEL)**, a través de la **aplicación ZEL LA LAGUNA**.

Se trata de una aplicación para dispositivos móviles que pretende mejorar el estacionamiento y aprovechar mejor los tiempos de aparcamiento en las zonas habilitadas. ZEL LA LAGUNA cuenta con un plano del municipio en el que están localizados todos los puntos de estacionamiento limitado y ver los aparcamientos disponibles. La duración puede ser de 15 minutos hasta 1h de aparcamiento.

Este sistema digital convive con el sistema tradicional del cartón donde los conductores indican la hora en la que aparcaron.



IMAGEN 87. LOGO ZEL LA LAGUNA. FUENTE: APP ADVICE

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

del municipio de

INGENIO

2020

