



Ayuntamiento
de **Gijón/Xixón**



PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SEGURA DE GIJÓN 2018-2024

MEMORIA

Septiembre 2018

consultrans



vectio



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Contenido

1. Introducción	19
2. Programas de actuación	25
2.1. (MP) Movilidad Peatonal	25
2.1.1. (MP1) Implantación de APRC: Cimavilla	27
2.1.1.1. Objetivo y justificación	27
2.1.1.2. Descripción de la medida	27
2.1.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	28
2.1.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo	28
2.1.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS	29
2.1.1.6. Presupuesto económico estimado	29
2.1.1.7. Posibles vías de financiación	29
2.1.1.8. Estimación de beneficios asociados	29
2.1.1.9. Plazo previsto	29
2.1.1.10. Planos / Croquis	29
2.1.2. (MP2) Implantación de Zonas 20 y Zonas 30, así como ejes 50	31
2.1.2.1. Objetivo y justificación	31
2.1.2.2. Descripción de la medida	31
2.1.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	33
2.1.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo	33
2.1.2.5. Prioridad en el marco del PIMSS	34
2.1.2.6. Presupuesto económico estimado	34
2.1.2.7. Posibles vías de financiación	34
2.1.2.8. Estimación de beneficios asociados	34
2.1.2.9. Plazo previsto	34
2.1.2.10. Planos / Croquis	34
2.1.3. (MP3) Creación de una red de itinerarios peatonales accesibles y funcionales	36
2.1.3.1. Objetivo y justificación	36
2.1.3.2. Descripción de la medida	36
2.1.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	37
2.1.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo	37
2.1.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS	37
2.1.3.6. Presupuesto económico estimado	37



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.1.3.7.	Posibles vías de financiación	37
2.1.3.8.	Estimación de beneficios asociados	37
2.1.3.9.	Plazo previsto	37
2.1.3.10.	Planos / Croquis.....	37
2.2.	(MC) Movilidad Ciclista.....	39
2.2.1.	(MC1) Itinerarios ciclistas	41
2.2.1.1.	Objetivo y justificación	41
2.2.1.2.	Descripción de la medida	45
2.2.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	46
2.2.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	46
2.2.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	46
2.2.1.6.	Presupuesto económico estimado	46
2.2.1.7.	Posibles vías de financiación	47
2.2.1.8.	Estimación de beneficios asociados	47
2.2.1.9.	Plazo previsto	47
2.2.1.10.	Planos / Croquis.....	47
2.2.2.	(MC2) Sistema de bicicletas compartidas	50
2.2.2.1.	Objetivo y justificación	50
2.2.2.2.	Antecedentes y descripción de la medida.....	50
2.2.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	55
2.2.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	55
2.2.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	56
2.2.2.6.	Presupuesto económico estimado	56
2.2.2.7.	Posibles vías de financiación	56
2.2.2.8.	Estimación de beneficios asociados	56
2.2.2.9.	Plazo previsto	56
2.2.2.10.	Planos / Croquis.....	56
2.2.3.	(MC3) Plan de aparcabicicletas	58
2.2.3.1.	Objetivo y justificación	58
2.2.3.2.	Descripción de la medida	58
2.2.3.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	61
2.2.3.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	61
2.2.3.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	61



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.2.3.6.	Presupuesto económico estimado	61
2.2.3.7.	Posibles vías de financiación	61
2.2.3.8.	Estimación de beneficios asociados	61
2.2.3.9.	Plazo previsto	62
2.2.4.	(MC4) Plan de señalización de itinerarios ciclistas.....	63
2.2.4.1.	Objetivo y justificación	63
2.2.4.2.	Descripción de la medida	63
2.2.4.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	64
2.2.4.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	65
2.2.4.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	65
2.2.4.6.	Presupuesto económico estimado	65
2.2.4.7.	Posibles vías de financiación	65
2.2.4.8.	Estimación de beneficios asociados	65
2.2.4.9.	Plazo previsto	65
2.2.5.	(MC5) Impulso del Biciregistro o registro de bicicletas.....	66
2.2.5.1.	Objetivo y justificación	66
2.2.5.2.	Descripción de la medida	66
2.2.5.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	66
2.2.5.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	66
2.2.5.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	67
2.2.5.6.	Presupuesto económico estimado	67
2.2.5.7.	Posibles vías de financiación	67
2.2.5.8.	Estimación de beneficios asociados	67
2.2.5.9.	Plazo previsto	67
2.3.	(CV) Circulación y estructura de la red viaria	68
2.3.1.	(CV1) Nueva jerarquía viaria, urbana y rural.....	70
2.3.1.1.	Objetivo y justificación	70
2.3.1.2.	Descripción de la medida	70
2.3.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	73
2.3.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	73
2.3.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	73
2.3.1.6.	Presupuesto económico estimado	73
2.3.1.7.	Posibles vías de financiación	73



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.3.1.8.	Estimación de beneficios asociados	73
2.3.1.9.	Plazo previsto	74
2.3.2.	(CV2) Implantación de nuevas Zonas 30	75
2.3.2.1.	Objetivo y justificación	75
2.3.2.2.	Descripción de la medida	75
2.3.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	78
2.3.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	78
2.3.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	78
2.3.2.6.	Presupuesto económico estimado	78
2.3.2.7.	Posibles vías de financiación	78
2.3.2.8.	Estimación de beneficios asociados	78
2.3.2.9.	Plazo previsto	78
2.3.3.	(CV3) Creación de una infraestructura, tecnológica y operativa, para la gestión de la movilidad .	79
2.3.3.1.	Objetivo y justificación	79
2.3.3.2.	Descripción de la medida	79
2.3.3.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	80
2.3.3.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	80
2.3.3.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	80
2.3.3.6.	Presupuesto económico estimado	80
2.3.3.7.	Posibles vías de financiación	80
2.3.3.8.	Estimación de beneficios asociados	81
2.3.3.9.	Plazo previsto	81
2.4.	(AP) Aparcamiento	82
2.4.1.	(AP1) Reorganización de la zona regulada (Zona ORA) y posible ampliación en áreas de borde ...	85
2.4.1.1.	Objetivo y justificación	85
2.4.1.2.	Antecedentes y descripción de la medida.....	86
2.4.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	92
2.4.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	92
2.4.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	92
2.4.1.6.	Presupuesto económico estimado	92
2.4.1.7.	Posibles vías de financiación	92
2.4.1.8.	Estimación de beneficios asociados	92
2.4.1.9.	Plazo previsto	93



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.4.2.	(AP2) Plan de aparcamientos disuasorios	94
2.4.2.1.	Objetivo y justificación	94
2.4.2.2.	Descripción de la medida	94
2.4.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	97
2.4.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	98
2.4.2.5.	Prioridad en el marco del estudio	98
2.4.2.6.	Presupuesto económico estimado	98
2.4.2.7.	Posibles vías de financiación	98
2.4.2.8.	Estimación de beneficios asociados	98
2.4.2.9.	Plazo previsto	98
2.4.2.10.	Planos / Croquis.....	98
2.4.3.	(AP3) Plan de aparcamientos para PMR.....	100
2.4.3.1.	Objetivo y justificación	100
2.4.3.2.	Descripción de la medida	101
2.4.3.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	101
2.4.3.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	101
2.4.3.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	102
2.4.3.6.	Presupuesto económico estimado	102
2.4.3.7.	Posibles vías de financiación	102
2.4.3.8.	Estimación de beneficios asociados	102
2.4.3.9.	Plazo previsto	102
2.5.	(TP) Transporte público	103
2.5.1.	(TP1) Nueva estación intermodal y cubrimiento hasta La Calzada	105
2.5.1.1.	Objetivo y justificación	105
2.5.1.2.	Descripción de la medida	106
2.5.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	108
2.5.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	108
2.5.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	108
2.5.1.6.	Presupuesto económico estimado	108
2.5.1.7.	Posibles vías de financiación	108
2.5.1.8.	Estimación de beneficios asociados	109
2.5.1.9.	Plazo previsto	109
2.5.1.10.	Planos / Croquis.....	109



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.5.2.	(TP2) Prolongación ferroviaria de Cercanías en Gijón (Metrotrén)	112
2.5.2.1.	Objetivo y justificación	112
2.5.2.2.	Descripción de la medida	112
2.5.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	113
2.5.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	113
2.5.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	113
2.5.2.6.	Presupuesto económico estimado	113
2.5.2.7.	Posibles vías de financiación	113
2.5.2.8.	Estimación de beneficios asociados	113
2.5.2.9.	Plazo previsto	114
2.5.2.10.	Planos / Croquis.....	114
2.5.3.	(TP3) Regulación con prioridad semafórica al transporte público	116
2.5.3.1.	Objetivo y justificación	116
2.5.3.2.	Descripción de la medida	116
2.5.3.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	117
2.5.3.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	117
2.5.3.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	117
2.5.3.6.	Presupuesto económico estimado	118
2.5.3.7.	Posibles vías de financiación	118
2.5.3.8.	Estimación de beneficios asociados	118
2.5.3.9.	Plazo previsto	118
2.5.4.	(TP4) Creación de línea circular de la red de EMTUSA en el distrito Centro.....	119
2.5.4.1.	Objetivo y justificación	119
2.5.4.2.	Descripción de la medida	119
2.5.4.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	120
2.5.4.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	121
2.5.4.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	121
2.5.4.6.	Presupuesto económico estimado	121
2.5.4.7.	Posibles vías de financiación	121
2.5.4.8.	Estimación de beneficios asociados	121
2.5.4.9.	Plazo previsto	121
2.5.4.10.	Planos / Croquis.....	121
2.5.5.	(TP5) Red de puntos intermodales.....	123



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.5.5.1.	Objetivo y justificación	123
2.5.5.2.	Descripción de la medida	123
2.5.5.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	124
2.5.5.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	125
2.5.5.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	125
2.5.5.6.	Presupuesto económico estimado	125
2.5.5.7.	Posibles vías de financiación	126
2.5.5.8.	Estimación de beneficios asociados	126
2.5.5.9.	Plazo previsto	126
2.5.5.10.	Planos / Croquis.....	126
2.5.6.	(TP6) Reordenación del transporte público urbano tras la implantación del Metrotrén	128
2.5.6.1.	Objetivo y justificación	128
2.5.6.2.	Descripción de la medida	129
2.5.6.3.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	129
2.5.6.4.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	130
2.5.6.5.	Presupuesto económico estimado	130
2.5.6.6.	Posibles vías de financiación	130
2.5.6.7.	Estimación de beneficios asociados	130
2.5.6.8.	Plazo previsto	130
2.5.7.	(TP7) Servicio de transporte compartido en el entorno rural.....	131
2.5.7.1.	Objetivo y justificación	131
2.5.7.2.	Antecedentes y descripción de la medida.....	131
2.5.7.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	132
2.5.7.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	132
2.5.7.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	132
2.5.7.6.	Presupuesto económico estimado	132
2.5.7.7.	Posibles vías de financiación	133
2.5.7.8.	Estimación de beneficios asociados	133
2.5.7.9.	Plazo previsto	133
2.5.8.	(TP8) Mejora del servicio de taxi	134
2.5.8.1.	Objetivo y justificación	134
2.5.8.2.	Descripción de la medida	134
2.5.8.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	134



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.5.8.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	134
2.5.8.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	134
2.5.8.6.	Presupuesto económico estimado	135
2.5.8.7.	Posibles vías de financiación	135
2.5.8.8.	Estimación de beneficios asociados	135
2.5.8.9.	Plazo previsto	135
2.5.9.	(TP9) Plataformas reservadas al transporte público	136
2.5.9.1.	Objetivo y justificación	136
2.5.9.2.	Descripción de la medida	137
2.5.9.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	138
2.5.9.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	138
2.5.9.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	139
2.5.9.6.	Presupuesto económico estimado	139
2.5.9.7.	Posibles vías de financiación	139
2.5.9.8.	Estimación de beneficios asociados	139
2.5.9.9.	Plazo previsto	139
2.5.9.10.	Planos / Croquis.....	139
2.6.	(GM) Gestión de la movilidad.....	144
2.6.1.	(GM1) Club de coche compartido para viajes recurrentes	145
2.6.1.1.	Objetivo y justificación	145
2.6.1.2.	Descripción de la medida	145
2.6.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	146
2.6.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	146
2.6.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	146
2.6.1.6.	Presupuesto económico estimado	146
2.6.1.7.	Posibles vías de financiación	147
2.6.1.8.	Estimación de beneficios asociados	147
2.6.1.9.	Plazo previsto	147
2.6.2.	(GM2) Servicio de coche compartido	148
2.6.2.1.	Objetivos, justificación y descripción de la medida.....	148
2.6.2.2.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	149
2.6.2.3.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	149
2.6.2.4.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	149



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.6.2.5.	Presupuesto económico estimado	149
2.6.2.6.	Posibles vías de financiación	149
2.6.2.7.	Estimación de beneficios asociados	149
2.6.2.8.	Plazo previsto	150
2.7.	(AC) Accesibilidad en la movilidad.....	151
2.7.1.	(AC1) Accesibilidad en los itinerarios de movilidad.....	153
2.7.1.1.	Objetivo y justificación	153
2.7.1.2.	Descripción de la medida	153
2.7.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	154
2.7.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	154
2.7.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	154
2.7.1.6.	Presupuesto económico estimado	154
2.7.1.7.	Posibles vías de financiación	155
2.7.1.8.	Estimación de beneficios asociados	155
2.7.1.9.	Plazo previsto	155
2.7.2.	(AC2) Accesibilidad en los servicios de transporte	156
2.7.2.1.	Objetivo y justificación	156
2.7.2.2.	Descripción de la medida	156
2.7.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	156
2.7.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	156
2.7.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	157
2.7.2.6.	Presupuesto económico estimado	157
2.7.2.7.	Posibles vías de financiación	157
2.7.2.8.	Estimación de beneficios asociados	157
2.7.2.9.	Plazo previsto	157
2.7.3.	(AC3) Plan de mejora de marquesinas	158
2.7.3.1.	Objetivo y justificación	158
2.7.3.2.	Descripción de la medida	158
2.7.3.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	159
2.7.3.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	159
2.7.3.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	159
2.7.3.6.	Presupuesto económico estimado	159
2.7.3.7.	Posibles vías de financiación	159



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.7.3.8.	Estimación de beneficios asociados	159
2.7.3.9.	Plazo previsto	159
2.8.	(SV) Seguridad vial	160
2.8.1.	(SV1) Plan de medidas de calmado del tráfico y zonas prioritarias de actuación.....	162
2.8.1.1.	Objetivo y justificación	162
2.8.1.2.	Descripción de la medida	163
2.8.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	165
2.8.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	165
2.8.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	166
2.8.1.6.	Presupuesto económico estimado	166
2.8.1.7.	Posibles vías de financiación	166
2.8.1.8.	Estimación de beneficios asociados	166
2.8.1.9.	Plazo previsto	166
2.8.2.	(SV2) Tratamiento de la accidentalidad vial.....	167
2.8.2.1.	Objetivo y justificación	167
2.8.2.2.	Descripción de la medida	167
2.8.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	168
2.8.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	168
2.8.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	169
2.8.2.6.	Presupuesto económico estimado	169
2.8.2.7.	Posibles vías de financiación	169
2.8.2.8.	Estimación de beneficios asociados	169
2.8.2.9.	Plazo previsto	169
2.9.	(DM) Distribución de mercancías	170
2.9.1.	(DM1) Nueva Ordenanza Municipal de Movilidad	175
2.9.1.1.	Objetivo y justificación	175
2.9.1.2.	Descripción de la medida	176
2.9.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	177
2.9.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	177
2.9.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	178
2.9.1.6.	Presupuesto económico estimado	178
2.9.1.7.	Posibles vías de financiación	178
2.9.1.8.	Estimación de beneficios asociados	178



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.9.1.9.	Plazo previsto	178
2.9.2.	(DM2) Uso de plataformas logísticas.....	179
2.9.2.1.	Objetivo y justificación	179
2.9.2.2.	Descripción de la medida	179
2.9.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	181
2.9.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	182
2.9.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	182
2.9.2.6.	Presupuesto económico estimado	182
2.9.2.7.	Posibles vías de financiación	182
2.9.2.8.	Estimación de beneficios asociados	182
2.9.2.9.	Plazo previsto	182
2.9.3.	(DM3) Ordenación de la carga y descarga (C/D)	183
2.9.3.1.	Objetivo y justificación	183
2.9.3.2.	Descripción de la medida	183
2.9.3.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	184
2.9.3.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	185
2.9.3.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	185
2.9.3.6.	Presupuesto económico estimado	185
2.9.3.7.	Posibles vías de financiación	185
2.9.3.8.	Estimación de beneficios asociados	185
2.9.3.9.	Plazo previsto	185
2.9.4.	(DM4) Uso de vehículos eficientes y limpios.....	186
2.9.4.1.	Objetivo y justificación	186
2.9.4.2.	Descripción de la medida	186
2.9.4.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	188
2.9.4.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	188
2.9.4.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	188
2.9.4.6.	Presupuesto económico estimado	188
2.9.4.7.	Posibles vías de financiación	189
2.9.4.8.	Estimación de beneficios asociados	189
2.9.4.9.	Plazo previsto	189
2.9.5.	(DM5) Adecuación del tráfico de vehículos en el centro histórico y zonas peatonales.....	190
2.9.5.1.	Objetivo y justificación	190



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.9.5.2.	Descripción de la medida	190
2.9.5.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	190
2.9.5.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	190
2.9.5.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	191
2.9.5.6.	Presupuesto económico estimado	191
2.9.5.7.	Posibles vías de financiación	191
2.9.5.8.	Estimación de beneficios asociados	191
2.9.5.9.	Plazo previsto	191
2.9.6.	(DM6) Estrategia específica del comercio electrónico (E-Commerce).....	192
2.9.6.1.	Descripción de la medida	192
2.9.6.2.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	193
2.9.6.3.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	194
2.9.6.4.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	194
2.9.6.5.	Presupuesto económico estimado	194
2.9.6.6.	Posibles vías de financiación	194
2.9.6.7.	Estimación de beneficios asociados	194
2.9.6.8.	Plazo previsto	194
2.9.7.	(DM7) Potenciar instrumentos de planificación y seguimiento.....	195
2.9.7.1.	Objetivo y justificación	195
2.9.7.2.	Descripción de la medida	195
2.9.7.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	198
2.9.7.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	198
2.9.7.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	198
2.9.7.6.	Presupuesto económico estimado	198
2.9.7.7.	Posibles vías de financiación	199
2.9.7.8.	Estimación de beneficios asociados	199
2.9.7.9.	Plazo previsto	199
2.9.8.	(DM8) Ordenación Área Industrial	200
2.9.8.1.	Objetivo y justificación	200
2.9.8.2.	Descripción de la medida	200
2.9.8.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	201
2.9.8.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	201
2.9.8.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	201



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.9.8.6.	Presupuesto económico estimado	201
2.9.8.7.	Posibles vías de financiación	201
2.9.8.8.	Estimación de beneficios asociados	202
2.9.8.9.	Plazo previsto	202
2.10.	(CA) Accesibilidad a grandes centros de actividad	203
2.10.1.	(CA1) Planes de movilidad escolares	205
2.10.1.1.	Objetivo y justificación	205
2.10.1.2.	Descripción de la medida	207
2.10.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	212
2.10.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	213
2.10.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	213
2.10.1.6.	Presupuesto económico estimado	213
2.10.1.7.	Posibles vías de financiación	213
2.10.1.8.	Estimación de beneficios asociados	213
2.10.1.9.	Plazo previsto	213
2.10.2.	(CA2) Planes de movilidad a centros de actividad y atracción de viajes.....	214
2.10.2.1.	Objetivo y justificación	214
2.10.2.2.	Descripción de la medida	214
2.10.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	219
2.10.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	219
2.10.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	220
2.10.2.6.	Presupuesto económico estimado	220
2.10.2.7.	Posibles vías de financiación	220
2.10.2.8.	Estimación de beneficios asociados	220
2.10.2.9.	Plazo previsto	220
2.11.	(AE) Calidad ambiental y ahorro energético	221
2.11.1.	(AE1) Apoyo municipal a vehículos eficientes.....	222
2.11.1.1.	Objetivo y justificación	222
2.11.1.2.	Descripción de la medida	222
2.11.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	223
2.11.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	223
2.11.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	223
2.11.1.6.	Presupuesto económico estimado	223



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.11.1.7.	Posibles vías de financiación	223
2.11.1.8.	Estimación de beneficios asociados	224
2.11.1.9.	Plazo previsto	224
2.11.2.	(AE2) Creación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.....	225
2.11.2.1.	Objetivo y justificación	225
2.11.2.2.	Antecedentes y descripción de la medida.....	226
2.11.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	228
2.11.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	228
2.11.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	228
2.11.2.6.	Presupuesto económico estimado	229
2.11.2.7.	Posibles vías de financiación	229
2.11.2.8.	Estimación de beneficios asociados	229
2.11.2.9.	Plazo previsto	229
2.12.	(UR) Política urbanística en movilidad.....	230
2.12.1.	(UR1) Implantación de planes de movilidad sostenibles en los nuevos desarrollos urbanísticos	231
2.12.1.1.	Objetivo y justificación	231
2.12.1.2.	Descripción de la medida	231
2.12.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	231
2.12.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	231
2.12.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	231
2.12.1.6.	Presupuesto económico estimado	232
2.12.1.7.	Posibles vías de financiación	232
2.12.1.8.	Estimación de beneficios asociados	232
2.12.1.9.	Plazo previsto	232
2.12.2.	(UR2) Instalación de puntos de recarga en parkings públicos y garajes comunitarios	233
2.12.2.1.	Objetivo y justificación	233
2.12.2.2.	Descripción de la medida	234
2.12.2.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	234
2.12.2.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	235
2.12.2.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	235
2.12.2.6.	Presupuesto económico estimado	235
2.12.2.7.	Posibles vías de financiación	235
2.12.2.8.	Estimación de beneficios asociados	235



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.12.2.9.	Plazo previsto	235
2.12.3.	(UR3) Local común de guarda bicicletas.....	236
2.12.3.1.	Antecedentes, objetivo y justificación	236
2.12.3.2.	Descripción de la medida	236
2.12.3.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	236
2.12.3.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	237
2.12.3.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	237
2.12.3.6.	Presupuesto económico estimado	237
2.12.3.7.	Posibles vías de financiación	237
2.12.3.8.	Estimación de beneficios asociados	237
2.12.3.9.	Plazo previsto	237
2.13.	(CS) Concienciación, sensibilización y formación	238
2.13.1.	(CS1) Plan de concienciación, sensibilización y formación ciudadana	239
2.13.1.1.	Objetivo y justificación	239
2.13.1.2.	Descripción de la medida	239
2.13.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias	240
2.13.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	240
2.13.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	241
2.13.1.6.	Presupuesto económico estimado	241
2.13.1.7.	Posibles vías de financiación	241
2.13.1.8.	Estimación de beneficios asociados	241
2.13.1.9.	Plazo previsto	241
3.	Creación de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMSS)	242
3.1.	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS)	242
3.1.1.	Objetivo y justificación	242
3.1.2.	Descripción de la medida	242
3.1.3.	Viabilidad operativa. Actuaciones técnicas/administrativas necesarias.....	244
3.1.4.	Agentes involucrados en su desarrollo.....	244
3.1.5.	Importancia/repercusión en el marco del PIMSS.....	244
3.1.6.	Presupuesto económico estimado	244
3.1.7.	Posibles vías de financiación	245
3.1.8.	Estimación de beneficios asociados	245
3.1.9.	Plazo previsto	245



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

4. Evaluación del PIMSS	246
4.1. Presupuesto estimado y priorización de las propuestas de actuación	246
4.2. Evaluación ambiental y energética del PIMSS.....	262
4.2.1. Escenario Realista	262
4.2.2. Escenario Ambicioso.....	263
4.3. Emisiones de CO ₂ en un día laborable medio.....	265
4.4. Gasto energético en un día laborable medio	271
4.5. Toneladas equivalentes de petróleo diarias por medio de transporte	272
4.6. Evaluación del PIMSS.....	275
4.6.1. Indicadores de evaluación y seguimiento	275
4.6.2. Áreas de intervención-Planes Sectoriales/Indicadores asociados	276
4.6.3. Tipos de indicadores/Indicadores asociados.....	278
4.6.4. Indicadores de Movilidad	282



1. Introducción

Entre los ámbitos que contempla el **Plan Estratégico de Gijón 2026** destaca el de **Crecimiento Sostenible**. Este ámbito promueve un entorno urbano bajo en carbono con el mínimo impacto medioambiental, respetuoso con el medio natural y reduciendo el consumo de recursos naturales. Incluye aspectos orientados a la reducción del consumo energético, público y privado, en edificios y alumbrado viario, así como en el transporte, a la reducción de residuos y al fomento de una movilidad eficiente, equilibrada y accesible apalancado en el desarrollo de nuevos productos y servicios locales.

Entre las cuatro líneas que componen este ámbito destaca la de **Movilidad Sostenible** cuyo objetivo general es implementar una multimodalidad que apueste por una movilidad eficiente, equilibrada, sostenible y accesible.

Esta línea establece las bases para una planificación integral orientada hacia una movilidad urbana sostenible que ofrezca a la ciudadanía una visión común y participativa de la misma. Se contempla abordar acciones orientadas a:

- ◆ Apostar por una infraestructura de **transporte multimodal** sostenible que conecte con las infraestructuras periféricas, minimizando las barreras urbanísticas y favoreciendo la movilidad y el acceso a la ciudad.
- ◆ Incrementar la **eficiencia de los sistemas** de gestión del transporte y movilidad urbana para favorecer una multimodalidad inteligente e impulsar la distribución de la última milla de manera adecuada a las nuevas necesidades urbanas.
- ◆ Diseñar y crear entornos que permitan recuperar espacio público para la persona generando a su vez un entorno urbano atractivo, accesible y socializador.

El primer objetivo (Objetivo 5.1.1.) de esta línea de Movilidad Sostenible es aprobar un Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible con consenso ciudadano que sitúe a la persona que se desplaza a pie, al ciclista y al transporte público como centro de la estrategia.

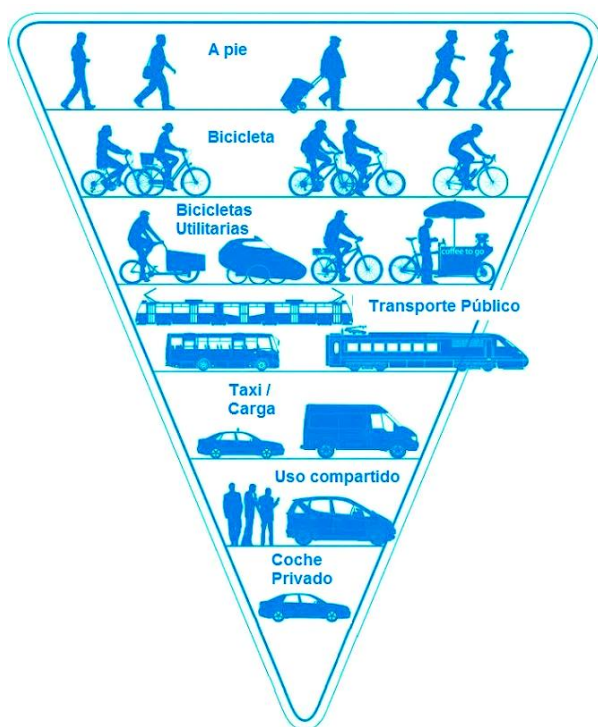
El **Plan Integral de Movilidad Sostenible y Segura (PIMSS) de Gijón 2018-2024** se alinea con el Plan Estratégico de Gijón 2026 y se proyecta como un Plan que defina las actuaciones necesarias a realizar para alcanzar este objetivo del Plan Estratégico de Gijón 2026.

Con objeto de que el PIMSS surgiese, en realidad, de la visión de la sociedad gijonesa y crear, así, una propiedad pública del mismo se constituyó en noviembre de 2016 el **Foro de la Movilidad de Gijón**. En noviembre de 2017, el Foro de la Movilidad lo constituyen 79 entidades del ámbito ciudadano, sectorial e institucional. Forman parte de este Foro no sólo los seis grupos políticos que forman parte de la corporación municipal sino, igualmente, numerosas entidades del sector del transporte, asociaciones de vecinos, colectivos de ciclistas, etc.

Ha sido el Foro de la Movilidad de Gijón el que ha diseñado y aprobado, en septiembre de 2017, un **Modelo de Movilidad de Gijón** para el 2024. El Foro es el que ha establecido que el objetivo principal del PIMSS *“debe de ser mejorar la calidad de vida en la ciudad, recuperando el espacio público para los ciudadanos allí donde sea posible, racionalizando la movilidad en la ciudad fomentando la movilidad peatonal y ciclista y gestionando de una manera más adecuada el resto de modos de transporte y todo ello con mejores niveles de accesibilidad y dentro de un modelo energético y ambiental sostenible en el tiempo.”*



El Foro de la Movilidad de Gijón ha aprobado la siguiente **pirámide de modos de transporte** que establece la prioridad de los modos en cuanto a sostenibilidad medioambiental y energética.



El Plan Integral de Movilidad Sostenible y Segura (PIMSS) de Gijón 2018-2024 tiene como objetivo principal alcanzar el Modelo de Movilidad aprobado por el Foro.

Se articula en una sucesión escalonada de **metas u objetivos generales, objetivos específicos, programas o planes de actuación y propuestas de actuación**. Este escalonamiento garantiza la integración de todas las medidas adoptadas y su interrelación. También, se promueve una evaluación conjunta de estas medidas según los grandes objetivos de carácter ambiental, energético o de calidad de la vida urbana y ciudadana.

El Plan mantiene la siguiente estructura:

1. Un punto de partida en la situación actual de la movilidad urbana, que se recogió en la fase de *“Diagnóstico de la Situación Actual de la Movilidad”*.

2. Un paso adelante con la exposición de las cinco grandes metas u objetivos generales a largo plazo: metas ligadas a los grandes problemas socioeconómicos, ambientales, energéticos, de eficiencia de transporte y crecimiento sostenible. El primer paso para conseguir la culminación de esas metas, será determinar los objetivos específicos derivados de ellas. El segundo paso será alcanzar los objetivos específicos seleccionando medidas, que tendrá que ver con la política básica del PIMSS.

Los **objetivos generales** a largo plazo son:

- Contribuir a una mayor calidad de vida de la ciudadanía
- Reducir el impacto ambiental del transporte en todos sus aspectos
- Disminuir el consumo energético en el modelo de movilidad de la ciudad de Gijón
- Potenciar la seguridad vial y la accesibilidad en la movilidad de la ciudadanía
- Promover un planeamiento urbanístico sostenible

Estos objetivos generales se deberán alcanzar cumpliendo con los objetivos del proyecto de Ley de Transporte y Movilidad Sostenible del Principado de Asturias como son:

- Plantear la planificación urbanística con criterios de accesibilidad, y teniendo en cuenta la movilidad generada por los distintos centros y áreas de actividad, estableciendo una relación entre el proceso de planificación del suelo, tanto en los nuevos desarrollos urbanísticos como en los ámbitos consolidados, y la oferta de transporte público y de otros modos de transporte sostenibles
- Disminuir los atascos y los efectos derivados de la congestión, tales como la ineficiencia energética, el ruido, la contaminación atmosférica y los accidentes



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- iii. Disminuir el consumo de energías no renovables, promoviendo el recurso a las energías más limpias y un aumento de la utilización de la bicicleta y de la marcha a pie
- iv. Mejorar los transportes públicos de viajeros y, muy especialmente, racionalizar los servicios y reducir los tiempos de viaje mediante actuaciones de preferencia en el uso de las vías o la creación de plataformas reservadas
- v. Favorecer las condiciones de accesibilidad de las personas con movilidad reducida a los modos de transporte, sus infraestructuras y equipamientos adicionales, bajo los principios de accesibilidad universal y diseño para todos
- vi. Mejorar las condiciones del medio ambiente urbano y la calidad de vida de la ciudadanía.

3. Los **objetivos específicos** del PIMSS son:

- a. Fomentar los modos no motorizados, la recuperación del suelo público urbano para la ciudadanía y la creación de espacios de prioridad residencial
- b. Disminuir las externalidades causadas por el tráfico privado: accidentes, ruido, contaminación, ocupación de espacio, etc.
- c. Fomentar un mayor peso del transporte público tanto urbano como interurbano, así como su intermodalidad
- d. Mejorar e impulsar la movilidad sostenible al trabajo y centros demandantes de viajes
- e. Mejorar la calidad ambiental y energética en la movilidad urbana
- f. Incidir sobre la conducta de movilidad de la ciudadanía: formación, concienciación, empatía, etc.
- g. Contribuir a la planificación urbanística sostenible del desarrollo urbano

4. Estos objetivos específicos se alcanzarán a través de **Programas o Planes de Actuación**. Cada uno de estos programas o planes tiene objetivos concretos y contiene un paquete de Propuestas detalladas. Los programas incluidos en el Plan son las siguientes:

- a. Movilidad peatonal
- b. Movilidad ciclista
- c. Circulación y estructura de la red viaria
- d. Aparcamiento
- e. Transporte Público
- f. Gestión de la movilidad
- g. Accesibilidad en la movilidad
- h. Seguridad vial
- i. Distribución de mercancías
- j. Accesibilidad a grandes centros de actividad
- k. Calidad ambiental y ahorro energético
- l. Política urbanística en movilidad
- m. Concienciación, sensibilización y formación



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Los programas o planes de actuación agrupados por objetivos específicos son las siguientes:

- ❖ Fomento de los modos no motorizados, recuperación del espacio público urbano para la ciudadanía
 - Plan de mejoras del espacio público urbano y ciudadano para la persona que se desplaza a pie o en bicicleta: Movilidad peatonal y Movilidad ciclista
 - Plan de mejoras de accesibilidad universal y supresión de barreras: Accesibilidad en la movilidad
- ❖ Disminución de las externalidades causadas por el tráfico privado: accidentes, ruido, contaminación, ocupación espacio, etc.
 - Plan de circulación y estructura de la red viaria: Circulación y estructura de la red viaria
 - Plan de estacionamiento: Aparcamiento
 - Plan de seguridad vial: Seguridad vial
 - Plan de mejoras de la distribución de mercancías: Distribución de mercancías
- ❖ Promoción de la utilización del transporte público tanto urbano como interurbano, así como su intermodalidad
 - Plan de potenciación del transporte público: Transporte Público
- ❖ Impulso de la Movilidad Sostenible al trabajo y centros atractores de viajes
 - Plan de gestión de la movilidad: Gestión de la movilidad
 - Plan de mejoras de la accesibilidad a grandes centros generadores de movilidad: Accesibilidad a grandes centros de actividad
- ❖ Mejora de la calidad ambiental y energética en la movilidad
 - Plan de mejoras de la calidad ambiental y ahorro energético: Calidad ambiental y ahorro energético
- ❖ Actuación sobre la conducta de movilidad de la ciudadanía: formación, concienciación, empatía, etc.
 - Plan de concienciación y sensibilización: Concienciación, sensibilización y formación
- ❖ Contribución a la planificación urbanística sostenible del desarrollo urbano
 - Plan de mejoras de integración de la movilidad en las políticas urbanísticas: Política urbanística en movilidad

Por otra parte, el compromiso del Ayuntamiento de Gijón con la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, queda reflejado en la “**Carta Local para la Igualdad de Mujeres y Hombres en el Concejo de Gijón/Xixón 2016-2020**”, que expresa la voluntad de establecer los mecanismos necesarios para promover y favorecer la aplicación concreta del **Principio de Igualdad** en todas las esferas de la actividad local, con el objetivo de favorecer en la Administración local el desarrollo de los Principios de Actuación para las Administraciones Públicas, establecidos en la legislación y dotar a las mujeres y a los hombres de las mismas oportunidades, derechos y responsabilidades en el campo de la movilidad.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Son objetivos, igualmente, de este Plan:

- ◆ Fomentar una ciudad segura desde una perspectiva de género.
- ◆ Mantener una movilidad eficaz que garantice la seguridad de las mujeres.
- ◆ Favorecer un diseño de los espacios públicos sensible a las necesidades de las mujeres.
- ◆ Mejora del espacio público y apoyo a la movilidad para contribuir a la conciliación de la vida personal, laboral y familiar.

Mencionar que el proceso propositivo anterior debe estar arropado en todo momento por mecanismos de participación pública como el Foro de la Movilidad de Gijón que garanticen la viabilidad y aceptación de las propuestas del Plan. Igualmente, este Plan considera fundamental la constitución, dentro de la estructura municipal, de una **Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS)** que, entre otras muchas funciones, sea la responsable de la realización e implementación de las propuestas

El PIMSS se desarrolla en programas o planes de actuación que, a su vez, se agrupan en objetivos específicos. Para todos los planes de actuación se establecen objetivos que se evalúan mediante indicadores, la mayoría de carácter cuantitativo.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Objetivos Generales del PIMSS

- a. Contribuir a una mayor calidad de vida de la ciudadanía
- b. Reducir el impacto ambiental del transporte en todos sus aspectos
- c. Disminuir el consumo energético en el modelo de movilidad de la ciudad de Gijón
- d. Potenciar la seguridad vial y la accesibilidad en la movilidad de la ciudadanía
- e. Promover un planeamiento urbanístico sostenible

Objetivos Específicos del PIMSS

- a. Fomentar los modos no motorizados, la recuperación del suelo público urbano para la ciudadanía y la creación de espacios de prioridad residencial
- b. Disminuir las externalidades causadas por el tráfico privado: accidentes, ruido, contaminación, ocupación de espacio, etc.
- c. Fomentar un mayor peso del transporte público tanto urbano como interurbano, así como su intermodalidad
- d. Mejorar e impulsar la movilidad sostenible al trabajo y a centros demandantes de viajes
- e. Mejorar la calidad ambiental y energética en la movilidad urbana
- f. Incidir sobre la conducta de movilidad de la ciudadanía: formación, concienciación, empatía, etc.
- g. Contribuir a la planificación sostenible del desarrollo urbano

Programas de actuación

- a. Movilidad peatonal (MP)
- b. Movilidad ciclista (MC)
- c. Circulación y estructura de la red viaria (CV)
- d. Aparcamiento (AP)
- e. Transporte Público (TP)
- f. Gestión de la movilidad (GM)
- g. Accesibilidad en la movilidad (AC)
- h. Seguridad vial (SV)
- i. Distribución de mercancías (DM)
- j. Accesibilidad a grandes centros de actividad (CA)
- k. Calidad ambiental y ahorro energético (AE)
- l. Política urbanística en movilidad (UR)
- m. Concienciación, sensibilización y formación (CS)

**46
Propuestas
de
actuación**



2. Programas de actuación

2.1. (MP) Movilidad Peatonal

<p>Situación actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de planificación desestructurados sin una visión única de la ciudad: urbanística, estratégica, movilidad, turística, económica, tecnificación, etc. • Inexistencia de cambios significativos en el reparto modal en los últimos quince años, como consecuencia de una escasa influencia de las políticas de movilidad sostenible llevadas a cabo. • Existencia de importantes barreras: naturales e infraestructurales entre algunas zonas del concejo, que dificultan la movilidad entre áreas. • Reparto poco equitativo del espacio público, y ausencia de correlación entre el % de espacio consumido por modos de transporte y % de viajes realizados en cada uno de ellos. • Falta de una red de itinerarios peatonales principales, que permita desplazarse en condiciones de accesibilidad, seguridad y comodidad entre los principales barrios y puntos de atracción del municipio. • Inexistencia, en algunos casos, de una red de itinerarios peatonales de barrio, que garantice el desplazamiento a los puntos de atracción local y, por tanto, utilización errónea de vías ciclistas para tal uso. • Peatonalizaciones en algunos casos fragmentadas y sin conexión entre sí, por lo que no existe un gran centro peatonal, sino dividido por viarios con alto tránsito de tráfico. • En algunos casos falta de caminos de conexión del entorno rural a las zonas de atracción más próximas y entre sí, así como a los espacios naturales de proximidad.
<p>Tendencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución paulatina de la participación de los viajes a pie, incrementando los viajes en vehículo privado si no se aplican políticas de sostenibilidad.
<p>Objetivos del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A corto plazo, mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente. Mejora inmediata de la accesibilidad universal. • A medio-largo plazo, progresivo cambio en los hábitos de movilidad, que comporten una utilización más coherente del vehículo motorizado en el entorno urbano y un fomento de la movilidad en modos no motorizados (a pie o en bicicleta).



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<ul style="list-style-type: none">• Mejorar la calidad de la movilidad de las personas que acceden al centro desde otros ámbitos de la ciudad de Gijón que verán como mejora la calidad ambiental y urbana de dicho espacio.• Diseñar o transformar una red peatonal continua y accesible, el primer paso para ello es definir una red de itinerarios peatonales principales que permita enlazar los grandes centros generadores y atractores de viajes en Gijón de un modo funcional, seguro, rápido, cómodo y atractivo para la marcha a pie.
Beneficios del programa	<ul style="list-style-type: none">• Disminución del tráfico rodado en zonas concretas del municipio aumentando el espacio ciudadano y la calidad de vida en el entorno.• Aumento de la movilidad peatonal en trayectos internos.• Aumento de la seguridad vial en los itinerarios.• Mejora de la salud global de la ciudadanía.• Aumento de las relaciones sociales.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none">• Disminución de espacios para vehículo privado principalmente en viario y en aparcamiento.
Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small>	<ul style="list-style-type: none">• % de modos no motorizados en la movilidad global interna de residentes.• Censo y longitud de itinerarios peatonales por tipo.• Grado de satisfacción de la ciudadanía y PMR respecto a la red peatonal.



2.1.1. (MP1) Implantación de APRC: Cimavilla

2.1.1.1. Objetivo y justificación

La importancia de los centros históricos de nuestras ciudades es sobradamente conocida, el interés por la intervención en los cascos comprende los diferentes niveles de la Administración y los agentes sociales y económicos que habitan y actúan en ellos. A mediados de los años noventa comenzaron a desarrollarse **estrategias integrales de revitalización de los cascos**, en las que las actuaciones clave estaban vinculadas a la consecución de una movilidad sostenible y a la creación de espacios públicos en la mayor parte de la zona céntrica.



Imagen 1. Barrio de Cimavilla

En el caso del núcleo de Gijón, el centro histórico y particularmente Cimavilla, representa un espacio simbólico, y digno de seguir recuperándolo, siendo éste junto con el centro, el corazón de la ciudad.

Los objetivos generales que se pretenden conseguir con esta actuación son:

- A corto plazo, mejora de la calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente. Mejora inmediata de la accesibilidad universal.

- A medio-largo plazo, progresivo cambio en los hábitos de movilidad, que comporten una utilización más coherente del vehículo motorizado en el entorno urbano y un fomento de la movilidad en modos no motorizados (a pie o en bicicleta), es decir, reducir la dependencia del automóvil en desplazamientos con origen y/o destino en Cimavilla.

2.1.1.2. Descripción de la medida

Esta área debe tener características homogéneas en cuanto a infraestructura y señalización se refiere. Las actuaciones que se proponen para mejorar las condiciones para la persona que se desplaza a pie en todo el ámbito definido de Cimavilla, serán las siguientes:

- Se generalizará el establecimiento de **espacios de plataforma única de convivencia (EPUC)** en dicho ámbito.
- Con carácter general el barrio será **Zona 20**, con aplicación de un límite de velocidad genérico para todo el tráfico rodado de 20 km/h, que irá acompañado de elementos físicos de calzado del tráfico en las zonas de mayor conflicto entre el tránsito motorizado y el no motorizado.
- El circuito de entrada/salida que pueda realizar el transporte colectivo así como los vehículos de las personas no residentes se establece a una velocidad límite de 30 km/h.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Sistema de control de **acceso de vehículos autorizados** mediante vídeo cámaras situadas en las vías de acceso y sistema de gestión de matrículas autorizadas.
- El acceso de vehículos de los servicios de emergencias así como taxis, vehículos que transporten a personas con movilidad reducida y servicios públicos municipales tendrán el acceso autorizado.
- **Eliminación de obstáculos y barreras arquitectónicas** (sustitución y/o reubicación de mobiliario urbano o arbolado que afecte a la funcionalidad del itinerario).
- Ampliación de aceras (tomando y/o reorganizando la oferta de aparcamientos a pie de calle, o disminuyendo el ancho de la calzada en viarios que lo permitan) y conformación de calzada a nivel, para asegurar en el 100% de las calles la accesibilidad.
- Gestión de los aparcamientos en superficie. Se propone el mantenimiento de las plazas de aparcamiento en los viarios de esta área con la finalidad que los vehículos autorizados y los de los residentes de Cimavilla tengan un lugar donde estacionar su vehículo. Se deberá gestionar adecuadamente, en horarios y espacios, la carga y descarga de mercancías preferentemente con **modos sostenibles** (bicicletas de carga, furgonetas eléctricas, etc.).
- Mejoras en el acceso y visibilidad de las intersecciones, haciéndolas más seguras, así como aumentar el número de personas que se desplazan a pie en las zonas más transitadas por vehículos.
- Adaptación de áreas y pasos de peatones para personas con movilidad reducida (rebaje del pavimento en todos los pasos de peatones, obstáculos, etc.).
- Utilización de pasillos rodantes planos u otros sistemas para la superación de pendientes entre 6 y 12 grados.

Todas las medidas a materializar tendrán que cumplir con la normativa urbanística y sectorial que le sea de aplicación y esté en vigor así como con otras normas municipales, regionales o estatales específicas.

Se deberá poner especial cuidado en que ninguna de las medidas aplicadas supongan obstáculo alguno para el acceso al barrio de los servicios de emergencias. La instalación de sistemas como, por ejemplo, los sistemas de control de accesos no debe suponer retraso alguno en el procedimiento de acceso a los servicios de emergencias. En la posible instalación de elementos físicos como, por ejemplo, bolardos se tendrá como prioridad el no impedir el acceso o restringir los espacios de maniobras junto a las fachadas a los servicios de emergencias.

2.1.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Proyecto de ejecución
- Licitación y ejecución de las obras

2.1.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Urbanismo



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Actividad Económica
- Asociaciones de vecinos y agentes sociales
- Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.
- Unión de Comerciantes del Principado de Asturias y Asociación de Hostelería y Turismo en Asturias

2.1.1.5. *Importancia/repercusión en el marco del PIMSS*

- Media

2.1.1.6. *Presupuesto económico estimado*

- El presupuesto total estimado es de 15.615.600€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 15.000€
 - Proyecto de ejecución: 150.000€
 - Ejecución de las obras: 15.450.600€ (330.000 metros cuadrados de actuaciones con un precio medio por metro cuadrado de 46,82€ representa un coste total de 15.450.600€)

2.1.1.7. *Posibles vías de financiación*

- Presupuesto municipal

2.1.1.8. *Estimación de beneficios asociados*

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente
- ✓ Mejora de la accesibilidad universal

2.1.1.9. *Plazo previsto*

- Corto, medio y largo plazo

2.1.1.10. *Planos / Croquis*



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Circulación Cimadevilla



2.1.2. (MP2) Implantación de Zonas 20 y Zonas 30, así como ejes 50

2.1.2.1. Objetivo y justificación

En el ámbito limítrofe con Cimavilla se localiza el distrito Centro, un ámbito con un fuerte carácter urbano en el que se plantean actuaciones de **mejora de la movilidad que fomenten los desplazamientos peatonales y en bicicleta** frente al uso del coche, especialmente en desplazamientos de corto recorrido. Junto con Cimavilla se regulará el uso del vehículo privado en un área especialmente afectada por las externalidades negativas del transporte, recuperándose así para la ciudadanía un espacio singular de la ciudad.

Los objetivos generales que se pretenden conseguir con esta medida son los mismos que en el caso de las actuaciones en Cimavilla:

- A corto plazo, mejora de calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente. Mejora inmediata de la accesibilidad universal.
- También mejorar la calidad de la movilidad de las personas que acceden al centro desde otros ámbitos de la ciudad de Gijón que verán como mejora la calidad ambiental y urbana de dicho espacio.
- A medio-Largo plazo, progresivo cambio en los hábitos de movilidad, que comporten una utilización más coherente del vehículo motorizado en el entorno urbano y un fomento de la movilidad en modos no motorizados (a pie o en bicicleta).

Las medidas que se apliquen no deberán suponer impedimento alguno o retraso a los servicios de emergencias en el acceso a los diferentes viales de las zonas o a las fachadas de los edificios.

2.1.2.2. Descripción de la medida

Medidas generales de aplicación

Las potenciaciones de espacios de preferencia peatonal en determinados conjuntos de calles requieren medidas limitantes o restrictivas sobre el tráfico. Existen así dos tipos de tipologías diferenciadas: **“Zonas 20”** y **“Zonas 30”** que son las siguientes:

- Las **“Zonas 20”** se establecen en calles residenciales generalmente con plataforma única (aceras y calzada) de convivencia. Indica las zonas de circulación especialmente acondicionadas que están destinadas en primer lugar a las personas que se desplazan a pie y en las que se aplican las normas especiales de circulación siguientes: la velocidad máxima de los vehículos está fijada en 20 km/h y los vehículos deben conceder prioridad a las personas. Los vehículos no pueden estacionarse más que en los lugares designados por señales o por marcas.

Las personas que se desplazan a pie pueden utilizar toda la zona de circulación. Los juegos y los deportes están autorizados en ella. Las personas no deben estorbar inútilmente a las personas conductoras de vehículos.

- Las **“Zonas 30”** son aquellas especialmente acondicionadas y señalizadas en las que, la velocidad máxima en la banda de circulación es de 30 Km/h.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

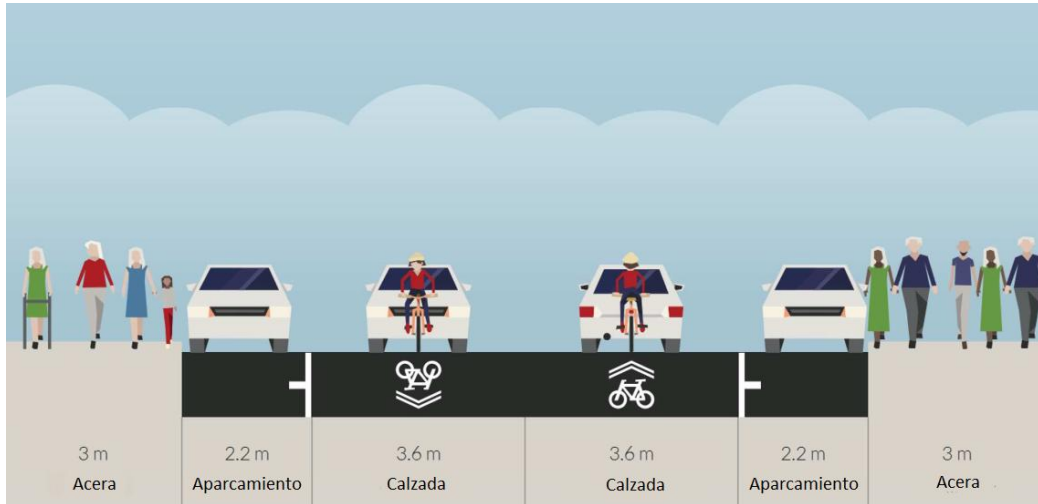


Ilustración 1. Anchuras recomendadas para vías bidireccionales compartidas entre ciclistas y vehículos a motor



Ilustración 2. Anchuras recomendadas para vías unidireccionales compartidas entre ciclistas y vehículos a motor



Ilustración 3. Señalización de entrada y salida en Zonas 20 y 30



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Advertencia de entrada en Zonas 20 y 30 mediante cambios en el pavimento en todos los puntos de entrada y salida, o mediante señalización vertical y horizontal y creación de arcos de entrada.
- Introducción de elementos de diseño y urbanización de “calmado de tráfico”:
 - Creación de orejas en entradas a calles y cruce peatonales que amortigüen la velocidad de los vehículos
 - Sistemas reductores de velocidad
 - Barreras o fondos de saco que impidan el paso en puntos conflictivos
 - Estrechamientos y desviaciones puntuales en tramos especialmente conflictivos
 - Utilización de los espacios de aparcamiento como elementos de pacificación
 - Medidas de calmado de tráfico amables con el transporte público y las bicicletas: cojines berlineses.
 - Ampliación de aceras ajustando la sección de la calzada en función de los carriles de circulación y líneas de aparcamiento.
- Eliminación de obstáculos en los itinerarios peatonales como por ejemplo mobiliario urbano que dificulte la accesibilidad peatonal.
- Regulación y reducción de plazas de estacionamiento en superficie, exceptuando los espacios de carga/descarga y las plazas para las personas con movilidad reducida de residentes y visitantes.
- Regulación horaria de la carga y descarga
- Creación de espacios estanciales para personas.
- Introducción de arbolado en aquellas calles y plazas donde sea posible
- Existencia de un único nivel de tránsito para personas que se desplazan a pie y vehículos diferenciándose el espacio de circulación de cada uno de ellos por el color del pavimento y bolardos.

2.1.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Proyecto de ejecución
- Licitación y ejecución de las obras

2.1.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Actividad Económica
- Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.
- Unión de Comerciantes del Principado de Asturias y Asociación de Hostelería y Turismo en Asturias
- Asociaciones de vecinos



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.1.2.5. Prioridad en el marco del PIMSS

- Media

2.1.2.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 599.640€ que se desglosa en:
 - Proyecto de ejecución. 40.000€
 - Ejecución de las obras. 559.640€ en total desglosados de manera estimada en:
 - 151.800€ en cambios de señalización con implantación de 558 señales (354 verticales con un coste de 400€ y 204 horizontales con un coste de 50€ cada una) de indicación de velocidad (velocidad 20) y entradas y salidas en zona 20
 - 407.840€ en actuaciones de mejora de la accesibilidad y la seguridad vial

2.1.2.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.1.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente.
- ✓ Mejora inmediata de la accesibilidad universal.

2.1.2.9. Plazo previsto

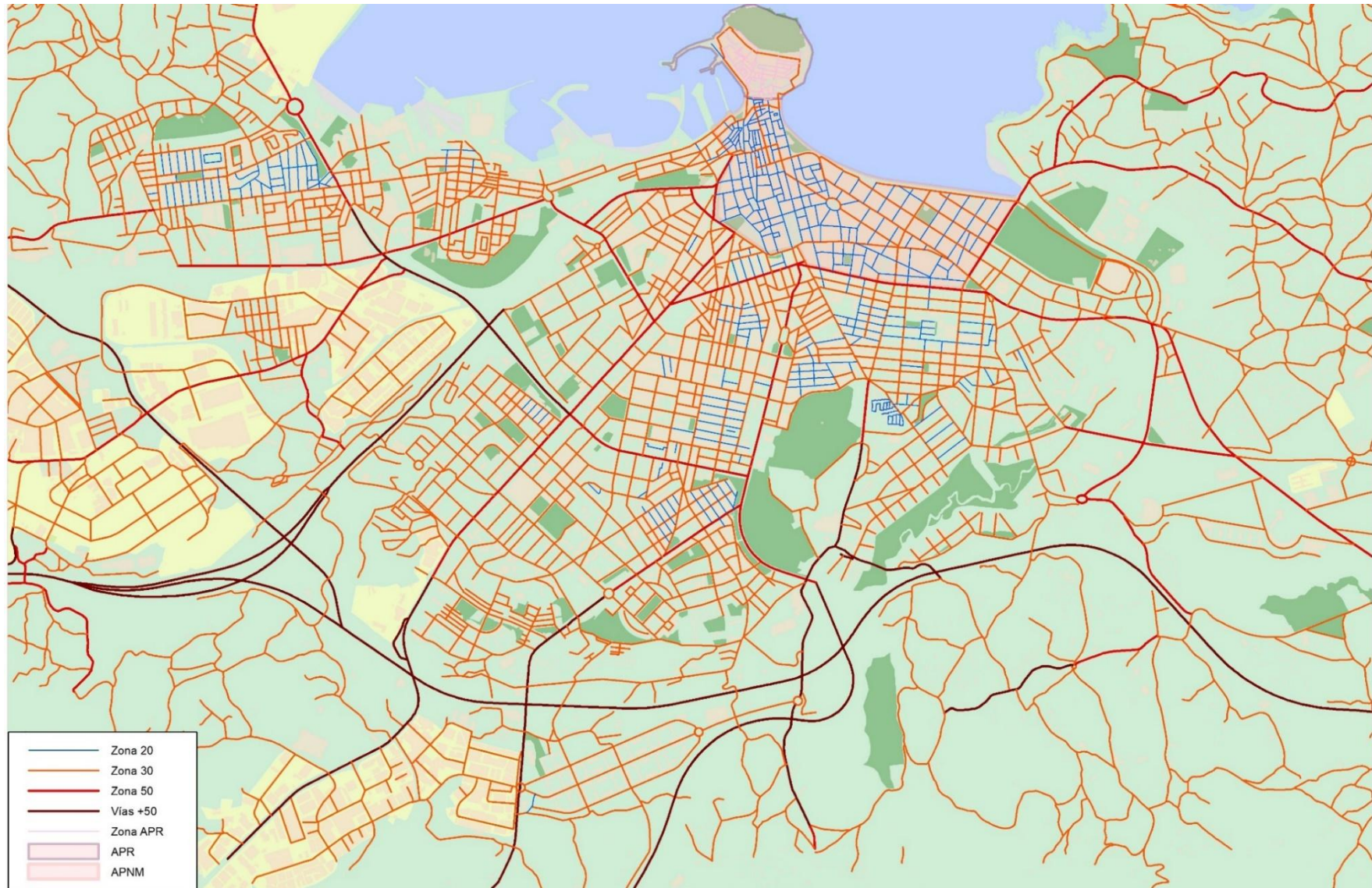
- Corto, medio y largo plazo

2.1.2.10. Planos / Croquis

Se adjunta plano orientativo con una propuesta inicial de tipología de calle y velocidad. En cualquier caso será necesario un estudio de viabilidad en el que se defina la tipología final de cada calle.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Velocidad del viario



2.1.3. (MP3) Creación de una red de itinerarios peatonales accesibles y funcionales

2.1.3.1. Objetivo y justificación

El objetivo último de esta medida es diseñar o transformar una **red peatonal continua y accesible**, el primer paso para ello es definir una red de itinerarios peatonales principales que permita enlazar los grandes centros generadores y atractores de viajes en Gijón de un modo funcional, seguro, rápido, cómodo y atractivo para la marcha a pie.

Es objetivo, igualmente, de esta propuesta de actuación la creación de itinerarios seguros en los desplazamientos que las mujeres realizan para satisfacer sus necesidades laborales, culturales, de ocio y disfrute del tiempo libre para lo que se introducirán criterios de movilidad sostenible y segura para las mujeres.

En la elaboración del diagnóstico se detectaron problemas en la red peatonal: existencia de estrechez de las aceras, presencia de obstáculos, pasos de calles excesivamente largos y problemas de invasión de espacios peatonales por los vehículos en los estacionamientos.

2.1.3.2. Descripción de la medida

Se ha definido, con objeto de corregir los principales problemas de la movilidad peatonal, una red peatonal principal basada en la red detectada en el diagnóstico. Los criterios en el diseño de la red son:

- Extender los itinerarios existentes para conseguir aumentar el “**radio de acción peatonal**”.
- Mejorar la continuidad peatonal en el viario, conectando los principales equipamientos, áreas residenciales y zonas verdes.
- Aumentar la seguridad real y percibida por parte de la persona que se desplaza a pie; resolver puntos conflictivos y aumentar la visibilidad de la misma.
- **Mejorar el espacio peatonal.** Los aspectos más importantes son mejorar las características de las aceras, mejorar la continuidad en los espacios peatonales y en los cruces y aumentar el respeto por los espacios peatonales.

Se establece como Red Peatonal Preferencial la compuesta por 144 itinerarios peatonales con una longitud aproximada de 53,1 kilómetros y cuyo detalle se incluye en anexo.

Para la propia definición de los itinerarios, y a nivel informativo para la ciudadanía, se propone la señalización de todos los itinerarios peatonales. La consolidación de los itinerarios peatonales se plantea mediante la instalación de señalización, tanto horizontal como vertical, indicativa de dichos itinerarios, se aprovechará mobiliario urbano ya existente. Esta consistirá en:

- Señalización vertical: se pueden identificar tres tipos principales de señales.
 - Señalización de la ruta y de los elementos de paso dentro del itinerario.
 - Planos orientativos e informativos de los itinerarios.
 - Señales de áreas estanciales. Señalizando plazas, calles peatonales o elementos significativos del municipio.
- Señalización horizontal de los itinerarios peatonales principales siguiendo el grafismo actual utilizado en el Ayuntamiento para los caminos escolares seguros.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.1.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Proyecto de ejecución
- Licitación y ejecución de las obras

2.1.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Parques y Jardines
 - Tráfico
- Asociaciones (COCEMFE, ONCE, etc.)

2.1.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.1.3.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 544.025€ que se desglosa en:
 - Proyecto de ejecución: 30.000€
 - Ejecución de las obras: 514.025€ en total con un desglose en:
 - Mejoras en la continuidad, accesibilidad y seguridad vial: 305.025€
 - Mobiliario urbano vario (bancos, papeleras, señalización etc.): 169.000€
 - Mejora de la iluminación: 40.000€

2.1.3.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.1.3.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente.
- ✓ Mejora inmediata de la accesibilidad universal.

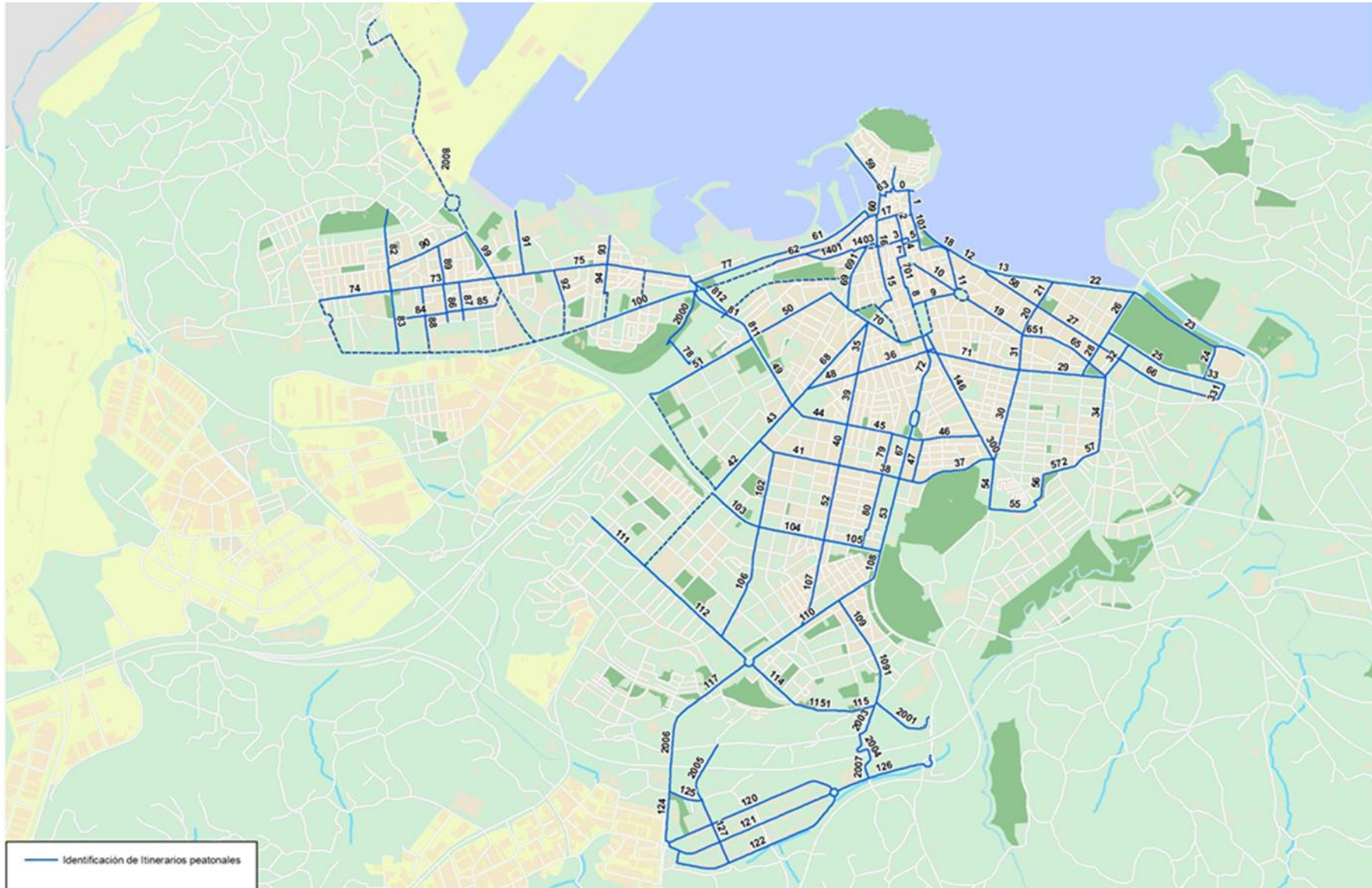
2.1.3.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo

2.1.3.10. Planos / Croquis



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Itinerarios peatonales



2.2. (MC) Movilidad Ciclista

<p>Situación actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Baja utilización de la bicicleta en la movilidad cotidiana con escaso efecto de algunas medidas infraestructurales acometidas. • Concepción cultural todavía hoy en día del uso de la bicicleta como adecuada para el ocio y el deporte, y menos adecuada para la movilidad recurrente cotidiana. • Accidentalidad ciclista y existencia de conflictos entre los modos de transporte, y fundamentalmente ciclista-vehículos motorizados, y ciclistas-personas que se desplazan a pie. Especial mención merece el caso de la acera bici diseñada sobre el Paseo de Fomento (c/ Rodríguez Sampedro) en cuanto a conflictos entre el modo a pie y el modo bici. • Vías ciclistas construidas en algunos casos sin continuidad, con problemas de concepción y diseño, que provocan que no exista una red de itinerarios ciclistas que ofrezca condiciones adecuadas a los desplazamientos en bicicleta para conectar los principales puntos de atracción del municipio. • Falta de aparcabicicletas en número y ubicación en los grandes centros de atracción de viajes.
<p>Tendencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución paulatina de la participación de los viajes en bicicleta.
<p>Objetivos del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dotar a Gijón de una, suficiente y adecuada, red de itinerarios ciclistas. Es un objetivo irrenunciable facilitar y potenciar que cada vez sea mayor el número de personas que confían en la bicicleta como modo de transporte para realizar la mayor parte de sus viajes habituales (trabajo, ocio, compras, etc.) dentro de Gijón. • Proporcionar una mayor cobertura ciclista a distintas zonas urbanas, periurbanas y rurales del concejo y mejorar la conectividad de la existente red ciclista. • Facilitar el uso de la bicicleta como modo de transporte a través de un servicio público de alquiler de bicicletas. • Modificar aquellos tramos de acera bici o de otro tipo de vía ciclista en los que se han producido conflictos entre modos. • Crear una red de aparcamientos públicos para bicicletas para fomentar y normalizar el uso de la bicicleta como un modo de transporte cotidiano, ofreciendo a la ciudadanía aparcar -de una manera cómoda, accesible y segura- las bicicletas privadas en los principales centros de atracción y generación de viajes. • Señalizar adecuadamente los itinerarios ciclistas. La señalización



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<p>comprende un conjunto de elementos destinados a informar y ordenar o regular la circulación por una vía en condiciones de seguridad, eficacia y comodidad.</p> <ul style="list-style-type: none">• Impulsar el registro de bicicletas para ofrecer seguridad ante el robo y el vandalismo de las bicicletas estacionadas en la vía pública, y con ello poder captar a posibles personas usuarias ciclistas.
Beneficios del programa	<ul style="list-style-type: none">• Disminución del espacio público dedicado al tráfico motorizado en varios concretos del municipio aumentando el espacio ciudadano y la calidad de vida en el entorno.• Aumento de la movilidad ciclista en trayectos internos, y mejora de la conexión con los municipios colindantes.• Aumento de la seguridad vial en los itinerarios ciclistas y cruces.• Puesta en valor de los espacios naturales del municipio.• Disminución de los conflictos generados entre la bicicleta y el resto de modos.• Mejora de la salud global de la ciudadanía.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none">• Disminución de espacios para vehículo privado motorizado principalmente en viario y en aparcamiento.
Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small>	<ul style="list-style-type: none">• Censo y longitud de red ciclista por tipo.• Grado de satisfacción de la ciudadanía respecto a la red ciclista.• Número de aparcamientos para bicicletas.• Grado de utilización de la bicicleta pública.



2.2.1. (MC1) Itinerarios ciclistas

2.2.1.1. Objetivo y justificación

Es innegable que la elevada velocidad de los vehículos motorizados incrementa la gravedad de los accidentes (riesgo demostrado) y es una barrera para el uso de los modos más vulnerables (riesgo percibido). Los conceptos de “ciudades habitables” y “calles completas” apuestan por un **cambio de modelo** en el que la relación de la movilidad con el territorio y el espacio público tengan en cuenta las opciones de movilidad de las personas usuarias más vulnerables, que son a la vez los más sostenibles.

Ha quedado sobradamente demostrado que, en condiciones de moderación de la velocidad, la bicicleta puede compartir la calzada con los vehículos motorizados. Por tanto, las vías con limitación de velocidad a 30 km/h, o inferior, de entrada son ciclables, siempre y cuando no existan otros obstáculos para el uso de la bicicleta. En caso de implantarse medidas físicas para el control de la velocidad de los turismos es necesario que estén adaptadas al paso de las bicicletas.

La persona que utiliza una bicicleta como modo de transporte afronta unos riesgos inherentes al hecho de compartir vías con vehículos motorizados que pueden ser causa involuntaria de accidentes. La persona ciclista es un elemento débil, al igual que la persona que camina, cuando comparte vías con los turismos, camiones, autobuses, etc. Es necesario **cambiar el paradigma de la movilidad de Gijón** y revertir esta situación, ofreciendo, entre otros cambios, una mayor seguridad y protección a los modos blandos frente al resto. Gijón es un concejo fácil y cómodo para ser cruzado en bicicleta pero no destaca el uso de la bicicleta como modo de transporte habitual.

Hay una opinión generalizada en cuanto a que el espacio que se pueda dedicar en exclusiva a la bicicleta no puede ser a costa de reducir el espacio dedicado a la persona sino recuperado a los turismos, autobuses, etc.

La prioridad de las personas que se desplazan a pie tiene que estar por encima del resto de las personas usuarias del espacio público, bicicleta inclusive. Esta prioridad juega un papel especialmente importante en decisiones técnicas y normativas relativas al uso por parte de la bicicleta de los espacios reservados para las personas que se desplazan a pie. Así, es necesario evitar utilizar el espacio de las personas siempre que se pueda, ya que hay que priorizar a las personas que se desplazan a pie frente a las bicicletas. Las prioridades de la movilidad de las ciudades actuales ya no son que se pueda utilizar el coche en todos los lugares y para todo como ha sido hasta ahora en Gijón, sino que la prioridad es que la movilidad sea lo más sostenible y saludable posible, porque el transporte motorizado contribuye en gran medida a crear problemas severos de contaminación atmosférica, contaminación acústica, ocupación de espacio público, inseguridad vial, etc.

El que Gijón se dote de una, suficiente y adecuada, **red de itinerarios ciclistas** constituye un elemento fundamental de este Plan. Es un objetivo irrenunciable facilitar y potenciar que cada vez sea mayor el número de personas que confían en la bicicleta como modo de transporte para realizar la mayor parte de sus viajes habituales (trabajo, ocio, compras, etc.) dentro de Gijón. Esta propuesta de actuación no tiene por objetivo final el construir vías ciclistas en el municipio sino en **integrar, definitivamente, la bicicleta como modo de transporte competitivo y seguro** en el sistema urbano de movilidad.

Particularmente la ampliación, en este Plan, de los itinerarios ciclistas actuales tiene, entre otros objetivos, proporcionar una mayor cobertura ciclista a distintas zonas urbanas, periurbanas y rurales del concejo y mejorar la conectividad de la existente red ciclista. De esta forma se consigue enlazar una mayor cantidad de orígenes y destinos de viajes empleando esta red y ampliar la seguridad en los viajes que actualmente están cubiertos por la red existente.

Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Por aclarar conceptos, hay que tener en cuenta que la **clasificación de las vías ciclistas** queda definida en la Ley 19/2001, de 19 de diciembre, de reforma del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos de motor y seguridad vial (BOE núm. 304, de 20 de diciembre), por la que se añaden en el anexo los siguientes apartados:

Vía ciclista: vía específicamente acondicionada para el tráfico de ciclos con la señalización horizontal y vertical correspondiente, cuyo ancho permite el paso seguro de estos vehículos

Las tipologías de vías ciclistas son:

- ◆ **Carril bici:** vía ciclista que discurre adosada a la calzada, en un solo sentido o en doble sentido



Imagen 2. Ejemplos de carril bici

- ◆ **Carril bici protegido:** carril bici provisto de elementos laterales que lo separan físicamente del resto de la calzada, así como de la acera



Imagen 3. Ejemplos de carril bici protegido



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- ◆ **Acera bici:** vía ciclista señalizada sobre la acera



Imagen 4. Ejemplos de Acera bici

- ◆ **Pista bici:** vía ciclista segregada del **tráfico** motorizado, con trazado independiente al de las carreteras



Imagen 5. Ejemplos de Pista bici

Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- ◆ **Senda ciclable (o camino verde):** vía para peatones y ciclos segregada del tráfico motorizado que discurre por espacios abiertos, parques, jardines y bosques



Imagen 6. Ejemplos de Senda ciclable

De acuerdo con esta clasificación, las vías ciclistas quedan definidas en función de dos características:

- El grado de segregación del tráfico ciclista respecto al tráfico motorizado y respecto al peatonal
- La correspondencia del trazado de la vía ciclista respecto a la vía principal

Estas consideraciones no tienen que entenderse como limitaciones a la circulación de las personas ciclistas. Las vías en las que no queda prohibida expresamente la circulación ciclista también pueden formar parte de los itinerarios ciclistas, aunque será conveniente tomar medidas de pacificación del tráfico motorizado o de convivencia con los peatones.

Entre los **conceptos básicos** que deben tenerse en cuenta destacan:

- La bicicleta es un vehículo, por tanto tiene que ser considerada un modo de movilidad con un acceso plenamente justificado a los servicios urbanos (vial, espacio público, etc.), ya sea mediante una reserva de espacio o bien cohabitación.
- El colectivo de personas ciclistas (junto con el de las que se desplazan a pie) son usuarios vulnerables de las vías, y su protección comienza a situarse en las agendas políticas, como queda demostrado al recogerse en uno de los siete objetivos de la estrategia de seguridad vial de la Unión Europea.
- El uso de la bicicleta aporta beneficios colectivos e individuales ampliamente documentados en la literatura administrativa y científica, de diferentes tipos: de salud, económicos, ambientales, sociales, etc. El uso de la bicicleta como modo de transporte es una medida clave, sino la más destacada, en la lucha contra la contaminación atmosférica causada por el transporte.

En las zonas reservadas para el uso peatonal, las personas deben tener prioridad. Así, siempre que sea posible, se considerará la bicicleta como vehículo y, por tanto, hará uso del espacio público que se reserve para los demás vehículos.

Los tramos de acera bici se reducirán a los estrictamente indispensables. Este tipo de solución puede ser aceptable - según las recomendaciones de diseño, construcción, infraestructura, señalización, balizamiento, conservación y mantenimiento del carril bici de la Dirección General de Tráfico - siempre y cuando el espacio destinado a la circulación ciclista esté debidamente segregado del resto del tráfico



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

peatonal, lo cual será viable en aceras anchas, mayores de 4,00 metros, y en las que el espacio disponible sea suficiente para garantizar un buen reparto de él, entre los tráficos ciclistas y peatonales.

En estos casos se recomienda que la franja para la circulación ciclista unidireccional esté comprendida entre 1,75 y 2,50 m, lo que garantizará una circulación cómoda y la posibilidad de adelantamientos. Para circulación bidireccional se recomienda incrementar esta anchura hasta el entorno de los 2,75 - 3,50 metros.

Este tipo de vía ciclista puede ser particularmente interesante cuando las aceras coinciden con itinerarios escolares seguros, cuando se trata de aceras paralelas a ejes de circulación muy peligrosos y, por último, en el caso de calles de sentido único en las que las aceras permiten el tráfico ciclista a contracorriente evitando rodeos penalizantes.

El diseño de cualquier nueva vía ciclista ha de realizarse de manera cuidadosa y debe regirse por una serie de factores que condicionan el uso de la misma (seguridad, uso potencial, interés, rapidez, intensidad del tráfico, barreras existentes, atractivo, comodidad, etc.) huyendo de soluciones o diseños cómodos y económicos que, al final, pueden generar importantes conflictos e inseguridades.

Es fundamental ofrecer soluciones a la **intermodalidad bicicleta/autobús-tren** de tal manera que tanto los autobuses de transporte público colectivo (urbano, interurbano y metropolitano) como los trenes de cercanías y de largo recorrido ofrezcan la posibilidad de transportar la bicicleta.

2.2.1.2. Descripción de la medida

Es objetivo de esta medida proceder a las **mejoras de la actual red de itinerarios ciclistas** tanto en señalización, eliminación de obstáculos e impedimentos, seguridad, etc. así como a la modificación de aquellos tramos de acera bici u otro tipo de vía ciclista en los que el uso de la bicicleta está sufriendo conflictos con otros modos. Entre estos tramos destaca la acera bici diseñada en el paseo de Fomento (calle Rodríguez Sampedro) incluidos los Jardines de la Reina.

En esta mejora de la actual red se incluye el estudio y análisis de aquellas **conexiones** necesarias en la zona central de Gijón (Plaza Europa, Humedal, Paseo de Begoña, etc.) que se consideran de interés para acortar importantes distancias y evitar inseguridad a las personas usuarias de la bicicleta.

Igualmente, se propone la creación de **27 nuevos tramos de vías ciclistas**, que añaden una longitud de **17,7 km.** a la red existente. La red adicional junto a la existente se muestra en los planos siguientes.

Esta ampliación propuesta en el PIMSS se extiende **por todos los distritos de la ciudad**. En el distrito Oeste llega a los barrios de Jove y de La Calzada y lo vincula con Los Campones y también se amplía la cobertura en el Natahoyo. Se amplía la cobertura y la conectividad en todos los barrios del Distrito Este, El Llano, y en Laviada, Distrito Centro, en estos casos las vías propuestas conectan también con el área de prioridad no motorizada que se ha propuesto en otra medida de este PIMSS. En el distrito Sur la ampliación beneficia a los barrios de Montevil, Contrueces, La Braña y Nuevos Rocés.

En el Distrito Rural la ampliación permite conectar la vía verde de La Camocha con los polígonos industriales de Puente Seco, Rocés, el barrio de Nuevos Rocés y con el camino del Canal del Molín. Así mismo, en este distrito, la ampliación mejora la cobertura de la zona de la universidad.

No se considera como necesaria, ni como oportuna la jerarquización de los itinerarios ciclistas al ser considerados todos como principales en una red de tamaño y capilaridad como la de Gijón.

En esta propuesta se han seleccionado cuatro tipologías de vía: Aceras bici, Carril bici, Senda bici y coexistencia con vehículos en vías pacificadas.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

La distribución de las longitudes para cada tipología se expone a continuación:

TIPO DE VÍA	LONGITUD [m.]	%
Carril bici	7.926	44,8
Senda ciclable	640	3,6
Coexistencia vehículos y senda ciclable	1.000	5,7
Coexistencia con vehículos	3.530	19,9
Tipología a establecer en el proyecto	4.600	26,0
TOTAL	17.696	100,0

Tabla 1. Distribución de tipología de la propuesta de ampliación de la red de vías ciclistas

2.2.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Proyecto de ejecución
- Licitación y ejecución de las obras
- Fomento y publicidad para dar a conocer los itinerarios

2.2.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Parques y Jardines
 - Obras e Infraestructuras
 - Medio Ambiente
 - Tráfico
- Departamento de Carreteras del Gobierno del Principado de Asturias

2.2.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.2.1.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 1.864.600€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 15.000€
 - Proyecto de ejecución: 80.000€



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Ejecución de las obras: 1.769.600€ en total con un desglose en
 - Carril bici: 1.188.900€ (150€/m.)
 - Coexistencia vehículos y senda ciclable: 16.400€ (10€/m.)
 - Coexistencia con vehículos: 35.300€ (10€/m.)
 - Tipología a establecer: 529.000€ (115€/m. de media)

2.2.1.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.2.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente.
- ✓ Mejora inmediata de la accesibilidad universal.

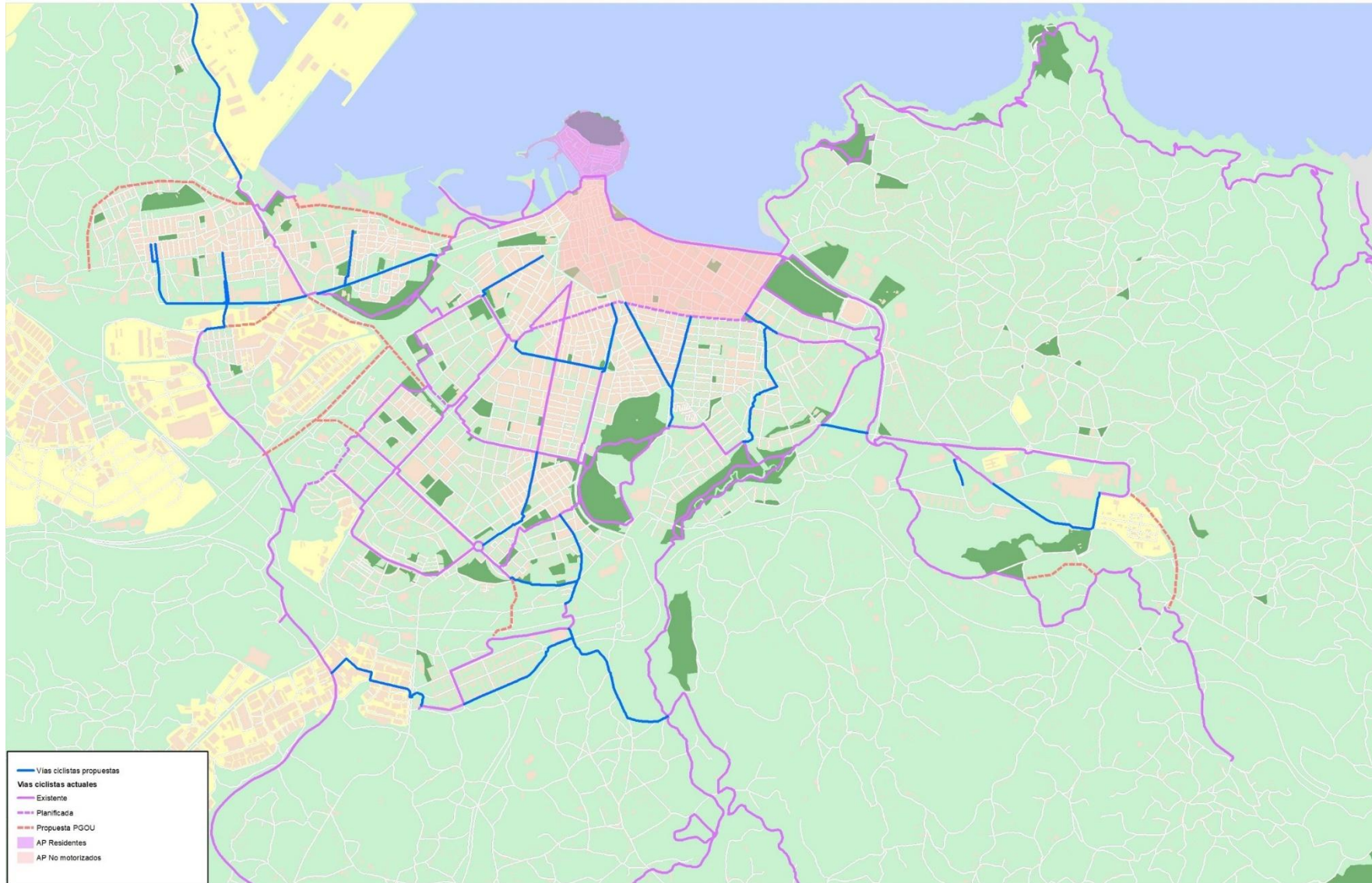
2.2.1.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo

2.2.1.10. Planos / Croquis



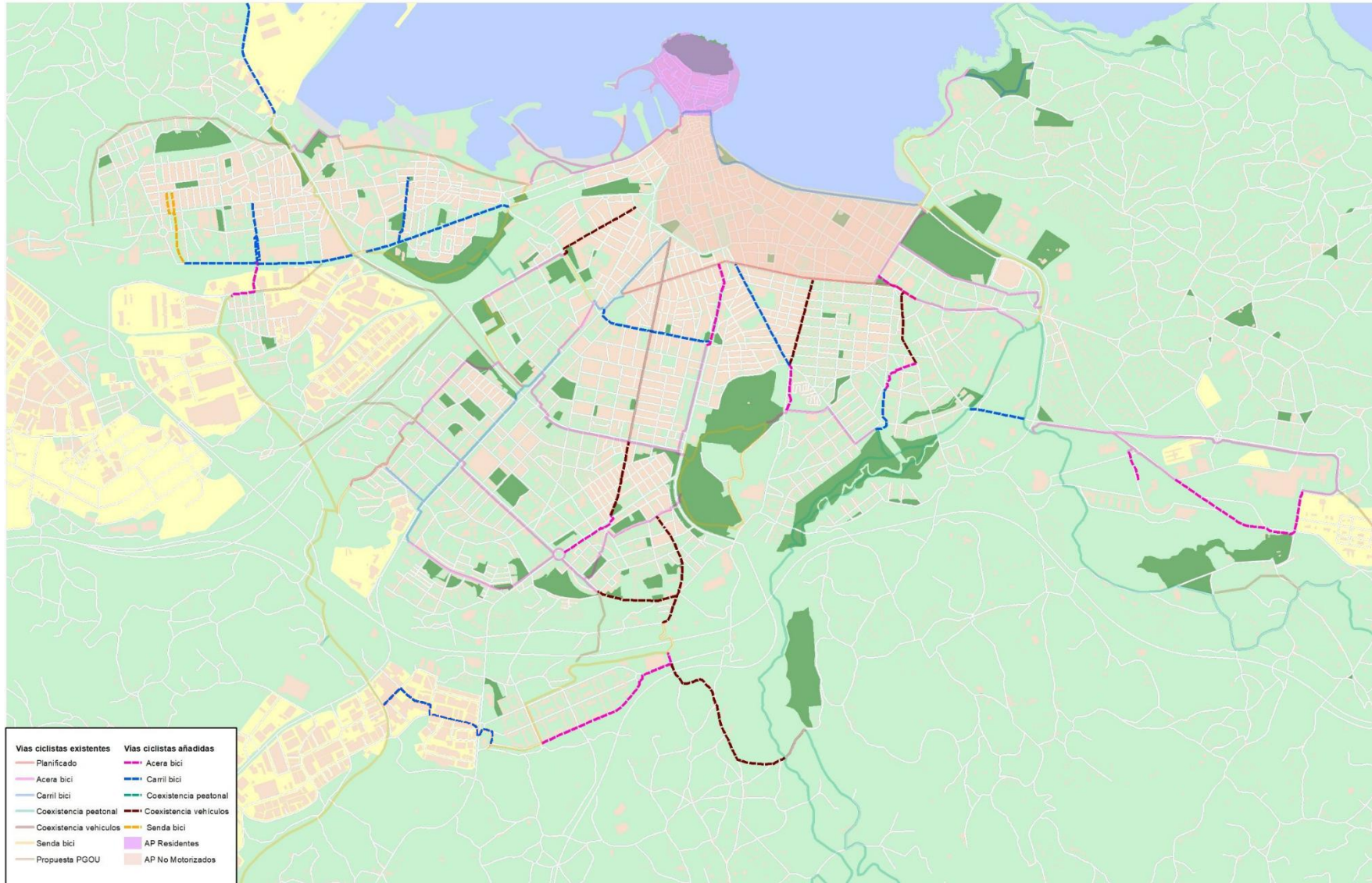
Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Red de vías ciclistas existente y propuesta de ampliación



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Tipología de vías propuestas



2.2.2. (MC2) Sistema de bicicletas compartidas

2.2.2.1. Objetivo y justificación

En los últimos catorce años se han implementado en numerosas ciudades europeas, americanas y asiáticas, principalmente, sistemas de bicicletas compartidas (SBC), públicos y privados, con el objetivo de facilitar y **fomentar la movilidad ciclista** en base a la modificación de la imagen de dicho modo de transporte como posible y efectivo en la movilidad urbana de cercanía. La realidad ha evidenciado que dichos sistemas han tenido éxito en ciudades de tamaño medio y grande y allí donde se han instaurado ha aumentado sensiblemente el peso de la bicicleta en el reparto modal.

Esta medida tiene por objetivo dotar a Gijón de un sistema de bicicletas compartidas que facilite el uso en modalidad autoservicio, e incluso para desplazamientos unidireccionales de corta duración dentro de un perímetro urbano, a un coste asumible para la persona usuaria.

La instauración de este sistema favorecerá que personas no usuarias habituales de la bicicleta se inicien en el uso urbano de este modo teniendo la posibilidad de utilizarlas ocasionalmente.

Se ha comprobado, en estos años, que estos servicios hacen más visible la presencia de este modo de transporte en la escena urbana y generan un efecto llamada que anima a un mayor uso del mismo. A mayor uso de este modo, mayor seguridad vial se percibe por la persona usuaria.

Según el barómetro de la bicicleta en España 2017, 6 de cada 10 personas mayores de 12 años poseen al menos una bicicleta para su uso personal, el 75% de los hogares disponen de alguna, con un promedio de 1,9 bicicletas por hogar. Según esta encuesta no se podría afirmar que existe déficit o insuficiencia de bicicletas en España y, por tanto, hay que ofrecer una alternativa de uso compartido. Un 16% de las personas que conocen un sistema de bici compartida en su ciudad lo utilizan y un 74% de ellas tiene al menos una bicicleta en su domicilio. Estos sistemas ofrecen comodidad y despreocupación respecto a la compra, estacionamiento, custodia y mantenimiento de la bicicleta, a cambio de un precio moderado.

Esta medida no va en contra de que el objetivo estratégico se centre, preferentemente, en atender y satisfacer las necesidades de las bicicletas particulares mediante entornos urbanos que ofrecen unas condiciones adecuadas de confort y seguridad para la movilidad ciclista (existencia de una red viaria calmada y/o de un mallado básico de vías ciclistas, oferta de aparcamiento para bicicletas, etc.).

El servicio propuesto consiste en la posibilidad de usar, en modo autoservicio y de manera sencilla, una bicicleta, que se recoge en una red de estaciones distribuidas estratégicamente por el concejo con la posibilidad de poder dejarla en cualquiera de dichas estaciones. El coste del uso de la bicicleta podría basarse en el tiempo de uso y el servicio estaría orientado a la movilidad cotidiana. La gestión del sistema puede ser múltiple, desde un sistema público de gestión directa por el ayuntamiento, concesionado, modelos de capital público-privado, privados etc.

2.2.2.2. Antecedentes y descripción de la medida

En julio de 2004, Gijón inauguró el servicio público de préstamo de bicicletas, denominado Gijón Bici, que, tras el de la ciudad de Córdoba, fue el segundo de España.

La puesta en marcha de este servicio fue gracias a una mejora en la oferta presentada por la empresa JCDecaux al concurso de mobiliario urbano y publicidad exterior de la ciudad de Gijón del que fue adjudicataria. Esta circunstancia contractual ha dificultado la ampliación del servicio tanto en número de estaciones como de bicicletas.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Imagen 7. Estación de Gijón Bici de Plaza del Instituto

Este servicio, aún operativo de manera gratuita, lo constituyen ocho estaciones fijas de recogida/entrega y 64 bicicletas.

Las ocho estaciones de Gijón bici se encuentran instaladas en:

- Gijón-Bici La Calzada (Avd. Príncipe de Asturias, Esquina Avd. Argentina)
- Gijón-Bici Poniente (Avd. Juan Carlos I)
- Gijón-Bici Institutos (Avd. Constitución, Instituto Jovellanos)
- Gijón-Bici Avda. Schulz (Avd. Schulz , Esquina C/ Valencia)
- Gijón-Bici Acerona (C/ Palacio Valdés)
- Gijón-Bici Plaza del Instituto (Plaza Instituto)
- Gijón-Bici La Arena (Parque de la Antigua Fábrica de Gas)
- Gijón-Bici El Coto (C/ Avelino González Mallada)



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Imagen 8. Emplazamiento de las 8 estaciones de Gijón Bici

En su primer año de servicio, Gijón Bici registró 38.510 usos utilizando la Tarjeta Ciudadana de Gijón como medio de acreditación de la identidad de la persona usuaria.

Este servicio de Gijón Bici se ha mostrado como útil para el objetivo que se persigue pero ha quedado evidente que es necesario aumentar la funcionalidad así como el número de estaciones y bicicletas.

Ante la necesidad evidente de dar un salto cualitativo y cuantitativo en este servicio, la empresa Ecológica Asturias solicitó, en 2017, un préstamo participativo del Fondo Capital Semilla Gijón Invierte II, gestionado por Impulsa Gijón, para un proyecto piloto de sistema de bicicletas compartidas con un innovador concepto de gestión y control. El proyecto, denominado “TuCycle Bike Sharing” recibió en marzo de 2018 un préstamo de 75.000 euros por parte de dicho Fondo para el desarrollo de este proyecto piloto. Se estima una inversión inducida de 153.000 euros.

El proyecto piloto parte de una premisa innovadora en cuanto a gestión del uso de la bicicleta. El sistema no utiliza estaciones fijas que requieren costes de instalación (obra civil, electricidad, comunicaciones, etc.) sino que utiliza estaciones virtuales o zonas localizadas (“Tudock”) reconocibles a través de la aplicación móvil o APP que se utiliza con el servicio. La recogida y devolución de la bicicleta, por tanto, no se realiza de manera descontrolada en cualquier emplazamiento.

Este proyecto, previsiblemente en marcha a lo largo de junio de 2018 por un año de duración, parte de 44 zonas localizadas y 150 bicicletas para el alquiler. Cada zona localizada o “Tudock” podrá recoger hasta 6 bicicletas si es zona simple o 12 si es zona doble. La red de estaciones consta de 33 zonas simples y 11 zonas dobles.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Los emplazamientos de las 44 zonas localizadas son:

ID	EMPLAZAMIENTO	TIPOLOGÍA ZONA
1	Calle Arquitecto Mariano Medarde, 2	Simple
3	Calle Filipinas, 2	Simple
4	Calle Gerona, 2	Simple
2	Calle Desfiladero de los Arrudos, 2	Simple
5	Avda. Salvador Allende, 9	Simple
6	Avda. de la Constitución, 170	Simple
7	Calle Ramón Gómez Lozana, 75	Doble
8	Calle Puerto Vegarada, 2	Simple
9	Calle Puerto de Cerredo, 11	Doble
10	Calle Bohemia, 2	Simple
11	Calle Río Eo, 74	Simple
12	Calle Baleares, 35	Simple
13	Avda. Portugal, 25	Simple
14	Calle Marqués de San Esteban, 66	Simple
15	Calle Río Narcea, 6	Simple
16	Calle La Infancia, s/n	Simple
17	Calle San José, 78	Simple
18	Avda. del Llano, 64	Simple
19	Avda. del Llano, 38	Simple
20	Calle Rodríguez San Pedro, 11	Doble
21	Jardines de Juan Ramón Pérez Las Clotas, s/n	Simple
22	Calle San Bernardo, 77	Simple
23	Jardines del Náutico, s/n	Doble
24	Calle Cabrales, s/n	Simple
25	Calle Cura Sama, 8	Simple
26	Avda. del Mar Cantábrico, 11	Simple
27	Calle Conde Toreno, 9	Simple
28	Avda. Pablo Iglesias, 58	Simple
29	Avda. de Rufo García Rendueles, Esc. 9	Doble
30	Calle Gloria Fuertes, s/n	Simple
31	Calle Ezcurdia, 75	Simple
32	Avda. de José García Bernardo, s/n	Doble
33	Calle Corín Tellado, 1	Simple
34	Avda. de Torcuato Fernández Miranda, s/n	Simple
35	Calle Jesús Revuelta Diego, 2	Doble



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

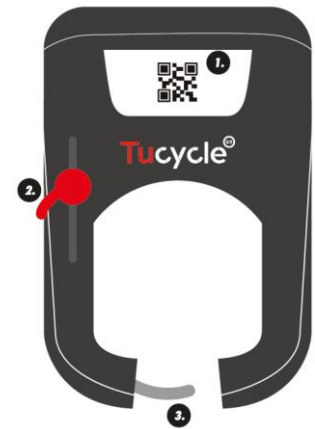
ID	EMPLAZAMIENTO	TIPOLOGÍA ZONA
36	Calle Estadio de El Molinón, s/n	Simple
37	Avda. de Justo del Castillo y Quintana, s/n	Simple
38	Calle Juan López Peñalver, Aulario Sur	Simple
39	Calle José Luis Álvarez Margaride, I	Doble
40	Avda. del Jardín Botánico, 2166	Doble
41	Calle Luis Moya Blanco, s/n	Simple
42	Calle Profesor Potter, s/n	Doble
43	Calle Los Prados, s/n	Simple
44	Aparcamiento Hospital Cabueñes	Doble

Tabla 2. Emplazamientos de las 44 estaciones localizadas de TuCycle

Estas localizaciones aprovechan, principalmente, zona de estacionamiento de vehículos y han sido seleccionados emplazamientos que aumenten la visibilidad en los accesos a los pasos de peatones. Todas las zonas estarán debidamente señalizadas mediante señales verticales y horizontales de uso exclusivo y estarán geolocalizadas mediante sus coordenadas. La situación de estas zonas así como la disponibilidad de bicicletas será conocida a través de la APP del servicio.

En cuanto a las características de la bicicleta se pueden destacar:

- ✓ Geolocalizada por GPS/GPRS.
- ✓ Dotada de candado (Tulock) integrado en la parte trasera dotado de bluetooth que permite la apertura del mismo a través de la autenticación de la persona usuaria en la APP instalada en su smartphone. El cierre del candado es manual.
- ✓ Generación de aviso a la central por una incorrecta manipulación de la bicicleta.
- ✓ Activación de alarma (visual y sonora) por intento de ruptura del candado.



1. Código QR activación / desactivación
2. Cierre manual
3. Bloqueo rueda

Imagen 9. Bicicleta y candado del proyecto "TuCycle Bike Sharing"

El uso de las bicicletas no será gratuito y requerirá el darse de alta como persona usuaria. Estarán disponibles varias opciones en cuanto a tarifas (anual, mensual, ocasional).

Se prevé la realización de un **mínimo de 1.000 desplazamientos diarios de media** en el año de proyecto piloto. Este incremento de viajes en bicicleta representaría un aumento de un 23% con respecto a la media actual de 4.251 viajes en este modo con independencia del aumento de la cobertura.

Tras la finalización de este proyecto piloto y la valoración de sus resultados, el Ayuntamiento de Gijón deberá adoptar una decisión sobre el modelo de servicio a seguir.

Una vez finalizado este proyecto piloto, el Ayuntamiento de Gijón deberá analizar los resultados obtenidos y adoptar la decisión oportuna para continuar o no con este modelo de gestión.

2.2.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Realización de estudio de benchmarking de sistemas existentes, viabilidad técnica y económica previo a los pliegos
- Redacción de pliegos del concurso de servicio si finalmente se opta por un sistema concesionado
- Concesión del servicio y explotación del sistema

2.2.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Medio Ambiente



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Actividad Económica

2.2.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.2.2.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 225.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de benchmarking, viabilidad técnica y económica: 15.000€
 - Redacción de pliegos del concurso público (si se opta por sistema concesionado): 10.000€
 - Ayuda Inversión inicial (adquisición bicicletas, etc.): 200.000€

2.2.2.7. Posibles vías de financiación

- Tarifario
- Presupuesto municipal (en caso de que sea necesario cubrir déficit)

2.2.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía
- ✓ Nuevo modo de transporte público urbano con emisiones cero
- ✓ Mejoras niveles de salud entre las personas usuarias
- ✓ Mejora tiempos de viaje gracias a nuevo modo para uso intermodal

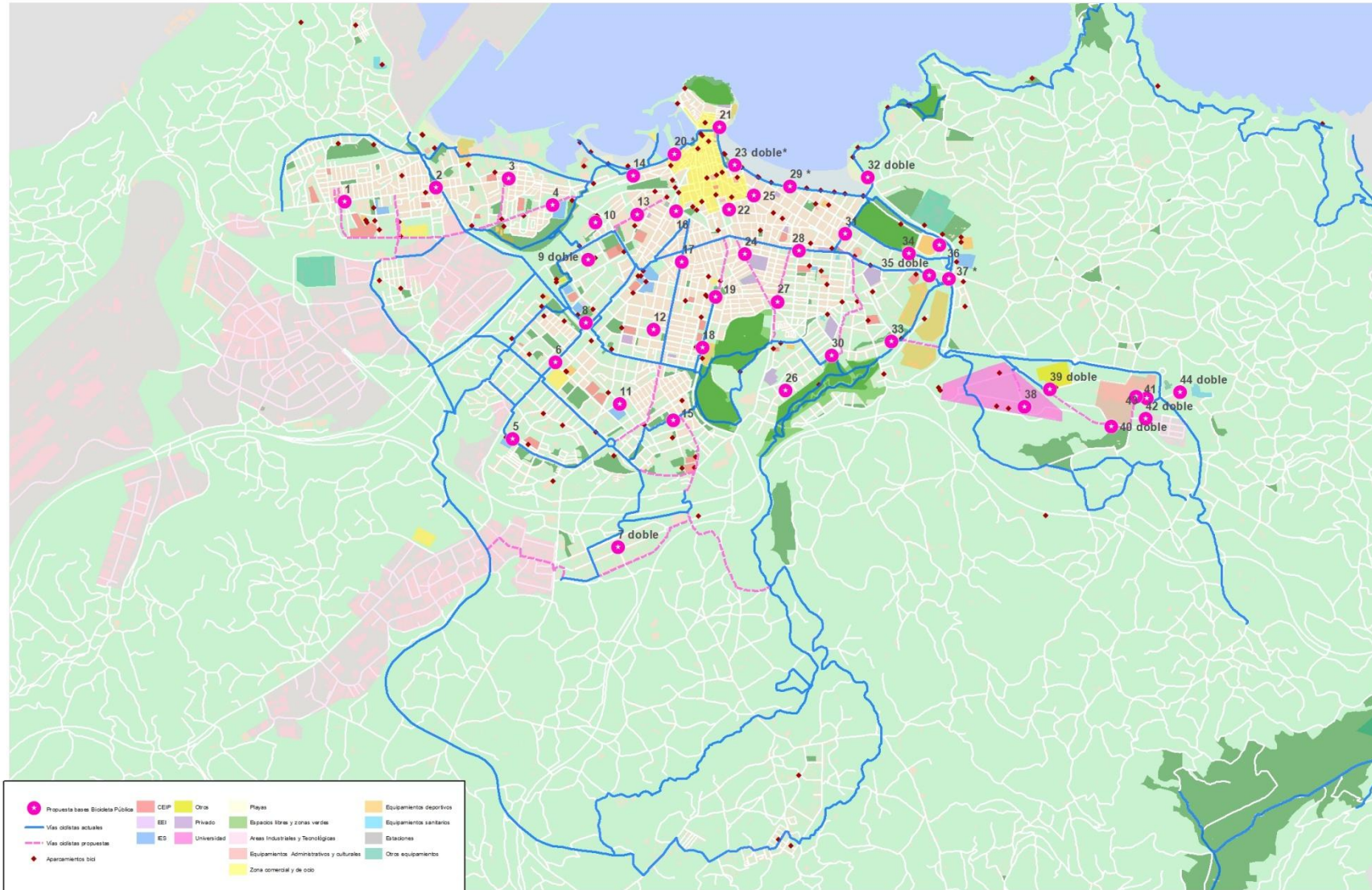
2.2.2.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo

2.2.2.10. Planos / Croquis



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Propuesta de Sistema de Bicicleta Compartida en Gijón



2.2.3. (MC3) Plan de aparcabicicletas

2.2.3.1. Objetivo y justificación

El principal objetivo de la instalación de aparcamientos públicos para bicicletas en Gijón es **fomentar y normalizar el uso de la bicicleta** como modo de transporte cotidiano, ofreciendo a la ciudadanía aparcar, de una manera cómoda, accesible y segura, las bicicletas privadas en los principales centros de atracción y generación de viajes. Al igual que le ocurre al automóvil, las bicicletas pasan el 97% de su vida útil paradas, lo que indica la importancia de disponer de lugares adecuados y seguros para esa situación.

La disponibilidad de un aparcamiento para bicicletas, cómodo y seguro, en el origen y en el destino de los desplazamientos es una condición imprescindible para una **acertada estrategia de promoción del uso de la bicicleta** como modo de transporte alternativo al coche particular.

Se considera que el aparcamiento para bicicletas forma parte del desplazamiento, es decir, si el aparcamiento no se encuentra en las condiciones adecuadas (a salvo de condiciones climáticas, vandalismo o robo), el desplazamiento en bicicleta puede verse afectado llegando incluso a inhibirlo.

Es necesario generar estímulos para que también las edificaciones, empresas y equipamientos privados desarrollen sus propias opciones de aparcamiento seguro de las bicicletas.

2.2.3.2. Descripción de la medida

Es indudable que en la sociedad actual está creciendo el uso de la bicicleta como modo de transporte pero este fenómeno viene acompañado, paralelamente, de un crecimiento en el robo de estos vehículos. Gijón se encuentra aún en una fase inicial de crecimiento de su uso y de ahí que deba prevenirse el robo para no romper con este crecimiento. El robo es uno de los factores de disuasión más importantes y considerados, que llevan a dejar de utilizar la bicicleta una vez conseguido lo más difícil: cogerla por primera vez.



Imagen 10. Aparcabicicletas en forma de aleta de tiburón

El riesgo de robo de las bicicletas, además de desmotivar a las personas usuarias también conduce a utilizar bicicletas de peor calidad, peor mantenidas y que requieren mayor esfuerzo en el pedaleo, lo que refuerza la disuasión al uso de la bicicleta.

Esta medida propone la instalación de **100 nuevos aparcabicicletas** en Gijón, preferentemente en calzada y no en acera o paseo. El tipo de aparcabicicletas que se recomienda instalar debe contar con el soporte que permita que la bicicleta sea amarrada por las dos ruedas y cuadro al mismo tiempo permitiendo así mismo poder amarrar dos bicicletas, una a cada lado. De este modo la bicicleta queda apoyada totalmente contra el soporte.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Se considera importante que los servicios técnicos municipales elaboren o adapten una guía técnica sobre diseño y configuración de infraestructuras ciclistas entre las que se encuentran los aparcabicicletas. Una de las más destacadas referencias a nivel estatal es el “Manual de las vías ciclistas de Gipuzkoa. Recomendaciones para su planificación y proyecto” (ISBN 84-7907-526-0) elaborado por Alfonso Sanz y otros autores para la Diputación Foral de Gipuzkoa.

La instalación de los aparcabicicletas no deberá suponer impedimento alguno o retraso a los servicios de emergencias en el acceso a los diferentes viales de las zonas o a las fachadas de los edificios.

Previamente a su instalación, los emplazamientos concretos de los nuevos aparcabicicletas deben ser analizados atendiendo a la necesidad de los mismos. En el caso de centros educativos, sociales, culturales, etc., se deberá tener en cuenta la disponibilidad de zonas interiores en los que instalar estos aparcabicicletas.

Se recomienda que los aparcamientos para bicicletas estén señalizados, mediante señalética vertical adecuada, conste de un poste indicador y señal informativa; junto con esta señalización se incluye el modo de amarre correcto de la bicicleta en condiciones de seguridad, ya que a menudo las personas usuarias desconocen el modo de enganchar la bicicleta al soporte.

Las condiciones óptimas que deben cumplir los aparcamientos de bicicletas son:

- **Seguridad:** La elección del material, diseño, anclaje y ubicación deben ser adecuados para prevenir robos o actos de vandalismo.
- **Polivalencia:** Los aparcamientos para bicis deben ser capaces de alojar cualquier tipo y dimensión de bicicleta y permitir que sean candadas con los antirrobo más comunes.
- **Accesibilidad:** Se deben encontrar cerca de la puerta de destino, a menos de 75 metros para los viajes de larga duración y a menos de 30 metros para los desplazamientos de corta duración.
- **Ubicación:** Se deben encontrar en lugares a la vista de los transeúntes.
- **Estabilidad:** Deben permitir que las bicicletas se mantengan apoyadas, incluso cargadas, sin la necesidad de un soporte propio, y que no tengan elementos que las puedan estropear.
- **Comodidad:** Deben ofrecer un entorno cómodo, con espacio suficiente para hacer maniobras con la bicicleta sin riesgo de estropear otras bicicletas y sin la necesidad de hacer grandes esfuerzos.
- **Comodidad con otros modos de transporte:** Deben cumplir con las normativas de accesibilidad de personas que se desplazan a pie y personas con movilidad reducida, sin entorpecer ni poner en riesgo su movilidad. Las maniobras de acceso al aparcabici no deben crear situaciones de riesgo con la circulación de los vehículos motorizados y de ciclistas.
- **Estética:** Deben ofrecer un diseño integrado en el entorno urbano y arquitectónico, lo que transmite confianza y hace atractivo el aparcar. Se puede crear una imagen de marca que los identifique.
- **Protección climática:** Se puede considerar la instalación de sistemas de protección de las condiciones climáticas como el sol o la lluvia.
- **Coste y mantenimiento:** Se ha de prever un coste suficiente de inversión para que el aparcamiento para bicicletas cumpla con los requisitos anteriores y un presupuesto correcto para el mantenimiento periódico de estos.

También se propone en esta medida la instalación inicial de **27 taquillas individuales o consignas** para bicicletas, como las ya existentes en numerosas ciudades europeas, con uso mediante alquiler mensual gestionado por el ayuntamiento. Los sistemas con funcionamiento mecánico mediante una llave o un



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

candado propio son los más sencillos y económicos, pero también conviene considerar las ventajas de instalar un sistema de gestión electrónica mediante tarjetas como la Tarjeta Ciudadana de Gijón.

Las consignas son recomendables para necesidades de aparcamiento de larga duración en estaciones de transporte público o lugares con baja afluencia de ciclistas, pero donde el riesgo de robo y vandalismo es alto. El uso de espacio es alto, el coste de inversión es elevado y se debe tener en cuenta un coste adicional de mantenimiento y gestión.

Se propone la instalación de estas taquillas individuales o consignas en puntos intermodales de última etapa como:

- Futura Estación Intermodal - 5 taquillas
- Futura estación Metrotrén Plaza Europa - 5 taquillas
- Futura estación Metrotrén El Bibio - 3 taquillas
- Futura estación Metrotrén Viesques Universidad - 3 taquillas
- Futura estación Metrotrén Hospital de Cabueñes – 3 taquillas
- Playa de Poniente - 4 taquillas
- Playa de San Lorenzo - 4 taquillas



Imagen 11. Ejemplo de taquillas para bicicletas en uso en Herrera de Pisuerga (Palencia)



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Idealmente en un escenario de alta demanda de uso de la bicicleta sería necesario contar con espacios cerrados y vigilados para aparcamiento de bicicletas previo pago por su uso en cada uno de los grandes puntos intermodales futuros en la red de Metrotrén. En cualquier caso, este sistema en la actualidad y a corto plazo no es viable dada la baja participación de la bicicleta en la movilidad, siendo recomendable en un escenario en el que el uso de la misma supere el 15% de la movilidad global.

2.2.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Realización de estudio de benchmarking de sistemas existentes, viabilidad técnica y económica previo a los pliegos
- Redacción de pliegos del concurso de suministro e instalación
- Implantación y explotación del sistema

2.2.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Medio Ambiente
 - Patrimonio

2.2.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.2.3.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 164.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de benchmarking y redacción pliegos: 10.000€
 - Inversión instalación puntos para aparcabicicletas (100 aparcabicicletas): 100.000€
 - Instalación de taquillas individuales o consignas para bicicletas (27 taquillas): 54.000€

2.2.3.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.2.3.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía
- ✓ Nuevo modo de transporte público urbano con emisiones cero
- ✓ Mejoras niveles de salud entre las personas usuarias



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- ✓ Mejora tiempos de viaje gracias a nuevo modo para uso intermodal

2.2.3.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.2.4. (MC4) Plan de señalización de itinerarios ciclistas

2.2.4.1. Objetivo y justificación

La señalización comprende un conjunto de elementos destinados a **informar y ordenar o regular la circulación por una vía en condiciones de seguridad, eficacia y comodidad.**

Para cumplir estos objetivos la señalización debe cumplir los requisitos de claridad, sencillez y uniformidad.

- La claridad exige que los mensajes se entiendan con facilidad y evitar recargar la atención de la persona usuaria con la reiteración de mensajes.
- La sencillez implica la utilización del mínimo número de elementos que permitan a las personas usuarias tomar con comodidad las medidas o efectuar las maniobras necesarias.
- La uniformidad tanto de los elementos como de su implantación es aconsejable para la familiarización con el significado de los mensajes.

Esta medida tiene por objetivo principal la instalación de la **señalización oportuna y adecuada a todos los itinerarios ciclistas establecidos en Gijón para dotarles de seguridad, eficacia y comodidad** en la circulación. Toda esta señalización viaria deberá ajustarse a la normativa correspondiente en vigor pudiendo tener la señalización informativa su propio diseño.

2.2.4.2. Descripción de la medida

Excepción hecha de las vías verdes que disponen de un catálogo de señales propio, el resto de las vías ciclistas se encuentran con enormes carencias tanto en lo que se refiere a la señalización vertical como a las marcas viales recogidas reglamentariamente; carencias que dificultan el diseño adecuado de los itinerarios para bicicletas y que suscitan la necesidad de completar la señalización reglamentaria con otra de carácter de recomendación.

La persona que se desplaza en bicicleta ha de saber en todo momento si la vía por la que circula es uni o bidireccional, qué preferencias existen respecto a automovilistas y viandantes, debe ser avisada de los posibles peligros con suficiente antelación, informada sobre que maniobras puede o no realizar y se le ha de comunicar los diferentes itinerarios por los que puede optar, así como los servicios de interés que encontrará en su recorrido, de forma que le permita tomar las decisiones oportunas con el mínimo de titubeos.

Una señalización adecuada debe tener los siguientes principios básicos que cumplir:

- Seguridad Vial. Toda persona usuaria debe desplazarse en condiciones de seguridad suficiente.
- Prevalencia. Tendrá preferencia el tráfico no motorizado sobre el motorizado.
- Claridad. Se deben transmitir mensajes fácilmente comprensibles por las personas usuarias, no recargar la atención de la persona usuaria reiterando mensajes evidentes, y, en todo caso, imponer las menores restricciones posibles a la circulación.
- Sencillez. Se debe emplear el mínimo número posible de elementos.
- Uniformidad. Se refiere no sólo a los elementos en sí, sino también en los criterios de implantación.

En la red urbana se tratará de disponer la mayoría de la señalización de regulación mediante marcas horizontales, mientras que la señalización de información se dispondrá en vertical, para minimizar la



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

presencia de señales verticales en las áreas urbanas en las que habitualmente suele haber poco espacio. La señalización vertical recogerá información sobre nodos intermodales, parques, lugares de interés cultural y deportivo, además de centros de trabajo y ocio. También se señalarán itinerarios urbanos específicos que tengan importancia desde el punto de vista cultural, paisajístico, medioambiental y turístico.



Imagen 12. Ejemplos de señalización para ciclistas

Aunque es necesario realizar un plan de ubicación y señalización específico dentro de la futura red ciclista propuesta, se puede estimar que será necesaria la instalación del entorno de 120 señales verticales y 200 señales horizontales (placa o pintura). En cualquier caso, indicar que es necesario esperar al proyecto de ubicación dado que en función de las necesidades estos valores pueden cambiar sensiblemente.

A esta señalización debería añadirse aquella relacionada con información de interés turístico y/o cultural en emplazamientos estratégicos de los itinerarios ciclistas principales.

2.2.4.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Proyecto de ubicación



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Ejecución de las obras a lo largo de la implementación del PIMSS en función del desarrollo de la red ciclista
- Fomento y publicidad para dar a conocer los itinerarios

2.2.4.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Medio Ambiente
 - Tráfico

2.2.4.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.2.4.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 63.000€ que se desglosa en:
 - Proyecto de ubicación: 5.000€
 - Instalación señales verticales (120 puntos): 48.000€
 - Señalización horizontal (200 puntos): 10.000€

2.2.4.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.2.4.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía
- ✓ Mejora de la seguridad vial para todas las persona usuarias

2.2.4.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.2.5. (MC5) Impulso del Biciregistro o registro de bicicletas

2.2.5.1. Objetivo y justificación

Uno de los factores disuasorios de realizar un viaje en bicicleta, es la posibilidad de robo o vandalismo. Aunque con las medidas anteriores relacionadas con aparcabicicletas y con servicio de bicicleta pública, se matizan estos factores disuasorios, si es cierto que la creación de un registro municipal de bicicletas, puede crear una **sensación de seguridad ante el robo y el vandalismo de las bicicletas estacionadas en la vía pública**, y con ello poder captar a posibles personas usuarias ciclistas.

Esta medida persigue impulsar el uso del Biciregistro con el que cuenta actualmente Gijón.

2.2.5.2. Descripción de la medida

En la actualidad existe físicamente una oficina de registro de la bicicleta (Biciregistro) en Gijón (Jefatura de la Policía Local), pero su aprovechamiento es ampliamente mejorable. Gijón es miembro de la Red de Ciudades por la Bicicleta y, como tal, ha podido firmar el convenio para el uso del servicio de Biciregistro que la Red pone a disposición de las ciudades miembro.

Se propone dinamizar esta oficina y servicio virtual de registro, de forma que las personas propietarias de bicicletas la conozcan y registren las bicicletas de su propiedad con el objeto de poseer mayores garantías de recuperación en caso de pérdida o robo de las mismas.

Esta propuesta se concreta en:

- Dar a conocer ampliamente la existencia de este Biciregistro así como de sus beneficios y características.
- Facilitar el acceso al servicio de Biciregistro (<https://www.biciregistro.es/#/home>) a través de la página WEB del Ayuntamiento.
- Establecer convenios de colaboración con asociaciones y comercios relacionados con la bicicleta (talleres, comercios de venta de bicicletas, etc.) para su máximo aprovechamiento.



Imagen 13. Servicio Web BiciRegistro

- Establecer medidas orientadas a dificultar la compraventa de bicicletas robadas por parte de los entes administrativos correspondientes.

2.2.5.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Fomento y publicidad para dar a conocer el Biciregistro y sus beneficios

2.2.5.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
- Medio Ambiente
- Policía Local

2.2.5.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.2.5.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado, sin contar el coste anual de difusión, es de 15.000€ que se desglosa en:
 - Campaña de difusión inicial del sistema (prensa, buzoneo, web): 15.000€
 - Campaña anual de información (folletos descriptivos, web): 5.000€

2.2.5.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.2.5.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora seguridad para las personas usuarias de la bicicleta

2.2.5.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.3. (CV) Circulación y estructura de la red viaria

Situación actual	<ul style="list-style-type: none">• La red viaria actual no presenta grandes conflictos de congestión del tráfico en la ciudad de Gijón, en términos generales, lo que incide en un elevado uso del vehículo privado en los desplazamientos habituales atendiendo a un “efecto llamada”.• Las cargas vehiculares en los viarios de acceso, radiales e interiores presentan ratios de Volumen/Capacidad (V/C) asociados a niveles de servicio medios, salvo en puntos concretos y a horas concretas en donde se detectan densidades circulatorias altas (sin alcanzar niveles de servicio F o situaciones de congestión) en hora punta en los accesos a la ciudad en determinadas intersecciones: acceso desde AS-I, Autovía Minera; intersección N-632, Calle de Justo del Castillo y Quintana, Carretera de Castiello y Camino de Viñao; Avda. Príncipe de Asturias y Avda. Constitución.• La salida de la AS-II desde Roces - Porceyo hacia Gijón y la ronda muestra síntomas de saturación y con la recuperación de la actividad económica esta situación puede ir a peor.• Se han de mejorar los accesos, así como planificar los mismos de cara a futuro, bien por colmatado del 100% del desarrollo urbano previsto, bien por el aumento de su capacidad económica, industrial, sanitaria, etc. en los siguientes puntos: El Musel y Zalia; Centro de Transportes; Cimavilla; Nuevo Roces; Hospital de Cabueñes (HCAB), Milla del Conocimiento.• Debe asegurarse que las nuevas obras (accesos al Puerto de Gijón y a la ZALIA) se ejecuten como corredor, evitando accesos directos e interrupciones con semáforos, si bien han de permitir la permeabilidad en la movilidad de las zonas residenciales del entorno, evitando que dichas obras marginen de alguna manera por líneas frontera a dichos barrios.• Se detecta la posible estrategia de potenciación del acceso desde el enlace de Cabueñes (enlace 382 de la Autovía A-8), debido a la baja demanda de la Ronda de Gijón A-8, entre el enlace de Viesques (enlace 385 de la A-8) y dicho enlace de Cabueñes.
Tendencia	<ul style="list-style-type: none">• Debido a que Gijón de momento no presenta una situación actual de congestión circulatoria, es evidente que el incremento del uso particular del vehículo puede ir en aumento.• Este hecho se suma a la disposición de aparcamientos en el centro y de una oferta de plazas ORA, lo cual hace que los desplazamientos internos se puedan realizar en vehículo



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<p>privado.</p> <ul style="list-style-type: none">• De no realizar algún tipo de control en la ejecución de las obras a El Musel y la Zalia, los barrios afectados por dichas obras pueden verse aislados entre los viarios de conexión, dificultando su movilidad cotidiana y reduciendo la permeabilidad de sus relaciones transversales con otros barrios, creando una situación similar a la de Nuevo Rocés.
Objetivos del programa	<ul style="list-style-type: none">• Replantear nuevas jerarquías viarias en el entorno urbano y en el rural para conseguir una movilidad sostenible y segura, promoviendo los modos no motorizados y aumentando la seguridad vial.• Potenciar la creación de espacios de preferencia a los modos no motorizados, la mitigación de la velocidad o calmado de tráfico, la disminución de las emisiones contaminantes al aire, así como la reducción del ruido, la incentivación del transporte colectivo en detrimento del uso del vehículo privado, la promoción de la actividad residencial, la desincentivación del tráfico de paso y el uso racional del espacio público disponible y limitado.• Crear una infraestructura, tecnológica y operativa, que permita gestionar la movilidad de Gijón.
Beneficios del programa	<ul style="list-style-type: none">• Una adecuada evaluación de las medidas restrictivas sobre el tráfico: vías ciclistas, pacificación, etc.; unida a la implantación de nuevas zonas 30 (zonas con velocidad limitada a 30 Km/h), permitirá la definición de una nueva jerarquía viaria acorde al modelo de ciudad al que apunta Gijón de cara a futuro.• Potenciación del Transporte Público y de los modos no motorizados.• Mejora del nivel de calidad del aire.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none">• Reducción del espacio dedicado al vehículo privado.• Reducción de las velocidades máximas autorizadas al vehículo privado.• Reordenación del espacio público dedicado a la movilidad motorizada.
Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small>	<ul style="list-style-type: none">• Ratio flujo vehicular/capacidad viaria vehicular.• % viario 30 / total viario.• IMD en los viarios de la ciudad.



2.3.1. (CV1) Nueva jerarquía viaria, urbana y rural

2.3.1.1. Objetivo y justificación

La elaboración que se está realizando de un nuevo Plan General de Ordenación, así como la evolución que se tiene que desarrollar en las ciudades para conseguir una movilidad sostenible y segura, promoviendo los modos no motorizados y aumentando la seguridad vial, hacen que se tengan que replantear **nuevas jerarquías viarias en el entorno urbano y en el rural.**

2.3.1.2. Descripción de la medida

Definición de nueva jerarquía viaria, tanto en el ámbito urbano como en el rural, en base a las áreas de coexistencia/zonas con velocidad limitada y restricción de acceso en vehículo privado:

- **APRC** - (Área de Prioridad Residencial de Cimavilla)- Se constituye en espacio de principal prioridad residencial donde el acceso en coche no se restringe a residentes, carga/descarga, servicios públicos de transporte (transporte público, taxi, etc.), servicios de emergencias y vehículos con titulares de la tarjeta de estacionamiento para personas con discapacidad pero con límites a los vehículos de las personas no residentes y en donde la persona tendrá la máxima prioridad sobre cualquier vehículo. En esta área se realizarán actuaciones importantes en cuanto a implantación de plataforma única con objeto de eliminar, en gran medida, las graves deficiencias en accesibilidad. Igualmente, se afrontarán soluciones para salvar las fuertes pendientes que condicionan la accesibilidad peatonal y ciclista. En Cimavilla coexistirán espacios de plataforma única de convivencia (EPUC) junto a espacios peatonales y vías con circulación restringida. Se establece un circuito interno de un sólo sentido de circulación abierta a no residentes con acceso al aparcamiento público de rotación existente con entrada por el este y salida por el oeste del barrio.
- **APNM** - (Área de Prioridad No Motorizada)- En esta área se pretende minimizar el flujo de tráfico transversal de paso sin llegar a restringirlo como en el caso del APR de Cimavilla. En él se podrán establecer vías de coexistencia (con o sin plataforma única) entre modos de transporte (a pie, bicicleta, coches, transporte público, etc.) junto con espacios peatonales, áreas de prioridad residencial y ejes radiales de comunicación rodada. En las vías de coexistencia la velocidad máxima autorizada será de 20 km/h.
- **AVL** - (Área de Velocidad Limitada)- Se establecerán medidas de calmado de tráfico adecuadas a tal fin. En dicha limitación existirán, en cualquier caso, excepciones que resulten de la nueva jerarquía viaria definida en el PIMSS. Igualmente, en esta área se podrán establecer áreas de prioridad residencial, vías de coexistencia, espacios peatonales junto con ejes transversales y radiales de comunicación rodada.
- Se define una jerarquía vial de redes principales de carácter radial con velocidad superior a 30 km/h (limitada a 50 Km/h como zona urbana), junto con la distribución de varios anillos concéntricos que canalicen el tráfico transversal, cuyo límite máximo también es de 50 Km/h, acorde a su condición de viario urbano.
- Nuevas actuaciones aprobadas a llevar a cabo como son los Accesos al puerto de El Musel, a la ZALIA, a Cabueñes, a la Milla del Conocimiento, a la Camocha, etc.

En base a esta definición las vías pueden catalogarse de acuerdo a la siguiente tipología:

- **Vías interurbanas (Principales):** Son las que unen distintos núcleos urbanos y entre ellas destacan las grandes autovías del Ministerio de Fomento del Gobierno de España y del Principado de Asturias.

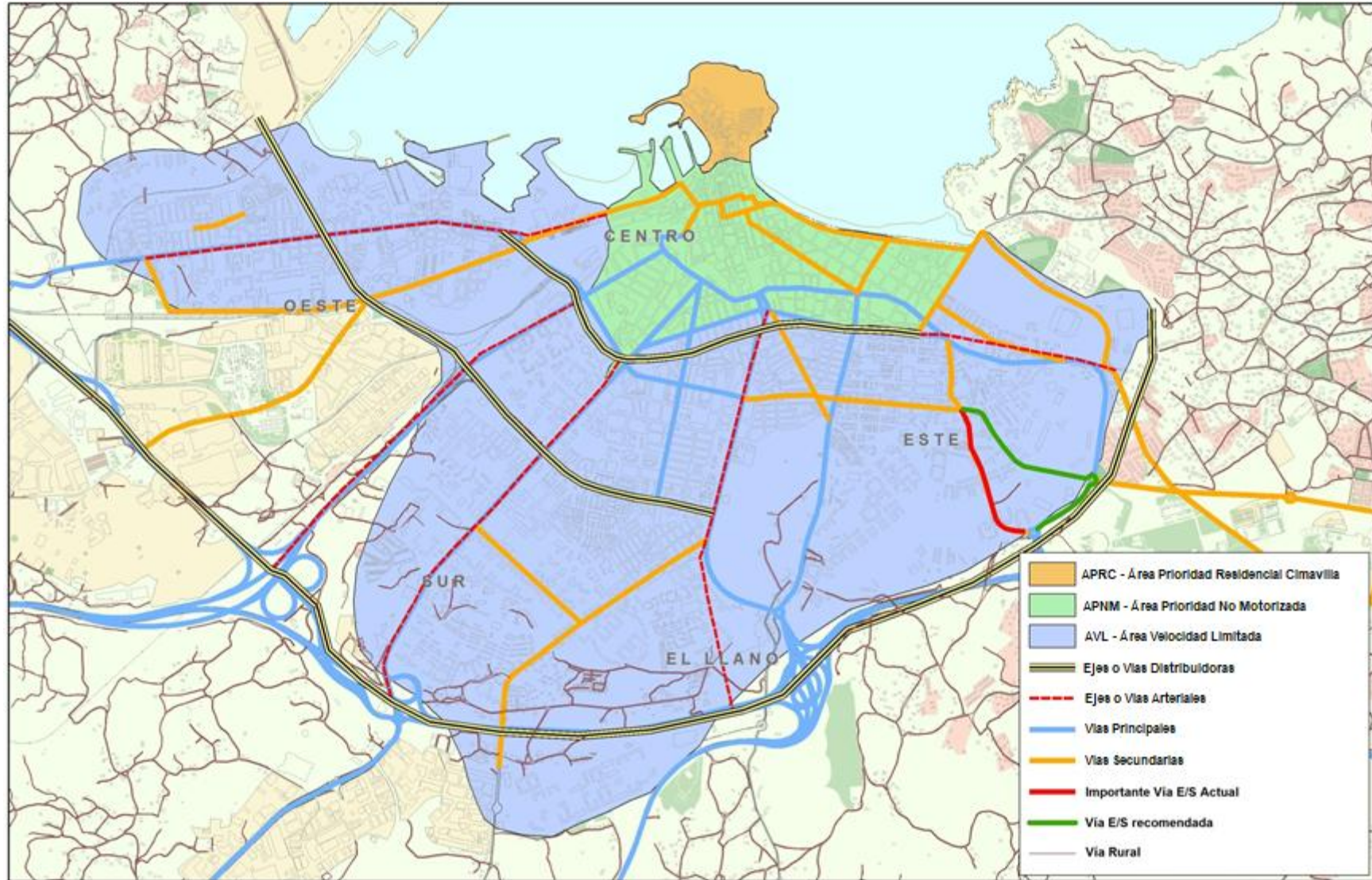


Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Vías arteriales o secundarias de primer orden (principales radiales): Son los ejes en los que se deberían canalizar los movimientos de más largo recorrido dentro de Gijón. A diferencia del caso de las vías distribuidoras, se considera conveniente que estas vías arteriales se vean afectadas lo menos posible por las medidas propias de calmado de tráfico que se proponen en otras propuestas que se indican posteriormente.
- Vías distribuidoras o secundarias de segundo orden (transversales): permiten la distribución de viajes en barrios concretos. En esta categoría se han incluido también los ejes que atraviesan el centro de la ciudad. Por su funcionalidad, podrían haberse considerado arteriales; no obstante, por su localización y su posible impacto en zonas peatonales se han incluido en esta categoría en la que puede resultar aconsejable introducir medidas de calmado de tráfico, según las necesidades de otras propuestas, en algunas calles concretas.
- Viario capilar urbano: da acceso local a edificios o lugares concretos urbanos.
- Caminos rurales: tienen una función básicamente de accesibilidad a núcleos rurales.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



PLANO DE JERAQUÍA VIARIA



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Cabe mencionar en el anterior mapa un viario coloreado en color ROJO que se ha convertido en una de las más importantes vías de entrada/salida de Gijón desde el Este. Y al lado, en color VERDE el viario que por dimensionamiento debería ser la entrada natural desde esa zona. Es decir, se debe plantear como viario principal de acceso desde el este la opción VERDE, y como secundaria la ROJA, ya que ésta última es puramente residencial, si bien más directa, y al ser utilizada por la mayoría de los tráficos genera importantes retenciones pues no está preparada para esa intensidad vehicular.

2.3.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Proyecto de ejecución

2.3.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e infraestructuras
 - Policía Local
 - Tráfico

2.3.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.3.1.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 175.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 35.000€
 - Proyecto de ejecución: 140.000€

2.3.1.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.3.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente.
- ✓ Disminución de las emisiones contaminantes.
- ✓ Potenciación de los modos no motorizados.
- ✓ Mejora de la seguridad vial



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.3.1.9. Plazo previsto

- Corto y medio plazo



2.3.2. (CV2) Implantación de nuevas Zonas 30

2.3.2.1. Objetivo y justificación

Es objetivo de esta actuación la potenciación de espacios de preferencia a los modos no motorizados, la mitigación de la velocidad o **calmado de tráfico**, la disminución de las emisiones contaminantes al aire, así como la **reducción del ruido**, la incentivación del transporte colectivo en detrimento del uso del vehículo privado, la promoción de la actividad residencial, la desincentivación del tráfico de paso y el uso racional del espacio público disponible y limitado.

2.3.2.2. Descripción de la medida

La implantación de nuevas zonas 30, limitadas a velocidad de 30 km/h, salvo ejes viarios de la jerarquía principal que tendrán velocidad superior definida según necesidades de la red, permitirá calmar el tráfico en los ámbitos más residenciales.

En este sentido, el Plan de Circulación a diseñar relacionado con la implantación de estas nuevas zonas se ha de basar en la integración de diferentes aspectos clave, tanto de movilidad como urbanísticos, que se definen a continuación sin ser excluyentes:

- Reforma de la jerarquía viaria existente y adecuación de elementos de tráfico:
 - incorporación de discontinuidades en los sentidos de circulación para disuadir el tráfico de paso
 - mejora de los niveles de servicio de las intersecciones existentes
 - identificación y adecuación de tramos de coexistencia (preferencia peatonal)
 - incorporación de elementos reductores de velocidad y mobiliario urbano sin que ello suponga riesgo al paso de vehículos de los servicios de emergencias
- Revisión del Plan General de Ordenación en cuanto a:
 - integrar propuestas sectoriales en la planificación urbanística, entre otras, impulsar el uso del transporte urbano y la coordinación de modos diferentes de transporte
 - resolver la accesibilidad a los distritos/barrios periféricos, entre sí y con respecto a las áreas generales de servicios de la ciudad
 - mejorar mediante transporte colectivo las condiciones de accesibilidad al tejido urbano, y especialmente al centro histórico
 - incorporar limitaciones urbanísticas en cuanto a usos y acceso
 - en base a las modificaciones planteadas e implementadas, sobre vías 20 y 30, actualización de la malla básica en cuanto a su definición, condicionada ésta por la intensidad media de tráfico considerada como umbral en los viarios
- Revisar las limitaciones de circulación en relación a:
 - las contenidas en la Ordenanza Municipal de Circulación y Transporte a efectos de circulación de vehículos pesados, operaciones de carga y descarga, cortes de tráfico, etc.
 - además de la normativa, tanto la Policía Local como el Servicio de Tráfico y Regulación Vial, restringirán al máximo posible, dentro de sus competencias, toda autorización para afecciones u



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

ocupaciones de las vías, remitiéndolas a horarios de circulación no intensiva, nocturnos, o de días no laborables

- igualmente, serán objeto de atención y vigilancia especiales por parte de la Policía Local, y de medidas más intensas de control de la circulación y de uso de la retirada de vehículos infractores de las prohibiciones de estacionamiento
- integrar un sistema de evaluación de las medidas restrictivas sobre el tráfico a partir de los datos de evolución de la circulación en los diferentes modos de transporte, tanto de día medio laborable como de fin de semana, tanto en período estival como no estival, permitiendo verificar si la planificación de dichas medidas están siendo efectivas o no en cuanto a:
 - mejoras de la movilidad peatonal
 - mejoras de la movilidad ciclista
 - mejoras de la movilidad del transporte público en superficie
 - mejoras de la calidad del entorno urbano
 - mejoras de la calidad estancial del espacio público desde un punto de vista funcional
 - mejoras de la actividad comercial
- Coordinación y mejora del transporte público colectivo (EMTUSA) en cuanto a:
 - reordenación de la red EMTUSA por la implantación del Metrotrén, con los siguientes objetivos:
 - mejorar los tiempos de viaje de las personas usuarias en los desplazamientos cotidianos en Gijón
 - mantener los medios actuales de red reordenando la oferta en función de las nuevas necesidades
 - ampliar la cobertura en base a la reordenación de los medios actuales para mejorar la oferta en nuevos ámbitos urbanos
 - integración de prioridades semafóricas que sirvan para disminuir los tiempos de viaje del transporte público
 - reordenación de la red actual en el distrito Centro, poniendo en servicio, entre otros, una nueva línea circular que una este distrito con Cimavilla
 - puesta en servicio de líneas exprés en las zonas residenciales periféricas

Es decir, el Plan de Circulación se apoyará en la propuesta de reforma de la jerarquía del viario existente, alineándose con la revisión aprobada del Plan General de Ordenación.

A tal efecto, las siguientes indicaciones están alineadas con las recomendaciones que la DGT ha publicado recientemente.

Para que una zona 30 logre los objetivos para la cual ha sido diseñada, debe tener las siguientes particularidades:

- La acera y la calzada deben estar situadas a distinto nivel para dar mayor protección a la persona que se desplaza a pie, si bien, en varias ciudades europeas se prefiere disponer de un continuo en calzada.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Las vías 30 han de ser lo suficientemente amplias como para permitir la segregación entre acera y calzada, siendo necesario un mínimo de 7 metros entre fachadas.
- La máxima velocidad de circulación exige la implantación de elementos físicos que informen a las personas conductoras de las características especiales de la zona, eviten la indisciplina vial e inviten a practicar una conducción adecuada mediante sistemas de calmado de tráfico.
- Las intensidades de tráfico deberían ser inferiores a 5.000 vehículos/día, por lo que no formarán parte de la red viaria principal, lógicamente.
- El flujo de personas que se desplazan a pie no debe ser elevado, ya que en caso contrario, sería más conveniente la implantación de una zona de prioridad peatonal.
- Se deben señalar de forma visible las puertas de entrada.

Los objetivos fundamentales que se persiguen con la implantación de este tipo de zonas en Gijón, y que son comunes a otras ciudades, serán:

- Dar **mayor protagonismo a las personas que se desplazan a pie**, recuperando la calle como lugar de convivencia.
- **Evitar el tráfico de paso**, disuadiendo a las personas conductoras con itinerarios de largo recorrido la utilización del viario interno de la Zona 30.
- **Incrementar la seguridad vial**, al limitar velocidad y por tanto, el riesgo y gravedad de un posible accidente.
- Reducir la contaminación, ambiental y sonora, al disminuir velocidades e intensidades circulatorias.
- Reducir el consumo de combustible y aumentar la eficiencia energética.

En cuanto a la integración de los distintos modos de transporte, las medidas planteadas en las Zonas 30 afectan significativamente a los modos motorizados y no motorizados, por lo que se tiene que tener en cuenta que:

- Las personas que se desplazan a pie con movilidad reducida y vehículos auxiliares deberán intersectarse mediante rampas de rebaje de calzada o bien con otras medidas sobre la calzada.
- Para las bicicletas y vehículos ligeros con características similares, no se considera necesaria la creación de un carril específico para la circulación de ciclistas, ya que por norma general, pueden circular por la calzada al mantener velocidades similares.
- El transporte público colectivo en superficie en las zonas 30, es conveniente que, por norma general, circule por las vías principales que delimitan las Zonas 30, diseñadas especialmente para desplazamientos de largo recorrido. Esta recomendación no afectaría a la velocidad comercial, ya que el resto de vehículos también estarían condicionados por dicha limitación de velocidad. Es más, la adecuación de velocidad serviría de incentivo para el uso del transporte público por parte de las actuales personas usuarias del vehículo privado, al comparar tiempos de viaje reales.
- El aparcamiento en superficie en las zonas 30 deben estar dirigidos a las personas residentes en el interior de la Zona 30, evitando que estas zonas sean núcleos de estacionamiento para no residentes. Para ello se utilizará la señalización aprobada a tal efecto, así como expedición de permisos e identificación/diferenciación de las plazas,...
- La carga y descarga en zonas 30 tiene que estar convenientemente planificada tanto en distribución de espacio como en regulación horaria.



2.3.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Proyecto de ejecución

2.3.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e infraestructuras
 - Tráfico
- Unión de Comerciantes del Principado de Asturias y Asociación de Hostelería y Turismo en Asturias
- Asociaciones de vecinos (zona urbana y zona rural)

2.3.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.3.2.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 210.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 40.000€
 - Proyecto de ejecución: 170.000€

2.3.2.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.3.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de calidad de vida de la ciudadanía, en especial de la población residente.
- ✓ Mejora inmediata de la accesibilidad universal.

2.3.2.9. Plazo previsto

- Corto y medio plazo



2.3.3. (CV3) Creación de una infraestructura, tecnológica y operativa, para la gestión de la movilidad

2.3.3.1. Objetivo y justificación

La movilidad debe ser gestionada, no sólo analizada, para alcanzar un equilibrio entre modos de transporte y optimizar las vías públicas.

La **gestión de la movilidad** (también llamada gestión de demanda de transporte o TDM) es un término general para las estrategias que propician un uso más eficiente de los recursos del transporte, opuesto al incrementar la oferta del sistema de transporte, expandiendo los caminos, las instalaciones de estacionamientos y otras instalaciones de vehículos a motor. La gestión de la movilidad **enfatiza el movimiento de las personas y los bienes**, no sólo los vehículos a motor, y de esta manera le da prioridad al transporte público, al compartir el automóvil y los modos no motorizados, especialmente bajo condiciones de congestión urbana.

La gestión de la movilidad aumenta las opciones de viajes y motiva a las personas a elegir el modo más eficiente para cada viaje. No elimina el viaje en vehículo particular, debido a que es el mejor modo para cierto tipo de viajes, pero tiende a reducir significativamente la cantidad de viajes en vehículos particulares que de lo contrario ocurrirían, especialmente en las áreas urbanas.

Igualmente, el Ayuntamiento de Gijón, **a partir de la incorporación de las medidas restrictivas al tráfico** incluidas en su Plan de Circulación, deberá **realizar la evaluación de dichas medidas** a partir de los datos de evolución de la circulación en los diferentes modos de transporte, tanto de día medio laborable como de fin de semana, tanto en período estival como no estival, permitiendo verificar si la planificación de dichas medidas están siendo efectivas o no.

Esta medida tiene por objeto dotar al Ayuntamiento de Gijón de todas aquellas herramientas tecnológicas (hardware y software) así como de aquellas metodologías y operativas que son necesarias para gestionar la movilidad de Gijón considerando todos los modos de transporte. Esta infraestructura posibilitará la **obtención de información, en tiempo real, sobre la movilidad en Gijón** con lo que la realización de consultas (telefónicas, telemáticas o físicas) para conocer las matrices de origen/destino dejan de tener sentido al contar con información fiable en tiempo real.

2.3.3.2. Descripción de la medida

Disponer de todos los datos de movilidad por parte del Ayuntamiento, tanto en modos motorizados como no motorizados, utilizando las últimas tecnologías que permitan hacer el seguimiento exhaustivo de los diferentes movimientos, preferiblemente identificando orígenes y destinos de viajes. Como ejemplo, el coste unitario de una cámara inteligente de seguimiento y clasificación vehicular es de 3.500€. Esta información deberá estar disponible tanto en formato tabular como geográfico, y permitirá realizar simulaciones de tráfico con herramientas adecuadas a tal efecto (modelos microscópicos), ayudando a la planificación y reorganización de las medidas implantadas, aportando un grado de flexibilidad al Ayuntamiento en la incorporación de las mismas.

De esta manera se puede comprobar, siguiendo el procedimiento implantado en varias ciudades europeas (como Madrid y Barcelona), si existen:

- Mejoras de la movilidad peatonal, en cuanto al aumento del flujo peatonal en las APRC, APNM y AVL.
- Mejora de la movilidad ciclista, incremento del número al reducir velocidades y calmar el tráfico de los viarios.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Mejora de la movilidad en transporte público en superficie, aumento del número de viajeros al reducirse las intensidades de tráfico y al ampliar el espacio de espera en las paradas, disminuyendo las fricciones entre las personas que se desplazan a pie y el vehículo privado.
- Mejoras de la calidad del entorno urbano, de manera que su atractivo desde un punto de vista estético favorezca la movilidad a pie, en bicicleta y/o la estancia.
- Mejoras de la calidad estancial del espacio público desde un punto de vista funcional, es decir, mejoras que favorezcan el uso de ese espacio para la estancia.
- Mejora de la actividad comercial como consecuencia de las anteriores, al reducir el nivel de estrés del viandante.

2.3.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Diseño infraestructura tecnológica
- Diseño metodología operativa
- Licitación equipamientos e integración

2.3.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Policía Local
 - Tráfico
 - Planificación y Modernización

2.3.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.3.3.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 460.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 20.000€
 - Diseño infraestructura y metodología operativa: 40.000€
 - Equipamiento e integración: 400.000€

Hay que, igualmente, considerar los costes anuales de mantenimiento y reposición: 20.000€

2.3.3.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.3.3.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la seguridad vial
- ✓ Mejora de los modos no motorizados
- ✓ Mejora de la calidad de vida de las personas residentes

2.3.3.9. Plazo previsto

- Corto plazo



2.4. (AP) Aparcamiento

Situación actual

- La situación del aparcamiento en Gijón reproduce fielmente el perfil de ciudad plenamente motorizada en el que el coche se sitúa como el principal protagonista de la movilidad cotidiana y donde las necesidades (demandas) de las personas conductoras parecen prioritarias.
- El modelo de aparcamiento regulado de Gijón (ORA) ha perdido significativamente su fundamento y finalidad. Así, las plazas reguladas del sistema ORA no tienen la funcionalidad para la que fueron creadas, lo que incide severamente en la viabilidad de la concesión.
- El acceso a una oferta de estacionamiento por tiempo ilimitado, ampliamente bonificada e incluso gratuita es relativamente “sencillo” de conseguir, lo que provoca una saturación permanente de las vías en el Centro; en las zonas extra-céntricas, por otra parte, carentes de una ordenación funcional, se imponen los estacionamientos ilegales y la ocupación indebida de la vía pública.
- Existen zonas ORA de la ciudad, con ratios de tarjetas de residentes superiores a las plazas ofertadas, lo que implica un desequilibrio entre oferta y demanda que ha de reequilibrarse de alguna forma. A esto, añadir el hecho contrastado de que numerosas personas residentes con plaza de garaje en propiedad, la alquilan a cambio de estacionar su vehículo en la vía pública, lo que supone una pérdida de la función de la propia zona ORA
- En cuanto a la utilización de las tarjetas de PMR, es necesario incrementar los controles que eviten usos indebidos de las mismas, que producen disfuncionalidades en el sistema de plazas existentes.
- Las soluciones de aparcamiento no pasan solo por reestructurar funcionalmente las prestaciones de la oferta actual, sino particularmente por reconducir comportamientos de la demanda por la vía de una regulación más eficiente que restrinja determinados beneficios, promueva alternativas de interés, y ponga en valor el suelo público para uso y disfrute de la ciudadanía de Gijón.
- El aparcamiento de motos y motocicletas no está adecuadamente regulado y la insuficiente cantidad de aparcamientos reservados a este tipo de vehículos está generando inconvenientes al aumento del uso de éstos.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Tendencia	<ul style="list-style-type: none">• De seguir esta tendencia, el coche seguirá extendiéndose como el modo principal de desplazamiento en Gijón, ocupando cada vez más espacio público que puede y debe ser compartido con el resto de modos de transporte motorizados y no motorizados.• Esto supone además, incrementar las emisiones de CO₂, NO_x, PM10, PM5,... más la contaminación acústica, efectos barrera producidos por los viarios en cuanto a la continuidad del espacio urbano y de las zonas verdes.• Y en última instancia, aumento de las enfermedades y fallecimientos producidos por las externalidades de este modelo de desplazamiento.
Objetivos del programa	<ul style="list-style-type: none">• Reconvertir determinadas zonas de estacionamiento regulado en nuevas zonas peatonales, incrementando el número de m² destinados a las personas que se desplazan a pie (residentes y visitantes), que armonicen el modelo de ciudad al que Gijón pretende encaminarse a futuro.• Reducir el número de vehículos que acceden al área urbana, especialmente al centro urbano, eliminando así la mayor agitación del tráfico en estas zonas.• Ofrecer soluciones al aparcamiento de vehículos de las personas residentes.• Racionalizar y/o aumentar las plazas de aparcamiento reservadas a personas con movilidad reducida (PMR).
Beneficios del programa	<ul style="list-style-type: none">• Las nuevas políticas y directrices de la movilidad segura y sostenible se orientan a imponer severas restricciones al uso del coche en el Centro-ciudad, así como a limitar sobremanera el aparcamiento en vía pública en las horas centrales del día.• El objetivo: que la persona usuaria sea consciente de las externalidades que genera su elección modal, y que la internalización de estos costes recaiga íntegramente del lado privado, y no del público (resto de sociedad).• Gijón, por tanto, ha de posicionarse en un nuevo campo de juego, con nuevas reglas, donde algunas prácticas y costumbres, que no resultan eficientes desde una perspectiva sistémica de sostenibilidad, deben progresivamente reconducirse, por la vía de la restricción y de la concienciación, hacia comportamientos más equitativos y respetuosos con el medio.• La gestión responsable de la demanda de aparcamiento se ha de convertir, en consecuencia, en uno de los pilares de la



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<p>estrategia de intervención del PIMSS.</p> <ul style="list-style-type: none">• En cuanto a los beneficios intangibles caben destacar: un modelo de vida más saludable, una mejora estética del entorno urbano y una mejora de la calidad de vida en el entorno urbano, entre otros.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none">• La potenciación de los modos no motorizados y la optimización y racionalización del aparcamiento supondrán la disminución de espacios para el vehículo privado, tanto en viario como en aparcamiento.• Los aparcamientos podrán perder su predominio en el centro de la ciudad, que suponen un elevado tráfico de agitación y penetración, además de utilización de un espacio público urbano muy valioso y aprovechable para el resto de la ciudadanía.
Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small>	<ul style="list-style-type: none">• Índice de rotación plazas zona ORA• % tarjetas residentes/plaza zona ORA• Plazas de disuasión ofertadas / Plazas aparcamiento total ciudad.• % Ocupación de las plazas aparcamientos disuasorios.• Número plazas aparcamiento reservado motos / Número motos IVTM.



2.4.1. (AP1) Reorganización de la zona regulada (Zona ORA) y posible ampliación en áreas de borde

2.4.1.1. Objetivo y justificación

La disponibilidad de aparcamiento para el vehículo - ya sea en superficie, en subterráneo o en altura - tiene una indudable **influencia en el modo de transporte** que la ciudadanía elige para sus desplazamientos. Las condiciones de esta disponibilidad (facilidad, coste, tiempo, etc.) tanto en origen como en destino determinan los patrones de conducta de la ciudadanía en su movilidad habitual. Hoy en día, ningún vehículo particular tiene garantía alguna de suelo público para aparcamiento en las ciudades europeas.

El grado de accesibilidad (cercanía, coste, facilidad, etc.) al aparcamiento **en origen** (domicilio), ya sea en alquiler o en propiedad, puede condicionar irremediablemente la decisión de poseer un coche en residentes de muchas zonas del casco urbano. Costes muy elevados para alquiler o compra de una plaza en parking en el centro de las ciudades pueden decantar a las personas residentes por prescindir de un coche o utilizarlo de otra manera.

Igualmente, la dificultad e incertidumbre en cuanto a la posibilidad de encontrar un aparcamiento **en el destino** o la certeza de un coste elevado del mismo puede **cambiar la conducta de la ciudadanía** tanto respecto a la elección modal como las pautas horarias de sus desplazamientos.

La disponibilidad de aparcamiento y las condiciones de su uso son un objeto claro de las **políticas públicas**. Son muchas las ciudades que regulan el estacionamiento en la vía pública con zonas controladas de pago y también es habitual que las ciudades tengan una oferta propia de plazas de aparcamiento fuera de la vía pública en parkings subterráneos o en superficie. Desde esta perspectiva, y en función de la distribución pública y privada de las plazas de aparcamiento, no hay duda del potencial de actuación pública en la regulación de este ámbito.

Las políticas públicas de aparcamiento que se establezcan forman parte del modelo de movilidad que una ciudad diseñe para sí. Es indudable que una política basada en la maximización de las plazas de aparcamiento en superficie generará el habitualmente denominado "efecto llamada", lo cual no incentiva el uso de los modos no motorizados y dedica un espacio público a los vehículos en detrimento de ciclistas y personas que se desplazan a pie. El aprovechamiento máximo de las plazas en parkings subterráneos, tanto para residentes como para no residentes, facilitará la recuperación de suelo público destinado a aparcamiento en superficie y la necesaria oferta de plazas de aparcamiento en el centro de Gijón.

Esta medida propone la **reorganización de la denominada Zona ORA** y del servicio de regulación del aparcamiento con los siguientes objetivos:

- ✓ Coordinar adecuadamente el uso como aparcamiento del suelo público con la creación de las diferentes áreas que propone este Plan: Área de Prioridad Residencia de Cimavilla (APRC) y Área de prioridad No Motorizada (APNM) así como con zonas 20 y 30.
- ✓ Ofrecer, equilibradamente, plazas prioritarias de aparcamiento para los vehículos de las personas residentes así como de rotación con distintas características.
- ✓ Optimización del aprovechamiento de suelo público para la ciudadanía en consonancia con el modelo de movilidad y de ciudad que se ha decidido para Gijón.
- ✓ Desincentivar el uso habitual del vehículo particular para desplazarse hasta el centro de Gijón.
- ✓ Promover el uso del transporte público urbano como modo de transporte hasta el centro de Gijón.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- ✓ Reducir el tráfico de agitación que se genera con la búsqueda de plaza de aparcamiento y la consiguiente disminución de la emisión de ruido, de contaminación (gases y partículas) y el aumento de la seguridad vial.
- ✓ Posibilitar la aplicación de una política tarifaria integrada del aparcamiento que redunde en un mejor aprovechamiento de las plazas existentes, en superficie y en subterráneo, así como de una mejor gestión de la circulación en el centro de Gijón.

Igualmente, esta medida propone el análisis detallado de la necesidad de ampliar la zona regulada en áreas de borde con el objetivo de facilitar la existencia equilibrada entre las plazas destinadas a residentes y las plazas destinadas a rotación al mismo tiempo que se reduce la tensión del **efecto frontera o borde** en las vías limítrofes. Esta ampliación tendría un beneficioso efecto incentivador en cuanto a uso de los aparcamientos disuasorios que se encontrarían, de esa manera, más cercanos a los límites de la zona de aparcamiento regulado.

Se considera, no obstante, que independientemente debe autorizarse la creación de zonas de aparcamiento regulado aisladas o desligadas de la zona regulada central.

Con esta medida se persigue alcanzar, en el año 2024, los siguientes resultados:

- Reducción de un 30% de viajes, en día laboral medio, que utilizan el vehículo particular para desplazarse al centro de Gijón.
- Aumento de un 10% de viajes del Transporte Público en las líneas que van al centro de Gijón.
- Aumento de un 10% de viajes en bicicleta con destino el centro de Gijón.
- Aumento de un 10% de desplazamientos a pie con destino al centro de Gijón.
- Reducción media de un 20% en los niveles de ruido, diurnos y nocturnos, en el centro de Gijón.

2.4.1.2. Antecedentes y descripción de la medida

El Ayuntamiento de Gijón aprobó en el año 2002 la Ordenanza Municipal de Circulación y Transportes que incorporaba, entre otras cuestiones, la regulación del aparcamiento en zonas limitadas por el sistema O.R.A; un sistema implementado en el año 1990 y que se encontraba en operación desde entonces.

La zona ORA comprende aquella superficie de la vía pública cuyo régimen de estacionamiento queda sometido a las normas recogidas en la referida Ordenanza municipal.

El régimen de estacionamiento regulado se ordena en el término municipal sobre una estructura zonal, con 12 áreas de aparcamiento limitado, en la que, en conjunto, residen alrededor de 65.000 personas que representan una cuarta parte del total de la población de Gijón.

En cuanto a la administración y gestión de la zona ORA corre a cargo de la Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, sociedad de naturaleza público-privada, que está al cargo, mediante concesión de servicio público, del sistema de estacionamiento regulado de Gijón (sistema ORA), así como del servicio de grúa y depósito municipal.

La zona ORA se inició con una oferta de estacionamiento que ascendía a 7.300 plazas, si bien el crecimiento urbanístico de la ciudad y la dinámica de transformación del centro urbano han motivado una reducción progresiva de la dotación de plazas adscritas al sistema de aparcamiento regulado hasta llegar a la situación de diciembre de 2017, en la que la oferta comprende un total de 4.944 plazas, que se distribuyen zonalmente y proporcionalmente de la siguiente forma:



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

ZONA	Nº PLAZAS ZONA AZUL	Nº TARJETAS RESIDENTES	Nº PLAZAS/ RESIDENTE
1	454	421	1,08
3	224	244	0,92
4	365	372	0,98
5	112	62	1,81
6	322	547	0,59
7	343	476	0,72
8	599	641	0,93
9	378	421	0,90
10	518	525	0,99
11	439	442	0,99
12	450	523	0,86
13	740	458	1,62
TOTAL	4.944	5.132	0,96

Tabla 3. Relación plazas ORA

En esta tabla se muestra la relación entre el número de plazas en superficie y las tarjetas de residentes otorgadas. Se observa que, aunque existe alguna zona con más plazas que tarjetas (1, 5 y 13), en la mayoría ocurre lo contrario; en conjunto hay otorgadas 188 tarjetas más que plazas, sin considerar las 348 tarjetas temporales.

Por otro lado, las encuestas llevadas a cabo, a lo largo de la elaboración del PIMSS, a conductores de vehículos que estacionaban en el ámbito, han puesto de relieve que, de aquellos residentes que estacionan en superficie, un 12% mueve su vehículo durante el día y del orden del 18% no lo utiliza durante el día.

Cruzando los datos de los aparcamientos públicos con la Zona ORA, y analizando los aparcamientos de superficie existentes en Gijón se obtienen las siguientes conclusiones:

- La mayor concentración de plazas de parking subterráneos se encuentra dentro de la Zona ORA (mayoritariamente en las zonas 1 y 3), con un porcentaje de plazas ofertadas en rotación normalmente inferior al porcentaje de plazas ofertadas mediante abono. Sólo tres parkings públicos ofrecen plazas exclusivas para personas residentes dentro de la Zona ORA (Parking Cimadevilla, Parking Instituto y Parking Avenida Castilla). Entre los tres hay una oferta de 646 plazas para residentes.
- La mayoría de las zonas de aparcamiento en superficie de Gijón, ya sean libres o de pago, están fuera de la Zona ORA, asociados a puntos de atracción y generación de movilidad (Estaciones, Centros comerciales, Edificios Administrativos, Centros de Trabajo, Zona universitaria, Hospitales,...).

Es de destacar el uso, como aparcamiento de pago, del solar de la antigua Escuela de Peritos Industriales (calle Manuel Llana con calle Colón) con 253 plazas disponibles. Dicho solar es una cesión temporal del Principado de Asturias.

Igualmente, se debe hacer mención del solar entre las calles Sanz Crespo, Carlos Marx y Luarca que está siendo aprovechado como aparcamiento público gratuito con 200 plazas disponibles y que se encuentra en el interior de la zona regulada.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Imagen 14. Zonas aparcamiento regulado ORA



Imagen 15. Aparcamientos subterráneos de rotación en Zona ORA



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Imagen 16. Aparcamientos subterráneos de residentes en Zona ORA

Actualmente, en Gijón, la Ordenación y Regulación del Aparcamiento contempla el uso de las plazas de aparcamiento, de forma indistinta, tanto por no residentes, previa obtención de tique o pago por móvil, con un máximo de 2 horas, como por residentes de la zona correspondiente, previa obtención de tarjeta de autorización, con un coste anual.

Esta medida propone, entre otras actuaciones, las siguientes:

- **Incremento de la capacidad de estacionamiento legal para los vehículos de las personas residentes en torno a su domicilio.** Teniendo en cuenta que las personas residentes únicamente utilizan un 30% de las plazas - señalar que alrededor de un 18% de los residentes no mueve su coche durante el día- se propone destinar a la población residente una parte de las plazas de estacionamiento en superficie de manera prioritaria, **zona verde**, sin limitación de tiempo. La ocupación por parte de personas residentes se controlará mediante la emisión de Tarjeta de Residente. En el caso de existir plazas libres en este tipo de zona, podrían ser ocupadas por vehículos de no residentes estando limitado el tiempo y con un coste superior al de una plaza azul. Estos espacios se localizarán allí donde se detecte una mayor presión residencial.
- **Incremento de la capacidad de estacionamiento legal para los vehículos de las personas no residentes.** En paralelo, en las zonas de mayor actividad, es necesario, para garantizar el desarrollo económico, incrementar la accesibilidad del aparcamiento para aquellos desplazamientos que difícilmente se pueden realizar en otro modo de transporte. Ajustando la oferta a la demanda, en los lugares de especial atracción de desplazamientos foráneos se debe ofrecer alternativa de aparcamiento específico para cada tipo de usuario. La **zona azul** actual permite el estacionamiento a los foráneos y a los residentes, pero se halla al límite de su capacidad. La ocupación media de la zona ORA es del 93% lo que determina una falta de accesibilidad y una significativa indisciplina de estacionamiento. Se considera necesario establecer límites de tiempo y zonales así como a los residentes para que sea eficaz la rotación. Para reducir el tráfico de agitación se propone destinar un cierto número de plazas, localizadas estratégicamente, para cortas duraciones de estacionamiento

Ayuntamiento de Gijón/Xixón

(gestiones administrativas, sanitarias, recogida de personas, etc.), donde todas las personas usuarias deben abonar la misma tarifa, **zona roja** (alta rotación).

- Las **políticas tarifarias: coordinación tarifaria**. La visión y el consiguiente tratamiento integral de los espacios de aparcamiento, libres, regulados, de carga/descarga, etc., es condición indispensable en la consecución de un sistema de movilidad urbana coherente, que la ciudadanía pueda entender y por lo tanto atender adecuadamente a sus especificaciones.

Conviene, por un lado, establecer una mayor coordinación funcional y tarifaria entre los aparcamientos regulados y los aparcamientos subterráneos de rotación, y, por otro, entre los aparcamientos residenciales y las zonas verdes. Un tratamiento conjunto adecuado propiciaría, además de la indispensable especialización entre modos de transporte según origen, destino y motivo de viaje, una complementación mayor entre espacios de estacionamiento (superficie-subterráneo) asignando a las cortas duraciones los espacios en superficie y a las medias o largas duraciones los aparcamientos subterráneos.

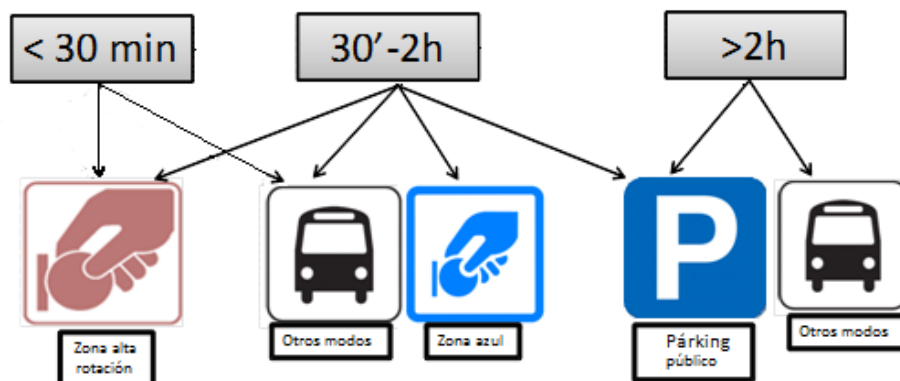


Imagen 17. Coordinación funcional y tarifaria

Así, la coordinación tarifaria entre el aparcamiento y el transporte público ayudaría a las personas usuarias a justificar los fines de estos sistemas reguladores de la demanda en coche. La gestión tarifaria del aparcamiento precisa de la superación de una visión sectorial donde a la tarifa se le asigna exclusivamente el papel de elemento de compensación de costes de explotación y financiación de infraestructuras de aparcamiento, evolucionando hacia su conversión en un instrumento activo de la gestión de la movilidad, y en consecuencia de la sostenibilidad del sistema de movilidad.

También es preocupante otra desvertebración habitual, en este caso entre la tarifa del billete de transporte público y la del aparcamiento regulado. Así, en la mayoría de las ciudades españolas un billete de ida y vuelta con tarifa bonificada en transporte público suele ser más caro que una hora de zona azul, lo que representa que para desplazamientos por motivos compras-gestiones es normalmente más económica la utilización del vehículo privado. Los costes fijos del vehículo (amortización, seguro, etc.) no relacionados con el uso no son percibidos por la persona usuaria e, incluso para desplazamientos cortos, el coste del combustible condiciona muy poco la elección modal. Desde esta óptica aún se percibe en muchas ciudades que el coche es la manera más económica y cómoda de trasladarse por la ciudad.

En Gijón aparcar una hora en zona ORA cuesta 0,85 euros mientras que el coste de un billete de ida y otro de vuelta (tarjeta Bus) cuesta 1,64 euros.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- La instalación y aplicación de **sistemas tecnológicos** para ofrecer información sobre disponibilidad de plazas de aparcamiento tanto reguladas como en parkings subterráneos o en superficie. Este sistema de información requiere la detección del estado de ocupación de las plazas ya sea con sensorización o mediante cámaras así como a través de sistemas de intercambio de información. Esta información se mostraría mediante paneles informativos situados estratégicamente en el exterior de la zona de aparcamiento regulado.
- Realización de un **análisis de la necesidad de ampliación de la zona regulada** en áreas de borde a la actual. Los residentes en el límite exterior del ámbito de la Zona ORA aprecian como se complican sus posibilidades de aparcar en superficie por la invasión de aquellos vehículos que ahora no disponen de oferta dentro del ámbito regulado. Esta situación se agravará, sin duda alguna, a medida que se desarrollen las actuaciones urbanísticas previstas y las propuestas en el PIMSS. Cuanto mayor sea el ámbito de la zona regulada mayores serán las posibilidades de reconducir los desplazamientos en vehículo privado a los aparcamientos de disuasión, ya que no existe la posibilidad de estacionar cerca del centro, en zona libre de pago, contribuyendo además a reducir el tráfico de agitación y todas las externalidades negativas derivadas del uso del coche (contaminación, ruido, ilegalidad).

Esta medida se complementa y está relacionada directamente con otras medidas contempladas en el programa de Movilidad Peatonal (MP), como la implantación de APRC; la implantación de áreas 20 y áreas 30, así como ejes 50; la creación de una red de itinerarios peatonales accesibles y funcionales. Igualmente persigue el objetivo de conseguir una red peatonal continua y accesible, disminuyendo, en este caso, el número de plazas de aparcamiento en zona regulada.

Independientemente de esta medida, pero en línea con ella, es de interés analizar todas las posibilidades que ofrecen los distintos servicios telemáticos para compartir, entre varias personas y en franjas horarias distintas, una misma plaza de aparcamiento en garajes de comunidades de propietarios.

Por otro lado, también debe estudiarse la posibilidad de disponer de aparcamientos en altura, como es habitual en otras ciudades.



*Imagen 18. Aparcamiento público en altura
(Glasgow, Escocia)*

Históricamente hay un rechazo a este tipo de aparcamientos en zonas urbanas por motivos de distorsión estética con el resto de edificios, y por su cómputo en cuanto a edificabilidad.

Sin embargo, pueden ser una alternativa más a plantearse si, para empezar, se adecúa la estética de los edificios a utilizar para tal fin.

La imagen adjunta muestra un ejemplo de un aparcamiento en la ciudad de Glasgow, en el que su fachada está perfectamente integrada con la del resto de edificios de la zona donde se ubica.

Además, hay que contar con que los requisitos y el mantenimiento es menor que los subterráneos y se podrían aprovechar en aquellas promociones inmobiliarias que hayan quedado desiertas o a medio construir por el efecto de la crisis.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

En el caso de construcción desde cero, sus costes son del entorno de una quinta parte que los subterráneos, sin contar con el coste de suelo.

En definitiva, ya sea por reacondicionamiento de edificios existentes, ya sea por nueva construcción, son una alternativa más a valorar con unos precios competitivos para la demanda existente.

2.4.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Estudio de anteproyecto
- Ejecución de obras

2.4.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Tráfico
- Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.
- Unión de Comerciantes del Principado de Asturias y de empresarios del centro
- Asociaciones de vecinos

2.4.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.4.1.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 1.870.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 45.000€
 - Estudio de anteproyecto: 75.000€
 - Ejecución de obras reconversión plazas: 400.000€
 - Posible ejecución de obras extensión zona ORA: 1.350.000€

2.4.1.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal
- Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.

2.4.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Optimización de las plazas de residentes y rotación
- ✓ Consecución de una rotación efectiva de las plazas



Ayuntamiento de **Gijón/Xixón**

- ✓ Mejora del uso del espacio público disponible

2.4.1.9. *Plazo previsto*

- Corto plazo



2.4.2. (AP2) Plan de aparcamientos disuasorios

2.4.2.1. Objetivo y justificación

Es, cada vez más necesario, **integrar la planificación de la movilidad en nuestras ciudades con las políticas urbanísticas, de crecimiento económico y de desarrollo sostenible** de las mismas.

Los aparcamientos intermodales, más conocidos como aparcamientos disuasorios, se han mostrado como actuaciones de éxito probado en muchas ciudades que han decidido apostar por políticas de integración de movilidad, planeamiento urbanístico, desarrollo, energía y medio ambiente.

Un aparcamiento disuasorio no es más que un gran espacio situado en el extrarradio de una ciudad que se adecúa como aparcamiento de vehículos que llegan a la misma desde otros concejos o desde la zona rural y que ofrecen posibilidades cercanas de cambiar el modo de llegar al centro o a otras áreas de la ciudad en base a transporte público, itinerarios peatonales y ciclistas, vehículos compartidos, taxis, etc.

Esta medida persigue proporcionar un espacio de aparcamiento, a un precio asequible o gratuito, y asociado a otros modos de transporte como el peatonal, ciclista o el transporte público en los ejes radiales donde la velocidad comercial así como la frecuencia combinada de las diferentes líneas de EMTUSA ofrezcan un acceso rápido al centro.

Con esta medida se **reduce el número de vehículos que acceden al área urbana**, especialmente al centro urbano, eliminando así la mayor agitación del tráfico en estas zonas. Indudablemente, esta medida ha de ir acompañada de otras medidas de desincentivación del acceso del vehículo particular en el centro urbano (aparcamiento regulado en destino, pacificación de la velocidad, etc.) así como de mejoras en el acceso al transporte público urbano al centro junto con otros modos.

2.4.2.2. Descripción de la medida

Asociados a la red de transporte público principalmente, pero también a la red ciclista y peatonal, se implantará una red de aparcamientos de disuasión perimetrales que atiendan a la demanda externa en coche que quiera acceder, fundamentalmente, al área central de prioridad no motorizada (APNM) así como a Cimavilla (APRC).

En las siguientes imágenes se muestran las ubicaciones y parcelaciones programadas para la puesta en marcha de dichos aparcamientos disuasorios, así como la relación de plazas aproximadas resultantes del aprovechamiento de las superficies destinadas. El emplazamiento de estos aparcamientos disuasorios se ha coordinado con el Plan General de Ordenación.

La decisión sobre la localización de estos aparcamientos disuasorios ha tenido en cuenta el conjunto de la red viaria, los flujos de tráfico y niveles de congestión, la demanda así como las oportunidades espaciales. La inexistencia de red de transporte público urbano en el entorno de los mismos no ha sido un factor eliminador.

La gratuidad o no del uso de cada aparcamiento disuasorio de los propuestos deberá ser analizado en cada plan de viabilidad específico.

Para la estimación del número de plazas disponible se ha tenido en cuenta 15 m² por plaza, teniendo en cuenta plazas estándar y especiales, más 25 m² destinados al resto de la superficie entre viario, aceras y otros, es decir, un 40 % sobre la superficie total de la parcela, según los ratios considerados de otros estudios similares.



Ayuntamiento
de **Gijón/Xixón**



Imagen 19. Disuasorio PD 1 - ESTE



Imagen 20. Disuasorio PD 2 -SURESTE



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Imagen 21. Disuasorios PD 3.1 y PD 3.2 - SUR



Imagen 22. Disuasorios PD 4 - SUROESTE



Ayuntamiento
de Gijón/Xixón



Imagen 23. Disuasorio PD 5 - OESTE

En resumen, como se aprecia en la siguiente tabla, se dispondría de 1.850 plazas de aparcamiento disuasorio ubicadas en diferentes zonas geográficas, distribuidas para favorecer los accesos a la ciudad desde ellas:

APARCAMIENTO	SUPERFICIE (m ²)	Nº PLAZAS: 40% m ²	Nº PLAZAS
PD 1 - ESTE	22.119	553	550
PD 2 - SURESTE	19.684	492	500
PD 3.1 - SUR	11.559	289	300
PD 3.2 - SUR	8.460	212	200
PD 4 - SUROESTE	8.199	205	200
PD 5 - OESTE	3.914	98	100
TOTAL	73.935		1.850

Tabla 4. Superficie y plazas disponibles de los aparcamientos disuasorios

Los aparcamientos PD 1, PD 2, PD 3.1 y PD 3.2 son de posible ejecución directa, sin embargo, los aparcamientos PD 4 y PD 5 no lo son pues están vinculados a unidades de gestión por lo que se trata de aparcamientos a futuro.

2.4.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Plan de viabilidad
- Anteproyecto
- Ejecución



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.4.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e infraestructuras
 - Urbanismo
 - Parques y Jardines
 - Policía Local
 - Tráfico
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos de Gijón (EMTUSA)

2.4.2.5. Prioridad en el marco del estudio

- Alta

2.4.2.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 10.568.200€ que se desglosa en:
 - Plan de viabilidad: 55.000€
 - Anteproyecto: 150.000€
 - Ejecución de obras y costes de promoción: 10.363.200€

2.4.2.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.4.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Reducción del tráfico de paso
- ✓ Disminución de la intensidad circulatoria
- ✓ Mitigación de las emisiones contaminantes y ruido
- ✓ Mejora de la calidad de vida
- ✓ Promoción del Transporte Público

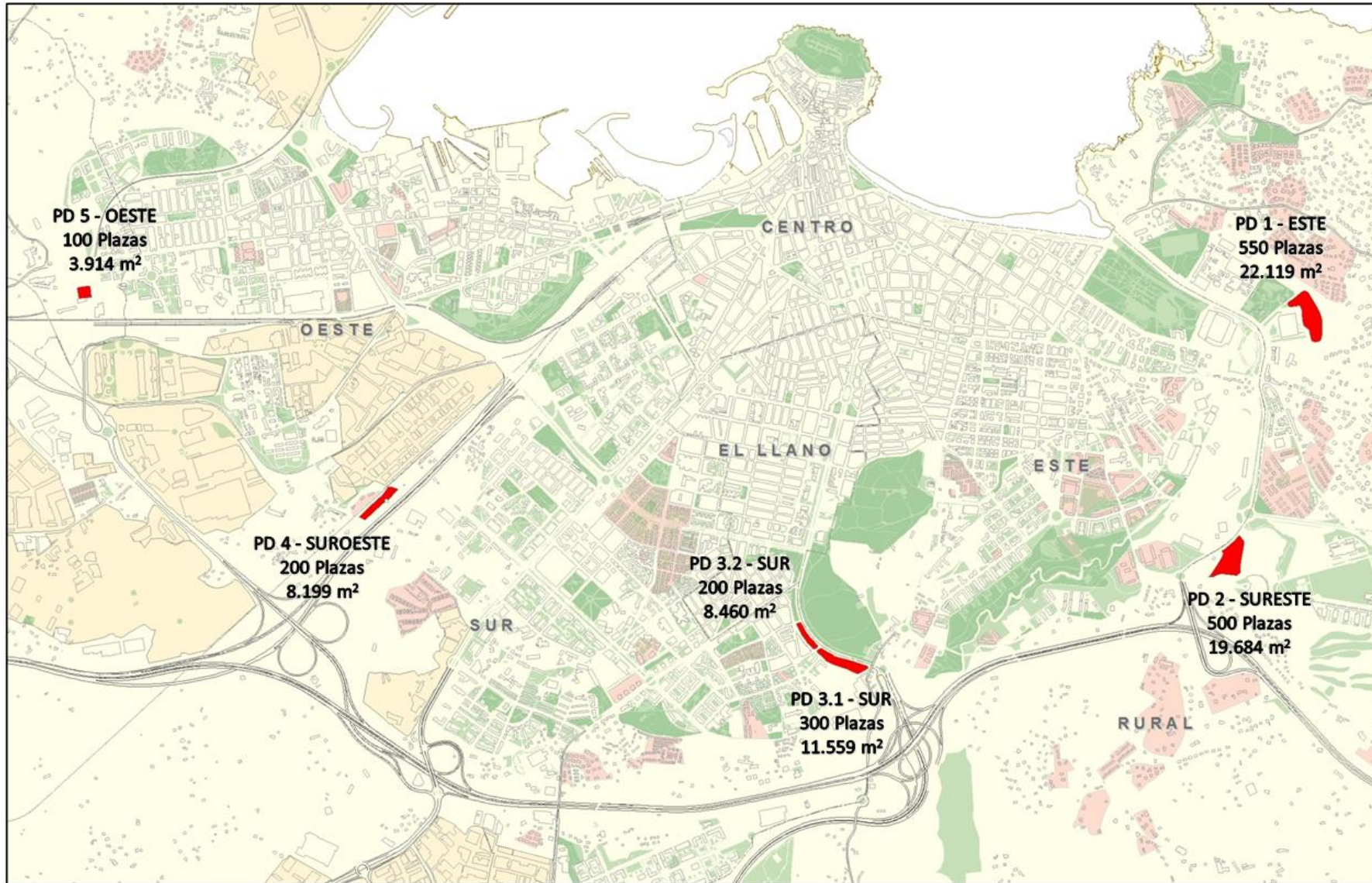
2.4.2.9. Plazo previsto

- Medio y largo plazo

2.4.2.10. Planos / Croquis



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



ZONAS APARCAMIENTO DISUASORIO



2.4.3. (AP3) Plan de aparcamientos para PMR

2.4.3.1. Objetivo y justificación

Es objetivo de esta actuación proporcionar a las personas que sufren movilidad reducida (PMR) información de valor sobre las plazas de aparcamiento reservado para sus vehículos así como reducir su uso indebido, mejorando la accesibilidad y la movilidad urbana.

Se pretende:

- por un lado, la modernización de tarjetas de estacionamiento para personas con movilidad reducida para dotar de una superior seguridad a la misma,
- por otro lado, la implementación de una aplicación móvil para dar soporte a la ciudadanía con diversidad funcional en el uso de su tarjeta de estacionamiento así como ofrecer información que facilite el uso del transporte público y privado.

Las Personas que sufren Movilidad Reducida (PMR), por definición, son personas con limitaciones o dificultades en sus desplazamientos que para poder tener una mayor autonomía y gozar de buena calidad de vida, necesitan de lugares para aparcar sus vehículos a motor lo más cerca posible a sus lugares de residencia, de trabajo, de ocio o a sus centros de salud, por ejemplo. Por tanto, el disponer o no de esas plazas reservadas supone poder o no poder realizar esas actividades habituales con facilidad.

Si bien la serie histórica municipal de Gijón revela el incremento progresivo en la dotación de plazas reservadas en superficie por toda la ciudad, en cumplimiento de las directrices de la política municipal por favorecer una movilidad universal y sin barreras, es necesario seguir **racionalizando y/o aumentando estas plazas en proporción con las necesidades de las PMR**.

Es cierto que en la actualidad, según se deriva del Diagnóstico de la Movilidad de Gijón, la dotación de estacionamiento reservado para PMR asciende a 591 plazas disponibles, con un control muy mejorado de las mismas de unos años a esta parte. Sin embargo, las PMR siguen teniendo determinados problemas de aparcamiento en la ciudad por diferentes motivos, siendo algunos de ellos los siguientes:

- Uso de dichas plazas como zonas de C/D u otras gestiones personales.
- Uso y abuso de estas plazas por parte de personas que carecen de dicha tarjeta.
- Tarjetas falsas, duplicadas y caducadas en circulación.
- Tarjetas que utilizan indiscriminadamente familiares o amigos del titular de las mismas.

El Principado de Asturias cuenta con el Decreto 58/2017, de 2 de agosto, por el que se regula el procedimiento para la obtención de la tarjeta de estacionamiento de vehículos que transportan a personas con movilidad reducida en el Principado de Asturias y que tiene por objeto regular el procedimiento para la concesión y renovación en el Principado de Asturias de la Tarjeta de estacionamiento para personas con movilidad reducida de conformidad con lo previsto en la normativa básica estatal.

Según la Ley 5/1995, de 6 de abril, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras, en todas las zonas de estacionamiento de vehículos ligeros, sean en superficie o subterráneos, en vías o espacios públicos, se reservarán permanentemente, y tan cerca como sea posible de los accesos peatonales, plazas debidamente señalizadas para vehículos que transporten personas en situación de movilidad reducida.

El número de plazas reservadas será, al menos, de una por cada 40 o fracción en aparcamientos de hasta 280 vehículos, reservándose una nueva plaza por cada 100 o fracción en que se rebase esta previsión



2.4.3.2. Descripción de la medida

Este Plan propone:

- Incrementar el control y verificación de las tarjetas en circulación. Al respecto, seguir el procedimiento del proyecto Europeo SIMON (<http://simon-project.eu/>), que el Ayuntamiento de Madrid ha llevado a cabo en colaboración con el Consorcio de Transportes de Madrid para facilitar la detección del uso fraudulento de las tarjetas de estacionamiento para PMR. La experiencia, que incluyó una fase piloto, incorporó códigos QR en estas tarjetas para que tanto agentes de movilidad como agentes de la Policía Local y controladores del

aparcamiento regulado pudiesen comprobar su autenticidad. Además, la implantación del programa SIMON permite la utilización de estas plazas para PMR en otras ciudades europeas, gracias a la normalización de la tarjeta identificativa. En la imagen se puede visualizar el formato final de la tarjeta.



Imagen 24. Modelo de tarjeta

- Implementar una aplicación móvil (APP) que dé soporte a personas con diversidad funcional para consultar mapas de reservas PMR, planificar rutas, etc.
- Revisar el inventario de las actuales plazas para PMR, identificando aquellas zonas que tienen mayor demanda para comprobar la necesidad de un aumento del número de plazas disponibles o una redistribución de las existentes.
- Realizar un mayor control del uso indebido de estas plazas, incrementando en la normativa municipal las cuantías económicas a asumir por este motivo.
- Actualización permanente de la información de plazas para PMR disponible, para dispositivos móviles y multiplataforma.

2.4.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Inventario de plazas PMR actualizado
- Sistemas tecnológicos aplicados a las tarjetas
- Sistemas de Información on-line multiplataforma

2.4.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Policía Local
 - Tráfico



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Asociaciones (Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica COCEMFE, etc.)

2.4.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.4.3.6. Presupuesto económico estimado

El programa europeo SIMON englobó las ciudades de Lisboa, Madrid, Parma y Reading, tuvo una duración de 36 meses y un presupuesto cercano a los cuatro millones de euros. De estas ciudades, la más aproximada por tamaño y población sería Parma.

En Gijón, dada su menor escala, se estima que se podría implantar este programa, incluyendo las tarjetas para los PMR, el sistema de gestión y fraude de dichas tarjetas, la aplicación informática para los operarios/controladores, sistema de navegación, planificador de rutas, etc. El coste asociado sería de unos 150.000€.

El resto de costes asociados para la actualización y revisión de plazas y los sistemas automáticos serían de unos 50.000€.

2.4.3.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal
- Posible financiación europea

2.4.3.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la calidad de vida de los PMR
- ✓ Racionalización de las plazas de aparcamiento
- ✓ Minimización del fraude actual detectado

2.4.3.9. Plazo previsto

- Corto plazo



2.5. (TP) Transporte público

Situación actual	<ul style="list-style-type: none">• La movilidad en transporte público supone un 10,9 % frente al 36,8 % de viajes en vehículo privado.
Previsiones	<ul style="list-style-type: none">• Aumento del uso del transporte público con la introducción de la nueva infraestructura Metrotrén. Las nuevas estaciones del Metrotrén supondrán una mejora sustancial en el nivel de accesibilidad ferroviario en la ciudad, principalmente con las estaciones de Estación Intermodal y Plaza de Europa. En cualquier caso es previsible que parte de la demanda en autobús interurbano actual se traslade a los modos ferroviarios. También es previsible un traspaso de parte de la demanda en autobús urbano en el eje en competencia entre Plaza de Europa y Viesques-Universidad y Hospital de Cabueñes.
Objetivos del programa	<ul style="list-style-type: none">• Construcción de una estación intermodal céntrica y accesible.• Prolongación ferroviaria de Cercanías en Gijón. Plan de Vías y Metrotrén.• Regulación con prioridad semafórica al transporte público.• Creación de una línea circular de transporte público que incluya Cimavilla.• Fomentar y favorecer el intercambio entre diferentes medios de transporte. Dotar a la ciudadanía de una red de espacios físicos, adecuadamente señalizados, en los que el transbordo entre un medio de transporte y otro sea fácil y seguro.• Realización de un estudio de reordenación de la red EMTUSA por la implantación del Metrotrén.• Diseño y desarrollo de un plan de transporte a la demanda en el entorno rural.• Mejora del servicio de taxi.
Beneficios del programa	<ul style="list-style-type: none">• Mejora del reparto modal para el transporte público en el cómputo general de la movilidad.• Aumento de la cobertura del sistema actual.• Aumento de los niveles de satisfacción de las personas usuarias del transporte público.• Racionalización del sistema actual en previsión de la entrada del futuro Metrotrén.• Disminución de los niveles de ruido gracias a la disminución del tráfico privado.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<ul style="list-style-type: none">• Disminución de Gases de Efecto Invernadero (GEI).• Disminución de contaminantes.• Disminución del gasto energético de combustibles fósiles en el conjunto del sistema de transportes.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none">• Reducción del espacio disponible para el vehículo motorizado privado en ejes con prioridad para el transporte público.• Aumento de costes por ampliación del sistema de transporte público en la ciudad especialmente por la introducción de nuevos modos como el Metrotrén.• Aumento de costes por la entrada en servicio de las nuevas líneas propuestas por el PIMSS.
Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small>	<ul style="list-style-type: none">• Oferta de transporte público.• Demanda de transporte público.• Satisfacción de las personas usuarias del transporte público.• Paradas de transporte público.• Nivel de ocupación del transporte público.• Velocidad comercial.



2.5.1. (TP1) Nueva estación intermodal y cubrimiento hasta La Calzada

2.5.1.1. Objetivo y justificación

El consejo de administración de la sociedad “Gijón al Norte” constituida por el Ayuntamiento de Gijón, el Gobierno del Principado de Asturias y el Ministerio de Fomento del Gobierno de España aprobó, el día 7 de mayo de 2018, el borrador de convenio del denominado “**Plan de Vías**” fruto del acuerdo entre las tres administraciones.. La sociedad “Gijón al Norte, S.A.”, creada en noviembre de 2002, tiene por objetivos iniciales los siguientes:



- Soterramiento de las instalaciones ferroviarias desde el Polígono de Moreda hasta el Humedal
- Construcción de una estación conjunta de ferrocarril en El Humedal
- Liberación de la totalidad de los terrenos ferroviarios dentro del ámbito de actuación
- Urbanización y ordenación urbanística de los mismos
- Construcción de una estación de autobuses integrada con el ferrocarril

El nuevo convenio aprobado por las tres administraciones públicas abarca la completa **operación de integración ferroviaria** desde La Calzada hasta el Hospital de Cabueñes con un coste total que supera los 1.000 millones de euros.



En esta operación de integración ferroviaria se incluyen distintas actuaciones entre las que se pueden destacar la construcción de una nueva estación intermodal en el entorno del Museo del Ferrocarril así como el cubrimiento de las vías hasta la estación de La Calzada. La Estación Intermodal será una de las siete estaciones ferroviarias del Metrotrén en Gijón y albergará además espacio para el resto de modos de transporte público presentes en Gijón convirtiéndose así en la **estación de transportes de referencia en la ciudad**.

Imagen 25. Imagen aérea parcial del terreno de la operación de integración ferroviaria

Se ha tenido en cuenta en la selección del emplazamiento de esta estación intermodal la cercanía al centro del casco urbano así como las facilidades de acceso.

Esta medida refleja el objetivo de materialización de dicha estación intermodal así como adecuación de los terrenos afectados incluido el cubrimiento de las vías.



2.5.1.2. Descripción de la medida

La futura Estación Intermodal contará con las instalaciones necesarias para los servicios interurbanos que accedan a la ciudad. Las instalaciones y modos de transporte presentes, según el proyecto inicial, serán los siguientes:

- Estación de Cercanías situada en la cota -21 m. con conexión con el Metrotrén.
- Estación de Largo Recorrido y ancho métrico soterrada a -8 m.
- Estación de autobuses (urbanos, interurbanos y metropolitanos). EMTUSA deberá establecer qué líneas tendrán parada en la estación intermodal.
- Edificio de viajeros frente al Museo del Ferrocarril.
- Aparcamiento público subterráneo.



Imagen 26. Imagen del área de supresión de la barrera ferroviaria y de reforma urbana

La operación de integración ferroviaria incluye entre otras obras civiles de consideración las siguientes:

- Adecuación ferroviaria del cruce de la avenida Juan Carlos I y la avenida Príncipe de Asturias.
- Cubierta sobre la estación de largo recorrido (desde el edificio de viajeros hasta el entorno del edificio de los nuevos juzgados de Gijón).



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Prolongación de la cobertura de las vías de Cercanías hasta el entorno de la actual estación de La Calzada en el cruce con la calle Bertolt Brecht y de RAM (accesos F4 y F5) hasta el puente de la avenida Príncipe de Asturias.
- Urbanización de los suelos del ámbito entre los que se encuentran:
 - Desvío de colectores.
 - Ampliación del Parque de Moreda.
 - Recuperación del viario correspondiente al antiguo trazado de la utopista en forma de boulevard.
 - Demolición del viaducto de la calle Carlos Marx.
 - Desdoblamiento de la avenida Juan Carlos I hasta la calle Bertolt Brecht

En cuanto a plazos, están planificadas las primeras obras civiles relacionadas con la construcción de la estación intermodal para abril de 2020. Tras la conexión con el túnel del Metrotrén ya ejecutado, la circulación de los primeros trenes hasta Cabueñes se prevé para finales de 2024.

La actual red de autobuses urbanos de la Empresa Municipal de Transportes Urbanos de Gijón (EMTUSA) cuenta, actualmente, con las líneas 1, 4, 6, 12, 16 y 18 con servicio en la estación intermodal o en sus inmediaciones.

LÍNEA	DENOMINACIÓN	LONGITUD TOTAL IDA + VUELTA (m.)
Línea 1	El Cerillero-Hospital de Cabueñes	20.930
Línea 4	El Lauredal- Campus Universitario	52.723
Línea 6	El Musel-Pol. Porceyo-Porceyo	27.579
Línea 12	El Cerillero-Contrueces	15.575
Línea 16	Estación ferrocarril Vega-San Martín	21.092
Línea 18	Nuevo Gijón-Hospital de Cabueñes	21.678

Tabla 5. Líneas de la red EMTUSA con parada en las cercanías (200 m) de la futura Estación Intermodal

La estación intermodal ofrecerá cobertura directa a más de 19.600 personas que tendrán su residencia a menos de 600 metros. Además su localización más cercana al centro de la ciudad tendrá una ventaja comparativa muy superior con respecto a la actual estación de Cercanías de Gijón.

	POBLACIÓN A 150 m.	POBLACIÓN A 300 m.	POBLACIÓN A 600 m.
Estación Intermodal	1.254	4.982	19.657

Tabla 6. Cobertura poblacional de la futura Estación Intermodal



2.5.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudios de ejecución y modificación del Plan de Vías
- Tramitación ambiental del Plan de Vías y del Metrotrén
- Elaboración de los proyectos de ejecución
- Licitación y ejecución de las obras

2.5.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Sociedad "Gijón al Norte, S.A.", sociedad participada por
 - Gobierno de España (50%),
 - Principado de Asturias (25%)
 - Ayuntamiento de Gijón (25%)

2.5.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.5.1.6. Presupuesto económico estimado

- El coste económico estimado de construcción de la Estación Intermodal se eleva a 316,26 M€ de los que el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) se responsabiliza de 140,16 M€ y el resto la sociedad "Gijón al Norte".

El coste estimado de la integración con cubrimiento se eleva a 107 M€ que afronta íntegramente la sociedad "Gijón al Norte".

Las obras de Urbanización se elevan a 66,02 M€ y otros gastos (edificio de oficinas de Adif y gastos operativos) a 3,88 M€

El Ayuntamiento de Gijón deberá afrontar entre 2018 y 2024 del orden de 90,05 M€ (25% de lo que debe aportar la sociedad "Gijón al Norte"). Está previsto, por parte del Ayuntamiento de Gijón, suscribir con Adif un acuerdo por el cual el Ayuntamiento culminaría su aportación en el año 2034 mediante una cuota anual de 6 M€ de media hasta ese año. Durante la vigencia de este Plan, el Ayuntamiento de Gijón deberá afrontar unos 36 M€.

2.5.1.7. Posibles vías de financiación

En este proyecto participa el Ministerio de Fomento del Gobierno de España, el Principado de Asturias y el Ayuntamiento de Gijón y el coste del mismo es compartido.

La financiación del proyecto por parte del Ayuntamiento será básicamente vía:

- Aportaciones anuales consignadas en el Presupuesto municipal de acuerdo a las actuaciones programadas en cada ejercicio. Se tendrá en cuenta el grado real de ejecución, la previsión de



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

ejecución para el ejercicio siguiente, los precios efectivamente obtenidos de los contratos celebrados y los ingresos obtenidos por la Sociedad Gijón al Norte por la enajenación de las parcelas.

- La sociedad “Gijón al Norte” está negociando con el Banco Europeo de Inversiones (BEI) la financiación del 50% de la inversión a realizar por la sociedad garantizando así un largo periodo de amortización a intereses reducidos.

2.5.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora del nivel de accesibilidad de la red de transporte público, especialmente la interurbana.
- ✓ Reducción de tiempos de viaje gracias a facilitar la intermodalidad.
- ✓ Disminución externalidades negativas del sistema de transporte público al racionalizarse el sistema de transporte público interurbano de acceso a Gijón. Se reducirán las emisiones contaminantes, GEI y ruido.
- ✓ Mejora también de la eficiencia del sistema de transportes en general por la mejora del reparto modal en favor del transporte público.

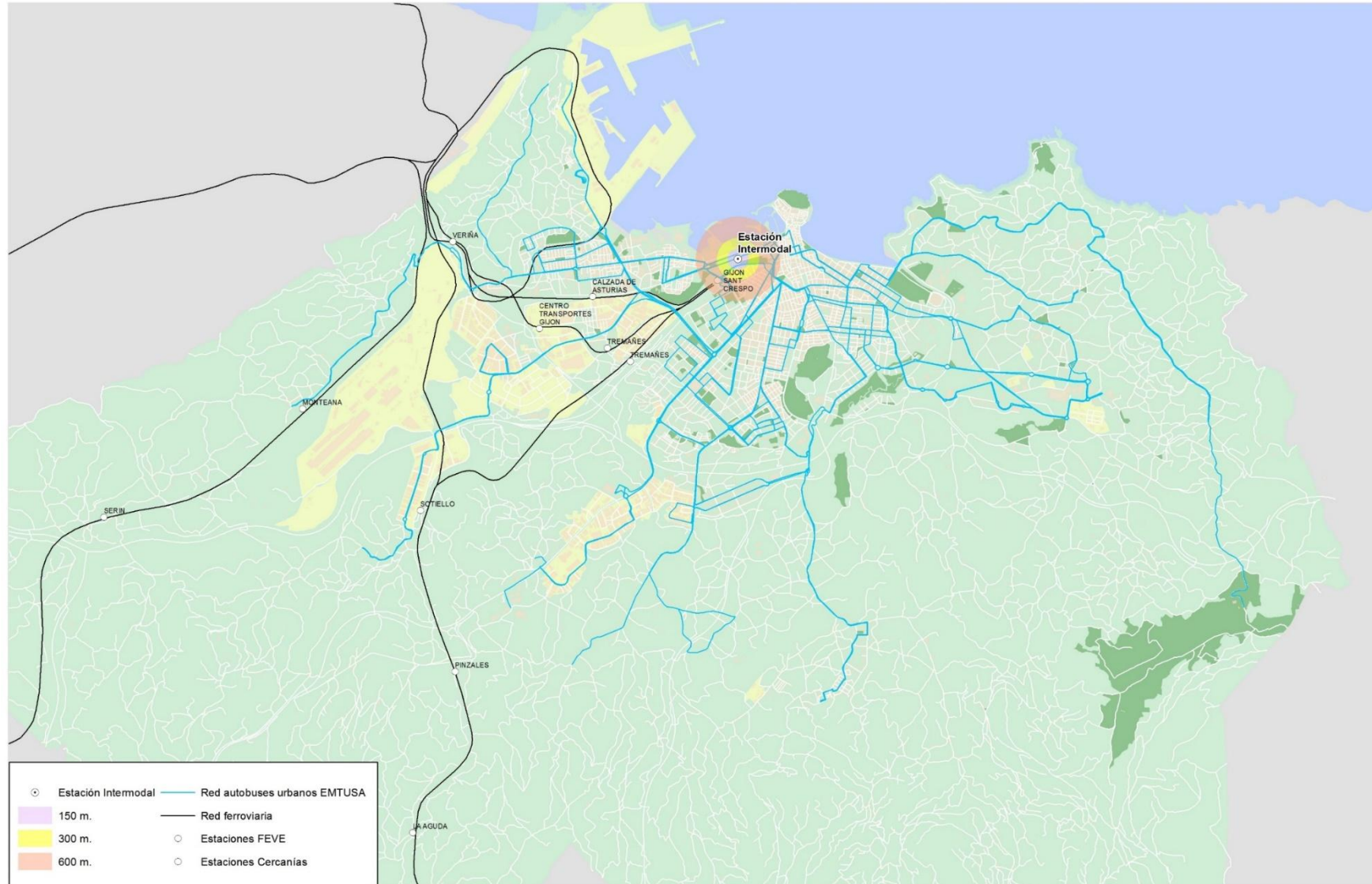
2.5.1.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo

2.5.1.10. Planos / Croquis



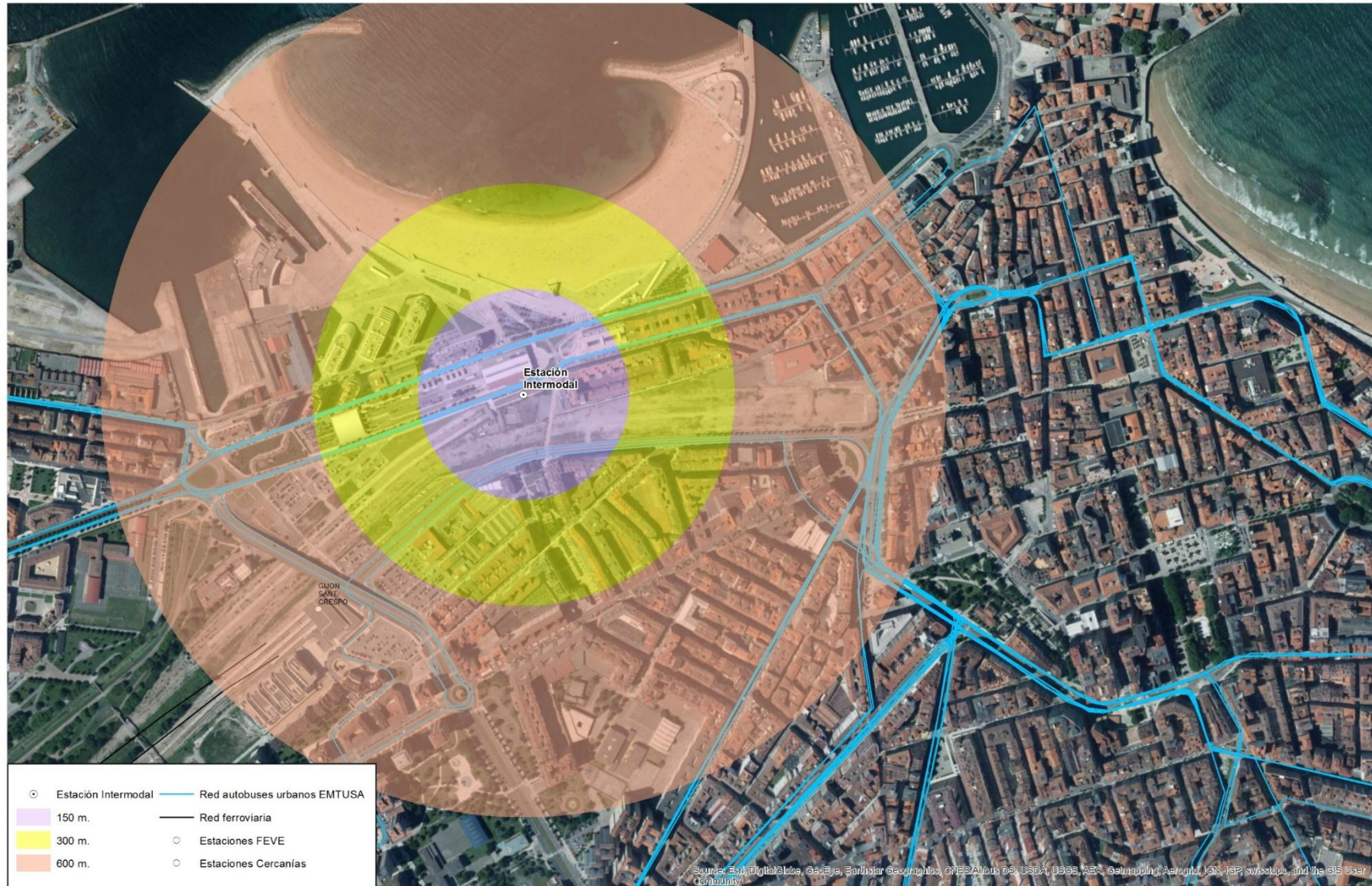
Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Localización y cobertura de la futura Estación Intermodal



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Localización y cobertura de la futura Estación Intermodal- detalle



2.5.2. (TP2) Prolongación ferroviaria de Cercanías en Gijón (Metrotrén)

2.5.2.1. Objetivo y justificación

El soterramiento de la red ferroviaria dentro del denominado Plan de Vías, así como la prolongación del Metrotrén hasta el Hospital de Cabueñes supone la construcción de 7 nuevas estaciones ferroviarias de servicio de Cercanías, principalmente, que **mejorarán sustancialmente la accesibilidad ferroviaria** dentro de Gijón. Este Metrotrén desde la estación intermodal hasta el Hospital de Cabueñes causará una **profunda modificación de la movilidad de Gijón** una vez que se ponga en marcha. La profundidad de este cambio dependerá, absolutamente, de las condiciones y características del servicio que se ofrezca: frecuencia, coste, horario, etc.

Los servicios que se verán más beneficiados serán los de Cercanías que en la actualidad tienen parada en la estación provisional de Gijón, demasiado alejada del centro urbano, lo que ha supuesto una caída sustancial de los viajeros en los últimos años. Además, la prolongación de la red a Cabueñes ofrecerá a la ciudad un nuevo modo de transporte público urbano en el eje Centro-Viesques-Hospital de Cabueñes.

2.5.2.2. Descripción de la medida

La prolongación ferroviaria de Cercanías en Gijón (Metrotrén) contará con 6 estaciones soterradas.

- La primera será la ya descrita Estación Intermodal situada en las inmediaciones del Museo del Ferrocarril. Esta estación contará con infraestructura suficiente para dar cabida a los servicios urbanos, interurbanos y metropolitanos de autobús por lo que se convertirá en un punto intermodal de primer orden en la ciudad.
- La siguiente estación se situará en el entorno de la Plaza de Europa. Dada su posición central será previsiblemente una de las que cuente con mayor número de viajeros en última etapa con acceso al centro de Gijón. Además, la Plaza de Europa es uno de los puntos con mayor concentración de servicios urbanos de EMTUSA por lo que también será un importante punto intermodal. Se tendrá que cuidar especialmente en los diseños de la estación la facilidad de acceso a la superficie y su conexión con la red urbana.
- El Bibio será la tercera estación dentro del ámbito más urbano de Gijón ofreciendo cobertura al entorno de las Mestas.
- Finalmente están las estaciones de Viesques, Universidad y Hospital de Cabueñes. Se trata de tres polos de atracción de viajeros muy importantes aunque en dichos ámbitos no haya espacios residenciales con una concentración como la existente en las otras estaciones descritas.



	POBLACIÓN A 150 m.	POBLACIÓN A 300 m.	POBLACIÓN A 600 m.
Estación Intermodal	1.254	4.982	19.657
Plaza de Europa	2.624	10.259	39.976
El Bibio	641	2.356	11.810
Viesques	49	163	486
Universidad + Hospital de Cabueñes	16	78	397
Total	4.584	17.839	72.324

Tabla 7. Cobertura poblacional de las estaciones de la nueva red intermodal

2.5.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudios de ejecución y modificación del Plan de Vías (2018)
- Tramitación ambiental del Plan de Vías y del Metrotrén (2018)
- Elaboración de los proyectos de ejecución (2018)
- Licitación y ejecución de las obras (2019-2023)

2.5.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Adif - Ministerio de Fomento del Gobierno de España

2.5.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.5.2.6. Presupuesto económico estimado

- El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) asume, por completo, la inversión de 313,7 M€ de este proyecto.

2.5.2.7. Posibles vías de financiación

- No aplica.

2.5.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora del nivel de accesibilidad de la red de transporte público y aumento de la capacidad de transporte de viajeros gracias a la mayor penetración del sistema ferroviario de alta capacidad en el interior de la ciudad de Gijón.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- ✓ Disminución externalidades negativas del sistema de transporte público al racionalizarse el sistema de transporte público interurbano de acceso a Gijón. Se reducirán las emisiones contaminantes, GEI y ruido.
- ✓ Mejora también de la eficiencia del sistema de transportes en general por la mejora del reparto modal en favor del transporte público.

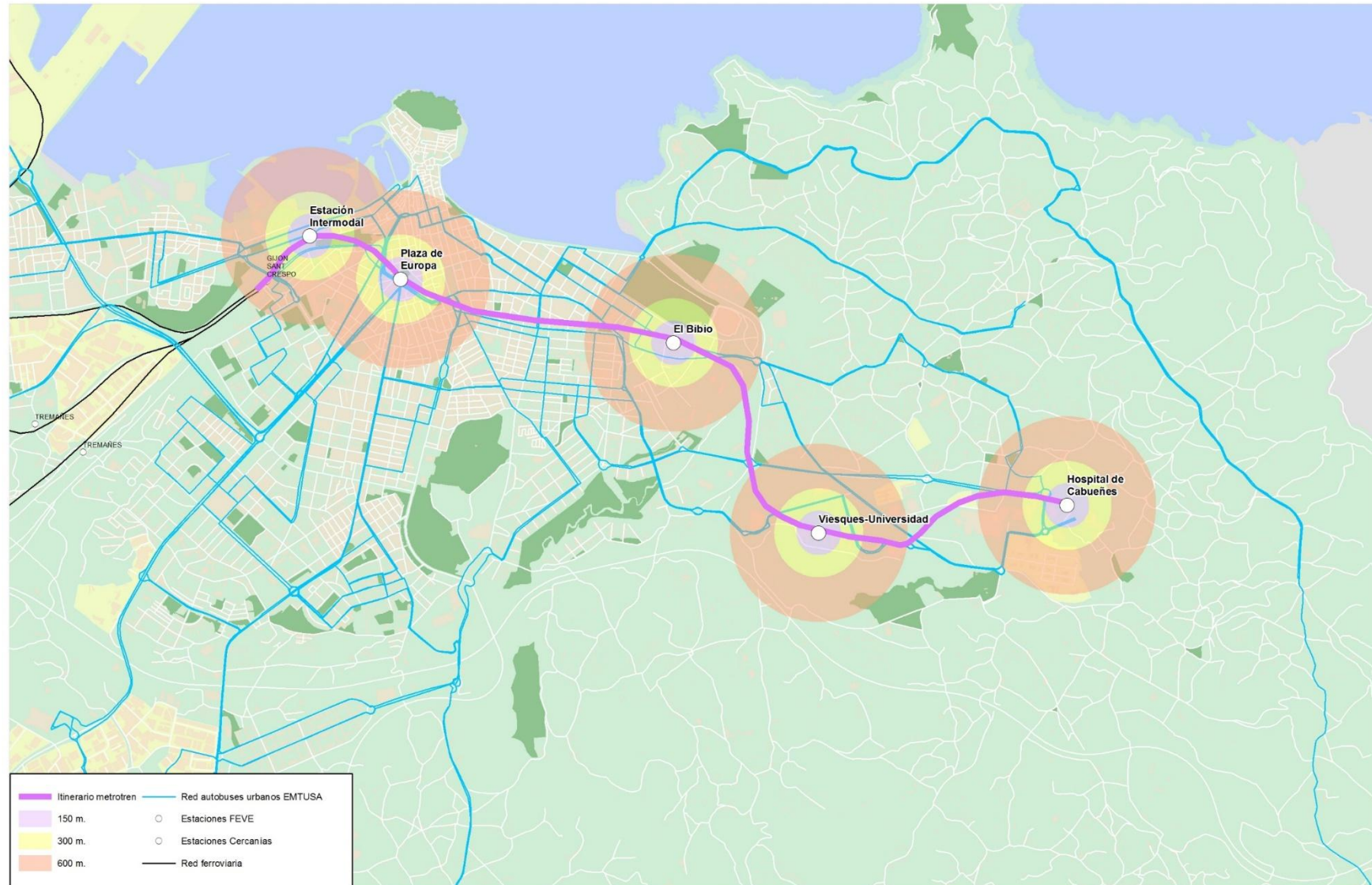
2.5.2.9. Plazo previsto

- Medio y largo plazo

2.5.2.10. Planos / Croquis



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Proyecto Metrotrén



2.5.3. (TP3) Regulación con prioridad semafórica al transporte público

2.5.3.1. Objetivo y justificación

En las ciudades, durante las horas punta o en cualquier otra situación de alta densidad de tráfico, el tráfico en general tiene un gran impacto en la **velocidad comercial** y, por tanto, en la **fiabilidad del transporte público**. Entre las diferentes iniciativas estudiadas por los responsables del transporte público para la reducción de ese impacto, existen soluciones como los sistemas de priorización semafórica.

Los sistemas de priorización semafórica (TLPS) están diseñados con el objetivo de **dar prioridad de paso a los autobuses públicos que se aproximen a una intersección semaforizada**. El TLPS requerirá un intercambio de información entre el Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) de la empresa de transporte público y el sistema de control de tráfico utilizado en la ciudad. Una vez que se ha establecido la comunicación entre estos sistemas, el SAE emitirá peticiones de prioridad, ya sea desde los servidores o directamente desde los vehículos; recibidas esas peticiones en el sistema de control de tráfico, el sistema las evaluará y decidirá si atiende la petición y da al autobús luz verde o si mantiene el ciclo establecido para los semáforos.

La implantación de un sistema de prioridad semafórica en determinados ejes viarios para el transporte público colectivo ya sea urbano, interurbano o metropolitano, sería una ayuda importante en el objetivo final de alcanzar un **incremento de la velocidad comercial** del transporte público colectivo. La prioridad semafórica debería tener una componente inteligente de tal manera que solo funcionará en determinados niveles de tráfico para no producir efectos adversos desproporcionados en el tráfico general.

El objetivo de esta medida es la implantación de la regulación semafórica, en determinadas vías de Gijón, con prioridad al transporte público y que podrá ser aprovechada por los servicios de emergencias así como por otros servicios municipales en horario nocturno.

2.5.3.2. Descripción de la medida

Hay diferentes formas de aplicar un sistema de prioridad semafórica, pero todas ellas comparten una serie de requisitos que deben cumplirse:

- **Determinación del cumplimiento del horario:** no se debe emitir una petición de prioridad si el autobús está circulando con puntualidad o, incluso, va adelantado a su horario. Asimismo, tampoco debería emitirse una petición si el autobús lleva un retraso excesivamente grande, ya que la diferencia conseguida iba a resultar insignificante y seguiría incumpliendo el horario. Esta determinación del cumplimiento del horario solo puede realizarse mediante un sistema avanzado de ayuda a la explotación.
- **Detección de intersecciones:** la detección de la llegada a una intersección es un aspecto vital a la hora de decidir la emisión de una petición. Estas detecciones pueden basarse en software y estar realizadas por la unidad embarcada en el vehículo o bien pueden conseguirse mediante una combinación de sensores instalados en la vía y en el autobús. La forma de llevar a cabo estas detecciones es probablemente el elemento clave en lo que respecta al diseño del sistema de priorización semafórica. La selección del método repercutirá en el coste y en la complejidad de la ejecución del proyecto, así como en la exactitud del sistema final. Una vez que se ha detectado la entrada en un cruce, la petición debe también indicar la salida deseada del mismo, ya que la mayoría de las intersecciones tienen salidas a diversos destinos.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- **Determinación de la petición de prioridad.** El sistema de ayuda a la explotación (SAE) no tendrá información sobre el estado del tráfico general en tiempo real. En consecuencia, la única evaluación que realizará será relativa a los diferentes autobuses que estén emitiendo peticiones de prioridad. En el caso hipotético de que dos autobuses diferentes llegaran a la misma intersección y ambos estuvieran circulando con retraso, decidirá cuál de las peticiones de prioridad se remite finalmente al sistema de control de tráfico. El paso siguiente, una vez recibida la petición de prioridad en el sistema de control de tráfico, es que éste decida si se atiende o no esa petición. En el caso de una intersección próxima a una estación importante, podría suceder que se recibieran peticiones de prioridad cada minuto de diferentes autobuses, lo que finalmente tendría un gran impacto en el resto del sistema de regulación del tráfico.

En la actualidad la Empresa Municipal de Transportes Urbanos de Gijón (EMTUSA) cuenta con un sistema de Ayuda a la Explotación SAE por lo que la implantación del sistema en los reguladores semafóricos seleccionados sería relativamente sencilla para esta empresa, siempre que los reguladores semafóricos afectados estén preparados para ello. La localización del autobús se transmitiría directamente al regulador semafórico o desde la central se podría determinar en función de la densidad de vehículos y autobuses la regulación más eficiente en cada momento, alargando o disminuyendo las fases semafóricas.

En cualquier caso se deberá realizar un estudio en detalle que valore qué intersecciones deberían contar con regulación dentro de los estudios de viabilidad. Además se debe valorar las opciones tecnológicas existentes de cara a limitar en la medida de lo posible los inconvenientes potenciales a la fluidez del resto del tráfico.

2.5.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Como resultado del estudio de priorización se crearán itinerarios, a través de la ciudad, en los que el transporte público, urbano e interurbano, tendrá prioridad semafórica. Una de las conclusiones habrá de ser la prioridad de cada itinerario frente al resto, pudiéndose acometer cada uno de estos itinerarios por separado, aunque teniendo en cuenta los demás en los puntos de cruce de varios de ellos.

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de tráfico, donde se realizará la priorización e itinerarios y se evaluará su viabilidad con respecto al impacto en el tráfico rodado.
- Inversión en la modificación del sistema centralizado, reguladores, detectores, antenas, etc.

2.5.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Tráfico
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)
- Consorcio de Transportes de Asturias (CTA)

2.5.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.5.3.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 51.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de tráfico (priorización donde se crearán itinerarios): 15.000€
 - 1.200€ por regulador más 1.000 por vehículo si estos no disponen del equipamiento.
 - Para 30 puntos semafóricos, la inversión estimada sería de 36.000€

2.5.3.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.5.3.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la velocidad comercial del transporte público colectivo
- ✓ Reducciones en los tiempos de viaje de las personas usuarias
- ✓ Aumento de la demanda gracias a la mejora de la velocidad comercial

2.5.3.9. Plazo previsto

- Medio plazo



2.5.4. (TP4) Creación de línea circular de la red de EMTUSA en el distrito Centro

2.5.4.1. Objetivo y justificación

El diagnóstico de la movilidad de Gijón ha evidenciado una situación que está generando numerosos inconvenientes y molestias tanto para las personas residentes como para las personas que quieren acceder al barrio de Cimavilla por distintos motivos (trabajo, ocio, etc.). Este barrio no cuenta con ninguna línea de transporte público urbano que permita a la población residente desplazarse a su centro de salud, centros educativos, comercio, etc. mediante transporte público. Son aspectos muy importantes a tener en cuenta la elevada edad media de la población residente en Cimavilla y los notables problemas de accesibilidad existentes en el barrio (pendientes, barreras, etc.).

Cimavilla tiene una movilidad interna reducida (12% y apenas mil viajes), al ser eminentemente un **barrio residencial** o **atractor de viajes externos**. En Cimavilla se producen un total de 6.015 desplazamientos de media en un día laboral de los que de manera mayoritaria se utiliza el vehículo privado con más del 75%. Por tanto, el uso de modos eficientes está claramente por debajo de la media de la ciudad con un 18,8% de bicicleta + peatón, y menos del 6% de utilización del transporte público.

Cimavilla posee un alto interés e importancia como barrio atractor de viajes al tratarse del casco histórico de Gijón y cuenta con puntos de elevado interés como son el parque del Cerro de Santa Catalina, el Museo Casa Natal de Jovellanos, el Real Club Astur de Regatas y numerosos negocios hosteleros sin contar con la gran importancia atractora de viajes del futuro centro “Antigua Fábrica de Tabacos de Gijón”. Cimavilla, en la actualidad, recibe, fundamentalmente, los mayores flujos de visitantes del Centro y de El Llano.

La inexistencia de transporte público urbano para acceder a Cimavilla unido a la propia orografía del barrio y a la escasa superficie de suelo público dedicada a aparcamiento en rotación ha generado un importante problema de circulación interna de vehículos particulares.

En este Plan se propone la constitución de Cimavilla como **Área de Prioridad Residencial (APRC)** con lo que ello representa en cuanto a las restricciones al uso de los vehículos particulares para las personas no residentes del barrio. La desincentivación del uso del vehículo particular debe ir acompañada de alternativas de modos de desplazamiento, además del peatonal y de la bicicleta, como debe ser el transporte público.

Existe, por lo expuesto, una necesidad en el mismo centro de Gijón y es **ofrecer servicio en transporte público al barrio de Cimavilla**. La implantación además de un servicio de transporte público urbano mejorará sensiblemente el nivel de accesibilidad universal en el ámbito que tiene características orográficas complicadas para determinados colectivos.

2.5.4.2. Descripción de la medida

En este sentido se plantea la creación de una **línea circular**, la primera de Gijón, que ofrezca servicio a la zona centro de Gijón y que recorra, circularmente, el barrio de Cimavilla. Los puntos principales serían Cimavilla, las inmediaciones de la futura estación intermodal y la Plaza de Europa, de tal manera que conectaría entre sí dos de los puntos intermodales más importantes de la ciudad de Gijón.

Esta línea facilitaría:

- Por un lado, los desplazamientos a las personas residentes de Cimavilla a la futura estación intermodal, al espacio intermodal del Humedal (centro de salud de Puerta de la Villa, comercio, centro de Gijón, etc.), a la futura estación de Metrotrén de la Plaza de Europa, a los institutos de



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

enseñanza secundaria que les corresponden, enlace con las líneas que les comunican con el Hospital de Jove, etc., y

- Por otro lado, el acceso al barrio de Cimavilla a toda persona no residente que no desea utilizar su vehículo particular.

En el barrio de Cimavilla la línea propuesta contaría con cuatro paradas distribuidas de tal manera que facilitaría a toda la población residente del barrio contar con una parada situada a menos de 200 metros.

Dicha línea serviría también como servicio distribuidor dentro del distrito Centro de la movilidad que llegue a las estaciones Intermodal y la plaza de Europa. El vehículo a utilizar debe estar adaptado al ámbito en el que circulará en cuanto a dimensiones y capacidad sin que ello menoscabe las condiciones de accesibilidad del vehículo.

Con dos vehículos la frecuencia podría ser del entorno de los 11 minutos.

Nombre línea	Línea Circular Cimavilla-Distrito Centro		
Funcionalidad	Ofrecer accesibilidad al barrio de Cimavilla a los puntos intermodales del Centro. Accesibilidad interna dentro del Centro.		
Características básicas explotación			
Nº paradas	10	Velocidad media (km/h)	15
Distancia Sentido 1 (m.)	2.290	T. recorrido 1 (min.)	9
Distancia Sentido 2 (m.)	2.290	T. recorrido 2 (min.)	9
Distancia recorrido total (m.)	4.580	T. recorrido 1+2 (min.)	18
Velocidad media (km/h)	15		
Horarios	6:30 h.	21:30 h.	
Amplitud horaria (h.)	15		
Características servicio según nº de autobuses de flota			
Nº autobuses	2		
Frecuencia real (min.)	10		
Km. por día	412		
Horas por día	30		
Expediciones ida + vuelta (teóricas)	180		
Coste del servicio			
Coste diario (€)	1.051		
Coste anual (€)	383.615		

2.5.4.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudios de viabilidad e implementación de la línea
- Puesta en servicio
- Instalación y adecuación de paradas
- Flota y personal



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.5.4.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Tráfico
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)

2.5.4.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.5.4.6. Presupuesto económico estimado

- El coste anual estimado es de 383.615€ que se desglosa en:
 - Con un coste de 2,55€ el km. y 412 km. diarios el coste diario es de 1.051€.
 - El coste anual (365 días) es de 383.615€.

2.5.4.7. Posibles vías de financiación

- Subvención estatal al transporte público
- Tarifaria
- Presupuesto municipal (posible déficit de explotación)

2.5.4.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la accesibilidad al distrito de Cimavilla actualmente sin cobertura
- ✓ Mejora intermodalidad en el distrito Centro al disponer de un servicio circular

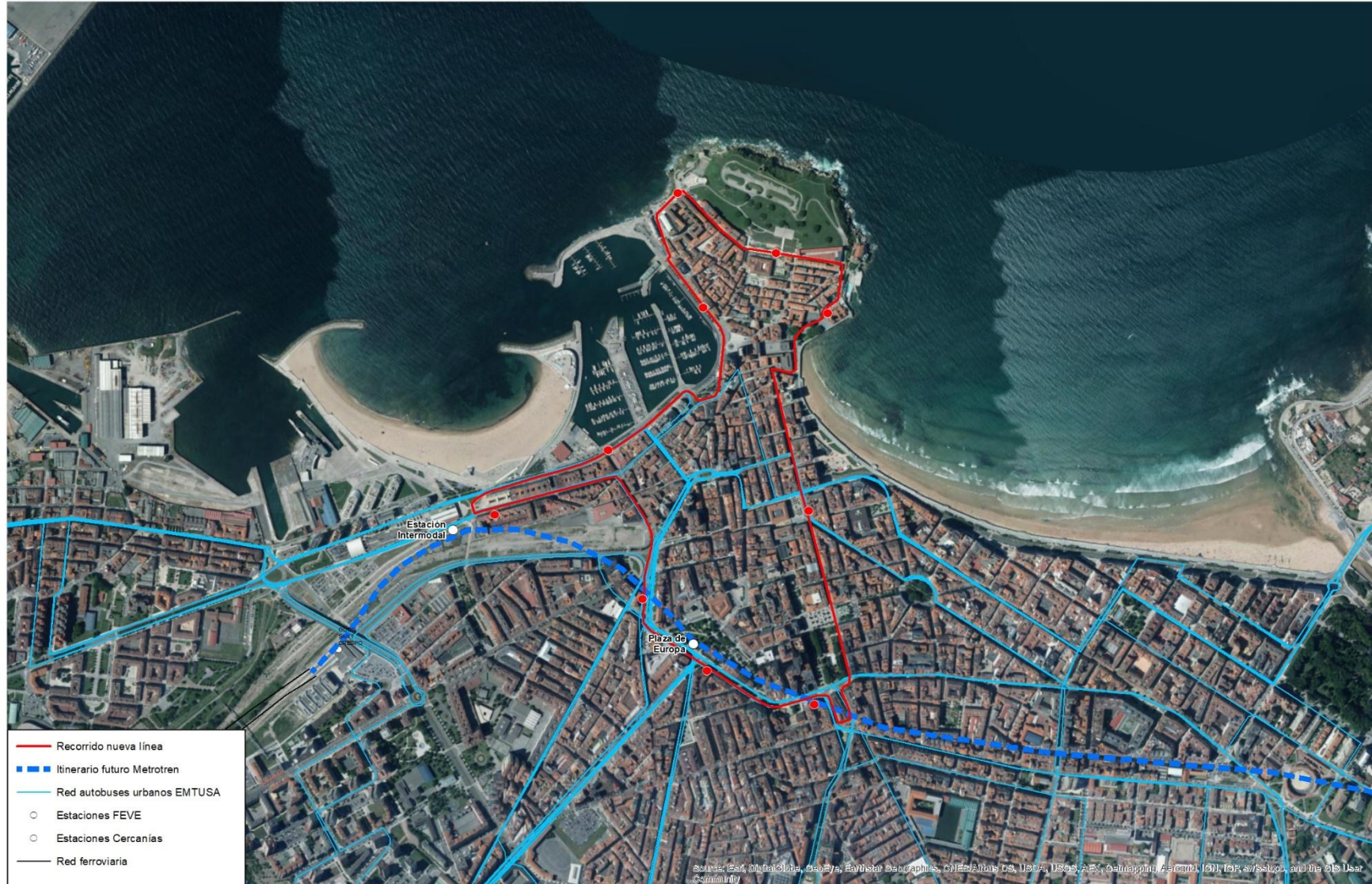
2.5.4.9. Plazo previsto

- Medio y largo plazo

2.5.4.10. Planos / Croquis



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Nueva línea circular distrito Centro-Cimadevilla



2.5.5. (TP5) Red de puntos intermodales

2.5.5.1. Objetivo y justificación

El objetivo de la propuesta es **fomentar y favorecer el intercambio entre diferentes medios de transporte.**

Se trata de proporcionar a la ciudadanía una red de espacios físicos, adecuadamente señalizados, en los que el transbordo entre un medio de transporte y otro sea fácil y seguro. Existen ya algunos puntos en los que se realiza este intercambio, pero en el que no existen áreas de espera y la información básica necesaria para el intercambio modal.

2.5.5.2. Descripción de la medida

Los puntos intermodales son de varios tipos:

- Estación Intermodal: Se plantea la construcción de la Estación Intermodal de Gijón. En dicha estación se localizarán los modos ferroviarios y de autobús interurbano y metropolitano en el mismo edificio. Además el acceso a las paradas del servicio urbano de autobuses será también sencillo así como a la parada de taxis. En las inmediaciones existe también red ciclista y peatonal de conexión con el resto de la ciudad.
- Puntos intermodales ferroviarios. Se plantea que las futuras estaciones del Metrotrén funcionen como puntos intermodales de primer orden donde se tenga un especial cuidado en facilitar la intermodalidad con el resto de modos públicos, principalmente con la red de EMTUSA pero también con los servicios interurbanos y metropolitanos, con la red ciclista y con la peatonal.
- Puntos intermodales asociados a los aparcamientos disuasorios. Se plantea la creación de puntos intermodales asociados a los aparcamientos disuasorios con servicios de transporte público urbano, itinerarios peatonales y ciclistas así como otros modos de transporte que permita el acceso al centro de la ciudad. En dichos aparcamientos se deberá facilitar por tanto la intermodalidad coche-transporte público con tarifas especiales que hagan competitivo el aumento de tiempo en comparación con el estacionamiento en el centro. Asociados a estos aparcamientos se deberá facilitar el aumento de dotaciones como son gasolineras, talleres y servicios varios.
- Puntos de intercambio modal. Puntos donde se cuide especialmente la información sobre el servicio de transporte público, urbano e interurbano. Son puntos con concentración de líneas de EMTUSA facilitándose el trasbordo, pero también de conexión con los servicios interurbanos y con las redes ciclistas y peatonales.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

En concreto los puntos propuestos son:

NOMBRE	TIPOLOGÍA	MODOS PRESENTES
Estación Intermodal	Estación Intermodal	Ferrovianos + Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Taxi + red ciclista y peatonal
Plaza de Europa	Punto Intermodal (futura estación Metrotrén)	Ferrovianos + Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Taxi + red ciclista y peatonal
El Bibio	Punto Intermodal (futura estación Metrotrén)	Ferrovianos + Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Taxi + red ciclista y peatonal
Hospital de Cabueñes	Punto Intermodal (futura estación Metrotrén)	Ferrovianos + Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Taxi + red ciclista
Estac. Prov. Gijón	Punto Intermodal (Estación de Cercanías + EMTUSA)	Ferrovianos + Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Taxi + red ciclista y peatonal
Tremañes	Punto Intermodal (Estación de Cercanías + EMTUSA)	Ferrovianos + EMTUSA
Ctra. Castiello	Punto intermodal (Asociado a aparcamiento disuasorio)	Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Aparcamiento disuasorio
Río Nalón	Punto intermodal (Asociado a aparcamiento disuasorio)	Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Aparcamiento disuasorio + red ciclista y peatonal
El Cerillero	Punto intermodal (Asociado a aparcamiento disuasorio)	Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Aparcamiento disuasorio + red ciclista y peatonal
Tremañes	Punto intermodal (Asociado a aparcamiento disuasorio)	Interurbanos + Metropolitanos + EMTUSA + Aparcamiento disuasorio
Plaza del Carmen	Punto de intercambio modal (EMTUSA)	EMTUSA + red ciclista y peatonal
Av. de Castilla	Punto de intercambio modal (EMTUSA)	EMTUSA + red ciclista y peatonal
Capua	Punto de intercambio modal (EMTUSA)	EMTUSA + red ciclista y peatonal
Av. Galicia	Punto de intercambio modal (EMTUSA)	EMTUSA + red ciclista y peatonal
Av. del Llano	Punto de intercambio modal (EMTUSA)	EMTUSA + red ciclista y peatonal
Sedes	Punto de intercambio modal (EMTUSA)	EMTUSA + red ciclista y peatonal
Begoña	Punto de intercambio modal (EMTUSA)	EMTUSA + red ciclista y peatonal
Pintor Marola	Punto de intercambio modal (EMTUSA)	EMTUSA + red ciclista y peatonal

Tabla 8. Red Intermodal

2.5.5.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudios de viabilidad, incluidos los correspondientes a la viabilidad de las líneas de transporte público urbano en el caso de los aparcamientos disuasorios



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Proyectos de ejecución
- Ejecución obras necesarias de adecuación de espacios

2.5.5.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Tráfico
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)
- Consorcio de Transportes de Asturias (CTA)

2.5.5.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.5.5.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 286.500,0€ que se desglosa en:
 - Elaboración estudio de viabilidad (definición necesidades exactas por punto): 10.000€
 - Proyecto de ejecución: 25.000€
 - Obras en puntos intermodales (instalación nuevas marquesinas, mejoras accesibilidad universal y mobiliario urbano adicional): 251.500,0€. Por punto el coste estimado sería:

NOMBRE	NECESIDADES	COSTE TOTAL ESTIMADO
Estación Intermodal	2 marquesinas, mejoras accesibilidad entorno, pavimentos e instalación de nuevo mobiliario urbano	29.000,0€
Plaza de Europa	2 marquesinas, mejoras accesibilidad entorno, pavimentos e instalación de nuevo mobiliario urbano	29.000,0€
El Bibio	2 marquesinas, mejoras accesibilidad entorno, pavimentos e instalación de nuevo mobiliario urbano	29.000,0€
Hospital de Cabueñes	2 marquesinas, mejoras accesibilidad entorno, pavimentos e instalación de nuevo mobiliario urbano	29.000,0€
Estación Prov. Gijón	1 marquesina, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	14.500,0€
Tremañes	1 marquesina, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	14.500,0€
Ctra. Castiello	1 marquesina, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	14.500,0€
Río Nalón	1 marquesina, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	14.500,0€



NOMBRE	NECESIDADES	COSTE TOTAL ESTIMADO
El Cerillero	1 marquesina, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	14.500,0€
Tremañes	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
Plaza del Carmen	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
Av. de Castilla	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
Capua	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
Av. Galicia	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
Av. del Llano	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
Sedes	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
Begoña	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
Pintor Marola	Mantenimiento marquesina actual, mejoras accesibilidad entorno e instalación de nuevo mobiliario urbano	7.000,0€
TOTAL		251.500,0€

Tabla 9. Coste estimado de las actuaciones a realizar por punto intermodal

2.5.5.7. Posibles vías de financiación

- Subvención estatal y/o autonómica a la mejora de la accesibilidad
- Presupuesto municipal

2.5.5.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la intermodalidad y especialmente de la percepción de la persona usuaria con respecto a la intermodalidad al mejorar los niveles de confort durante el proceso de cambio de modo
- ✓ Reducción en los tiempos de viaje de las personas usuarias
- ✓ Aumento de la demanda gracias a la mejora de la velocidad

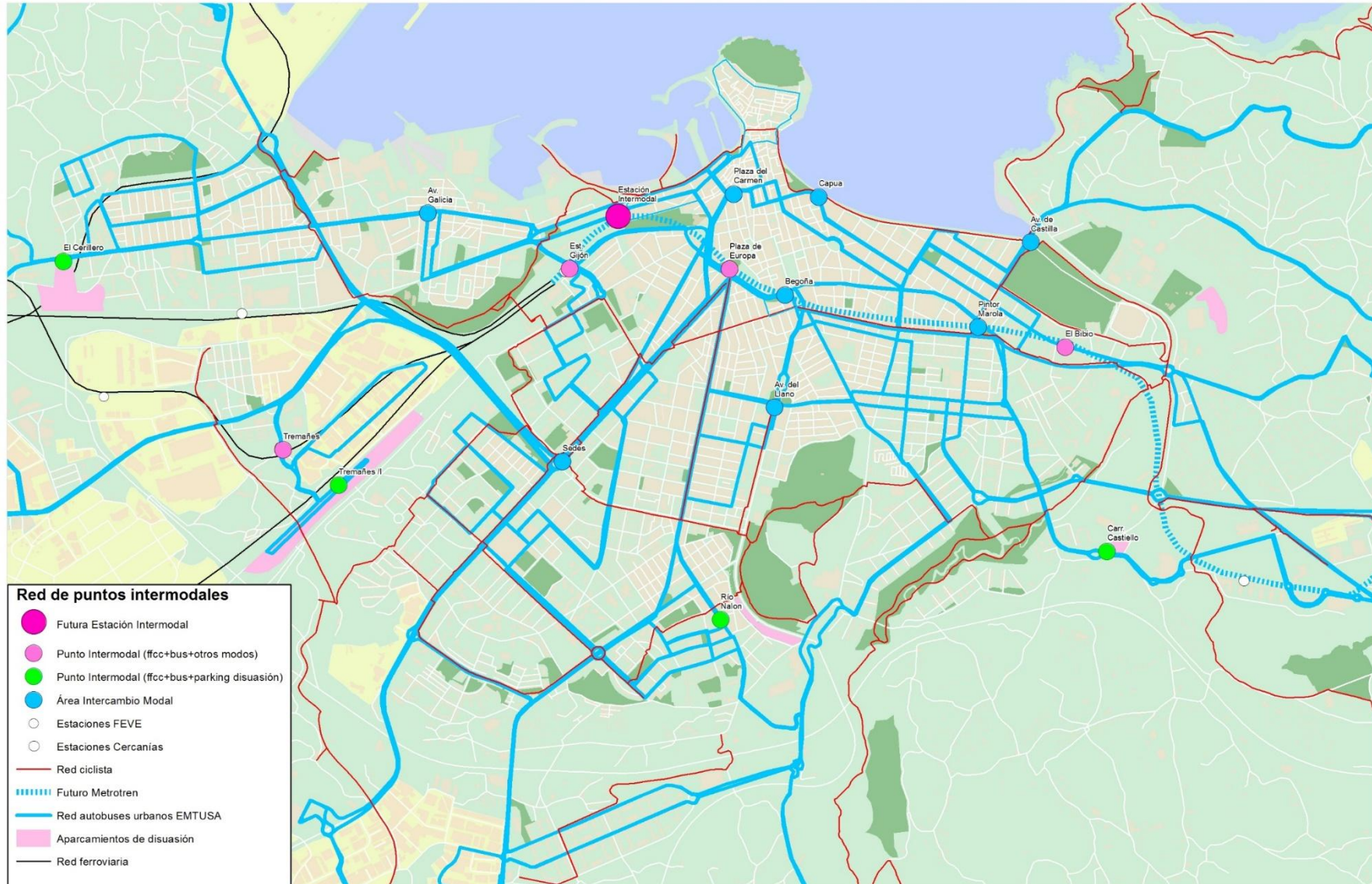
2.5.5.9. Plazo previsto

- Medio plazo

2.5.5.10. Planos / Croquis



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Red de Puntos Intermodales en Gijón



2.5.6. (TP6) Reordenación del transporte público urbano tras la implantación del Metrotrén

2.5.6.1. Objetivo y justificación

La introducción de un nuevo modo de transporte tan importante como es el Metrotrén en la ciudad de Gijón supondrá un antes y un después en el sistema de movilidad de la misma. El nuevo modo permite un acceso más directo en ferrocarril al centro de la ciudad con las consecuencias en la movilidad interurbana pero también tendrá **efectos muy importantes en los desplazamientos urbanos**.

La puesta en servicio del Metrotrén, tal como está proyectado, conllevará profundos **cambios en los hábitos de movilidad** en cuanto a uso de modos de transporte no sólo internos sino, también, externos reduciendo el número de vehículos particulares que accederán al centro de Gijón o las distintas áreas de actividad del Este de Gijón (Parque Científico Tecnológico, Universidad, etc.).

Igualmente, la liberación parcial para viales de la superficie liberada por las infraestructuras ferroviarias posibilitará la **eliminación** de esa gran **barrera infraestructural** que aislaba, en gran medida, la zona Oeste de Gijón (Natahoyo, La Calzada, Cerillero, Lauredal, Jove, Pescadores, etc.) del centro de Gijón. La calle Sanz Crespo facilitará la entrada a Gijón desde la autopista "Y". La Avenida Juan Carlos I en su entronque con la Avenida Príncipe de Asturias seguirá siendo de doble carril. Se abrirá un paso peatonal a través del parque entre el Polígono y Moreda, con ampliación del propio parque de Moreda.



Imagen 27. Plano general de líneas de EMTUSA

El futuro Metrotrén ofrecerá un servicio de alta capacidad en un eje en el que existen en la actualidad un importante número de líneas de la red urbana de autobuses de la Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA).



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Un caso comparable fue la puesta en marcha del ferrocarril metropolitano de Bilbao que supuso un cambio para el servicio público de transportes de viajeros en Bizkaia, originando una oportunidad para la vertebración e integración de los servicios.

Los profundos cambios que generará en la movilidad de Gijón la entrada en servicio del Metrotrén aconsejan realizar una profunda reordenación de la red EMTUSA que la permita adaptarse a la nueva realidad generada.

Se plantea por lo tanto la realización de un **estudio de reordenación de la red EMTUSA** por la implantación del Metrotrén. Dicho estudio deberá tener, entre otros objetivos, los siguientes:

- Reformular la estructural general a la vista de la nueva situación y de la configuración de espacios intermodales.
- Reordenar la oferta en función de las nuevas necesidades y demandas ciudadanas.
- Ampliar la cobertura en base a la reordenación de los medios actuales para mejorar la oferta en nuevos ámbitos urbanos.
- Integrar y vertebrar los servicios a ofrecer con el Metrotrén y los servicios de cercanías de RENFE así como servicios interurbanos y metropolitanos.

2.5.6.2. Descripción de la medida

El estudio de reordenación debe contemplar tres fases, una primera de recogida de datos básicos, una segunda de diagnóstico y finalmente la propuesta de reordenación y su viabilidad.

Fase inicial. Recopilación de información.

- Recopilar toda la información disponible sobre el sistema de transporte en Gijón.
- Adicionalmente sería muy beneficioso contar con una campaña de trabajos de campo que incluya encuestas OD en la red EMTUSA así como encuestas de preferencias declaradas que investiguen la posición de la persona usuaria de cara a un cambio modal.

Diagnóstico

- Diagnóstico de la situación donde se detecten las carencias actuales de la red EMTUSA.
- Diagnóstico del impacto del nuevo modo Metrotrén, en número de viajeros trasvasados entre modos.
- Definición de objetivos de la propuesta y de modelo de la red en su conjunto y la posición del EMTUSA en el mismo.

Propuesta

- Definir alternativas de red EMTUSA.
- Evaluación de las alternativas incluyendo criterios de funcionalidad, accesibilidad y costes además de impacto medioambiental y energético.

2.5.6.3. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Tráfico
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)

2.5.6.4. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.5.6.5. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 60.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad incluyendo trabajos de campo: 60.000€

2.5.6.6. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.5.6.7. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Optimización de la red urbana de transporte público y adecuación de la misma al nuevo modo Metrotrén.

2.5.6.8. Plazo previsto

- Largo plazo



2.5.7. (TP7) Servicio de transporte compartido en el entorno rural

2.5.7.1. Objetivo y justificación

El término municipal de Gijón tiene una **superficie total** de aproximadamente 181 km², de los cuales alrededor de 78 km² se corresponden con el suelo urbano y urbanizable, siendo el resto terreno rústico. Una de las peculiaridades de Gijón es la fuerte dispersión de la vivienda en el entorno rural del concejo. Gijón presenta uno de los índices de dispersión urbana más altos de Asturias y España por el efecto que produce esta corona rural de la ciudad.

El concejo de Gijón cuenta con **25 parroquias rurales** en donde residen aproximadamente unas 36.000 personas de las que sólo 6 (Cabueñes, Jove/Xove, Rocés, Somió, Tremañes y Vega) presentan características urbanas con una importante densidad de población. De las 19 restantes sólo 2 (Castiello Bernueces y L'Abadía Cenero) superan las 1.000 personas residentes.

En **ámbitos de baja demanda** donde no es posible implantar, por insostenibilidad económica, un sistema específico de transporte público como son zonas diseminadas o núcleos rurales de población de muy reducidas dimensiones, es necesario ofrecer algún tipo de **sistema alternativo de transporte** para aquellas personas que no dispongan de un vehículo privado. Este es el caso del ámbito rural del municipio de Gijón donde es muy difícil ofrecer un servicio público de calidad por la baja demanda que imposibilita su sostenimiento económico en el tiempo. Aun así, para atender a los núcleos principales existen una serie de líneas rurales, operadas por compañías privadas, con baja frecuencia.

Para proporcionar alternativas de movilidad a la población de la zona rural gijonesa, una opción es **compartir** taxi para realizar el desplazamiento. El objetivo de esta medida es facilitar que distintas personas compartan un taxi en un trayecto con destino similar.

2.5.7.2. Antecedentes y descripción de la medida

A lo largo de los años 2015 y 2016, el Ayuntamiento de Gijón trabajó en la puesta en marcha del denominado "**Servicio de Taxi Rural Compartido**" llegando a acuerdos con las tres cooperativas de taxistas, en aquel momento, operativas (Radio taxi Ciudad de Gijón, Radio Taxi Gijón y Radio Taxi Villa de Jovellanos). Tanto la operativa del servicio como, incluso, los aplicativos informáticos necesarios (APP y servicio Web) llegaron a un nivel de desarrollo muy elevado.

Las dos parroquias rurales en las que se pondría en marcha este servicio, en fase de pruebas, iban a ser Ruedes y Valdornón.

Por razones económicas y administrativas, el Servicio no llegó a ponerse en servicio.

Esta medida se dirige a cubrir la demanda existente en ámbitos de baja densidad poblacional y diseminada a los que no llega el transporte público o las relaciones existentes son escasas.

Los taxis de la localidad realizarían el trayecto recogiendo en un punto preestablecido a las personas usuarias y llevándolos hasta puntos también preestablecidos con una serie de paradas definidas de antemano. La situación ideal es la definición de una ruta o rutas con paradas de subida y de bajada pero también el sistema podría basarse en el acuerdo de dichas paradas entre las personas usuarias y el servicio de taxi de manera previa a su solicitud.

Estos servicios preestablecidos tendrían también un horario de ida y de vuelta para asegurar la realización del viaje completo.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

El sistema va dirigido a personas que no dispongan de vehículo privado para realizar su desplazamiento o que no lo deseen utilizar y vivan en ámbitos de baja densidad poblacional sin transporte público o con relaciones en transporte público muy complicadas (largos tiempos de viaje o trasbordos).

El objetivo es poner en contacto a taxistas y demandantes de desplazamientos. El servicio se podría gestionar por teléfono, APP e Internet con lo que sería necesario un gestor del mismo.

Es, igualmente, de interés tener en cuenta que en la actualidad se están desarrollando sistemas y aplicaciones que permiten redirigir de manera dinámica a los vehículos en función de las peticiones de las personas usuarias. Se establece un punto y momento de recogida por parte de la persona usuaria y el vehículo cambia su ruta para recogerla.

2.5.7.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Firma acuerdo marco con el sector del taxi
- Diseño o mejora aplicativos de gestión
- Puesta en marcha

2.5.7.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Tráfico
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)
- Cooperativas y agrupaciones del taxi

2.5.7.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.5.7.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado, sin contar la subvención anual, es de 50.000€ que se desglosa en
 - Desarrollo o mejora aplicativo de gestión: 50.000€
 - Subvención anual: 100.000€
- El pago del viaje es compartido por las personas usuarias obteniendo de esta manera una importante reducción en la tarifa.
- En el caso de viajes no recurrentes sin recorrido formal, el pago del viaje será equitativo al coste del desplazamiento entre las personas usuarias que utilicen el taxi.
- En el caso de viajes recurrentes con rutas preestablecidas (con paradas de recogida y llegada establecidas de antemano) será necesaria la firma de un convenio con el gremio de taxistas para establecer unos criterios de cobro fijo a las personas usuarias de tal manera que los mismos paguen siempre lo mismo por el trayecto de manera independiente al número de viajeros por vehículo.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Para determinados colectivos de personas a proteger (personas mayores o con problemas de movilidad y bajos recursos) el Ayuntamiento puede establecer una tarjeta subvencionada con un número limitado de viajes a realizar al mes.

2.5.7.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.5.7.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Ahorro para las personas usuarias, que al compartir trayecto disminuyen el coste del viaje en taxi
- ✓ Beneficio para los taxistas que aumentan sus ingresos con la demanda inducida por dicho sistema
- ✓ Beneficios para la administración al no ser necesaria la implantación de un sistema público más caro e insostenible económicamente.
- ✓ Beneficios para toda la sociedad al disminuir la contaminación y los problemas de tráfico

2.5.7.9. Plazo previsto

- Corto plazo



2.5.8. (TP8) Mejora del servicio de taxi

2.5.8.1. Objetivo y justificación

En la actualidad el servicio de taxi se enfrenta a problemas de gran calado principalmente debidos a la entrada de **nuevos competidores y servicios tecnológicos** que están **cambiando el modelo tradicional** de movilidad, pero también a otros retos de tipo legal como son aquellos encaminados a la liberalización de los mercados.

Esta medida pretende mejorar las condiciones en las que se presta el servicio público por parte del sector del taxi. Entre las actuaciones a llevar a cabo dentro de esta medida se incluyen mejoras en cuanto a localización y estado de las paradas, uso de TICs en el servicio, etc.

2.5.8.2. Descripción de la medida

En noviembre de 2017 se inició la elaboración de una nueva Ordenanza Municipal que regule el servicio de taxi en la ciudad de Gijón. En este sentido, y siendo el servicio de taxi un servicio público es necesario tomar medidas que lo protejan, como servicio público para toda la ciudadanía y como elemento imagen de la propia ciudad a proteger. El ayuntamiento debe asumir un papel de defensa del servicio de taxi luchando por la mejora del servicio y su actualización a los tiempos presentes pero también con una política activa de defensa frente al intrusismo. Las principales actuaciones de mejora del servicio y su gestión adicionales a las ya existentes son:

- Estudio de mejora de las paradas actuales (emplazamiento, accesibilidad, información, etc.) así como de sus servicios.
- Aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones con objeto de mejorar la eficacia y eficiencia del servicio de taxi.
- Paradas adicionales para los eventos en la ciudad, con prioridad los organizados por el Ayuntamiento.

2.5.8.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Redacción y aprobación de una nueva ordenanza municipal que cubra el servicio de autotaxi

2.5.8.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Tráfico
- Cooperativas y agrupaciones del taxi

2.5.8.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.5.8.6. Presupuesto económico estimado

- Sin coste adicional para el Ayuntamiento

2.5.8.7. Posibles vías de financiación

- No aplica

2.5.8.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la regulación del servicio actual
- ✓ Mejora de la oferta para las personas usuarias
- ✓ Mejora en la prestación del servicio
- ✓ Mayor información sobre el servicio

2.5.8.9. Plazo previsto

- Corto plazo



2.5.9. (TP9) Plataformas reservadas al transporte público

2.5.9.1. Objetivo y justificación

Uno de los problemas que afectan a **la red de autobuses** como sistema de transporte público, es la baja velocidad comercial, debida principalmente a que **comparte viario con el resto del tráfico rodado**. Compartir el viario supone compartir los problemas derivados de la alta densidad de tráfico, con atascos y retenciones. También los problemas por estacionamientos ilegales o paradas en doble fila puntuales que también suman a la hora de ralentizar el tráfico. Estos problemas son más acuciantes aun si cabe en los ejes principales de acceso a la ciudad por lo que se ve dificultado el movimiento natural de la red de transporte público en tramos en los que la velocidad podría ser superior.

Existen otros aspectos que reducen la velocidad comercial de los autobuses como son las paradas para la subida y bajada de viajeros. Sin embargo, las soluciones en estos aspectos provocan problemas adicionales como son la reducción del nivel de accesibilidad si se reduce la velocidad o problemas de gestión de espacio público si se opta por paradas de mayor tamaño que faciliten la rápida subida y bajada de viajeros.

Una solución que se viene aplicando, desde hace décadas y en numerosas ciudades de todo el mundo, es la reserva de una parte de la red viaria para el uso, exclusivo o compartido con alguna otra categoría de vehículos, por los vehículos de transporte público, de manera que al evitar la incidencia de la congestión se **preservan su velocidad comercial, su fiabilidad y regularidad** y, consecuentemente, la **capacidad y calidad del servicio de transporte público colectivo**.

Una solución de este tipo parece, ante todo, equitativa, porque contribuye a distribuir la capacidad de la red viaria en función del número de personas transportadas y no del flujo de vehículos.

Se entiende, en este plan, como plataforma reservada aquella parte de la sección transversal de una vía de circulación que, mediante los instrumentos técnicos y normativos adecuados, queda, de forma permanente o temporal, reservada para el uso exclusivo de las categorías de vehículos autorizados a circular por ella.

Con esta medida se pretende **promover el uso del transporte público colectivo** mediante la creación de plataformas reservadas, para el transporte público colectivo (urbano, interurbano y metropolitano), tanto en vías urbanas como en las vías de gran capacidad de acceso a Gijón que mejoren su velocidad comercial, fiabilidad y regularidad. Estas plataformas podrán ser utilizadas por el servicio de Autotaxi.

Los objetivos que se persigue alcanzar con la implantación de una red de plataformas reservadas para el transporte colectivo son:

- Aumento de la velocidad comercial.
- Incremento de la demanda de personas viajeras en la red de autobuses.
- Mejora del servicio para las personas usuarias con la reducción de tiempos de viaje.
- Fomento de la intermodalidad.



2.5.9.2. Descripción de la medida

En cuanto a ubicación, las plataformas reservadas pueden establecerse en:

- Zona urbana.
- Vías de gran capacidad de acceso a las ciudades.
- Vías de uso exclusivo, definitivas o transformables.

Si se trata de utilización:

- Plataforma reservada: destinada al uso de los vehículos autorizados. Pueden ser de transporte colectivo y otras categorías de vehículos con restricciones en su uso, según el tipo de vehículo o su ocupación. También pueden ser de uso exclusivo para bicicletas.
- Plataforma de uso restringido, con restricciones en su uso variables en el tiempo en función de la congestión. Pueden ser utilizadas por todos los vehículos cuando no existe congestión y, cuando ésta aparece, su uso está restringido a determinados tipos de vehículos. En el fondo, se trata de una plataforma que puede ser reservada o no en función de la congestión. Su implantación exige la instalación de señalización variable, lo que no es ningún problema gracias al desarrollo tecnológico actual en este campo.

Cuando la plataforma reservada es parte de la red viaria, calles y carreteras, y su función primordial es de transporte colectivo, la admisión de vehículos distintos de los de transporte colectivo puede estar definida por:

- El tipo de vehículo: taxi, moto o bicicleta.
- La ocupación de los vehículos.
- Una limitación económica (pago de un peaje).

La decisión de instalar una plataforma reservada debe estar justificada por una utilización suficiente; si ésta no se alcanza con los vehículos de transporte colectivo, se puede pensar en autorizar su uso por el taxi como es el caso de Gijón. Con una intensidad circulatoria baja, es fácil que la plataforma reservada resulte invadida por otros vehículos, tanto para circular como para detenerse. En el proyecto, debe estudiarse el impacto sobre la actividad de carga y descarga y sobre el estacionamiento. Los servicios de mensajería y paquetería y el estacionamiento en doble fila inciden negativamente sobre el funcionamiento de la plataforma reservada.

En la instalación de una plataforma de este tipo, se deben considerar las siguientes situaciones:

- El acceso a los estacionamientos y garajes.
- El estacionamiento en una y en doble fila.
- Las áreas de carga y descarga.
- El estacionamiento de los vehículos de distribución.

Por la forma de implantación, la plataforma reservada puede ser:

- Plataforma reservada a la derecha del sentido de la circulación.
- Plataforma reservada a la izquierda del sentido de la circulación, bien como carriles situados en el eje de una vía de doble sentido o bien en la izquierda de una calzada de sentido único.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Plataforma reservada en sentido contrario al normal de la circulación.

Las **características básicas** que se proponen para las plataformas reservadas serán las siguientes:

- Discurrirán por el lateral de la vía en el carril exterior y deberán estar protegidas a ser posible por barreras físicas. Esto plantea el problema del adelantamiento (en principio no permitido) y de la reserva de anchura para permitir la superación de un autobús estacionado.
- Incluirán protecciones físicas que delimiten y separen los tráficos.
- Deberán ser únicas por sentido, en el mismo sentido de la circulación de la vía, con 3,25 metros de sección cada una.
- La continuidad se deberá romper en las intersecciones y glorietas donde los autobuses se deberán incorporar al tráfico general. Se plantea aquí la opción, en un futuro, de proporcionar prioridad semafórica a los autobuses.

En esta medida se plantean la creación de las siguientes plataformas reservadas para el transporte público y taxis:

VÍAS	DENOMINACIÓN	LONGITUD TRAMO (m.)	Nº CARRILES / SENTIDO
Calle Gran Capitán	Gran Capitán (un sentido hacia el Este)	477,71	1 / único
Calle Brasil	Brasil (un sentido hacia el Este)	488,09	1 / único
Avda. Oviedo	Oviedo (doble sentido)	583,23	2 / doble
Avda. Constitución	Constitución (doble sentido)	1.980,47	2 / doble
Avda. Llano	Llano (doble sentido)	1.072,91	2 / doble
Calle Ezcurdia	Ezcurdia (un sentido hacia el Oeste)	774,83	1 / único
Avda. Pablo Iglesias	Pablo Iglesias (a futuro)	987,76	1 / único

Tabla 10. Relación de plataformas reservadas propuestas

La Plataforma reservada de la avda. Pablo Iglesias debería diseñarse con la futura urbanización de dicha avenida.

2.5.9.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad de cada plataforma
- Elaboración de los proyectos de ejecución de cada plataforma
- Licitación y ejecución de las obras necesarias

2.5.9.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
- Obras e Infraestructuras
- Tráfico
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)
- Consorcio de Transportes de Asturias (CTA)

2.5.9.5. *Importancia/repercusión en el marco del PIMSS*

- Media

2.5.9.6. *Presupuesto económico estimado*

- El coste estimado es de 796.000€ que se desglosa en
 - Estudio de viabilidad: 15.000€.
 - Proyectos de ejecución: 30.000€.
 - Ejecución de las obras: 751.000€.

2.5.9.7. *Posibles vías de financiación*

- Presupuesto municipal

2.5.9.8. *Estimación de beneficios asociados*

- ✓ Mejora de la velocidad comercial del transporte público colectivo
- ✓ Incentivo para el uso del transporte público urbano, interurbano y metropolitano

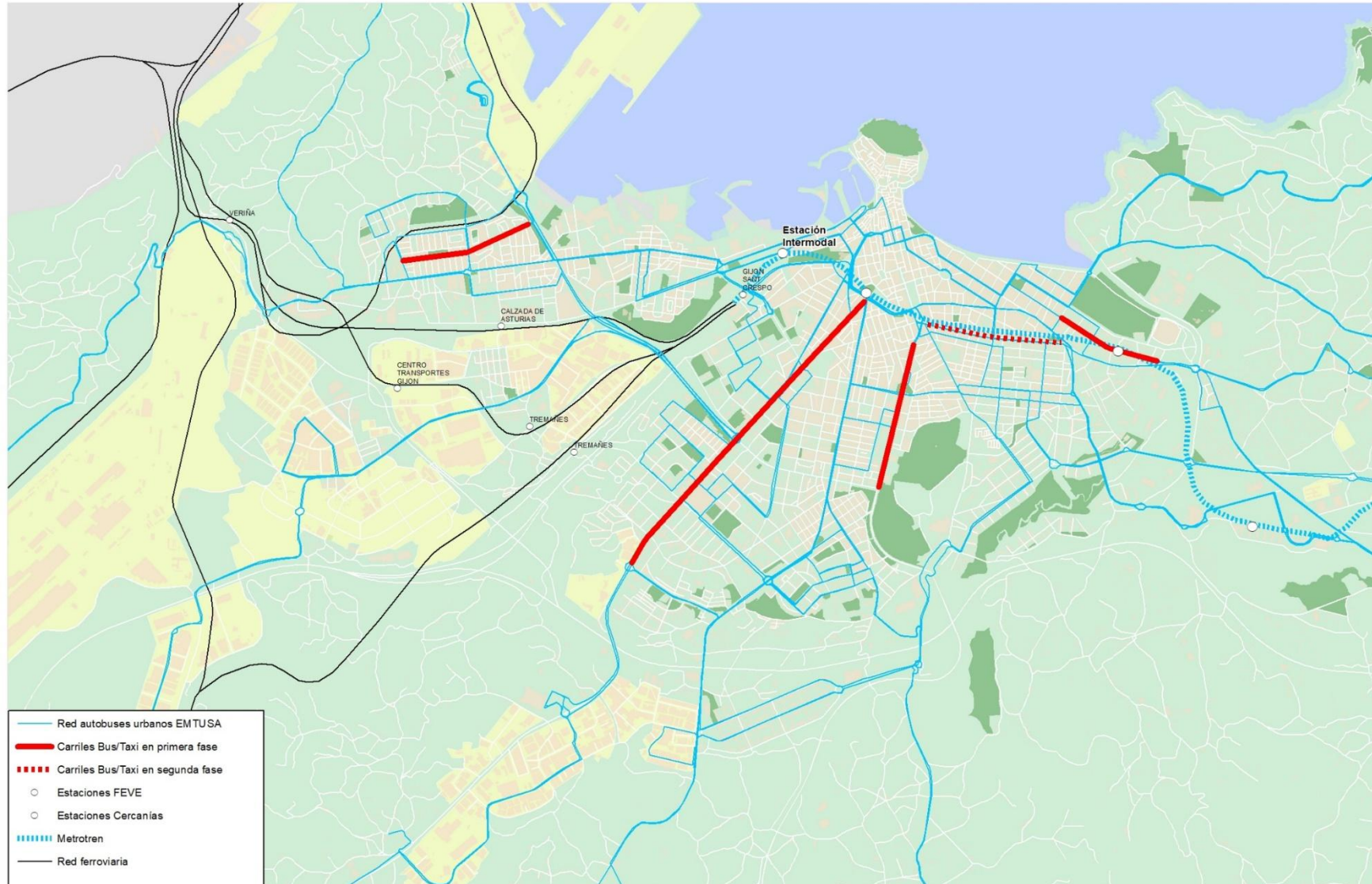
2.5.9.9. *Plazo previsto*

- Medio y largo plazo

2.5.9.10. *Planos / Croquis*



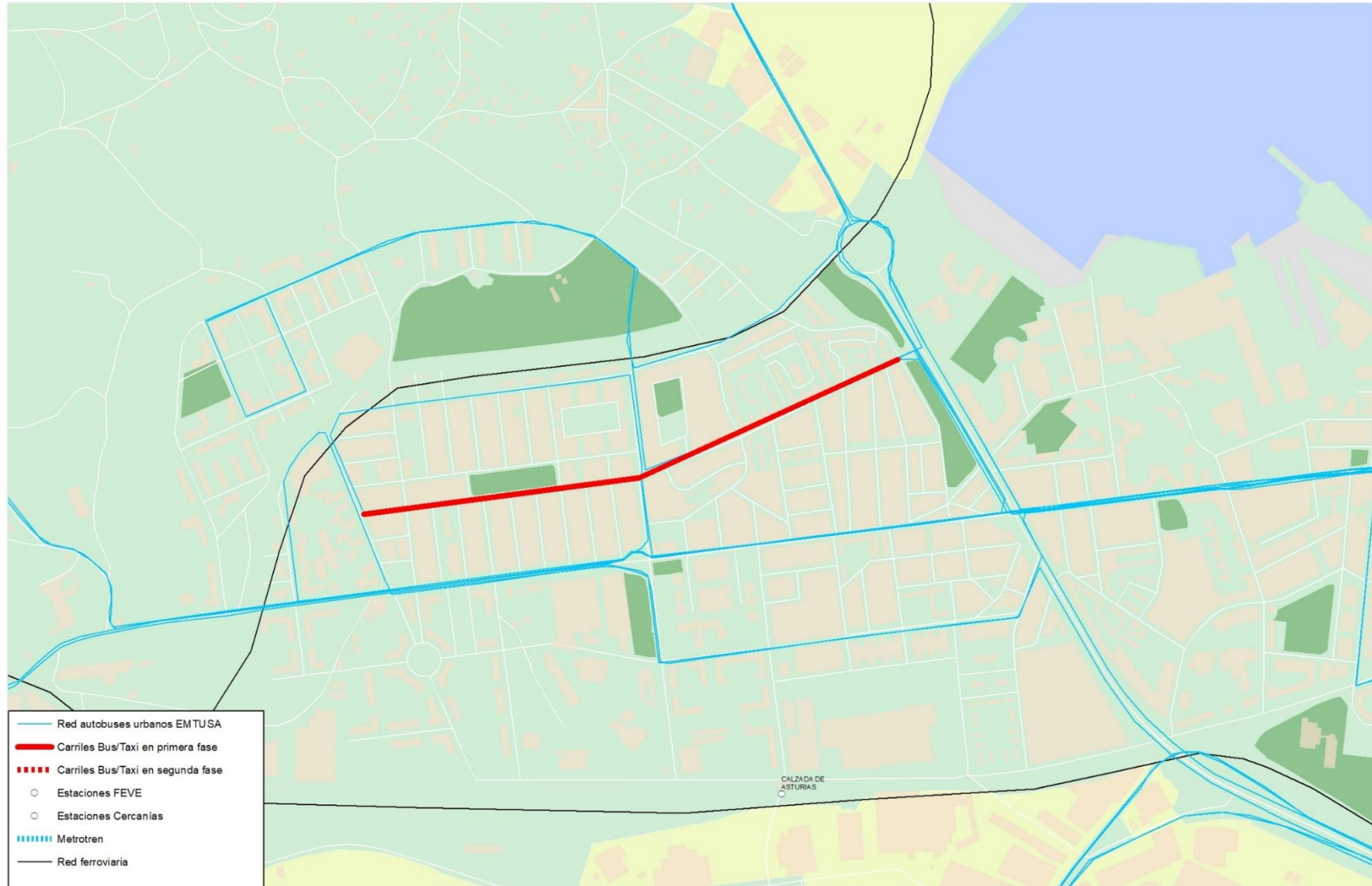
Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Red de plataformas reservadas- Carriles bus/Taxi



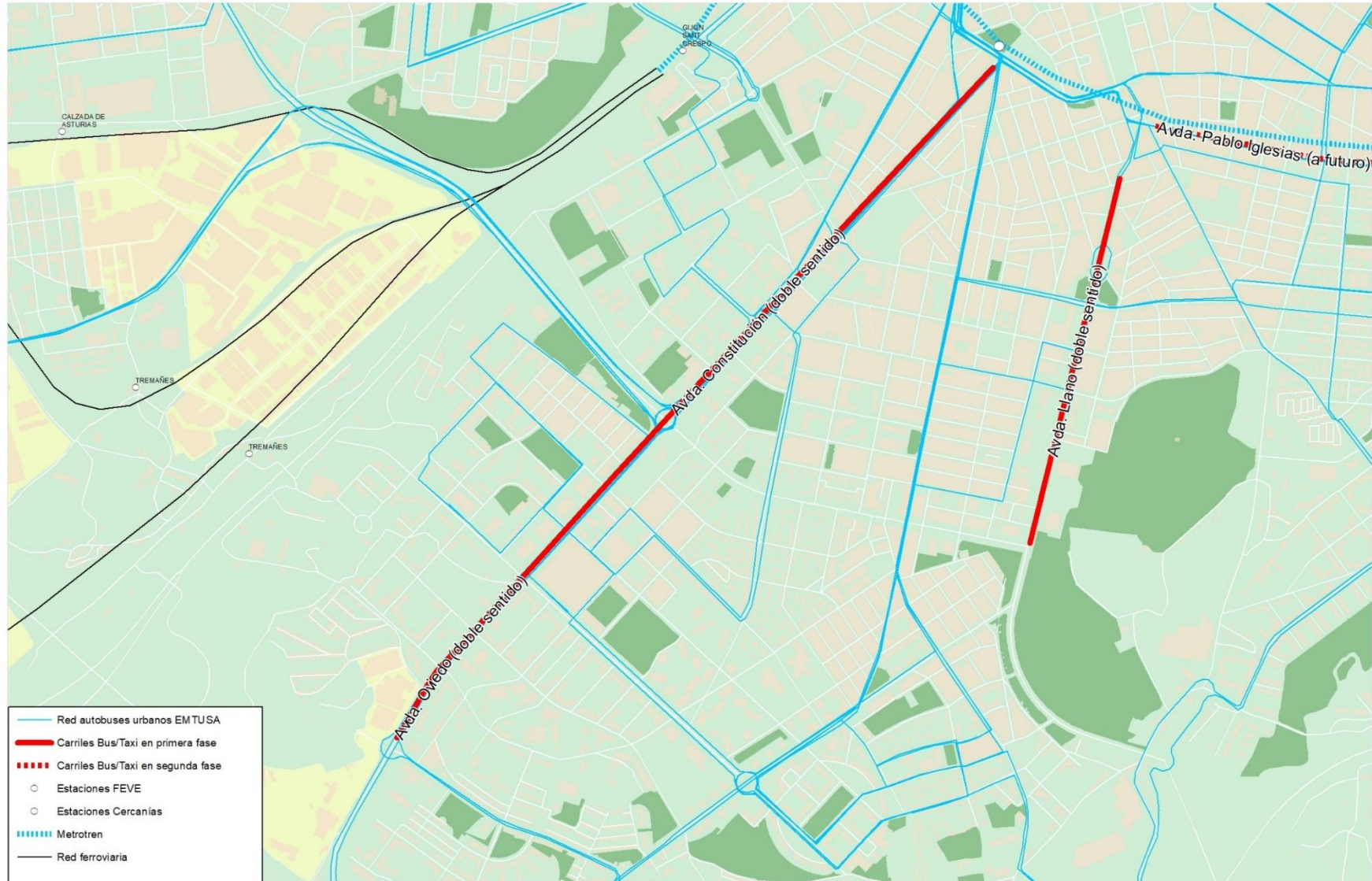
Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Red de plataformas reservadas- Carriles bus/Taxi- Calle Gran Capitán-Calle Brasil (un sentido hacia el Este)



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Red de plataformas reservadas- Carriles bus/Taxi- Avda. Oviedo (doble sentido)-Avda. Constitución (doble sentido) y Avda. Llano (doble sentido)



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Red de plataformas reservadas- Carriles bus/Taxi- Calle Ezcurdia (un sentido hacia el Oeste) y futuro Avda. Pablo Iglesias



2.6. (GM) Gestión de la movilidad

Situación actual	<ul style="list-style-type: none">• En la actualidad no se está realizando ninguna actuación que incida sobre la mejora de la movilidad desde el punto de vista de la gestión.• En un día laborable medio, el 36,8% de la movilidad de Gijón se produce en vehículo privado de la que mayoritariamente se realiza de manera individual.
Previsiones	<ul style="list-style-type: none">• Aumento progresivo de la tasa de motorización por hogar debido al desarrollo residencial en la zona rural.• Aumento de la participación del automóvil en los desplazamientos cotidianos ante la escasez de alternativas y las facilidades que se ofrecen al vehículo particular.• Disminución del número medio de personas por viaje en vehículo particular.• Aumento de la demanda de aparcamiento en residencia y en destino.
Objetivos del programa	<ul style="list-style-type: none">• Constitución de un club de coche compartido para viajes recurrentes.• Fomento y publicidad para dar a conocer los servicios y beneficios del uso de coches compartidos. Incentivo económico para el uso compartido de vehículos con preferencia sobre vehículos que empleen energías alternativas (VEAs).
Beneficios del programa	<ul style="list-style-type: none">• Disminución de la tasa de motorización de la ciudad.• Disminución de la necesidad de aparcamiento en residencia y en destino.• Disminución de viajes en automóvil.• Mejora de la tasa de coche compartido.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none">• No detectados.
Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small>	<ul style="list-style-type: none">• Coche-compartido - Grado de utilización.• Coche multiusuario - Grado de utilización.• % de participación del VP en el reparto modal.



2.6.1. (GM1) Club de coche compartido para viajes recurrentes

2.6.1.1. Objetivo y justificación

Se trata de un **proyecto piloto a implementar** en el Ayuntamiento, como medida inicial de concienciación a desarrollar a medio plazo para el resto de la ciudadanía. La medida consiste en realizar el desplazamiento diario al trabajo o estudios principalmente y de regreso al domicilio conjuntamente con otras personas compañeras de la empresa o del centro de actividad que residan en un lugar cercano al propio o en el recorrido que efectúa el coche que se va a compartir.

Existen varias modalidades:

- **Carpooling** (cuando se comparte un turismo de cinco plazas)
- **Vanpooling** (cuando se comparte una furgoneta con capacidad hasta de 9 plazas).

En la mayoría de las ocasiones las personas se conocen de antemano, y al darse cuenta de que realizan desplazamientos similares, deciden viajar juntas. Sin embargo, este hecho no siempre se produce de forma espontánea y requiere de unos pasos iniciales impulsados por el Ayuntamiento o las empresas, para que el personal trabajador se anime a compartir el coche para ir a trabajar.

2.6.1.2. Descripción de la medida

Para ello se puede poner en marcha un **Club de Coche Compartido Municipal**, con sede en el área de Movilidad municipal, que además de contar con un programa informático de emparejamientos, y de las herramientas de legalización del contrato de este servicio, se puede destinar una partida económica a garantizar la «vuelta a casa» del personal trabajador en las ocasiones que surjan imprevistos.

Se ha demostrado cómo compartir el coche en el desplazamiento hasta el centro de trabajo y/o estudios, representa un importante ahorro para sus pasajeros, en el uso del propio vehículo (amortización, gastos de combustible, lubricantes, mantenimiento y desgaste), en el coste destinado al aparcamiento, en la salud (disminución del estrés, aumento de las horas de sueño, etc.) así como en la mejora de las condiciones ambientales al reducir los volúmenes de tráfico general y al mismo tiempo las consecuencias negativas provocadas por el mismo.

Claves del Club de coche Compartido:

- Lugar de encuentro: Ayuntamiento, página WEB o APP para smartphones, con aplicación de emparejamientos y registro seguro
- Forma de adherirse: rellenando formulario en el Ayuntamiento, con datos personales
- Aplicación informática que optimice las principales rutas con las personas usuarias adscritos
- Puesta en contacto de diferentes personas adheridas en función de la ruta

Es interesante poner en experimentación soluciones innovadoras para el Carpooling como es el servicio SHOTL.

SHOTL: es un servicio de transporte colectivo bajo demanda que se adapta a las peticiones de los viajeros, combinando personas usuarias con trayectos similares en un mismo vehículo, utilizando algoritmos para combinar rutas y vehículos compartidos. Sus características principales son:

- Posibilidad de instalación sobre vehículos existentes de distintos formatos.
- Localización GPS de las personas usuarias y de las personas conductoras.

Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Agrupa personas usuarias con rutas similares.
- Algoritmos de navegación y aprendizaje.

Integración con métodos de pago de terceros.

Ventajas:

- Puede reducir las emisiones contaminantes en más de un 30%
- Puede reducir el volumen de coches hasta un 90% (OCDE)
- Servicio a la demanda
- Reduce desigualdades de acceso a salud, trabajo y educación
- Optimiza recursos
- Se integra con el sistema de transporte público actual
- Libera espacio dedicado al aparcamiento

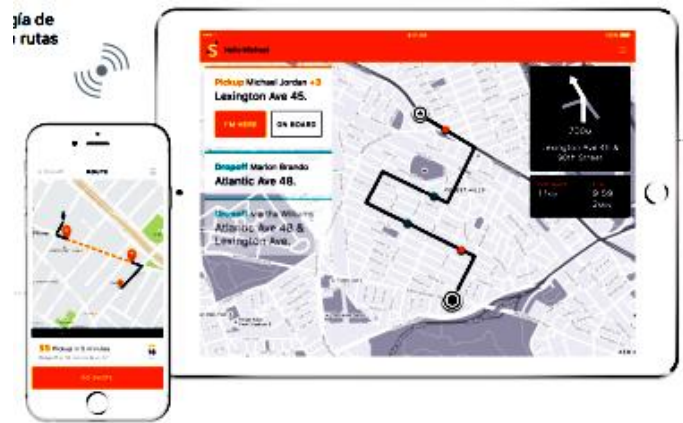


Ilustración 4. Pantallas sistema SHOTL

2.6.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Desarrollo web y de una APP de club de coche compartido
- Fomento y publicidad para dar a conocer la medida

2.6.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Medio Ambiente
 - Actividad Económica
 - Planificación y Modernización

2.6.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.6.1.6. Presupuesto económico estimado

- El coste total estimado, sin contar los costes anuales de difusión, es de 60.000€ que se desglosa en
 - Desarrollo web y gestión de base de datos: 40.000€
 - Desarrollo de una APP de club de coche compartido: 20.000€
 - Fomento y publicidad para dar a conocer la medida: 5.000€



2.6.1.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.6.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Disminución de la tasa de motorización de la ciudad
- ✓ Disminución de la necesidad de aparcamiento en residencia
- ✓ Disminución de viajes en automóvil

2.6.1.9. Plazo previsto

- Medio y largo plazo



2.6.2. (GM2) Servicio de coche compartido

2.6.2.1. Objetivos, justificación y descripción de la medida

En los últimos años, el interés por tener un coche en propiedad ha empezado a decaer en los países desarrollados. Es un hecho que da por descontado la totalidad del sector de la automoción. Se ha constatado en diversos estudios que a las personas jóvenes entre 18 y 25 años no les parece, hoy en día, tan importante tener coche propio. Según varias encuestas, incluidas algunas del Instituto Nacional de Estadística, **el coche y el carné de conducir ya no son una prioridad para las personas jóvenes**. Los motivos que esgrimen tienen que ver con el precio, con la falta de utilidad y con el uso de los transportes públicos que lo hacen innecesario.

En 2018, según la Dirección General de Tráfico (DGT), el número de personas conductoras jóvenes ha descendido un 31% desde 2009. En 1970, un 20% de las personas conductoras tenía entre 18 y 24 años, un porcentaje que hoy apenas alcanza el 8%.

En muchos países, incluida España (principalmente en ciudades de gran tamaño como Madrid y Barcelona), se están ofreciendo servicios de coches, e incluso de motos, de uso compartido que es el sistema que ofrece la posibilidad de **utilizar un vehículo cuando se necesita sin necesidad de ser propietario**. Es indudable que la compra de un coche es una mala inversión porque el 90% del tiempo está parado.

En 2017, se ha llegado a dar un paso más allá por parte del sector de la automoción al proponer que se **comparta no el uso de una flota de vehículos, sino un vehículo concreto entre varias personas** compatibles con necesidades de conducción complementarias. Ya están disponibles soportes para que varias personas particulares puedan usar de forma compartida un coche. La idea es utilizar las redes sociales como base para agrupar a las potenciales personas compradoras y que se unan para compartir el uso de un mismo coche. Para facilitar la gestión del uso de este coche se utiliza una aplicación digital para el teléfono móvil. El servicio se basa en un algoritmo único que usa los perfiles sociales y la tecnología de geolocalización para emparejar a personas propietarias compatibles con necesidades de conducción complementarias para que formen una comunidad 100% digital. Gracias a la facturación mensual personalizada en base al uso del coche, las personas miembro del servicio saben en todo momento su gasto.

Este uso de coche compartido consigue reducir el número de vehículos en circulación y aparcados como beneficio para la ciudad con independencia del ahorro de costes para las personas usuarias.

Entre los beneficios del coche compartido se encuentran:

- La persona usuaria de un sistema de uso compartido de coche, conoce exactamente el coste de sus viajes, sin infravalorar el mismo (habitualmente se habla de coste en gasolina o diésel y a lo sumo aparcamiento y peaje, sin tener en cuenta la adquisición, mantenimiento y seguros)
- Los kilómetros de utilización disminuyen hasta un 20% al año
- Aumentan los kilómetros recorridos en transporte público
- La flota de los vehículos del sistema multiusuario consume menos que la media (6,5 l/100 km. frente a los 7,8 l/100 km.)
- Disminuye la necesidad de espacio de aparcamiento en residencia así como en destino

Gijón no cuenta, en marzo de 2018, con ningún servicio comercial de coche compartido para la ciudadanía. El propio Ayuntamiento de Gijón cuenta con una flota municipal de uso compartido en



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

modalidad de renting desde el año 2012. Esta modalidad de uso compartido (54 vehículos para más de 350 personas usuarias) ha hecho posible no sólo reducir el número de vehículos necesarios sino, igualmente, los costes inherentes así como las emisiones de gases de efecto invernadero al contar con un 15% de vehículos eléctricos.

2.6.2.2. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Dialogo con las principales empresas de carsharing dispuestas a operar ya sea en una modalidad u otra de las mencionadas
- Fomento y publicidad para dar a conocer los servicios y sus beneficios
- Incentivo económico para el uso compartido de vehículos con preferencia sobre vehículos que empleen energías alternativas (VEAs)

2.6.2.3. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Medio Ambiente
 - Actividad Económica
 - Planificación y Modernización
- Entidades privadas

2.6.2.4. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Baja

2.6.2.5. Presupuesto económico estimado

- El coste total estimado en incentivos, promoción y difusión es de 100.000€ anuales

2.6.2.6. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.6.2.7. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la tasa de coche compartido
- ✓ Disminución de la tasa de motorización de la ciudad
- ✓ Disminución de la necesidad de aparcamiento en residencia
- ✓ Disminución de viajes en automóvil



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.6.2.8. Plazo previsto

- Medio y largo plazo



2.7. (AC) Accesibilidad en la movilidad

<p>Situación actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cimavilla, registra problemas de accesibilidad debido a las características propias como casco histórico además de otras de tipo orográfico con importantes pendientes. El distrito Centro presenta problemas de accesibilidad universal básicos y falta de continuidad de itinerarios debido, principalmente, a la falta de espacio para la persona que se desplaza a pie que ha de compartir el suelo con el tráfico rodado y el aparcamiento. El resto de distritos en el ámbito urbano presentan también problemas de accesibilidad universal básicos. Existe un amplio espacio rural con necesidades propias que buscan un equilibrio entre la necesidad de mantener su carácter rural propio, mejores los niveles de accesibilidad para los residentes. • De manera general falta de una red de itinerarios peatonales principales, que permita desplazarse en condiciones de accesibilidad, seguridad y comodidad entre los principales barrios y puntos de atracción del municipio • Estacionamiento para PMR. Se ha producido un incremento progresivo en la dotación de plazas reservadas en superficie por toda la ciudad llegando a las 591 plazas actuales. • Plan de Accesibilidad Integral de Gijón. En 2013 se realizó el Plan Integral de Accesibilidad de la Zona Centro de Gijón y en el año 2015 el Plan de Accesibilidad Integral y No Discriminación para el Municipio de Gijón y Estudio de Accesibilidad de Edificios y Viales Públicos de los Distritos Sur, Este, El Llano y Oeste. Estos planes abarcan gran parte del ámbito urbano de Gijón y son el marco de referencia en esta materia.
<p>Previsiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las dificultades y limitaciones que sufrirán las personas con movilidad reducida tenderán a aumentar según aumente la edad media poblacional.
<p>Objetivos del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la accesibilidad universal en los itinerarios de movilidad. • Mejorar la accesibilidad en los servicios de transporte. • Diseño y desarrollo de un plan de mejora de marquesinas del transporte público colectivo.
<p>Beneficios del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la movilidad peatonal segura y mejora de la calidad de vida de manera general. • Mejora de la accesibilidad y la seguridad vial en los servicios de transporte colectivo.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Inconvenientes

- No detectados

Indicadores

(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)

- % grado de avance Plan de Accesibilidad Integral de Gijón.
- % de plazas para PMR por distrito.



2.7.1. (AC1) Accesibilidad en los itinerarios de movilidad

2.7.1.1. Objetivo y justificación

Un objetivo primordial a la hora del diseño de un espacio urbano es asegurar la **accesibilidad universal**. En espacios ya configurados el objetivo es la mejora de la accesibilidad, proporcionar la posibilidad de que todas las personas puedan moverse fácilmente, con comodidad y libertad.

Alcanzar un nivel de accesibilidad adecuado es uno de los objetivos del PIMSS y más en el caso de los itinerarios peatonales donde se debe asegurar la accesibilidad como primer paso. Así, la red de itinerarios peatonales definida en esta memoria debe tener unos niveles de accesibilidad máximos que posteriormente se extiendan al resto de viarios en la medida de lo posible. El Ayuntamiento de Gijón en este sentido cuenta además con dos importantes planes de accesibilidad que abarcan la práctica totalidad del espacio urbano de la ciudad. Estos planes de accesibilidad establecen las directrices a seguir y fueron redactados en los años 2013 y 2015. Son los siguientes:

- Plan Integral de Accesibilidad de la Zona Centro de Gijón. Redactado en el año 2013 por la Fundación Municipal de Servicios Sociales del Ayuntamiento de Gijón, en colaboración con la Fundación ONCE y COCEMFE Asturias. El Plan abarca todo el Centro de Gijón y en él se realizó además un estudio de accesibilidad de edificios públicos y privados.
- Plan de Accesibilidad Integral y No Discriminación para el Municipio de Gijón y Estudio de Accesibilidad de Edificios y Viales Públicos de los Distritos Sur, Este, El Llano y Oeste, realizado en el año 2015 para la Fundación Municipal de Servicios Sociales del Ayuntamiento de Gijón por Ilunión Tecnología y Accesibilidad con la colaboración de COCEMFE Asturias.

2.7.1.2. Descripción de la medida

El Ayuntamiento realizará las acciones necesarias para asegurar que los itinerarios peatonales en Gijón tengan un nivel de accesibilidad universal adecuado siguiendo los dos Planes de Accesibilidad mencionados.

Son itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que todos no puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas.

Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.
- En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 metros, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento. La anchura libre de paso recomendable es de 2,00 metros.
- En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 metros.
- No presentará escalones aislados ni resaltes.
- Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en la normativa vigente.
- Su pavimentación reunirá las características definidas en la normativa vigente.
- La pendiente transversal máxima será del 2%.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- La pendiente longitudinal máxima será del 6%.
- En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.
- Dispondrá de una correcta señalización y comunicación.

Cuando el ancho o la morfología de la vía impidan la separación entre los itinerarios vehicular y peatonal a distintos niveles se adoptará una solución de plataforma única de uso mixto.

En las plataformas únicas de uso mixto, la acera y la calzada estarán a un mismo nivel, teniendo prioridad el tránsito peatonal. Quedará perfectamente diferenciada en el pavimento la zona preferente de peatones, por la que discurre el itinerario peatonal accesible, así como la señalización vertical de aviso a los vehículos.

Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, pasos subterráneos y elevados.

Excepcionalmente, en las zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 1,50 m.

2.7.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Planes de Accesibilidad (ya realizados)
- Definición red itinerarios peatonales (definida en el PIMSS)
- Asignación presupuestaria para mejora sistemática de problemas de accesibilidad universal
- Mejora sistemática de los problemas puntuales de accesibilidad en la red peatonal principal
- Mejora sistemática de los problemas de accesibilidad en toda la red

2.7.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Tráfico
- Fundación Municipal de Servicios Sociales

2.7.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.7.1.6. Presupuesto económico estimado

- No supone un coste adicional para el ayuntamiento dado que se incluye en las partidas actuales en supresión de barreras.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.7.1.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.7.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Aumento de la movilidad peatonal segura y accesible para toda la población
- ✓ Disminución de viajes en automóvil

2.7.1.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.7.2. (AC2) Accesibilidad en los servicios de transporte

2.7.2.1. Objetivo y justificación

El Plan Integral de Movilidad Sostenible y Segura (PIMSS) tiene en cuenta la diversidad humana: personas con diferentes capacidades, niños, personas mayores, personas de baja o de alta estatura, con otras limitaciones, personas sin limitaciones aparentes.

Asegurar que todas las personas puedan acceder al transporte público es por tanto una prioridad del PIMSS y se deben buscar los siguientes objetivos:

- Mejorar los niveles de accesibilidad de todas las personas al transporte público
- Contribuir a una integración de toda la ciudadanía desde el punto de vista de la movilidad con la accesibilidad plena
- Finalmente mejorar en general la calidad de vida de la ciudadanía

2.7.2.2. Descripción de la medida

En la actualidad, el transporte urbano ofrecido por la Empresa Municipal de Transportes Urbanos de Gijón (EMTUSA) es accesible en el municipio estando todos los autobuses adaptados para su uso por personas con movilidad reducida. También existe información sonora en el propio vehículo indicativo de la línea y paradas. El análisis del nivel de accesibilidad en la red de transporte público se recogió también en el Plan Integral de Accesibilidad de la Zona Centro de Gijón y en el Plan de Accesibilidad Integral y No Discriminación para el Municipio de Gijón y Estudio de Accesibilidad de Edificios y Viales Públicos de los Distritos Sur, Este, El Llano y Oeste, realizado en el año 2015 por la Fundación Municipal de Servicios Sociales del Ayuntamiento de Gijón. En este trabajo COCEMFE Asturias se encargó de la parte edificatoria e ILUNION de los espacios públicos.

2.7.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Planes de Accesibilidad (ya realizados)
- Asignación presupuestaria para mejora sistemática de problemas de accesibilidad universal
- Mejora sistemática de los problemas de accesibilidad en toda la red de transporte público

2.7.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Tráfico
- Fundación Municipal de Servicios Sociales
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)



2.7.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.7.2.6. Presupuesto económico estimado

- No supone un coste adicional para el ayuntamiento dado que se incluye en las partidas actuales en supresión de barreras.

2.7.2.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)

2.7.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Aumento de la movilidad en transporte público segura y accesible para toda la población
- ✓ Disminución de viajes en automóvil

2.7.2.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.7.3. (AC3) Plan de mejora de marquesinas

2.7.3.1. Objetivo y justificación

El objetivo de asegurar la **accesibilidad a las marquesinas** es el primer paso para asegurar la accesibilidad al sistema de transporte público.

En este sentido, el análisis del nivel de accesibilidad a las marquesinas en la red de EMTUSA se recogió también en el Plan Integral de Accesibilidad de la Zona Centro de Gijón y en el Plan de Accesibilidad Integral y No Discriminación para el Municipio de Gijón y Estudio de Accesibilidad de Edificios y Viales Públicos de los Distritos Sur, Este, El Llano y Oeste, realizado en el año 2015 por la Fundación Municipal de Servicios Sociales del Ayuntamiento de Gijón. En este trabajo COCEMFE Asturias se encargó de la parte edificatoria e ILUNION de los espacios públicos. En dichos planes además de realizar un diagnóstico de la situación en el momento de realización de los estudios, se plantearon las soluciones necesarias.

2.7.3.2. Descripción de la medida

Con motivo de la elaboración del PIMSS se realizó un nuevo inventario de las paradas en zona urbana revisando los aspectos de accesibilidad más importantes. En general de las 235 marquesinas inventariadas, la práctica totalidad cumplen con niveles de accesibilidad básicos a la parada como es el contar con un espacio mínimo de acceso a la marquesina y la existencia de un itinerario accesible con una anchura mínima de 1,2 m.

Sin embargo, se recomienda la instalación de guías táctiles y una franja detección. También se recomienda la instalación de un borde en la acera con pavimento diferenciado que permita detectar fácilmente el borde de la marquesina.

En cuanto a la información en marquesina, la práctica totalidad de las paradas cuentan con identificación de línea, pero alrededor del 50 % no ofrecen un plano de la red. Igualmente, se considera de interés que se ofrezca información detallada en la marquesina de los servicios interurbanos y metropolitanos que puedan estar relacionados con cada parada.

La medida incluye la señalización de aquellas paradas que son utilizadas por los servicios interurbanos y metropolitanos.

Indicar que hasta 76 de las 235 paradas inventariadas cuentan con información SAE.

	SI	NO
Acceso mínimo al interior de la marquesina (≥ 90 cm)	234	1
Acceso por itinerario accesible (anchura mínima 1,20 m)	233	2
Franja detección y guía tacto visual (1,20 m anchura)		235
Borde acera pavimento diferenciado (0,40 m)		234
Mapa de la red de autobuses	133	133
Nº e identificación de las líneas de autobús	233	2

Tabla 11. Características de las marquesinas inventariadas en ámbito urbano de Gijón



2.7.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Planes de Accesibilidad (ya realizados)
- Mejora sistemática de los problemas de accesibilidad en las marquesinas
- Mejora sistemática de los problemas de accesibilidad en toda la red de transporte público

2.7.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)
- Fundación Municipal de Servicios Sociales
- Consorcio de Transportes de Asturias (CTA)

2.7.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.7.3.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 92.000€ que se desglosa en:
 - Obras de mejora de los niveles de accesibilidad al interior de la marquesina: 2.000€
 - Obras de mejora de elementos de detección tacto visual: 70.000€
 - Mejoras señalización: 20.000€

2.7.3.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.7.3.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Aumento de la movilidad en transporte público segura y accesible para toda la población
- ✓ Disminución de viajes en automóvil

2.7.3.9. Plazo previsto

- Corto y medio plazo



2.8. (SV) Seguridad vial

Situación actual	<ul style="list-style-type: none">• En 2015, un total de 54 personas resultaron heridas de gravedad tras sufrir un accidente de tráfico en el casco urbano de Gijón, dato que cuadruplica al de 2012 y duplica al dato de 2014.• En 2015 también aumentaron los heridos leves si se comparan los datos con los obtenidos en 2014: pasaron de 464 a 768.• En este mismo período afortunadamente varió poco, según las estadísticas municipales, el número de personas fallecidas en las carreteras y calles del concejo de Gijón, situándose entre 4 y 2 personas en los últimos tres años.• Sin embargo, en el año 2016 se ha invertido la tendencia, disminuyendo en un porcentaje considerable los accidentes respecto del año 2015, entre un 34 % y un 50 % según la tipología de los accidentes (esta última cifra de descenso porcentual corresponde a las personas fallecidas, afortunadamente).
Previsiones	<ul style="list-style-type: none">• Si bien el año 2016 ha supuesto una bajada en el número de accidentes totales, los dos años anteriores de 2014 y 2015 mantenían una tendencia estable en cuanto a las cifras, lo cual indica que esas cifras pueden volver a aumentar a esos niveles, más aún con los datos de cambio de tendencia de crecimiento económico del 2017.• Por otro lado, la utilización cada vez más generalizada de los dispositivos móviles en todos los grupos de edad está provocando los llamados accidentes por “zombies” del móvil o smobies (Smartphone+zombie), tipología que empieza a estar recogida en diferentes clasificaciones y a la que hay que dar una solución inmediata.• La implantación del uso de vehículos de conducción autónoma puede provocar, en su primera fase de implantación, un aumento de la accidentalidad, derivado de los diferentes niveles existentes hasta llegar al 100 % de autonomía vehicular, ya que los niveles iniciales, hasta el 3, suponen un cierto control por parte de la persona conductora, lo que en algunos casos puede incidir en una confusión en cuanto a tomar o no tomar el control del vehículo. Por otro lado, esa falta de atención puede provocar situaciones de cansancio o aburrimiento por parte de la persona conductora, poco acostumbrados a esta situación. Y por último, está el hecho de las actuales vulnerabilidades detectadas en los sistemas informáticos de control vehicular, que pueden ser hackeados o



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<p>distorsionados (ej. con un puntero láser), y por tanto, suponer un riesgo de accidentes, según se recoge en la publicación MIT Technology Review. Sin embargo, hay que decir que las evoluciones tecnológicas que se hagan en los próximos años serán consistentes para minimizar en la medida de lo posible estas vulnerabilidades.</p>
Objetivos del programa	<ul style="list-style-type: none">• Como apoyo a la implantación de las zonas de actuación APRC, APNM y AVL, diseño y desarrollo de un plan de medidas de calzado del tráfico y zonas prioritarias de actuación.• Tratamiento de los puntos negros en cuanto a accidentalidad y caminos rurales.
Beneficios del programa	<ul style="list-style-type: none">• Reducción del número de accidentes por tipología definida.• Mayor concienciación social y educación vial entre la población, aplicada a todas las edades. Incidiendo en los grupos con mayor probabilidad de riesgo, los ancianos y niños.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none">• Reducción del espacio dedicado al viario para uso de vehículo privado.• Disminución del número de plazas de aparcamiento en algunas zonas o calles.• Disminución de velocidades en las zonas de aplicación del PIMSS.
Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small>	<ul style="list-style-type: none">• Número de puntos negros por distrito.• Velocidad media por distrito.• Número de reductores de velocidad implantados.• Número de accidentes o colisiones en caminos rurales.



2.8.1. (SV1) Plan de medidas de calzado del tráfico y zonas prioritarias de actuación

2.8.1.1. Objetivo y justificación

Como apoyo a la implantación de las zonas de actuación APRC, APNM y AVL, este Plan es imprescindible de cara a la **reducción de los accidentes y víctimas**.

La utilización de técnicas de **calzado de tráfico en todo el viario local**, y excepcionalmente y previa justificación en el viario principal, está en línea con las instrucciones que varios ayuntamientos están marcando en los últimos años, así como la propia Dirección General de Tráfico (DGT).

La idea de moderar o pacificar el tráfico comenzó alrededor de los años 60 del siglo pasado como una de las primeras respuestas a la congestión automovilística, con la aplicación de medidas de restricción de tráfico a través fundamentalmente del control del aparcamiento, si bien con el paso de los años la justificación de estas restricciones incorpora nuevos conceptos. Desde entonces la seguridad vial se sitúa como eje principal de la moderación del tráfico, posición que se fortalece en los años noventa con los conceptos de Visión Cero y Seguridad Vial Sostenible.

La **visión Cero**, se desarrolló fundamentalmente en Suecia y su objetivo principal es que nadie pueda morir o sufrir heridas graves debido al transporte por carretera, planteando nuevos criterios de diseños de vías, elementos de protección, limitaciones de velocidad y elementos de control, estableciendo explícitamente que la responsabilidad de la seguridad es compartida entre quienes diseñan el sistema y las personas usuarias del mismo.

Por su parte, la **Seguridad Vial sostenible** considera que la infraestructura debe ser diseñada y adaptada a las limitaciones de la capacidad humana, lo que implica técnicas de diseño y gestión del viario, propias de la moderación del tráfico.

La moderna concepción de la moderación del tráfico reside en la restricción del número y velocidad de los vehículos y en la comprensión global de los conflictos del tráfico, partiendo de dos interpretaciones:

- a) Parcial, centrada exclusivamente en la limitación de las velocidades excesivas en zonas urbanas
- b) Total, que incluye la reducción tanto de la velocidad, como del número de vehículos, si bien, el término Calzado de Tráfico (“traffic calming”), se utiliza para referirse a las técnicas de reducción de la velocidad.

Las diferentes medidas existentes para adecuar el tráfico a las condiciones del entorno se pueden resumir en actuaciones sobre:

- el trazado
- el perfil longitudinal
- la sección transversal
- las intersecciones
- la anchura de calzada y carriles
- la pavimentación
- la incorporación de masas vegetales
- Etc.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

En el diseño de estas medidas se deberán tener en cuenta las necesidades de los servicios de emergencias durante las intervenciones.

2.8.1.2. Descripción de la medida

En el caso que nos ocupa, y como complemento a la aplicación de las APRC, APNM y AVL, que ya de por sí supondrán una reducción de velocidades y una disminución del número de vehículos privados, se propone la inclusión de medidas de calmado en el entorno cercano a:

- Centros educativos (centros de educación infantil, guarderías, centros educativos, institutos, etc...)
- Centros de salud (centros asistenciales, especialidades, ambulatorios, hospitales, etc...)
- Centros de tercera edad
- Centros cívicos

En concreto, la inclusión en las calles respectivas donde se ubiquen estos centros, y en las inmediatamente colindantes los denominados “Dientes de Dragón”, cuyo coste además es limitado, que son marcas viales con forma triangular a ambos lados del sentido de circulación, que producen un efecto óptico de estrechamiento de carril y que hace que los vehículos aminoren la velocidad.

Son elementos utilizados en la entrada a zonas urbanas, como “puertas de entrada”, y a ellos se han hecho referencia en determinadas Jornadas sobre Seguridad Vial en Zona Urbana, pudiendo utilizarse pintura o lechada de alta fricción para evitarse dicha situaciones de falta de adherencia para motos y bicicletas con la vía mojada, o delimitando sólo el contorno de los mismos. Ambas soluciones son planteables. Puede revisarse la documentación al respecto, entre otra: “Instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado”. Orden FOM/3053/2008; “Recomendaciones sobre reductores de velocidad”. Grupo de Trabajo de Seguridad Vial de la Mesa de Directores Generales de Carreteras de Comunidades Autónomas y Diputaciones Forales, coordinado por la Asociación Española de la Carretera. Grupo de Trabajo del Comité Técnico de Seguridad Vial de la Asociación Técnica de Carreteras; “Moderación de la velocidad en zona urbana: Marco Normativo” (Enrique Casquero de la Cruz. Ingeniero de Caminos. Jefe del Servicio de Seguridad Vial, Consejería de Infraestructuras y Transporte, Generalitat Valenciana); “Buenas prácticas a implementar. Guía de Movilidad Urbana Sostenible para Municipios menores de 10.000 habitantes. Estrategia provincial de movilidad urbana sostenible: Planes de Movilidad para municipios menores de 50.000 habitantes de la provincia de Cádiz”.



Imagen 28. Ejemplo de Dientes de Dragón

Y del mismo modo, la inclusión de cambios de alineación en los viarios, para reducir artificialmente la longitud de los tramos rectos, con trazados en zigzag. Al respecto, hay dos opciones principales: disponiendo obstáculos centrales, normalmente en calles de doble sentido; e interponiendo obstáculos laterales alternados.

A continuación ejemplo de un experimento realizado en 2010, en Salzburgo en viario urbano. Como se aprecia, en apenas un día se disminuyó el número de carriles así como la alineación de los mismos, recuperando espacio para personas que se desplazan a pie y ciclistas, y disminuyendo la velocidad de los vehículos al mismo tiempo.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Imagen 29. Prueba realizada en Salzburgo (Austria)

En las imágenes posteriores también se aprecian otros ejemplos de Cambios de Alineación, bien con incorporación de elementos de jardinería (izda.), bien con aumentos y disminuciones del ancho de aceras (dcha.).



Imagen 30. Cambios de alineación con jardinería

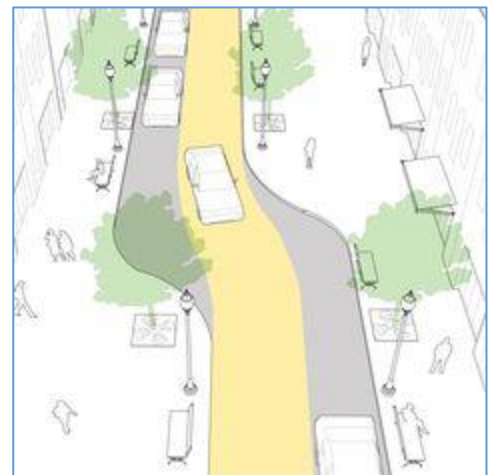


Ilustración 5. Cambios de alineación con aceras

En ambos casos son soluciones rápidas, económicas y de relativamente fácil implantación. Otros elementos como pueden ser Reductores de Velocidad (RDV) colocados sobre la superficie de rodadura, de sección transversal trapezoidal, o pasos de peatones elevados y RDV de sección transversal circular o Lomos de Asno, suelen ocasionar la ejecución de ciertas obras en los viarios.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Por último, mencionar lo acordado en Pleno Municipal del Ayuntamiento de Gijón del día 11 de enero de 2017 al respecto de los sistemas reductores de velocidad, en el que se aprobaron los siguientes puntos:

1. Proceder a la sustitución de resaltos por otros denominados "cojines berlineses", o un sistema parecido como mínimo, en las zonas de El Polígono, Nuevo Roces, del Polígono Bankuniión y en el cruce de la C/ Dionisio de la Huerta con la Avda. del Jardín Botánico.
2. Considerar en adelante, como resaltos, la instalación de cojines berlineses o elementos similares.



Imagen 31. Cojín berlinés

En el caso de, entre otros, los centros educativos y los socio-sanitarios se recomienda aplicar medidas que reduzcan el impacto de los vehículos (inseguridad vial, contaminación, ruido, etc.) sobre las personas mediante la eliminación de suelo público ocupado por los vehículos en el entorno inmediato de estos centros con ampliación del espacio para las personas y favoreciendo el uso de modos de transporte blandos. Es de interés realizar un control sobre el aparcamiento en doble fila en estos casos.

Toda medida de calzado de tráfico debe estudiarse cuidadosamente con una visión global en la que intervengan todos los factores relacionados (accesibilidad, movilidad, impacto ambiental, recuperación de suelo, etc.) y realizando un estudio del impacto que tendrán.

De esta manera y centrándose en los centros educativos:

- Se incentivan los caminos escolares seguros y por tanto el acceso a pie o en bicicleta a los centros educativos.
- Aumenta la seguridad vial de los menores.
- Disminuye el tráfico en vehículo privado accediendo a los centros.
- Se mejoran las condiciones ambientales en los entornos de los centros educativos.

2.8.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Proyecto de ejecución
- Proyecto de señalética, elementos de inclusión

2.8.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras Públicas



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Policía Local
- Tráfico
- Asociaciones de vecinos
- Unión de Comerciantes del Principado de Asturias

2.8.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.8.1.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 480.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 30.000€
 - Proyecto de ejecución: 150.000€
 - Proyecto de señalética: en función del número de calles y elementos a incorporar en el viario, el presupuesto puede tener variaciones considerables, desde los 10.000€ si se trata de elementos móviles, pintura y similar, en un número de calles muy acotado; hasta más de 100.000€ si se incluye mobiliario urbano especial que lleve aparejado algún tipo de obra de instalación. El presupuesto máximo estimado con elementos inclusivos y obras aparejadas, para un número acotado de calles debería ser inferior a 300.000€

2.8.1.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.8.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la seguridad vial
- ✓ Mitigación de la velocidad vehicular
- ✓ Disminución de las emisiones contaminantes y ruido
- ✓ Promoción del Transporte Público

2.8.1.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.8.2. (SV2) Tratamiento de la accidentalidad vial

2.8.2.1. Objetivo y justificación

El PIMSS establece los siguientes objetivos a partir de la puesta en marcha de esta propuesta:

- a) **Ninguna persona fallecida** en accidente, relacionado con la movilidad, **en el año 2024**
- b) **Ninguna persona herida grave** en accidente, relacionado con la movilidad, **en el año 2024**
- c) **Reducción anual de un 10% en el número de personas heridas leves** en accidente con respecto al año anterior.

Este tercer objetivo está en línea con las pautas marcadas desde la Unión Europea con el objetivo de conseguir todos los años una reducción de las cifras de accidentes respecto al año anterior, evitando así por tanto la estabilización o incluso el incremento derivado de la falta de actuaciones en zonas urbanas.

El PIMSS persigue consolidar una política de “**Visión Cero**”. Esta Visión Cero es una política vial que propone que ninguna persona habría de morir o resultar gravemente herida a consecuencia de una colisión de tráfico. Considera que, aunque el error humano pueda originar un accidente, el sistema vial debe ser capaz de dar una adecuada protección de la salud de las personas que minimice las consecuencias de la colisión.

Es un objetivo secundario de esta propuesta de actuación identificar las zonas de riesgo para las mujeres.

2.8.2.2. Descripción de la medida

A partir del inventariado de aquellos puntos identificados como:

- I. Punto Negro, aquella zona en la que durante un año natural se hayan detectado 3 o más accidentes con víctimas con una separación máxima entre uno y otro de 100 metros;
- II. Tramo de Concentración de Accidentes (TCA), aquel tramo de longitud no superior a 3 kilómetros, salvo excepciones justificadas, que lleve en explotación más de tres años, en el que las estadísticas de accidentes registrados indican que el nivel de riesgo de accidente es significativamente superior al de aquellos tramos con características semejantes;
- III. Tramo de Alto Potencial de Mejora (TAPM), aquél de longitud no inferior a 5 kilómetros con un alto potencial de ahorro de los costes originados por los accidentes en el que se espera que una mejora de la infraestructura sea altamente efectiva, en el que pueden producirse modificaciones en las condiciones del tráfico o de la propia vía, que afectan a la seguridad viaria o a su gestión.

Conocer el lugar exacto y circunstancias de los accidentes es fundamental para poder analizar las causas de los mismos y darles una solución específica. Para ello, se ha de consensuar el procedimiento y la metodología utilizada para inventariar los accidentes, recogiendo mediante algún dispositivo móvil, la localización del siniestro (fotos, videos, coordenadas, etc...) así como las causas que lo han provocado.

Así mismo será necesario realizar aforos de tráfico motorizados, personas que se desplazan a pie y ciclistas que permitan evaluar el número de accidentes en relación con el número total de este tipo de personas usuarias.

Una vez realizado dicho inventario, se creará una **base de datos georreferenciada** con la información en formato tabular y gráfico, de tal manera que sea accesible (inicialmente) al personal técnico municipal, de cara a identificar y dar soluciones concretas a los accidentes detectados por tipología y causa.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

En ese sentido, como objetivo final, el Plan de Seguridad Vial deberá actuar e incidir sobre cuatro aspectos fundamentales:

- Educación vial
- Infraestructuras y gestión del tráfico
- Conducta de las personas usuarias
- Seguridad de vehículos, viandantes, ciclistas,...

En el caso concreto de los Puntos Negros o los Tramos de Concentración de Accidentes identificados, el procedimiento de actuación pasará por medidas de vigilancia, reducción de velocidades, análisis de geometrías y trazados, fases semaforizadas del ámbito, refuerzo de la señalización de aviso y limitación, entre otras.

En cuanto a los caminos rurales, en los últimos años se han ido asfaltando y ensanchando, lo cual podría suponer una mejora para la accesibilidad vehicular, si bien, ha derivado en un aumento de la velocidad de los vehículos que circulan por dichos caminos y, por tanto, un aumento considerable de la percepción de inseguridad vial de las personas residentes de las zonas rurales.

Para mitigar este efecto se propone:

- Incrementar la señalización horizontal y vertical en cuanto a los límites de velocidad permitidos.
- Implementar marcas viales (con pintura de alta fricción antideslizante) de reducción del ancho del viario para conseguir un efecto óptico de estrechamiento de calzada que hará que los vehículos circulen más despacio.
- En intersecciones conflictivas o de baja visibilidad, incorporar elementos reflectantes que sirvan de aviso a la persona conductora.
- Mejorar los accesos y salidas a las viviendas rurales, aplicando una zona de seguridad en las mismas mediante indicación señalética que sirva de aviso a las personas conductoras.
- Estudiar el establecimiento de itinerarios peatonales y ciclistas seguros en la zona rural.

2.8.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Implantación

2.8.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Policía Local
 - Tráfico
- Ministerio de Fomento del Gobierno de España
- Principado de Asturias



2.8.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.8.2.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado, sin contar el coste de la difusión anual, es de 678.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 15.000€
 - Inventarios, sistema GIS: 18.000€ + 45.000€ = 63.000€
 - Ejecución obras y elementos inclusivos: 600.000€
 - Folletos informativos: 9.000€

2.8.2.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.8.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la seguridad vial
- ✓ Disminución de la accidentalidad

2.8.2.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.9. (DM) Distribución de mercancías

<p>Situación actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente o inexistente cooperación Público-Privada. • Normativa de la Distribución Urbana de Mercancías incompleta y no actualizada. En especial, no armonizada con la de ayuntamientos próximos, ni refrendada a nivel del Principado de Asturias. • Falta de estrategia logística en la etapa de distribución “Supply Chain” (Cadena de Suministro). En especial, en la “última milla”. • El Centro de Transportes y la Zalia no tienen el peso que les corresponde, dado su potencial. • Se están llevando a cabo actuaciones de mejora en los accesos a El Musel y Zalia, muy necesarios para la ciudad. • Conflictividad residencial al ejecutarse el desdoblamiento de la AS-19. • Insuficiencia de las redes físicas y logísticas. • En cuanto a las zonas urbanas de Carga/Descarga: <ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de planificación en la ubicación de las plazas. - No existe suficiente acotación de los horarios. - Elevado porcentaje de ocupación ilegal. - Control insuficiente por parte de los agentes de la ORA y de la policía municipal. - Existencia de una brecha tecnológica en las aplicaciones que pueden ser aplicadas. - Las zonas históricas, peatonales requieren una especial atención y coordinación. - Especial acentuación de la problemática en Cimavilla. • El aumento del Comercio electrónico (E-Commerce) está provocando un mayor número de pedidos y de menor tamaño, lo que aumenta el número de operaciones y las franjas horarias de entrega.
<p>Previsiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empeoramiento del sistema de distribución de mercancías, tanto a nivel industrial como a nivel urbano, lo que tendrá importantes y considerables repercusiones tanto a nivel de circulación, contaminación, ocupación del espacio público,...
<p>Objetivos del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dar solución a las necesidades actuales de regulación de la movilidad elaborando una nueva Ordenanza Municipal de



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<p>Movilidad Sostenible y Segura de Gijón.</p> <ul style="list-style-type: none">• Reducir la congestión y las emisiones a través de plataformas logísticas de distribución.• Adecuar y normalizar los aspectos fundamentales para la logística (zonas carga/descarga, horarios, vehículos, etc.).• Promocionar el uso de vehículos eficientes y de bajo consumo energético en la distribución de mercancías.• Adecuar el tráfico de vehículos en el centro para facilitar la distribución.• Desarrollar una estrategia específica para la distribución de las mercancías relacionadas con el comercio electrónico.• Construir un modelo de ciudad eficiente y sostenible mediante la coordinación de los distintos elementos de planificación (Plan Estratégico de Gijón, Plan General de Ordenación, PIMSS, etc.).• Ordenar el área industrial del concejo globalmente.
Beneficios del programa	<ul style="list-style-type: none">• Creación de un marco Normativo reglado.• Organización y planificación adecuada de las plazas existentes y de los horarios disponibles y necesarios.• Seguimiento, control y corrección adecuada para evitar malos hábitos.• Adecuación de la oferta a la demanda, considerando los nuevos patrones de consumo.• Coordinación entre todas las partes implicadas, públicas y privadas, facilitando soluciones consensuadas y adecuadas a las problemáticas existentes.• Utilización de aplicaciones y herramientas tecnológicas (on-line), con buena aceptación y experiencia en otros ámbitos similares, dando transparencia a la ciudadanía y a los profesionales del sector.• Disminución de los contaminantes al utilizar vehículos limpios y/o más adecuados para cada situación.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none">• Fase inicial de adecuación de los horarios entre comerciantes y repartidores por la acotación de la disponibilidad de los mismos.• Período de ajuste (necesario) para a la replanificación de las rutas de reparto.• Inversión inicial por parte de las empresas/autónomos para la adquisición de vehículos limpios, que podrá generar tensiones



Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small>	<p>si no viene acompañada por algún tipo de incentivo (fiscal o funcional).</p> <ul style="list-style-type: none"> • % plazas de C/D / plazas totales de estacionamiento. • Número total de horas disponibles para C/D. • Distribución horaria del % de ocupación plazas C/D por distrito. • % entregas realizadas a la primera / total de intentos por distrito. • % ocupación ilegal plazas de C/D por distrito. • % vehículos pesados por distrito residencial. • Número de plataformas logísticas. • Cantidad de euros destinada por el Ayuntamiento a la subvención para la adquisición de vehículos alternativos o limpios para C/D o servicio de Taxi.
--	---

Las propuestas se han inspirado, en gran parte, en las prácticas de éxito europeas, pero sobre todo se ha pretendido que respondan a las peculiaridades de Gijón.

En este sentido, el enfoque y metodología del trabajo ha partido de las características de la ciudad – tamaño tipo longitudinal más que radial, zona histórica y áreas peatonales, importante sector industrial... También el contexto específico de Gijón: población, renta, hábitos de consumo, redes de transporte y redes logísticas.

Las primeras orientaciones de las propuestas han partido de este enfoque y metodología ad-hoc.

CARACTERÍSTICAS DE LA CIUDAD	
ENFOQUE DEL TRABAJO	ORIENTACIONES
Tamaño	➡ <i>En Gijón, en el umbral de las grandes ciudades (250.000 habitantes), entra en juego la necesidad de prestar máxima atención a la Distribución Urbana de Mercancías.</i>
Tipo de ciudad	➡ <i>Longitudinal más que radial pide una estrategia de distribución centralizada a través de plataformas logísticas.</i>
Modelo de habitabilidad	➡ <i>La concentración de la población en el núcleo urbano pide reducir la congestión y las emisiones con estrategias centralizadas.</i>
Estructura interna	➡ <i>Un centro histórico, áreas peatonales, edificios administrativos, densidad de hoteles,... agravan los problemas, requiere estrategias específicas y exige la cooperación del sector público y privado.</i> ➡ <i>Determinadas zonas – por ejemplo Cimavilla y la Arena son especialmente conflictivas y requieren la cooperación público-privada y acentuar la participación ciudadana.</i>



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Area industrial

- ➡ *Viaro de calles estrechas con semáforos, vías únicas, calles cortadas – que agravan la Distribución Urbana de Mercancías y requiere la cooperación público-privada.*
- ➡ *Las propuestas deben orientarse a la mejora de la movilidad de las mercancías en general que a los problemas específicos de la Distribución Urbana de Mercancías.*
- ➡ *La importancia del sector industrial de Gijón exige una respuesta adecuada.*

MARCO LEGAL	
ENFOQUE DEL TRABAJO	ORIENTACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> ➡ <i>Ordenanza Municipal de Circulación y Transporte obsoleta y con lagunas. Requiere actualización</i> ➡ <i>Mercancías peligrosas requiere ordenación.</i>
<p>CONTEXTO DE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCIAS (Importante condicionante)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➡ <i>Gijón se caracteriza por redes físicas y logísticas inadecuadas para una Distribución Urbana de Mercancías eficiente indicando la necesidad de actuaciones en los itinerarios urbanos-metropolitanos y en el viario de la ORA</i> ➡ <i>También en plataformas logísticas, en el marco de la Ordenación Territorial y en el ámbito de competencia del Ayuntamiento.</i> ➡ <i>Oportunidad de utilización de determinados equipamientos actuales (por ejemplo el Centro de Transporte).</i>

Las propuestas, en su caso, deben coordinarse con los planes, proyectos y actuaciones en marcha, a los que se ha hecho referencia en otros apartados.

Se abordan temas tales como la coordinación entre las Directrices Territoriales y el desarrollo urbanístico y las necesidades de la Distribución Urbana de Mercancías; la armonización de las normativas; la gestión y operativa de la logística urbana de mercancías en su conjunto más allá de la visión de la “última milla”, como por ejemplo la implantación de servicios de logística y distribución urbana con mínimas emisiones.

La siguiente tabla resume las propuestas de actuación planteadas y que se detallan en los siguientes puntos de este apartado:



**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN						
PROPUESTAS SOBRE LA DISTRIBUCION URBANA DE MERCANCIAS	GLOBAL	ESTRATEGIA LOGÍSTICA	REDES FISICAS Y LOGÍSTICAS	C/D ORA	VEHÍCULO	PLANIFICACIÓN
1. <i>Actualización de la Ordenanza Municipal de Circulación y Transporte.</i>	●					
2. <i>Uso de plataformas logísticas</i>		●	●			
3. <i>Adecuación de las redes físicas a las mercancías</i>			●			
4. <i>Restricciones de accesibilidad de los camiones gran tonelaje a la zona ORA</i>	●				●	
5. <i>Ordenación de la C/D</i>				●		
6. <i>Uso de vehículos adecuados/limpios</i>				●	●	
7. <i>Adecuación del tráfico de vehículos en el Centro histórico y zonas peatonales</i>				●	●	
8. <i>Estrategia específica Comercio electrónico (E-Commerce)</i>		●		●	●	
9. <i>Potenciar instrumentos de planificación y seguimiento, junto con las nuevas tecnologías</i>					●	●
10. <i>Ordenación área industrial</i>		●	●		●	●



2.9.1. (DM1) Nueva Ordenanza Municipal de Movilidad

2.9.1.1. Objetivo y justificación

La vigente Ordenanza Municipal de Circulación y Transporte de Gijón fue aprobada por el Ayuntamiento pleno el día 1 de agosto de 2002 y publicada en el Boletín Oficial del Principado de Asturias el día 24 del mismo mes. Desde esa fecha, las modificaciones que se realizaron sobre esta Ordenanza fueron todas relacionadas con el régimen sancionador excepto una relacionada con nuevas condiciones de acceso al barrio de Cimavilla.

Esta Ordenanza no se ha ido adaptando a las **distintas realidades** que han ido surgiendo en la última década en la que del concepto de tráfico o circulación se ha pasado claramente al de movilidad. En esta década, el concepto de movilidad ha evolucionado socialmente mediante la integración de dimensiones relevantes para la ciudadanía como la sostenibilidad ambiental, la sostenibilidad energética, la seguridad vial, la equidad, la accesibilidad y el desarrollo tecnológico, que han tenido reflejo en la normativa estatal. Así, el artículo 100 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible define los objetivos de la política de impulso de la movilidad sostenible que deben perseguir las Administraciones Públicas:

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 de transporte que faciliten el desarrollo de modos alternativos al vehículo privado.

La implementación normativa de estos objetivos ya justifica, de por sí, la **necesidad y oportunidad de la elaboración de una nueva Ordenanza** de Movilidad Sostenible y Segura de Gijón.

Aunque la actual Ordenanza de Circulación y Transporte de Gijón afecta a toda actividad relacionada con el tráfico y la circulación en la ciudad es de destacar la urgencia en regular de manera eficaz la distribución de mercancías en el concejo de Gijón al mismo tiempo que se cubren importantes vacíos regulatorios actuales.

El Ayuntamiento pleno de Gijón, en sesión celebrada el día 14 de diciembre de 2017, adoptó el acuerdo de:

“Iniciar los trámites para la modificación de la Ordenanza de Circulación y Transporte, convirtiéndola en una Ordenanza de Movilidad que contemple, bajo los principios del Plan Integral de Movilidad Sostenible y Segura, regulaciones específicas para la movilidad ciclista, peatonal y todos aquellos nuevos medios de transporte, conocidos como vehículos de movilidad personal, en primer término contando con la participación del Foro de la Movilidad de Gijón en la elaboración de la misma”.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Con esta medida se pretenden solucionar los siguientes puntos:

1. **Dispersión normativa:** algunas materias relativas a la movilidad son objeto de regulaciones municipales independientes, no adecuadamente coordinadas, lo que dificulta la posibilidad de llevar a cabo mejoras significativas que profundicen en la sostenibilidad energética, económica y medioambiental de la ciudad.
2. **Mejora técnica:** La actual Ordenanza de Circulación y Transporte es un texto denso y extenso con una complejidad técnica que dificulta su entendimiento por lo que se considera necesario eliminar la reiteración de aquellos contenidos ya regulados en la normativa estatal básica, mejorar y depurar su estructura y contenido al objeto de facilitar su comprensión por la ciudadanía.
3. **Adaptación normativa:** La vigente Ordenanza debe adaptarse a las novedades legislativas y reglamentarias estatales básicas que inciden en el ámbito de la movilidad.
4. **Movilidad sostenible:** Es necesario armonizar la ordenación de los distintos usos de las vías y espacios públicos urbanos, el de circulación y estacionamiento, con la protección del medio ambiente y el desarrollo de la actividad económica, en aplicación de los principios legales de movilidad sostenible.
5. **Ejecución normativa de la planificación estratégica urbana:** Es prioritario establecer el marco jurídico necesario para la aplicación de las medidas que contemplen los diferentes Planes Estratégicos Municipales y Autonómicos que incidan sobre la movilidad sostenible de la ciudad: el Plan General de Ordenación, el Plan Estratégico de Gijón 2026, el Plan Integral de Movilidad Sostenible y Segura, el Plan de mejora de la calidad del aire de Gijón, entre otros.
6. **Materias no reguladas:** Deben regularse aspectos relevantes de la movilidad urbana hasta ahora no regulados, como la coexistencia de modos distintos de transporte, la movilidad ciclista, etc.
7. **Nuevas realidades:** En los últimos años han surgido y se están desarrollando nuevas realidades que carecen de regulación como los nuevos dispositivos de movilidad personal entre otros.

2.9.1.2. Descripción de la medida

La elaboración de esta nueva Ordenanza Municipal que permita aplicar soluciones eficaces y socialmente consensuadas a los problemas del presente y se anticipe a las realidades de la movilidad del futuro requerirá de un importante trabajo conjunto entre la administración y los agentes sociales interesados.

Específicamente, en lo relacionado con el transporte/distribución de mercancías es necesario realizar una amplia y eficaz regulación para dar solución a los actuales problemas por los que está pasando el sector en la ciudad de Gijón.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Se debe revisar la actual regulación:

CAPÍTULO III En sus artículos 26 a 31 que se refieren especialmente al transporte de mercancías y a las operaciones de C/D:

Artº 26. Dimensiones del vehículo y su carga.

Artº 27. Disposición de la carga.

Artº 28. Dimensiones de la carga.

Artº 29. Transporte de mercancías peligrosas.

Artº 30. Carga y Descarga. Normas generales.

Artº 31. Zonas reservadas para carga y descarga.

CAPÍTULO IV En sus artículos 66 y 92:

Artº 66. Apartado 2.t Prohibiciones de parada y estacionamiento en zonas señalizadas para durante horas habilitadas.

Artº 92. Apartado 2.1. Vehículos con Masa Máxima autorizada superior a 16.000 Kg.

Y regular de vacíos de la normativa actual

- Ordenamiento de las plazas C/D. Criterio de localización y dimensionamiento.
- Dimensiones de los vehículos y accesibilidad al centro urbano y a determinadas zonas.
- Horarios nocturnos.
- Horarios C/D que faciliten el comercio electrónico (E-Commerce).
- Normativa específica sobre mercancías peligrosas, siendo la nueva revisión de la normativa actual conocida como ADR 2017, en vigor a partir del 1 de julio de 2017, aplicable a todas las operaciones de transporte (envasado, carga, transporte y descarga) para una gran parte de productos químicos peligrosos y a todos los combustibles de automoción (gasolinas y gasóleos).

2.9.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Constitución del Grupo de Trabajo Técnico con la participación de personal técnico municipal y agentes pertenecientes al Foro de la Movilidad de Gijón.

2.9.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Medio Ambiente
 - Policía Local
- Principado de Asturias
- Consorcio de Transportes de Asturias (CTA)
- Foro de la Movilidad de Gijón



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.9.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.9.1.6. Presupuesto económico estimado

- Sin coste para el ayuntamiento

2.9.1.7. Posibles vías de financiación

- No aplica

2.9.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora general en la regulación de la movilidad en Gijón atendiendo a todos los modos de desplazamiento
- ✓ Mejora en la operativa de la C/D
- ✓ Disminución de la congestión circulatoria

2.9.1.9. Plazo previsto

- Corto plazo



2.9.2. (DM2) Uso de plataformas logísticas

2.9.2.1. Objetivo y justificación

Una de las estrategias principales para **reducir la congestión y las emisiones es el uso de las plataformas logísticas de distribución** – plataformas de gran distribución, microplataformas, centros integrados de mercancías, plataformas intermodales, ZALes portuarias. En el caso de Gijón se acentúa su interés, dada la importancia de su sector industrial.

Se trata de una solución que cada vez más se tiene en cuenta en la ordenación territorial urbano-metropolitana.

A través de una Distribución Urbana de Mercancías (DUM) estructurada se hace frente al reto de canales de distribución logísticamente dispersos – con un menor número de vehículos y menores recorridos medios.

2.9.2.2. Descripción de la medida

Estructuración del almacenamiento basada en diferentes consideraciones funcionales y geográficas:

- **Centro de Transportes de Gijón**, dándole mayor protagonismo del que tiene actualmente, tanto a efectos funcionales como de gestión del reparto de mercancías a nivel urbano.
- **Centros logísticos en la periferia de la ciudad**, utilización de espacios comunes de almacenamiento en la periferia, que permita operaciones de distribución a escala más pequeña (con vehículos de menos de 3,5 toneladas).
- **Microplataformas urbanas en la periferia de la ORA**, sería un nivel inferior que el anterior a efectos de capilaridad de almacenamiento y distribución. El uso de aparcamientos subterráneos que estén siendo infrautilizados en la actualidad en zona centro o adyacente, bien por política tarifa o de ubicación mejorable que no consiguen captar la demanda potencial existente de rotación o residencial, lograría dar un uso adecuado evitando carencias existentes. Así mismo, la utilización de estaciones o terminales de transporte público, en horarios en los que no estén abiertas al público, permite optimizar la utilización de espacios públicos.
- **Puntos de entrega/recogida en el interior de la ORA**, mediante los llamados “puntos de proximidad” que son establecimientos con posibilidades para acoger un número determinado de kilos/bulto al día y que sirven como pequeñas centrales de distribución; mediante empresas de última milla cuyo personal se encarga de recoger y entregar las mercancía en diferentes franjas horarias, evitando los desplazamientos innecesarios o reiterados que ocasionan tráfico de agitación.

De esta forma se consigue una acción clave para los objetivos de la Distribución Urbana de Mercancías, aumentar la eficiencia y reducir las externalidades negativas, al producirse menos operaciones con un menor número de recorridos por vehículo, acotando horarios y minimizando el impacto en los clientes finales.

Por este motivo, la habilitación de “puntos de entrega/recogida” urbanos es uno de los “casos de éxito” más apreciados.

En algunos casos se trata de una acción-piloto en el centro histórico o zona peatonal con la idea de extenderla a otras zonas. La entrega se realizaría por vehículos eléctricos o limpios, con otros combustibles.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

A continuación se muestran algunos ejemplos de proyectos similares en ciudades de la UE:

PROYECTOS Y ACTUACIONES CIUDADES UE	
La Rochelle	Creación de plataformas logísticas para C/D con vehículos eléctricos. Pensando en el centro histórico y subsiguiente extensión a toda la ciudad.
Málaga	<p>Creación de un centro de distribución urbana. Vehículos eléctricos para las entregas.</p> <p>Acuerdo de cooperación de todos los agentes involucrados en las operaciones de reparto y entrega de mercancías.</p>
Madrid y otras ciudades europeas	<p>Proyecto FREVUE iniciado y posteriormente interrumpido</p> <p>En base al Proyecto Europeo FREVUE, Madrid puso en funcionamiento en 2014 un Centro de Consolidación o Plataforma Logística en el Centro urbano para el reparto de mercancías (antiguo mercado de frutas y verduras), por medio de vehículos eléctricos, especialmente a zonas medioambientalmente delicadas.</p> <p>El proyecto cofinanciado por la UE (7º Programa Marco de I+D+i), que persigue promover el reparto por vehículos eléctricos, incluye incentivos a través del aparcamiento, regulación del acceso y la introducción de vehículos eléctricos en la propia flota del Ayuntamiento.</p> <p>Este proyecto es un ejemplo de la cooperación público-privada. Además del Ayuntamiento de Madrid, entre las empresas e instituciones que participan: SEUR; Pascual; el Instituto Tecnológico de Embalaje; Transporte y Logística (ITN) y TNT a través de su filial holandesa. La colaboración del Centro para la Logística y el Transporte por Carretera (CITET) y de la EMT de Madrid, y con diversos fabricantes de vehículos.</p> <p>Esta actuación persigue promover el vehículo eléctrico con el objetivo final de reducir la congestión y las emisiones.</p> <p>El proyecto FREVUE se ha desarrollado también en Amsterdam, Londres, Lisboa, Milán, Oslo, Rotterdam y Estocolmo.</p> 
Barcelona	<p>Microplataforma de distribución</p> <p>Experiencias prueba piloto (2014) del Ayuntamiento de Ciutat Vella-Lluís Companys (participación de la ciudad en el proyecto europeo Smile).</p> 
St. Denis Aix-en-Provence	<p>Proyecto de microplataforma y distribución con vehículos de corto recorrido - tales como vehículos eléctricos o carretillas.</p> <p>En el caso de Aix-en-Provence se establecieron deficientes horarios según vehículos procedentes de la plataforma o vehículos externos.</p>
Padua	Plataforma logística en la entrada de la ciudad. Se pretende que los operadores logísticos (en principio paquetería) dejen la mercancía en la plataforma para luego distribuirla con vehículos de bajo impacto ambiental.
Estrasburgo	Plataforma intermodal-carretera, ferrocarril y barco.
Bolonia	Centro de transporte intermodal ferrocarril-carretera.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Madrid, Roma, París y Milán

FM Logistic implanta en Madrid, un servicio Distribución Urbana de Mercancías con mínimas emisiones. En base a una estrategia de red de almacenes ubicados en el exterior de las zonas restringidas al tráfico de mercancías, y utilizando vehículos sostenibles con libre acceso a dichas zonas-vehículos eléctricos, gas natural o híbridos.



Esta estrategia ha sido ya implantada con éxito en Roma, París y Milán.

En el caso de Madrid, el recorrido discurre desde el hub de Villaverde al centro urbano y viceversa en logística inversa. El hub, con almacenaje y cros-docking, está especialmente equipado para la Distribución Urbana de Mercancías y permite reducir al comercio el espacio para almacén.

En cuanto a los “puntos de proximidad”, internacionalmente denominados lockers o armarios de consigna, que son puntos de conveniencia en distintos lugares de concentración urbana (estaciones, centros comerciales, edificio de oficinas, zonas residenciales.). A veces con acceso restringido y clave de identificación.

En noviembre de 2017, una gran empresa multinacional de venta y distribución de productos abrió su primer locker en un céntrico centro comercial de Gijón.

En la siguiente tabla se muestran algunos ejemplos europeos:

<i>Estrasburgo</i>	<i>Chronocity-puesta en operación de puntos de recolección/entrega. (DHL, un proyecto de similar concepción basado en “mailboxes” instalados en estacionamientos).</i>
<i>Bruselas</i>	<i>Puntos o estaciones de entrega a minoristas (especie de microbodega con una plaza de C/D). El servicio de entrega, con vehículos de tamaño reducido. Son particularmente convenientes en calles peatonales. Permitirán que las entregas en el centro histórico se lleva a cabo a cualquier hora.</i>
<i>Burdeos</i>	<i>Implantación gradual de áreas de entrega próximas a las zonas peatonales del centro histórico de Burdeos.</i>
<i>Otras experiencias</i>	<i>Fundación ICIL: Hace referencia al modelo Yupick, orientado al comercio electrónico (E-Commerce) (más de 1000 puntos de entrega/recogida).</i>

2.9.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Plan de señalética adecuada
- Constitución Mesa de trabajo/Comisión técnica
- Documento de acuerdo entre partes



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Plan de reorganización del espacio público
- Incentivos a particulares y empresas

2.9.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Urbanismo
 - Actividad Económica
- Empresas y operadores de mercancías
- Centros logísticos, comercios mayoristas y minoristas

2.9.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.9.2.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado, sin contar el coste de los incentivos, es de 55.000€ que se desglosa en:
 - Plan Señalética: 30.000€
 - Plan reorganización espacio público: 25.000€
 - Incentivos a particulares y empresas: 50.000€ anuales

2.9.2.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.9.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora de la operativa de C/D
- ✓ Optimización de las plazas
- ✓ Disminución de la congestión vehicular
- ✓ Disminución de la ilegalidad en el aparcamiento

2.9.2.9. Plazo previsto

- Medio y largo plazo.



2.9.3. (DM3) Ordenación de la carga y descarga (C/D)

2.9.3.1. Objetivo y justificación

Conseguir **adecuar y normalizar** aquellos elementos fundamentales para la operativa de Carga y Descarga C/D: vehículos, plazas de C/D, horarios de procesos y entregas, tecnologías de la información, etc.

Mencionar además el gran número de proyectos que se están implantando con éxito en numerosas ciudades europeas que sirven de referencia para la ciudad de Gijón.

2.9.3.2. Descripción de la medida

Es necesaria una ordenación en **materia de vehículos** en cuanto a:

- Tipología, distinguiendo además por combustible y emisiones.
- Dimensiones y accesos al centro urbano y a determinadas zonas.
- Distintivo de vehículo autorizado para C/D.

A su vez, es necesario disponer a su vez de unos criterios definidos de localización y dimensionamiento de las plazas de carga y descarga (C/D), para que el uso de éstas sea óptimo y no dé lugar a conflictos.

De igual forma, es preciso **ordenar los horarios de operativa**, por un lado, mejorando en especial la posibilidad de reparto en horario nocturno; por otro, acotando al máximo los requerimientos de comerciantes y hosteleros para evitar múltiples C/D en el mismo día y que los mismos se realicen durante un tiempo prolongado, por lo que se debe seguir el criterio de “llegar-repartir-salir”; y por último, de franjas específicas acordes a los nuevos patrones del Comercio electrónico (E-Commerce).

En cuanto a los viarios, tanto en calles de tránsito abierto, como en calles con restricción de circulación (peatonales y de coexistencia), se ha de permitir la operativa ajustada, si bien ésta debe ajustarse a los horarios definidos y al número de plazas existentes.

Todos estos elementos de ordenación requieren a su vez la colaboración de la Policía Local para evitar ilegalidades de vehículos no autorizados que incidan negativamente en la operativa de C/D.

A continuación se muestra algún ejemplo de proyectos similares:

<p><i>Barcelona</i></p>	<p><i>Barcelona, siempre en la idea de smart city, ha puesto en marcha recientemente dentro del marco “Pacto por la Movilidad” un Plan de Actuación sobre las zonas de carga y descarga.</i></p> <p><i>Permite:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Conocer el estado del tráfico. Ordenar las operaciones de C/D. Visualizar la ocupación y disponibilidad de las plazas reservadas C/D. Hacer una reserva anticipada. Control del tiempo máximo permitido para vehículos comerciales (30 minutos). Controlar y reducir la ocupación ilegal. 	
-------------------------	--	--



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<p>Obtener una serie de datos fiables para la gestión de la movilidad: conocer la duración media C/D, controlar las ocupaciones ilegales relativas al espacio y al tiempo permitido.</p> <p><i>Para estacionar en plazas reservadas Distribución Urbana de Mercancías es necesario hacerlo telemáticamente a través de la aplicación área de Distribución Urbana de Mercancías en su móvil o enviando un SMS.</i></p> <p><i>Vehículos: camiones, furgonetas y vehículos mixtos de dos plazas.</i></p> <p><i>Horarios: de lunes a viernes de 8:00 a 20:00 horas.</i></p> <p><i>Las plazas de Distribución Urbana de Mercancías son gratuitas de lunes a domingo.</i></p>
Valladolid	<p>Normativa para la mejora de la congestión, a través de la gestión de la última milla»:</p> <p>Permiso especial para vehículos de más de 8 t.</p> <p>La C/D sólo en el lugar más próximo libre designado para estas operaciones. Control de la policía municipal.</p> <p>Prohibido acarrear mercancías más allá de 80 metros de la zona de estacionamiento.</p> <p>Horario de las entregas.</p>

Además, hay que mencionar que estos puntos serán recogidos en la nueva ordenanza municipal de Circulación y transporte a redactar, incluidas las nuevas soluciones de movilidad colaborativa, como el ejemplo del sistema On-Truck.

También merece la pena apuntar hacia sistemas de tecnologías de la información aplicadas a la gestión de aparcamientos C/D, como son los proyectos europeos H2020, en Fase 2: U-SHARE.

U-SHARE: el objetivo principal de este proyecto es ofrecer una solución innovadora y transferible para maximizar la eficiencia al compartir el espacio vial urbano, con el doble objetivo de mejorar el transporte urbano de mercancías y mejorar la calidad de vida de los habitantes, reduciendo los gases de efecto invernadero, emisiones contaminantes al aire y de ruido ambiental. En definitiva, el proyecto creará una situación en la que todas las autoridades de la ciudad y las organizaciones de transporte se beneficiarán.

Los objetivos específicos son:

- Proporcionar un enfoque "inteligente" rentable para maximizar la eficiencia en el uso de la infraestructura vial existente y reducir así la congestión del tráfico urbano en un 20%.
- Mejorar el medioambiente urbano reduciendo la contaminación del aire entre un 10-15% y el ruido en un 5-10%.
- Experimentar un sistema de transporte urbano innovador e integrado basado en TI que asegure un futuro económico sostenible para las operaciones de C/D.
- Transferencia de una solución operacional de innovaciones tecnológicas y no tecnológicas para compartir el espacio vial urbano para lograr una mejor integración del transporte de mercancías y la movilidad urbana sostenible.
- Desarrollar un manual para lograr el máximo consenso de la comunidad.
- Preparar la amplia implementación y despliegue de la solución después de la vida útil del proyecto.

2.9.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Estudio de viabilidad
- Licitación e implantación

2.9.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Policía Local
 - Tráfico
- Operadores de mercancías
- Unión de Comerciantes del Principado de Asturias y Asociación de Hostelería y Turismo en Asturias

2.9.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.9.3.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 105.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 25.000€
 - Implantación: 80.000€

2.9.3.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.9.3.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora del procedimiento de C/D
- ✓ Optimización de las plazas de aparcamiento y C/D
- ✓ Disminución de la ilegalidad en la C/D
- ✓ Actualización de la tecnología municipal existente
- ✓ Mejora de la información a la persona usuaria

2.9.3.9. Plazo previsto

- Medio y largo plazo



2.9.4. (DM4) Uso de vehículos eficientes y limpios

2.9.4.1. Objetivo y justificación

El 70% del parque automotor destinado al transporte de mercancías en Gijón tiene una antigüedad mayor de 8 años, siendo la antigüedad media de dicho parque automotor de 11 años, es decir, nos encontramos ante un **parque automotor con cierta antigüedad** y que no ha invertido en vehículos eficientes y de bajo consumo energético.

Por tanto, una actuación indispensable que se basa fundamentalmente en la utilización de **vehículos adecuados a cada tipología de operativa**, dentro de las posibilidades existentes, pero siempre con el objetivo del uso de vehículos más limpios que los actuales o de nivel 0 de contaminación.

2.9.4.2. Descripción de la medida

Para alcanzar esta meta hay que llevar a cabo las siguientes medidas encaminadas al uso de este tipo de vehículos:

- Promoción, mediante incentivos económico/fiscales de los vehículos eléctricos ligeros, LCD.
- Retirada de circulación de los vehículos más contaminantes por edad, por tipo de combustible, por nivel de contaminación.
- Ampliación de los puntos de recarga existentes de vehículos eléctricos. Implantación de electrolineras, surtidores de GLP, GNC, etc...

En la última década, ha habido una fuerte expansión de los vehículos “eléctricos ligeros”-por el gran avance de las baterías y los incentivos de los gobiernos para su compra y uso.

Los vehículos eléctricos pesados - poco imaginables hasta hace poco - comienzan a despuntar debido al progreso tecnológico de las celdas de las baterías. En este caso, se apuesta más por los híbridos que por los 100% eléctricos,- por su mayor autonomía del orden de los 450 Km.

Vehículos autónomos

En algunas ciudades ya es una realidad si bien todavía quedan algunas cuestiones que están abiertas:

- Normativa y jurisprudencia ajustada al uso de estos vehículos.
- Nivel de seguridad que se debe alcanzar antes de salir al mercado. Se están haciendo pruebas en ciudades para demostrar que la conducción autónoma es más segura que la humana.
- Nivel de riesgo aceptable para el regulador y para la opinión pública.

En cuanto al año de lanzamiento, las personas más optimistas piensan que el vehículo podría circular por sí solo a corto plazo, si bien la opinión más generalizada apunta al horizonte 2025-2030.

Al respecto, explicar que si bien el primer organismo que realizó una clasificación de los distintos niveles de conducción autónoma fue la agencia americana NHTSA en 2013 (de 0 a 4), así como la agencia europea BAST (con 5 niveles también), fue la Sociedad de Ingenieros de la Automoción (SAE en inglés), encargada de regular y estandarizar la movilidad en ingeniería aeroespacial y automoción, la que en 2014 estableció en el estándar SAE J3016 un total de seis niveles de automatización en la conducción de vehículos a motor (0 a 5), los cuales se resumen a continuación:

- Nivel 0. Sin ningún tipo de ayuda a la conducción.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Nivel 1. Asistencia a la persona conductora: El vehículo equipa algún sistema de automatización de la conducción pero siempre es la persona conductora quien toma la decisión final al volante, por lo que debe estar totalmente atento a los que sucede en la carretera. Estos automóviles disponen de dotaciones como la alerta de cambio involuntario de carril o el control de velocidad de cruce adaptativo.
- Nivel 2. Automatización parcial de la conducción: La persona conductora debe seguir muy atento al volante, si bien el coche es capaz de actuar de forma independiente en determinadas situaciones. Incorpora tecnologías como el mantenimiento de carril a velocidad constante, seguimiento del coche precedente durante periodos cortos de tiempo, aparcamiento pilotado (interviene en la dirección, acelerador y freno), asistente de conducción en atascos,... entre otras.
- Nivel 3. Automatización condicionada: Punto de inflexión, entra en juego la monitorización del entorno (360º) para que el vehículo sepa cómo responder y decidir ante ciertos imprevistos de la manera más apropiada en cada momento: frenar para evitar una colisión, cambiar de carril... Si bien, la persona conductora no puede despreocuparse totalmente de la conducción pudiendo reaccionar en el caso de que el coche no sea capaz de actuar.
- Nivel 4. Alta automatización: La persona conductora comienza a ser prescindible puesto que el vehículo es capaz de tomar decisiones de conducción más complejas gracias a sofisticados sensores, detectores, radares y GPS, que le permitirá mapear todo el entorno para determinar la mejor opción en cada momento. Aun así, habrá alguna situación en la que el sistema será incapaz de mantener el control absoluto. Actualmente no se vende ningún vehículo con esta automatización. Todos los automóviles existentes son prototipos. El más conocido seguramente es el de Google.
- Nivel 5. Automatización total: Este es el máximo nivel en el que el automóvil tiene el control total de la conducción. En este caso, el diseño del habitáculo puede carecer de volante, palanca de cambio de marchas y pedales porque los ocupantes no deberán intervenir nunca y se podrán dedicar a otras múltiples tareas ajenas a la conducción.

Esta es la estimación de calendario de los diferentes niveles de conducción:

Nivel 1 (hasta 2016) – Nivel 2 (2016-2021) – Nivel 3 (2021-2026) – Nivel 4 (2026-2030) – Nivel 5 (desde 2030)

Por lo que, según sus estimaciones, hasta al menos el año 2030 no empezarán a circular coches 100% autónomos.

Para una transición más suave, existen iniciativas por parte de los fabricantes de comenzar con coches semiautónomos-con énfasis en determinadas funciones tales como el frenado o el piloto asistido: el coche controlaría la dirección y la aceleración en situaciones de poco riesgo, tales como atascos de tráfico.

Entre los últimos proyectos relacionados cabe resaltar:

PROYECTOS Y ACTUACIONES CIUDADES UE	
Bélgica	<i>Servicio a Centros de distribución y almacenaje con vehículos eléctricos.</i>
Turín	<i>Distribución de alimentos con vehículos de gas natural.</i>
Madrid, París, Ciudad de Méjico	<i>Proyecto de sustitución de los vehículos diésel Se comprometen a promover el uso de vehículos eléctricos, de hidrógeno e híbridos para desplazar a los vehículos diésel a partir de 2025.</i>
Valencia, Ibiza, Gerona,	<i>Proyecto Pro-e-bike</i>



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

<p><i>Heerlugi Waard, Lisboa, Moravske Toplice (Eslovenia), Motala (Suecia), Torres Vedras (Portugal) y Zadar (Croacia), San Sebastián</i></p>	<p>Acción "piloto" enmarcado en el proyecto europeo Cycle Logistic Ahead. El cliente realiza la compra y determina la hora de entrega de su compra.</p> <p>El comercio se pone en contacto con la "empresa de transporte de paquetería urbana por bicicleta", para que recoja el paquete y lo entregue en el domicilio del cliente.</p>	
<p><i>San Sebastián (Txita)</i></p>	<p>Transporte de mercancías y paquetería por bicicleta. Se trata de una prueba piloto (Abril 2017) de entrega urbana por bicicleta, en el marco del Proyecto Europeo Cycle Logistic Ahead.</p> <p>Treinta establecimientos adheridos.</p> <p>Se hace la entrega en el domicilio del cliente mediante una bicicleta especial.</p> <p>El cliente determina la hora de entrega. Por su parte el comercio contacta con la empresa distribuidora para que recoja el paquete y lo entregue.</p> <p>La prueba se está llevando a cabo con éxito en distintas ciudades españolas y otras europeas.</p>	

2.9.4.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Implantación de los incentivos

2.9.4.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Medio Ambiente
 - Actividad Económica
- Operadores y empresas de transporte, incluidas las asociaciones
- Concesionarios de vehículos

2.9.4.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.9.4.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado, sin contar el coste del incentivo económico, es de 100.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 20.000€



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Coste unitario por poste recarga eléctrica: 5.000€ + obra instalación 3.000€. Suponiendo un aumento de 10 puntos más de recarga supondría 80.000€
- Incentivos económicos/fiscales: 100.000€ anuales

2.9.4.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal
- Ayudas estatales
- Ayudas europeas

2.9.4.8. Estimación de beneficios asociados

- Disminución de las emisiones contaminantes al aire y del ruido
- Mejora de la calidad del medio ambiente y de vida de los residentes

2.9.4.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.9.5. (DM5) Adecuación del tráfico de vehículos en el centro histórico y zonas peatonales

2.9.5.1. Objetivo y justificación

Dadas las características especiales del centro histórico de Gijón, así como de las principales zonas peatonales se trataría de realizar una adecuación a medida en base a diferentes actuaciones con el objetivo de **adecuar el entorno específico del centro histórico y de las zonas peatonales**.

2.9.5.2. Descripción de la medida

- Identificar las calles que requieren una ordenación especial, identificándolas en la ordenanza municipal a efectos de regulación, delimitándolas con la correspondiente señalización horizontal y vertical.
- Aplicar una Normativa específica en cuanto a:
 - Accesibilidad
 - Horarios
 - Puntos de recogida/entrega
- Ordenar el tráfico de los vehículos pesados, así como zonas de carga y descarga en aquellas calles más sensibles a externalidades del tráfico (congestión, ruido y contaminación), introduciendo limitaciones de acceso a las áreas de vehículos pesados.
- Incorporar a la nueva Ordenanza Municipal de Circulación y Transporte un capítulo específico sobre el tráfico de vehículos de mercancías y carga y descarga de mercancías en el centro histórico de Gijón y otras áreas de interés.
- Incentivación de la utilización de vehículos “verdes” y adecuados por dimensiones, tipo de combustible, nivel de contaminación,...

2.9.5.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Implantación de la Normativa

2.9.5.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Medio Ambiente
 - Tráfico
- Asociaciones de vecinos, comercio y hostelería del centro histórico
- Empresas y operadores de mercancías



2.9.5.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.9.5.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 166.318€ que se desglosa en:
 - Asesoramiento normativa por jurista: 15.000€
 - Estudio de viabilidad: 18.000€
 - En función del número de calles y señalética a instalar, si es nueva o de reposición: 40.000€.
 - Tecnología control de accesos por bolardo: 2.832€ coste unitario bolardo automático de 785mm. + obra de instalación: 2.500€. Para 10 bolardos = 53.320€
 - Tecnología control de accesos por cámaras: 3.500€ coste unitario cámara inteligente reconocimiento matrícula y tipología vehicular + coste instalación: 500€. Para 10 cámaras = 40.000€

2.9.5.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.9.5.8. Estimación de beneficios asociados

- Optimización del espacio público
- Disminución de la congestión vehicular
- Reducción de las emisiones contaminantes
- Mejora de la calidad de vida de residentes y visitantes

2.9.5.9. Plazo previsto

- Corto y medio plazo



2.9.6. (DM6) Estrategia específica del comercio electrónico (E-Commerce)

2.9.6.1. Descripción de la medida

El informe “Sociedad digital en España 2017” de la Fundación Telefónica España refleja las siguientes realidades en el caso de Asturias:

- El acceso a Internet está presente en el 81,3% de los hogares, 1,6 puntos más respecto al año 2016.
- Se percibe un mayor uso de la red. El 82,3% de la ciudadanía asturiana ha utilizado Internet en los últimos tres meses de 2017, un 7,3% más que en el estudio anterior. De estos, ocho de cada diez lo hacen diariamente.
- El comercio electrónico se disparó en el Principado de Asturias en 2017. Comparado con las cifras del año anterior, un 19% más de personas realiza compras a través de Internet en los últimos tres meses, pasando así del 34,3 al 40,8%.

Según un informe de EAE Business School, el 55,5% de los habitantes del Principado de Asturias optó durante el año 2017 por el comercio 'online' lo que ha provocado que en esta comunidad autónoma el porcentaje de personas que adquiere electrónicamente se haya casi duplicado entre 2010 y 2017 al haber pasado del 29,5% de entonces al 55,5% mencionado, lo que supone una tasa acumulada de crecimiento en dicho periodo del 9,4%.

Igualmente, se ha constatado que el número de “empresas de paquetería” se han duplicado en el Principado de Asturias en diez años empujadas por el comercio electrónico.

El comercio electrónico es un canal/sector que crece de manera imparable no sólo en España sino en todos los países desarrollados y en vías de desarrollo. Ha revolucionado el comercio tradicional y las ciudades no pueden darle la espalda a esta realidad. Hace unos pocos años no se barajaba el comercio electrónico como un factor a considerar en el paradigma de movilidad de las ciudades, pero ya tiene un importante impacto directo. Por ello, se deben pensar soluciones flexibles para integrarlo de manera armoniosa y sostenible en la vida urbana.

El crecimiento del comercio electrónico augura oportunidades pero también plantea desafíos de gran calado, como es evitar el impacto medioambiental y energético que generará sustituir las visitas a pie que se hacen a las tiendas tradicionales por más vehículos que lleven los pedidos a domicilio las 24 horas del día. Si hace ocho años se entregaban 125.000 paquetes en un día en España, hoy la media supera el millón de paquetes diarios, una cifra que supera los dos millones en fechas puntuales como Black Friday.

Hoy en día la distribución de la “última milla”, relacionada generalmente con el comercio electrónico, está adquiriendo una importancia fundamental que requiere respuesta adecuada y oportuna.

Según esta realidad contrastable, el comercio electrónico (E-Commerce) requiere una atención preferente y especial.

- **Preferente**, por el gran volumen que, al sintonizar con las exigencias de la ciudadanía, previsiblemente va a alcanzar.
- **Especial**, porque su razón de ser está condicionada a una **logística “de precisión”**.

Las grandes empresas de productos y los grandes operadores de comercio electrónico (E-Commerce) se encuentran ahora mismo en la etapa de ajuste de la nueva dimensión logística asociada a este mercado y a



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

esta operativa – garantizando que la compra y la entrega se convierta en un proceso continuo, integrando también la gestión del stock prácticamente en tiempo real, con lo que ello supone.

La importancia actual y futura del comercio electrónico (E-Commerce) desde el punto de vista económico y por su impacto en las sostenibilidad del sistema, hace pensar en la necesidad de una ordenación específica de la Distribución Urbana de Mercancías asociada a este proceso de comercio electrónico, con la cooperación indispensable de empresas y operadores logísticos, junto con administraciones públicas.

Se proponen como líneas básicas de actuación en este nuevo paradigma de la distribución urbana de mercancías las siguientes:

- Regulación específica de horarios de reparto ad-hoc en la “última milla”.
- Facilitación de puntos específicos de reparto: “puntos de conveniencia”, “locker” o armarios de consigna, ubicados en centros atractores de viajes como pueden ser: estaciones de transporte público, centros de actividad económica,...
- Compromisos del operador logístico en favor de la sostenibilidad del sistema – en base al tipo de vehículos, tipo de combustible, prácticas de conducción, organización de flujos. Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción.
- Facilitación de sistemas con compartición de espacios y recursos comunes, a partir de rutas y destinos comunes (ejemplo, OnTruck). Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción.
- Promoción de convenios de colaboración con distribuidores que promuevan la integración social de personas en riesgo de exclusión, o con alta tasa de desempleo (ejemplo, Koiki).
- Utilización de miniplataformas logísticas de gestión privada para el reparto capilar. El objetivo es centralizar las entregas urbanas en puntos estratégicos de ámbito urbano.
- Incentivos fiscales para la utilización de vehículos adecuados y limpios que tributen en Gijón. Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción. Se entiende por vehículo adecuado aquel que cumple con los requisitos (dimensionales, energéticos, medioambientales, acústicos, etc.) que se han establecido para las vías públicas concretas que deben ser transitadas. Por vehículo limpio se entiende aquel que no genera o genera mínimas emisiones de gases nocivos para el medio ambiente y las personas.
- Utilización de discos horarios o Apps para el control del tiempo de estacionamiento. Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción.
- Reserva dinámica de plazas de C/D. Esta línea de actuación es de aplicación para cualquier operador de distribución urbana de mercancías con independencia del canal (electrónico o tradicional) empleado por los participantes en la transacción.

2.9.6.2. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Estudio de viabilidad
- Implantación

2.9.6.3. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Policía Local
 - Tráfico
- Operadores y empresas de transporte, incluidas las asociaciones
- Empresas de comercio electrónico
- AESA y cualquier otra entidad reguladora de la normativa

2.9.6.4. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.9.6.5. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 325.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 20.000€
 - Miniplataforma logística: coste obra 225.000€/hectárea + coste promoción 80.000€.
 - En el caso de las empresas colaborativas, una red de repartidores podría suponer un coste anual alrededor de los 90.000€, dependiendo de horarios, zonas, distancias, etc...

2.9.6.6. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.9.6.7. Estimación de beneficios asociados

- Aprobación de normativa
- Disposición de corredores reservados
- Optimización y racionalización de horarios y espacios
- Mejora de la coordinación público-privada mediante comisiones o grupos de trabajo

2.9.6.8. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.9.7. (DM7) Potenciar instrumentos de planificación y seguimiento

2.9.7.1. Objetivo y justificación

- Para una correcta ordenación territorial y urbanística se parte como herramienta de los PGO (Planes Generales de Ordenación), y para una correcta ordenación de la movilidad se cuenta con los PMUS (Planes de Movilidad Urbana Sostenible), Planes Metropolitanos de Transporte y similares.
- Es evidente que cada vez más se ha de potenciar la coordinación de estos elementos de planificación y seguimiento, ya que marcan las pautas de cómo debe desarrollarse a nivel urbanístico y a nivel de movilidad cualquier ciudad que esté interesada en construir un modelo de ciudad eficiente y sostenible, y que a su vez garantice un nivel de vida adecuado a residentes y visitantes.

2.9.7.2. Descripción de la medida

- Es imprescindible la coordinación de estas dos herramientas, junto con las entidades y empresas que trabajan en su desarrollo, apuntando en este caso concreto a las acciones vinculadas con la distribución urbana de mercancías.
- Para ello, por ejemplo, la creación del Foro de la Movilidad de Gijón es un elemento importante en esta potenciación, ya que su trabajo garantiza la continuidad a futuro de cualquier propuesta planteada, más allá del propio desarrollo del PIMSS, siendo además, un elemento de valoración sobre las necesidades futuras de Gijón, teniendo capacidad de ajustar preferencias y jerarquías en base a condicionantes presupuestarios, sociales, ambientales, etc... Realizando además una labor de seguimiento a las propuestas implantadas de manera activa.

Además de esta entidad, a efectos de disposición de datos que pueden ser utilizados para la planificación y el seguimiento de las políticas y propuestas planteadas se enumeran una serie de acciones:


- Elaboración e implementación de bases de datos sistematizadas con datos fiables, indicadores, y mediciones, cuyo contenido mínimo sería el siguiente y estaría disponible en multiplataformas:
- Capacidad del viario.
- Movilidad-flujos de tráfico, velocidades; dispositivos móviles, congestión, tipos de vehículos.
- Accidentes, incidentes.
- Calendario/horario de las obras-desvíos previsibles de inmediato.
- Indicadores
- Accesibilidad.
- Capacidad-Oferta y Demanda.
- Calidad del servicio.
- Intermodalidad.
- Consumo energético.
- Seguridad vial.
- Impactos-ambiental, espacio.

Toda información debe estar accesible tanto al técnico como a la persona usuaria de a pie, para lo cual resulta esencial disponer de ella de forma digital.

Esto se debe al planteamiento básico de que el funcionamiento de la Distribución Urbana de Mercancías, al igual que la movilidad de viajeros, debe someterse a revisión con cierta frecuencia, por lo que se entiende que no tiene sentido hacerla de manera correcta si no se dispone de una base de datos fiables y de los correspondientes instrumentos de planificación actualizados.

Por otro lado, es unánime la opinión de los expertos sobre la importancia de las nuevas tecnologías para la eficiencia logística y para reducir los impactos de la Distribución Urbana de Mercancías.

A continuación se muestran algunos ejemplos prácticos aplicados a ciudades europeas:

<p><i>Burdeos, Francfort, Bilbao, Vigo y otros 3 hubs logísticos europeos</i></p>	<p><i>Co-Gistics</i> <i>Los sistemas tecnológicos existentes no suelen estar interrelacionados, no son inter-operativos. CO-GISTIC busca el despliegue de servicios cooperativos ITS (C-ITS).</i></p> <p><i>CO-GISTICS es un consorcio de 33 miembros, a base de entidades públicas locales, organizaciones logísticas de mercancías y empresas privadas. Para el despliegue de C-ITS en logística.</i></p> <p><i>Se trata del primer proyecto europeo dedicado a C-ITS.</i></p> <p><i>Los servicios CO-GISTICS se desarrollan en 7 hubs logísticos europeos entre ellos Burdeos, Francfort, Bilbao y Vigo.</i></p> <p><i>CO-GISTICS despliega 5 servicios cooperativos instalados en, al menos, 315 vehículos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Aparcamiento de los vehículos.</i> <i>Optimización del transporte.</i> <i>Estimación y seguimiento de la huella de carbono.</i> <i>Información sobre velocidad y prioridades.</i> <i>Hábitos eficientes de conducción.</i> 	
<p><i>Lyon</i></p>	<p><i>Tecnología analítica</i> <i>Gestión predictiva del tráfico y detección de incidentes – se calculan datos no disponibles a través de sensores.</i></p> <p><i>Proyecto desarrollado por IBM para la ciudad de Lyon.</i></p> <p><i>Gestión de recursos móviles</i> <i>Optimización de las rutas de distribución, a partir de soluciones globales e integradas que ofrecen visibilidad en tiempo real para anticiparse al problema y reaccionar.</i></p>	
<p><i>Vilnius</i></p>	<p><i>Smart Vilnius</i> <i>El proyecto Smart Vilnius – con una visión global de Vilnius ciudad “liveable” atrajo la atención de los gigantes de la industria de ITS. Dio lugar a ideas,</i></p>	



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<i>recomendaciones y soluciones sobre la movilidad de la ciudad, sobre su control así como utilizar los datos captados para la medición del tráfico, información a personas usuarias, ordenación del tráfico, optimización de retos.</i>
<i>Eindhoven y otras ciudades de tipo medio</i>	<p><i>Con una visión global similar a la de Vilnius, cabe citar los Proyectos Tringulum y Enigma promovidos por la Comisión Europea.</i></p> <p><i>Persiguen la integración de autobuses y procesos en los sectores de Transporte, Energía y TIC – experiencia en ciudades de tipo medio: Eindhoven, Stavanger, Manchester, Praga, Leipzig y Sabadell.</i></p> <p><i>Se intenta demostrar que la innovación es básica para llegar a ser una “Smart city”.</i></p>

Otras experiencias que también son referentes en este tema son:

- En el caso de que en determinadas circunstancias se piense en el horario nocturno se podría aprovechar el expertise del “reparto nocturno de prensa escrita y revistas” con características diferenciales, aplicando las tecnologías utilizadas en otras operativas.
- Un grupo de empresas crea una “Alianza logística colaborativa” que implica a las diferentes fases de la Supply Chain, de tal manera que con un único interlocutor, se ofrecen servicios especializados en procesos claves a través de una App y de sistemas on-line.
- Colaboración público-privada (administración local-empresas) en la distribución de la última milla. El caso de una empresa española (Pascual) con colaboración estratégica con otros actores: otros distribuidores, repartidores, proveedores de energía alternativa.
- La aplicación de modelos de transportes macroscópicos y microscópicos de simulación, como herramientas de ayuda a la decisión, a partir de las propuestas planteadas en escenarios futuros. Los cuales a su vez pueden ser alimentados, en cuando a parte de su información base necesaria, de sensores vehiculares o patrones de movilidad provenientes de la telefonía móvil y los sistemas embarcados en los vehículos. Y cuyos resultados pueden dar solución prácticamente en tiempo real a los planificadores municipales.

A continuación se muestra una tabla con algunas experiencias relacionadas en ciudades europeas:

<i>Génova</i>	<p><i>Surge del Ayuntamiento de Génova y el Programa Civitas, subvencionado por la UE.</i></p> <p><i>Optimización de la Distribución Urbana de Mercancías con la participación directa de los agentes involucrados, en especial con una mayor implicación de los comerciantes del área regulada.</i></p> <p><i>Comprende:</i></p> <p><i>Acciones de regulación-normativas ad-hoc según zonas. En especial, regulación del acceso de los vehículos comerciales.</i></p> <p><i>Optimización del transporte – composición de cargas óptimas desde el punto de vista volumétrico y optimización de rutas.</i></p> <p><i>Modelización del transporte – se trata de identificar el escenario operativo adecuado.</i></p>
<i>España</i>	<p><i>Sistema de gestión de camiones, por ejemplo optimización del factor de carga (menor demanda de vehículos, menor generación de tráfico).</i></p> <p><i>Una serie de empresas (Tradisa, Azkar, Transhermann) utilizan para la gestión de</i></p>



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

	<i>una flota, una plataforma con una serie de módulos:</i> <i>Gestión del transporte.</i> <i>Gestión de la seguridad.</i> <i>Gestión de la calidad.</i> <i>Gestión de la optimización del transporte.</i>
<i>Málaga</i>	<i>Creación de un centro de distribución urbana. Vehículos eléctricos para las entregas.</i> <i>Acuerdo de Cooperación de todos los agentes involucrados en las operaciones de reparto y entrega de mercancías.</i>
<i>Vincenza</i>	<i>Hub ecológico en colaboración con la municipalidad y los transportistas.</i> <i>Se pretende minimizar el número de vehículos y utilizar al máximo su capacidad.</i>

2.9.7.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad del Plan Director de Logística y Mercancías
- Licitación y ejecución

2.9.7.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Urbanismo
 - Medio Ambiente
 - Policía Local
 - Tráfico
- Comisión municipal público-privada
- Foro de la Movilidad de Gijón
- Empresas y operadores de mercancías

2.9.7.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.9.7.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 160.000€ que se desglosa en:



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Las simulaciones sencillas de alternativas viarias, incluyendo Transporte Público, orientadas a la Distribución Urbana de Mercancías, oscilan entre los 15.000€ y los 30.000€, según la amplitud del ámbito y de los trabajos de campo a realizar.
- Las alianzas colaborativas logísticas dependen a su vez de las tecnologías aplicadas y del número de empresas participantes. A partir de 35.000€ se podría lanzar una primera iniciativa.
- Un sistema de información geográfica con bases de datos asociadas: 45.000€
- Un Plan Director de Mercancías para Gijón: 50.000€

2.9.7.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.9.7.8. Estimación de beneficios asociados

- Mejora de la operativa actual
- Optimización y racionalización de horarios y espacios
- Disminución de la congestión vehicular y de las emisiones contaminantes

2.9.7.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo.



2.9.8. (DM8) Ordenación Área Industrial

2.9.8.1. Objetivo y justificación

Dada la importancia del sector industrial de Gijón, por un lado, y teniendo en cuenta, por otro, que el problema principal de los accesos a El Musel y a la ZALIA está en vías de solución, entendemos obligado pensar en la necesidad de contemplar la ordenación del Área Industrial desde un punto de vista global más que desde una serie de actuaciones contempladas parcialmente.

2.9.8.2. Descripción de la medida

En consecuencia, se propone la elaboración de un “Plan de Ordenación del Área Industrial” que complemente al PIMSS.

La elaboración de este Plan exigirá un trabajo de campo de cierta magnitud dado el nivel de detalle que se debe de alcanzar en cuanto a problemática y soluciones.

La presentación de las líneas de actuación se desagrega en:

- El Musel y ZALIA.
- No parece indicado limitar horarios en los itinerarios más relevantes.
- Estímulos e incentivos al uso de vehículos híbridos y/o limpios.
- A medio plazo cabe pensar en el “transporte de vehículos guiados”, por ejemplo en el trayecto Puerto-ZALIA.
- Garantizar la permeabilidad del tráfico y la movilidad de las zonas afectadas residenciales del entorno, evitando un posible efecto barrera por las nuevas conexiones.
- Polígonos industriales
- Regulación por franjas horarias e itinerarios en base a la intensidad del tráfico.
- Plan de aparcamientos, considerando la opción de reservas anticipadas.
- Estímulos para vehículos híbridos en camiones y vehículos 100% eléctricos en ligeros.
- Nodos logísticos.
- Formulación de una estrategia específica para el uso de estos nodos mediante la cooperación público-privada.
- Mercancías peligrosas.
- Realización de un Estudio de Mercancías peligrosas a nivel autonómico con el objetivo de ordenar la información existente, con la creación de una base de datos y un sistema cartográfico georreferenciado que facilite información a los técnicos municipales y autonómicos, sobre los flujos vehiculares, los corredores principales, el número de envíos, la tipología de las mercancías, los volúmenes y kilos transportados, las restricciones existentes, etc.
- Impacto medioambiental.
- Se remite al “Plan de mejora de calidad del aire de la aglomeración Área de Gijón” – Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno del Principado de Asturias.



2.9.8.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad
- Licitación e implantación

2.9.8.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Urbanismo
 - Medio Ambiente
 - Actividades Económicas
 - Tráfico
- Foro de la Movilidad de Gijón
- Representantes de las diferentes zonas industriales existentes en Gijón
- Empresas y operadores de mercancías
- Asociaciones de transportistas y distribución
- Sindicatos
- Principado de Asturias
- Ministerio de Fomento del Gobierno de España

2.9.8.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.9.8.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 68.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad: 18.000€
 - Plan de Ordenación del Área Industrial de Gijón: 50.000€.

2.9.8.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal
- Presupuesto autonómico



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.9.8.8. Estimación de beneficios asociados

- Mejora de la operativa actual
- Optimización y racionalización de horarios y espacios
- Disminución de la congestión vehicular y de las emisiones contaminantes
- Mejora de la cooperación público-privada mediante acuerdos alcanzados
- Mejora de la regulación de horarios, zonas y corredores implicados
- Incentivación a los vehículos limpios
- Mejora de la calidad de vida de los residentes

2.9.8.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.10. (CA) Accesibilidad a grandes centros de actividad

<p>Situación actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cada día, en el municipio de Gijón, se producen 104.168 desplazamientos que tienen el motivo de viaje en los estudios, a los que habría que sumar los 21.590 viajes que se producen como acompañamiento escolar. • Se encuentran zonas industriales, comerciales y de servicios de gran concentración de viajes tanto en franja horaria como en día de la semana que en la actualidad se resuelven de manera mayoritaria en vehículo privado. • La actual disposición observada en el municipio es que, a pesar del actual estancamiento en el asentamiento de empresas, los empleados y empleadas actuales cada vez están más motorizados, demandando más aparcamiento y provocando más saturaciones en las entradas y salidas del municipio.
<p>Previsiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si no se actúa, se mantendrán los problemas en la proximidad de las zonas escolares y centros de atracción de viajes: inseguridad vial, itinerarios disuasorios, saturación vehicular en entradas y salidas, etc. • Mantenimiento de las tasas poco eficaces de coche compartido.
<p>Objetivos del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la protección del entorno de los centros escolares. • Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la movilidad al centro escolar. • Evitar la congestión en las entradas/salidas de los centros educativos. • Incrementar el grado de seguridad en el camino escolar. • Mejorar la movilidad a los centros de actividad y atracción de viajes. • Fomentar el uso del transporte colectivo.
<p>Beneficios del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Como todas las medidas de gestión, son medidas de muy rápida implantación y bajo coste económico. • Impacto a corto plazo sobre la movilidad de los grupos de actuación.
<p>Inconvenientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No detectados.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Indicadores

(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)

- Movilidad escolar: número de procesos en marcha en centros educativos.
- Movilidad escolar: participación alumnado.
- Número de empresas con PTT o prácticas de movilidad sostenible.
- Tasa de vehículo compartido al trabajo.



2.10.1. (CA1) Planes de movilidad escolares

2.10.1.1. Objetivo y justificación

El diagnóstico de movilidad refleja que existe un **alto porcentaje de los desplazamientos de los estudiantes que utilizan el coche** (como acompañantes) en sus accesos a los centros educativos. Además, no se puede olvidar la problemática de la **seguridad vial** en las inmediaciones de los centros educativos, fundamentalmente en los de primaria, donde el uso tan generalizado del vehículo privado por parte de los padres y madres para llevar a los niños y a las niñas al colegio puede provocar problemas de seguridad con situaciones caóticas de entrada y salida de los centros educativos.

Los objetivos en este sentido son:

1. Mejorar la protección del entorno de los centros escolares
2. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la movilidad al centro escolar
3. Evitar la congestión en las entradas/salidas de los centros educativos
4. Incrementar el grado de seguridad en el camino escolar

Tradicionalmente los niños y niñas han accedido solos al centro educativo o acompañados de los amigos y amigas. La residencia del alumnado se encontraba cerca del centro educativo y además el entorno urbano era en general mucho más amigable a la persona que se desplaza a pie que en la actualidad. Progresivamente ha aumentado la movilidad en los ámbitos urbanos lo que se ha traducido en un uso excesivo del coche, provocando un círculo pernicioso de mayor afluencia de vehículos a las cercanías del centro, aumento de la percepción, por parte de los padres y madres, de la peligrosidad en el acceso, y en consecuencia, nuevos niños y niñas accediendo en vehículo al centro.

Un primer paso de evolución hacia políticas de gestión de la movilidad escolar es el análisis y la implementación de medidas con el objetivo de poner freno a los procesos que dan prioridad a los vehículos en las ciudades, promoviendo que los niños y las niñas vayan al centro educativo en cuestión caminando por una ruta segura, de manera autónoma en la mayoría de los casos, o acompañados por un adulto que se haga cargo.

Los objetivos finales de un **plan de gestión de la movilidad escolar** son:

- Fomentar los desplazamientos no motorizados y de ese modo lograr un cambio de hábitos de transporte con el que lograr disminuir el consumo de energía. Si no es posible utilizar modos no motorizados, persigue fomentar el uso del transporte escolar colectivo. En cuanto a uso del transporte público urbano por parte del alumnado de los centros educativos se considera de interés analizar la viabilidad de ofrecer transporte público gratuito, con tarjeta ciudadana, hasta la edad de 16 años frente a la actual de 12 años.
- Lograr un cambio de hábitos enfocado al uso de modos de transporte más sostenibles como ir andando o en bicicleta por parte de la población en edad escolar. También se espera el mismo efecto en los padres y madres.
- El menor uso del coche privado en la hora punta (hora de entrada a los centros educativos) tendrá como resultado un tráfico más tranquilo, con menores retenciones en las calles y menor pérdida de tiempo de viaje en todos los modos motorizados.
- Mayor seguridad en los desplazamientos de los escolares a sus centros educativos, así como el fomento de la concienciación de la juventud sobre la problemática de la movilidad.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Eliminación de problemas de congestión en las horas punta de entrada en los centros educativos así como mejora del tránsito de autobuses de la red de transporte público, al eliminarse dobles filas.
- Mejora en la seguridad vial al desaparecer uno de los momentos más peligrosos en la movilidad cotidiana de los menores que es la entrada y salida al centro educativo.

El Ayuntamiento de Gijón impulsó un proyecto de Caminos Escolares Seguros para el periodo 2012-2016 con el soporte de la Jefatura Provincial de Tráfico de Asturias.

Los colegios elegidos fueron:

- Colegio Público Xove.
- Colegio Público Ramón Menéndez Pidal.
- Colegio Público Laviada.
- Colegio Público Gaspar Melchor de Jovellanos.

En septiembre de 2016 y coincidiendo con la Semana Europea de la Movilidad, se presentó un nuevo proyecto de Caminos en Gijón en el que, nuevamente en colaboración con la Jefatura Provincial de Tráfico de Asturias, participan los colegios:

- Colegio Público La Escuelona.
- Colegio Público Ramón de Campoamor.
- Colegio Público Lloreu.
- Colegio Público Río Piles.

En este nuevo proyecto, la bicicleta tendrá su papel y no solo el desplazamiento a pie de los niños y las niñas será tenido en cuenta.

En este sentido es de destacar la actividad de distintos centros educativos de Gijón como son:

- ✓ Colegio Público Miguel de Cervantes: ganador, en el año 2016, de uno de los cinco premios “Road Safety Awards” de la Comisión Europea por su programa educativo en seguridad vial para adolescentes enfocado en el ciclismo. El programa tiene como objetivo mejorar el comportamiento de la juventud, mientras van en bicicleta, y aborda la previsión de problemas que puedan surgir en la carretera y actividades de sensibilización. Igualmente, combina con éxito las preocupaciones de seguridad vial con la movilidad sostenible, al tiempo que mejora la calidad de vida de la comunidad a la se dirige.
- ✓ IES Piles, CP Río Piles, IES Roces, IES Emilio Alarcos e IES Calderón de la Barca: Centros educativos que están realizando conjuntamente una importante labor de difusión y apoyo, entre el alumnado, en cuanto al uso de la bicicleta como modo para desplazarse al centro.

Por otro lado, el proyecto europeo STARS (Acreditación y Reconocimiento de Desplazamientos Sostenibles para Colegios) que tiene como objeto animar y premiar a los centros educativos que fomentan entre sus alumnos los desplazamientos sostenibles y seguros, tanto a pie como en bicicleta, puede servir de acicate para alcanzar estos objetivos.

El Ayuntamiento de Gijón puede adherirse a este proyecto bajo la coordinación de la Dirección general de Tráfico.



2.10.1.2. Descripción de la medida

Según la mayoría de Leyes de Movilidad aprobadas en España (Ley 6/2011, de 1 de abril, de Movilidad de la Comunidad Valenciana, Ley 9/2003, de 13 de junio, de la movilidad de la Generalitat Catalana, etc.) aquellos centros de estudios que cuenten con más de 250/500 personas entre alumnado y personal estarán obligados a realizar un Plan de Movilidad específico. Además de aquellos centros que teniendo un menor número entre alumnado y personal pero que debido a sus problemas de movilidad también deberían realizar un plan específico de movilidad, como aquellos ubicados en el centro donde confluyen movilidad asociada a actividad múltiple, o los que están en entornos periféricos.

En Asturias no existe, en noviembre de 2017, una legislación aprobada al respecto que obligue a la realización, pero parece lógico y razonable el recomendar la implementación de un plan de movilidad escolar progresivamente a los centros educativos del municipio, empezando por algunos de ellos en modelo piloto para después poco a poco irse adhiriendo a la medida nuevos centros año tras año.

Características básicas que debe contener un plan a centros educativos

En cuanto al plan de movilidad a realizar, deberá contener un diagnóstico de la movilidad específico que se realice en las siguientes fases:

1. Diagnóstico de la movilidad

- Elaboración de una encuesta de movilidad a padres, madres, alumnado y personal en el centro
- Creación en un sistema de información geográfica las líneas de deseo al centro
- Modelización de caminos mínimos
- Análisis infraestructural de la funcionalidad, accesibilidad y seguridad de los caminos más utilizados

2. Definición de las medidas a implementar

- Consenso de las mismas con la dirección del centro y AMPAs

3. Propuesta de ejecución del camino

- Caminos escolares
- Vamos solos al cole
- Pedibús
- Bicibús, etc.

Características de las posibles propuestas de ejecución

Las medidas más exitosas tanto a nivel español como internacional son “Vamos solos al cole”, “Pedibús” y “Bicibús o Rutas en Bicicleta”. Estas medidas son diferentes en función de los objetivos buscados, las características del entorno del centro educativo, la distribución de las residencias del alumnado y la infraestructura de transporte existente.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

En este sentido, una de las variables más importantes es la distancia existente entre el centro educativo y las residencias del alumnado. Para las distancias más largas se recomienda la aplicación de medidas como el “Bicibús” o el “Pedibús”.

Otra de las variables a tener en cuenta será la edad del público objeto a la que van dirigidas, es decir, la edad del alumnado, así para el alumnado más joven se recomienda la aplicación de “Vamos solos al cole” o del “Pedibús” mientras que para el alumnado más mayor, escolarizado en los institutos principalmente, se recomienda el “Bicibús”.

Además de estas medidas, en función de la distancia a los centros educativos serán necesarias diferentes actuaciones en el entorno:

- El ámbito cercano al centro educativo debe contar con niveles de accesibilidad y seguridad vial máximos tales como elementos reductores de velocidad en las calles, vallas de protección, señalización que indique la cercanía del centro educativo, regulación específica de calmado del tráfico con reducción de la velocidad a 20 o incluso 10 km/h, gestión del aparcamiento, implementación de políticas de aumento de las áreas estanciales y peatonales etc.
- En distancias medias, las medidas son diferentes con definición de rutas y corredores de acceso al centro educativo que sean seguras para las personas que se desplazan a pie y para los ciclistas. En este punto es necesario cuidar las intersecciones entre las rutas peatonales y ciclistas y ejes viarios importantes.
- En distancias largas al centro educativo todas estas medidas se atenúan.

“Vamos solos al cole”

Consiste básicamente en proporcionar las condiciones de accesibilidad y seguridad vial suficientes en el entorno del centro educativo para que sea factible el acceso seguro de los niños y niñas andando o en bicicleta sin que sea necesario que una persona adulta les acompañe.

La distancia máxima a la que se recomienda que se encuentre el centro educativo de la residencia del niño o la niña es de 400 metros. A esta distancia los caminos de acceso al centro educativo son limitados y es relativamente sencillo actuar sobre ellos obteniendo así caminos escolares seguros para los menores.

Las actuaciones son de tres niveles:

1. Actuaciones en el entorno inmediato del centro educativo. Se actúa sobre el nivel de seguridad y accesibilidad en las entradas y salidas del centro educativo. Algunas de estas actuaciones son:
 - a. Regulación de aparcamiento para mejorar visibilidad,
 - b. Peatonalización si es posible,
 - c. Calmado del tráfico,
 - d. Presencia de adultos o policía local,
 - e. Regulación del estacionamiento ilegal,
 - f. Instalación de señalización de la cercanía inmediata de la entrada y salida del centro educativo,
 - g. Instalación de vallas de protección,
 - h. También será necesaria la instalación de aparcabicis en el centro educativo que permita estacionar con seguridad las bicicletas del alumnado.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2. Actuaciones en los caminos de acceso, con el mismo objetivo y vigilando específicamente los puntos de conflicto con otros modos, pasos de peatones etc. Las medidas deben conseguir que los niños y niñas se desplacen seguros por dichas rutas. Medidas adicionales serían:
 - a. Programa de vigilancia por parte de comerciantes adheridos al programa (Comercio Amigo)
 - b. Detección de puntos conflictivos en base a las revisiones periódicas de las rutas e informes a la administración local para la solución de dichos puntos conflictivos.
 - c. Adultos colaboradores (padres y madres) que proporcionen apoyo y vigilancia en los puntos conflictivos ayudando a los menores a sortear dichos puntos problemáticos mientras se solucionan los mismos.



Imágenes 32 y 33. vamos solos al cole con colaboración de adultos y compañeros/as

- d. Señalización específica de la presencia de niños y niñas en la calle de cara a los vehículos que transiten por las rutas o que atraviesen las mismas.
 - e. Señalización vertical y horizontal de seguimiento por parte de los niños y niñas, con indicación de puntos donde deben estar más atentos.
 - f. Calmado del tráfico en las rutas, velocidades a 20 o incluso a 10 km/h.
3. Actuaciones generales en el barrio (ámbito dentro de los 400 a 500 metros). Este ámbito debe cumplir unos requisitos básicos de seguridad que incluyen calmado de tráfico con una regulación específica, programa de señalización de la cercanía del centro y un plan de aparcamiento específico si fuera necesario.

Para poner en marcha este programa es necesario contar con la colaboración del centro educativo, las asociaciones de padres y madres y la administración local. Los pasos para ponerlo en marcha serían los siguientes:

1. Delimitación del ámbito de influencia inmediato al centro educativo. Esta zona tendrá un tratamiento especial en todos los aspectos referentes a la seguridad vial con un especial cuidado a la seguridad de las personas que se desplazan a pie y de los más pequeños. Se delimita con un radio aproximado entre los 400 y los 500 metros de distancia al centro educativo.
2. Auditoría de accesibilidad de las entradas y salidas del centro educativo. Actuaciones de mejora en las mismas
3. Definición de los caminos escolares (mapa de rutas escolares) en función de las residencias del alumnado. En base a las residencias del alumnado y la localización del centro educativo se definen los caminos inmediatos de acceso. Se trata de caminos con una longitud de 400 a 500 metros.
4. Implantación señalización dirigida al tráfico, informativa de la cercanía del centro educativo y de adecuación de la velocidad para definir el ámbito (Zona 1) como área 20 o incluso área 10.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

5. Identificación de comercios amigos, en los horarios que sean compatibles con las entradas y salidas
6. Promoción del programa entre profesorado, padres, madres y alumnado de tal manera que conviertan la idea en propia.
7. Conformación de un comité de seguimiento entre los padres y madres (AMPAS) y la dirección del centro educativo. Del comité saldrá la programación de personas voluntarias padres-madres que en las intersecciones y puntos conflictivos ayudarán a los niños a cruzar.
8. Contacto del comité de seguimiento con los comercios amigos para su integración en el comité y en el programa.
9. Revisión por parte de los padres y madres cuyos hijos o hijas participen en el programa de las rutas predefinidas con el objetivo de detectar peligros y problemas potenciales. Esta información se remitirá a la dirección del centro educativo y a la administración local así como la policía local.
10. Señalización horizontal y vertical de las rutas seguras, es especialmente importante la señalización horizontal que pueda ejecutarse sobre el acerado, ya que será la “marca” del propio camino escolar, aquellos hitos que advierten a los niños y niñas por donde transcurre el camino seguro, y aquellas zonas en las que deben prestar mayor atención como cruces o vados si existen.



Imágenes 34, 35, 36 y 37. Señalización horizontal y vertical de rutas seguras

11. Explicación clara de cómo actuar en el camino al alumnado que participe. La mejor manera es con rutas piloto demostrativas al inicio del programa. En dichas rutas se explican las bondades de caminar al centro educativo y se identifica la señalización del camino, los comercios amigos de existir y los puntos conflictivos.

Esta medida será más efectiva en los centros educativos situados en los ámbitos urbanos más densos del municipio, con un alto volumen de alumnado que reside en las cercanías del centro educativo son los más adecuados para este tipo de medida. Normalmente en este tipo de centro el alumnado ya accede en un alto volumen de los casos a pie acompañados por un adulto.

“Pedibús”

El Pedibús como tal consiste en que un total de 10 a 15 menores se reúnen en un punto de encuentro cercano al centro educativo y desde ahí y a modo de un autobús convencional se desplazan al centro educativo todos juntos. El sistema cuenta con la colaboración de uno o dos adultos.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Adicionalmente y para mejorar la seguridad de los niños, se utilizan chalecos reflectantes (tanto por los menores como por las persona adultas) así como marcas o guías (señalización vertical o horizontal) que señalicen los puntos de encuentro y la ruta en sí.



Ilustración 6. Cartel informativo de Pedibús

Poner en marcha un Pedibús requiere contar con la colaboración del centro educativo, las asociaciones de padres y madres y la administración local. Los pasos para ponerlo en marcha serían los siguientes:

1. Diseño de las rutas en función de las residencias del alumnado. Se define la ruta y puntos de encuentro y se hace una propuesta inicial de mejoras en el camino.
2. Promoción del Pedibús entre profesorado, padres, madres y alumnado de tal manera que conviertan la idea en propia.
3. Conformación de un comité de seguimiento entre los padres y madres (AMPAS) y la dirección del centro educativo. Del comité saldrá la programación de voluntarios que son básicos para el éxito de la medida dado que sin la asistencia de adultos voluntarios que acompañen al alumnado, la medida no es posible.
4. Revisión por parte de los padres y madres cuyos hijos o hijas participan en el programa de las rutas predefinidas con el objetivo de detectar peligros y problemas potenciales. Esta información se remitirá a la dirección del centro educativo y a la administración local así como la policía local.
5. Señalización horizontal y vertical de la ruta escolar segura del Pedibús, es especialmente importante la señalización horizontal que pueda ejecutarse sobre el acerado, ya que será la “marca” del propio camino escolar, aquellos hitos que advierten a los niños y niñas por donde transcurre el camino seguro, y aquellas zonas en las que deben prestar mayor atención como cruces o vados si existen.
6. Señalización vertical de los puntos de parada intermedios. Son los puntos de parada a los que acceden los niños y son recogidos por el Pedibús. A la vuelta el proceso es el contrario.
7. Explicación clara del concepto de Pedibús al alumnado que participe con demostraciones. La mejor manera es con rutas piloto demostrativas al inicio del programa. En dichas rutas se explican las bondades de caminar junto con los amigos y amigas al centro educativo.

El Pedibús es efectivo cuando se cumplen las siguientes condiciones:



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Cercanía de las residencias del alumnado al centro educativo, el alumnado que vive a menos de 400 metros del centro educativo son los más propicios a la aplicación de dicha medida.
- Concentración de las residencias, de tal manera que sea sencillo para el alumnado acceder al punto de encuentro.
- Existencia de infraestructuras adecuadas para el acceso seguro a pie al centro educativo. Es necesario en este sentido la existencia de un corredor peatonal seguro por el que discurra la ruta Pedibús así como unas condiciones mínimas de seguridad en el acceso desde la residencia a los puntos de encuentro.
- Esta medida es adecuada en aquellos centros educativos en los que el acceso a pie en la actualidad es relativamente alto y se caracteriza por que el alumnado es acompañado por un adulto en la actualidad. En estos casos la introducción de un Pedibús será relativamente sencilla dado que las mejoras son inmediatas, siendo la labor de coordinación entre los voluntarios la tarea principal.

“Bicibús o Rutas en Bicicleta”

De igual manera que el Pedibús, el Bicibús consiste en que un total de 10 a 15 menores se reúnen en un punto de encuentro cercano a sus residencias y desde ahí y a modo de un autobús convencional se desplazan al centro educativo todos juntos pero en bicicleta. El sistema cuenta con la colaboración de uno o dos adultos.



Imágenes 38 y 39. Bicibús o Rutas en Bicicleta

2.10.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Etapa 1: realización de planes de movilidad piloto en varios centros
- Etapa 2: Implementación de las medidas
- Etapa 3: adhesión progresiva a la medida del resto de centros educativos

Y en cada centro particularmente las fases son:

- Estudio de plan de movilidad escolar a cada centro a implantar
- Medidas infraestructurales



2.10.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Policía Local
 - Tráfico
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)
- Dirección General de Tráfico
- Fundación Municipal de Cultura, Educación y Universidad Popular (FMCEUP)
- Comunidad escolar: Dirección de los centros educativos y AMPAs

2.10.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.10.1.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 615.000€ que se desglosa en:
 - Planes piloto en 5 centro educativos: 15.000€
 - Estudios movilidad para la mayoría de los centros educativos (alrededor de 35): 75.000€
 - Costes estimados obras (35 centros a 15.000€ estimados por centro): 525.000€

2.10.1.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal

2.10.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Reducción movilidad en vehículo privado
- ✓ Mejora de la seguridad vial
- ✓ Aumento de la movilidad peatonal

2.10.1.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.10.2. (CA2) Planes de movilidad a centros de actividad y atracción de viajes

2.10.2.1. Objetivo y justificación

Teniendo en cuenta que la movilidad realizada por motivos laborales –el ir y venir del lugar trabajo–, es uno de los principales motivos por el que se desplaza la población activa y que es en este tipo de viajes cuando más se utiliza el coche particular, es evidente que uno de los objetivos prioritarios para alcanzar el cambio de modelo de movilidad de una ciudad debe ser promover la movilidad sostenible y segura en los desplazamientos para acudir al trabajo.

En el Proyecto de Ley del Principado de Asturias de Transportes y Movilidad Sostenible (10/0142/0015/14946) en su artículo 14 indica la recomendación y **fomento de la elaboración de un Plan de Movilidad Sostenible a los centros de trabajo o de gran afluencia de usuarios** para aquellos “... centros que cuenten con 200 o más trabajadores, o 2.000 o más asistentes diarios habituales a sus instalaciones, presenten un plan de movilidad sostenible ante el Consorcio de Transportes de Asturias”.

El Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL) cuenta con el **Sello Asturiano de Movilidad Segura en la Empresa**, una iniciativa dirigida a mejorar la gestión de la Seguridad Vial Laboral en Asturias.

Este Sello Asturiano de Movilidad Segura en la Empresa es una herramienta para reconocer, fomentar e incentivar la gestión de la seguridad vial laboral mediante la implantación de Planes de Seguridad Vial en las Empresas, según los requisitos de la Guía de Movilidad Segura en la Empresa elaborada por la DGT y el IAPRL en 2016.



El Ayuntamiento de Gijón debe fomentar y promover la elaboración de estos Planes de Movilidad Sostenible en todas las empresas en la medida de sus posibilidades y competencias. Un Plan de Movilidad a un centro de actividad y atracción de viajes debería consistir como mínimo en las siguientes acciones que se describen a continuación.

2.10.2.2. Descripción de la medida

Detección de la necesidad, decisión y objetivos prioritarios

Para implementar un Plan de Transporte es fundamental que los actores que se van a ver afectados sientan la necesidad de llevarlo a cabo, adopten la decisión y fijen las principales metas que pretenden con él. En otras palabras: si los agentes sindicales y la dirección de la empresa, visto que el modo mayoritario que utilizan los empleados y empleadas para acudir al trabajo es el vehículo particular, están de acuerdo en que hay que racionalizar los hábitos de desplazamiento, comenzarán a moverse en la misma dirección e iniciarán las negociaciones pertinentes que lleven al diseño e implementación del Plan en sí, conscientes de que actúan en beneficio tanto de la plantilla como de la propia empresa y, también, de la sociedad en general.

Análisis preliminar

Para implantar un Plan de Transporte al Trabajo es preciso conocer de antemano una serie de datos que sirvan para evaluar la situación de partida de la empresa como son la oferta de los diferentes modos de transporte, ya sean públicos de la ciudad de Gijón o privados de la propia empresa o centro, y el perfil de movilidad de sus empleados y empleadas.

No es lo mismo una actividad localizada en el Polígono Industrial, que en la Milla del Conocimiento, que en un entorno aislado, o el propio Ayuntamiento en el casco histórico, ya que parten de condicionantes de



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

oferta de movilidad muy diversos. Para ello, la información que se precisa recoger acerca de la situación de la empresa se puede dividir en varios bloques:

- General: localización en relación a la ciudad, inseguridad de la zona, etc.
- Oferta de transporte público: autobús/metro.
- Oferta de aparcamiento.
- Política de la empresa en relación con el aparcamiento y la movilidad de sus empleados y empleadas.
- Accesos para turismos y motocicletas.
- Accesos peatonales y para bicicletas.

Sensibilización de la plantilla y constitución de grupos de trabajo

Una vez que se conoce la situación de partida hay que sensibilizar a los empleados y empleadas de la importancia del Plan y, comoquiera que más adelante se deberá volver a incidir sobre este particular, comienza aquí lo que podríamos llamar la de concienciación, a través de:

- Reuniones informativas y edición de folletos
- Creación de una página web
- Envío de cartas informativas al personal trabajador o correos electrónicos

Diagnóstico de movilidad

Para elaborar el diagnóstico definitivo, del que surgirán las medidas de que conste el Plan, es necesario recoger una serie de datos acerca de los hábitos de movilidad de los empleados y empleadas, para lo que pueden emplearse distintos métodos como la encuesta, las entrevistas, etc. Con todo, existe información imprescindible para la elaboración del Plan disponible en la propia empresa, como, por ejemplo, la dirección postal de los empleados y empleadas. En cualquier caso, la dirección de la empresa debe garantizar la confidencialidad en el tratamiento de los datos.

- Encuesta de hábitos de movilidad
- Entrevistas
- Observaciones/Aforos

En definitiva, esta fase es importante porque, para la redacción del Plan, es necesario conocer todos los parámetros relacionados con el centro de actividad que condicionan la forma de transporte y la demanda de transporte generada por la empresa, así como la oferta.

Definición de objetivos específicos e indicadores

Objetivos específicos

Es necesario que desde el inicio tanto el personal trabajador como la dirección estén de acuerdo en alcanzar unos objetivos generales con el Plan. Pero, aparte de ese objetivo general, para planificar correctamente un Plan de Transporte al centro de actividad es necesario identificar los objetivos específicos, que pueden ser:

- De transporte (cambio modal, reducción del uso del vehículo privado en un porcentaje determinado, reducción del tiempo de viaje).
- Energéticos (reducción de consumos y sustitución de carburantes).



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Medioambientales (reducción de emisiones de CO₂ y contaminantes).
- Económicos (racionalización del uso de modos de transporte).
- Sociales (seguridad vial, salud, inclusión social).

Los objetivos deben estar orientados a la solución de los problemas detectados tras las distintas encuestas, y concretarse en metas. Por ejemplo, si el objetivo es reducir la congestión en los accesos a la empresa (típico caso de los polígonos industriales), puede fijarse como meta la reducción del acceso en coche.

Indicadores

Entre los indicadores aplicables a un Plan de Transporte al centro de Trabajo podemos señalar los siguientes:

- I. Número de coches que entran en el aparcamiento de la empresa por cada 100 empleados y empleadas.
- II. Número de personas trabajadoras usuarias de transporte público.
- III. Personas registradas en la base de datos de vehículo compartido, para medir la penetración de esta medida.
- IV. Número de empleados y empleadas que trabajan en casa, si se quiere “medir” el teletrabajo.
- V. Consumo de energía y emisiones de CO₂.
- VI. Emisiones de contaminantes atmosféricos.
- VII. Número de trabajadores y trabajadoras que utilizan los servicios de autobús de ruta y/o lanzaderas, para medir el éxito de estas medidas.

Identificación y programación de las medidas

Una vez que se han marcado los objetivos y cómo medir su grado de consecución, debe decidirse qué medidas servirán mejor a dichos objetivos. Así, de entre las posibles medidas a implantar en un Plan de Transporte al centro de trabajo, se deben elegir aquellas que mejor permitan alcanzar los objetivos a partir de la situación actual. Por último, es conveniente agrupar las medidas en programas, para conseguir sinergias y evitar los efectos negativos de algunas de ellas. Por ejemplo, se puede decidir cobrar por el uso del aparcamiento, pero no a quienes utilicen coche compartido y, al mismo tiempo, los ingresos de las tarifas dedicarlos a financiar servicios de autobuses lanzadera para quienes no usen su automóvil. Este conjunto de medidas constituyen la base del documento del Plan, que debe quedar debidamente redactado y aprobado por todos los actores implicados.

Posibles medidas a aplicar

Las distintas medidas pueden aplicarse en el marco de desarrollo de un Plan de Movilidad alternativa o aisladamente para solucionar problemas puntuales que afectan a la movilidad del personal trabajador de un centro de trabajo.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Obviamente deben adaptarse al tipo de empresa, pues son muy distintas las medidas que se pueden plantear en una empresa grande o en una pequeña, en una situada en el centro urbano y bien comunicada u otra en lugares lejanos y aislados, una empresa con trabajo a turnos o una que pertenezca a la administración pública con horarios flexibles.

Ayudas económicas a los medios alternativos

Actualmente el personal trabajador no recibe ningún tipo de ayudas al desplazamiento de casa al centro de trabajo. Únicamente aquellos empleados y empleadas que necesitan el vehículo privado para efectuar visitas durante la jornada laboral perciben una compensación de acuerdo a lo estipulado según convenio. Se propone que el personal trabajador que utilice permanentemente el transporte público perciba el pago del abono transporte anual, siempre y cuando renuncien a la utilización del vehículo privado. Igualmente se deben incorporar estos incentivos económicos a otras alternativas de transporte entre las que se encuentran:

Incentivos a los medios de transporte no motorizados que permiten fomentar el acceso al trabajo en medios de transporte que no consumen energía y no emiten contaminantes, por esta razón este personal trabajador debería contar con un tratamiento similar al resto de la plantilla recibiendo incentivos económicos como en otras ciudades europeas.

Las ayudas para la adquisición de bicicletas a los que deseen ir al trabajo pedaleando.

Compensaciones económicas a los que accedan andando al centro de trabajo

Incentivos en la adquisición de mobiliario de oficina y acceso a internet en el hogar a aquellos empleados y empleadas que realicen teletrabajo.

Fomentar la accesibilidad peatonal al trabajo

Se trata de potenciar los modos de desplazamiento más saludables para la llegada al trabajo.

Las medidas deberán ir encaminadas a:

- Actuaciones favorables para mejorar los accesos peatonales en el entorno del centro de trabajo.
- Disminuir la presencia de los coches estacionados abriendo paso a las personas que se desplazan a pie mediante un itinerario adecuadamente señalizado
- Buena iluminación en las rutas de acceso para incrementar la seguridad.
- Apertura de un paso o puerta que cumpla los criterios legales de accesibilidad que permita la conexión peatonal directa.

Potenciar la movilidad ciclista entre el personal trabajador

Otro de los modos de transporte saludables, es el uso de la bicicleta, por itinerarios de carriles bici o accesos que no impliquen la conexión a través de carreteras con mucho volumen de tráfico. Las medidas de promoción de la bicicleta podrían ser:

- Instalación de aparcamientos, seguros y a cubierto, para bicicletas en lugares destacados de fácil accesibilidad.
- Apertura de duchas y taquillas para los ciclistas.
- Sustitución de una plaza de aparcamiento de coches para instalación de aparcabicicletas en cada una de las plantas del aparcamiento



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Proporcionar bicicletas a los empleados y empleadas que las utilicen en su viaje al trabajo.

Aumentar el uso del transporte público

Las medidas para fomentar el uso del transporte público se pueden englobar entre las siguientes:

- Coordinación con el Consorcio de Transportes y las empresas de transporte operadoras para:
 - a. Poder adaptar los horarios del transporte público y las entradas y salidas del personal trabajador.
 - b. Hacer los servicios más directos
 - c. Incremento de las frecuencias
- La persona coordinadora de transportes deberá dar información sobre paradas y cobertura de la red de transporte, a cada trabajador o trabajadora acerca de la mejor opción para desplazarse.
- Subvención de parte o en su totalidad del abono transportes a todos aquellos que demuestren que abandonarían el uso del vehículo privado y que comenzarán a utilizar el transporte público.
- Implantación de servicio de transporte colectivo de la propia empresa.

Incrementar y formalizar el uso compartido del coche

En la actualidad el personal trabajador comparte coche de manera informal pero para lograr una mayor presencia de esta modalidad dentro de la plantilla es necesario que se realice de una manera sistemática.

La persona coordinadora de transportes deberá trabajar en animar a los empleados y empleadas a que adscriban a este sistema, para ello deberá difundir esta idea en la página web, teniendo reuniones con los interesados. La persona coordinadora podrá proponer emparejamientos de aquel personal trabajador que realice desplazamientos desde un mismo punto. Igualmente, también se podrán sumar a este sistema el personal trabajador que resida en el mismo corredor. Las fórmulas que acuerden aquellos que compartan gastos deberán ser descritas en un contrato (si comparten gastos, si se turnan por semanas, días o meses, etc. o cualquier otra preferencia). La empresa deberá disponer de un fondo, o posibles alternativas para afrontar la vuelta a casa garantizada en las ocasiones en que surjan imprevistos (cuando alguno de los integrantes del sistema se ponga enfermo, se estropee el vehículo, etc.).

Gestionar el aparcamiento

La gestión del aparcamiento es un instrumento imprescindible y eficaz para racionalizar la movilidad en los centros de trabajo hacia pautas más sostenibles. Se trata de desanimar el acceso en coche. Es cierto que esta medida que genera reticencias entre sus personas usuarias; para evitarlo es necesario dar premios, por lo que su aplicación deberá ser puesta en marcha en paralelo a la oferta de alternativas viables e transporte público, coche compartido o mejoras en la accesibilidad no motorizada. Medidas a aplicar:

- Priorizando las plazas de estacionamiento según criterio:
 - a. Destinando las plazas más próximas a la entrada a los vehículos con dos o más trabajadores o trabajadoras.
 - b. Destinando plazas preferentes a los empleados y empleadas que se hayan comprometido a traer el vehículo sólo uno o dos días por semana.
- Se sugiere que se elabore una bolsa común de plazas de estacionamiento para todos el personal trabajador, de tal forma que aquel que deseen aparcar abonen un precio simbólico anual (entre 40 y



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

100 euros) dinero que servirá para afrontar los costes que se deriven hacia otras modalidades alternativas de transporte público o uso de bicicletas.

- Regulación municipal del aparcamiento en calle.
 - a. En el acceso al recinto se ofrecerán garantías de estacionamiento gratuitas
 - b. Personas con movilidad reducida y personas usuarias de automóvil
 - c. Personal trabajador que realice viajes en coche compartido
 - d. Personas que justifiquen que utilizan el coche para llevar a sus hijos o hijas a la guardería y que no tienen otra forma alternativa de transporte
 - e. Servicios de carga y descarga
 - f. Otros casos que valorar

Flexibilidad horaria y alternativas de horarios

- Horario flexible: se trata de dar a los empleados y empleadas y empleadas la opción de reajustar sus horas de entrada y de salida, lo cual reduce la congestión en las horas de tráfico más conflictivas.
- Horario comprimido: consiste en acumular el número de horas de trabajo semanales en menos días (por ejemplo las cuarenta horas semanales en cuatro días), de manera que se elimina la necesidad de ir y venir en un día para numerosos empleados y empleadas.

Para la sociedad en general, el mayor beneficio será, sin duda, la reducción de la congestión y sus efectos asociados. Y para la empresa la gran ventaja es que el coste de la medida para la empresa es cero.

Teletrabajo y acceso a la vivienda en las cercanías del centro de trabajo

Una medida que reduce el número de viajes por motivo laboral es el teletrabajo realizado en el hogar, basado en las tecnologías de la información y las comunicaciones. Esta medida tendrá siempre carácter voluntario, se aplicará a aquellos empleados y empleadas que realicen tareas por objetivos, elaboración de documentos, estudios, etc. podrán realizar el teletrabajo solo durante algunos días de la semana, durante toda la semana con reuniones puntuales o en periodos concretos en que hay que realizar informes específicos.

El contar con acceso a la vivienda en el entorno del centro de trabajo elimina la necesidad de realizar viajes utilizando vehículos particulares. El modelo de ciudad compacta con áreas de usos mixtos industrial/residencial es el que menor número de viajes plantea por motivos laborales.

2.10.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Plan de movilidad específico a cada centro de actividad o empresa
- Puesta en marcha de las medidas tomadas

2.10.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Obras e Infraestructuras
- Actividad Económica
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)
- Consorcio de Transportes de Asturias (CTA)
- Centro Municipal de Empresas de Gijón
- Agrupaciones empresariales
- Asociaciones de empresas de los polígonos industriales
- Cámara Oficial de Comercio de Gijón
- Federación Asturiana de Empresarios (FADE)
- Promotores urbanísticos (CAC-ASPROCON)
- Autoridad Portuaria de Gijón
- Zona de Actividades Logísticas e Industriales de Asturias (ZALIA)
- Principado de Asturias
- Ministerio de Fomento del Gobierno de España

2.10.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.10.2.6. Presupuesto económico estimado

- Sin coste para el ayuntamiento

2.10.2.7. Posibles vías de financiación

- No aplica

2.10.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Reducción movilidad en vehículo privado
- ✓ Mejora de la seguridad vial
- ✓ Aumento de la movilidad peatonal

2.10.2.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.11. (AE) Calidad ambiental y ahorro energético

<p>Situación actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre el total de los desplazamientos diarios que se producen en Gijón, el 36,8% se producen en vehículo privado. • Sin embargo, ese apenas tercio de los desplazamientos son los causantes del 97% de las emisiones de CO₂ a la atmosfera, e igualmente del 97% del gasto energético en Tep diarios como consecuencia de la movilidad. • Los servicios técnicos municipales están revisando la vigente Ordenanza Municipal de Ruido.
<p>Previsiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Según los datos históricos existentes se puede determinar que si no se realizan actuaciones al respecto como las definidas en este PIMSS, la movilidad seguirá empeorando, disminuyendo el peso de los modos no motorizados y el transporte público, y aumentando la ineficiencia del sistema como consecuencia de un aumento de los viajes en vehículo privado, una disminución de la ocupación de los mismos, y un progresivo aumento de la motorización de los vehículos acompañada de motores poco ecológicos como los diésel, y una nula penetración del vehículo eléctrico e híbrido.
<p>Objetivos del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los efectos negativos de la movilidad motorizada (emisión de gases y partículas, ruido, etc.). • Creación de una adecuada y proporcionada infraestructura pública de puntos de recarga de vehículos eléctricos con independencia de los propios puntos de recarga vinculados a cada vehículos que puedan instalarse en garajes comunitarios, viviendas unifamiliares, etc.
<p>Beneficios del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de las emisiones de CO₂. • Disminución de los contaminantes. • Disminución del gasto energético. • Disminución del ruido.
<p>Inconvenientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No detectados.
<p>Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de penetración del vehículo eléctrico. • Número de puntos de recarga eléctrica.



2.11.1. (AE1) Apoyo municipal a vehículos eficientes

2.11.1.1. Objetivo y justificación

Aunque mejorar las variables ambientales de la movilidad es uno de los principales objetivos generales del PIMSS y como tal subyace en todas las propuestas, esta medida recoge, de manera específica, el **conjunto de medidas dirigidas a lograr un consumo de energía eficiente** mediante el uso de vehículos limpios que utilicen energías alternativas (VEA).

La renovación del parque automovilístico de turismos y vehículos industriales (autobuses y camiones) puede contribuir en gran medida a la movilidad urbana sostenible, disminuyendo en cierta medida el porcentaje de GEI emitidos a la atmósfera y el gasto energético producido en el sector del transporte. Tanto el sector privado como el sector público son objetivos de esta medida, considerando fundamental que la administración pública local sea un modelo o referencia a seguir con su ejemplo.

2.11.1.2. Descripción de la medida

El Plan de Acción 2011-2020 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España ((2º Plan de Acción Nacional de Eficiencia Energética de España) aprobado por el Gobierno para limitar el consumo de energía y las emisiones de CO₂ a la atmósfera en el sector de transporte, insta a Comunidades Autónomas y Entidades Locales modernización y sustitución del parque de vehículos de transporte por carretera para aprovechar las ventajas de la mayor eficiencia energética de los vehículos nuevos y de las ventajas asociadas a la introducción de combustibles y tecnologías alternativas.

Adicionalmente está permitido subvencionar las estaciones de llenado de gas natural, gases licuados del petróleo o de hidrógeno, tanto individuales como colectivas.

Como objetivo principal se plantea la progresiva renovación del parque automovilístico según criterios Euro de certificación ambiental y energética.

Las principales acciones generales que llevar a cabo serán. Apoyo a la adquisición por particulares de vehículos limpios:

- Por medio de una comunicación adecuada sobre las posibilidades de logro de incentivos fiscales en lo que referente a impuestos municipales, regulados en función de su motorización y grado de nivel de contaminación: impuesto de matriculación, impuesto para vehículos de tracción mecánica y aparcamiento en zona regulada
- Analizar la prohibición de acceso de vehículos de combustión a zonas de preferencia residencial o áreas de especial protección de patrimonio arquitectónico
- Las empresas privadas pueden aprovecharse también de las subvenciones, por ejemplo, en cuanto a la compra de los coches de empresa y autobuses limpios.
- Ligado con el aumento de matriculaciones de vehículos con motorizaciones eléctricas hay que impulsar las electrolineras y mejorar y ampliar los puntos de recarga existentes.
- Adicionalmente, habrá que marcar un punto porcentual de penetración del vehículo híbrido y eléctrico en la tasa vehicular, bajo la cual, se dejen de subvencionar/incentivar dichos vehículos. Esto es debido a que en las fases iniciales es conveniente apoyar estas motorizaciones, pero no hay que olvidar que, salvo emisiones y ruido, el resto de externalidades que implica para la sociedad, siguen intactas, por ejemplo, en ocupación de espacio público, accidentalidad, congestión, etc.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Por otro lado, y a nivel de promoción de flotas, el Ayuntamiento debe impulsar, que tanto la flota municipal de manera ejemplarizante, como otras flotas de servicio público sean de emisiones cero.

- Vehículos de servicios urbanos: parques y jardines, recogida de residuos, policía local, Es un objetivo para el año 2024 que el 25%, como mínimo, de la flota de vehículos municipales (administración, policía local, extinción de incendios, empresas municipales y organismos autónomos) utilicen energías alternativas.
- El autobús en las líneas regulares municipales, incluso con la introducción de microbuses en aquellos entornos que por anchura de sección o protección arquitectónica sea relevante. Es, igualmente, un objetivo para el año 2024 que el 10%, como mínimo, de la flota de autobuses de la Empresa Municipal de Transportes Urbanos de Gijón (EMTUSA) utilice energías alternativas.
- El taxi eléctrico, aunque es relevante indicar que precisa de la implicación del sector a través de sus asociaciones y el Ayuntamiento debe colaborar facilitando la implantación de puntos de carga rápida e incluso dentro de lo posible, y a través de financiación de administraciones externas (Nacionales, europeas) ayudas adicionales a la adquisición de eléctricos para este servicio
- Ampliación de horarios de C/D a los vehículos de reparto de última milla que sean eléctricos, frente a los de combustión.

2.11.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Implementación en ordenanzas fiscales
- Fomento y publicidad para dar a conocer la medida

2.11.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Medio Ambiente
 - Hacienda
- Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.
- Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMTUSA)

2.11.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.11.1.6. Presupuesto económico estimado

- Sin coste adicional para el ayuntamiento

2.11.1.7. Posibles vías de financiación

- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Fondo Europeo de Eficiencia Energética

2.11.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Disminución de ruido
- ✓ Disminución de GEI
- ✓ Disminución de contaminantes
- ✓ Disminución del gasto energético de combustibles fósiles

2.11.1.9. Plazo previsto

- Corto y medio plazo



2.11.2. (AE2) Creación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

2.11.2.1. Objetivo y justificación

Desde numerosos foros y organismos públicos se demanda el protagonismo que debe reconocerse y deben ejercer las ciudades en la **lucha contra el cambio climático** y en el avance en el uso eficiente de la energía a través de un **nuevo modelo de movilidad sostenible**. Se trata de una reivindicación fundada en hechos objetivos como que el 72% de la población europea reside en zonas urbanas; que es en las ciudades donde se consume el 75% de la energía o que el 98% de los desplazamientos corresponden a trayectos urbanos inferiores a 50 kilómetros.

Con el fin de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y lograr los objetivos marcados, el PIMSS mira hacia los vehículos eléctricos como un modo alternativo para desplazarse por la ciudad frente a los vehículos propulsados por combustibles fósiles. El motor eléctrico presenta como ventajas la reducción de la contaminación atmosférica, una mayor eficiencia energética y la reducción de las emisiones de ruido.

Cualquier impulso de la administración local hacia la **electrificación de los vehículos** que circulan por Gijón debe pasar por la existencia de la oportuna infraestructura de recarga eléctrica distribuida, de manera adecuada, por el municipio. No es objetivo de esta actuación incrementar el número de vehículos que circulen por Gijón sino facilitar que el que sea necesario e indispensable pueda ser eléctrico.

En sesión celebrada el día 17 de enero de 2018, el Pleno del Ayuntamiento de Gijón acordó, por unanimidad, realizar un plan de implantación de infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos en espacios públicos de la ciudad así como elaborar un informe sobre las medidas y/o posibles incentivos para promover la instalación de puntos de recarga en parkings públicos y garajes comunitarios

El Ayuntamiento de Gijón suscribió con la empresa EDP, en el año 2011, un convenio por el cual la empresa energética ha instalado cinco puntos de recarga lenta de vehículos eléctricos (Modo 2) de uso público y gratuito en el casco urbano. Esta red de puntos de recarga, unida a un reducido número de puntos de recarga privados, se ha manifestado como adecuada para ofrecer un mínimo servicio en los primeros años de desarrollo del vehículo eléctrico pero insuficiente para la actual fase en la que se encuentra el sector automovilístico con una decidida apuesta por este tipo de tecnología.

El Parlamento Europeo y el Consejo aprobaron la **Directiva 2014/94/UE** de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos que se transpuso parcialmente al ordenamiento jurídico español a través del **Real Decreto 639/2016**, de 9 de diciembre, por el que se establece un marco de medidas para la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos.

Según la Directiva europea *“Los **Estados miembros deben velar por que los puntos de recarga accesibles al público se creen con una cobertura adecuada, a fin de permitir que los vehículos eléctricos circulen al menos en las aglomeraciones urbanas o suburbanas y otras zonas densamente pobladas y, en su caso, en las redes que determinen los Estados miembros. El número de dichos puntos de recarga debe establecerse teniendo en cuenta el número estimado de vehículos eléctricos matriculados en cada Estado miembro a finales de 2020 como máximo. A título indicativo, el número adecuado de puntos de recarga debe ser equivalente al menos a un punto de recarga cada 10 vehículos, teniendo asimismo en cuenta el tipo de vehículos, la tecnología de carga y los puntos de recarga privados disponibles.**”*

El objetivo de esta propuesta de actuación es la creación de una adecuada y proporcionada infraestructura pública de puntos de recarga de vehículos eléctricos en el marco del 2024 con independencia de los propios puntos de recarga vinculados a cada vehículo en particular que puedan instalarse en garajes comunitarios, viviendas unifamiliares, empresas, etc. El dimensionamiento de esta



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

infraestructura se realizará teniendo en consideración un crecimiento prudente del parque de vehículos eléctricos (100% e híbridos enchufables) en el Principado de Asturias y en Gijón acorde con el esperado en el resto de España.

2.11.2.2. Antecedentes y descripción de la medida

En el cuarto trimestre del año 2017, la empresa EDP Comercializadora S.A.U. propuso al Ayuntamiento de Gijón la instalación, con cargo exclusivo a recursos propios y del Plan MOVALT infraestructura, de 10 puntos de recarga eléctrica (rápida, semirrápida y convencional), en el casco urbano de Gijón. Al tratarse de una concesión en concurrencia no competitiva, el Ayuntamiento de Gijón resolvió, con el fin de facilitar esta iniciativa, una concesión demanial de uso privativo de dominio público en mayo de 2018 durante cinco años con cinco posibles prórrogas de un año de duración. Esta concesión conlleva un canon anual, por punto de recarga, de 100€.

Estos 10 puntos de recarga estarán operativos en junio de 2018 en los siguientes emplazamientos y con las siguientes características técnicas:

Nº	DIRECCIÓN	COORDENADAS	POTENCIA	CONECTOR
1	Plaza de San Miguel, 1	43.539878, -5.658144	22 kW	Tipo 2 (Mennekes)
2	Calle Alfredo Truán, 1	43.538181, -5.662047	22 kW	Tipo 2 (Mennekes)
3	Calle Álvarez Garaya, 12	43.541274, -5.665566	22 kW	Tipo 2 (Mennekes)
4	Calle Álvarez Garaya, 12	43.541254, -5.665580	50 kW	Tipo 2 (Mennekes, CHAdeMO, CCS)
5	Avda. Torcuato Fdez. Miranda, 1	43.537630, -5.646291	22 kW	Tipo 2 (Mennekes)
6	Calle Avelino Glez. Mallada, 27	43.532663, -5.649014	7,5 kW	Tipo 2 (Mennekes)
7	Calle Juan Alvargonzález, 41	43.530253, -5.668382	7,5 kW	Tipo 2 (Mennekes)
8	Calle Oriental, 11	43.540623, -5.697070	7,5 kW	Tipo 2 (Mennekes)
9	Avda. de El Llano, 19	43.534294, -5.660402	7,5 kW	Tipo 2 (Mennekes)
10	Calle Carlos Marx, s/n	43.536408, -5.673184	7,5 kW	Tipo 2 (Mennekes)

Estos puntos de recarga dispondrán de energía suministrada por EDP, a la tensión de servicio de 230 (Fase + Neutro) ó 400 V (3 Fases + Neutro). El punto de toma de energía para abastecer la instalación dependerá de la empresa suministradora EDP. Los cinco puntos de 7,5 kW están preparados para ampliar su potencia a 22 kW en cuanto se considere de interés.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón



Imagen 40. Localización de los 10 puntos de recarga eléctrica de la iniciativa de EDP

Los emplazamientos de esta red de 10 puntos de recarga eléctrica han sido seleccionados teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Distribución por los distintos barrios del casco urbano
- ✓ Calles principales con aceras anchas
- ✓ Accesibilidad y adecuación a personas con movilidad reducida
- ✓ Cercanía a paradas de taxis

Antes de finalizar 2018, la empresa EDP tendrá desarrollada y disponible una APP para smartphones que permitirá la gestión completa (información de situación, estado, reserva, pago, etc.) de esta red de puntos de recarga eléctrica. La empresa EDP participa, junto con otros operadores del mercado, en el proyecto europeo CIRVE (Corredores Ibéricos de Infraestructura de recarga rápida de Vehículos Eléctricos) que tiene por objetivo alcanzar la interoperabilidad de puntos de recarga rápida en las carreteras españolas a través del cual puede beneficiarse esta red.

En el contexto actual, en el que la sociedad está muy concienciada con la necesidad de actuar contra el cambio climático, el sector automovilístico lo ha entendido así, y está reaccionando con agilidad, es fundamental dotarse de una red de puntos de recarga, óptima y con cobertura suficiente, ya que un elemento crucial para el desarrollo del vehículo eléctrico es disponer de puntos públicos de recarga fuera de los vinculados a los mismos vehículos.

A nivel estatal, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDEA) ha aprobado, en noviembre de 2017, las bases reguladoras para la concesión de **ayudas para la implantación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos** (Plan MOVALT Infraestructura). Este tipo de ayudas se han evidenciado como necesarias ante la escasa rentabilidad económica de este tipo de servicio para las empresas gestoras de carga actualmente constituidas.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

A nivel local, esta medida pretende facilitar el despliegue de la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos promoviendo, facilitando y ayudando a las empresas gestoras de carga a realizar la inversión económica necesaria mediante concesiones en concurrencia no competitiva.

Atendiendo a las recomendaciones de la Directiva europea 2014/94/UE de que el número adecuado de puntos de recarga debe ser equivalente al menos a un punto de recarga cada 10 vehículos matriculados y considerando un crecimiento exponencial en la matriculación de este tipo de vehículos (200 en el Principado de Asturias en 2017), como estiman las consultoras del sector, puede tomarse como referencia, en el año 2024, la matriculación de 2.000 vehículos eléctricos en el Principado de Asturias de distintas tipologías (100%, híbridos enchufables así como turismos, autobuses e industriales), deberían estar operativos, en el Principado de Asturias del orden de 200 puntos de recarga. De estos 200 puntos de recarga, a Gijón le deberían corresponder 60 por proporcionalidad.

Igualmente se propone que exista un punto de recarga de vehículo eléctrico en los principales lugares de aparcamiento público y se estudie realizar un acuerdo con las gasolineras que operan en el municipio: REPSOL, CAMPSA y CEPESA, principalmente, para que incorporen puntos de recarga eléctrica.

Con posterioridad, y a la hora de realizar la dispersión de los puntos de recarga por el municipio, se deberá acometer un análisis geográfico y socio-territorial de despliegue de los puntos de recarga, además un estudio de la tipología de los puntos de recarga, teniendo en cuenta el tipo de vehículos eléctricos que serán potenciales usuarios. Para taxis y reparto de mercancías, se precisa una serie de puntos de recarga rápida en lugares estratégicos del municipio y de municipios aledaños.

2.11.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Estudio de viabilidad, estudio y ubicación de los puntos de recarga
- Fomento y publicidad para dar a conocer la medida

2.11.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Medio Ambiente
 - Actividad Económica
 - Tráfico
 - Patrimonio
- Gestores de carga habilitados por la Ley del sector eléctrico

2.11.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.11.2.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado es de 175.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de viabilidad para la definición de los puntos de recarga iniciales valorado en 15.000€.
 - La ayuda económica a la instalación de 50 puntos de recarga, distribuidos progresivamente entre 2018 y 2024, a un coste por punto estimado de 3.200€ serían 160.000€.

2.11.2.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)
- Fondo Europeo para la Eficiencia Energética

2.11.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Disminución de ruido
- ✓ Disminución de GEI
- ✓ Disminución de partículas contaminantes
- ✓ Disminución del gasto energético de combustibles fósiles

2.11.2.9. Plazo previsto

- Corto plazo



2.12. (UR) Política urbanística en movilidad

<p>Situación actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Históricamente en el planeamiento urbanístico no se han contemplado criterios y medidas relacionadas con la movilidad sostenible, ni geoméricamente ni en gestión, siendo exclusivamente el objeto del estudio el tráfico y la capacidad viaria necesaria resultante. • No se han realizado estudios específicos de movilidad sostenible para cada área de planeamiento urbanístico a consolidar, encontrándonos en la situación actual muchos puntos de fricción por escasa cobertura de transporte público, vías ciclistas y peatonales inadecuadas, y accesos para el tráfico rodado sobre o infrautilizados. Además, tampoco se prevén figuras a medio o corto plazo como puedan ser la implantación y progresiva penetración del vehículo híbrido o eléctrico o la masificación del uso de la bicicleta.
<p>Previsiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si no se coordina la planificación urbana con el PIMSS no se podrán obtener los beneficios totales del PIMSS.
<p>Objetivos del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir la ordenación de la movilidad de los nuevos desarrollos urbanísticos. • Facilitar el desarrollo de infraestructuras, relacionadas con la movilidad, en edificios de viviendas.
<p>Beneficios del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de las potencialidades descritas en el PIMSS.
<p>Inconvenientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No detectados.
<p>Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de nuevos Planes Especiales/Planes Parciales con estudio de movilidad sostenible. • Cumplimiento de criterios del PIMSS.



2.12.1. (UR1) Implantación de planes de movilidad sostenibles en los nuevos desarrollos urbanísticos

2.12.1.1. Objetivo y justificación

El objetivo es que los **nuevos desarrollos urbanísticos** cuenten con un **plan de ordenación del transporte y la movilidad** acorde a los objetivos del PIMSS.

2.12.1.2. Descripción de la medida

En los nuevos desarrollos urbanísticos se deberá fomentar la redacción de planes de movilidad sostenible, que contengan:

- Análisis de variables básicas del nuevo desarrollo: residentes, empleos, visitas, etc.
- Transformación a viajes de las anteriores mediante ratios de atracción y generación de viajes
- Modelización de la demanda creación de matriz O/D
- Diagnóstico y necesidades de movilidad de acuerdo con los criterios del PIMSS definidos como sus repartos modales objetivo
- Propuestas de transporte público necesario, paradas, itinerarios peatonales recomendados, vías ciclistas necesarias, y soluciones viarias, así como plan de gestión de la movilidad en el caso de existir atracción de viajes.
- En el Anexo correspondiente se detallan criterios infraestructurales relativos a los términos anteriores.

2.12.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Aprobación de la Ley del Principado de Asturias de Transportes y Movilidad Sostenible

2.12.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Obras e Infraestructuras
 - Urbanismo
 - Tráfico
- Principado de Asturias
- Ministerio de Fomento del Gobierno de España

2.12.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.12.1.6. Presupuesto económico estimado

- Sin coste adicional

2.12.1.7. Posibles vías de financiación

- No aplica

2.12.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Disminución de externalidades del transporte generadas por los nuevos desarrollos urbanos

2.12.1.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



2.12.2. (UR2) Instalación de puntos de recarga en parkings públicos y garajes comunitarios

2.12.2.1. Objetivo y justificación

A finales de 2014 entró en vigor el Real Decreto 1053/2014 en el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT 52: “**Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para recarga de vehículos eléctricos**”.

La norma aplica en diferentes ámbitos. Estos son los principales cambios que afectan a cada uno de ellos:

- **Aparcamientos de flotas privadas** (cooperativas, empresas, talleres, concesionarios y similares). Se deberán acometer las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga por cada 40 plazas.
- **Aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes**. Igual que en caso anterior, se deberán acometer las instalaciones necesarias para suministrar a una estación de recarga de coches eléctricos por cada 40 plazas.
- **En la vía pública**. Se deberán ejecutar las instalaciones necesarias para dar servicio a las estaciones de recarga ubicadas en las plazas destinadas a vehículos eléctricos que estén previstas en los Planes de Movilidad Sostenible supramunicipales o municipales.
- **Viviendas unifamiliares**. En las viviendas unifamiliares que estén dotadas de infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos se considerará el grado de electrificación elevado modificándose así la ITC BT 25, “Instalaciones interiores en viviendas”. Cuando estén previstas una o más plazas para el estacionamiento de vehículos eléctricos, se deberá instalar un circuito adicional para tal fin.
- **Edificios de régimen de propiedad horizontal**. Gracias a la aprobación de este apartado, a la hora de instalar puntos de recarga en parking y aparcamientos colectivos en edificios de régimen de propiedad horizontal de nueva construcción, se deberá realizar una conducción por zonas comunes (mediante, tubos, canales, etc.) de manera que puedan hacerse derivaciones oportunas hasta las estaciones de recarga ubicadas en las plazas de aparcamiento. En este caso, el circuito adicional quedará sustituido por los esquemas de conexiones correspondientes instalados en zonas comunes.

Es indudable que el desarrollo adecuado de la movilidad eléctrica o electromovilidad entre los particulares pasa por la dotación, a nivel particular, de **punto de recarga “vinculado”** al vehículo eléctrico en propiedad, es decir, aquel que proporcionará la recarga en origen ya sea en parkings públicos para residentes o garajes comunitarios.

El Ayuntamiento pleno, en sesión celebrada el día 17 de enero de 2018, adoptó el acuerdo de instar al gobierno municipal la elaboración de un informe sobre las **medidas y/o posibles incentivos** para promover la instalación de puntos de recarga en parkings públicos y garajes comunitarios.

Los principales objetivos de esta medida, en línea con lo acordado por el Ayuntamiento pleno, son los siguientes:

- Garantizar el cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto en cuanto a instalaciones obligatorias en nuevos aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios de régimen de propiedad horizontal así como en aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes.
- Promover y fomentar la instalación de puntos de recarga eléctrica en parkings públicos y garajes comunitarios ya construidos.

2.12.2.2. Descripción de la medida

La Oficina Municipal de Movilidad Sostenible de Gijón se responsabilizará de comprobar el cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 1053/2014 tanto en nuevos aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios de régimen de propiedad horizontal así como en aparcamientos o estacionamientos públicos permanentes. Para ello se deberá coordinar con el área municipal de Urbanismo para conocer los proyectos de las nuevas instalaciones.



Imagen 41. Punto de recarga en garaje comunitario

Se debe elaborar un Plan municipal para el fomento de la instalación de puntos de recarga en parkings públicos, ya sean de rotación o de residentes, así como de garajes comunitarios de edificios de viviendas. Este Plan tendrá como punto de partida el mencionado informe encargado por el Ayuntamiento pleno de Gijón. Este plan deberá ir acompañado de acuerdos de colaboración con la compañía distribuidora principal den Asturias así como con las principales compañías comercializadoras de electricidad.

La dotación mínima propuesta, de acuerdo con la tipología de infraestructura o en función de su ubicación:

Tipología de edificio o ubicación		Nº de plazas de aparcamiento	Dotación mínima propuesta
Vivienda unifamiliar	Estará situado en el garaje de la vivienda o en el exterior de esta dentro de su propiedad	Al menos, 1	1 circuito destinado a la carga de VE en cada vivienda**
Aparcamientos o garajes colectivos de edificios o conjuntos inmobiliarios		25 o más	1 estación de carga de uso colectivo para VE por cada 25 plazas de estacionamiento***
		Menos de 25	1 estación de carga para VE de uso colectivo***
Aparcamientos o garajes colectivos de uso público y/o privado*	Aparcamientos o garajes de uso privado	25 o más	1 estación de carga de uso colectivo para VE por cada 25 plazas de estacionamiento***
	Aparcamientos o garajes de uso público	20 o más	1 estación de carga para VE por cada 20 plazas de estacionamiento
	Aparcamientos o garajes de uso público	Menos de 20	1 estación de carga para VE

*Especificaciones establecidas en la propuesta correspondiente

** Además de los que se establezcan en la Instrucción Técnica Complementaria de Baja Tensión-25 (ITC-BT-25)

*** Sin que puedan incluirse en el cómputo los puntos de carga para VE de uso privado o personal

2.12.2.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Elaboración del Plan municipal para fomento instalación puntos de recarga en parkings públicos, ya sean de rotación o de residentes, así como de garajes comunitarios de edificios de viviendas
- Acuerdo con la compañía de distribución eléctrica
- Acuerdos con las comercializadoras eléctricas

2.12.2.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Urbanismo
 - Medio Ambiente
- Compañía distribuidora de energía eléctrica
- Comercializadoras eléctricas

2.12.2.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.12.2.6. Presupuesto económico estimado

- Sin coste para el Ayuntamiento

2.12.2.7. Posibles vías de financiación

- No aplica

2.12.2.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Disminución de ruido
- ✓ Disminución de GEI
- ✓ Disminución de contaminantes
- ✓ Disminución del gasto energético de combustibles fósiles

2.12.2.9. Plazo previsto

- Corto plazo



2.12.3. (UR3) Local común de guarda bicicletas

2.12.3.1. Antecedentes, objetivo y justificación

El documento de Aprobación Inicial del Plan General de Ordenación, aprobado en Pleno de 20 de septiembre de 2017 y publicado en el BOPA del día 27 del mismo mes, establece lo siguiente en cuanto a guarda para bicicletas en locales comunes:

Artículo 2.1.13. Condiciones particulares de la clase de vivienda

6. En el aparcamiento, y preferiblemente en la planta baja, deberá reservarse un espacio suficiente para permitir el aparcamiento de bicicletas, con una previsión mínima de una por vivienda.

Artículo 2.3.46. Superficie edificable y edificabilidad

5. En las Áreas de Ordenanzas Zonales (AOZ) regidas por edificabilidad se computarán todas las superficies construidas del edificio, excepto las siguientes:

....

l) Los espacios destinados a aparcamiento de bicicletas situados en planta baja o bajo rasante.

La presente propuesta se realiza con el fin de **fomentar el uso de la bicicleta**, ya que en la fase de Diagnóstico se ha detectado que un número importante de personas no tiene bicicleta por no disponer de sitio en su casa para guardarla.

Los objetivos de la presente propuesta son los siguientes:

- Fomentar el uso de la bicicleta en el municipio junto con la red de itinerarios ciclistas
- Reducir la dependencia del vehículo privado en desplazamientos dentro de Gijón fomentando el uso no motorizado de los itinerarios
- Facilitar a la ciudadanía el acceso a la bicicleta (a través de un espacio destinado para guardarla)
- Incrementar las oportunidades de los medios alternativos y de menor impacto ambiental
- La reducción de los impactos derivados de los desplazamientos motorizados

2.12.3.2. Descripción de la medida

Dentro de esta propuesta se realiza la recomendación de establecer un local común en los edificios de viviendas para albergar las bicicletas. Este local podrá establecerse en las nuevas promociones de viviendas colectivas, dentro de las instalaciones de las fincas. Se prevé que las viviendas unifamiliares sí dispondrán de espacio para este fin.

También se dispondrán aparcamientos de bicicletas en las proximidades de los carriles bici que se incorporen, si bien estos aparcamientos no se establecerán para larga estancia.

2.12.3.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Nueva Ordenanza Municipal de Movilidad Sostenible y Segura



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

2.12.3.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Urbanismo
 - Medio Ambiente

2.12.3.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Media

2.12.3.6. Presupuesto económico estimado

- Sin coste para el Ayuntamiento

2.12.3.7. Posibles vías de financiación

- No aplica

2.12.3.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora del peso de la bicicleta en la movilidad global

2.12.3.9. Plazo previsto

- Corto plazo



2.13. (CS) Concienciación, sensibilización y formación

<p>Situación actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La ciudadanía de Gijón sufre una notable dependencia del coche particular a pesar de que la urbe de Gijón se brinda a ser caminada sin grandes dificultades. No se aprecia interés o motivación en cambiar los hábitos de movilidad. • La concienciación de la población acerca de las externalidades negativas del uso de determinados modos de transporte es escasa. • En cuanto a seguridad vial existe una apreciable preocupación pero la sensibilización de amplios sectores de la población hacia las medidas a implantar es mínima. • La infancia y la juventud no aparentan interés por el uso de modos blandos (a pie y en bicicleta) en sus desplazamientos habituales por educación y ocio.
<p>Previsiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si no se invierte la actual situación de sensibilización y concienciación sobre la movilidad y sus externalidades no se podrán alcanzar los objetivos mínimos del PIMSS.
<p>Objetivos del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revertir la mentalidad general de la ciudadanía en cuanto a movilidad en todas las franjas de edades y en todos los colectivos y sectores sociales.
<p>Beneficios del programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de los hábitos de movilidad de la ciudadanía.
<p>Inconvenientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No detectados.
<p>Indicadores <small>(definición y cuantificación en el capítulo de evaluación y seguimiento del PMUS)</small></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de planes de comunicación, sensibilización y formación. • Número de medidas de incentivación/gamificación. • Número de personas participantes en programas, talleres, etc.



2.13.1. (CS1) Plan de concienciación, sensibilización y formación ciudadana

2.13.1.1. Objetivo y justificación

La ciudadanía de Gijón ha disfrutado, durante los últimos treinta años, de una situación en la que el uso del coche particular se ha beneficiado de numerosas e importantes ventajas y facilidades frente al resto de modos de transporte (a pie, bicicleta, transporte público, etc.):

- La velocidad de circulación de los coches ha sido maximizada, según las vías, utilizando una regulación semafórica orientada a ello.
- La configuración de las calles ha arrinconado a las personas a usar estrechas aceras frente a anchos carriles de circulación.
- Las nuevas calles y avenidas fueron diseñadas y creadas como grandes tramos de trazado recto en los que el coche puede alcanzar elevadas velocidades.
- El suelo público se dedicó a aparcamiento en superficie y a vías de circulación para coches.

En esta situación la movilidad y la seguridad de las personas que se desplazan a pie o en bicicleta pasaron a un segundo nivel de prioridad con el consiguiente perjuicio para la ciudadanía.

Para alcanzar un modelo de movilidad sostenible y segura en Gijón se requiere realizar un gran **esfuerzo para revertir**, por completo, **la mentalidad general de la ciudadanía en cuanto a movilidad** en todas las franjas de edades y en todos los colectivos y sectores sociales.

Es necesario informar adecuada y ampliamente a la ciudadanía de las externalidades que conlleva el uso del coche particular (consumo energético, contaminación atmosférica y acústica, inseguridad vial, ocupación de suelo público, etc.). El conocimiento de todos los aspectos relacionados con la movilidad será un factor fundamental en el cambio de mentalidad de la ciudadanía necesario para alcanzar los objetivos marcados en este Plan.

La seguridad vial debe convertirse en una prioridad frente a otros factores como la comodidad y la velocidad de circulación de los vehículos. La formación y educación de toda la ciudadanía en seguridad vial será básica para reducir la accidentalidad.

El objetivo principal de esta medida es la concienciación, sensibilización y formación de toda la ciudadanía de Gijón sobre la movilidad sostenible y segura cambiando hábitos de movilidad, considerando otros criterios y factores en sus desplazamientos, etc. Es un objetivo, igualmente, de esta medida la información, explicación y seguimiento continuos y permanentes de la ejecución del propio Plan.

2.13.1.2. Descripción de la medida

Durante el primer año de vigencia de este Plan la prioridad debe ser la información y explicación de este Plan entre todos los sectores sociales, empresariales e institucionales para que sea entendido, aceptado y asumido como propio. Esta tarea tiene que apoyarse en actuaciones presenciales (talleres, seminarios, jornadas, etc.) centradas tanto en aspectos concretos -logística, aparcamiento, etc.- como generales complementadas con publicaciones, informes de seguimiento, etc. Igualmente, debe informarse, puntual y adecuadamente, de su avance e implementación junto con los resultados obtenidos.

El portal específico en Internet de este Plan, <http://planmovilidad.gijon.es>, se convertirá en una herramienta fundamental en este objetivo debiendo mejorarse en estructura informativa y funcionalidad.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Igualmente, las redes sociales (Twitter, Facebook, etc.) se deben convertir en canales, ampliamente explotados, en este objetivo.

Sería de interés y de importancia que el tema central del pabellón del Ayuntamiento de Gijón en la Feria Internacional de Muestras de Asturias (FIDMA) de la edición de 2019 fuese la “Movilidad Sostenible”.

A partir del segundo año de ejecución de esta medida el foco debe fijarse sobre la concienciación y sensibilización en todo el espectro social y empresarial. Estas actuaciones tienen que ir coordinadas, incluso, con el avance del PIMSS de tal manera que se potencien y refuercen mutuamente.

Este Plan debe aprovechar todos los recursos disponibles de los agentes involucrados en su ejecución así como su capacidad de convocatoria e influencia sobre la ciudadanía.

El esfuerzo de formación y concienciación sobre la infancia y la adolescencia ha de ser considerado prioritario y fundamental para lo que ha de alcanzarse una importante implicación del sector educativo (profesorado y AMPAs de los centros educativos). Es fundamental que las empresas se den cuenta de la importancia de la actuación sobre su personal a la hora de modificar los hábitos de movilidad al centro de trabajo llevando a cabo planes de transporte al trabajo y realizando formación interna específica.

La administración local debe realizar el esfuerzo necesario para convertirse en una referencia y ejemplo de lo que puede alcanzarse en este necesario cambio.

Igualmente, debe utilizarse la gamificación y los incentivos para producir cambios en los hábitos de movilidad. La ciudadanía aprecia y valora los beneficios de utilizar uno u otro modo de transporte cuando conoce los beneficios y ventajas de cada uno en la práctica para lo que la gamificación es una herramienta de gran interés.

2.13.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones y decisiones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Realización del estudio de la percepción de la movilidad de Gijón por parte de todos los colectivos de la población así como por los sectores empresariales
- Diseño del plan de comunicación y explicación del PIMSS
- Diseño del plan de concienciación, sensibilización y formación
- Ejecución de los planes diseñados
- Evaluación de los resultados obtenidos

2.13.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Medio Ambiente
 - Policía Local
- Foro de la Movilidad de Gijón
- Fundación Municipal de Cultura, Educación y Universidad Popular (FMCEUP)
- Patronato Deportivo Municipal (PDM)



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Fundación Asturiana de la Energía (FAEN)
- Dirección General de Tráfico (DGT)
- Autoescuelas

2.13.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

2.13.1.6. Presupuesto económico estimado

- El presupuesto total estimado, sin contar el coste anual de sensibilización, es de 45.000€ que se desglosa en:
 - Estudio de percepción ciudadana: 30.000€
 - Diseño de los planes de comunicación, sensibilización y formación: 15.000€
 - Ejecución de actividades (formación, difusión, publicidad,...): 100.000€ anuales
 - Medidas incentivación/gamificación: 15.000€ anuales

2.13.1.7. Posibles vías de financiación

- Presupuesto municipal
- Presupuesto de la FMCEUP

2.13.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora general de la calidad de vida de la ciudadanía
- ✓ Mejores niveles de salud de las personas
- ✓ Reducción de la emisión de GEI por los motores de combustión
- ✓ Menor contaminación acústica generada por el tráfico
- ✓ Reducción del consumo de energía producido por el transporte

2.13.1.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



3. Creación de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMSS)

3.1. Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS)

3.1.1. Objetivo y justificación

El segundo objetivo (Objetivo 5.1.2.) de la línea de **Movilidad Sostenible del Plan Estratégico de Gijón 2026** es la puesta en marcha de una Oficina Municipal de Movilidad y Accesibilidad Urbana, de atención y concienciación ciudadana.

En el norte y centro Europa, las Oficinas de Movilidad Sostenible existen y operan desde hace una década. La estructura de la organización y los métodos son diferentes en cada país pero el objetivo es el mismo; conseguir un cambio en los hábitos de la ciudadanía, hacia un uso de modos de transporte más sostenible y eficiente como ir andando, en bicicleta, coche compartido o en transporte público.

Los programas con propuestas identificados en el PIMSS son variados y abarcan desde la jerarquía de la red viaria, el espacio público urbano y ciudadano, la seguridad vial, el transporte público, el aparcamiento, la distribución de mercancías, la gestión de la movilidad y la calidad ambiental y el ahorro energético.

La **Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS)** será la **responsable de la realización e implementación de las propuestas**. En ese sentido el PIMSS incorpora medidas tanto de infraestructura (donde será necesaria la coordinación con otras áreas municipales), como medidas de gestión (donde será necesaria la coordinación con otros agentes sociales), siendo por tanto una figura esencial en el tiempo de desarrollo del plan, tanto en la necesaria coordinación, como en la planificación de las medidas en el tiempo, ya que es un plan vivo.

Se espera que gracias al trabajo de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS) aumente la comprensión y aceptación de las actuaciones implementadas en el PIMSS y se obtenga un mayor conocimiento de los efectos de la movilidad en el medio urbano, facilitando, por tanto, la consecución del objetivo: cambiar los hábitos de desplazamiento de la ciudadanía hacia los modos más sostenibles; ir andando, en bicicleta, coche compartido o en transporte público.

3.1.2. Descripción de la medida

Objetivos y tareas fundamentales

Entre otras, las tareas fundamentales de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS) serán:

- Coordinación de proyectos relacionados con el PIMSS, como son estudios de accesibilidad universal (en aquellas zonas con mayores problemas en la ciudad de Gijón), estudios de aparcamiento, planes de movilidad a centros educativos, planes de empresas, estudios de mejora del sistema de transporte público, etc.
- Elaboración de indicadores de evaluación del PIMSS en base a realización de nuevos aforos y encuestas periódicas según se indica en los indicadores definidos.
- Definición de criterios relacionados con la movilidad en ámbitos como la planificación urbanística, las obras públicas, etc.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Coordinación de programas y campañas de movilidad propuestos en el PIMSS y de la difusión de información sobre las alternativas de movilidad en Gijón.
- Establecimiento de medidas de comunicación y difusión del PIMSS y de sus programas, con el objetivo de llegar al mayor número de personas e incidir positivamente en una reflexión colectiva sobre la movilidad sostenible. Actividades lúdicas y educativas en los espacios cerrados al tráfico y/o en las escuelas, educación vial, charlas y exposiciones: Actividades enfocadas a las personas conductoras: Reparto de hojas informativas en los coches solicitando el compromiso de no emplear el vehículo privado el día sin coche, etc.
- Dar soporte técnico y administrativo al Foro de la Movilidad de Gijón, plataforma de participación permanente para el seguimiento y gestión del PIMSS. Este Foro recoge actividades de participación, consulta pública y procesos de información pública, pero también organización de debates. Asimismo, puede integrar cursos de formación contemplados en otros programas.

Organización y estructura

La Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS) formará parte de la estructura municipal del Ayuntamiento de Gijón, que creará una nueva entidad o área, que se ocupará de los temas de movilidad.

Las características principales de la Oficina son:

- La Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMSS) como entidad tendrá estrechas relaciones con agentes de otras entidades en el Ayuntamiento, de las empresas de transporte público y privado, con organizaciones locales y otros interesados, en una forma de red para compartir experiencias y problemas de todos los campos de la movilidad.
- Guiados por la experiencia de otras oficinas españolas y europeas, se puede considerar que el trabajo tiene más éxito si hay una cooperación dinámica interna en el Ayuntamiento y externa con otros agentes en el municipio e incluso en la región, un factor importante es tener apoyo político.

Se recomienda en este punto la subcontratación de una empresa consultora especialista en movilidad urbana bajo la modalidad de asistencia técnica, para el apoyo al Ayuntamiento en la puesta en marcha de la Oficina al menos durante el primer año. La empresa subcontratada tendrá como objetivos principales:

1. Puesta en marcha de la Oficina.
 2. Implementación de las herramientas (software y hardware) necesarias para la puesta en marcha de la oficina: software de modelización del tráfico: análisis macroscópico, análisis de microsimulación, análisis de capacidad; software de análisis de información geográfica SIG; software de CAD y representación gráfica; software de análisis estadístico.
 3. Formación continua del personal fijo del Ayuntamiento adscrito a la Oficina mediante una estructura de cursos modulares a la demanda.
 4. Apoyo y supervisión en las labores técnicas llevadas a cabo durante el periodo de subcontratación.
- La estructura de la oficina debe constar de dos equipos:
 1. Equipo permanente, técnico y administrativo, en la Oficina formado por el personal fijo del Ayuntamiento especializado en seguridad vial, movilidad (transportes, regulación, ordenación),



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

accesibilidad, etc. El actual Servicio de Tráfico y Regulación Vial quedaría integrado en la Oficina como una responsabilidad más de las que debe desempeñar ésta.

2. el personal de la empresa consultora responsable de la asistencia técnica.

- Se dará contenido a la web municipal. Es un instrumento útil para informar a la ciudadanía de los sucesos en el municipio, una manera de recoger sus opiniones y de mostrar herramientas para planear viajes o calcular cuánto CO₂ que una persona emite en sus viajes.

Plazo

La Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS) como entidad dentro del Ayuntamiento deberá tener un carácter permanente en el tiempo.

En cuanto a las funciones de la empresa especializada subcontratada, la asistencia debe durar como mínimo un año (tiempo para puesta en marcha de tareas principales) aunque el periodo óptimo es de dos años (formación del equipo propio del Ayuntamiento e implementación de principales propuestas del PIMSS).

3.1.3. Viabilidad operativa. Actuaciones técnicas/administrativas necesarias

Las etapas de implementación serán las siguientes:

- Puesta en marcha de la Oficina
- Dotación de recursos humanos y materiales
- Fomento y publicidad para dar a conocer la medida
- Redacción de pliegos para los requerimientos técnicos de la asistencia técnica

3.1.4. Agentes involucrados en su desarrollo

- Ayuntamiento de Gijón
 - Relaciones laborales
 - Movilidad

3.1.5. Importancia/repercusión en el marco del PIMSS

- Alta

3.1.6. Presupuesto económico estimado

- Coste estimado de inversión en herramientas y consultoría de 160.000€ más 120.000€ anuales de nuevos perfiles profesionales.
 - Inversión en herramientas (software y hardware) necesarias: 100.000€
 - Equipo permanente en la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
 - Personal del actual Servicio de Tráfico y Regulación Vial (coste adicional cero para el ayuntamiento)
 - Nuevo personal a contratar con nuevos perfiles: 120.000€



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- Consultoría externa, primer año: 60.000€

3.1.7. Posibles vías de financiación

- No aplica

3.1.8. Estimación de beneficios asociados

- ✓ Mejora en la gestión de la movilidad y especialmente en el fomento de las medidas del PIMSS

3.1.9. Plazo previsto

- Corto, medio y largo plazo



4. Evaluación del PIMSS

4.1. Presupuesto estimado y priorización de las propuestas de actuación

A continuación se presentan las propuestas de actuación ordenadas dentro de cada programa con sus presupuestos estimados, su importancia/repercusión en el marco de este PIMSS y una evaluación del periodo en el que se debería de llevar a cabo dentro del periodo establecido para el PIMSS que es el 2018-2014.

Las actuaciones se programan en tres periodos, un primer periodo a corto plazo entre 2018 y 2020, un segundo periodo a Medio plazo entre 2021-2022 y un tercer periodo a Largo plazo entre 2023 y 2024.

Este documento no incluye una periodificación de las actuaciones propuestas pues no se considera necesario acometer y ejecutar todas las actuaciones de manera obligatoria para alcanzar una mejora sustancial del modelo de movilidad de Gijón.

Se deja a criterio del Ayuntamiento de Gijón y a las disponibilidades presupuestarias la ejecución de las actuaciones que se consideren.

El **presupuesto total estimado** de las inversiones a realizar (IVA incluido) asciende a **73.101.885,0€**, incluida la creación y funcionamiento de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible, siendo importante reseñar que en este presupuesto total se incluyen los 36.000.000,0€ comprometidos por el Ayuntamiento de Gijón en el Plan de Vías a lo largo del periodo 2018-2024 que engloba este Plan de Movilidad.

	ESTUDIOS VIABILIDAD	ANTEPROYECTOS / PROYECTOS	EJECUCIÓN	MANTENIMIENTOS ANUALES	TOTAL (excepto mantenimientos)
PRESUPUESTO	501.000 €	1.403.000 €	71.197.885 €	1.097.615 €	73.101.885 €

Sin tener en cuenta la ejecución del Plan de Vías, el presupuesto total estimado del resto de actuaciones del Plan asciende a 37.101.885,0€.

Será responsabilidad de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS), según las disponibilidades presupuestarias municipales y los recursos financieros disponibles, la que planifique y dirija la ejecución de las propuestas de actuación según su importancia y vinculación en el marco del propio Plan y su periodificación.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del PIMSS	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(MP) Movilidad Peatonal	(MP1) Implantación de APRC: Cimavilla	15.000,0€	150.000,0€	15.450.600,0€	0,0€	15.615.600,0€	Media	x	x	x
	(MP2) Implantación de Zonas 20 y Zonas 30, así como ejes 50	0,0€	40.000,0€	559.640,0€	0,0€	599.640,0€	Media	x	x	x
	(MP3) Creación de una red de itinerarios peatonales accesibles y funcionales	0,0€	30.000,0€	514.025,0€	0,0€	544.025,0€	Alta	x	x	x
(MC) Movilidad Ciclista	(MC1) Itinerarios ciclistas	15.000,0€	80.000,0€	1.769.600,0€	0,0€	1.864.600,0€	Alta	x	x	x
	(MC2) Sistema de bicicletas compartidas	15.000,0€	10.000,0€	200.000,0€	0,0€	225.000,0€	Alta	x	x	x
	(MC3) Plan de aparcabicicletas	0,0€	10.000,0€	154.000,0€	0,0€	164.000,0€	Alta	x	x	x
	(MC4) Plan de señalización de itinerarios ciclistas	0,0€	5.000,0€	58.000,0€	0,0€	63.000,0€	Alta	x	x	x
	(MC5) Impulso del Biciregistro o registro de bicicletas	0,0€	0,0€	15.000,0€	5.000,0€	15.000,0€	Media	x	x	x
(CV) Circulación y estructura de la red viaria	(CV1) Nueva jerarquía viaria, urbana y rural	35.000,0€	140.000,0€	0,0€	0,0€	175.000,0€	Alta	x	x	
	(CV2) Implantación de nuevas Zonas 30	40.000,0€	170.000,0€	0,0€	0,0€	210.000,0€	Media	x	x	
	(CV3) Creación de una infraestructura, tecnológica y operativa, para la gestión de la movilidad	20.000,0€	40.000,0 €	400.000,0€	20.000,0€	460.000,0€	Media	x		
(AP) Aparcamiento	(AP1) Reorganización de la zona regulada (Zona ORA) y posible ampliación en áreas de borde	45.000,0€	75.000,0€	1.750.000,0€	0,0€	1.870.000,0€	Alta	x		
	(AP2) Plan de aparcamientos disuasorios	55.000,0€	150.000,0€	10.363.200,0€	0,0€	10.568.200,0€	Alta		x	x
	(AP3) Plan de aparcamientos para PMR	0,0€	0,0€	200.000,0€	0,0€	200.000,0€	Media	X		



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del PIMSS	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
	(TP1) Nueva estación intermodal y cubrimiento hasta La Calzada	0,0€	0,0€	36.000.000,0 €	0,0€	36.000.000,0 €	Alta	x	x	x
	(TP2) Prolongación ferroviaria de Cercanías en Gijón (Metrotrén)	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta		x	x
	(TP3) Regulación con prioridad semafórica al transporte público	0,0€	15.000,0€	36.000,0€	0,0€	51.000,0€	Media		x	
	(TP4) Creación de línea circular de la red de EMTUSA en el distrito Centro	0,0€	0,0€	0,0€	383.615,0€	0,0€	Alta		x	x
(TP) Transporte público	(TP5) Red de puntos intermodales	10.000,0€	25.000,0€	251.500,0€	0,0€	286.500,0€	Alta		x	
	(TP6) Reordenación del transporte público urbano tras la implantación del Metrotrén	0,0€	60.000,0 €	0,0€	0,0€	60.000,0€	Alta			x
	(TP7) Servicio de transporte compartido en el entorno rural	0,0€	0,0€	50.000,0 €	100.000,0 €	50.000,0€	Alta	x		
	(TP8) Mejora del servicio de taxi	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x		
	(TP9) Plataformas reservadas al transporte público	15.000,0€	30.000,0€	751.000,0€	0,0€	796.000,0€	Media		x	x



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del PIMSS	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(GM) Gestión de la movilidad	(GM1) Club de coche compartido para viajes recurrentes	0,0€	0,0€	60.000,0€	5.000,0€	60.000,0€	Media		x	x
	(GM2) Servicio de coche compartido	0,0€	0,0€	0,0€	100.000,0€	0,0€	Baja		x	x
(AC) Accesibilidad en la movilidad	(AC1) Accesibilidad en los itinerarios de movilidad	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x	x	x
	(AC2) Accesibilidad en los servicios de transporte	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x	x	x
	(AC3) Plan de mejora de marquesinas	0,0€	0,0€	92.000,0€	0,0€	92.000,0€	Alta	x	x	
(SV) Seguridad vial	(SV1) Plan de medidas de calmado del tráfico y zonas prioritarias de actuación	30.000,0€	150.000,0€	300.000,0€	0,0€	480.000,0€	Alta	x	x	x
	(SV2) Tratamiento de la accidentalidad vial	15.000,0€	63.000,0€	600.000,0€	9.000,0€	678.000,0€	Alta	x	x	x
(DM) Distribución de mercancías	(DM1) Nueva Ordenanza Municipal de Movilidad	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x		
	(DM2) Uso de plataformas logísticas	0,0€	55.000,0€	0,0€	50.000,0 €	55.000,0€	Media		x	x
	(DM3) Ordenación de la carga y descarga (C/D)	25.000,0€	0,0€	80.000,0€	0,0€	105.000,0€	Alta		x	x
	(DM4) Uso de vehículos eficientes y limpios	20.000,0€	0,0€	80.000,0€	100.000,0 €	100.000,0€	Media	x	x	x



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del PIMSS	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(DM) Distribución de mercancías	(DM5) Adecuación del tráfico de vehículos en el centro histórico y zonas peatonales	33.000,0€	0,0€	133.320,0€	0,0€	166.320,0€	Media	x	x	
	(DM6) Estrategia específica del comercio electrónico (E-Commerce)	20.000,0€	0,0€	305.000,0€	90.000,0 €	325.000,0€	Alta	x	x	x
	(DM7) Potenciar instrumentos de planificación y seguimiento	30.000,0€	0,0€	130.000,0€	0,0€	160.000,0€	Alta	x	x	x
	(DM8) Ordenación Área Industrial	18.000,0€	0,0€	50.000,0€	0,0€	68.000,0€	Media	x	x	x
(CA) Accesibilidad a grandes centros de actividad	(CA1) Planes de movilidad escolares	0,0€	90.000,0€	525.000,0€	0,0€	615.000,0€	Alta	x	x	x
	(CA2) Planes de movilidad a centros de actividad y atracción de viajes	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x	x	x
(AE) Calidad ambiental y ahorro energético	(AE1) Apoyo municipal a vehículos eficientes	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Media	x	x	
	(AE2) Creación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos	15.000,0€	0,0€	160.000,0€	0,0€	175.000,0€	Media	x		
(UR) Política urbanística en movilidad	(UR1) Implantación de planes de movilidad sostenibles en los nuevos desarrollos urbanísticos	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x	x	x
	(UR2) Instalación de puntos de recarga en parkings públicos y garajes comunitarios	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Media	x		
	(UR3) Local común de guarda bicicletas	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Media	x		



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del PIMSS	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(CS) Concienciación, sensibilización y formación	(CS1) Plan de concienciación, sensibilización y formación ciudadana	30.000,0€	15.000,0€	0,0€	115.000,0€	45.000,0€	Alta	X	X	x
Creación de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS)				160.000,0€	120.000,0€	160.000,0€	Alta	x	x	x
TOTAL		501.000,0€	1.403.000,0€	71.197.885,0 €	1.097.615,0€	73.101.885,0€				



**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Fomento de los modos no motorizados, recuperación del espacio público urbano para la ciudadanía

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del PIMSS	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(MP) Movilidad Peatonal	(MP1) Implantación de APRC: Cimavilla	15.000,0€	150.000,0€	15.450.600,0€	0,0€	15.615.600,0€	Media	x	x	x
	(MP2) Implantación de Zonas 20 y Zonas 30, así como ejes 50	0,0€	40.000,0€	559.640,0€	0,0€	599.640,0€	Media	x	x	x
	(MP3) Creación de una red de itinerarios peatonales accesibles y funcionales	0,0€	30.000,0€	514.025,0€	0,0€	544.025,0€	Alta	x	x	x
(MC) Movilidad Ciclista	(MC1) Itinerarios ciclistas	15.000,0€	80.000,0€	1.769.600,0€	0,0€	1.864.600,0€	Alta	x	x	x
	(MC2) Sistema de bicicletas compartidas	15.000,0€	10.000,0€	200.000,0€	0,0€	225.000,0€	Alta	x	x	x
	(MC3) Plan de aparcabicicletas	0,0€	10.000,0€	154.000,0€	0,0€	164.000,0€	Alta	x	x	x
	(MC4) Plan de señalización de itinerarios ciclistas	0,0€	5.000,0€	58.000,0€	0,0€	63.000,0€	Alta	x	x	x
	(MC5) Impulso del Biciregistro o registro de bicicletas	0,0€	0,0€	15.000,0€	5.000,0€	15.000,0€	Media	x	x	x
(AC) Accesibilidad en la movilidad	(AC1) Accesibilidad en los itinerarios de movilidad	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x	x	x
	(AC2) Accesibilidad en los servicios de transporte	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x	x	x
	(AC3) Plan de mejora de marquesinas	0,0€	0,0€	92.000,0€	0,0€	92.000,0€	Alta	x	x	
TOTAL		45.000,0€	325.000,0€	18.812.865,0€	5.000,0€	19.182.865,0€				



**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Disminución de las externalidades causadas por el tráfico privado: accidentes, ruido, contaminación, ocupación espacio, etc.

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del PIMSS	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(CV) Circulación y estructura de la red viaria	(CV1) Nueva jerarquía viaria, urbana y rural	35.000,0€	140.000,0€	0,0€	0,0€	175.000,0€	Alta	x	x	
	(CV2) Implantación de nuevas Zonas 30	40.000,0€	170.000,0€	0,0€	0,0€	210.000,0€	Media	x	x	
	(CV3) Creación de una infraestructura, tecnológica y operativa, para la gestión de la movilidad	20.000,0€	40.000,0 €	400.000,0€	20.000,0€	460.000,0€	Media	x		
(AP) Aparcamiento	(AP1) Reorganización de la zona regulada (Zona ORA) y posible ampliación en áreas de borde	45.000,0€	75.000,0€	1.750.000,0€	0,0€	1.870.000,0€	Alta	x		
	(AP2) Plan de aparcamientos disuasorios	55.000,0€	150.000,0€	10.363.200,0€	0,0€	10.568.200,0€	Alta		x	x
	(AP3) Plan de aparcamientos para PMR	0,0€	0,0€	200.000,0€	0,0€	200.000,0€	Media	X		
(SV) Seguridad vial	(SV1) Plan de medidas de calmado del tráfico y zonas prioritarias de actuación	30.000,0€	150.000,0€	300.000,0€	0,0€	480.000,0€	Alta	x	x	x
	(SV2) Tratamiento de la accidentalidad vial	15.000,0€	63.000,0€	600.000,0€	9.000,0€	678.000,0€	Alta	x	x	x
(DM) Distribución de mercancías	(DM1) Nueva Ordenanza Municipal de Movilidad	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x		
	(DM2) Uso de plataformas logísticas	0,0€	55.000,0€	0,0€	50.000,0€	55.000,0€	Media		x	x



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del PIMSS	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(DM) Distribución de mercancías	(DM3) Ordenación de la carga y descarga (C/D)	25.000,0€	0,0€	80.000,0€	0,0€	105.000,0€	Alta		x	x
	(DM4) Uso de vehículos eficientes y limpios	20.000,0€	0,0€	80.000,0€	100.000,0€	100.000,0€	Media	x	x	x
	(DM5) Adecuación del tráfico de vehículos en el centro histórico y zonas peatonales	33.000,0€	0,0€	133.320,0€	0,0€	166.320,0€	Media	x	x	
	(DM6) Estrategia específica del comercio electrónico (E-Commerce)	20.000,0€	0,0€	305.000,0€	90.000,0 €	325.000,0€	Alta	x	x	x
	(DM7) Potenciar instrumentos de planificación y seguimiento	30.000,0€	0,0€	130.000,0€	0,0€	160.000,0€	Alta	x	x	x
	(DM8) Ordenación Área Industrial	18.000,0€	0,0€	50.000,0€	0,0€	68.000,0€	Media	x	x	x
TOTAL		386.000,0€	843.000,0€	14.391.520,0 €	269.000,0€	15.620.520,0€				



Promoción de la utilización del transporte público tanto urbano como interurbano, así como su intermodalidad

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del proyecto	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(TP) Transporte público	(TP1) Nueva estación intermodal y cubrimiento hasta La Calzada	0,0€	0,0€	36.000.000,0€	0,0€	36.000.000,0€	Alta	x	x	x
	(TP2) Prolongación ferroviaria de Cercanías en Gijón (Metrotrén)	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta		x	x
	(TP3) Regulación con prioridad semafórica al transporte público	0,0€	15.000,0€	36.000,0€	0,0€	51.000,0€	Media		x	
	(TP4) Creación de línea circular de la red de EMTUSA en el distrito Centro	0,0€	0,0€	0,0€	383.615,0€	0,0€	Alta		x	x
	(TP5) Red de puntos intermodales	10.000,0€	25.000,0€	251.500,0€	0,0€	286.500,0€	Alta		x	
	(TP6) Reordenación del transporte público urbano tras la implantación del Metrotrén	0,0€	60.000,0 €	0,0€	0,0€	60.000,0€	Alta			x
	(TP7) Servicio de transporte compartido en el entorno rural	0,0€	0,0€	50.000,0€	100.000,0 €	50.000,0€	Alta	x		
	(TP8) Mejora del servicio de taxi	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x		
	(TP9) Plataformas reservadas al transporte público	15.000,0€	30.000,0€	751.000,0€	0,0€	796.000,0€	Media		x	X
TOTAL		25.000,0€	130.000,0€	37.088.500,0 €	483.615,0€	37.243.500,0€				



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Impulso de la Movilidad Sostenible al trabajo y centros atrectores de viajes

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del proyecto	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(GM) Gestión de la movilidad	(GM1) Club de coche compartido para viajes recurrentes	0,0€	0,0€	60.000,0€	5.000,0€	60.000,0€	Media		x	x
	(GM2) Servicio de coche compartido	0,0€	0,0€	0,0€	100.000,0€	0,0€	Baja		x	x
(CA) Accesibilidad a grandes centros de actividad	(CA1) Planes de movilidad escolares	0,0€	90.000,0€	525.000,0€	0,0€	615.000,0€	Alta	x	x	x
	(CA2) Planes de movilidad a centros de actividad y atracción de viajes	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x	x	x
TOTAL		0,0€	90.000,0€	585.000,0 €	105.000,0€	675.000,0€				

Mejora de la calidad ambiental y energética en la movilidad

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del proyecto	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(AE) Calidad ambiental y ahorro energético	(AE1) Apoyo municipal a vehículos eficientes	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Media	x	x	
	(AE2) Creación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos	15.000,0€	0,0€	160.000,0€	0,0€	175.000,0€	Media	x		
TOTAL		15.000,0€	0,0€	160.000,0 €	0,0€	175.000,0€				



Actuación sobre la conducta de movilidad de la ciudadanía: formación, concienciación, empatía, etc.

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del proyecto	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(CS) Concienciación, sensibilización y formación	(CS1) Plan de concienciación, sensibilización y formación ciudadana	30.000,0€	15.000,0€	0,0€	115.000,0€	45.000,0€	Alta	X	X	x
TOTAL		30.000,0€	15.000,0€	0,0€	115.000,0€	45.000,0€				

Contribución a la planificación urbanística sostenible del desarrollo urbano

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del proyecto	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(UR) Política urbanística en movilidad	(UR1) Implantación de planes de movilidad sostenibles en los nuevos desarrollos urbanísticos	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Alta	x	x	x
	(UR2) Instalación de puntos de recarga en parkings públicos y garajes comunitarios	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Media	x		
	(UR3) Local común de guarda bicicletas	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	Media	x		
TOTAL		0,0€	0,0€	0,0€	0,0€	0,0€				



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Creación de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS)

Programas de actuación	Propuestas	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)	Importancia en el marco del proyecto	Corto plazo (2018-2020)	Medio plazo (2021-2022)	Largo plazo (2023-2024)
(OMMS) Creación de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible				160.000,0€	120.000,0€	160.000,0€	Alta	x	x	x
TOTAL				160.000,0 €	120.000,0€	160.000,0€				



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

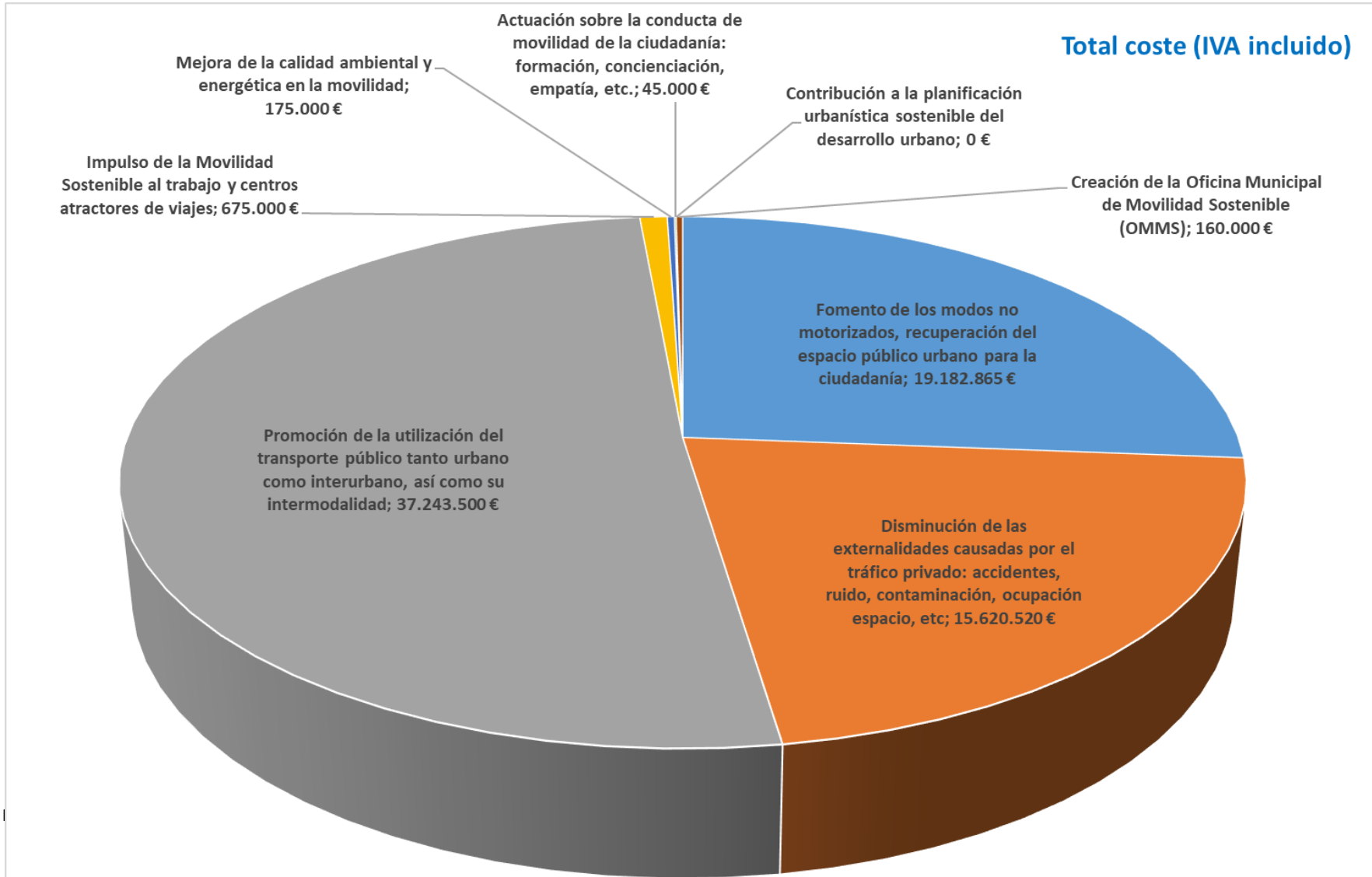
Objetivos específicos y programas de actuación

Objetivos específicos	Programas de actuación	Estudio viabilidad (IVA incluido)	Anteproyecto/ proyecto (IVA incluido)	Ejecución (IVA incluido)	Mantenimiento anual (IVA incluido)	Total coste (IVA incluido)
Fomento de los modos no motorizados, recuperación del espacio público urbano para la ciudadanía	Movilidad Peatonal (MP)	15.000,0 €	220.000,0 €	16.524.265,0 €	0,0 €	16.759.265,0 €
	Movilidad Ciclista (MC)	30.000,0 €	105.000,0 €	2.196.600,0 €	5.000,0 €	2.331.600,0 €
	Accesibilidad en la movilidad (AC)	0,0 €	0,0 €	92.000,0 €	0,0 €	92.000,0 €
	Subtotal	45.000,0 €	325.000,0 €	18.812.865,0 €	5.000,0 €	19.182.865,0 €
Disminución de las externalidades causadas por el tráfico privado: accidentes, ruido, contaminación, ocupación espacio, etc	Circulación y estructura de la red viaria (CV)	95.000,0 €	350.000,0 €	400.000,0 €	20.000,0 €	845.000,0 €
	Aparcamiento (AP)	100.000,0 €	225.000,0 €	12.313.200,0 €	0,0 €	12.638.200,0 €
	Seguridad vial (SV)	45.000,0 €	213.000,0 €	900.000,0 €	9.000,0 €	1.158.000,0 €
	Distribución de mercancías (DM)	146.000,0 €	55.000,0 €	778.320,0 €	240.000,0 €	979.320,0 €
	Subtotal	386.000,0 €	843.000,0 €	14.391.520,0 €	269.000,0 €	15.620.520,0 €
Promoción de la utilización del transporte público tanto urbano como interurbano, así como su intermodalidad	Transporte público (TP)	25.000,0 €	130.000,0 €	37.088.500,0 €	483.615,0 €	37.243.500,0 €
Impulso de la Movilidad Sostenible al trabajo y centros atractores de viajes	Gestión de la movilidad (GM)	0,0 €	0,0 €	60.000,0 €	105.000,0 €	60.000,0 €
	Accesibilidad a grandes centros de actividad (CA)	0,0 €	90.000,0 €	525.000,0 €	0,0 €	615.000,0 €
	Subtotal	0,0 €	90.000,0 €	585.000,0 €	105.000,0 €	675.000,0 €
Mejora de la calidad ambiental y energética en la movilidad	Calidad ambiental y ahorro energético (AE)	15.000,0 €	0,0 €	160.000,0 €	0,0 €	175.000,0 €
Actuación sobre la conducta de movilidad de la ciudadanía: formación, concienciación, empatía, etc.	Concienciación, sensibilización y formación (CS)	30.000,0 €	15.000,0 €	0,0 €	115.000,0 €	45.000,0 €
Contribución a la planificación urbanística sostenible del desarrollo urbano	Política urbanística en movilidad (UR)	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0 €	0,0 €
Creación de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible (OMMS)		0,0 €	0,0 €	160.000,0 €	120.000,0 €	160.000,0 €
TOTAL		501.000,0 €	1.403.000,0 €	71.197.885,0 €	1.097.615,0 €	73.101.885,0 €



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

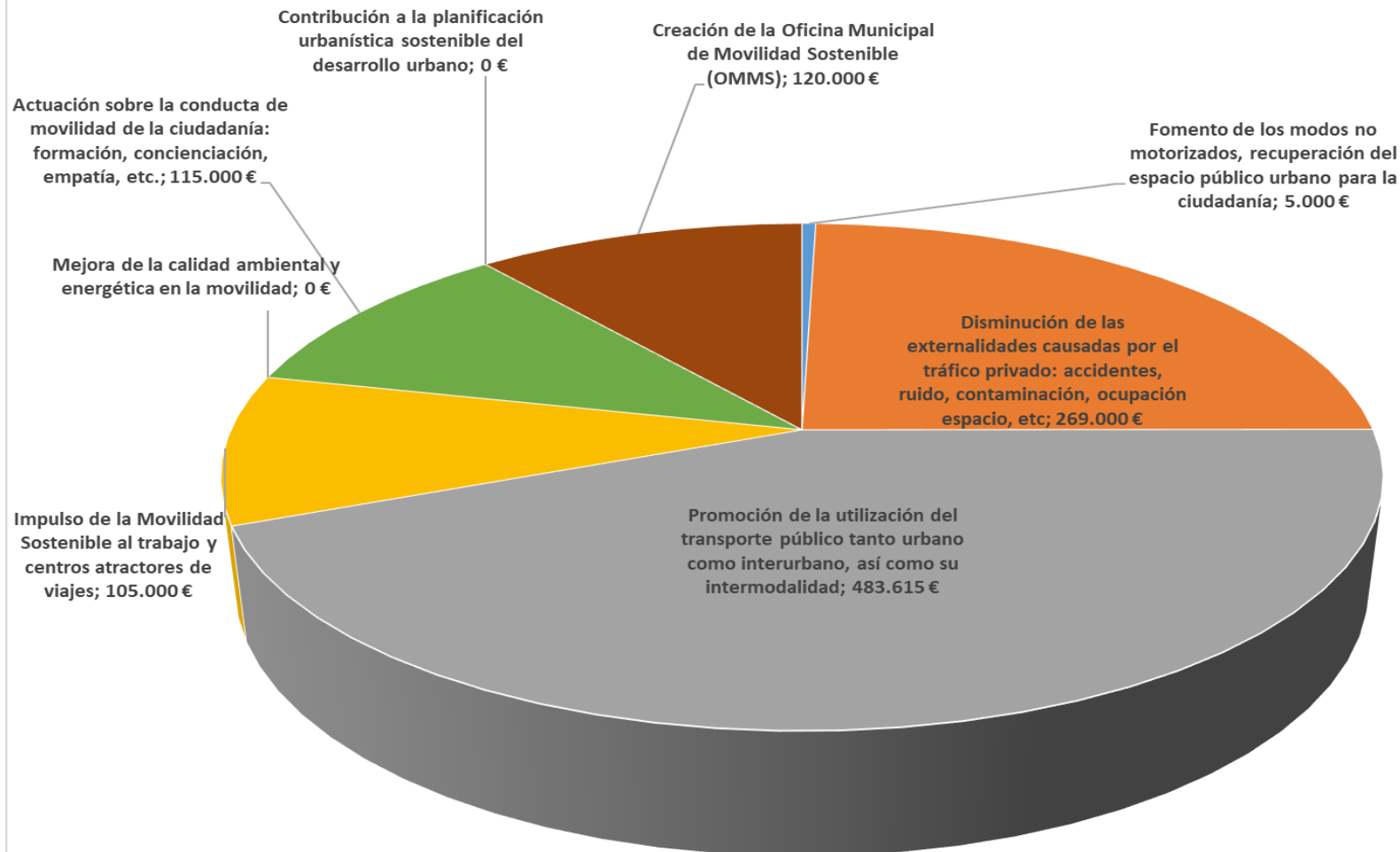
Objetivos específicos





Objetivos específicos

Mantenimiento anual (IVA incluido)





4.2. Evaluación ambiental y energética del PIMSS

Para el análisis medioambiental del transporte de un día laboral medio, se han establecido dos escenarios de análisis, el escenario Realista y el escenario Ambicioso.

4.2.1. Escenario Realista

El escenario realista persigue alcanzar unos objetivos de reparto modal que conlleven importantes mejoras en cuanto a contaminación atmosférica y acústica, consumo energético, seguridad vial, ocupación de suelo, etc.

En el caso del escenario Realista el objetivo al final de la implantación de este Plan en cuanto a reparto modal es el siguiente:

Escenario	REPARTO MODAL			CARACTERIZACIÓN DE PRIVADO	
	Transporte público	Transporte Privado	Personas que se desplazan a pie y ciclistas	Híbridos y eléctricos	Ocupación
Realista	15%	30%	55%	5%	1.5

Tabla 12. Reparto modal del escenario Realista y caracterización

Este reparto modal del escenario Realista podría ser alcanzado con la ejecución adecuada de aquella serie de propuestas de actuación que inciden, en unos casos de manera directa y en otros indirecta, pero en todo caso con un impacto notable sobre el modo de transporte utilizado por la ciudadanía.

Se trata de propuestas de actuación cuyo objetivo final es el cambio de modo y cuyo impacto y repercusión finales pueden estimarse importantes.

Las propuestas de actuación que se engloban dentro de este escenario Realista son las siguientes:

PROGRAMA DE ACTUACIÓN	PROPUESTA
(MP) Movilidad Peatonal	(MP2) Implantación de Zonas 20 y Zonas 30, así como ejes 50
	(MP3) Creación de una red de itinerarios peatonales accesibles y funcionales
(MC) Movilidad Ciclista	(MC1) Itinerarios ciclistas
	(MC2) Sistema de bicicletas compartidas
	(MC3) Plan de aparcabicicletas
	(MC4) Plan de señalización de itinerarios ciclistas
(CV) Circulación y estructura de la red viaria	(CV1) Nueva jerarquía, urbana y rural
	(CV2) Implantación de nuevas zonas 30
(AP) Aparcamiento	(AP1) Reorganización de la zona regulada (Zona ORA) y posible ampliación en áreas de borde



**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

PROGRAMA DE ACTUACIÓN	PROPUESTA
(AP) Aparcamiento	(AP2) Plan de aparcamientos disuasorios
(TP) Transporte Público	(TP1) Nueva estación intermodal y cubrimiento hasta La Calzada
	(TP2) Prolongación ferroviaria de Cercanías en Gijón (Metrotrén)
	(TP5) Red de puntos intermodales
	(TP9) Plataformas reservadas al transporte público
(DM) Distribución de mercancías	(DM1) Nueva Ordenanza Municipal de Movilidad
(CA) Accesibilidad a grandes centros de actividad	(CA2) Planes de movilidad a centros de actividad y atracción de viajes
(CS) Concienciación, sensibilización y formación	(CS1) Plan de concienciación, sensibilización y formación ciudadana

Tabla 13. Relación de propuestas de actuación relacionadas con el escenario Realista

Entre estas propuestas de actuación destacan dos, TP1) Nueva estación intermodal y cubrimiento hasta La Calzada y (TP2) Prolongación ferroviaria de Cercanías en Gijón (Metrotrén), que, dentro del plazo de ejecución de este Plan, no tendrán un impacto destacable o será nulo. A pesar de este hecho, se incluyen dentro del escenario Realista por tratarse de actuaciones ya comprometidas con proyectos y presupuesto.

El importe de la inversión económica de la relación de propuestas de actuación del escenario Realista se eleva a 53.410.965,0€ lo que representa un 73,22% del total del Plan, exceptuada la creación de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible. Es necesario destacar que en este importe se incluyen los 36 millones de euros que le corresponden al Ayuntamiento de Gijón dentro de la inversión correspondiente al Plan de Vías.

4.2.2. Escenario Ambicioso

El escenario Ambicioso se alcanzará con la ejecución efectiva y correcta de todas las propuestas de actuación de este Plan.

En el caso del escenario Ambicioso, el objetivo, al final de la implantación de este Plan, en cuanto a reparto modal es el siguiente:

Escenario	REPARTO MODAL			CARACTERIZACIÓN DE PRIVADO	
	Transporte público	Transporte Privado	Personas que se desplazan a pie y ciclistas	Híbridos y eléctricos	Ocupación
Ambicioso	20%	20%	60%	10%	1.7

Tabla 14. Reparto modal del escenario Ambicioso y caracterización



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Las propuestas de actuación que se engloban dentro de este escenario Ambicioso son las siguientes:

PROGRAMA DE ACTUACIÓN	PROPUESTA
(MP) Movilidad Peatonal	(MP1) Implantación de APRC: Cimavilla
(MC) Movilidad Ciclista	(MC5) Impulso del Biciregistro o registro de bicicletas
(CV) Circulación y estructura de la red viaria	(CV3) Creación de una infraestructura, tecnológica y operativa, para la gestión de la movilidad
(AP) Aparcamiento	(AP3) Plan de aparcamientos para PMR
(TP) Transporte Público	(TP3) Regulación con prioridad semafórica al transporte público
	(TP4) Creación de línea circular de la red de EMTUSA en el distrito Centro
	(TP6) Reordenación del transporte público urbano tras la implantación del Metrotrén
	(TP7) Servicio de transporte compartido en el entorno rural
(GM) Gestión de la movilidad	(TP8) Mejora del servicio de taxi
	(GM1) Club de coche compartido para viajes recurrentes
(AC) Accesibilidad en la movilidad	(GM2) Servicio de coche compartido
	(AC1) Accesibilidad en los itinerarios de movilidad
	(AC2) Accesibilidad en los servicios de transporte
(SV) Seguridad vial	(AC3) Plan de mejora de marquesinas
	(SV1) Plan de medidas de calmado del tráfico y zonas prioritarias de actuación
(DM) Distribución de mercancías	(SV2) Tratamiento de la accidentalidad vial
	(DM2) Uso de plataformas logísticas
	(DM3) Ordenación de la carga y descarga (C/D)
	(DM4) Uso de vehículos eficientes y limpios
	(DM5) Adecuación del tráfico de vehículos en el centro histórico y zonas peatonales
	(DM6) Estrategia específica del comercio electrónico (E-Commerce)
	(DM7) Potenciar instrumentos de planificación y seguimiento
(DM8) Ordenación Área Industrial	
(CA) Accesibilidad a grandes centros de actividad	(CA1) Planes de movilidad escolares
(AE) Calidad ambiental y ahorro energético	(AE1) Apoyo municipal a vehículos eficientes
	(AE2) Creación de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos
(UR) Política urbanística en movilidad	(UR1) Implantación de planes de movilidad sostenibles en los nuevos desarrollos urbanísticos
	(UR2) Instalación de puntos de recarga en parkings públicos y garajes comunitarios
	(UR3) Local común de guarda bicicletas

Tabla 15. Relación de propuestas de actuación relacionadas con el escenario Ambicioso



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

El importe de la inversión económica de la relación de propuestas de actuación del escenario Ambicioso se eleva a 19.530.920€ lo que representa un 26,78% del total del Plan, exceptuada la creación de la Oficina Municipal de Movilidad Sostenible.

Las características conjuntas de ambos escenarios junto con la situación actual, en cuanto a reparto modal objetivo, se recogen en la siguiente tabla.

Escenario	REPARTO MODAL			CARACTERIZACIÓN DE PRIVADO	
	Transporte público	Transporte Privado	Personas que se desplazan a pie y ciclistas	Híbridos y eléctricos	Ocupación
Actual	11%	37%	52%	-	-
Realista	15%	30%	55%	5%	1.5
Ambicioso	20%	20%	60%	10%	1.7

Tabla16: Escenarios de análisis

Partiendo de los flujos obtenidos en la primera fase del estudio se aplicarán las nuevas condiciones de los escenarios para obtener los flujos para cada uno de ellos, siendo traducidos en vehículos con las nuevas ocupaciones.

4.3. Emisiones de CO₂ en un día laborable medio.

Los vehículos convencionales emiten numerosos contaminantes debido a diversos procesos:

- Propio consumo de combustible: CO₂
- Combustión imperfecta: CO, HC, PM
- Uso de aire como comburente / exceso O₂ / temperatura: NO_x
- Otras no asociadas a la combustión: HC evaporativas, PM y metales de abrasión y desgaste de frenos, PM resuspensión

Las emisiones del tráfico rodado se han reducido en la última década considerablemente, no obstante, el tráfico rodado sigue siendo el principal responsable, especialmente, en lo que se refiere a contaminación por ozono, dióxido de nitrógeno (NO₂) y partículas (PM), que comportan graves riesgos para la salud.

El dióxido de carbono (CO₂) no es en sí mismo tóxico, aunque se hable de él como contaminante. Su importancia estriba en las grandes cantidades que son emitidas a la atmósfera, pues es el producto de la combustión completa del carbono contenido en los combustibles fósiles. Se ha calculado que en los países europeos de la OCDE el sector transporte emite anualmente 2,12 toneladas por habitante y año de CO₂. Este gas es considerado uno de los causantes principales del efecto invernadero.

Para el cálculo tanto de las emisiones de CO₂ como de los consumos energéticos se parte de la encuesta de movilidad realizada en el presente estudio. En ella se recogen los flujos de viajes y pasajeros entre las diferentes zonas consideradas en el Municipio de Gijón, así como los principales destinos exteriores. Se



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

considera también el tráfico interno de cada zona con el fin de obtener de forma más precisa las emisiones del principal factor contaminante y causante del efecto invernadero.

Este estudio se empleó para calcular el número total de pasajeros que hacen uso de la red, aplicándole el reparto modal que se espera para cada uno de los escenarios.

En cuanto a las distancias medias se emplean los datos del estudio inicial considerando el número total de viajes entre cada par origen destino y la distancia entre ese par, y calculando una distancia media de viaje para cada tipo de vehículo.

Además del reparto modal que se plantea dentro de cada escenario se mantiene el reparto entre tipos de vehículos del año base, a la excepción de los híbridos de privado indicados en el escenario. Esto quiere decir, por ejemplo, que si para transporte privado se emplean turismos y motocicletas se mantiene la proporción entre ambos del año base, así como la relación entre gasolina y gasoil del año base, una vez ha sido descontado el porcentaje de híbridos o eléctricos de cada uno de los escenarios.

Para las emisiones y los cálculos de consumos energéticos se emplean los mismos coeficientes que se emplean en el estudio inicial.

Así, la Oficina Catalana de Cambio Climático edita cada año una Guía Práctica para el Cálculo de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, con una parte muy importante centrada en el cálculo de las emisiones debidas al transporte. Esta guía adopta los criterios de la Agencia Europea de Medioambiente que se recoge en la EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2016.

Los coeficientes empleados son los siguientes:

TRANSPORTE PÚBLICO	COEFICIENTES	UNIDAD
Bus urbano gas	82,81	gCO ₂ /pasajero*km
Renfe AVE	29,43	gCO ₂ /pasajero*km
Renfe AVANT	35,04	gCO ₂ /pasajero*km
Renfe larga distancia	30,83	gCO ₂ /pasajero*km
Renfe regional	32,61	gCO ₂ /pasajero*km
Renfe cercanías	44,11	gCO ₂ /pasajero*km
Tranvía	75,38	gCO ₂ /pasajero*km
Metro	50,35	gCO ₂ /pasajero*km
Renfe mercancías diésel	34,62	gCO ₂ /pasajero*km
FGC mercancías diésel	32,42	gCO ₂ /pasajero*km
Renfe mercancías eléctrico	19,86	gCO ₂ /pasajero*km

Tabla 17: Coeficientes de emisión para el transporte público en gCO₂/pasajero*km



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

VEHÍCULO PRIVADO COMBUSTIBLE	CILINDRADA cc	URBANO gCO ₂ /km	RURAL gCO ₂ /km	INTERURBANO gCO ₂ /km
Gasolina	<0,8l	158,12	108,7	129,29
	0,8-1,4	193,26	124,22	137,56
	1,4-2,04l	232,77	145,92	154,63
	>2,01l	316,38	182,63	192,07
Diésel	<1,4l	116,48	95,82	110,7
	1,4-2,0l	200,38	127,66	143,52
	>2l	252,29	163,02	185,36
Hibrido	Cualquiera	97,28	93,63	114,6
GLP	Cualquiera	175,95	135,87	166,33

Tabla18: Coeficientes de emisión para el transporte privado en gCO₂/km

OTROS VEHÍCULOS TIPO	CLASIFICACIÓN	URBANO gCO ₂ /km	RURAL gCO ₂ /km	INTERURBANO gCO ₂ /km
Ciclomotor	Convencional	73,43		
	Media clases euro	58,74		
Motocicleta	2t <250 cm ³	97,09	78,6	112,35
	4t <250 cm ³	76,61	73,79	98,99
	4t 250-750 cm ³	124,3	97,24	120,69
	4t >750 cm ³	156,28	113,88	131,75
Autocar diésel	estándar	1.771,72	653,17	557,2
	3 ejes	2.092,11	732,43	621,41

Tabla19: Coeficientes de emisión para otros vehículos en gCO₂/km

El coeficiente de emisión depende del tipo de combustible y del vehículo. Para diferenciar en los flujos totales el tipo de vehículo, se emplearon los datos disponibles en la Dirección General de Tráfico. En esta base de datos se dispone de los vehículos registrados, identificando tipo de combustible, antigüedad, cilindrada, etc. Dichos datos fueron indicados en el estudio actual del municipio.

En función de todos estos elementos se ha podido establecer las **emisiones de CO₂ por cada uno de los modos considerados en el sistema**. Para todos los modos, menos para el tren, se ha empleado la siguiente expresión:

$$emisión\ gCO_2 = coeficiente \left(\frac{gCO_2}{viajes * km} \right) \times flujo_porvehículo(viajes) \times distancia_media(km)$$

Para el tren sería:

$$emisión\ gCO_2 = coeficiente \left(\frac{gCO_2}{pasajero \times km} \right) \times flujo(pasajeros) \times distancia(km)$$



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

En aquellos vehículos en los que existiese más de un combustible disponible el flujo para cada uno de ellos se obtendrá como:

$$flujo_{combustible A} = \%A \times flujo(viajes)$$

El porcentaje de cada combustible (%A) se calcula con el censo de vehículos de la DGT. De forma análoga se obtendrán las proporciones de cada una de las cilindradas disponibles, de tal forma que el coeficiente total que aplica a cada flujo se obtendrá como:

$$coeficiente_{combustible} = \sum_{i=1}^n \%i \times coef_i$$

Donde:

$coeficiente_{combustible}$	Coeficiente de emisión para cada combustible
$\%i$	Porcentaje de vehículos de cada cilindrada
$coef_i$	Coeficiente de emisión para cada cilindrada según combustible considerado

Los datos obtenidos para un día medio, para todos los modos considerados en la encuesta de movilidad, en toneladas de CO₂, son los recogidos en la siguiente tabla:

TIPO	ACTUAL	REALISTA	AMBICIOSO
Turismo	540,98	276,06	158,35
Motocicleta	5,91	4,64	3,09
Transporte especial	0,75	0,46	0,30
Autobús Discrecional	1,46	1,94	2,58
Autobús Metropolitano	2,37	3,15	4,21
Autobús Urbano	6,56	8,72	11,63
Taxi	2,31	1,54	2,05
Tren	2,11	2,81	3,74
TOTAL	562,45	299,32	185,95

Tabla 20: Valores de emisión en tnCO₂ para un día laboral medio según escenario

Escenario realista

La **emisión de CO₂ total para un día medio son 299,32 toneladas**, lo que representa un aporte a las emisiones globales de CO₂ de alrededor de 1,06 kg de CO₂ diarios por habitante del Municipio de Gijón y representa una reducción del 46,8% con respecto al escenario actual.



Escenario Ambicioso

La **emisión de CO₂ total para un día medio son 185,95 toneladas**, lo que representa un aporte a las emisiones globales de CO₂ de alrededor de 0,66 kg de CO₂ diarios por habitante del Municipio de Gijón y representa una reducción del 66,9% con respecto al escenario actual y que muy previsiblemente alcanzaría en el año 2024 unos niveles superiores.

En los siguientes gráficos se puede ver que la contribución mayoritaria a las emisiones viene del transporte privado, en ambos escenarios, Realista y Ambicioso.

En el escenario ambicioso se engloba la creación de una **Zona de Baja Emisión en el Área de Prioridad Residencial de Cimavilla (APRC)** como origen de una zona mayor que englobe, igualmente, al Área de Prioridad No Motorizada (APNM).

Zonas de Emisiones Bajas (Low Emission Zones o LEZ) son áreas en las que se regulan los vehículos más contaminantes. Por lo general, esto significa que los vehículos con emisiones más altas no pueden entrar en la zona. En algunas zonas de bajas emisiones de los vehículos más contaminantes tienen que pagar más si entran en la zona de baja emisión.

El establecimiento de Zonas de Bajas Emisiones es, a menudo, la medida más eficaz que las ciudades pueden tomar para mejorar la contaminación del aire. Zonas de bajas emisiones reducen las emisiones de partículas finas, dióxido de nitrógeno y (indirectamente) de ozono, los tres principales contaminantes del aire de preocupación en Europa.

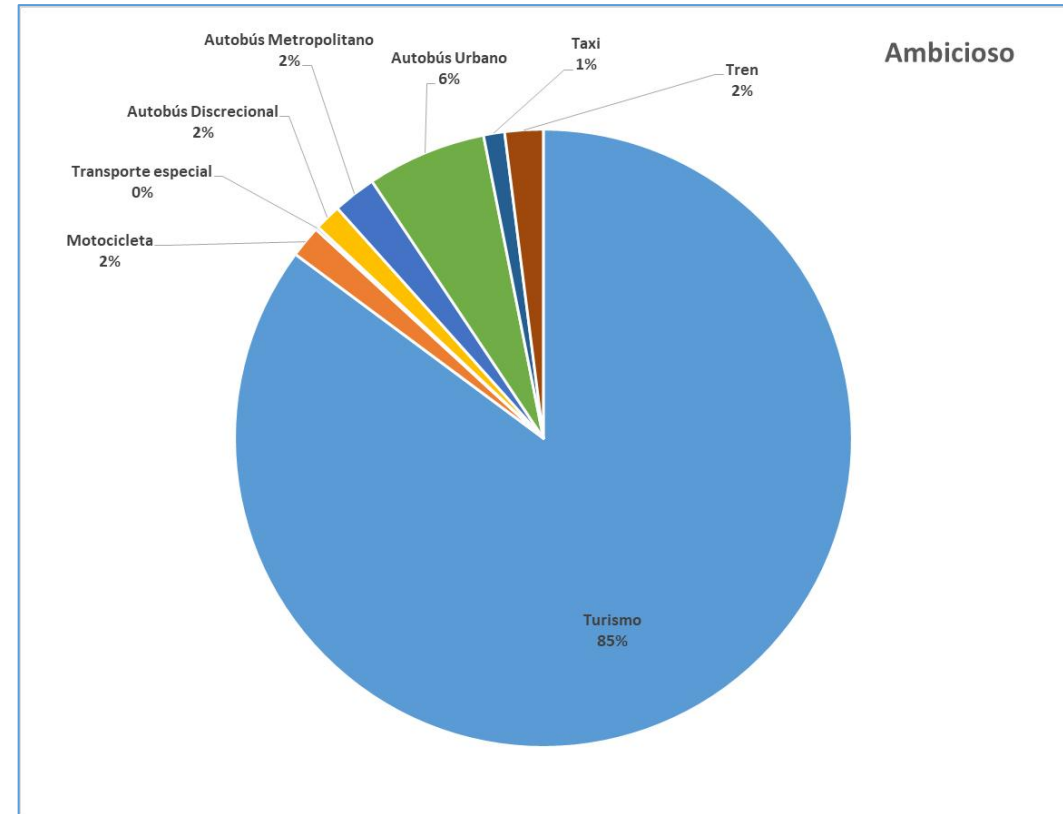
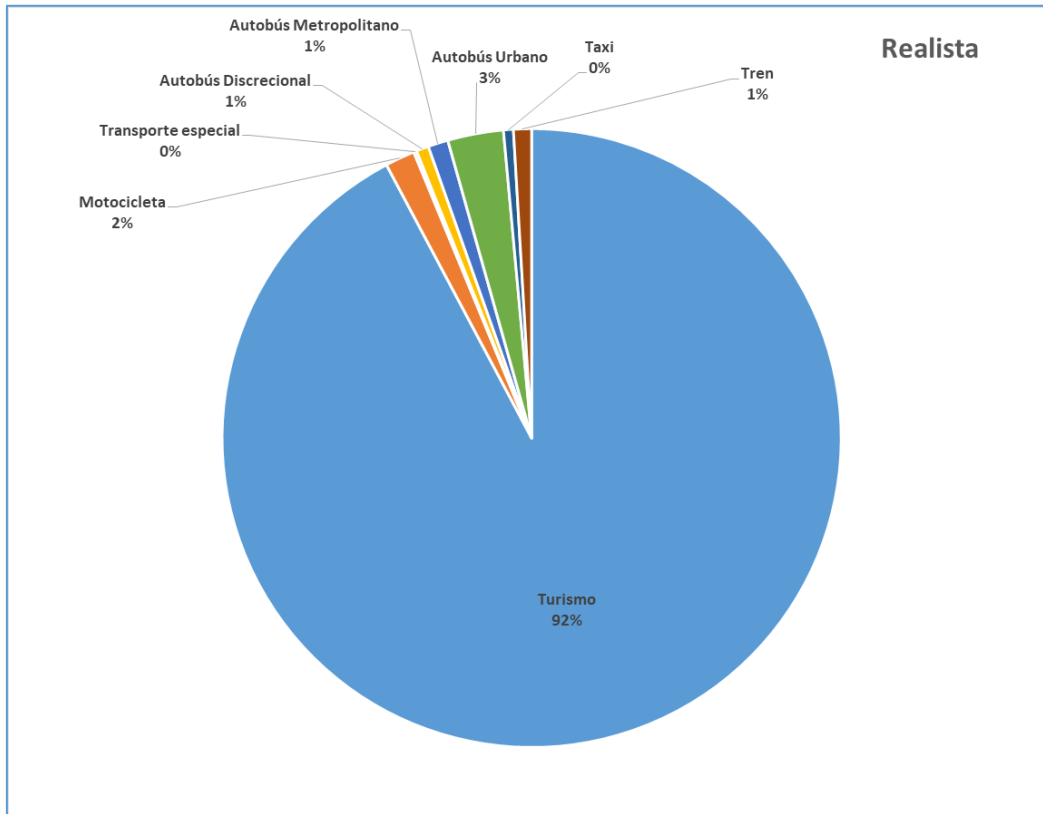
Todas las zonas de bajas emisiones afectan a los vehículos pesados de servicio (por lo general más toneladas 3.5 peso bruto del vehículo (GVW)) [GVW]

La mayoría de las LEZ afectan a autobuses y autobuses. Algunas LEZs también afectan a furgonetas, coches y motocicletas.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

APORTE CO₂ POR MODO SEGÚN ESCENARIO





4.4. Gasto energético en un día laborable medio

Una vez han sido estimadas las emisiones de CO₂ procedentes del transporte, se pueden estimar los **consumos energéticos aproximados**. Para ellos se han empleado los siguientes coeficientes que relacionan las emisiones con el consumo energético. Los factores empleados para dicha transformación se recogen en la siguiente tabla:

ENERGÍA	UNIDAD DE CONVERSIÓN	VALOR DE CONVERSIÓN	FUENTE
Electricidad	Kg CO ₂ /kWh	0,280	RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA. Publicación "Sistema eléctrico español 2011"
Gasolina	Kg CO ₂ /kWh	0,249	Guía del Plan de Acción para la Energía Sostenible
Gasóleo	Kg CO ₂ /kWh	0,267	Guía del Plan de Acción para la Energía Sostenible

Tabla 21: Factores de conversión de energía

Los resultados obtenidos en kilovatios hora:

TIPO	ACTUAL	REALISTA	AMBICIOSO
Turismo	1.976.782,47	1.066.574,64	610.494,17
Motocicleta	23.749,96	18.635,74	12.423,82
Transporte especial	2.802,32	1.710,27	1.140,18
Autobús Discrecional	5.455,43	7.251,21	9.668,28
Autobús Metropolitano	8.888,24	11.817,41	15.756,55
Autobús Urbano	24.578,05	32.677,88	43.570,50
Taxi	8.669,27	5.763,14	7.684,19
Tren	7.545,15	10.031,70	13.375,60
TOTAL	2.058.470,89	1.154.461,99	714.113,29

Tabla 22: Consumo energético diario en kWh por escenario



4.5. Toneladas equivalentes de petróleo diarias por medio de transporte

El empleo de los coeficientes de la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES) permite la obtención de las toneladas equivalentes de petróleo consumidas en un día laboral medio

A:	TJ	Gcal	Mtermias	Mtep	GWh
De:	Multiplicar por:				
TJ	1	238,80	0,24	$2,39 \times 10^{-5}$	0,28
Gcal	$4,19 \times 10^{-3}$	1	10^{-3}	10^{-7}	$1,16 \times 10^{-3}$
Mtermias	4,19	10^3	1	10^{-4}	1,16
Mtep	$4,19 \times 10^4$	10^7	10^4	1	11,63
GWh	3,60	860	0,86	$8,60 \times 10^{-5}$	1

Tabla 23: Factores de multiplicación (CORES)

Los resultados obtenidos son:

TIPO	ACTUAL	REALISTA	AMBICIOSO
Turismo	170,01	91,73	52,50
Motocicleta	2,04	1,60	1,07
Transporte especial	0,24	0,15	0,10
Autobús Discrecional	0,47	0,62	0,83
Autobús Metropolitano	0,76	1,02	1,36
Autobús Urbano	2,11	2,81	3,75
Taxi	0,75	0,50	0,66
Tren	0,65	0,86	1,15
TOTAL	177,03	99,29	61,42

Tabla 24: Toneladas equivalentes de petróleo por escenario



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

En resumen, se puede indicar lo siguiente:

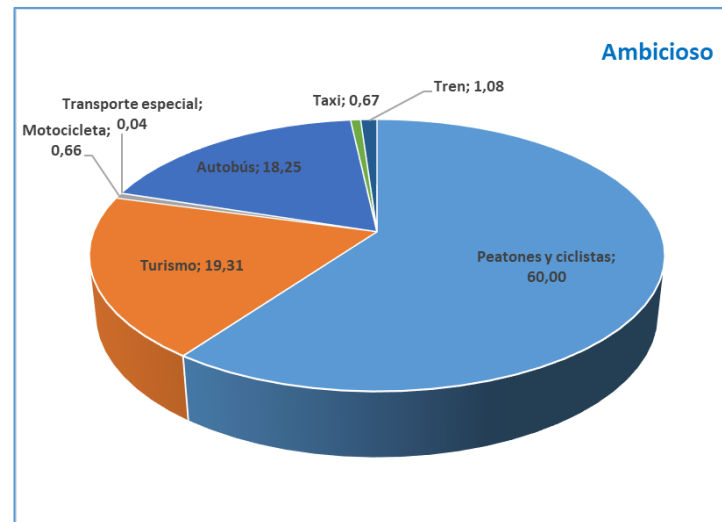
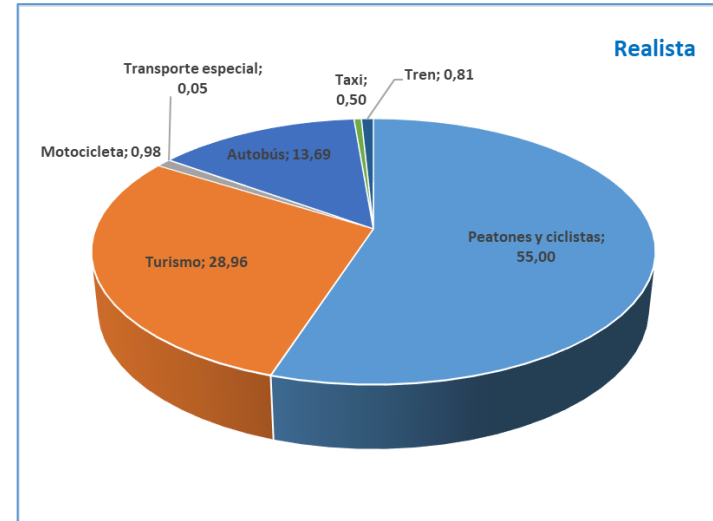
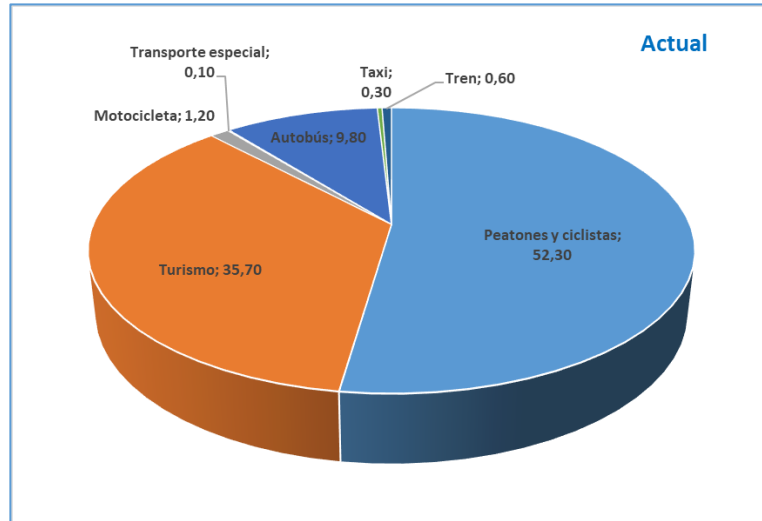
TIPO ESCENARIO	PORCENTAJE DE PASAJEROS/AS		PORCENTAJE DE VEHÍCULOS		PORCENTAJE DE EMISIONES		PORCENTAJE DE CONSUMOS	
	REALISTA	AMBICIOSO	REALISTA	AMBICIOSO	REALISTA	AMBICIOSO	REALISTA	AMBICIOSO
Personas que se desplazan a pie y ciclistas	55.00%	60.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Turismo	28.96%	19.31%	92.99%	90.09%	92.39%	85.49%	92.39%	85.49%
Motocicleta	0.98%	0.66%	4.74%	5.21%	1.61%	1.74%	1.61%	1.74%
Transporte especial	0.05%	0.04%	0.26%	0.29%	0.15%	0.16%	0.15%	0.16%
Autobús	13.69%	18.25%	0.79%	1.74%	4.48%	9.66%	4.48%	9.66%
Taxi	0.50%	0.67%	1.22%	2.67%	0.50%	1.08%	0.50%	1.08%
Tren	0.81%	1.08%	0.00%	0.00%	0.87%	1.87%	0.87%	1.87%

Tabla 25: Toneladas equivalentes de petróleo por tipo y escenario, Realista y Ambicioso



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

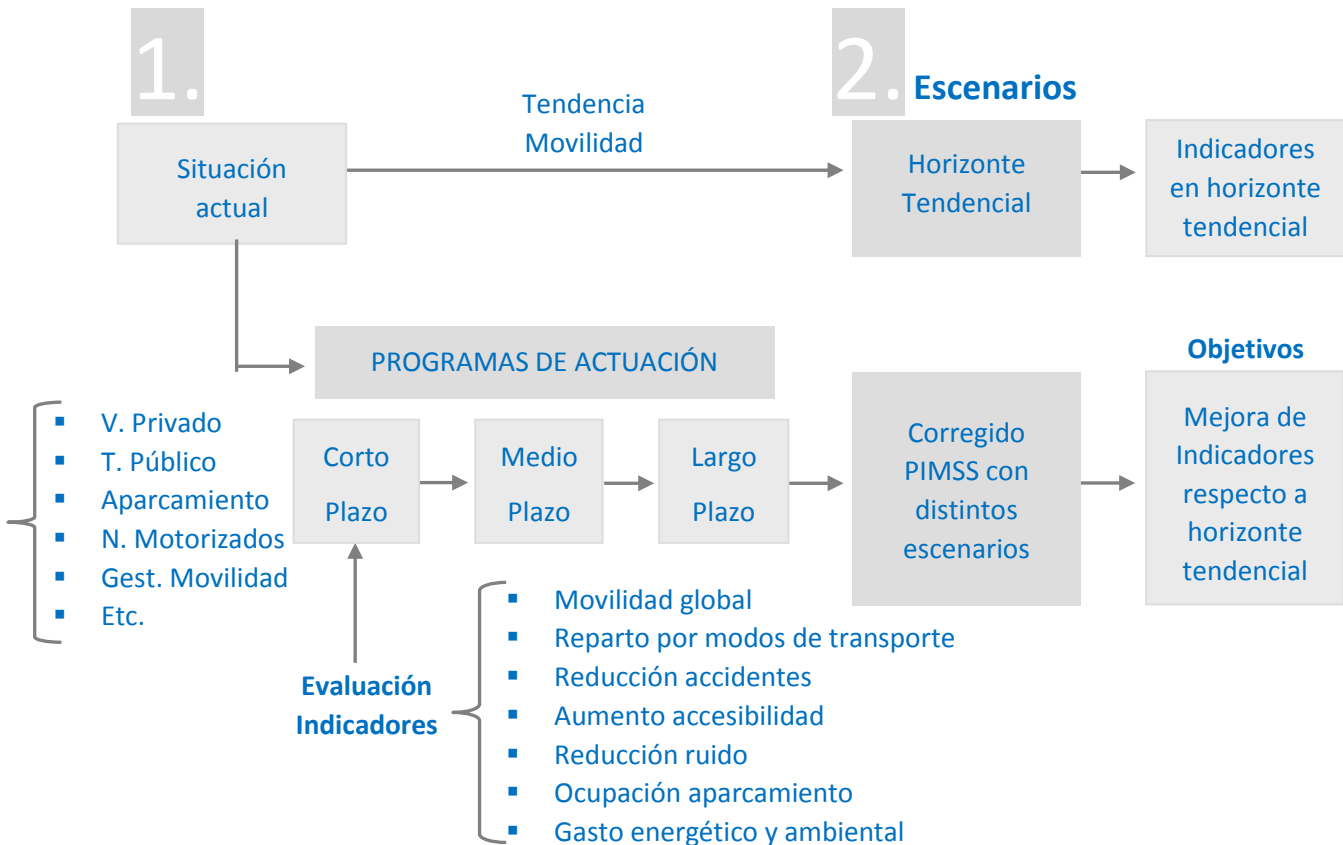
DISTRIBUCIÓN POR MODOS SEGÚN ESCENARIOS





4.6. Evaluación del PIMSS

Todos los programas presentes en el Plan persiguen las mismas metas y se adaptan a distintos criterios de evaluación. Con la **definición de indicadores**, se presentarán objetivos cuantificables para todo el Plan, objetivos que se desarrollan en **dos horizontes temporales**. Los criterios de evaluación que deben seguir los programas se pueden agrupar según sigue, de manera que se ajusten a las principales metas anunciadas en el Plan, y sirvan de input al estudio de sostenibilidad del PIMSS.



4.6.1. Indicadores de evaluación y seguimiento

Los programas y las actuaciones del Plan deben ser objeto de evaluación y seguimiento continuos. Para ello, se definen una serie de indicadores a modo de instrumentos de medición, que permiten establecer un seguimiento de los resultados obtenidos y su adecuación a los objetivos del PIMSS, **tanto a nivel cuantitativo como a nivel cualitativo**. Este conjunto de indicadores se ha definido teniendo en cuenta varios aspectos:

Un primer aspecto, el grado de definición de macro indicadores que permitan lograr y perdurar en el tiempo los objetivos del PIMSS.

- **Indicadores Modales (IM):** asociados a la movilidad urbana (fundamentalmente utilización de modos de transporte).
- **Indicadores Energéticos (IE):** asociados al consumo energético provocado por la movilidad.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

- **Indicadores Ambientales (IA):** asociados a las emisiones de contaminantes y GEI provocados por la movilidad.
- **Indicadores de Sostenibilidad Urbana y Social (IS):** asociados al impacto urbano y social del sistema de transporte.

Un segundo aspecto, la adecuación y definición de indicadores específicos para cada programa de actuación prioritaria bajo la que se engloban las actuaciones, de esta manera, todo programa de actuación, tendrá un seguimiento en el tiempo.

A través de los indicadores se podrá realizar una evaluación de las políticas de movilidad desarrolladas por el PIMSS y otros instrumentos de planeación desarrollados en Gijón. En todo momento se deberá velar por que la ejecución de las medidas de movilidad pueda ser monitorizada a lo largo de su desarrollo en el tiempo. Esta monitorización se debe llevar a cabo a través de un Cuadro de Mando que utilice los indicadores de movilidad urbana y de mejora medioambiental planteados.

4.6.2. Áreas de intervención-Planes Sectoriales/Indicadores asociados

I. Indicadores globales

1. Gasto energético municipal del sistema de transporte (IE)
2. Emisiones de CO₂ municipales del sistema de transporte (IA)
3. Grado de avance del PIMSS (IM, IE, IA, IS)

II. Movilidad peatonal

4. % de modos no motorizados en la movilidad global interna de residentes (IM, IE, IA, IS)
5. Censo y longitud de itinerarios peatonales por tipo (IS)
6. Grado de satisfacción de la ciudadanía y PMR respecto a la red peatonal (IS)

III. Movilidad ciclista

7. Censo y longitud de red ciclista por tipo (IS)
8. Grado de satisfacción de la ciudadanía respecto a la red ciclista (IS)
9. Número de aparcamientos para bicicletas (IM)
10. Grado de utilización de la bicicleta pública (IM, IE, IA, IS)

IV. Circulación y estructura de la red viaria

11. Ratio flujo vehicular/capacidad viaria vehicular (IM)
12. % viario 30 / total viario (IM, IS)
13. IMD en los viarios de la ciudad (IM)

V. Aparcamiento

14. Índice de rotación plazas zona ORA (IM)
15. % tarjetas residentes/plazas zona ORA (IM)
16. Plazas de disuasión ofertadas / Plazas aparcamiento total ciudad (IM, IS)



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

17. % Ocupación de las plazas aparcamientos disuasorios (IM, IA, IS)
18. Número plazas aparcamiento reservado motos / Número motos IVTM (IM)

VI. Transporte público

19. Oferta de transporte público (IM)
20. Demanda de transporte público (IM, IE, IS)
21. Satisfacción de las personas usuarias del transporte público (IS)
22. Paradas de transporte público (IS)
23. Nivel de ocupación del transporte público (IE, IA, IS)
24. Velocidad comercial (IM)

VII. Gestión de la movilidad

25. Coche compartido – Grado de utilización (IM, IE, IS)
26. Coche multiusuario - Grado de utilización (IM, IE, IS)
27. % de participación del vehículo particular en el reparto modal (IM, IE, IS)

VIII. Accesibilidad en la movilidad

28. % grado de avance Plan de Accesibilidad Integral de Gijón (IS)
29. % de plazas para PMR por distrito (IS)

IX. Seguridad vial

30. Número de puntos negros por distrito (IS)
31. Velocidad media por distrito (IS)
32. Número de reductores de velocidad implantados (IS)
33. Número de accidentes o colisiones en caminos rurales (IS)

X. Distribución de mercancías

34. % plazas de C/D / plazas totales de estacionamiento (IS)
35. Número total de horas disponibles para C/D (IS)
36. Distribución horaria del % de ocupación plazas C/D por distrito (IS)
37. % entregas realizadas a la primera / total de intentos por distrito (IS)
38. % ocupación ilegal plazas de C/D por distrito (IS)
39. % vehículos pesados por distrito residencial (IS)
40. Número de plataformas logísticas (IS)
41. Cantidad en euros destinada por el Ayuntamiento a la subvención para la adquisición de vehículos alternativos o limpios para C/D o servicio de Taxi (IE, IA, IS)



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

XI. Accesibilidad a grandes centros de actividad

42. Movilidad escolar: número de procesos en marcha en centros educativos (IM, IS)
43. Movilidad escolar: participación alumnado (IM, IS)
44. Número de empresas con PTT o prácticas de movilidad sostenible (IM, IS)
45. Tasa de vehículo compartido al trabajo (IM, IS)

XII. Calidad ambiental y ahorro energético

46. Grado de penetración del vehículo eléctrico (IM, IE, IA)
47. Número de puntos de recarga eléctrica (IM, IE, IA)

XIII. Política urbanística en movilidad

48. Número de nuevos Planes Especiales/Planes Parciales con estudio de movilidad sostenible (IM, IS)
49. Cumplimiento de criterios del PIMSS (IM, IS)

XIV. Concienciación, sensibilización y formación

50. Número de planes de comunicación, sensibilización y formación (IS)
51. Número de medidas de incentivación/gamificación (IS)
52. Número de personas participantes en programas, talleres, etc. (IS)

4.6.3. Tipos de indicadores/Indicadores asociados

- **Indicadores Modales (IM):** asociados a la movilidad urbana (fundamentalmente utilización de modos de transporte).
 1. Grado de avance del PIMSS
 2. % de modos no motorizados en la movilidad global interna de residentes
 3. Número de aparcamientos para bicicletas
 4. Grado de utilización de la bicicleta pública
 5. Ratio flujo vehicular/capacidad viaria vehicular
 6. % viario 30 / total viario
 7. IMD en los viarios de la ciudad
 8. Índice de rotación plazas zona ORA
 9. % tarjetas residentes/plazas zona ORA
 10. Plazas de disuasión ofertadas / Plazas aparcamiento total ciudad
 11. % Ocupación de las plazas aparcamientos disuasorios
 12. Oferta de transporte público
 13. Demanda de transporte público



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

14. Velocidad comercial
15. Coche compartido – Grado de utilización
16. Coche multiusuario - Grado de utilización
17. % de participación del vehículo particular en el reparto modal
18. Movilidad escolar: número de procesos en marcha en centros educativos
19. Movilidad escolar: participación alumnado
20. Número de empresas con PTT o prácticas de movilidad sostenible
21. Tasa de vehículo compartido al trabajo
22. Grado de penetración del vehículo eléctrico
23. Número de puntos de recarga eléctrica
24. Número de nuevos Planes Especiales/Planes Parciales con estudio de movilidad sostenible
25. Cumplimiento de criterios del PIMSS
26. Número plazas aparcamiento reservado motos / Número motos IVTM

- **Indicadores Energéticos (IE):** asociados al consumo energético provocado por la movilidad.

1. Gasto energético municipal del sistema de transporte
2. Grado de avance del PIMSS
3. % de modos no motorizados en la movilidad global interna de residentes
4. Grado de utilización de la bicicleta pública
5. Demanda de transporte público
6. Nivel de ocupación del transporte público
7. Coche compartido – Grado de utilización
8. Coche multiusuario - Grado de utilización
9. % de participación del vehículo particular en el reparto modal
10. Cantidad en euros destinada por el Ayuntamiento a la subvención para la adquisición de vehículos alternativos o limpios para C/D o servicio de Taxi
11. Grado de penetración del vehículo eléctrico
12. Número de puntos de recarga eléctrica

- **Indicadores Ambientales (IA):** asociados a las emisiones de contaminantes y GEI provocados por la movilidad.

1. Emisiones de CO2 municipales del sistema de transporte
2. Grado de avance del PIMSS
3. % de modos no motorizados en la movilidad global interna de residentes



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

4. Grado de utilización de la bicicleta pública
 5. % Ocupación de las plazas aparcamientos disuasorios
 6. Nivel de ocupación del transporte público
 7. Cantidad en euros destinada por el Ayuntamiento a la subvención para la adquisición de vehículos alternativos o limpios para C/D o servicio de Taxi
 8. Grado de penetración del vehículo eléctrico
 9. Número de puntos de recarga eléctrica
- **Indicadores de Sostenibilidad Urbana y Social (IS):** asociados al impacto urbano y social del sistema de transporte.
 1. Grado de avance del PIMSS
 2. % de modos no motorizados en la movilidad global interna de residentes
 3. Censo y longitud de itinerarios peatonales por tipo
 4. Grado de satisfacción de la ciudadanía y PMR respecto a la red peatonal
 5. Censo y longitud de red ciclista por tipo
 6. Grado de satisfacción de la ciudadanía respecto a la red ciclista
 7. Grado de utilización de la bicicleta pública
 8. % viario 30 / total viario
 9. Plazas de disuasión ofertadas / Plazas aparcamiento total ciudad
 10. % Ocupación de las plazas aparcamientos disuasorios
 11. Demanda de transporte público
 12. Satisfacción de las personas usuarias del transporte público
 13. Paradas de transporte público
 14. Nivel de ocupación del transporte público
 15. Coche compartido – Grado de utilización
 16. Coche multiusuario - Grado de utilización
 17. % de participación del vehículo particular en el reparto modal
 18. % grado de avance Plan de Accesibilidad Integral de Gijón
 19. % de plazas para PMR por distrito
 20. Número de puntos negros por distrito
 21. Velocidad media por distrito
 22. Número de reductores de velocidad implantados
 23. Número de accidentes o colisiones en caminos rurales
 24. % plazas de C/D / plazas totales de estacionamiento



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

25. Número total de horas disponibles para C/D
26. Distribución horaria del % de ocupación plazas C/D por distrito
27. % entregas realizadas a la primera / total de intentos por distrito
28. % ocupación ilegal plazas de C/D por distrito
29. % vehículos pesados por distrito residencial
30. Número de plataformas logísticas
31. Cantidad en euros destinada por el Ayuntamiento a la subvención para la adquisición de vehículos alternativos o limpios para C/D o servicio de Taxi
32. Movilidad escolar: número de procesos en marcha en centros educativos
33. Movilidad escolar: participación alumnado
34. Número de empresas con PTT o prácticas de movilidad sostenible
35. Tasa de vehículo compartido al trabajo
36. Número de nuevos Planes Especiales/Planes Parciales con estudio de movilidad sostenible
37. Cumplimiento de criterios del PIMSS
38. Número de planes de comunicación, sensibilización y formación
39. Número de medidas de incentivación/gamificación
40. Número de personas participantes en programas, talleres, etc.



4.6.4. Indicadores de Movilidad

I. Indicadores globales

Indicador 1	Gasto energético municipal del sistema de transporte
Objetivo	Calcular el gasto energético como consecuencia de la movilidad diaria
Tendencia deseada	Disminución del gasto energético
Unidad de medida	Toneladas Equivalentes de Petr6leo (tep)
Ámbito espacial	Municipio
Periodicidad	Cada 3 años
Forma de calculo	A través de la encuesta telefónica, y la expansión de la muestra encuestada al universo poblacional se calculan: Nº Viajes por tipo de vehículo y se aplican los ratios de gasto energético en función de la matriz de distancia recorrida entre O y D
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Encuestas telefónicas de movilidad a residentes

Indicador 2	Emisiones de CO ₂ municipales del sistema de transporte
Objetivo	Calcular la emisión de CO ₂ como consecuencia de la movilidad diaria
Tendencia deseada	Disminución de la emisión
Unidad de medida	Toneladas de CO ₂ (TCO ₂)
Ámbito espacial	Municipio
Periodicidad	Cada 3 años
Forma de calculo	A través de la encuesta telefónica, y la expansión de la muestra encuestada al universo poblacional se calculan: Nº Viajes por tipo de vehículo y se aplican los ratios de emisión de CO ₂ en función de la matriz de distancia recorrida entre O y D
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Encuestas telefónicas de movilidad a residentes

Indicador 3	Grado de avance del PIMSS
Objetivo	Calcular el grado anual de avance del PIMSS
Tendencia deseada	Aumento de la realización del PIMSS
Unidad de medida	% de realización
Ámbito espacial	Municipio
Periodicidad	Cada año
Forma de calculo	Actualización del cronograma de proyecto
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Proyectos y ejecución de acciones municipales


II. Movilidad peatonal

Indicador 4	% de modos no motorizados en la movilidad global interna de residentes
Objetivo	Detectar el reparto modal de los residentes en viajes internos
Tendencia deseada	Aumento sobre el total de viajes internos
Unidad de medida	Número de Viajes No Motorizados
Periodicidad	Zonificación del PIMSS
Ámbito espacial	Cada 3 años
Forma de calculo	A través de la encuesta telefónica, y la expansión de la muestra encuestada al universo poblacional se calculan: N° Viajes NM internos residentes/N° Viajes Global internos, origen para cada distrito
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Encuestas telefónicas de movilidad a residentes

Indicador 5	Censo y longitud de itinerarios peatonales por tipo
Objetivo	Cuantificar los itinerarios peatonales
Tendencia deseada	Aumento del número de itinerarios catalogados peatonales, hasta su finalización máximo en el año 2024
Unidad de medida	km
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipio
Forma de calculo	Inventario de tramos catalogados como itinerario peatonal
Área responsable	Obras y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Proyectos realizados

Indicador 6	Grado de satisfacción de la ciudadanía y PMR respecto a la red peatonal
Objetivo	Detectar el grado de satisfacción ciudadana con la red peatonal
Tendencia deseada	Aumentar el grado de satisfacción
Unidad de medida	De 1 a 10
Ámbito espacial	Municipal
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Encuesta de satisfacción ciudadana a pie de calle o telefónica
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Encuestas a personas que se desplazan a pie

**III. Movilidad ciclista**

Indicador 7	Censo y longitud de red ciclista por tipo
Objetivo	Cuantificar la red ciclista por tipo
Tendencia deseada	Aumento de la red ciclista
Unidad de medida	Km.
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipio
Forma de calculo	Inventario de tramos catalogados como red ciclista por tipología
Área responsable	Obras y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Proyectos realizados

Indicador 8	Grado de satisfacción de la ciudadanía respecto a la red ciclista
Objetivo	Detectar el grado de satisfacción ciudadana con la red ciclista
Tendencia deseada	Aumentar el grado de satisfacción
Unidad de medida	De 1 a 10
Ámbito espacial	Municipal
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Encuesta de satisfacción ciudadana a pie de calle o telefónica
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Encuestas a ciclistas

Indicador 9	Número de aparcamientos para bicicletas
Objetivo	Cuantificar el número de aparcabicicletas
Tendencia deseada	Aumento del número de aparcabicicletas instalado
Unidad de medida	Unidad
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipio
Forma de calculo	No procede
Área responsable	Obras, Mobiliario Urbano y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Instalaciones realizadas

**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 10	Grado de utilización de la bicicleta pública
Objetivo	Calcular la utilización de la bicicleta pública
Tendencia deseada	Mejora de la rotación de cada bicicleta ofertada
Unidad de medida	Número de usos al día
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Desglose para cada base de bicicleta pública
Forma de calculo	A través de los datos existentes de personas usuarias que ofrece el operador de la bicicleta pública
Área responsable	Operador de la Bicicleta Pública y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Sistema de información de la bicicleta pública

IV. Circulación y estructura de la red viaria

Indicador 11	Ratio flujo vehicular/capacidad viaria vehicular
Objetivo	Cuantificar este ratio en los viarios principales por distrito
Tendencia deseada	Optimizar este ratio 2018: 5% sobre el total 2024: 10% sobre el total
Unidad de medida	Flujo vehicular/Capacidad viaria vehicular
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el aforo en los viarios y posterior realización del cociente entre la capacidad teórica de dichos viarios de cada de distrito
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Aforos de Tráfico

**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 12	% viario 30 / total viario
Objetivo	Cuantificar este ratio en los viarios principales por distrito
Tendencia deseada	Optimizar este ratio 2018: al menos un 1% sobre el total 2024: al menos un 5% sobre el total
Unidad de medida	Número Viarios 30 Km/h / Viarios Totales
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario de dichos viarios de cada de distrito
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Inventario de viarios

Indicador 13	IMD en los viarios de la ciudad
Objetivo	Cuantificar la Intensidad Media Diaria por distrito
Tendencia deseada	Disminuir la IMD paulatinamente 2018: al menos un 1% sobre el total 2024: al menos un 5% sobre el total
Unidad de medida	Intensidad Media Diaria
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario de la IMD en los diferentes viarios de cada de distrito
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Plan de aforos municipal

**V. Aparcamiento**

Indicador 14	Índice de rotación plazas zona ORA
Objetivo	Cuantificar el índice de rotación de las plazas no residentes O.R.A por distrito
Tendencia deseada	Incrementar el índice de rotación 2018: al menos un 3% sobre el total 2024: al menos un 8% sobre el total
Unidad de medida	Número de vehículos / plaza no residente ORA
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de vehículos estacionados por cada plaza de no residente del ORA
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Indicador 15	% tarjetas residentes / plazas zona ORA
Objetivo	Cuantificar este ratio por distrito
Tendencia deseada	Disminuir y equilibrar este ratio en cada distrito 2018: al menos un 2% sobre el total 2024: al menos un 10% sobre el total
Unidad de medida	Número de tarjetas residentes / plaza residente ORA
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de tarjetas de residentes por cada plaza de residente del ORA
Dato 2016:	1=85,70% 2=159,60% 3=112,80% 4=107,40% 5=57,10% 6=176,70% 7=168,50% 8=114,50% 9=124,90% 10=101,20% 11=1118,00% 12=122,20% 13=62,40% TOTAL=111,70%
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.

**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 16	Plazas de disuasión ofertadas / Plazas aparcamiento total ciudad
Objetivo	Cuantificar este ratio total para la ciudad
Tendencia deseada	Aumentar este valor a nivel ciudad 2018: al menos un 2% sobre el total 2024: al menos un 10% sobre el total
Unidad de medida	Número de plazas disuasión / plazas totales
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de plazas de disuasión ofertadas respecto del total de plazas de estacionamiento existentes en Gijón
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.

Indicador 17	% Ocupación de las plazas aparcamientos disuasorios
Objetivo	Cuantificar este ratio por aparcamientos disuasorio
Tendencia deseada	Aumentar este valor a nivel ciudad 2018: al menos un 2% sobre el total 2024: al menos un 10% sobre el total
Unidad de medida	Número de vehículos / plazas disuasorias
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario de ocupación vehicular por cada plaza de disuasión
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Indicador 18	Número plazas aparcamiento reservado motos / Número motos IVTM
Objetivo	Cuantificar este ratio total para la ciudad
Tendencia deseada	Aumentar este valor a nivel ciudad 2018: al menos un 2% sobre el total 2024: al menos un 10% sobre el total
Unidad de medida	Número de plazas reservadas /Número motos, motocicletas Padrón IVTM
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de plazas reservadas respecto del total en el padrón IVTM
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Servicio de Tráfico y Regulación Vial, Servicio de Gestión de Ingresos

VI. Transporte público

Indicador 19	Oferta de transporte público
Objetivo	Cuantificar la oferta de transporte público
Tendencia deseada	Mejorar la oferta de transporte
Unidad de medida	<ul style="list-style-type: none"> Número de Expediciones (diario y festivo) Kilómetros de recorrido
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante análisis de la oferta y el ratio de vehículos*kilómetro por Línea y en total
Área responsable	EMTUSA y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	EMTUSA

Indicador 20	Demanda de transporte público
Objetivo	Cuantificar la demanda de transporte público
Tendencia deseada	Aumentar la utilización del transporte público
Unidad de medida	Nº de viajeros por línea y en total
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Realización de análisis de los subidos por línea y totales
Área responsable	EMTUSA y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	EMTUSA



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Indicador 21	Satisfacción de las personas usuarias del transporte público
Objetivo	Cuantificar variables de grado de satisfacción del servicio del transporte municipal
Tendencia deseada	Mejora de la calidad percibida
Unidad de medida	1-10
Ámbito espacial	Municipio
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Explotación de las encuestas de calidad realizadas en EMTUSA
Área responsable	EMTUSA y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	EMTUSA

Indicador 22	Paradas de transporte público
Objetivo	Cuantificar variables de calidad respecto a las paradas de transporte público
Tendencia deseada	Disminución del número de problemas con problemas asociados
Unidad de medida	Unidad de parada <ul style="list-style-type: none"> a) Número de paradas en el municipio. b) Número de paradas con accesibilidad universal c) Número de paradas con marquesina y tipo. d) Número de paradas con poste.
Ámbito espacial	Municipio
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Actualización del inventario realizado a través de las actuaciones que se realicen en las paradas municipales
Área responsable	Mobiliario Urbano, EMTUSA y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Proyectos ejecutados

Indicador 23	Nivel de ocupación del transporte público
Objetivo	Cuantificar el nivel de ocupación de los servicios ofertados de transporte público municipal
Tendencia deseada	Mejora de los niveles de ocupación
Unidad de medida	Viajeros-Bus
Ámbito espacial	Municipio
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Actualización del ratio mediante los datos de cancelaciones por parada, y carga del autobús por tramo, en laborable y festivo
Área responsable	EMTUSA y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Viajeros subidos por línea y servicio



**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 24	Velocidad comercial
Objetivo	Cuantificar la velocidad comercial de los servicios de transporte público municipal
Tendencia deseada	Mejora de la velocidad comercial
Unidad de medida	Km/h medios
Ámbito espacial	Por línea en todo el municipio
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Actualización del ratio mediante los datos de tiempo de salida y llegada de cada servicio tanto en día laborable como en día festivo
Área responsable	EMTUSA y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	SAE EMTUSA

VII. Gestión de la movilidad

Indicador 25	Coche compartido – Grado de utilización
Objetivo	Cuantificar el grado de utilización del coche compartido
Tendencia deseada	Aumento de la ocupación vehicular
Unidad de medida	Viajeros/vehículo
Ámbito espacial	Municipio y zonas de transporte
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Número de personas por vehículo
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Aforos de tráfico

Indicador 26	Coche multiusuario – Grado de utilización
Objetivo	Cuantificar el grado de penetración del coche multiusuario
Tendencia deseada	Aumento del número de vehículos en formato multiusuario
Unidad de medida	Unidad de vehículo
Ámbito espacial	Municipio y zonas de transporte
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Motorización compartida/1.000 habitantes
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Aforos de tráfico



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Indicador 27	% de participación del vehículo particular en el reparto modal
Objetivo	Cuantificar el cambio en el reparto entre modos de transporte
Tendencia deseada	Reducción del modo VP a favor de otros modos más sostenibles (a pie, bicicleta, transporte colectivo público)
Unidad de medida	% participación en los viajes de un día laborable medio
Periodicidad	Triannual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Reparto modal
Área responsable	Oficina de la Movilidad
Fuente de información	Encuesta telefónica / presencial

VIII. Accesibilidad en la movilidad

Indicador 28	% grado de avance Plan de Accesibilidad Integral de Gijón
Objetivo	Cuantificar el avance del plan de accesibilidad
Tendencia deseada	Reducción del número de tramos inaccesibles
Unidad de medida	Unidad de problema
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Identificación de proyectos relacionados con la accesibilidad universal ejecutados
Área responsable	Obras y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Proyectos ejecutados en el año

Indicador 29	% de plazas para PMR por distrito
Objetivo	Cuantificar el número de plazas para PMR por distrito
Tendencia deseada	Aumentar la cobertura de estacionamiento para personas con la movilidad reducida
Unidad de medida	% plazas adaptadas sobre la global
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario y posterior realización del cociente entre el número de plazas para PMR sobre el total de plazas del distrito en superficie
Área responsable	Empresa Mixta de Tráfico de Gijón, S.A. y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Trabajos de Campo



IX. Seguridad vial

Indicador 30	Número de puntos negros por distrito
Objetivo	Cuantificar el número de Puntos Negros por distrito
Tendencia deseada	Conseguir tener 0 Puntos Negros en la ciudad 2018: conseguir reducir al menos un 10% el total de accidentes de circulación en la ciudad 2024: conseguir reducir al menos un 50% el total de accidentes de circulación en la ciudad
Unidad de medida	Punto Negro: zona con al menos 5 colisiones/año
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de colisiones por distrito
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Estadísticas de accidentalidad

Indicador 31	Velocidad media por distrito
Objetivo	Cuantificar la velocidad media de los vehículos privados por distrito
Tendencia deseada	Racionalizar la velocidad media vehicular en la ciudad 2018: conseguir reducir al menos un 10% la velocidad media vehicular en la ciudad 2024: conseguir reducir al menos un 25% la velocidad media vehicular en la ciudad
Unidad de medida	Kilómetros / hora
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario de la velocidad media de los vehículos privados en los diferentes viarios
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Campañas de tomas de velocidades urbanas

**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 32	Número de reductores de velocidad implantados
Objetivo	Cuantificar el número de elementos implantados en los viarios para reducir la velocidad vehicular por distrito
Tendencia deseada	Racionalizar la velocidad media vehicular en la ciudad 2018: conseguir reducir al menos un 10% la velocidad media vehicular en la ciudad 2024: conseguir reducir al menos un 25% la velocidad media vehicular en la ciudad
Unidad de medida	Kilómetros / hora
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de reductores de velocidad implantados en los diferentes viarios
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Trabajos de Campo

Indicador 33	Número de accidentes o colisiones en caminos rurales
Objetivo	Cuantificar el número de accidentes o colisiones ocurridos en la red de Caminos Rurales
Tendencia deseada	Minimizar los accidentes o colisiones 2018: conseguir reducir al menos un 10% los accidentes o colisiones en Caminos Rurales 2024: conseguir reducir al menos un 25% los accidentes o colisiones en Caminos Rurales
Unidad de medida	Número de accidentes o colisiones
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de accidentes o colisiones en los diferentes Caminos Rurales
Área responsable	Policía Local y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Estadísticas de accidentalidad


X. Distribución de mercancías

Indicador 34	% plazas de C/D / plazas totales de estacionamiento
Objetivo	Cuantificar el número de plazas C/D por distrito
Tendencia deseada	Racionalizar la cobertura a la demanda existente 2018: aumentar al menos un 2% 2024: aumentar al menos un 5%
Unidad de medida	% plazas C/D sobre el total
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario y posterior realización del cociente entre el número de plazas C/D sobre el total de plazas del distrito en superficie
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Trabajos de Campo

Indicador 35	Número total de horas disponibles para C/D
Objetivo	Cuantificar el número de horas C/D por distrito
Tendencia deseada	Racionalizar la cobertura a la demanda existente 2018: aumentar al menos un 2% 2024: aumentar al menos un 5%
Unidad de medida	Número total horas C/D
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de horas disponibles para realizar labores de C/D en superficie
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Trabajos de Campo

**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 36	Distribución horaria del % de ocupación plazas C/D por distrito
Objetivo	Cuantificar el % ocupación plazas C/D por hora y por distrito
Tendencia deseada	Optimizar y equilibrar la cobertura a la demanda existente 2018: conseguir al menos un 80% 2024: conseguir al menos un 90%
Unidad de medida	Número total vehículos de C/D por cada plaza ofertada
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario del número de vehículos realizando labores de C/D en superficie en las plazas habilitadas a tal fin sobre el total de plazas, en cada tramo horario, en cada distrito
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Trabajos de Campo

Indicador 37	% entregas realizadas a la primera / total de intentos por distrito
Objetivo	Cuantificar el % entregas exitosas a la primera por distrito
Tendencia deseada	Aumentar el % de éxito en las entregas de paquetería 2018: conseguir al menos un 20% 2024: conseguir al menos un 40%
Unidad de medida	% entregas exitosas / total intentos
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario y posterior realización del cociente entre el número de entregas de paquetería realizadas a la primera sobre el total de intentos realizados
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Trabajos de Campo. Estadísticas empresas de paquetería.



Ayuntamiento de Gijón/Xixón

Indicador 38	% ocupación ilegal plazas de C/D por distrito
Objetivo	Cuantificar el % de plazas de C/D ocupadas ilegalmente por distrito
Tendencia deseada	Minimizar el % de estacionamientos ilegales de C/D 2018: conseguir al menos un 20% 2024: conseguir al menos un 40%
Unidad de medida	% plazas de C/D ocupadas ilegalmente
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el inventario y posterior realización del cociente entre el número plazas ocupadas ilegalmente para realizar labores de C/D sobre el total de plazas del distrito en superficie
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Trabajos de Campo

Indicador 39	% vehículos pesados por distrito residencial
Objetivo	Cuantificar el número de vehículos pesados por distrito residencial
Tendencia deseada	Minimizar el % de los vehículos pesados por distrito residencial 2018: conseguir reducir al menos un 5% 2024: conseguir reducir al menos un 25%
Unidad de medida	% vehículos pesados
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante el aforo de los vehículos pesados sobre el total vehicular
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Plan de Aforos municipal

**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 40	Número de plataformas logísticas
Objetivo	Cuantificar el número de plataformas logísticas en el municipio
Tendencia deseada	Incrementar el número total de estas infraestructuras de distribución de mercancías en el municipio 2018: conseguir incrementar al menos en 5 2018: conseguir incrementar al menos en 10
Unidad de medida	Plataforma logística
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante la cuantificación de las plataformas logísticas operativas en el municipio, incluidas las mini o micro plataformas
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Trabajos de Campo

Indicador 41	Cantidad en euros destinada por el Ayuntamiento a la subvención para la adquisición de vehículos alternativos o limpios para C/D o servicio de Taxi
Objetivo	Cuantificar la cantidad monetaria municipal para subvenciones
Tendencia deseada	Aumentar estas cantidades monetarias 2018: 30% sobre el total 2020: 50% sobre el total
Unidad de medida	Euros
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Mediante la cuantificación de este tipo de ayudas o subvenciones
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Estadísticas municipales


XI. Accesibilidad a grandes centros de actividad

Indicador 42	Movilidad Escolar: número de procesos en marcha en centros educativos
Objetivo	Cuantificar la movilidad escolar sostenible
Tendencia deseada	Incorporación progresiva de centros educativos a planes de movilidad
Unidad de medida	Número de centros educativos con planes de movilidad redactados
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Dato 2017	No existen, se promocionan a partir del PIMSS
Área responsable	Educación y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Centros educativos adheridos a planes de movilidad

Indicador 43	Movilidad Escolar: participación alumnado
Objetivo	Cuantificar la movilidad escolar sostenible
Tendencia deseada	Incorporación de alumnado a actividades movilidad sostenible
Unidad de medida	Número de niños y niñas asistentes a actividades
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Estadística escolar
Área responsable	Educación y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Actividades movilidad Sostenible

Indicador 44	Número de empresas con PTT o prácticas de movilidad sostenible
Objetivo	Detectar el número de procesos en marcha como PTT
Tendencia deseada	Aumento de la incorporación de las empresas a los PTT bajo la estrategia del PIMSS
Unidad de medida	Número de empresas con PTT redactado
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipal
Forma de calculo	Cuantificación
Área responsable	Asociaciones empresariales y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Empresas adheridas

**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 45	Tasa de vehículo compartido al trabajo
Objetivo	Detectar el número de procesos en marcha como PTT
Tendencia deseada	Aumento de la ocupación vehicular al trabajo
Unidad de medida	Viajeros/vehículo motivo trabajo
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipio y zonas de transporte
Forma de calculo	Número de personas por vehículo cuyo motivo de viaje sea el trabajo
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Encuestas de Movilidad

XII. Calidad ambiental y ahorro energético

Indicador 46	Grado de penetración del vehículo eléctrico
Objetivo	Disponer del número anual de vehículos eléctricos o híbridos en el parque municipal desglosado
Tendencia deseada	Aumento del número de motorizaciones eléctricas o híbridas
Unidad de medida	Nº de vehículos
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipio
Forma de calculo	Nº de vehículos E o Hi /nº de vehículos total
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Impuesto de matriculación

Indicador 47	Número de puntos de recarga eléctrica
Objetivo	Disponer del número de puntos de recarga
Tendencia deseada	Aumento de las posibilidades de recarga externa en el municipio
Unidad de medida	Nº de puntos
Periodicidad	Anual
Ámbito espacial	Municipio
Forma de calculo	Registro
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Proyecto de implantación y ejecución del mismo


XIII. Política urbanística en movilidad

Indicador 48	Número de nuevos Planes Especiales/Planes Parciales con estudio de movilidad sostenible
Objetivo	Contabilizar el número de desarrollos urbanísticos que planifican el aspecto de la movilidad desde un punto de vista de sostenibilidad en línea con el PIMSS
Tendencia deseada	Que en todas las actuaciones urbanísticas haya un plan de movilidad ligado que tenga los mismos criterios y objetivos del PIMSS
Unidad de medida	Nº PMS ligados a PP/PE
Ámbito espacial	Nuevos desarrollos
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Registro
Área responsable	Urbanismo y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Urbanismo

Indicador 49	Cumplimiento de criterios del PIMSS
Objetivo	Establecer coherencia entre el planeamiento municipal
Tendencia deseada	Que en los desarrollos urbanísticos se incluyan los criterios del PIMSS
Unidad de medida	Número de desarrollos con cumplimiento de criterios
Ámbito espacial	Nuevos desarrollos
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Registro
Área responsable	Urbanismo y Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Urbanismo

XIV. Concienciación, sensibilización y formación

Indicador 50	Número de planes de comunicación, sensibilización y formación
Objetivo	Contabilizar la actividad desarrollada de comunicación, sensibilización y formación a todos los niveles
Tendencia deseada	Progresivamente creciente durante los años 2018, 2019 y 2020 para mantenerse en los siguientes
Unidad de medida	Número de actividades desarrolladas
Ámbito espacial	Municipal
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Registro
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible

**Ayuntamiento
de Gijón/Xixón**

Indicador 51	Número de medidas de incentivación/gamificación
Objetivo	Contabilizar las medidas de incentivación y gamificación realizadas
Tendencia deseada	Progresivamente creciente durante los años 2018, 2019 y 2020 para mantenerse en los siguientes
Unidad de medida	Número de actividades desarrolladas
Ámbito espacial	Municipal
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Registro
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible

Indicador 52	Número de personas participantes en programas, talleres, etc
Objetivo	Contabilizar cuantitativa y cualitativamente las personas que participan en los programas, talleres, etc.
Tendencia deseada	Progresivamente creciente durante los años de vigencia del PIMSS
Unidad de medida	Número de personas, franja de edades, género, etc.
Ámbito espacial	Municipal
Periodicidad	Anual
Forma de calculo	Registro
Área responsable	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible
Fuente de información	Oficina Municipal de Movilidad Sostenible