

PRODER - COPESCO

Estudio de Planificación de
Transporte y Tránsito para la
Movilidad Urbana Sostenible y
Espacios Públicos en Cusco

Desarrollo del PMUS

Plan de Movilidad Urbana Sostenible



Créditos

Estudio de Planificación de Transporte y Tránsito para la Movilidad Urbana Sostenible y Espacios Públicos en Cusco

Dirección Ejecutiva

Gobierno Regional de Cusco (GoRe)

COPESCO

PRODER

Municipalidad Provincial de Cusco (MPC)

Director de estudio

Eduardo Camacho-Hübner

Consortio

Consortio PMUS Cusco

Transitec | DVDH | Transis | Sistema Urbano | Transamo | Bruno Remoué i Associats

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Cusco

Responsable del PMUS

Pablo Salazar-Ferro

Equipo redactor del PMUS

Lisa Yvinec

Jorge Vargas

Estelle Lapp

Martin Fabes

Joe Mena

Contenido

Resumen ejecutivo.....	10
------------------------	----

1. Introducción	19
-----------------------	----

1.1.	El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Cusco	20
1.2.	La elaboración del PMUS de Cusco	21
1.3.	Particularidades de la elaboración del PMUS de Cusco	22
1.4.	El cambio de paradigma de la planificación propuesto	23
1.5.	Caracterización del perímetro de estudio	24
1.6.	El transporte público como soporte principal	31
1.7.	Unos modos activos que sufren en el sistema actual	32
1.8.	Una baja motorización individual	33

2. Diagnóstico	34
----------------------	----

2.1.	Diagnóstico de la red multimodal	37
2.2.	Diagnóstico del transporte público	43
2.3.	Diagnóstico de los modos activos	47
2.4.	Otros elementos del diagnóstico de la movilidad	54
2.5.	Conclusiones del diagnóstico	66

3. Visión	67
-----------------	----

3.1.	Generalidades sobre la visión del PMUS	68
3.2.	La definición de la visión para Cusco	71
3.3.	Despliegue de la visión del PMUS	74

4. Objetivos.....	75
-------------------	----

4.1.	Los objetivos y el marco conceptual E·A·S·I.....	77
4.2.	Definición de los objetivos a partir de análisis temáticos	79
4.3.	Reorganización de los objetivos iniciales	81
4.4.	Cuantificación de los objetivos estratégicos.....	88

5. Escenarios.....	92
--------------------	----

5.1.	Niveles de ambición	93
5.2.	Escenarización del PMUS	96
5.3.	Escenario BAU	98
5.4.	Escenarios alternativos	115
5.5.	Escenario PMUS 1 – Ciudad del Transporte Público	119
5.6.	Escenario PMUS 2 – Ciudad multimodal.....	148
5.7.	Síntesis del proceso de escenarización.....	179

6.	Medidas.....	186
6.1.	Definición de horizontes temporales.....	187
6.2.	Medidas provenientes del Escenario BAU.....	188
6.3.	Medidas asociadas a los proyectos de pre-inversión	189
6.4.	Medidas para la red multimodal.....	190
6.5.	Medidas para los modos activos	191
6.6.	Medidas para el transporte público	192
6.7.	Programas	193
6.8.	Atribución de responsabilidades de las medidas.....	196
6.9.	Organización temporal de las medidas propuestas	202
6.10.	Financiamiento de las medidas	207
6.11.	Proceso de adopción del PMUS.....	211
6.12.	Ordenanzas asociadas al proceso de implementación.....	212

7.	Indicadores.....	214
7.1.	Lógica general de los indicadores	215
7.2.	Plan de monitoreo e implementación.....	216
7.3.	Indicadores clave según el Manual de Elaboración de PMUS..	219
7.4.	Cálculos de los indicadores (selección)	226

Anexos al documento

Anexo 1 Socialización	235
Anexo 2 Fichas de medidas del PMUS	242
Anexo 3 Fuentes para la estimación de presupuestos del PMUS	369

Figuras

Figura 1: Temas del diagnóstico del PMUS	10
Figura 2: Temas del diagnóstico del PMUS, Red multimodal.....	11
Figura 3: Temas del diagnóstico del PMUS, Transporte público	12
Figura 4: Temas del diagnóstico del PMUS, Modos activos.....	13
Figura 5: Temas del diagnóstico del PMUS, Programas	14
Figura 6: Imagen generada por la I.A. para la Av. Cultura.....	15
Figura 7: Visión para Cusco	16
Figura 8: Objetivos estratégicos para Cusco	17
Figura 9: Estructura general de un PMUS	20
Figura 10: Calle estrecha en el Centro Histórico de Cusco.....	22
Figura 11: Vehículo estacionado en el Centro Histórico.....	23
Figura 12: Perímetro de estudio	24
Figura 13: Espacios de la movilidad en Cusco	25
Figura 14: Tasas de motorización (veh/1'000hab) en Cusco, Medellín, Quito, y Santa Cruz de la Sierra	26
Figura 15: Escena en el centro de Cusco	27
Figura 16: Distribución de la población en el área de estudio	27
Figura 17: Principales generadores en Cusco	29
Figura 18: Avenida de la Cultura en 2025.....	30
Figura 19: Viajes diarios de los habitantes en transporte colectivo	31
Figura 20: Indicador de línea base Intensidad de flujo peatonal	32
Figura 21: Viajes diarios de los habitantes en transporte individual	33
Figura 22: Flujos en el Centro Histórico de Cusco.....	37
Figura 23: Red actual vial funcional – análisis comparando el número de carriles por vías ..	38

Figura 24: Trayectorias a priorizar, gestionar y evitar de cada modo de transporte	39
Figura 25: Evolución de los flujos vehiculares en las pantallas.....	40
Figura 26: Jerarquía vial administrativa oficial.....	41
Figura 27: Movilidad peatonal en el Centro Histórico	42
Figura 28: Bus urbano en la Avenida de la Cultura.....	43
Figura 29: Mapa de la red de rutas de transporte público urbano e interurbano en 2025	44
Figura 30: Localización de los empleos formales y cobertura de las rutas de transporte público (300m).....	45
Figura 31: Localización de los habitantes y cobertura de las rutas de transporte público (300m)	45
Figura 32: Interior de un bus de transporte público	46
Figura 33: Flujos peatonales en Cusco	47
Figura 34: Condiciones para la caminata en Cusco	48
Figura 35: Condiciones adecuadas de caminabilidad en el Centro Histórico	50
Figura 36: Infraestructura para bicicletas en la Avenida Pachacutec	51
Figura 37: Red de ciclovías actual	52
Figura 38: Mapa de calor de conflicto modal y seguridad vial.....	53
Figura 39: Taxi entrando a la Via de Evitamiento.....	54
Figura 40: Comparación de costos de operación de diferentes formas de taxi	55
Figura 41: Territorialización de los viajes diarios en taxi (autorizado o empadronado) en el territorio de estudio (macrozonas).....	56
Figura 42: Estacionamiento de transporte turístico en la Calle Saphy	57
Figura 43: Imágenes de transporte de mercancías en Cusco.....	59
Figura 44: Distribución de restaurantes formales (izquierda) y de minoristas formales (derecha)	60

Figura 45: Estacionamientos en vía pública y playas de estacionamiento	61
Figura 46: Estacionamiento en líneas amarillas.....	62
Figura 47: Mapa de calor de los siniestros totales en Cusco	64
Figura 48: Mapa de percepción de inseguridad según género	65
Figura 49: Ejemplos de ciudades peruanas que han definido su visión para un PMUS	69
Figura 50: Ejemplos de visiones en diferentes PMUS en el Sur Global	70
Figura 51: Imágenes del taller sobre la visión y los objetivos realizado en noviembre de 2024	72
Figura 52: Marco conceptual E·A·S·I.....	77
Figura 53: Proceso para la definición de objetivos del PMUS.....	79
Figura 54: Calle Recoleta en Cusco	80
Figura 55: Reorganización de los objetivos usando el marco conceptual E·A·S·I.....	81
Figura 56: Sector San Blas.....	82
Figura 57: Estacionamiento en zonas del Centro Histórico.....	85
Figura 58: Avenida la Cultura	86
Figura 59: Vista del Centro Histórico de Cusco	87
Figura 60: Niveles de inversión anual en diferentes PMUS (en miles)	93
Figura 61: Niveles de inversión por habitante en diferentes PMUS	95
Figura 62: Estrategia de escenarización clásica	96
Figura 63: Estrategia de escenarización propuesta	96
Figura 64: Escena de movilidad urbana en la Avenida de la Cultura.....	97
Figura 65: Proyecciones del crecimiento poblacional para el área de estudio	99
Figura 66: Proyecciones de la distribución modal, basándose en la situación actual.....	100
Figura 67: Motos y carros individuales en el Centro Histórico100	
Figura 68: Proyección de las partes modales en hora de punta en 2034.....	102
Figura 69: Proyección de las partes modales en hora de punta en 2044.....	102

Figura 70: Taxi en Cusco	104
Figura 71: Base de análisis para el escenario BAU.....	105
Figura 72: Propuesta de jerarquización de la red vial.....	106
Figura 73: Vía de Evitamiento.....	107
Figura 74: Proyecciones de cargas de vehículos motorizados en las pantallas en 2034 (hora de punta de la mañana)	108
Figura 75: Proyecciones de cargas de vehículos motorizados en las pantallas en 2044 (hora de punta de la mañana)	109
Figura 76: Aproximación clásica para la evolución del escenario BAU	110
Figura 77: Modelización 2034 - Escenario BAU	111
Figura 78: Modelización 2034, transporte colectivo - Escenario BAU.....	112
Figura 79: Modelización 2044 - Escenario BAU	113
Figura 80: Modelización 2044, transporte colectivo - Escenario BAU.....	114
Figura 81: Ejemplos de costos unitarios.....	116
Figura 82: Análisis de los costos unitarios del BAU.....	117
Figura 83: Lógica del escenario Ciudad del Transporte Público	119
Figura 84: Territorialización del escenario PMUS 1	122
Figura 85: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de escenario BAU.....	123
Figura 86: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de proyectos de pre-inversión	124
Figura 87: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de la red multimodal	125
Figura 88: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de transporte público	125
Figura 89: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de programas (1)	126
Figura 90: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de programas (2)	127
Figura 91: Interior de un bus actual en Cusco.....	128
Figura 92: Análisis de los costos unitarios del Escenario PMUS 1.....	129
Figura 93: Presupuesto del Escenario PMUS 1, elementos BAU, incluyendo operación (1)130	

Figura 94: Presupuesto del Escenario PMUS 1, elementos BAU, incluyendo operación (2)	131
Figura 95: Presupuesto del Escenario PMUS 1, elementos Proyectos de preinversión, incluyendo operación (1)	132
Figura 96: Presupuesto del Escenario PMUS 1, elementos Proyectos de preinversión, incluyendo operación (2)	133
Figura 97: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Red multimodal, incluyendo operación (1)	134
Figura 98: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Red multimodal, incluyendo operación (2)	134
Figura 99: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Transporte público, incluyendo operación (1)	135
Figura 100: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Transporte público, incluyendo operación (2)	135
Figura 101: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Programas, incluyendo operación (1)	136
Figura 102: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Programas, incluyendo operación (2)	137
Figura 103: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Programas, incluyendo operación (3)	138
Figura 104: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Programas, incluyendo operación (4)	139
Figura 106: Distribución de costos de personal (operación) para el Escenario PMUS 1	140
Figura 107: Distribución de costos de infraestructura y recursos técnicos (operación) para el Escenario PMUS 1	141
Figura 108: Distribución de otros costos (operación) para el Escenario PMUS 1	141
Figura 109: Modelización 2034 - Escenario PMUS 1	142
Figura 110: Modelización 2034, transporte público - Escenario PMUS 1	143
Figura 111: Modelización 2044 - Escenario PMUS 1	144
Figura 112: Modelización 2044, transporte público - Escenario PMUS 1	145
Figura 113: Comparación escenario BAU - escenario PMUS 1, 2034	146
Figura 114: Comparación escenario BAU - escenario PMUS 1, 2044	146
Figura 115: Partes modales del escenario PMUS 1, hora punta, 2044	147
Figura 116: Lógica del escenario Ciudad Multimodal	148

Figura 117: Territorialización del escenario PMUS 2	151
Figura 118: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de escenario BAU	152
Figura 119: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de proyectos de pre-inversión	153
Figura 120: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de la red multimodal	154
Figura 121: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de modos activos	154
Figura 122: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de transporte público	154
Figura 123: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de programas (1)	155
Figura 124: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de programas (2)	156
Figura 125: Peatones en el centro de Cusco	157
Figura 126: Análisis de los costos unitarios del Escenario PMUS 2	158
Figura 127: Presupuesto del Escenario PMUS 2, elementos BAU, incluyendo operación (1)	159
Figura 128: Presupuesto del Escenario PMUS 2, elementos BAU, incluyendo operación (2)	160
Figura 129: Presupuesto del Escenario PMUS 2, elementos Proyectos de preinversión, incluyendo operación (1)	161
Figura 130: Presupuesto del Escenario PMUS 2, elementos Proyectos de preinversión, incluyendo operación (2)	162
Figura 131: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Red multimodal, incluyendo operación (1)	163
Figura 132: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Red multimodal, incluyendo operación (2)	163
Figura 133: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Modos activos, incluyendo operación (1)	164
Figura 134: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Modos activos, incluyendo operación (2)	164
Figura 135: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Transporte público, incluyendo operación (1)	165
Figura 136: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Transporte público, incluyendo operación (2)	165

Figura 137: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Programas, incluyendo operación (1)	166
Figura 138: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Programas, incluyendo operación (2)	167
Figura 139: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Programas, incluyendo operación (3)	168
Figura 140: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Programas, incluyendo operación (4)	169
Figura 140: Distribución de costos de personal (operación) para el Escenario PMUS 2.....	170
Figura 141: Distribución de costos de infraestructura y recursos técnicos (operación) para el Escenario PMUS 2.....	171
Figura 142: Distribución de otros costos (operación) para el Escenario PMUS 2.....	172
Figura 141: Modelización 2034 - Escenario PMUS 2.....	173
Figura 142: Modelización 2034, transporte público - Escenario PMUS 2.....	174
Figura 143: Modelización 2044 - Escenario PMUS 2.....	175
Figura 144: Modelización 2044, transporte público - Escenario PMUS 2.....	176
Figura 145: Comparación escenario BAU - escenario PMUS 2, 2034	177
Figura 146: Comparación escenario BAU - escenario PMUS 2, 2044	177
Figura 147: Partes modales del escenario PMUS 2, hora punta, 2044	178
Figura 148: Escena cotidiana en el centro de la ciudad	180
Figura 149: Bus en el Centro Histórico.....	183
Figura 150: Vehículo en el Centro Histórico.....	187
Figura 151: Vehículo en la Avenida de la Cultura	187
Figura 152: Vista de Cusco y Viva Perú	195
Figura 153: Organización temporal del Escenario PMUS 1 (1).....	202
Figura 154: Organización temporal del Escenario PMUS 1 (2).....	203
Figura 155: Organización temporal del Escenario PMUS 2 (1).....	204

Figura 156: Organización temporal del Escenario PMUS 2 (2).....	205
Figura 157: Comparación de la organización temporal de los escenarios	206
Figura 158: Ordenanzas asociadas al proceso del PMUS.....	212
Figura 159: Escena en hora de punta de la tarde en el Centro Histórico	215
Figura 160: 40 indicadores, versión simple (1)	219
Figura 161: 40 indicadores, versión simple (2)	220
Figura 162: 40 indicadores, versión simple (3)	221
Figura 163: Circulación en calles céntricas en el Centro Histórico.....	221
Figura 164: Indicadores del PMUS (1)	222
Figura 165: Indicadores del PMUS (2)	223
Figura 166: Indicadores del PMUS (3)	224
Figura 167: Indicadores del PMUS (4)	225
Figura 168: Detalle del indicador de densidad poblacional.....	226
Figura 169: Detalle del indicador de infraestructura ciclovial en avenidas	227
Figura 170: Detalle del indicador de emisiones de PM _{2,5}	228
Figura 171: Detalle del indicador de emisiones de PM ₁₀	228
Figura 172: Detalle del indicador de emisiones de CO ₂	229
Figura 173: Detalle del indicador sobre las partes modales	230
Figura 174: Detalle del indicador sobre el tiempo promedio de viaje	231
Figura 175: Detalle del indicador sobre la longitud promedio de viaje	232
Figura 176: Detalle del indicador sobre la tasa de motorización.....	233

Tablas

Tabla 1: Lista de las primeras versiones de los objetivos.....	80
Tabla 2: Objetivos y su relación cualitativa con los componentes de la visión.....	83
Tabla 3: Cuantificación de los objetivos	88
Tabla 4: Nivel de ambición total	94
Tabla 5: Nivel de ambición anual (15 años)	94
Tabla 6: Comparación de los niveles de inversión anual entre ciudades.....	94
Tabla 7: Comparación de los niveles de inversión por habitante entre ciudades.....	95
Tabla 8: Proyecciones del crecimiento poblacional para el área de estudio	99
Tabla 9: Proyecciones del aumento de la cantidad de empleos.....	99
Tabla 10: Cantidad de viajes en hora de punta, escenario BAU 2034.....	102
Tabla 11: Cantidad de viajes en hora de punta, escenario BAU 2044	102
Tabla 12: Listado de infraestructuras propuestas para el BAU.....	103
Tabla 13: Estimación inicial escenario PMUS 1	118
Tabla 14: Estimación inicial escenario PMUS 2	118
Tabla 15: Comparación entre estimación inicial y estimación detallada del escenario PMUS 1	128
Tabla 16: Comparación entre la estimación detallada con y sin proyectos ya validados del escenario PMUS 1	128
Tabla 17: Síntesis de los costos de operación para el Escenario PMUS 1.....	140
Tabla 18: Comparación entre estimación inicial y estimación detallada del escenario PMUS 2	157

Tabla 19: Comparación entre la estimación detallada con y sin proyectos ya validados del escenario PMUS 2	157
Tabla 20: Síntesis de los costos de operación para el Escenario PMUS 2	170
Tabla 20: Evaluación de escenarios	180
Tabla 21: Comparación simple de variables principales en cada escenario.....	184
Tabla 22: Medidas asociadas al escenario BAU.....	188
Tabla 23: Medidas asociadas a los proyectos de preinversión	189
Tabla 24: Medidas para la red multimodal	190
Tabla 25: Medidas para los modos activos.....	191
Tabla 26: Medidas para el transporte público	192
Tabla 27: Medidas del transporte especial	193
Tabla 28: Medidas de seguridad vial	193
Tabla 29: Medidas del transporte a la demanda	193
Tabla 30: Medidas del transporte turístico	194
Tabla 31: Medidas del transporte logístico	194
Tabla 32: Medidas para el género	195
Tabla 33: Medidas para la inclusión PMR.....	195
Tabla 34: Asignación de responsabilidades de las medidas propuestas	196
Tabla 35: Propuestas de financiamiento para las medidas	208
Tabla 36: Ordenanzas o similares asociadas al proceso del PMUS	213

Resumen ejecutivo

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Cusco se construye sobre un diagnóstico exhaustivo que analiza la situación actual y proyecta escenarios futuros para garantizar una movilidad eficiente, segura, inclusiva y sostenible. El estudio identifica problemas estructurales en la organización del transporte, la infraestructura vial y la gobernanza, proponiendo una transformación integral que permita responder al crecimiento urbano y a los desafíos ambientales y sociales.

El diagnóstico se estructura alrededor de cuatro temas principales:

- (1) el uso de la red multimodal;
- (2) el transporte público;
- (3) los modos activos – incluyendo bicicletas y peatones, principalmente –;
- (4) los programas necesarios y asociados a una mejora de la movilidad en Cusco.

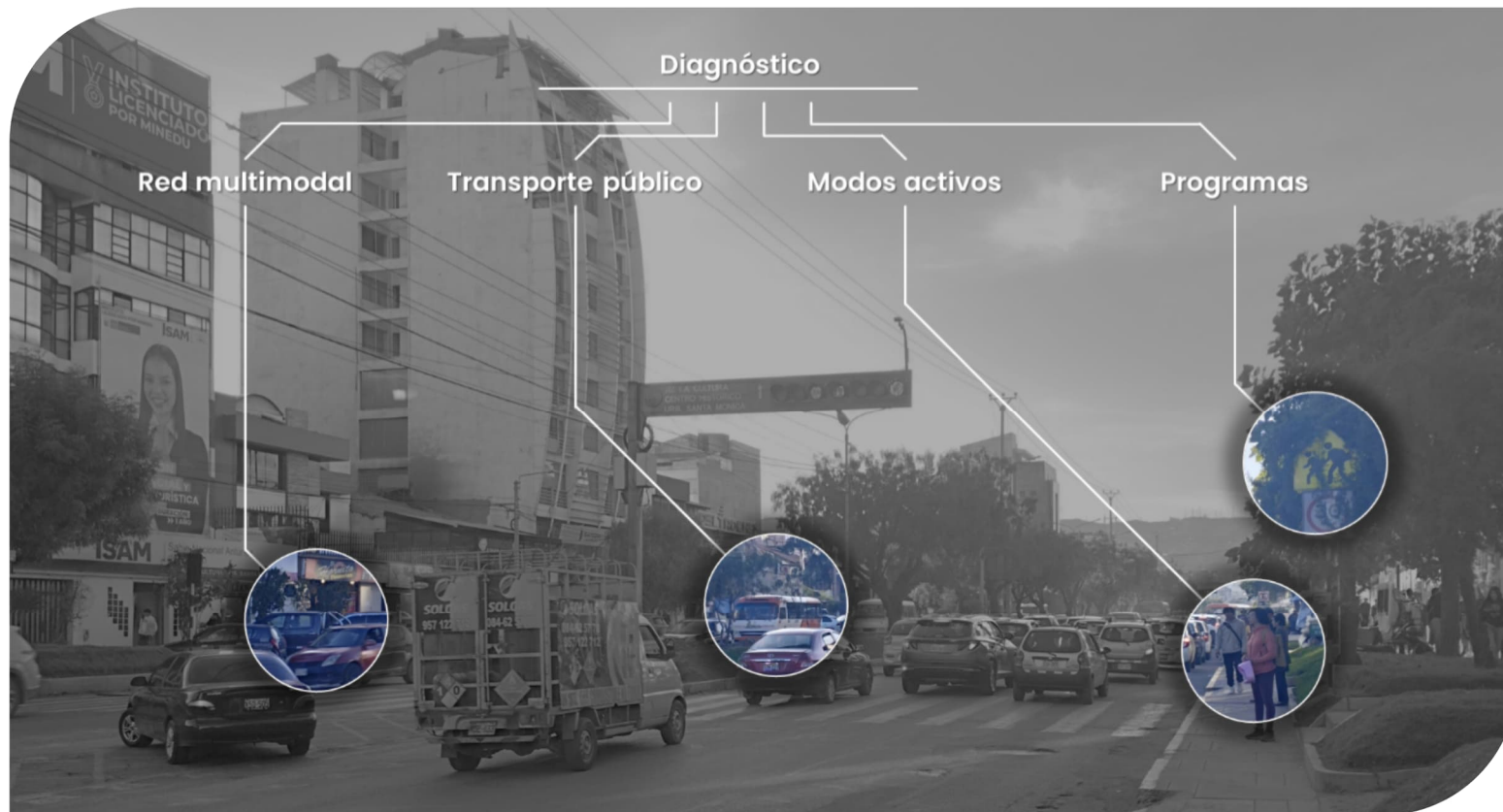


Figura 1: Temas del diagnóstico del PMUS
Fuente: Foto Transitec, 2024

Una red vial que excede sus límites propios

La red vial muestra una morfología lineal condicionada por la topografía, con discontinuidades críticas y una jerarquización administrativa que no responde a criterios funcionales. En primer lugar, la topografía de Cusco, caracterizada por un relieve montañoso, pendientes pronunciadas, y un valle estrecho, condiciona de manera significativa tanto la oferta como la demanda de movilidad. Por el lado de la oferta, limita la infraestructura vial disponible, generando calles estrechas, trazados sinuosos cerca de las pendientes al norte y al sur, y restricciones para modos de transporte de gran capacidad, lo que dificulta la circulación y favorece el uso de vehículos pequeños o transporte a pie en ciertas zonas. Además, se aumenta la dependencia de taxis o transporte motorizado, especialmente para turistas y personas con restricciones de movilidad. En conjunto, estas condiciones contribuyen a una movilidad más fragmentada, con mayores tiempos de desplazamiento y una fuerte concentración de flujos en los ejes viales principales. Estas vías más utilizadas, como la Avenida de la Cultura y la Vía Expresa, registran volúmenes de hasta 4'000 vehículos por hora en hora punta, mientras que la semaforización obsoleta y la ocupación indebida de la calzada agravan la congestión. La falta de gestión adaptativa y recursos técnicos limita la capacidad de respuesta institucional. Los sistemas inteligentes de transporte son incipientes: la red semafórica carece de integración y los sistemas adaptativos no están implementados. El estacionamiento es mayoritariamente informal (83%), con deficiencias de señalización y accesibilidad. Sin una política clara, los espacios disponibles para la movilidad sufren una ocupación poco reglamentada de los pocos vehículos individuales que exacerban la disputa por un espacio limitado, en especial en zonas sensibles como el Centro Histórico. A la situación ya compleja de distribución del espacio para la movilidad de las personas se agrega el problema de la necesidad de espacios para el transporte de mercancías: la logística urbana carece de zonas de carga y descarga, lo que genera conflictos territoriales y pérdidas económicas.

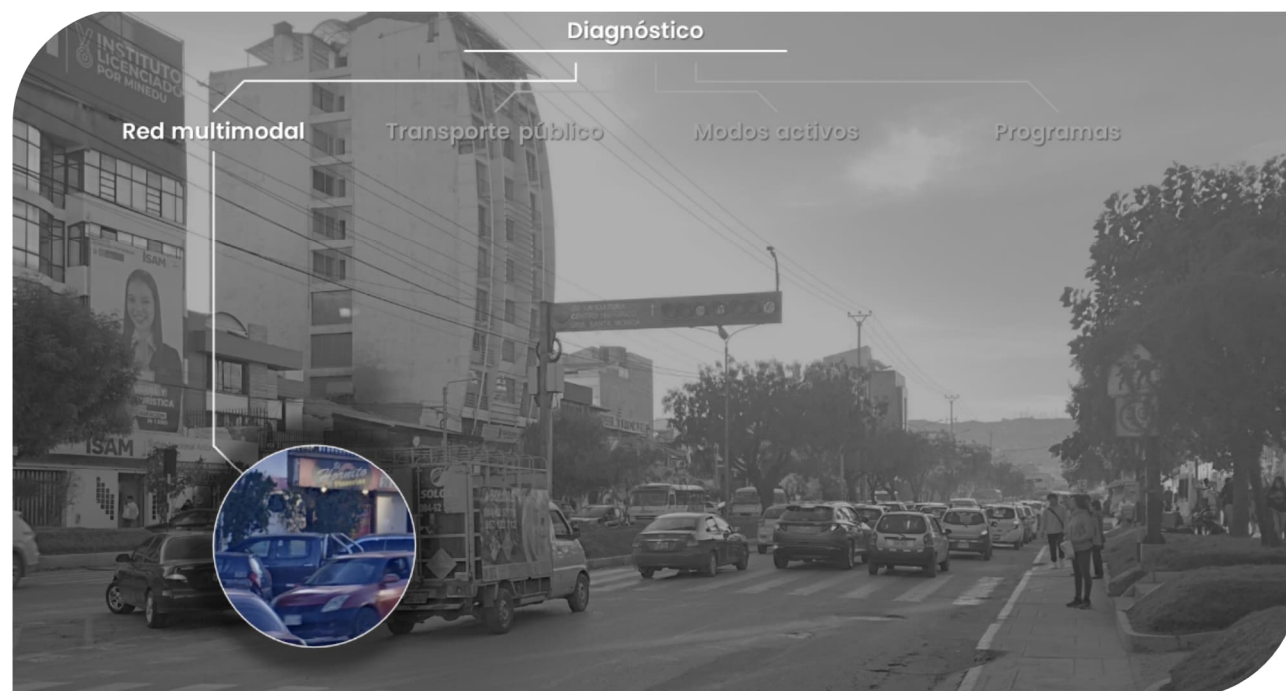


Figura 2: Temas del diagnóstico del PMUS, Red multimodal
Fuente: Foto Transitec, 2024

La presión exagerada de la oferta en los ejes históricos

El diagnóstico revela también que el transporte público, verdadera columna vertebral del sistema, presenta una fuerte convergencia, en cuanto a sus rutas, hacia el Centro Histórico y la Avenida de la Cultura, lo que genera congestión en zonas sensibles y una baja eficiencia operativa. Concretamente, se estima que el 92% de las rutas de buses atraviesan el centro y solo cinco rutas tienen orientación norte-sur, limitando la conectividad. La flota, compuesta por cerca de 1 250 buses con una edad promedio de un poco menos de 10 años, opera bajo un modelo de propiedad y representación fragmentadas que fomenta una competencia desordenada y prácticas riesgosas para maximizar los ingresos diarios. A esto se suma una alta informalidad en taxis y otros servicios colectivos, un déficit de cobertura en zonas periféricas – en especial en zonas de montaña – y la ausencia de integración tarifaria y física.

El transporte a la demanda y especial muestra altos niveles de informalidad y sobreoferta. De los cerca de 15'500 taxis estimados, solo 1'200 son autorizados. El resto de la oferta, independiente de los servicios por aplicación, se compone de servicios que oscilan entre diferentes límites de informalidad. Los servicios turísticos generan entre 51'000 y 76'000 viajes diarios, concentrados en el Centro Histórico y hacia el Valle Sagrado y dependen también de un grupo heterogéneo de vehículos medianamente informales o, por lo menos, que abusan de una reglamentación poco adaptada al contexto actual.



Figura 3: Temas del diagnóstico del PMUS, Transporte público
Fuente: Foto Transitec, 2024

Un potencial para modos activos sin explorar

En cuanto a los modos activos, la bicicleta tiene una participación marginal. Cusco cuenta con menos de 29 km de ciclovías, pero estas presentan problemas de mantenimiento, de señalización y de conectividad. El uso de la bicicleta representa apenas el 0,2% de los viajes diarios, pese a que el Índice de Potencial Ciclístico indica condiciones favorables para su incremento.

Por otro lado, la movilidad peatonal enfrenta problemas estructurales que demuestran una historia de inversiones insuficientes y de una preferencia por soluciones de modos motorizados. Las veredas son muchas veces insuficientes y discontinuas, especialmente en el Centro Histórico y barrios de ladera.



Figura 4: Temas del diagnóstico del PMUS, Modos activos
Fuente: Foto Transitec, 2024

Una falta de programas para mejorar la movilidad

En materia de seguridad vial, la siniestralidad se explica por infraestructura deficiente, ausencia de fiscalización y cultura vial deteriorada. Históricamente, las intervenciones que buscan una mejora de la seguridad vial se han realizado de manera aislada, sin basarse en un plan estratégico, ni en datos confiables. Así, a pesar de muchos y variados esfuerzos, las intersecciones aún presentan riesgos elevados por incompatibilidad entre geometría y semaforización.

La violencia de género en la movilidad es otro problema crítico: el 71% de las mujeres se siente insegura en transporte público y el 59% en calles, lo que condiciona sus patrones de viaje.

La accesibilidad universal también es limitada, con veredas estrechas, rampas ausentes y transporte público no adaptado, lo que afecta a personas con discapacidad y adultos mayores.



Figura 5: Temas del diagnóstico del PMUS, Programas
Fuente: Foto Transitec, 2024

La idea de mejora de la movilidad para Cusco se traduce en la visión definida para guiar el plan. Esta visión del PMUS establece que la movilidad sostenible debe convertirse en el eje central para mejorar la calidad de vida urbana y preservar el patrimonio cultural de la ciudad. Esta visión no se limita a la infraestructura, sino que busca garantizar accesibilidad universal, seguridad vial, equidad social, y reducción

de impactos ambientales, integrando la identidad local y la vocación turística en las soluciones propuestas. La movilidad se concibe como una herramienta para alcanzar objetivos más amplios: cohesión social, competitividad económica y sostenibilidad ambiental. Entonces, la versión que guía las diferentes propuestas es:

En 2044, Cusco se consolida como una ciudad que ha integrado la movilidad sostenible como eje estratégico de su desarrollo urbano. A partir de un sistema de transporte público moderno y eficiente, el fortalecimiento sostenido de los modos activos y la estructuración de una red multimodal jerarquizada, la ciudad garantiza condiciones de desplazamiento seguras, accesibles y de calidad para residentes y visitantes. Este modelo contribuye de forma directa a la protección y puesta en valor del Centro Histórico y del patrimonio cultural, al tiempo que impulsa una transición sostenida hacia la descarbonización del sistema de transporte.



Figura 6: Imagen generada por la I.A. para la Av. Cultura

Esta visión se traduce en cuatro orientaciones estratégicas fundamentales. La primera consiste en desarrollar una movilidad multimodal que priorice el transporte público eficiente y los modos activos, como la caminata y la bicicleta, reduciendo la dependencia del automóvil privado y promoviendo la integración física y tarifaria entre modos. La segunda orientación busca garantizar accesibilidad universal para todos los ciudadanos, con especial atención a los grupos vulnerables, eliminando barreras físicas, sensoriales y actitudinales que hoy limitan el derecho a la movilidad. La tercera línea estratégica se centra en proteger el Centro Histórico, reduciendo la

presión vehicular sobre esta zona sensible y asegurando que las soluciones de movilidad respeten las especificidades culturales y patrimoniales. Finalmente, la cuarta orientación apunta a organizar la demanda vinculada al turismo y al transporte logístico, minimizando las externalidades negativas y preservando la funcionalidad del espacio urbano.

La figura siguiente muestra cómo estos cuatro temas se ven reflejados en la propuesta final para la visión del PMUS de Cusco:



Figura 7: Visión para Cusco
Fuente: Foto Transitec, 2025

Los objetivos del PMUS se estructuran bajo el marco conceptual E·A·S·I¹ (Habilitar, Evitar, Cambiar, Mejorar), que orienta las acciones hacia cuatro pilares complementarios. El pilar Habilitar se enfoca en fortalecer la gobernanza, la coordinación interinstitucional y la disponibilidad de recursos humanos y financieros para garantizar una gestión eficiente. El pilar Evitar busca reducir la necesidad de desplazamientos motorizados individuales mediante una planificación urbana integrada y nodos multimodales que favorezcan la conectividad. El pilar Cambiar

promueve la migración hacia modos más sostenibles, fomentando el uso del transporte público, la bicicleta y la caminata, así como la inclusividad de género y accesibilidad universal. Finalmente, el pilar Mejorar se orienta a optimizar la eficiencia del sistema, adaptando velocidades, electrificando la flota, redistribuyendo el espacio vial y aprovechando las nuevas tecnologías para la gestión inteligente del tráfico. La imagen siguiente presenta los objetivos principales y los objetivos específicos asociados al **concepto E·A·S·I**:

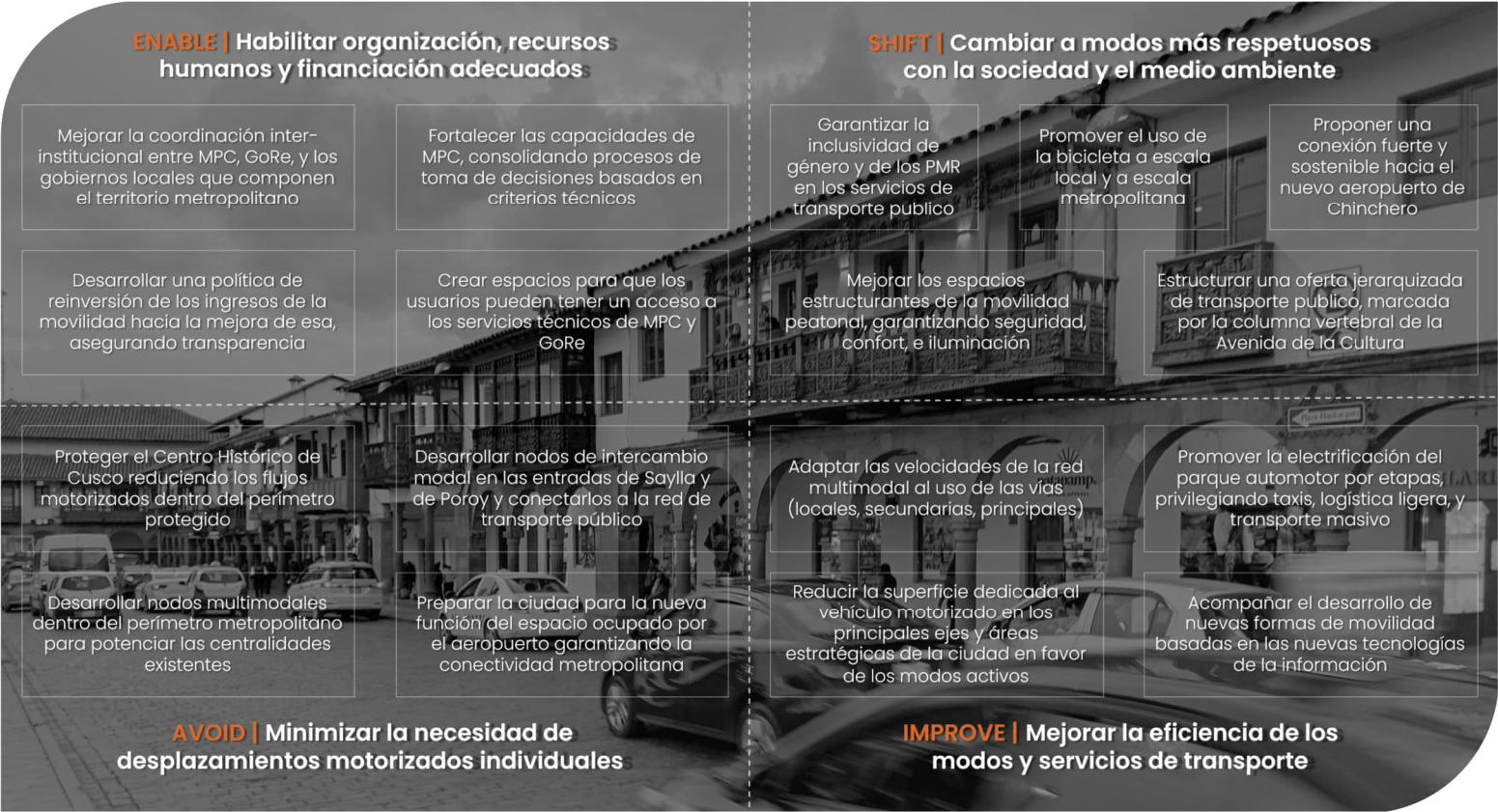


Figura 8: Objetivos estratégicos para Cusco
Fuente: Foto Transitec, 2025

¹ El acrónimo en inglés se traduce por Enable, Avoid, Shift, e Improve.

En cuanto a la escenarización, el PMUS define tres alternativas para orientar la toma de decisiones. El escenario BAU (Business As Usual) proyecta la continuidad de las tendencias actuales, sin cambios estructurales en la organización del transporte, lo que conduce a una situación crítica: congestión generalizada en 2034 y colapso funcional en 2044, con impactos severos en la calidad de vida, la competitividad económica y el medio ambiente. El Escenario 1, denominado “Ciudad del Transporte Público”, concentra las inversiones en sistemas masivos estructurantes como BRT, tren regional y teleféricos, priorizando corredores principales y nodos estratégicos. Si bien este enfoque mejora la eficiencia en los ejes troncales, presenta limitaciones en inclusión y resiliencia, al destinar recursos mínimos a modos activos y áreas periféricas. Por su parte, el Escenario 2, “Ciudad Multimodal”, apuesta por una integración equilibrada entre transporte público, bicicleta y caminata, reorganizando el espacio público para favorecer la movilidad activa, implementando soluciones digitales como MaaS y promoviendo una red capilar que garantice conectividad territorial. Este escenario incorpora criterios de sostenibilidad, equidad y flexibilidad, ofreciendo una respuesta más robusta frente a los desafíos futuros.

El análisis comparativo muestra que los escenarios PMUS mejoran significativamente el desempeño del sistema de movilidad frente al escenario BAU, siendo el Escenario 2, “Ciudad Multimodal”, el más favorable en términos globales. Este escenario logra las menores emisiones contaminantes, consolidando una mejor sostenibilidad ambiental.

En el ámbito social, tanto el Escenario 1, “Ciudad del Transporte Público” como el Escenario 2, “Ciudad Multimodal”, incorporan avances importantes en inclusión, como la implementación de protocolos de género y mejoras en accesibilidad, ausentes en el escenario BAU. El Escenario 2, “Ciudad Multimodal”, mantiene estos beneficios sin comprometer otros aspectos del sistema.

Desde el punto de vista económico, el Escenario 2, “Ciudad Multimodal”, presenta una mejor eficiencia en el uso de los recursos, con una inversión total inferior al Escenario 1, “Ciudad del Transporte Público”. Además, en términos operativos, ofrece la mayor reducción de tiempos de viaje y un mayor protagonismo del transporte público.

En conjunto, el Escenario 2, “Ciudad Multimodal” se posiciona como la alternativa recomendada, al combinar de manera equilibrada beneficios ambientales, sociales, económicos y de desempeño del sistema de transporte.

En síntesis, el PMUS propone una transformación profunda del sistema de movilidad, orientada a construir una ciudad más equitativa, saludable y competitiva. La adopción del Escenario 2 se presenta como la alternativa más adecuada para materializar esta visión, asegurando que la movilidad se convierta en un motor de desarrollo sostenible y en un instrumento para preservar la identidad cultural de Cusco.



01

Introducción

1.1. El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Cusco

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible – PMUS – de Cusco es un documento rector que define la **estrategia general de movilidad para el territorio urbano**. Se desprenden dos componentes operativos de este PMUS: por un lado, los planes sectoriales en nivel táctico, que corresponden a estrategias específicas para áreas como transporte público, movilidad activa y gestión del tráfico; por otro lado, los proyectos o programas temáticos que representan intervenciones concretas para implementar las orientaciones estratégicas. En otras palabras, las orientaciones estratégicas que se definen en el plan se convierten en planes sectoriales y proyectos temáticos que permiten materializar los objetivos generales en acciones concretas. De esta manera, la planificación metropolitana se traduce en intervenciones tácticas y operativas que garantizan el cumplimiento de los principios definidos por la normativa nacional, asegurando que la visión estratégica se implemente de forma coherente y efectiva en el territorio urbano. Esta estructura evidencia también la relación jerárquica entre la planificación estratégica y la ejecución táctica y operativa.

Siguiendo los preceptos de la visión peruana definida en el **Manual para la Elaboración de Planes de Movilidad Sostenible**, el PMUS tiene como finalidad garantizar la accesibilidad universal y equitativa, priorizando modos sostenibles como el transporte público, la bicicleta y la caminata. También busca reducir la congestión y mejorar la eficiencia del sistema mediante la integración modal y la gestión de la demanda. Otro objetivo fundamental es disminuir los impactos ambientales y las emisiones, promoviendo tecnologías limpias y un ordenamiento territorial coherente. El plan debe contribuir a mejorar la seguridad vial y la calidad de vida urbana mediante infraestructura segura y políticas inclusivas. Finalmente, se orienta a fortalecer la gobernanza y la participación ciudadana, asegurando transparencia y coordinación interinstitucional. Estos objetivos globales de los PMUS en Perú reflejan la intención de transformar la movilidad urbana en un sistema seguro, eficiente, inclusivo y ambientalmente responsable.

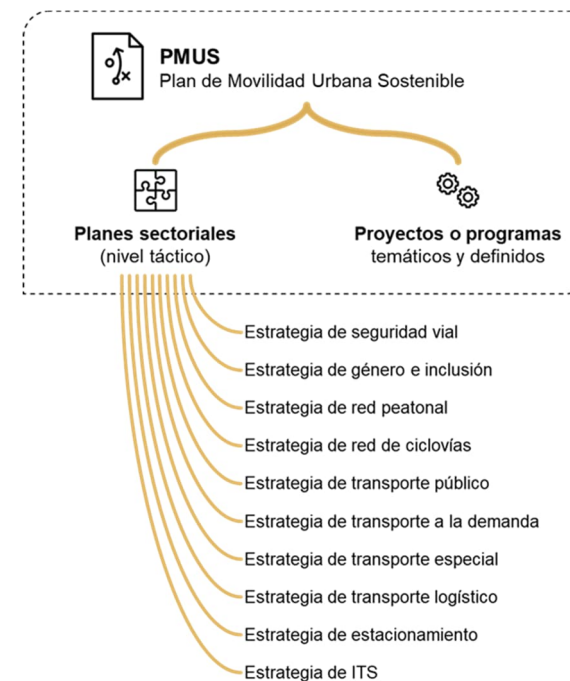


Figura 9: Estructura general de un PMUS
Fuente: Elaboración propia

1.2. La elaboración del PMUS de Cusco



La elaboración clásica de un PMUS pasa por diferentes etapas que van del diagnóstico hasta la definición de medidas e indicadores que permiten medir el avance progresivo de la visión que se ha propuesto. El PMUS se estructura en una serie de fases que permiten pasar de la comprensión del contexto actual a la definición de medidas concretas para transformar la movilidad urbana. La primera fase corresponde al **diagnóstico** (📊), que consiste en la producción y la revisión exhaustiva de información existente, datos estadísticos e indicadores relacionados con la movilidad urbana. En esta etapa se integran los resultados de estudios previos de transporte y proyectos en curso, con el objetivo de caracterizar la situación actual, identificar problemas y reconocer oportunidades. El diagnóstico constituye la base técnica sobre la cual se construyen las siguientes fases, ya que permite comprender la demanda, la oferta y las condiciones de operación del sistema de movilidad.

La segunda fase se centra en la **visión** (🏁), que define la orientación estratégica del plan y establece el modelo de movilidad deseado para el horizonte temporal de planificación, en general un horizonte de 20 años. Esta visión debe ser coherente con los

objetivos de desarrollo urbano y reflejar principios de sostenibilidad, accesibilidad, seguridad y eficiencia. A partir de la visión se derivan los **objetivos** (🎯), que concretan las metas estratégicas en términos de movilidad, tales como mejorar la cobertura del transporte público, reducir la congestión, disminuir emisiones y garantizar la inclusión social.

Posteriormente, se aborda la fase – clave – de **escenarios** (📈), que implica la asociación y congruencia entre los escenarios establecidos en los instrumentos de planificación territorial y las proyecciones de movilidad. Esta etapa permite anticipar cómo evolucionará la ciudad bajo diferentes supuestos, considerando variables como crecimiento poblacional, desarrollo urbano y cambios en la estructura de la movilidad. Los escenarios son esenciales para evaluar la viabilidad de las estrategias y garantizar que las propuestas del PMUS estén alineadas con el modelo de ciudad previsto.

Después, se desarrollan las **medidas** (🛠️), que constituyen el conjunto de acciones concretas orientadas a cumplir los objetivos del plan. En primer lugar, se complementan las acciones ya previstas en

los instrumentos de planificación existentes, y posteriormente se proponen nuevas medidas que respondan a los desafíos identificados en el diagnóstico. Estas medidas pueden incluir proyectos de infraestructura, programas de gestión de la demanda, políticas de reglamentación y campañas de sensibilización, entre otras.

Una vez definidas las medidas, se procede a la formulación de **indicadores** (📊), que permiten medir el avance hacia las metas establecidas. Estos indicadores se plantean para el corto, mediano y largo plazo, y se diseñan de manera que faciliten la evaluación del impacto de las acciones implementadas. La definición de indicadores es fundamental para asegurar la transparencia y la rendición de cuentas en la ejecución del PMUS.

Las fases del PMUS conforman un proceso integral que parte del análisis técnico y culmina en la implementación de soluciones específicas. La secuencia lógica entre diagnóstico, visión, objetivos, escenarios, medidas, e indicadores garantiza que la planificación de la movilidad urbana se realice de manera coherente, y orientada a resultados sostenibles.

1.3. Particularidades de la elaboración del PMUS de Cusco

Para el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Cusco, el proceso clásico de elaboración se adaptó para responder a condiciones particulares de la ciudad. Cusco presenta características únicas, como una alta concentración de actividades turísticas, una estructura urbana histórica con restricciones asociadas a la protección del patrimonio y una topografía compleja, que requieren soluciones específicas. Por ello, se incorporaron temas sectoriales que, usualmente, tienen un papel secundario en otros procesos de elaboración de PMUS. Dentro de esta lista se incluyen los temas de transporte turístico, de transporte a la demanda, y de accesibilidad universal.

Además, cuatro estudios operacionales detallados que normalmente no forman parte del esquema tradicional de un PMUS también obligaron a adaptar el proceso clásico. Estos estudios abarcaron el transporte masivo, la configuración y mejora de espacios peatonales, el desarrollo de ciclovías y la implementación de sistemas inteligentes de transporte (ITS). Además, el PMUS integra el nuevo plan de rutas para el transporte público (PRRTP) que se elaboró de forma paralela al PMUS y que es un documento operacional estructurante para las propuestas. En efecto, la inclusión de estos análisis operativos modificó la lógica habitual del proceso, en el que las medidas suelen derivarse directamente del diagnóstico inicial.

En consecuencia, el PMUS de Cusco no solo se basa en la secuencia tradicional de diagnóstico, visión, objetivos e indicadores, sino que incorpora un enfoque más proactivo, donde ciertas medidas estructurales se definen como parte integral del proceso de planificación. Esta adaptación asegura que el plan responda a las particularidades locales y que las soluciones propuestas sean viables, efectivas y alineadas con las exigencias de movilidad sostenible en una ciudad con características tan singulares.



Figura 10: Calle estrecha en el Centro Histórico de Cusco
Fuente: Foto Transitec, 2025

1.4. El cambio de paradigma de la planificación propuesto por el PMUS



Figura 11: Vehículo estacionado en el Centro Histórico
Fuente: Foto Transitec, 2024

El primer principio es el cambio de paradigma que se propone. Históricamente, los procesos de planificación de la movilidad se han centrado en responder al aumento de la demanda mediante la construcción de infraestructuras. Esto se traducía en esfuerzos por ampliar las vías para dar más espacio a los modos motorizados y en la construcción de intercambiadores en los cruces para incrementar la capacidad de la red. Este enfoque se hacía en detrimento de los modos colectivos y activos, que iban perdiendo progresivamente su lugar en el proceso de planificación. Al realizar infraestructuras de carácter vial, poco adaptadas a otros modos, se daba prioridad a los modos individuales motorizados. Cusco, en distintos grados, ha seguido esta lógica en los anteriores procesos de planificación de la movilidad, pero la presión futura, por el crecimiento poblacional y por un aumento de la movilidad, hace que este paradigma no esté adaptado ni a la actualidad ni a las proyecciones 2034 y 2044.

Dado que el territorio, con su configuración en forma lineal encerrada por cadenas de montañas, presenta fuertes restricciones físicas, y considerando que la ambición del PMUS no es transformar los tejidos urbanos en infraestructuras de transporte, el plan se fundamenta en un cambio de paradigma orientado al control y la canalización del crecimiento de la demanda. Este enfoque reconoce que la respuesta tradicional basada en la ampliación de la oferta resulta insuficiente y, en muchos casos, insostenible. Además de implementar soluciones realistas y urgentes para mejorar la oferta, se plantea la necesidad de gestionar la demanda, reduciendo el número y la longitud de los desplazamientos, especialmente a escala metropolitana. Esto implica promover políticas de proximidad, integración del territorio y desarrollo urbano orientado a la movilidad sostenible, con el fin de optimizar el uso del espacio y garantizar la resiliencia del sistema de transporte frente al crecimiento demográfico y económico.

1.5. Caracterización del perímetro de estudio

La primera imagen de Cusco

Cusco es una ciudad con una configuración urbana singular, marcada por su condición de **capital histórica** y su localización en un valle rodeado de montañas. **Esta topografía condiciona la expansión urbana y limita la disponibilidad de suelo para nuevas infraestructuras**, lo que genera una presión constante sobre el espacio existente. El Centro Histórico, declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad, conserva una trama vial estrecha y una arquitectura colonial que no fue concebida para soportar el volumen actual de tránsito ni la dinámica contemporánea de movilidad.

Hoy en día, se estima que hay unas **612'000 personas viviendo en el perímetro de estudio**, con la gran mayoría de estas viviendo dentro del perímetro de MPC (cerca de 536'000 personas); en 2020, la población total era de 567'000 habitantes, lo que representa un aumento de 46'000 personas en 6 años. El crecimiento demográfico esperado (707'000 habitantes en 2034, y 776'000 en 2044) y la expansión hacia áreas periféricas han transformado la estructura urbana y van a seguir haciéndolo, creando una ciudad que sale de sus límites administrativos, con barrios alejados que dependen del centro para actividades económicas, administrativas y turísticas. Esta dependencia **intensifica los flujos diarios hacia el centro urbano** – ubicado en el Centro Histórico –, aumentando la presión en las vías principales y generando problemas de accesibilidad. La relativa falta de planificación o la dificultad en la implementación de estos planes ha dado lugar a una **ocupación desordenada del territorio**, con desarrollos residenciales en zonas de difícil acceso y carentes de servicios adecuados.

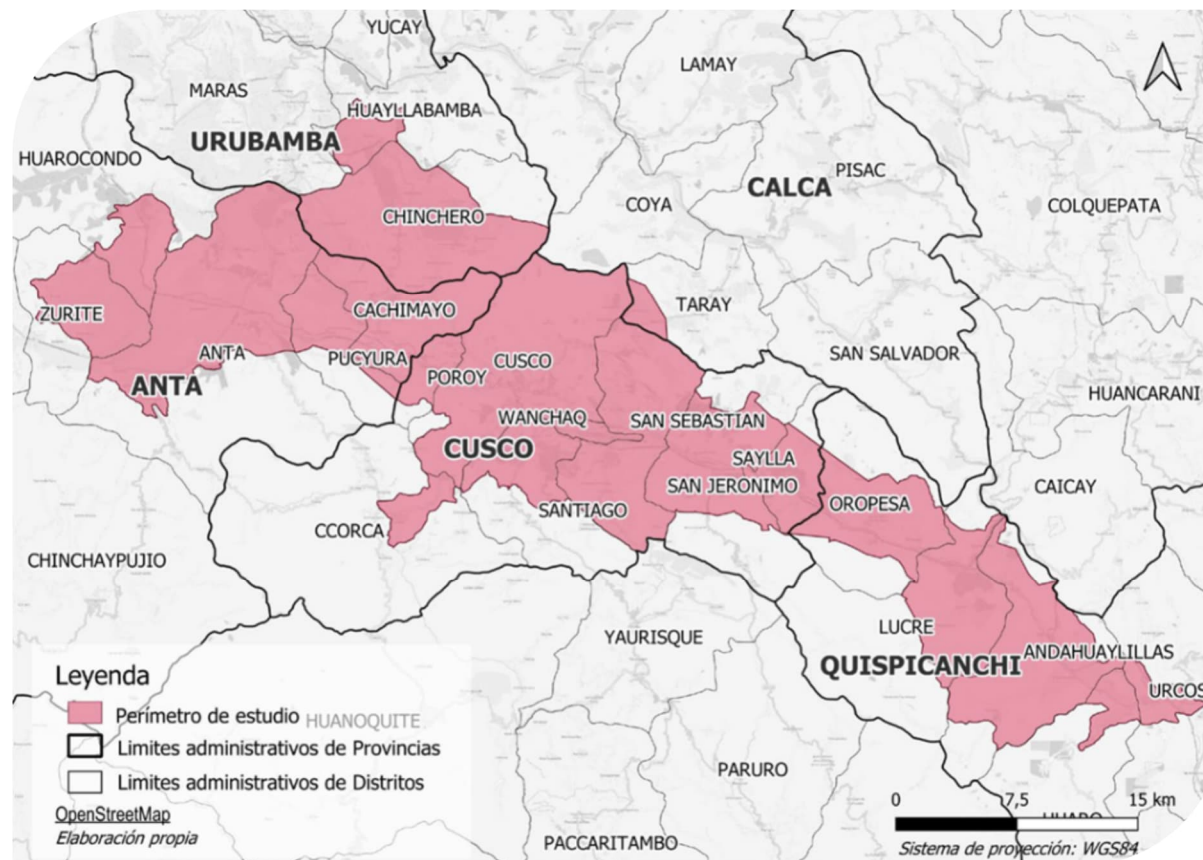


Figura 12: Perímetro de estudio
Fuente: Consorcio PMUS

Para los esfuerzos de planificación de la movilidad, la gobernanza urbana enfrenta retos importantes. La multiplicidad de actores con competencias fragmentadas dificulta la implementación de políticas coherentes y sostenibles. Los planes de movilidad anteriores, si bien finalizados, no han podido ser implementados en parte por estas dificultades de gobernanza. A pesar de los esfuerzos recientes de MPC, la ausencia de un ente rector fuerte para la movilidad y la falta de coordinación interinstitucional han impedido avanzar hacia un modelo integrado que articule transporte, uso del suelo y desarrollo urbano.

La infraestructura vial presenta limitaciones significativas. Las principales avenidas, como la Avenida de la Cultura, concentran gran parte del tráfico urbano (en especial el tráfico asociado al transporte público) y funcionan como **corredores saturados** que conectan el centro con las zonas periféricas. La falta de vías principales norte-sur y una jerarquía excesivamente dependiente de las vías principales este-oeste incrementa la congestión y los tiempos de viaje de forma general. De igual manera, los espacios de la movilidad de escala local se encuentran altamente tensionados. Las áreas peatonales son insuficientes y, en muchos casos, invadidas por vehículos, lo que limita la accesibilidad universal y reduce la calidad de vida urbana. La ausencia de una red continua de ciclovías y la falta de infraestructura para la movilidad activa restringen la posibilidad de promover modos sostenibles, a pesar de que la ciudad cuenta con condiciones que podrían favorecer el desplazamiento no motorizado en sectores planos.

Dentro de las singularidades de Cusco, la actividad turística es un factor determinante en el contexto urbano. La ciudad recibe entre 1'200'000 y 1'500'000 turistas, dependiendo de las fuentes, cada año, lo que incrementa la demanda de movilidad y servicios en áreas sensibles como el Centro Histórico y los

corredores hacia sitios arqueológicos. Esta presión turística no solo afecta la funcionalidad urbana, sino que también compromete la conservación del patrimonio, ya que el tráfico motorizado y una reglamentación poco adaptada deterioran la calidad ambiental y visual del entorno.

La contaminación ambiental y acústica es otro problema crítico derivado del contexto urbano actual. El parque automotor, que no es particularmente alto (menos de 58'000 unidades estimadas en 2025) pero está compuesto en gran parte por vehículos que no se renuevan rápidamente y que son poco eficientes desde diferentes perspectivas. Si la tasa de motorización es baja (93 vehículos por cada 1'000 habitantes), a ella hay que agregar un parque difícil de estimar de taxis formales e informales (más de 15'000 vehículos), motos y buses del transporte público (más de 1'250 buses) que circulan diariamente. Esta mezcla de vehículos, con grados variables de renovación y mantenimiento, contribuye a la emisión de gases contaminantes y al deterioro de la calidad del aire. Esto afecta la salud pública y contradice los principios de sostenibilidad que deberían guiar la planificación urbana.

Frente a estas condiciones, la necesidad de una reforma urbana es evidente. Cusco requiere un modelo de desarrollo que priorice la movilidad sostenible, la protección del patrimonio y la mejora de la calidad de vida. Esta reforma debe integrar políticas de transporte público eficiente, recuperación del espacio peatonal, promoción de la movilidad activa y gestión inteligente del tráfico, todo ello adaptado a las restricciones contextuales, topográficas y patrimoniales.

La implementación de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible se presenta como la herramienta clave para liderar esta transformación. Este plan permitirá articular estrategias temáticas que respondan a las particularidades locales, incorporando estudios

operativos y medidas estructurales que garanticen la funcionalidad urbana y la sostenibilidad ambiental. Mediante una planificación que proponga una visión multimodal y que se apoye en una estrategia participativa será posible revertir las tendencias negativas actuales y conservar las tendencias positivas que tiene Cusco y sus sistemas de movilidad.

El contexto urbano de Cusco, marcado por su patrimonio, su topografía y su dinámica turística, exige **una intervención profunda que reorganice la movilidad y el uso del espacio**. La reforma no es solo una necesidad funcional, sino también una condición indispensable para preservar la identidad histórica de la ciudad y asegurar su desarrollo sostenible en el largo plazo.



Figura 13: Espacios de la movilidad en Cusco
Fuente: Foto Transitec, 2024

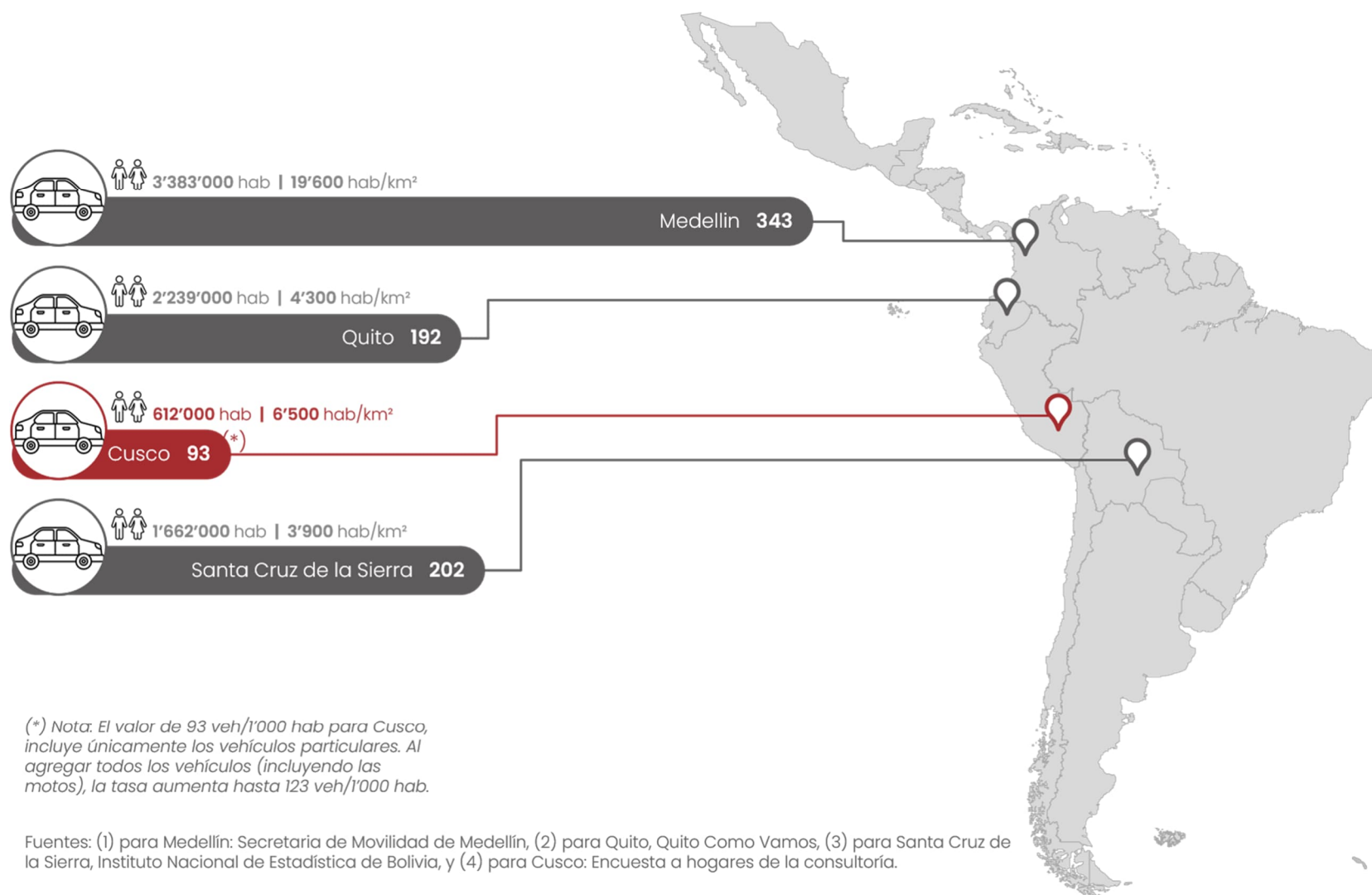


Figura 14: Tasas de motorización (veh/1'000hab) en Cusco, Medellín, Quito, y Santa Cruz de la Sierra
Fuentes: Indicadas en la imagen

La población urbana

En el área de estudio, hay una concentración muy alta de población en la zona central de la ciudad de Cusco, con densidades superiores a 200 habitantes por hectárea. Estas áreas densas se extienden principalmente a lo largo del eje urbano central y hacia distritos como Wanchaq y San Sebastián. En contraste, las zonas periféricas y rurales, como Urubamba, Acomayo y Quispicanchi, presentan densidades bajas, inferiores a 50 habitantes por hectárea. Esta distribución evidencia un patrón de urbanización concentrado en el núcleo metropolitano, con dispersión hacia corredores viales, lo que implica retos para la planificación de movilidad y provisión de servicios en áreas menos densas.



Figura 15: Escena en el centro de Cusco
Fuente: Foto Transitec, 2024

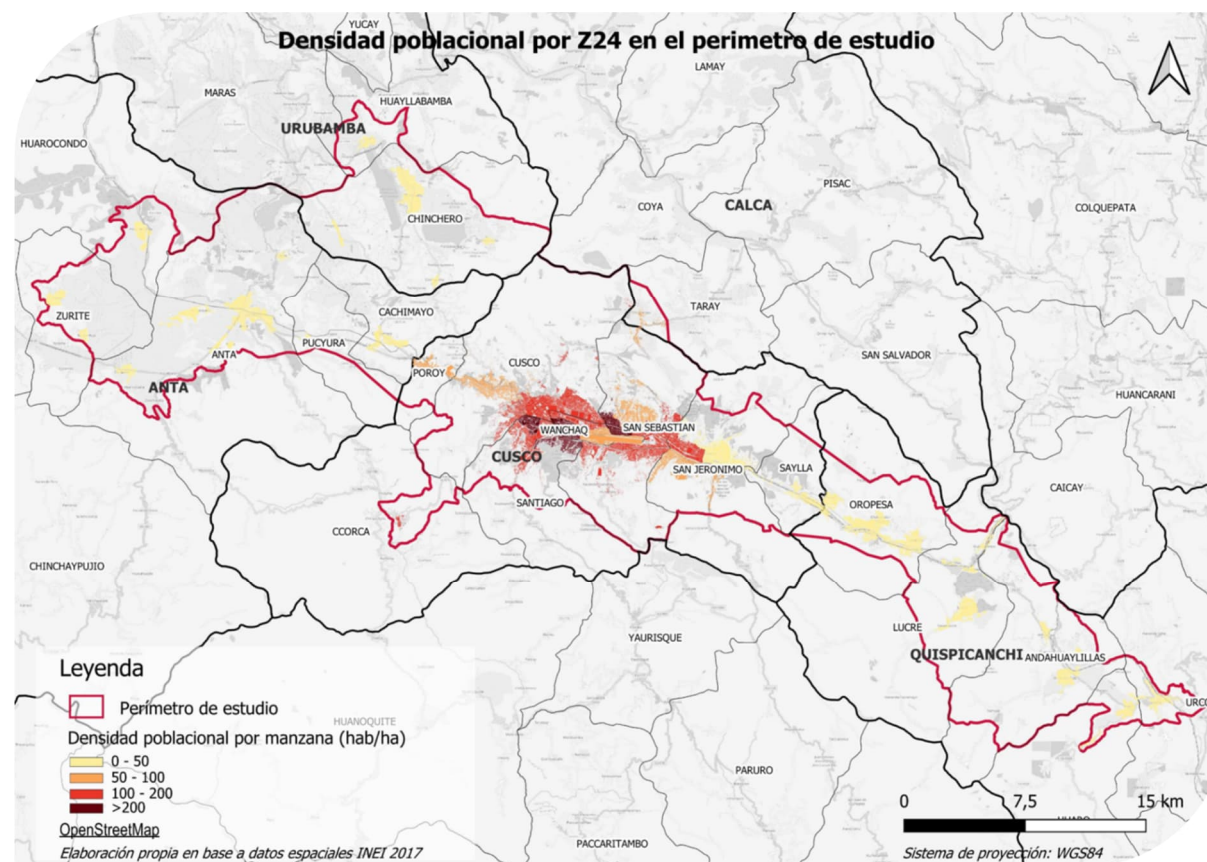


Figura 16: Distribución de la población en el área de estudio
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

La población flotante de Cusco

La movilidad en el Área Metropolitana del Cusco no puede analizarse únicamente a partir de la población residente. Además de los cerca de 612'000 habitantes permanentes estimados en 2024, la ciudad recibe diariamente una población flotante promedio de aproximadamente 47'000 personas, compuesta por turistas, trabajadores temporales, visitantes y personas que mantienen vínculos funcionales con la ciudad desde los territorios aledaños. Esta población representa alrededor del 8% de la población total presente diariamente y ejerce una influencia significativa sobre la demanda de movilidad, especialmente en los principales corredores y polos de actividad de la ciudad.

Cusco se encuentra en un proceso de metropolización funcional, en el que los centros urbanos cercanos como Poroy, Saylla, Oropesa y otros asentamientos del valle sur y de la meseta de Anta mantienen relaciones cotidianas cada vez más intensas con la ciudad central. Estos territorios participan de una misma cuenca de movilidad para trabajar, estudiar, acceder a servicios o realizar actividades económicas. Paralelamente, la importancia internacional de Cusco como destino turístico genera un flujo constante de visitantes vinculados al Centro Histórico, el Aeropuerto Velasco Astete, la Terminal Terrestre y los principales atractivos patrimoniales del Valle Sagrado y Machu Picchu.

La presencia de esta población flotante tiene consecuencias directas sobre el funcionamiento del sistema de transporte. El estudio estima que cerca del 38% de los desplazamientos diarios observados en el área metropolitana no corresponden a los viajes habituales declarados por los residentes, sino a movimientos asociados a turistas, trabajadores no residentes, actividades profesionales y una intensa circulación de taxis.

Asimismo, se observa que los visitantes presentan patrones de movilidad diferentes a los de la población local: mientras los residentes dependen en gran medida del transporte público y de la caminata, los turistas y usuarios temporales priorizan la rapidez, la comodidad y la seguridad, recurriendo con mayor frecuencia al taxi y al transporte individual.

La planificación de la movilidad en Cusco debe responder simultáneamente a las necesidades de los habitantes permanentes y de una importante población flotante que constituye uno de los principales motores de la actividad económica y turística de la metrópoli.

La estructura urbana

En Cusco, la ocupación del espacio corresponde a áreas urbanas (13,8%) y no urbanizables (12,4%), con predominio de usos residenciales (68,3%), seguidos por zonas culturales, administrativas, de seguridad y educación (9,6%), comercio (7,8%) e industria (3,4%). Se identifican cuatro sectores: el Centro Histórico, que concentra actividades culturales y turísticas; el Sector II, con equipamientos educativos y de salud; el Sector III, donde se ubican mercados y comercio; y el Sector IV, que incluye terminales terrestres y el aeropuerto. Estos espacios son los principales atractores de viajes, destacando la Av. de la Cultura, el Centro Histórico y áreas comerciales.

De manera general, se observa una tendencia hacia edificaciones de mayor altura en áreas residenciales y comerciales, con predominio de densidades bajas en zonas periféricas y alta concentración en sectores centrales. Esta distribución genera problemas como la superposición de usos y la falta de coherencia en la planificación, especialmente en corredores como la Av. de la Cultura y la Vía Expresa.

Los principales atractores de viajes en Cusco se concentran en el Centro Histórico, que sigue siendo el centro de actividad urbana, y en la Av. de la Cultura, donde se ubican equipamientos estructurantes. También se destaca la importancia del nodo formado por el Terminal Terrestre y el aeropuerto, que genera una alta demanda de movilidad. La configuración urbana muestra una estructura lineal a lo largo del valle, lo que plantea retos para la conectividad y la eficiencia del transporte.

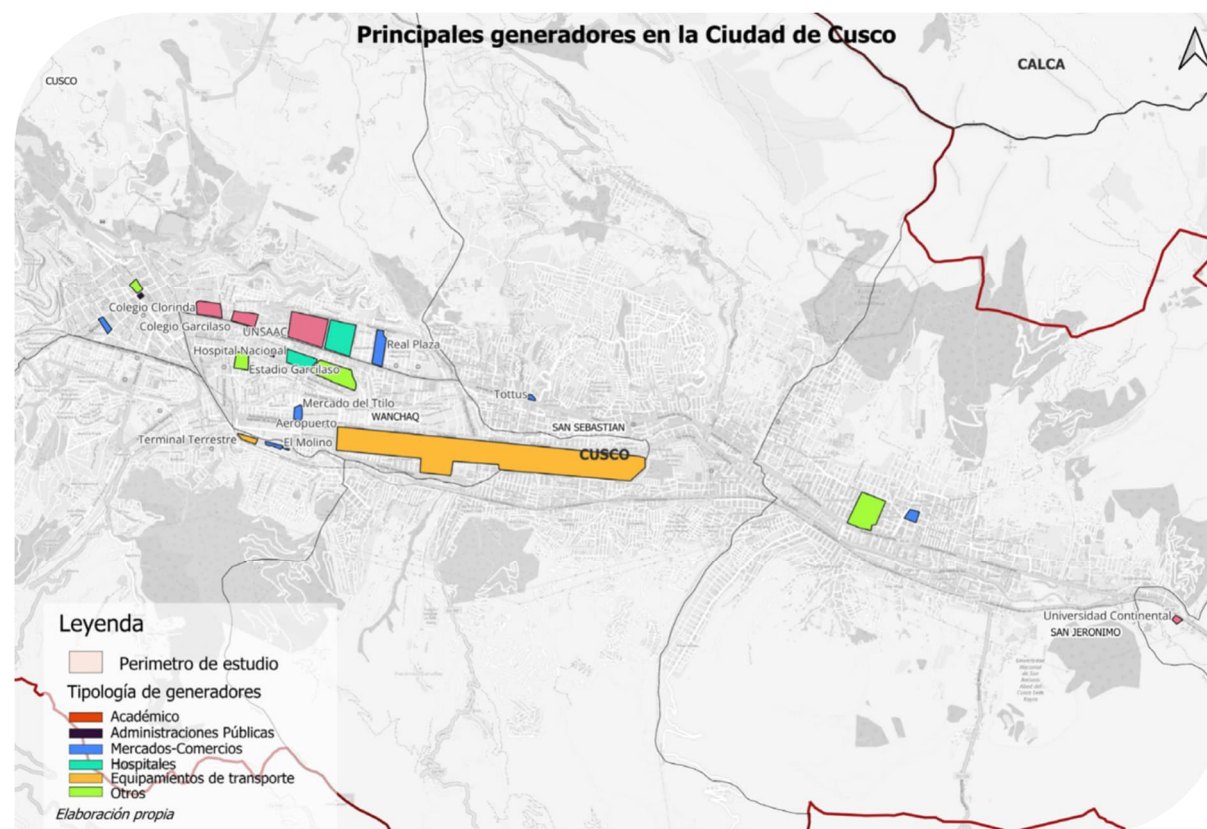


Figura 17: Principales generadores en Cusco
Fuente : Consorcio PMUS Cusco

La imagen de la movilidad actual

En el área metropolitana de Cusco, la dinámica de movilidad revela una marcada diferencia entre los desplazamientos de los residentes y los generados por población flotante. Se estima que los habitantes realizan cerca de 995'000 viajes diarios, lo que representa el 63% del total. El 37% restante corresponde a movimientos vinculados al turismo, a la circulación de taxistas —en servicio o en búsqueda

de clientes— y a otros desplazamientos profesionales no captados por la encuesta de hogares realizada en 2024 en el marco del estudio. Esta proporción elevada de viajes externos se explica por la fuerte atracción turística de la ciudad y por la presencia significativa de vehículos de servicio informal, que contribuyen a un tráfico de agitación constante.

La movilidad de los residentes es relativamente baja: el promedio diario alcanza 1,78 desplazamientos por persona para mayores de seis años, y un 22% de la población permanece inmóvil. El análisis socioeconómico confirma una correlación directa entre ingresos y número de viajes: los niveles más bajos registran entre 1,5 y 2 desplazamientos diarios, mientras que el estrato superior supera los 3,5.



Figura 18: Avenida de la Cultura en 2025
Fuente: Foto CS Consult 2025

1.6. El transporte público como soporte principal

Se estima que cada día se efectúan **cerca de 659'000 viajes en transporte público**. Estos se reparten entre 36 rutas, cuyas demandas diarias van de 28'000 pasajeros por día a 10'000 pasajeros por día.

Desde el punto de vista del usuario, la red de transporte colectivo presenta ciertas ventajas: poco tiempo de espera (menos de 5 minutos), una tarifa promedio accesible (1 sol, con tarifas reducidas para los escolares y estudiantes), una excelente cobertura de los habitantes (80% de los habitantes viven a menos de 300 metros de una parada), servicios directos que se traducen por una baja tasa de trasbordos del 7%.

Sin embargo, el sistema llegó a saturación, en particular en las avenidas de la Cultura, la avenida San Martín, el puente Iscayrumichayoc que conduce a Santiago, ofreciendo malas condiciones de confort a los pasajeros.

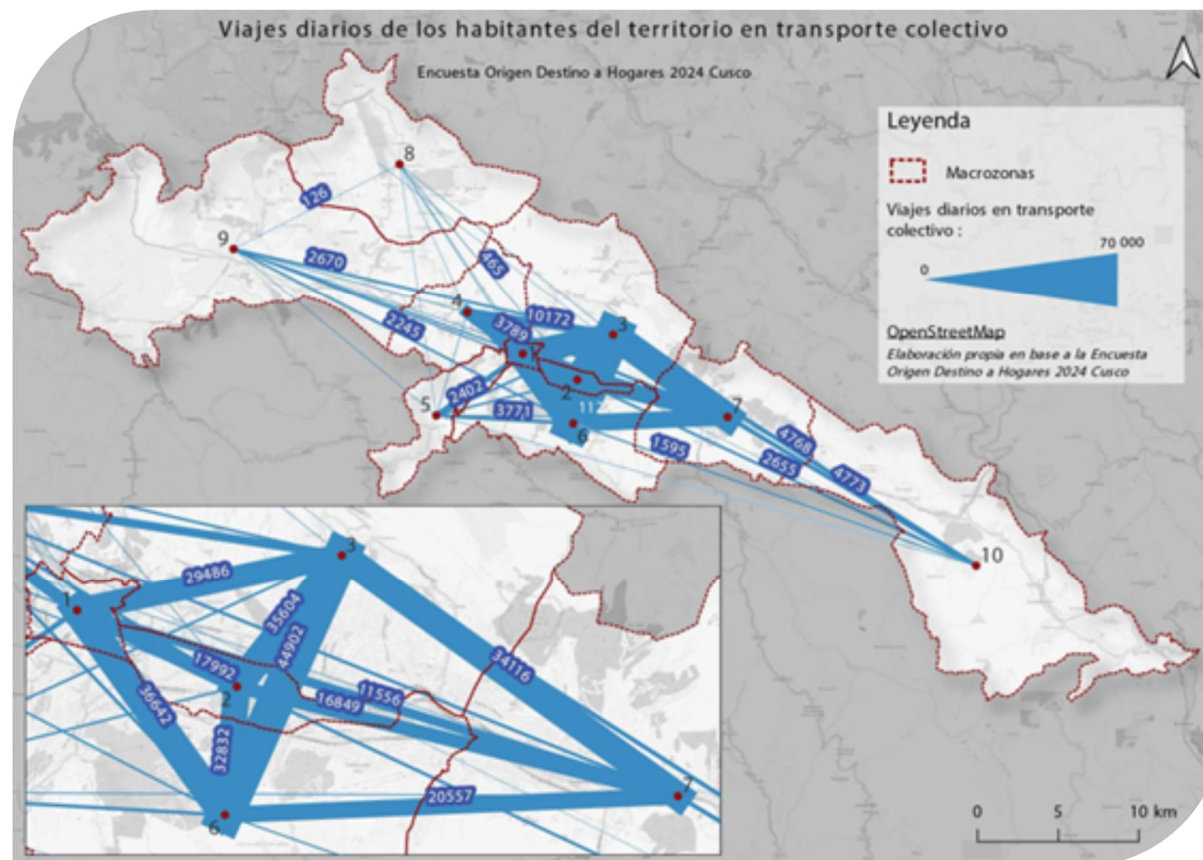


Figura 19: Viajes diarios de los habitantes en transporte colectivo
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

1.7. Unos modos activos que sufren en el sistema actual

Cada día se efectúan **273'000 viajes caminando** en Cusco, lo que representa el 17% del total. Esta tasa es bastante baja, lo que se puede también explicar por la difícil topografía de la ciudad. Solo se efectúan 2'100 viajes por bicicleta lo que representa menos del 1% del total.

Una parte significativa de los viajes peatonales duran más de 20 minutos, lo que enseña que una cierta parte de esta movilidad no está escogida, sino más bien forzada.

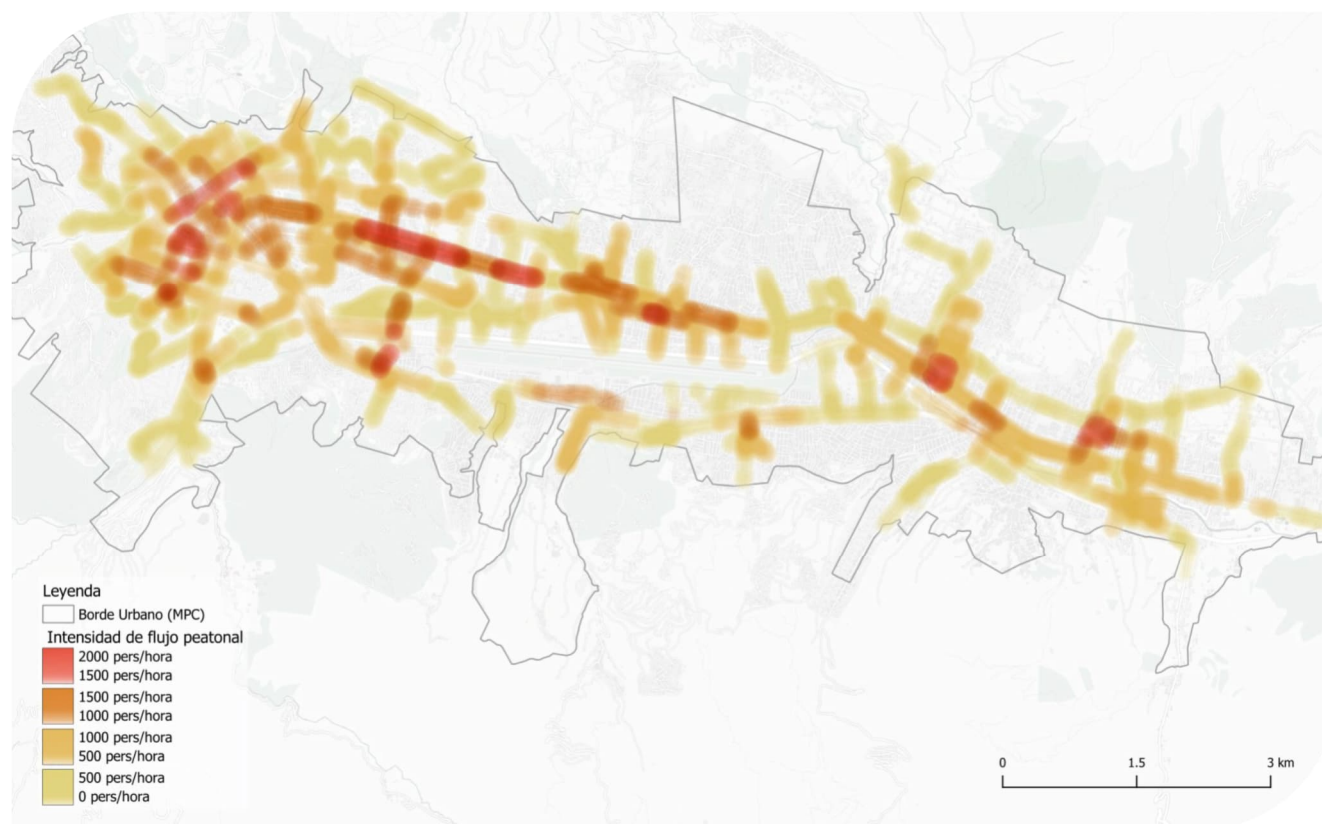


Figura 20: Indicador de línea base Intensidad de flujo peatonal
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

1.8. Una baja motorización individual

El acceso a vehículos motorizados es limitado, con una tasa de 93 vehículos por cada 1'000 habitantes. Solo **el 24% de los hogares posee un vehículo** (automóvil, moto o bicicleta), y apenas el 1,5% dispone de un vehículo de empresa. El parque automotor a disposición de los hogares cuenta con aproximadamente 40 000 carros y 10 000 motos. La motorización aumenta progresivamente con el nivel socioeconómico.

Los flujos automóviles ocupan toda la red vial del fondo de valle, y un cierto grado de congestión se puede notar entre los óvalos San Martín y Pachacutec, en la avenida 28 de Julio y en la avenida del Ejército.

Se estima que cada día los taxis transportan 117'000 pasajeros, 96'000 en taxi individual y 21'000 en taxi colectivo. Esto representa el 7% del total de los desplazamientos diarios.

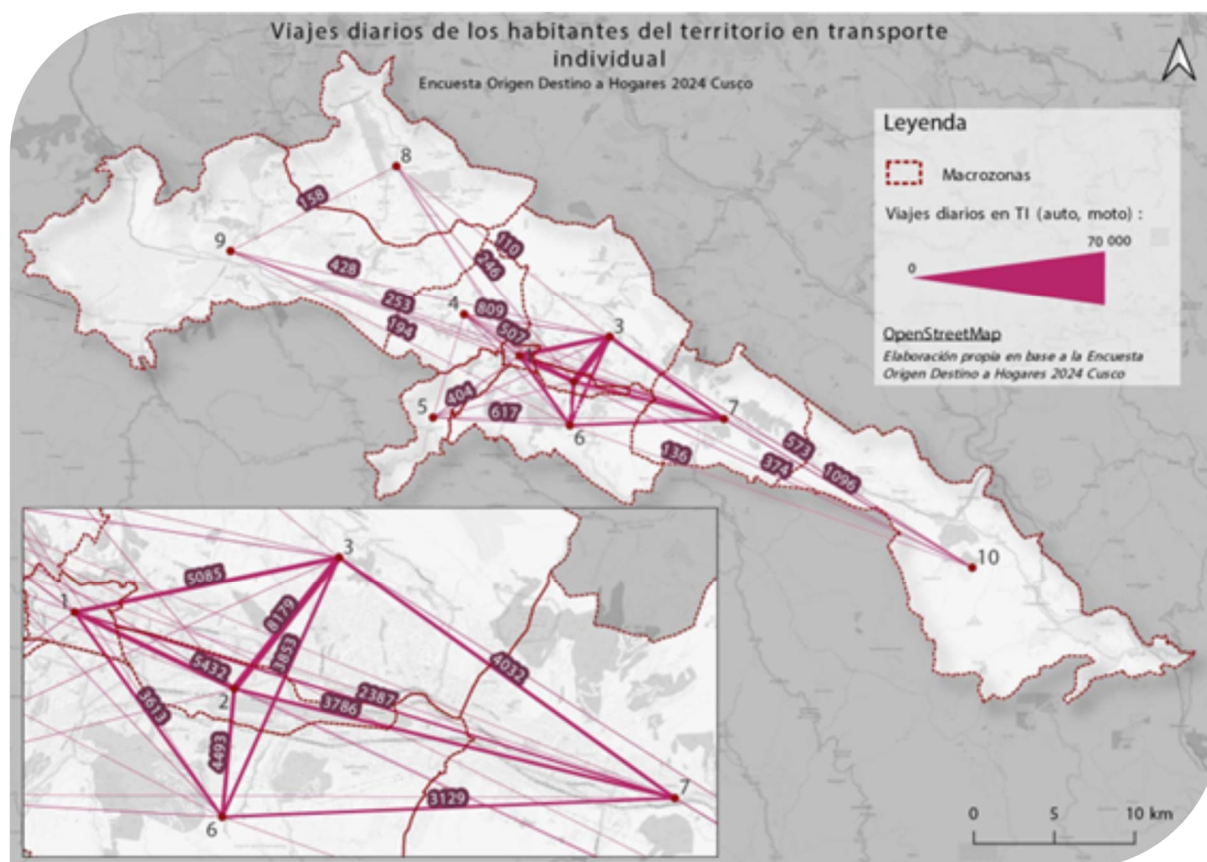


Figura 21: Viajes diarios de los habitantes en transporte individual
Fuente: Consorcio PMUS Cusco



02

Diagnóstico



El presente diagnóstico se inscribe en un enfoque integral de la movilidad urbana en la ciudad de Cusco, estructurado a partir de cuatro grandes ejes analíticos que permiten abordar de manera coherente la complejidad del sistema. Estos cuatro temas —la red multimodal, el transporte público, los modos activos y un conjunto de aspectos complementarios— constituyen las bases sobre las cuales se construye una comprensión global de los desplazamientos en la ciudad. Esta organización responde a la necesidad de analizar simultáneamente la infraestructura, los servicios, los comportamientos de movilidad y los mecanismos de gestión, reconociendo que el funcionamiento del sistema urbano depende de la interacción entre estos distintos componentes.

El primer eje, referido a la red multimodal, aborda la estructura física y funcional del sistema de movilidad, considerando la organización de la red vial, su jerarquización y las condiciones de circulación de los distintos modos. Este componente analiza la forma en que el espacio urbano está distribuido entre vehículos particulares, transporte público, peatones y ciclistas, así como las limitaciones impuestas por la configuración geográfica y urbana de Cusco. Se examinan elementos como la conectividad de la red, la continuidad de los ejes principales, la capacidad de las infraestructuras y el funcionamiento de las intersecciones, con especial atención a los cuellos de botella y a las discontinuidades que afectan la fluidez del tránsito. De igual manera, se consideran los aspectos operativos vinculados a la gestión del tráfico, incluyendo la semaforización, la regulación del flujo vehicular y la coexistencia de distintos usos del espacio vial. Este eje permite identificar los condicionantes estructurales del sistema y comprender cómo la organización física de la red influye en los patrones de movilidad.

El segundo eje se centra en el transporte público, entendido como el componente principal del sistema de movilidad urbana en términos de volumen de pasajeros transportados. Este análisis aborda tanto la demanda como la oferta del servicio, así como su organización operativa, institucional y económica. Se examinan las rutas existentes, su cobertura territorial, los niveles de servicio, la frecuencia, la capacidad de la flota y las condiciones de explotación por parte de los operadores. Asimismo, se analizan los patrones de movilidad de los usuarios, las principales líneas de deseo y la concentración de flujos en determinados corredores estructurantes de la ciudad. El diagnóstico también considera aspectos cualitativos, como la percepción del servicio, el confort, la regularidad y la accesibilidad. En paralelo, se estudian los marcos normativos y los esquemas de gobernanza que regulan el sistema, identificando las limitaciones institucionales y los desafíos asociados a la coordinación entre actores. Este eje permite evaluar la capacidad del transporte público para responder a las necesidades de movilidad de la población y su potencial como alternativa estructurante frente al uso del automóvil.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

El tercer eje del diagnóstico está dedicado a los modos activos, en particular la caminata y el uso de la bicicleta, que constituyen componentes esenciales de una movilidad más sostenible e inclusiva. Este análisis pone el foco en las condiciones de infraestructura, accesibilidad y seguridad que determinan la viabilidad de estos modos en la ciudad. En el caso de la movilidad peatonal, se consideran aspectos como la continuidad y el ancho de las veredas, la calidad del espacio público, la presencia de barreras físicas y la seguridad en los desplazamientos. En el caso de la movilidad ciclista, se examina la existencia y calidad de la red de ciclovías, su conectividad, su integración con otros modos de transporte y las condiciones de seguridad vial. Asimismo, se analizan los factores territoriales, como la topografía y la distribución de las actividades urbanas, que condicionan el uso de estos modos. Este eje también incorpora una dimensión social, considerando las percepciones de los usuarios, las necesidades de grupos vulnerables y las desigualdades en el acceso a infraestructuras adecuadas. El análisis de los modos activos permite identificar tanto las barreras existentes como el potencial de desarrollo de formas de movilidad más sostenibles.

El cuarto eje agrupa un conjunto de temas complementarios que desempeñan un papel clave en el funcionamiento del sistema de movilidad. Entre estos temas se incluyen la gestión del estacionamiento, el transporte de mercancías, el transporte a la demanda, el transporte turístico, así como los sistemas inteligentes de transporte y otros mecanismos de regulación y operación. Este componente analiza cómo estas actividades interactúan con la red vial y con los principales modos de transporte, generando impactos en términos de congestión, ocupación del espacio público y eficiencia del sistema. En el caso del estacionamiento, se examinan la disponibilidad de plazas, su distribución y los niveles de formalidad, así como su influencia en la circulación vehicular. En el ámbito de la logística urbana, se analizan los flujos de mercancías, los modos de entrega y las condiciones de operación en un contexto urbano complejo. Asimismo, se consideran los sistemas tecnológicos y de gestión que permiten mejorar la operación del sistema, incluyendo la semaforización, la fiscalización y el uso de datos para la toma de decisiones. Este eje permite completar la visión del sistema de movilidad, incorporando elementos transversales que inciden directamente en su funcionamiento.

En conjunto, estos cuatro ejes constituyen un marco analítico coherente que permite abordar la movilidad urbana en Cusco de manera integral. La combinación de un enfoque estructural basado en la red, un análisis detallado del transporte público, una atención específica a los modos activos y una consideración de los sistemas complementarios permite construir una visión completa de los desafíos y oportunidades del sistema. Este enfoque integrado no solo facilita la identificación de problemas, sino que también establece las bases para el desarrollo de estrategias que promuevan una movilidad más eficiente, sostenible y equitativa en la ciudad.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

2.1. Diagnóstico de la red multimodal

Descripción de la red viaria actual

La ciudad de Cusco enfrenta una serie de desafíos estructurales que condicionan el funcionamiento de su sistema de movilidad. Entre estos destacan el crecimiento sostenido de la población y del turismo, el incremento progresivo del parque automotor y las limitaciones inherentes a una red vial histórica, caracterizada por calles estrechas y trazados poco adaptados al tráfico moderno. A ello se suma la ausencia de una planificación integrada del transporte, lo que ha contribuido a una congestión cada vez más intensa, especialmente durante las horas punta, afectando la eficiencia del sistema y la calidad de vida urbana.

Dentro del área de estudio, con una extensión aproximada de 94km², de los cuales 58km² se asocian al PMUS, en la que reside una población cercana a los 612'000 habitantes. Este territorio concentra un sistema vial de gran magnitud, estimado en alrededor de **1'800 kilómetros de**

vías, sobre el cual se desplaza un parque vehicular significativo compuesto por aproximadamente 58'000 automóviles y 10'700 motocicletas, lo que evidencia una presión creciente sobre la infraestructura existente.

Dentro de este espacio urbano se identifican diversos polos generadores de viaje que estructuran la demanda de movilidad diaria. Estos nodos incluyen infraestructuras estratégicas como el aeropuerto, el terminal terrestre, la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), el hospital regional y diversos centros comerciales, los cuales actúan como puntos de atracción y emisión de desplazamientos en distintos momentos del día. La concentración de actividades en estos lugares genera flujos intensivos que inciden directamente en la carga de la red vial y en la aparición de puntos de congestión. La identificación de estos polos resulta fundamental para comprender la

dinámica del tráfico en la ciudad, ya que permite relacionar los patrones de movilidad con la localización de equipamientos y servicios urbanos. De este modo, el análisis del territorio no solo considera la infraestructura vial en sí misma, sino también los factores urbanos que condicionan su uso, proporcionando una base técnica sólida para el diagnóstico y la formulación de propuestas de gestión del tránsito adaptadas a la realidad del Cusco.

Frente a este escenario, se hace necesario llevar a cabo una revisión profunda del sistema de gestión vial, superando una visión puramente administrativa de la red para adoptar un enfoque funcional. Esto implica entender el rol real que cumplen las vías dentro del sistema de movilidad, optimizar su uso según las demandas existentes y futuras, y establecer lineamientos que permitan una gestión más eficiente, coordinada y sostenible del tránsito en la ciudad.



Figura 22: Flujos en el Centro Histórico de Cusco
Fuente: Transitec, 2024



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Elementos de morfología de la red

La morfología de la red vial de Cusco presenta características atípicas fuertemente condicionadas por la topografía del territorio, lo que da lugar a **una configuración predominantemente lineal**. Esta estructura se caracteriza por la **escasez de ejes transversales norte-sur y una marcada dependencia de los ejes longitudinales este-oeste**, lo que genera una fuerte centralidad en torno al Centro Histórico. Como consecuencia, la red muestra una limitada capacidad de distribución de flujos, provocando una concentración significativa del tráfico en un número reducido de corredores principales y evidenciando una falta de conectividad transversal que limita la resiliencia del sistema vial frente a la demanda creciente.

En términos de capacidad y continuidad, se identifican problemas estructurales importantes que afectan el desempeño de la red. Entre ellos destacan las discontinuidades en el número de carriles, las reducciones abruptas de sección vial y la presencia de embudos en accesos y salidas de la ciudad. Un caso representativo es la avenida Collasuyo, cuya capacidad se reduce de aproximadamente 3'800 a 1'700 vehículos por hora en ciertos tramos, generando cuellos de botella que impactan negativamente la fluidez del tráfico. Estas condiciones producen congestión localizada, ineficiencias en la operación del sistema y una subutilización de tramos que cuentan con mayores capacidades, evidenciando una falta de coherencia en la configuración de la red.

Finalmente, el estado físico de la infraestructura vial contribuye de manera adicional a los problemas de movilidad observados. La mayoría de las vías presenta un pavimento en condiciones regulares, acompañado de una señalización deficiente o inexistente y de una falta de mantenimiento sistemático. Estas deficiencias reducen las velocidades de circulación, disminuyen la capacidad efectiva de las vías y aumentan los riesgos de seguridad vial, lo que a su vez incrementa los niveles de congestión. En conjunto, estos factores reflejan la necesidad de intervenir no solo en la estructura funcional de la red, sino también en su mantenimiento y equipamiento para mejorar su desempeño global.

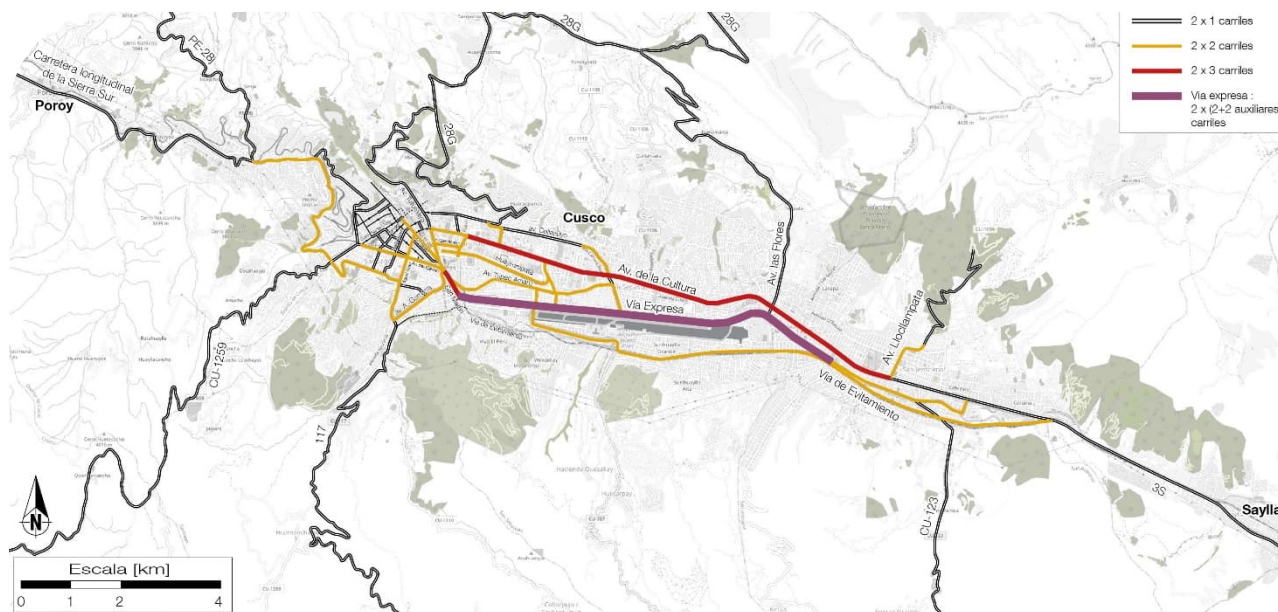


Figura 23: Red actual vial funcional – análisis comparando el número de carriles por vías
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Distribución del espacio y conflictos entre modos

La ocupación del espacio vial en Cusco **refleja una distribución desequilibrada entre los distintos modos de transporte**, donde los vehículos motorizados, en particular los automóviles particulares, dominan de manera significativa el uso de la infraestructura existente. Esta situación responde en gran medida a la ausencia de una jerarquización funcional clara y a la falta de políticas que asignen el espacio vial según criterios de eficiencia y sostenibilidad. Como consecuencia, modos más eficientes en términos de capacidad y uso del espacio, como el transporte público o los modos activos (peatones y bicicletas), quedan relegados o compiten en condiciones desfavorables dentro de la misma sección vial.

Esta coexistencia de distintos modos en un mismo espacio, sin una adecuada separación o priorización, genera conflictos operativos que afectan el rendimiento global del sistema. Las vías principales, que deberían privilegiar el transporte de mayor capacidad, suelen operar con tráfico mixto, lo que reduce su eficiencia y provoca interferencias constantes entre vehículos particulares, transporte público, peatones y ciclistas. Esta mezcla de flujos, sumada a la falta de infraestructura dedicada, incrementa la entropía del sistema, disminuye la velocidad de circulación, y contribuye a la formación de congestión, especialmente en los corredores más demandados de la ciudad.

En el caso del transporte público, su funcionamiento se ve particularmente afectado por esta distribución ineficiente del espacio. Al no contar con carriles exclusivos o prioridad en intersecciones, **los buses y otros vehículos de transporte colectivo quedan atrapados en el tráfico general**, perdiendo competitividad frente al automóvil privado. Esto no solo reduce la calidad del servicio, sino que también desincentiva su uso, generando un círculo vicioso en el cual el incremento del parque automotor continúa ocupando una proporción creciente del espacio vial disponible.

Por otro lado, los modos activos, como **el desplazamiento peatonal y ciclista, presentan una ocupación del espacio altamente limitada y fragmentada**. La falta de continuidad en veredas y ciclovías, así como la insuficiencia de espacios seguros para estos usuarios, reduce su participación en el sistema de movilidad, a pesar de su bajo impacto en términos de consumo de espacio y externalidades. El documento subraya que esta situación es particularmente crítica en áreas con alta densidad de actividad urbana, como el Centro Histórico, donde la coexistencia desordenada de modos genera riesgos de seguridad y limita la calidad del espacio público.

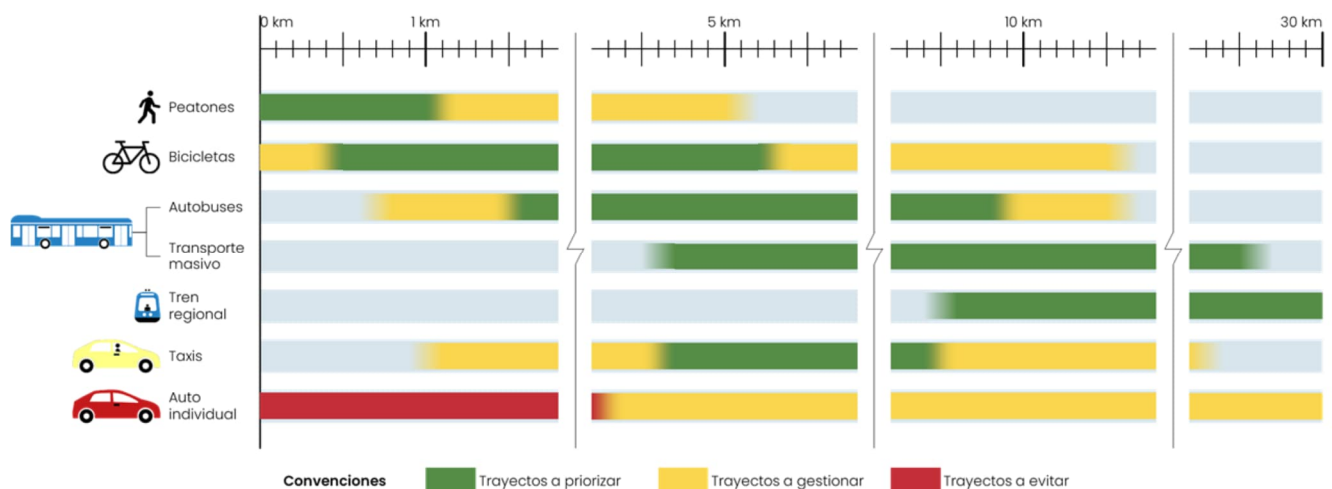


Figura 24: Trayectorias a priorizar, gestionar y evitar de cada modo de transporte
Fuente: Transitec

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

Disfuncionamientos operacionales principales

Hay, hoy, una fuerte concentración de flujos en los principales ejes estructurantes de la ciudad, destacando la avenida de la Cultura, que alcanza valores cercanos a los 4'000 vehículos por hora, mientras que otros corredores principales registran entre 2'000 y 3'000 vehículos por hora. Asimismo, se observa una elevada carga vehicular en el Centro Histórico, lo que confirma su rol central en la dinámica de desplazamientos y su vulnerabilidad frente a la congestión. Los resultados del análisis de capacidad en pantallas soportan esta idea e indican que, en términos globales, la capacidad de la red podría ser suficiente; sin embargo, la presencia de congestión recurrente demuestra que los problemas no se explican únicamente por la falta de capacidad, sino principalmente por **una gestión ineficiente del sistema**.

En relación con los fenómenos de congestión y disfuncionamiento, hay una serie de causas estructurales que afectan el desempeño del sistema vial. Entre ellas destacan la discontinuidad de la red, el diseño inadecuado de intersecciones, la falta de coordinación semafórica, la utilización predominante de planes de señalización de tiempo fijo y la ausencia de una jerarquización funcional clara. A estos factores se suman problemas geométricos que limitan la fluidez del tránsito y generan conflictos entre movimientos vehiculares. Como resultado, se identifican múltiples intersecciones críticas, tales como los óvalos Garcilaso y Pachacútec, Limacpampa, el puente Grau y el cruce de la avenida de la Cultura con Angamos, donde se repiten problemas como la deficiente señalización, los conflictos de carriles, los desbalances geométricos y la ineficiencia en las fases semafóricas. Estas condiciones evidencian que la congestión responde a una combinación de deficiencias en el diseño físico y en la gestión operativa del sistema.

En cuanto al sistema semafórico, como se indica anteriormente, la mayoría de las intersecciones opera con tiempos fijos, sin coordinación entre nodos y sin priorización del transporte público, lo que limita significativamente su capacidad de adaptación a las variaciones de la demanda. Este sistema presenta además restricciones relacionadas con la obsolescencia tecnológica, la falta de integración y la escasez de personal técnico especializado, lo que reduce la eficiencia de la gestión del tránsito. Al proyectar la evolución del sistema hacia los años 2035 y 2044, se prevé un aumento progresivo de la saturación, especialmente en el centro de la ciudad y en los principales accesos como Saylla y Poroy. En ausencia de intervenciones estructurales, el sistema tenderá a alcanzar niveles críticos de congestión, lo que confirma que el modelo actual de gestión no es sostenible a largo plazo y requiere transformaciones profundas tanto en infraestructura como en operación.

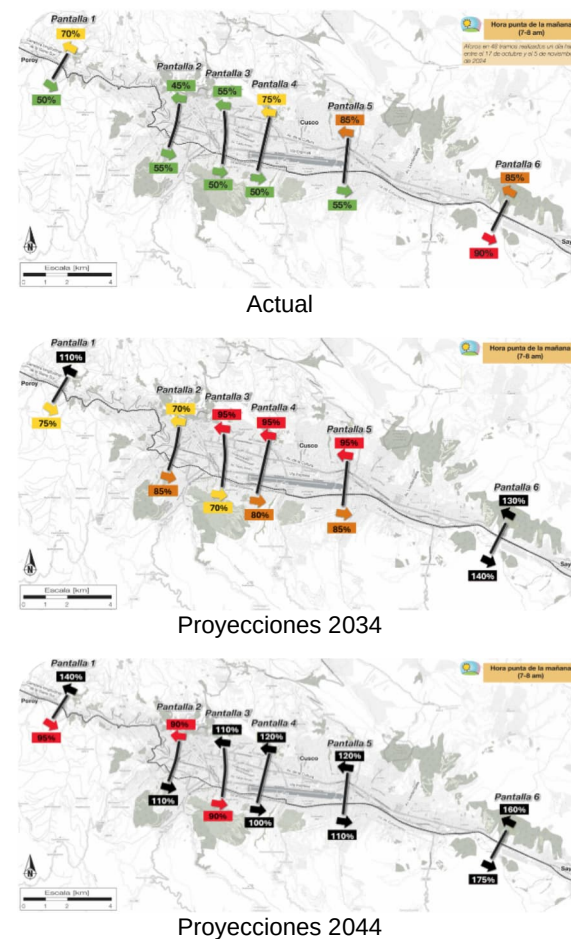


Figura 25: Evolución de los flujos vehiculares en las pantallas
Fuente : Consorcio PMUS Cusco

Jerarquía vial

En el análisis de la jerarquía vial se identifica una problemática central relacionada con la coexistencia de dos enfoques distintos. Por un lado, existe una jerarquía administrativa definida en el Plan de Desarrollo Urbano de 2013, cuya aplicación resulta limitada al **no responder adecuadamente a las condiciones reales de operación de la red vial**. Así, se plantea una jerarquía funcional que busca reflejar el papel efectivo de cada vía dentro del sistema. La principal deficiencia del esquema actual radica en que numerosas vías han sido clasificadas como arteriales sin cumplir con las características físicas y operativas necesarias, lo que genera incoherencias en la gestión del tránsito y contribuye a los problemas de congestión.

Para la propuesta, la jerarquía se organiza en cuatro niveles principales: la red estructurante o principal, destinada al tránsito de mayor escala; la red vial principal urbana, encargada de distribuir los flujos a nivel metropolitano; la red de vías colectoras, cuya función es conectar los distintos sectores con los ejes principales; y la red local, orientada a garantizar la accesibilidad directa a los destinos. Esta clasificación permite diferenciar los roles de cada tipo de vía y establecer prioridades en su gestión y diseño. La nueva jerarquía funcional se fundamenta en tres criterios esenciales que orientan la asignación de funciones a las vías: la función transporte, asociada a la necesidad de garantizar desplazamientos eficientes y de alta capacidad; la función accesibilidad, vinculada a la conexión de los espacios urbanos y el acceso a actividades; y el tipo de tráfico que circula por cada eje, distinguiendo entre tránsito de paso, tráfico de intercambio y tráfico local. Esta visión integral permite superar las limitaciones del enfoque administrativo tradicional y constituye la base para una reorganización coherente del sistema vial.

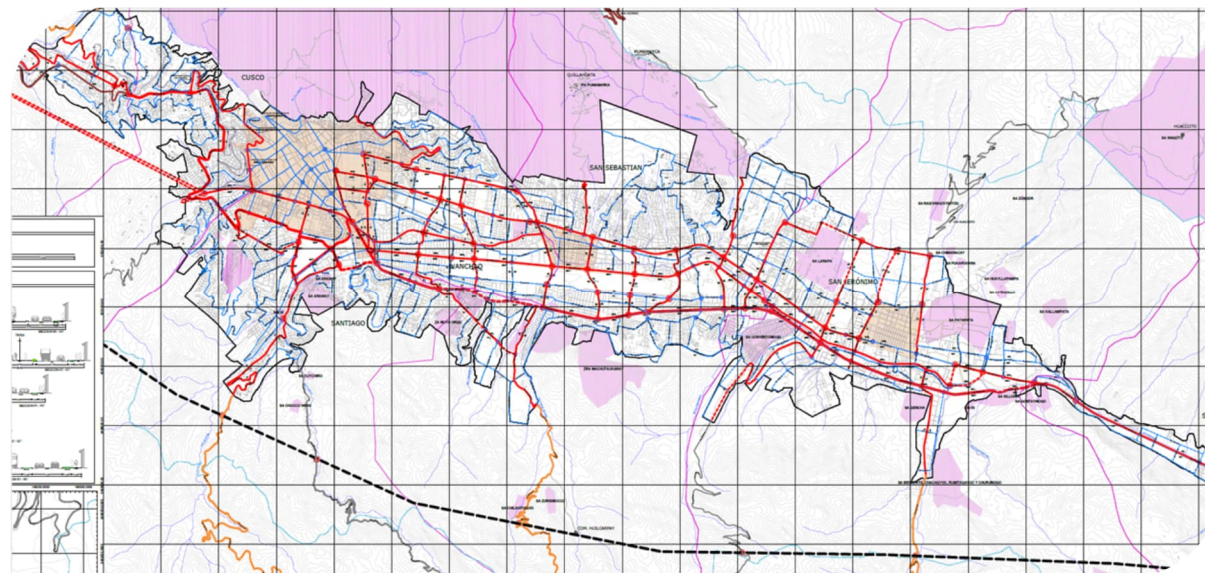


Figura 26: Jerarquía vial administrativa oficial
Fuente: PDU 2013



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Niveles de accesibilidad

La accesibilidad urbana en Cusco presenta múltiples barreras que afectan a personas con discapacidad, adultos mayores y otros grupos vulnerables. Entre las barreras físicas se encuentran veredas estrechas o inexistentes, rampas ausentes, cruces inseguros y un transporte público no adaptado, con la presencia de solo un semáforo accesible en toda la ciudad. A ello se suman barreras sensoriales y cognitivas, como la ausencia de señalética inclusiva en braille, pictogramas o sonido, la falta de sistemas de orientación y deficiencias en iluminación.

También persisten barreras actitudinales, reflejadas en el trato discriminatorio por parte de conductores y cobradores, el incumplimiento del medio pasaje y el desconocimiento de derechos, así como barreras simbólicas que invisibilizan la discapacidad en el diseño urbano y priorizan la conservación patrimonial sobre la inclusión. Los datos son críticos: el 57% de las personas con discapacidad requiere compañía para moverse, el 65% considera difícil desplazarse por la ciudad, el espacio público efectivo es de apenas 2,4 m² por habitante —muy por debajo del estándar de 10 m² recomendado por ONU-Hábitat— y, aunque el 81% de la población vive a menos de 300 metros de un paradero, estas condiciones no garantizan accesibilidad universal.

En conclusión, la falta de accesibilidad refuerza la exclusión social y limita el derecho a la movilidad, lo que exige un rediseño urbano integral, la adaptación del transporte, la capacitación cultural y la implementación de mecanismos de monitoreo.



Figura 27: Movilidad peatonal en el Centro Histórico
Fuente: Foto Transitec, 2025



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

2.2. Diagnóstico del transporte público

En términos generales, el transporte público constituye el principal modo de desplazamiento en la ciudad, con una participación modal significativa que alcanza aproximadamente el 40,9% de los viajes totales, lo que equivale a alrededor de 659'000 desplazamientos diarios. Este peso relativo confirma **la centralidad del transporte colectivo en la movilidad urbana**, especialmente en un contexto donde una parte importante de la población depende de este servicio debido a limitaciones de ingresos. Sin embargo, esta alta demanda contrasta con una serie de debilidades estructurales que afectan la calidad, eficiencia y sostenibilidad del sistema en su conjunto.

El análisis de la demanda muestra que los flujos de transporte público en Cusco se encuentran fuertemente **concentrados en ciertos ejes estructurantes, en particular la Avenida de la Cultura**, que funciona como el principal corredor de movilidad de la ciudad. Esta avenida concentra un volumen elevado de pasajeros, con flujos que alcanzan decenas de miles de usuarios diarios, articulando los desplazamientos entre distintas zonas urbanas como Cusco Norte, Cusco Sur y el Centro Histórico. Esta concentración refleja una estructura territorial y funcional altamente dependiente de unos pocos corredores, lo que genera vulnerabilidad frente a la saturación y limita la capacidad de distribución eficiente de los flujos. Además, se observa la existencia de importantes flujos transversales, especialmente entre el norte y el sur de la ciudad, lo que evidencia la necesidad de fortalecer conexiones que no pasen necesariamente por el eje central.



Figura 28: Bus urbano en la Avenida de la Cultura
Fuente: Foto Transitec, 2024

En cuanto a los patrones de uso, el sistema de transporte público presenta características particulares que explican su elevada utilización. Desde el punto de vista del usuario, ofrece ciertas ventajas relevantes, como tiempos de espera relativamente bajos —inferiores a cinco minutos en muchos casos—, tarifas accesibles, cobertura territorial amplia y la existencia de servicios directos que reducen la necesidad de realizar transbordos. Estos elementos hacen que el sistema sea competitivo frente a otros modos, especialmente para los sectores de menores ingresos. Sin embargo, esta percepción positiva se ve matizada por problemas recurrentes relacionados con la calidad del servicio, incluyendo condiciones de comodidad, regularidad, trato al usuario y accesibilidad para personas vulnerables, aspectos que fueron señalados durante los procesos de socialización del estudio.

Desde la perspectiva de la oferta, el sistema está compuesto por 36 rutas de transporte público, de las cuales 27 corresponden a servicios urbanos y 9 a servicios interurbanos. Estas rutas presentan una configuración mayoritariamente diametral, conectando zonas periféricas a través del centro de la ciudad y de los principales corredores viales. En cuanto a niveles de superposición, este esquema implica que el 92% de las rutas atraviesa el Centro Histórico y el 86% circula por la avenida de la Cultura, lo que confirma una fuerte concentración espacial del servicio. Este diseño, aunque permite una cobertura amplia sin necesidad de transbordos, genera una sobrecarga en los ejes centrales, contribuyendo a la congestión y reduciendo la eficiencia global del sistema. Asimismo, la limitada cantidad de rutas con orientación norte-sur evidencia un desequilibrio en la estructura de la red, que no responde adecuadamente a todos los patrones de movilidad existentes.

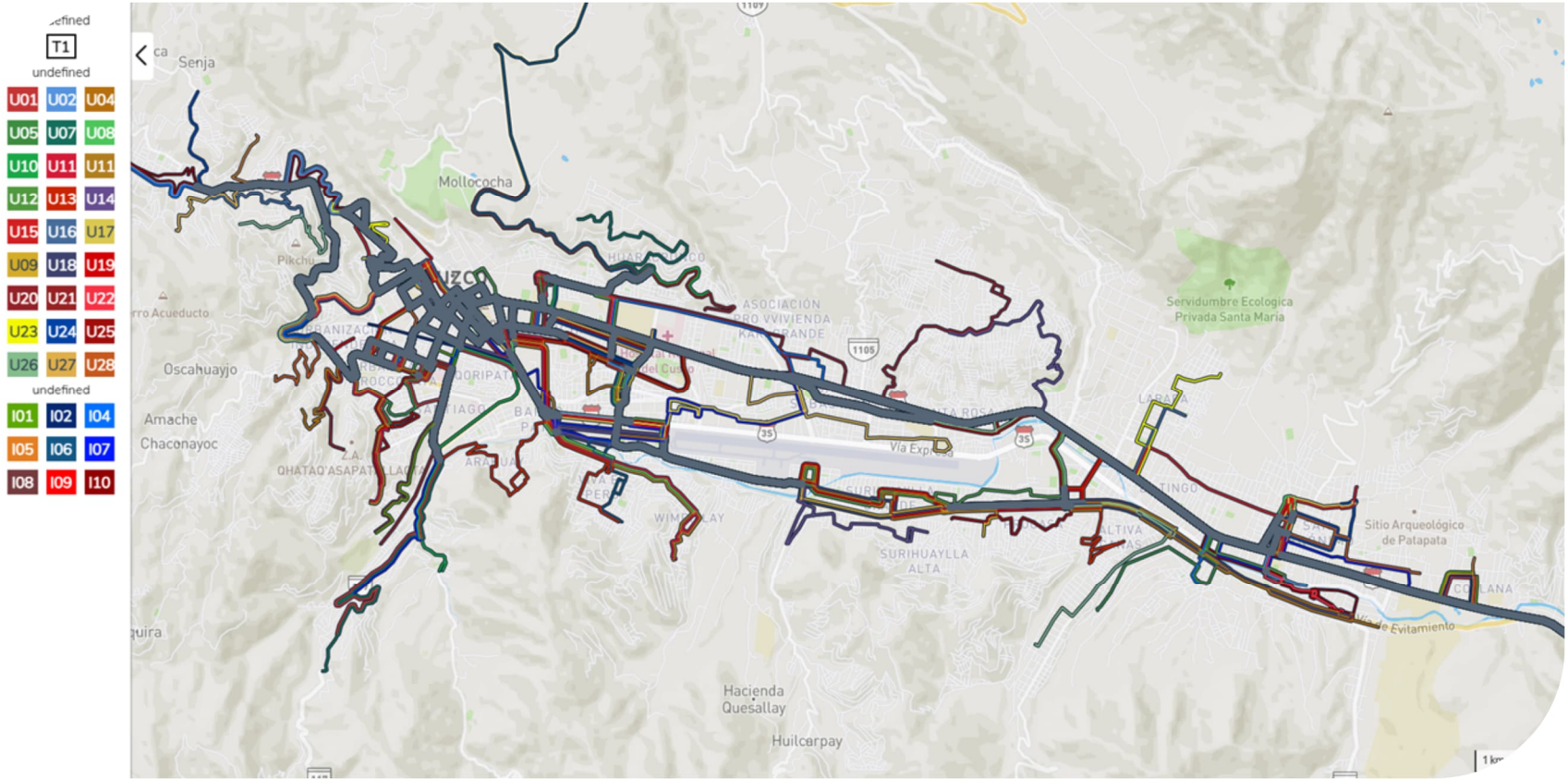


Figura 29: Mapa de la red de rutas de transporte público urbano e interurbano en 2025
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

En términos de cobertura territorial, el sistema presenta resultados relativamente positivos, con aproximadamente el 80% de la población y más del 90% de los empleos formales ubicados a menos de 300 metros de una parada de transporte público. No obstante, este nivel de cobertura no es homogéneo, ya que existen importantes deficiencias en zonas periféricas recientemente urbanizadas, donde el servicio es insuficiente o inexistente. Esta situación refleja la dificultad del sistema para adaptarse al crecimiento urbano, particularmente en áreas de expansión informal o de baja densidad, donde la rentabilidad de las rutas es limitada. Además, se identifican importantes disparidades entre rutas en términos de número de usuarios atendidos, lo que evidencia un uso desigual de los recursos disponibles.

El análisis operativo muestra que la oferta de transporte público en Cusco se caracteriza por una alta frecuencia en la mayoría de las rutas, con intervalos inferiores a cinco minutos en hora punta para más del 70% de las líneas. Este nivel de servicio se mantiene relativamente constante durante el día, aunque disminuye en horarios nocturnos y en días festivos. La red es operada por una flota estimada de 1'250 vehículos, con una capacidad promedio de aproximadamente 36 pasajeros por unidad. La edad media de los vehículos es de 9 años, lo que indica un parque vehicular relativamente moderno dentro del contexto nacional, aunque con diferencias significativas entre operadores. A pesar de estos aspectos positivos, la operación presenta limitaciones asociadas a la falta de regulación efectiva, la competencia entre vehículos en la vía y la ausencia de mecanismos de control centralizado, lo que afecta la regularidad y eficiencia del servicio.

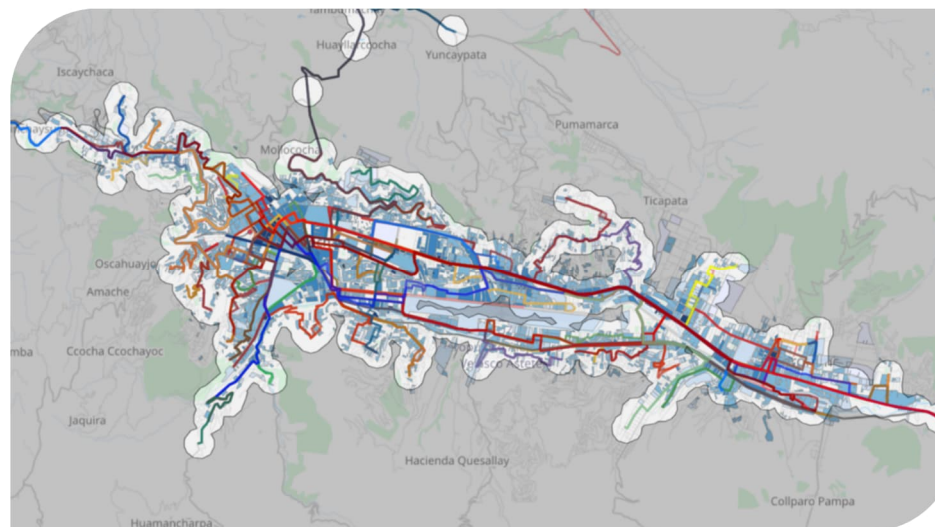


Figura 30: Localización de los empleos formales y cobertura de las rutas de transporte público (300m)
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

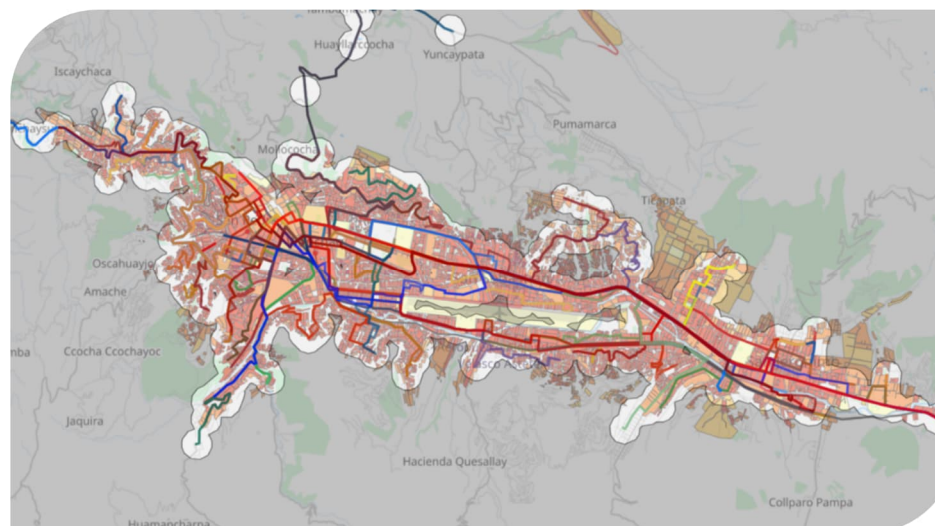


Figura 31: Localización de los habitantes y cobertura de las rutas de transporte público (300m)
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Análisis institucional

En el plano institucional y organizativo, el sistema de transporte público en Cusco se encuentra regulado por un marco normativo que combina disposiciones nacionales y ordenanzas municipales, particularmente aquellas aprobadas en el año 2012. Este marco establece las condiciones de operación, los requisitos técnicos de los vehículos y el sistema de concesiones mediante el cual se otorgan las autorizaciones a las empresas transportistas. Sin embargo, el diagnóstico señala que estas herramientas normativas se encuentran desactualizadas y no responden plenamente a las necesidades actuales de la ciudad, lo que limita la capacidad de la municipalidad para gestionar de manera eficiente el sistema. Asimismo, la estructura organizativa de la Municipalidad Provincial del Cusco presenta restricciones en términos de recursos humanos, capacidades técnicas y disponibilidad de información, lo que dificulta la implementación de políticas de regulación y control más efectivas.

Modelo económico

Otro aspecto clave del diagnóstico es el análisis del modelo económico del sistema, que se basa en un esquema tradicional en el cual los ingresos dependen directamente de la cantidad de pasajeros transportados. Este modelo incentiva la competencia entre operadores en lugar de promover la eficiencia colectiva, generando fenómenos como la sobreoferta en ciertos tramos y la falta de servicio en otros. Además, los costos operacionales, incluyendo mano de obra, mantenimiento y combustible, representan una carga significativa para las empresas, lo que condiciona su capacidad de inversión en renovación de flota y mejora del servicio. La estructura tarifaria, aunque accesible para los usuarios, no siempre garantiza la sostenibilidad financiera del sistema, especialmente en rutas de baja demanda.

Niveles de informalidad

El diagnóstico también aborda la problemática de la informalidad, que constituye un componente relevante del sistema de transporte en Cusco. Aunque el transporte público formal cubre la mayor parte de la demanda, existen distintos niveles de informalidad en la operación, tanto en el cumplimiento de las normativas como en la gestión de los recursos humanos y financieros. Esta situación genera inequidades entre operadores, afecta la calidad del servicio y dificulta la implementación de políticas públicas orientadas a la mejora del sistema. Además, la comparación con experiencias internacionales sugiere que la formalización es un elemento clave para la transición hacia modelos de transporte más eficientes y sostenibles.



Figura 32: Interior de un bus de transporte público
Fuente: Foto Transitec, 2024



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores



Figura 34: Condiciones para la caminata en Cusco
Fuente: Foto Transitec, 2025

Se identifican múltiples deficiencias que afectan la calidad de la caminata. Entre ellas destacan la presencia de veredas extremadamente estrechas —en algunos casos inferiores a un metro—, la existencia de tramos sin veredas, la discontinuidad de los recorridos y la ocupación indebida del espacio por comercio informal o mobiliario urbano mal ubicado. Estas condiciones obligan frecuentemente a los peatones a invadir la calzada, aumentando el riesgo de accidentes y reduciendo la seguridad vial. Además, la falta de mantenimiento y la ausencia de señalización adecuada contribuyen a deteriorar la experiencia peatonal, especialmente en zonas de alta demanda.

La topografía emerge como uno de los factores más determinantes en la accesibilidad peatonal, ya que las pendientes elevadas limitan significativamente la movilidad, en particular para poblaciones vulnerables como personas mayores, niños o personas con discapacidad. Una proporción importante de la población reside en zonas con pendientes pronunciadas, donde el desplazamiento a pie se vuelve difícil y, en muchos casos, inseguro. La presencia de escalinatas, si bien constituye una adaptación funcional al terreno, no siempre cuenta con condiciones adecuadas de diseño, mantenimiento o accesibilidad universal, lo que refuerza las barreras físicas en estos sectores. Este contexto evidencia la necesidad de soluciones específicas que permitan mejorar la conectividad y la accesibilidad en áreas de topografía compleja.

En términos de demanda, el análisis de los flujos peatonales evidencia una alta concentración en determinados puntos de la ciudad, especialmente en áreas comerciales, mercados, centros educativos y corredores principales como la avenida de la Cultura. Los conteos realizados muestran niveles de saturación elevados en varios tramos, particularmente en zonas cercanas al mercado de San Pedro, donde se registran más de 300 personas por hora por metro de vereda. Esta saturación no solo refleja una alta intensidad de uso, sino también la insuficiencia del espacio disponible para la caminata, lo que genera condiciones de incomodidad y reduce la calidad del desplazamiento. Asimismo, se observa que los flujos peatonales están estrechamente vinculados a la localización de actividades urbanas, lo que refuerza la importancia de integrar la planificación del espacio público con la distribución de equipamientos y servicios.

En cuanto a la accesibilidad universal, se evidencian importantes brechas en la adecuación de la infraestructura para personas con movilidad reducida. La ausencia de rampas, señalización inclusiva, superficies podotáctiles y otros elementos esenciales limita la posibilidad de un desplazamiento autónomo y seguro. Estas carencias no solo afectan a personas con discapacidad, sino también a adultos mayores, niños y otros usuarios vulnerables, lo que pone de manifiesto la necesidad de un rediseño integral del espacio público desde una perspectiva inclusiva.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Los espacios públicos en Cusco

Existen importantes brechas en el sistema de espacios públicos, analizadas bajo tres dimensiones: ejecución, cantidad y distribución espacial. Si bien el nivel de ejecución de espacios públicos de recreación es relativamente alto en comparación con otros contextos, la disponibilidad de espacios verdes es significativamente menor, lo que limita los beneficios ambientales y de salud asociados. En términos cuantitativos, la superficie de espacios públicos por habitante se encuentra muy por debajo de los estándares recomendados, con valores cercanos a 2,4 m² por habitante frente a los 10 m² considerados como referencia, lo que evidencia un déficit estructural importante. Este déficit se traduce en la necesidad de incorporar nuevas superficies de espacio público, especialmente en los distritos más densos y deficitarios.

Alrededor del 22% de la población urbana no dispone de un espacio público cercano, con niveles de afectación particularmente altos en distritos de laderas como San Sebastián y San Jerónimo. En contraste, distritos como Wánchaq presentan una cobertura prácticamente completa. Esta distribución desigual pone en evidencia que el problema no es únicamente la cantidad total de espacios públicos, sino su localización y accesibilidad efectiva, lo que refuerza la necesidad de una planificación más equilibrada y orientada a la proximidad. De igual manera, una proporción significativa de los espacios se encuentra en condiciones regulares o malas, lo que reduce su uso y su capacidad de generar beneficios sociales. Además, se identifican múltiples barreras de accesibilidad, particularmente para personas con discapacidad, incluyendo la falta de veredas continuas, rampas adecuadas y señalización inclusiva. Estas deficiencias se ven agravadas por problemas de iluminación y percepción de inseguridad, que limitan el uso de los espacios públicos, especialmente en horarios nocturnos y en determinados sectores de la ciudad.

Con respecto a la relación entre espacios públicos y movilidad urbana, se evidencia que los espacios públicos no solo cumplen una función recreativa o social, sino que también desempeñan un papel estructurante en la movilidad, particularmente en la caminabilidad. La caminata representa una proporción significativa de los desplazamientos en la ciudad, lo que convierte a la calidad de las veredas, plazas y corredores peatonales en un factor clave para la eficiencia del sistema de transporte. Sin embargo, la competencia por el espacio vial con el tráfico motorizado, especialmente en áreas centrales, y la falta de continuidad en la red peatonal, limitan esta función, generando conflictos y reduciendo la calidad del desplazamiento.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

A nivel sistémico, se nota la falta de integración entre la movilidad peatonal y otros modos de transporte, en particular el transporte público. La caminata cumple un rol esencial como primer y último tramo de la mayoría de los desplazamientos, pero esta función no está adecuadamente considerada en el diseño de la red de transporte. La falta de infraestructura adecuada en paraderos, la inexistencia de conexiones seguras y la escasa continuidad de los recorridos peatonales limitan la eficacia del sistema intermodal, reduciendo su potencial como alternativa sostenible al uso del automóvil.

Los problemas de la movilidad peatonal en Cusco no responden a una única causa, sino a la combinación de múltiples factores que interactúan entre sí. La topografía, la estructura urbana, la calidad de la infraestructura, las dinámicas sociales y las limitaciones institucionales configuran un sistema complejo que requiere intervenciones integrales. La identificación de estos factores permite establecer una base analítica sólida para la priorización de intervenciones, orientada por criterios de accesibilidad, confort y priorización peatonal.



Figura 35: Condiciones adecuadas de caminabilidad en el Centro Histórico
Fuente : Foto Transitec, 2025



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Red de ciclovías

La movilidad ciclista en Cusco tiene actualmente una participación marginal dentro del reparto modal, con aproximadamente 0,2% de los viajes totales, lo que revela **un uso muy limitado de la bicicleta como medio de transporte cotidiano**. Sin embargo, este bajo nivel de utilización no responde únicamente a una falta de interés por parte de la población, sino principalmente a la insuficiencia y baja calidad de la infraestructura disponible. A pesar de ello, se identifica un potencial importante de cambio modal hacia la bicicleta, estimado a través del Índice de Potencial Ciclístico, el cual alcanza valores superiores al 60%, lo que sugiere que una proporción significativa de los viajes actuales podría realizarse en bicicleta si existieran condiciones adecuadas de seguridad, continuidad y conectividad.

En cuanto a la infraestructura existente, la ciudad cuenta con aproximadamente 28,8 kilómetros de ciclovías distribuidas en distintos corredores, como la avenida de la Cultura, la prolongación de la misma, la avenida Túpac Amaru, la Vía Expresa y la Vía de Evitamiento, entre otros. No obstante, esta red presenta un bajo grado de continuidad y una importante heterogeneidad en términos de calidad, diseño y estado de conservación. En muchos tramos, las ciclovías presentan desgaste en la señalización horizontal, deficiencias en los elementos de segregación, deterioro del pavimento y ocupación indebida por parte de vehículos motorizados. Estas condiciones reducen significativamente la seguridad y la atraktividad de la infraestructura, limitando su uso efectivo por parte de los ciclistas. Además, se evidencia la falta de conectividad entre los distintos tramos de la red ciclovial, lo que genera interrupciones en los recorridos y dificulta la consolidación de una red funcional. Las ciclovías existentes, en muchos casos implementadas como medidas temporales durante la pandemia o como intervenciones aisladas, no han sido concebidas como parte de un sistema integrado, lo que resulta en una fragmentación del servicio. Esta discontinuidad se ve agravada por la ausencia de conexiones adecuadas entre corredores y por la falta de integración con otros modos de transporte, particularmente el transporte público, lo que limita el desarrollo de una verdadera intermodalidad.

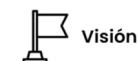
Las condiciones físicas y espaciales de la red vial son un factor determinante para la implementación de infraestructura ciclovial. Hay variaciones significativas en el ancho disponible, la distribución del espacio entre modos y la presencia de elementos que condicionan la inserción de ciclovías. En promedio, las vías con infraestructura ciclovial presentan secciones relativamente amplias, pero la asignación del espacio no siempre favorece a los modos activos, ya que la mayor parte sigue destinada al tráfico vehicular. Esta distribución refleja una priorización histórica del automóvil que limita las posibilidades de expansión de la red ciclista.



Figura 36: Infraestructura para bicicletas en la Avenida Pachacutec
Fuente: Foto CSConsult, 2025



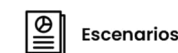
Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

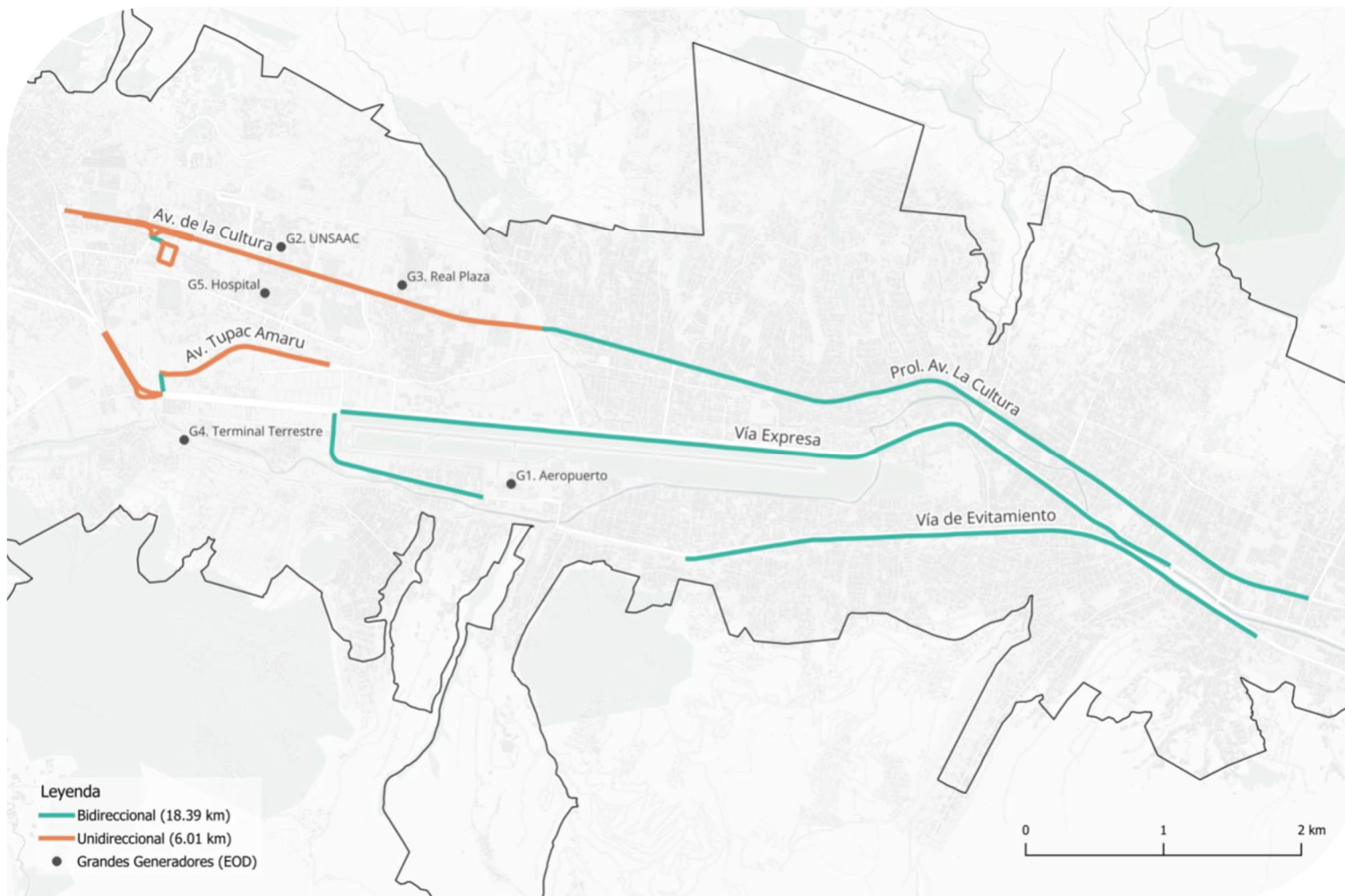


Figura 37: Red de ciclovías actual
Fuente : Consorcio PMUS Cusco

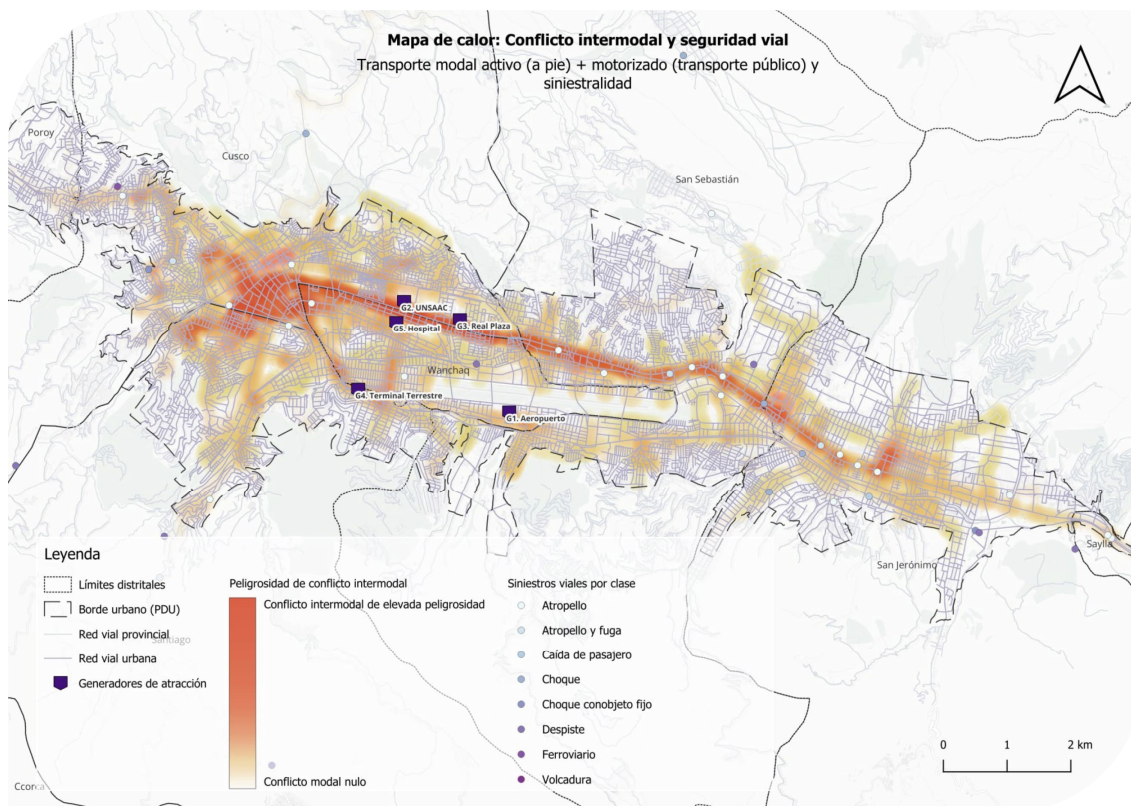


Figura 38: Mapa de calor de conflicto modal y seguridad vial
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Asimismo, como se ha indicado anteriormente, la ciudad de Cusco presenta una configuración longitudinal con una fuerte orientación este-oeste, lo que influye en los patrones de movilidad y en la localización de los flujos ciclistas potenciales. Los desplazamientos se concentran en el valle principal donde las pendientes son más moderadas. En contraste, las zonas de ladera presentan condiciones topográficas más complejas, con pendientes pronunciadas que dificultan el uso de la bicicleta y requieren soluciones específicas para garantizar la accesibilidad.

El análisis de los flujos de movilidad y su interacción con otros modos permite identificar importantes conflictos intermodales, especialmente en los corredores con alta intensidad de tráfico vehicular y de transporte público. En estos espacios, la coexistencia de bicicletas, vehículos motorizados y peatones se produce en condiciones de competencia por el espacio, lo que incrementa los riesgos de siniestralidad y reduce la calidad del servicio. Existe la necesidad de diseñar infraestructuras que prioricen la seguridad vial bajo principios como la Visión Cero, minimizando los puntos de conflicto y mejorando la segregación de los flujos.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

2.4. Otros elementos del diagnóstico de la movilidad

Transporte a la demanda: taxis, autos colectivos, y mototaxis

El sistema actual del transporte a la demanda es un sistema complejo, altamente fragmentado y caracterizado por una coexistencia de múltiples modalidades que operan con escasa coordinación y bajo un marco institucional insuficientemente estructurado. Este sistema comprende principalmente taxis —en sus diferentes formas según nivel de formalidad—, servicios por aplicación, mototaxis y autos colectivos, los cuales cumplen funciones complementarias dentro de la movilidad urbana y periurbana. A diferencia del transporte público colectivo, **estos servicios se caracterizan por su flexibilidad operativa, ausencia de rutas y horarios fijos en la mayoría de los casos, y su capacidad de adaptarse a necesidades específicas de los usuarios.** En el contexto de Cusco, estas características les confieren un rol fundamental en la accesibilidad, especialmente en zonas donde el transporte público presenta limitaciones de cobertura, calidad o regularidad. Sin embargo, esta misma flexibilidad ha derivado en una expansión desordenada que plantea importantes desafíos en términos de regulación, eficiencia y sostenibilidad.

Se estima que en 2025 el transporte a la demanda en Cusco está compuesto por aproximadamente 20'700 vehículos, de los cuales alrededor de 15'500 corresponden a taxis en sus distintas modalidades. Dentro de este grupo, los taxis autorizados representan una proporción reducida en comparación con los taxis empadronados y, sobre todo, con los taxis “pirata”, los cuales constituyen la mayoría del parque. A esto se suman los servicios de transporte por aplicación, que han experimentado un crecimiento importante en los últimos años, así como los mototaxis —presentes principalmente en zonas periféricas— y los autos colectivos que cumplen una función interurbana. Esta composición refleja un sistema altamente heterogéneo y con niveles de regulación muy variables según el modo, lo que dificulta la gestión integral del sector. La informalidad constituye uno de los rasgos estructurales del sistema, alcanzando niveles particularmente elevados en el caso de los taxis. Las estimaciones indican que los taxis informales pueden representar cerca del 80% del total, lo que implica que la mayor parte de la oferta opera fuera de los marcos regulatorios existentes. Esta situación es consecuencia de un conjunto de factores, entre los que destacan la facilidad de acceso a la actividad, los bajos costos administrativos asociados al ingreso en el sector y la insuficiencia de mecanismos de control y fiscalización. La informalidad impacta negativamente en la calidad del servicio, en la seguridad de los usuarios y en las condiciones laborales de los conductores, además de dificultar cualquier intento de planificación de la oferta.



Figura 39: Taxi entrando a la Vía de Evitamiento
Fuente : Foto Transitec, 2024



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Desde el punto de vista institucional, el diagnóstico revela una gobernanza fragmentada, donde las responsabilidades se distribuyen entre distintos niveles de gobierno sin una coordinación efectiva. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones establece el marco normativo general, mientras que el Gobierno Regional y la Municipalidad Provincial del Cusco son responsables de su implementación y control. No obstante, la regulación existente presenta importantes vacíos, particularmente en aspectos clave como la cantidad de vehículos autorizados, la definición de zonas de operación, los horarios de prestación del servicio y la estructura tarifaria. Esta ausencia de reglas claras ha permitido el crecimiento descontrolado de la oferta y ha generado un entorno de competencia intensa entre operadores.

El funcionamiento operativo del sistema está marcado por una fuerte atomización de los actores, donde la mayoría de los operadores posee uno o dos vehículos, lo que limita la capacidad de organización y regulación del sector. Esta estructura fragmentada favorece una lógica de competencia individual basada en la captación de pasajeros en la vía pública, conocida como “tráfico de agitación”, que constituye el modo de operación dominante en la ciudad. Este tipo de funcionamiento implica que los vehículos circulan permanentemente en busca de clientes, lo que genera recorridos innecesarios, incrementa la congestión vial y reduce la eficiencia del sistema en su conjunto. La ausencia de infraestructuras específicas, como paraderos o estaciones organizadas, refuerza esta dinámica y contribuye a la ocupación intensiva del espacio público.

El sistema es altamente susceptible a cambios en los costos operativos, en particular del combustible, que representa la mayor parte de los gastos de los operadores. Los costos mensuales son similares entre taxis autorizados

y empadronados, mientras que los taxis informales presentan una estructura de costos más baja, lo que les otorga una ventaja competitiva en el mercado. Esta diferencia incentiva la entrada de nuevos operadores informales y refuerza la dinámica de sobreoferta. Al mismo tiempo, los ingresos dependen directamente del número de viajes realizados, lo que obliga a los conductores a maximizar su actividad diaria en un contexto de fuerte competencia. Esta situación genera una presión constante sobre el sistema y contribuye a la degradación de las condiciones de servicio. En cuanto a la tarificación, el sistema se basa principalmente en la negociación directa entre conductor y usuario, lo que genera una alta variabilidad en los precios y una falta de transparencia. Si bien las tarifas promedio se sitúan en niveles relativamente bajos, este modelo favorece la competencia desleal y dificulta la regulación del sector. En contraste, los servicios de transporte por aplicación introducen una mayor previsibilidad en los precios, aunque operan en un marco normativo todavía incierto. Esta coexistencia de distintos modelos tarifarios sin una regulación unificada contribuye a la complejidad del sistema y a la dificultad de su gestión.

El análisis de la relación entre oferta y demanda muestra **un claro desequilibrio en el sistema, con una sobreoferta significativa de vehículos en relación con la demanda efectiva**. Este fenómeno se traduce en una competencia excesiva entre operadores, una reducción de la rentabilidad y un aumento de las externalidades negativas, como la congestión, la contaminación y el deterioro del espacio urbano. Los flujos de demanda se concentran principalmente en el Centro Histórico y en los ejes estructurantes de la ciudad, lo que intensifica los problemas en estas áreas y genera desigualdades territoriales en la provisión del servicio.

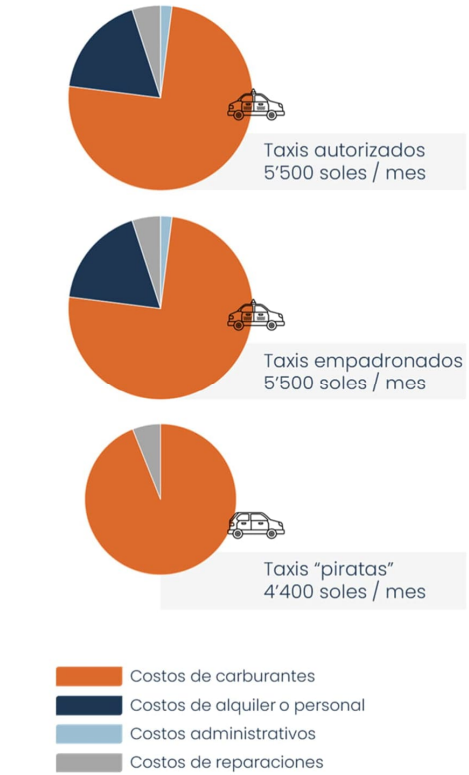


Figura 40: Comparación de costos de operación de diferentes formas de taxi
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

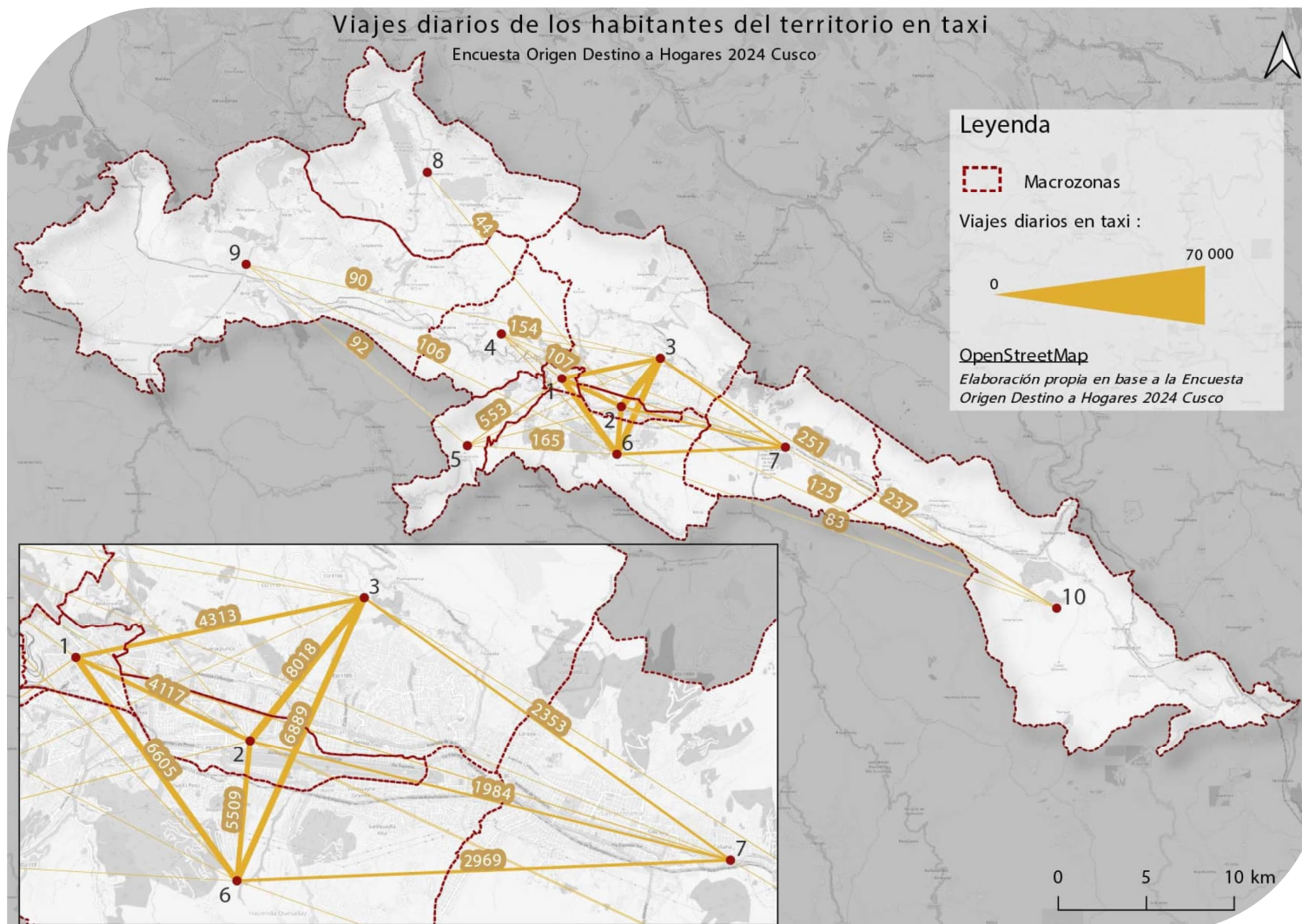


Figura 41: Territorialización de los viajes diarios en taxi (autorizado o empadronado) en el territorio de estudio (macrozonas)
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Transporte turístico



Figura 42: Estacionamiento de transporte turístico en la Calle Saphy
Fuente: Foto Transitec 2025

El análisis de la oferta muestra que el sector está compuesto por una gran cantidad de operadores, en su mayoría privados, con una alta atomización y niveles variables de formalidad. Se estima que la flota turística está dominada por vehículos de pequeña y mediana capacidad, especialmente vans y combis, que representan la mayor parte de la oferta diaria, mientras que los mirabuses constituyen un segmento reducido del total. Se estima que circulan unas 800 vans y 440 combis, además de 12 mirabuses, que ofrecen recorridos organizados en tres modalidades: circuitos internos, rutas hacia destinos externos y recorridos continuos. La demanda turística genera entre 51'000 y 76'000 viajes diarios, **equivalentes al 5-7,5% del total de desplazamientos en la ciudad**, con fuerte concentración en el Centro Histórico y hacia el Valle Sagrado. Esta estructura refleja un modelo operativo flexible y adaptado a la demanda turística, pero también evidencia una fragmentación del sector que dificulta su regulación y coordinación. La presencia de numerosos operadores, incluyendo servicios informales, genera una competencia intensa que influye en la organización de los servicios y en la calidad de la prestación.

La falta de un marco de gobernanza claro y eficaz para el transporte turístico es uno de los problemas principales. Si bien existen normativas a distintos niveles, su aplicación es limitada y no logra responder a las particularidades del sector. La ausencia de reglas claras en aspectos como la organización de la oferta, la asignación de espacios de estacionamiento, o la definición de itinerarios y horarios, genera un funcionamiento desordenado del sistema. Esta situación se agrava por la debilidad de la coordinación entre las distintas instituciones involucradas, lo que dificulta la implementación de políticas coherentes y efectivas. Hay, actualmente, la existencia de una fuerte competencia entre operadores, tanto dentro del sector turístico como con otros modos de transporte a la demanda. Esta competencia, en gran medida no regulada, conduce a una intensificación de la oferta en los mismos corredores y horarios, generando ineficiencias y reduciendo la rentabilidad de los servicios. Además, la coexistencia de servicios formales e informales crea distorsiones en el mercado, afectando la calidad del servicio y dificultando la implementación de estándares comunes. Esta dinámica contribuye a la fragmentación del sistema y limita su capacidad de adaptación a las necesidades reales de la demanda.

En términos ambientales, aunque el impacto global del transporte turístico es relativamente moderado en comparación con otros sectores del sistema de movilidad, el diagnóstico señala que existe un potencial importante de mejora, especialmente en relación con la eficiencia energética y la reducción de emisiones. Las emisiones diarias del transporte turístico alcanzan 14 toneladas de CO₂, siendo las vans el principal contribuyente. La modernización de la flota y la adopción de tecnologías más limpias aparecen como elementos clave para mejorar el desempeño ambiental del sector. Asimismo, la reducción de recorridos innecesarios y la optimización de la ocupación de los vehículos podrían contribuir a disminuir el impacto del transporte turístico en el entorno urbano.

La proyección de crecimiento del turismo en la región, particularmente en relación con la futura puesta en operación del aeropuerto de Chinchero, debe tomarse en cuenta. La futura apertura del Aeropuerto Internacional de Chinchero podría incrementar entre 40% y 100% el flujo turístico. Esta infraestructura se espera que incremente significativamente el número de visitantes, lo que generará un aumento de la demanda de transporte turístico y, en consecuencia, mayores presiones sobre el sistema de movilidad urbana.

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

Transporte escolar

Este tipo de servicio responde a la necesidad de trasladar estudiantes entre sus domicilios y los centros educativos, operando principalmente bajo esquemas privados y con un grado variable de formalización. Aunque existe un marco normativo específico a nivel nacional y local que regula algunos aspectos de la actividad, su aplicación en el territorio presenta limitaciones que afectan la calidad del servicio y su integración dentro del sistema de movilidad.

Desde el punto de vista operativo, el transporte escolar se caracteriza por una oferta insuficiente en relación con la demanda estimada, lo que se traduce en la coexistencia de servicios formales con una presencia importante de operadores informales. Esta situación genera dificultades para el control y la supervisión del sector, afectando las condiciones de seguridad de los usuarios, que constituyen una población particularmente vulnerable. Además, el sistema presenta problemas de organización espacial, especialmente en los entornos de los centros educativos, donde la falta de zonas adecuadas para el embarque y desembarque produce conflictos con otros modos de transporte y contribuye a la congestión en las horas de entrada y salida escolar.

En cuanto a la implicación institucional en la gestión del sector, la fiscalización tiende a ser reactiva más que preventiva, lo que limita la capacidad de garantizar estándares adecuados de servicio. La falta de planificación específica para este tipo de transporte y su escasa integración en las políticas generales de movilidad refuerzan estas debilidades.

Transporte de personal

Este servicio es generalmente organizado por empresas o instituciones para trasladar trabajadores entre sus domicilios y los lugares de trabajo, especialmente en zonas donde el transporte público convencional no ofrece una cobertura adecuada o en horarios que no coinciden con la oferta existente. Aunque su volumen relativo dentro del total de viajes urbanos es reducido, desempeña un papel relevante en la eficiencia de los desplazamientos laborales y en la organización de ciertos sectores económicos.

Este segmento del transporte presenta un alto grado de privatización, con una oferta gestionada principalmente por operadores privados, sin una integración efectiva dentro del sistema de transporte urbano. Esta falta de articulación se traduce en una limitada visibilidad del servicio para las autoridades y en la ausencia de estrategias específicas de regulación y planificación. En muchos casos, los servicios operan de manera independiente, adaptándose a las necesidades de las empresas contratantes, lo que genera una oferta fragmentada y difícil de controlar desde el punto de vista institucional.

La falta de regulación detallada, la escasa supervisión y la inexistencia de infraestructuras específicas para facilitar la operación de los servicios son los problemas principales. Aunque este tipo de transporte puede contribuir a reducir la presión sobre el sistema público al agrupar desplazamientos laborales, su desarrollo actual no aprovecha plenamente este potencial.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Transporte de mercancías

Este tipo de transporte constituye un componente esencial de la vida urbana, ya que asegura el abastecimiento de bienes a comercios, hogares y actividades productivas, pero su funcionamiento actual presenta importantes disfunciones. En Cusco, la logística urbana se desarrolla en un contexto marcado por la coexistencia de estructuras modernas y formas tradicionales de distribución, con una fuerte presencia de transporte por cuenta propia, bajos niveles de externalización logística y una significativa informalidad en la organización de los flujos. Esta situación se traduce en un sistema poco eficiente, con dificultades para adaptarse a la creciente demanda urbana y a las exigencias de sostenibilidad.

Desde el punto de vista de la demanda, el transporte de mercancías en Cusco responde a una gran diversidad de actividades económicas que generan distintos tipos de flujos. Se identifican principalmente dos grandes categorías: los flujos entre empresas (B2B), que representan la mayor parte de los movimientos, y los flujos hacia los consumidores finales (B2C y C2C), en crecimiento debido al desarrollo del comercio electrónico y de las plataformas de entrega rápida. Este sistema se articula alrededor de mercados tradicionales, supermercados, bodegas, restaurantes y actividades de construcción, que generan una demanda continua de abastecimiento. La configuración espacial de la ciudad, con una fuerte centralidad comercial y una red vial limitada, provoca una alta concentración de los flujos en determinados corredores, especialmente en el Centro Histórico y en ejes estructurantes como la avenida de la Cultura, lo que contribuye a la saturación del sistema vial.

La oferta de transporte de mercancías en Cusco se caracteriza por **una gran diversidad de vehículos y modos de operación**. Predominan los camiones de pequeño tamaño, los vehículos ligeros y, en muchos casos, el uso de taxis o incluso el transporte a pie para la distribución de mercancías en zonas densas. La proporción de vehículos de gran tamaño, como camiones pesados o tráileres, es relativamente baja, debido tanto a las restricciones normativas como a las limitaciones físicas de la red vial, en particular en el Centro Histórico. Esta estructura refleja un modelo logístico fragmentado, en el que cada actor organiza sus propios flujos sin mecanismos de consolidación o coordinación, lo que genera una multiplicación de viajes y una baja eficiencia en el uso del espacio y de los recursos.



Figura 43: Imágenes de transporte de mercancías en Cusco
Fuente: Foto L.Dablan 2025



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Uno de los principales problemas identificados es la falta de infraestructura logística adecuada. La ausencia de zonas formales de carga y descarga obliga a los operadores a utilizar la vía pública como espacio de estacionamiento temporal, lo que genera conflictos con otros usos del espacio, especialmente con el tráfico vehicular y peatonal. En áreas como el Centro Histórico, donde las calles son estrechas y la densidad de actividades es alta, esta situación provoca congestión, bloqueos puntuales y una degradación significativa del espacio público. Además, la falta de planificación específica para la logística urbana impide una gestión eficiente de estos flujos y contribuye a la desorganización general del sistema. Existen ejes con alta intensidad de transporte de mercancías que concentran gran parte de la actividad. Estos corredores, como la avenida de la Cultura o la Vía de Evitamiento, soportan flujos elevados que combinan transporte de pasajeros y de mercancías, lo que genera conflictos de uso y reduce la eficiencia del sistema vial. En estos espacios, la coexistencia de diferentes tipos de vehículos, con velocidades y características operativas distintas, incrementa el riesgo de congestión y deteriora las

condiciones de circulación. A ello se suma la presencia de actividades informales y el uso indebido de los bordes de la vía, lo que agrava los problemas existentes.

En términos económicos, el transporte de mercancías representa un componente significativo de los costos de las actividades productivas y comerciales en Cusco. El diagnóstico señala que los costos logísticos pueden alcanzar proporciones importantes del valor de los productos, especialmente en sectores como el agroalimentario. La ineficiencia del sistema, derivada de la fragmentación de la oferta, la congestión y la falta de planificación, contribuye a elevar estos costos, afectando la competitividad de las empresas y encareciendo los productos para los consumidores. Además, la pérdida de tiempo asociada a la congestión y a la falta de espacios adecuados para la carga y descarga genera impactos económicos directos, estimados en decenas de millones anuales.

El transporte de mercancías contribuye de a las emisiones contaminantes y al consumo energético, especialmente debido al uso de

vehículos antiguos y poco eficientes, así como a la práctica de mantener motores encendidos durante las operaciones de carga y descarga. A ello se añade la escasa presencia de vehículos limpios o tecnologías más sostenibles, lo que refuerza el impacto ambiental del sector.

Las cadenas logísticas presentan una gran diversidad en términos de actores, procesos y niveles de formalización. La coexistencia de canales tradicionales y modernos, junto con la presencia de comercio informal, genera una estructura compleja que dificulta la implementación de soluciones homogéneas. En muchos casos, las entregas se realizan de manera directa desde los proveedores hasta los puntos de venta, sin pasar por centros de consolidación, lo que multiplica los desplazamientos y reduce la eficiencia del sistema. Esta falta de integración logística limita la capacidad de optimización de los flujos y refuerza las externalidades negativas asociadas al transporte de mercancías.

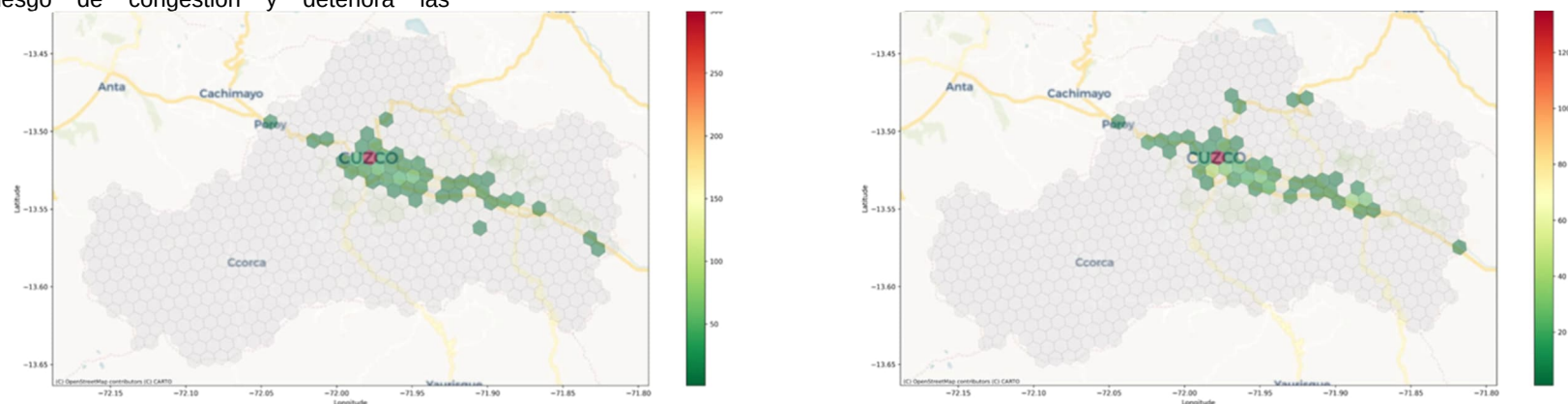


Figura 44: Distribución de restaurantes formales (izquierda) y de minoristas formales (derecha)
Fuente : Consorcio PMUS Cusco

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

Estacionamiento

El diagnóstico del sistema de estacionamiento en la ciudad de Cusco revela una problemática estructural compleja, caracterizada por una combinación de déficit de oferta formal, alta informalidad, debilidad institucional y desarticulación normativa. Este sistema se desarrolla en un contexto urbano con fuerte presión sobre el espacio público, donde la creciente motorización no ha sido acompañada por una planificación adecuada de los espacios de estacionamiento. El estacionamiento no ha sido históricamente tratado como un componente estratégico de la movilidad urbana, sino más bien como una consecuencia del uso del vehículo privado, lo que ha llevado a una ocupación progresiva y desordenada del espacio vial, afectando la eficiencia del sistema de transporte, la accesibilidad y la calidad del entorno urbano.

Desde el punto de vista institucional y normativo, si bien existe un conjunto amplio de instrumentos legales tanto a nivel nacional como local, su aplicación resulta insuficiente y desarticulada. La Municipalidad Provincial del Cusco cuenta con competencias para regular el estacionamiento, pero carece de un plan integral y de herramientas tecnológicas modernas que permitan una gestión eficiente. La señalización es incompleta, la fiscalización presenta limitaciones operativas importantes y el sistema sancionador tiene baja

efectividad, lo que reduce su capacidad disuasiva. Además, se identifican inconsistencias entre normativas y prácticas reales, así como una fragmentación administrativa entre los niveles provincial y distrital que dificulta la implementación coherente de políticas. Esta debilidad institucional explica en gran medida la expansión de prácticas informales en el uso del espacio del estacionamiento.

La ciudad dispone de **aproximadamente 7'900 espacios a nivel provincial, considerando tanto opciones formales como informales**. Sin embargo, esta oferta está distribuida de manera desequilibrada y presenta una fuerte dependencia del estacionamiento en vía pública, que constituye la gran mayoría de las plazas disponibles. En el área urbana principal, analizada en detalle, cerca del 78% de los espacios se ubican en la vía pública, mientras que solo una minoría corresponde a playas de estacionamiento organizadas. Esta estructura refleja un modelo de ocupación poco eficiente del espacio urbano, donde la calle funciona como principal soporte del estacionamiento, en detrimento de otros usos como la circulación vehicular, el transporte público o los modos activos.

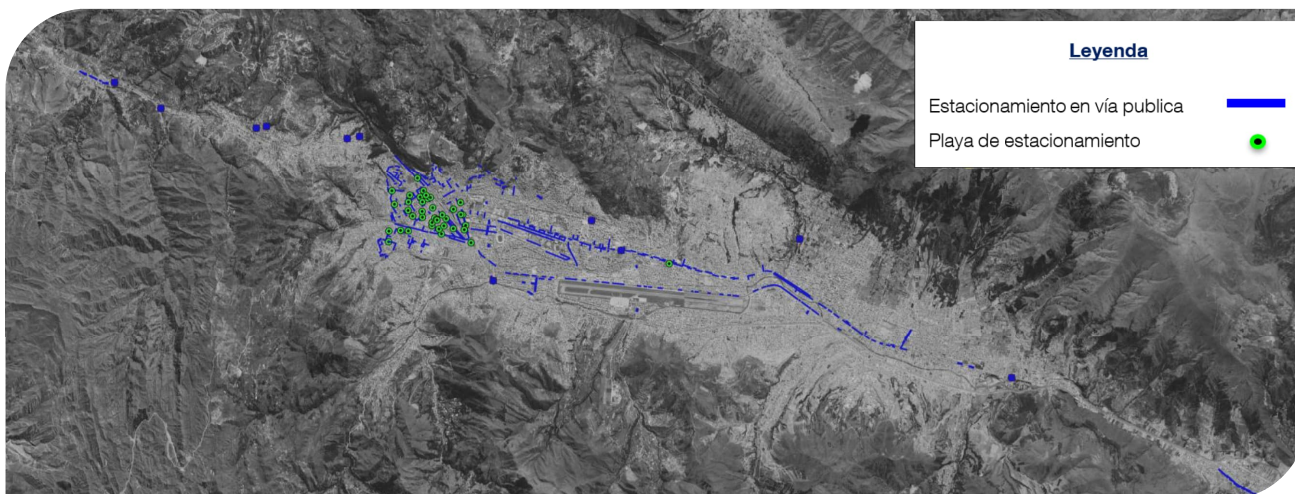


Figura 45: Estacionamientos en vía pública y playas de estacionamiento
Fuente : Consorcio PMUS Cusco

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores



Figura 46: Estacionamiento en líneas amarillas
Fuente: Foto Transis 2025

Además, en la vía pública, solo una pequeña proporción de los espacios presenta condiciones adecuadas de regulación y señalización, mientras que la gran mayoría opera de manera informal. En el ámbito urbano analizado, más del 80% de los estacionamientos en vía pública son informales, lo que significa que no cuentan con demarcación adecuada o generan interferencias directas con la circulación. Esta proporción es aún más alta en zonas como el Centro Histórico, donde la informalidad supera el 90%, reflejando una saturación extrema del espacio disponible. Esta situación demuestra que la oferta formal es claramente insuficiente para satisfacer la demanda, lo que empuja a los usuarios hacia soluciones informales que comprometen la funcionalidad del sistema vial.

La distribución territorial del estacionamiento muestra contrastes importantes entre el centro urbano y las zonas periféricas. En el Centro Histórico, la alta concentración de actividades comerciales, institucionales y turísticas genera una demanda intensa que supera ampliamente la capacidad de la oferta existente. Esto se traduce en una ocupación constante y en la proliferación de estacionamientos informales que afectan tanto la circulación vehicular como la experiencia peatonal. En avenidas estructurantes como la avenida de la Cultura también se observa una fuerte presencia de estacionamiento informal, evidenciando un desequilibrio entre oferta y demanda en los principales ejes de movilidad. En contraste, las zonas periféricas presentan una menor disponibilidad de estacionamientos formales, siendo la informalidad la forma predominante de uso del espacio, especialmente en áreas comerciales emergentes o en localidades conectadas por ejes regionales.

Una proporción significativa de los espacios de estacionamiento carece de señalización vertical, y un número importante presenta demarcación horizontal deteriorada o inexistente. Esta falta de claridad genera confusión entre los usuarios y facilita el incumplimiento de las normas. Además, se identifican inconsistencias entre la señalización vertical y horizontal, lo que agrava la falta de confianza en el sistema y fomenta prácticas irregulares. Estas deficiencias reflejan la ausencia de una política coherente de diseño y mantenimiento de los espacios de estacionamiento, lo que limita la capacidad de gestión por parte de las autoridades.

En cuanto a la interacción entre el estacionamiento y el transporte público, en corredores como la avenida de la Cultura y en el Centro Histórico, la coexistencia de estacionamiento en vía pública con rutas de transporte colectivo genera conflictos operativos importantes. Las maniobras de entrada y salida de los vehículos estacionados interfieren con el flujo del transporte público, reduciendo su eficiencia y aumentando la congestión. Esta superposición de usos evidencia la falta de coordinación en la asignación del espacio vial y la necesidad de integrar la gestión del estacionamiento dentro de una estrategia más amplia de movilidad urbana sostenible.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

ITS

La situación actual, con respecto a los ITS, está marcada por una fuerte brecha entre el potencial tecnológico existente en la ciudad y el nivel real de implementación y uso de dichos sistemas en la gestión de la movilidad. El contexto general es, sin embargo, favorable al desarrollo de soluciones ITS, ya que la región ha experimentado avances importantes en infraestructura digital, con una cobertura significativa de redes móviles y despliegue progresivo de fibra óptica. Estas condiciones permiten considerar que el territorio dispone de una base técnica adecuada para la implementación de sistemas avanzados de gestión de transporte y tránsito. No obstante, este potencial contrasta con una realidad donde los sistemas existentes son fragmentados, poco integrados y en muchos casos subutilizados, lo que limita su capacidad para mejorar la eficiencia del sistema de movilidad en su conjunto.

En primer lugar, hay una falta de integración entre los distintos sistemas y actores que intervienen en la gestión del transporte y del tránsito. Los ITS existentes operan de manera aislada, sin interoperabilidad ni intercambio fluido de datos, lo que afecta directamente la coherencia y eficiencia del sistema global. Esta desarticulación se observa tanto entre los sistemas públicos como entre estos y los sistemas privados, generando una situación paradójica en la cual las inversiones públicas se concentran principalmente en la gestión del tráfico vehicular, mientras que los operadores privados de transporte han desarrollado herramientas digitales propias para mejorar sus operaciones. Esta falta de coordinación limita la capacidad de aprovechar los datos generados y reduce el impacto potencial de los ITS sobre la movilidad urbana.

En el ámbito de la gestión del tránsito, se notan deficiencias en el sistema de semaforización, que constituye uno de los principales ITS desplegados en la ciudad. Aunque existe una red de intersecciones semaforizadas, esta no se encuentra plenamente conectada ni coordinada, lo que impide una gestión dinámica de los flujos vehiculares. De las más de cien intersecciones semaforizadas, solo una parte está conectada mediante fibra óptica, mientras que muchas operan de manera aislada o incluso manual. El sistema existente, basado en la plataforma SIGETRAN, permite ajustes limitados y no cuenta con una capacidad real de control centralizado en tiempo real. Además, la coexistencia de sistemas distintos —como el desarrollado para la Vía Expresa— genera problemas adicionales de compatibilidad y monitoreo, limitando la eficacia global de la red semafórica.

El sistema de monitoreo y control también presenta limitaciones significativas. Aunque existe un centro de control equipado con tecnologías como el sistema Neural Labs, su funcionamiento está orientado principalmente a la seguridad ciudadana más que a la gestión integral del tránsito. La capacidad de control remoto es reducida, muchas cámaras no funcionan correctamente o presentan problemas de orientación, y la red de comunicaciones presenta saturación y fallos. Esta situación impide utilizar plenamente las herramientas disponibles para la regulación del tráfico y la mejora de la seguridad vial, reduciendo el impacto potencial de las inversiones realizadas.

En cuanto a la fiscalización electrónica, a pesar de la implementación de un sistema relativamente avanzado con cámaras, sensores y servidores dedicados, este se encuentra actualmente inoperativo. El proyecto, iniciado en

2021, no ha logrado superar su fase de prueba debido a problemas técnicos, falta de personal y dificultades en su operación automatizada. Como resultado, una herramienta clave para mejorar el cumplimiento de normas de tránsito y reducir comportamientos de riesgo no está en funcionamiento, lo que limita la capacidad de control y gestión del sistema vial.

En el ámbito del transporte público, hay una adopción parcial de tecnologías ITS, principalmente en la forma de sistemas de geolocalización y ayuda a la explotación (SAE). Estos sistemas están ampliamente utilizados por los operadores, pero funcionan de manera independiente y sin integración a nivel de red. La información generada, como la localización en tiempo real o los tiempos de recorrido, no se explota de manera sistemática para optimizar la operación del servicio o informar a los usuarios. Asimismo, aunque existen iniciativas como la aplicación Smartbus que permite consultar la ubicación de los vehículos, estas soluciones permanecen limitadas en alcance y no forman parte de un sistema integrado de información al viajero.

La ausencia de sistemas avanzados de recaudo y gestión de ingresos en el transporte público es también notable. El modelo predominante sigue basado en el pago en efectivo a bordo de los vehículos, con un nivel muy bajo de digitalización y seguimiento de los flujos financieros. Esta situación impide disponer de datos fiables sobre la demanda, dificulta la gestión del sistema y limita las posibilidades de modernización e integración tarifaria. Aunque se identifican iniciativas emergentes para implementar sistemas de pago electrónico, estas aún no están consolidadas ni generalizadas en la red.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Estado de la seguridad vial

La siniestralidad en Cusco no se explica solo por errores humanos, sino por un sistema vial que no tolera fallas y carece de gestión integral. Concretamente, el diagnóstico señala:

- Institucionalidad débil: Las entidades responsables carecen de coordinación, recursos y continuidad en la gestión. No existe una oficina especializada ni un plan provincial de seguridad vial. La información sobre siniestralidad es incompleta y poco confiable.
- Infraestructura deficiente: Intersecciones sin canalización, ausencia de carriles de giro, señalización horizontal y vertical deteriorada, semáforos mal ubicados y con baja visibilidad. La Av. de la Cultura y la Vía Expresa presentan riesgos elevados por incompatibilidad entre geometría y semaforización.
- Gestión de velocidades inadecuada: Límites no corresponden a las condiciones geométricas, lo que genera incumplimiento sistemático y menor respeto por otras normas de tránsito.
- Cultura vial deteriorada: Conductas imprudentes de conductores y peatones, agravadas por falta de fiscalización y por infraestructura que dificulta el control.
- Parque automotor en mal estado: Especialmente el transporte público, con fallas mecánicas que comprometen la seguridad.
- Fiscalización insuficiente: Escasa presencia policial, falta de tecnología para control y uso ineficiente de recursos humanos.

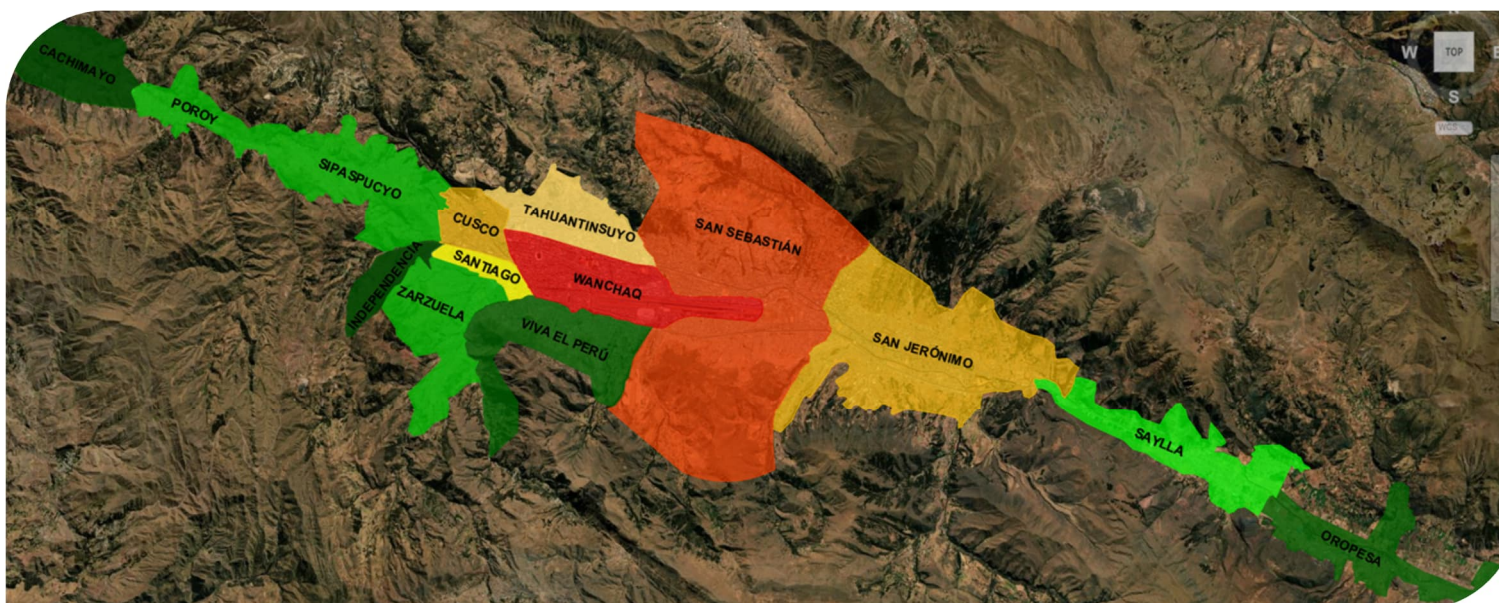


Figura 47: Mapa de calor de los siniestros totales en Cusco
Fuente : Consorcio PMUS Cusco

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

Género en la movilidad

La violencia de género en movilidad es un problema estructural que limita el derecho a la ciudad. Requiere intervenciones físicas (iluminación, paraderos seguros), operativas (protocolos, capacitación) y culturales (campañas de sensibilización). Para Cusco, la situación es problemática:

- Percepción de inseguridad: El 71,3% de las mujeres se siente insegura en transporte público y el 59% en calles. Esto condiciona sus patrones de viaje: evitan horarios nocturnos, prefieren taxis o acompañamiento, y limitan desplazamientos.
- Victimización real vs denuncias: Aunque la tasa real de acoso es 16,5%, solo se registraron 320 denuncias entre 2018 y 2024, lo que evidencia subregistro y falta de confianza en las instituciones.
- Patrones de viaje asociados al cuidado: El 60,9% de las mujeres realiza viajes para acompañar personas y el 61,9% traslada niños, lo que aumenta exposición al riesgo en horarios críticos.
- Zonas críticas: Av. de la Cultura, Av. Collasuyo, Mercado San Pedro y Tica Tica presentan alta vulnerabilidad por falta de iluminación, señalización y paraderos seguros.
- Barreras institucionales: Protocolos insuficientes, falta de capacitación policial y ausencia de canales accesibles para denuncia.
- Normalización cultural del acoso: Actitudes discriminatorias y tolerancia social hacia conductas violentas refuerzan la inseguridad.

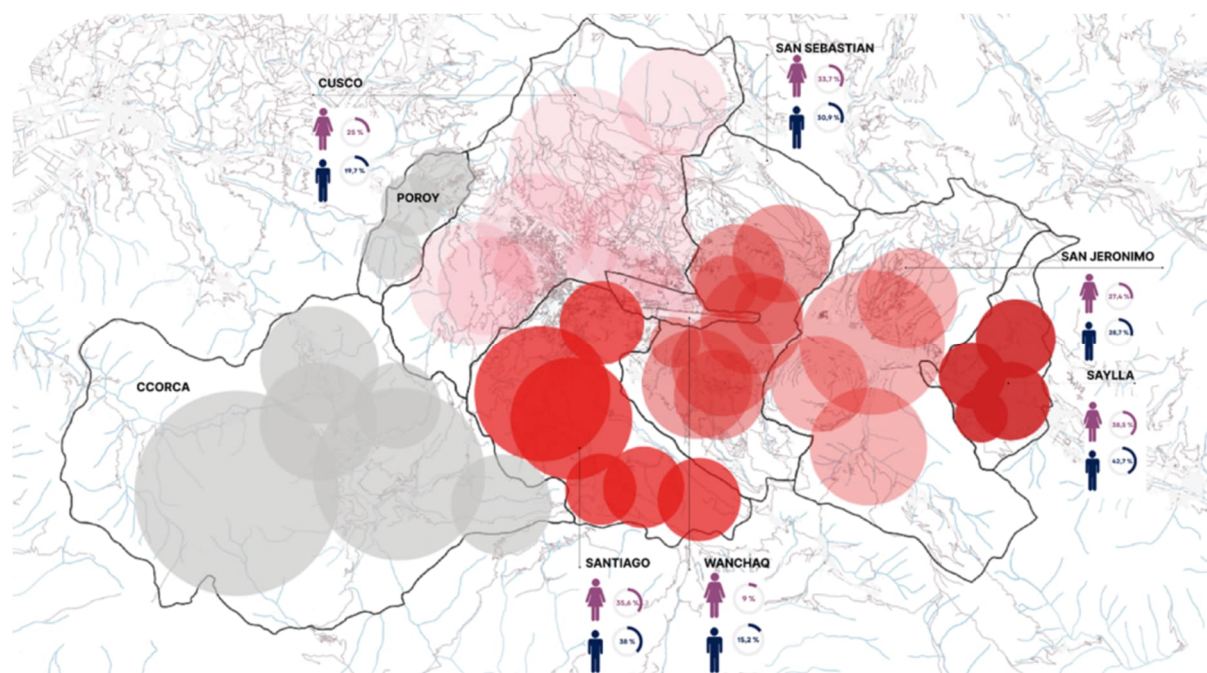


Figura 48: Mapa de percepción de inseguridad según género
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

2.5. Conclusiones del diagnóstico

En Cusco, la estructura de la **red multimodal** condiciona fuertemente el funcionamiento del sistema de transporte. La ciudad presenta una configuración marcada por su geografía y su evolución histórica, lo que se traduce en una red vial con características particulares, como su organización longitudinal, la limitada conectividad transversal y la fuerte dependencia de algunos ejes principales. Estas condiciones generan una concentración de flujos en corredores específicos, aumentando la vulnerabilidad del sistema frente a cualquier perturbación y dificultando la distribución eficiente del tráfico. Asimismo, se identifican problemas recurrentes relacionados con la continuidad de la infraestructura, la presencia de cuellos de botella y las limitaciones en la capacidad de las vías, factores que contribuyen directamente a la congestión observada en distintos puntos de la ciudad.

En este contexto, el funcionamiento del **transporte público** aparece como un elemento clave para entender la dinámica de la movilidad urbana. El sistema actual juega un papel fundamental en los desplazamientos diarios, pero presenta importantes debilidades estructurales que afectan su desempeño. Entre ellas destacan la concentración de rutas en los principales ejes, la falta de una organización jerárquica clara, la limitada integración entre operadores y la ausencia de herramientas avanzadas de gestión. A pesar de que el servicio ofrece una cobertura relativamente amplia y frecuencias elevadas en ciertos corredores, su eficiencia se ve afectada por la competencia en la vía, la falta de prioridad frente al tráfico general y la escasa coordinación operativa. Estos factores reducen su atractivo y limitan su capacidad para constituirse como una alternativa plenamente competitiva frente al transporte individual.

El análisis de los **modos activos** complementa esta visión al poner en evidencia las condiciones en las que se desarrollan los desplazamientos a pie y en bicicleta. La caminata representa una parte importante de los viajes urbanos, pero su práctica se enfrenta a múltiples barreras, tanto físicas como funcionales. Las veredas presentan problemas de continuidad, dimensiones insuficientes y ocupación indebida, lo que reduce la seguridad y la comodidad de los peatones. En el caso de la bicicleta, la situación es aún más limitada, con una red de infraestructura poco desarrollada y fragmentada, que no permite consolidar este modo como una alternativa viable para la mayoría de los desplazamientos. A ello se suman factores territoriales, como la topografía, que dificultan el uso de estos modos en ciertas zonas, particularmente en áreas de ladera. En conjunto, estos elementos reflejan una falta de priorización histórica de los modos activos dentro de la planificación urbana.

Por otro lado, el estacionamiento emerge como un factor determinante en la ocupación del espacio público y en la generación de congestión, debido a la alta dependencia de la vía pública y al elevado nivel de informalidad en su uso. De manera similar, el transporte de mercancías presenta un funcionamiento fragmentado y poco optimizado, con múltiples operadores que realizan desplazamientos sin coordinación, generando impactos importantes en el tráfico urbano. El transporte a la demanda y el transporte turístico, por su parte, contribuyen a la complejidad del sistema mediante dinámicas específicas que incrementan la presión sobre los corredores principales, especialmente en las zonas centrales y en los periodos de mayor actividad.

En relación con la gestión del sistema, el diagnóstico identifica limitaciones significativas en el uso de tecnologías y herramientas de control. A pesar de la existencia de infraestructuras digitales y de ciertos sistemas inteligentes de transporte, su funcionamiento es parcial y carece de integración, lo que reduce su impacto en la mejora de la movilidad. Los sistemas de semaforización, monitoreo y fiscalización presentan deficiencias operativas, mientras que la falta de interoperabilidad entre plataformas limita la capacidad de generar y utilizar información para la toma de decisiones. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de avanzar hacia un modelo de gestión más moderno, basado en el uso de datos, la coordinación institucional y la implementación de soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades del territorio.

En síntesis, el diagnóstico muestra que la problemática de la movilidad en Cusco no puede atribuirse a un único factor, sino que resulta de **la interacción entre una red vial limitada, un transporte público con debilidades estructurales, una insuficiente consideración de los modos activos y una gestión poco articulada de los distintos componentes del sistema**. Esta combinación de elementos genera un conjunto de disfunciones que afectan la eficiencia, la sostenibilidad y la equidad del sistema de transporte. No obstante, el análisis también evidencia la existencia de oportunidades importantes, asociadas a la reorganización de la red, el fortalecimiento del transporte público, la promoción de los modos activos y la modernización de los sistemas de gestión. Estas oportunidades constituyen la base para la formulación de estrategias orientadas a transformar la movilidad urbana en la ciudad, avanzando hacia un modelo más integrado, equilibrado y sostenible.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores



03

Visión

3.1. Generalidades sobre la visión del PMUS

El Manual para la Elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en el Perú establece que la visión del PMUS debe cumplir con las siguientes características:

Ser aspiracional y a largo plazo: La visión describe cómo se espera que sea la movilidad en la ciudad en un horizonte de 10 a 15 años, alineada con los objetivos de sostenibilidad y desarrollo urbano.

Enfocarse en la calidad de vida y sostenibilidad: No se trata solo de infraestructura, sino de garantizar accesibilidad, seguridad vial, equidad social y reducción de impactos ambientales.

Reflejar la identidad local: La visión debe considerar las particularidades culturales, geográficas y económicas de la ciudad, integrando elementos como patrimonio, turismo y cohesión social.

Ser clara y comprensible: Debe expresarse en una frase o párrafo breve, que comunique el propósito del plan de manera sencilla para todos los actores.

El manual también indica que la visión debe estar alineada con los principios de movilidad sostenible (prioridad al transporte público, movilidad activa, gestión de la demanda) y con los objetivos nacionales de reducción de emisiones y mejora de la seguridad vial.

El papel de la visión en un PMUS

De forma general, una visión es la declaración que define el escenario deseado para la movilidad urbana en el largo plazo. Representa el objetivo estratégico hacia el cual se orientan todas las acciones del plan y debe reflejar principios de sostenibilidad, accesibilidad, seguridad, eficiencia y equidad. La visión no es una lista de proyectos, sino una descripción clara y motivadora del futuro que se busca construir, considerando la integración modal, la reducción de impactos ambientales, la mejora de la calidad de vida y la inclusión social.

En Cusco, para construir la visión en un PMUS, se buscó desarrollar una narrativa que explique cómo alcanzar el futuro deseado de la movilidad, asegurando que esta narrativa refleje un consenso entre todos los actores involucrados. Además, se consideró importante subrayar una selección de acciones emblemáticas que representen hitos concretos y que deben servir como referencia para materializar esa visión en la práctica.

El PMUS de Cusco se estructura en torno a cuatro proyectos emblemáticos, concebidos como proyectos de preinversión que permiten materializar la visión estratégica en intervenciones concretas y articuladas. Estos proyectos son: la implementación de un sistema de transporte masivo tipo BRT, orientado a estructurar el sistema de transporte público; el plan de ciclovías, que busca consolidar una red continua y segura para la bicicleta; el plan de caminabilidad, enfocado en mejorar las condiciones del espacio público y promover los desplazamientos peatonales; y el desarrollo de sistemas inteligentes de transporte (ITS), destinados a optimizar la gestión de la movilidad mediante el uso de tecnologías. En conjunto, estos proyectos configuran un paquete coherente de acciones prioritarias que permiten avanzar de manera tangible hacia una movilidad más sostenible, eficiente y adaptada a los desafíos específicos de Cusco.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



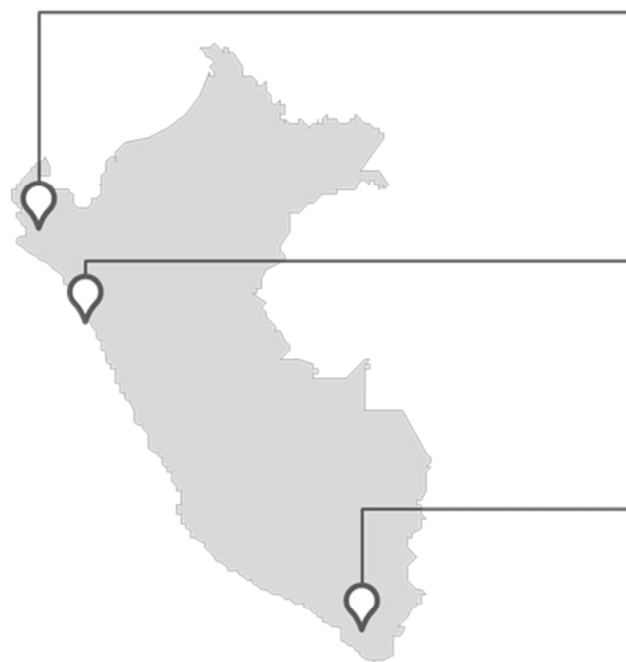
Escenarios



Medidas



Indicadores



Piura

Brindar alternativas de transporte eficientes, incluyentes y seguras para los habitantes de la provincia de Piura en favor del desarrollo sostenible y competitivo.

Trujillo

Trujillo, primera ciudad de Perú: primera en innovación, primera en calidad de vida, primera que cuenta con metro ligero, primera smart city, primer sistema de bicicleta pública,... Primera en Sostenibilidad.

Arequipa

Promover formas de desplazamiento sostenibles, cambiando el comportamiento de la ciudadanía para mejorar la calidad de vida, garantizando la accesibilidad universal al transporte público y fomentando el uso de nuevas tecnologías que reduzcan tiempos de viajes, incidencia de accidentes y emisiones de GEI.

Otras ciudades peruanas, que ya han pasado por el proceso de elaboración de PMUS, han definido diferentes formas de visiones.

Figura 49: Ejemplos de ciudades peruanas que han definido su visión para un PMUS



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores



Fuentes: Planes de movilidad publicados en línea (visita en noviembre 2024)

Figura 50: Ejemplos de visiones en diferentes PMUS en el Sur Global

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

3.2. La definición de la visión para Cusco



La visión para Cusco plantea que la movilidad sostenible es fundamental para equilibrar desarrollo urbano, asegurar una buena calidad de vida, y proteger el legado cultural. De forma general, se quiere asegurarse que las decisiones del PMUS estén alineadas con la identidad y vocación de la ciudad.

Asimismo, la visión propuesta reconoce que la movilidad no es un objetivo aislado, sino una herramienta para alcanzar metas más amplias: calidad de vida y preservación del patrimonio.

Apostar por modos sostenibles (transporte público eficiente, movilidad activa, gestión de la demanda) reduce congestión, contaminación y riesgos viales, creando un entorno más saludable y accesible para todos. De igual forma, una movilidad sostenible permite liberar espacio público, disminuir impactos negativos sobre el Centro Histórico y garantizar que la experiencia urbana sea compatible con la conservación cultural. Esto no solo beneficia a los residentes, sino también a la actividad turística, clave para la economía local.

Durante el taller realizado en noviembre de 2024, en un proceso de co-construcción, se definió una primera versión de la visión para el PMUS. La construcción de la primera visión del PMUS de Cusco se apoyó en un enfoque participativo que, en esta etapa, se concibió como un primer ejercicio de producción colectiva de ideas. A través de dinámicas de trabajo en grupo, los participantes fueron invitados a identificar problemáticas clave de la movilidad, discutir su relevancia para el territorio y elaborar narrativas iniciales sobre los desafíos estratégicos de la ciudad. Este ejercicio no buscaba definir una visión finalizada, sino más bien recoger percepciones, prioridades y expectativas de los actores locales, constituyendo una base preliminar compartida. A partir de estos insumos, el proceso del PMUS se propuso posteriormente estructurar y consolidar esta materia prima en una visión más robusta, coherente con los contenidos metodológicos del plan —en particular mediante su articulación con escenarios de desarrollo, objetivos estratégicos y el marco conceptual E·A·S·I—, asegurando así que la visión final sea tanto consensuada como operativa. Esto resultó en la definición siguiente de la primera visión del PMUS para Cusco:

Cusco es una ciudad que, apoyándose en una movilidad sostenible, mejora la calidad de vida de sus habitantes y valoriza su patrimonio cultural.

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO DE FUNDAMENTOS PARA EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA DE CUZCO Y ZONAS TURÍSTICAS DE CUZCO

2024 - Pág. 57

Visión para la movilidad de Cuzco

La movilidad en Cuzco en 2024

Una visión es una **descripción cualitativa** del futuro deseado de la ciudad y su movilidad, que se articula con los objetivos, indicadores estratégicos y metas, así como la subsección de medidas adecuadas a lo largo del proceso del GUPM. Se basa en un **escenario preferido** y generalmente está orientada a largo plazo.

¿Cuál es la visión del PMUS?

Fluente, MobileYourCity

TRANSTEC DVDH transite  transomio                                                                               

Visión para la movilidad de Cuzco – Ejemplos

Consideramos: Reducir el uso de automóviles particulares y aumentar el uso del transporte público, ampliar las alternativas y mejorar la calidad de los diferentes modos de transporte, y mejorar la calidad de vida.

Agenda: Una movilidad urbana sostenible que tiene la sostenibilidad basada en una movilidad dominada por el automóvil particular a través de una combinación de transporte público y modos activos.

Procesos: Una estrategia simple para aplicar el tráfico vehicular, desarrollar el transporte público, priorizar el sector artesanal (caminos) y mejorar el comercio.

Resultados: El Plan que mejorará la calidad y mejorará la red vial en función de la necesidad de los modos y de su articulación con los comportamientos, incluyendo los modos activos en la estrategia.

Objetivos: Organizar alrededor de un sistema de transporte planificado, una aglomeración con una accesibilidad mejorada, donde los modos activos aporten su apoyo.

TRANSTEC DVDH transite  transomio                                                                               

¿Cuál es la relación entre la visión y los objetivos del PMUS?

TRANSTEC DVDH transite  transomio                                                                               



 Diagnóstico

 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores

Figura 51: Imágenes del taller sobre la visión y los objetivos realizado en noviembre de 2024

La evolución de la visión del PMUS de Cusco refleja un proceso de maduración conceptual y metodológica propio de la planificación estratégica. La formulación inicial constituye una declaración sintética y orientadora, que captura las aspiraciones generales del territorio. Sin embargo, esta primera versión se mantiene en un nivel relativamente abstracto, centrado en finalidades amplias (calidad de vida y valorización patrimonial) sin precisar los medios ni las transformaciones estructurales necesarias para alcanzarlas.

En una segunda etapa, el proceso permite enriquecer esta visión a partir de los aportes del diagnóstico, la construcción de escenarios y la participación de los actores locales, lo que conduce a una formulación más desarrollada, operativa y alineada con los estándares de un PMUS. La nueva redacción introduce un horizonte temporal claro (2044), integra explícitamente los principales componentes del sistema de movilidad —transporte público, modos activos y red multimodal jerarquizada— y precisa las condiciones de servicio esperadas (seguridad, accesibilidad y calidad). Este paso responde a la lógica de transformar una intención general en una narrativa estructurada, coherente con el escenario preferido y capaz de orientar la definición de objetivos y acciones.

Se propone, así, la siguiente visión para el PMUS de Cusco:

En 2044, Cusco se consolida como una ciudad que ha integrado la movilidad sostenible como eje estratégico de su desarrollo urbano. A partir de un sistema de transporte público moderno y eficiente, el fortalecimiento sostenido de los modos activos y la estructuración de una red multimodal jerarquizada, la ciudad garantiza condiciones de desplazamiento seguras, accesibles y de calidad para residentes y visitantes. Este modelo contribuye de forma directa a la protección y puesta en valor del Centro Histórico y del patrimonio cultural, al tiempo que impulsa una transición sostenida hacia la descarbonización del sistema de transporte.

La versión consolidada de la visión no solo mantiene las ambiciones iniciales, sino que las articula con desafíos contemporáneos clave, como la descarbonización del transporte y la protección activa del Centro Histórico. De este modo, la movilidad sostenible deja de ser un principio genérico para convertirse en un eje estratégico del desarrollo urbano, estructurando tanto la organización del sistema de transporte como la relación entre movilidad, patrimonio y calidad urbana. Esta evolución ilustra cómo el proceso del PMUS permite pasar de una visión inspiradora pero general a una visión más precisa, compartida y directamente utilizable como base para la acción pública.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

3.3. Despliegue de la visión del PMUS

La visión propuesta para el PMUS de Cusco se operacionaliza mediante cuatro líneas estratégicas que garantizan su coherencia y aplicabilidad. En primer lugar, se plantea el desarrollo progresivo de una movilidad multimodal y sostenible, priorizando el transporte público eficiente, los modos activos y la gestión inteligente del tráfico; esta multimodalidad se concibe como un sistema integrado y jerarquizado, donde cada modo cumple una función complementaria en función de las características urbanas y territoriales. En segundo término, se asegura una accesibilidad suficiente para todos los ciudadanos, con especial atención a los grupos vulnerables, garantizando igualdad de oportunidades en el acceso a servicios y actividades. La tercera orientación incorpora la protección del Centro Histórico, integrando las especificidades culturales y patrimoniales en las soluciones de movilidad para reducir la presión vehicular en zonas sensibles. Finalmente, se organiza la demanda vinculada al turismo y al transporte logístico, minimizando las externalidades negativas y preservando la funcionalidad y calidad del espacio urbano.

Este enfoque integrado adquiere una relevancia particular en el contexto de Cusco, cuya topografía compleja y accidentada condiciona fuertemente las posibilidades de desplazamiento y de estructuración del sistema de transporte. La presencia de valles, laderas pronunciadas y zonas de alta pendiente implica que las soluciones de movilidad no pueden ser homogéneas en todo el territorio. Por ello, el PMUS plantea la necesidad de concentrar medidas estructurantes y de alta capacidad en las zonas relativamente planas, donde es posible optimizar el rendimiento del transporte público y organizar la red principal, al mismo tiempo que se desarrollan soluciones específicas, adaptadas y flexibles para los sectores en altura, que respondan a las restricciones físicas y garanticen la accesibilidad de la población.

De este modo, la visión no solo orienta la transición hacia una movilidad más sostenible, sino que también reconoce y se adapta a las condiciones territoriales propias de la ciudad. Esta diferenciación espacial permite articular eficacia y equidad, combinando intervenciones de gran escala en los ejes estructurantes con soluciones de proximidad en áreas más complejas, asegurando que el conjunto del sistema funcione de manera coherente, inclusiva y resiliente frente a los desafíos urbanos y geográficos de Cusco.

Desarrollar una movilidad multimodal

Desarrollar, progresivamente, una movilidad multimodal y sostenible, fundada en transportes públicos eficaces y de calidad, en los modos activos, y en una gestión inteligente del tráfico.

Garantizar accesibilidad universal

Enfocarse en la calidad de vida y sostenibilidad: No se trata solo de infraestructura, sino de garantizar accesibilidad, seguridad vial, equidad social y reducción de impactos ambientales.

Proteger el Centro Histórico

Proteger el Centro Histórico, reduciendo la presión vehicular sobre esta zona sensible y asegurando que las soluciones de movilidad respeten las especificidades culturales y patrimoniales.

Organizar la demanda

Organizar la demanda vinculada al turismo y al transporte logístico, minimizando las externalidades negativas y preservando la funcionalidad del espacio urbano.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores



04

Objetivos



El Manual para la Elaboración de PMUS en el Perú explica que los objetivos son elementos estratégicos que definen qué se quiere lograr con el plan y orientan todas las acciones y medidas. En otras palabras, los objetivos son la traducción operativa de la visión en metas estratégicas, que guían la selección de medidas y proyectos para garantizar una movilidad segura, accesible, eficiente y ambientalmente responsable.

En primer lugar, los objetivos deben ser concretos, medibles y alineados con la visión, lo que implica que cada objetivo traduzca el propósito general en resultados específicos, evitando formulaciones ambiguas y asegurando coherencia entre la estrategia global y las intervenciones propuestas. Esta alineación permite que el PMUS mantenga una dirección clara y que las medidas respondan a la meta común de movilidad sostenible. Asimismo, los objetivos se enfocan en resolver los principales problemas de movilidad urbana identificados en el diagnóstico, tales como congestión, inseguridad vial, falta de accesibilidad, contaminación y baja eficiencia del transporte. Esto garantiza que las acciones del PMUS estén orientadas a generar impactos reales sobre las condiciones actuales y futuras de la movilidad en la ciudad. Por otro lado, deben reflejar los principios de movilidad sostenible, priorizando el transporte público, la movilidad activa (peatonal y ciclista), la inclusión social, la eficiencia energética y la reducción de externalidades negativas como emisiones y ruido. Estos principios aseguran que el plan contribuya a la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la competitividad urbana. Finalmente, los objetivos sirven como base para definir indicadores de seguimiento, lo que permite evaluar el grado de cumplimiento del plan en el tiempo. Esta característica es fundamental para garantizar la transparencia, la rendición de cuentas y la posibilidad de ajustar las estrategias en función de los resultados obtenidos.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

4.1. Los objetivos y el marco conceptual E·A·S·I

Para generar los objetivos del PMUS, se usa el **marco conceptual E·A·S·I**. Desarrollado en gran parte por Transitec y otros miembros del consorcio, este marco conceptual adapta el marco A·S·I (por Avoid-Shift-Improve) para incluir un pilar sobre la eficiencia de la gobernanza de la movilidad – el pilar E (por Enable) –.

El marco conceptual A·S·I se presenta en el Manual de Elaboración de PMUS como una estructura que orienta las políticas de movilidad sostenible a partir de tres respuestas estratégicas: Evitar, Cambiar y Mejorar. Estas respuestas se organizan según el componente sobre el cual se actúa, permitiendo una aproximación integral que combina la reducción de la necesidad de desplazamiento, la modificación de los patrones de movilidad y la optimización de los sistemas existentes. Es importante destacar una diferencia clave en la

aplicación de este marco: mientras que en el Manual el pilar Mejorar se centra exclusivamente en la eficiencia de los modos de transporte, en el PMUS de Cusco se amplía este enfoque para incluir también la eficiencia en el uso de las infraestructuras, especialmente en lo relacionado con la distribución del espacio destinado a la movilidad. Esta adaptación responde a la necesidad de gestionar de manera más equitativa y funcional el espacio urbano, considerando las restricciones físicas y la protección del patrimonio.

El marco conceptual E·A·S·I se alinea también directamente con los objetivos estratégicos definidos por la PNTU (ProMovilidad), ya que ambos comparten la finalidad de construir sistemas de transporte urbano sostenibles, eficientes e inclusivos.

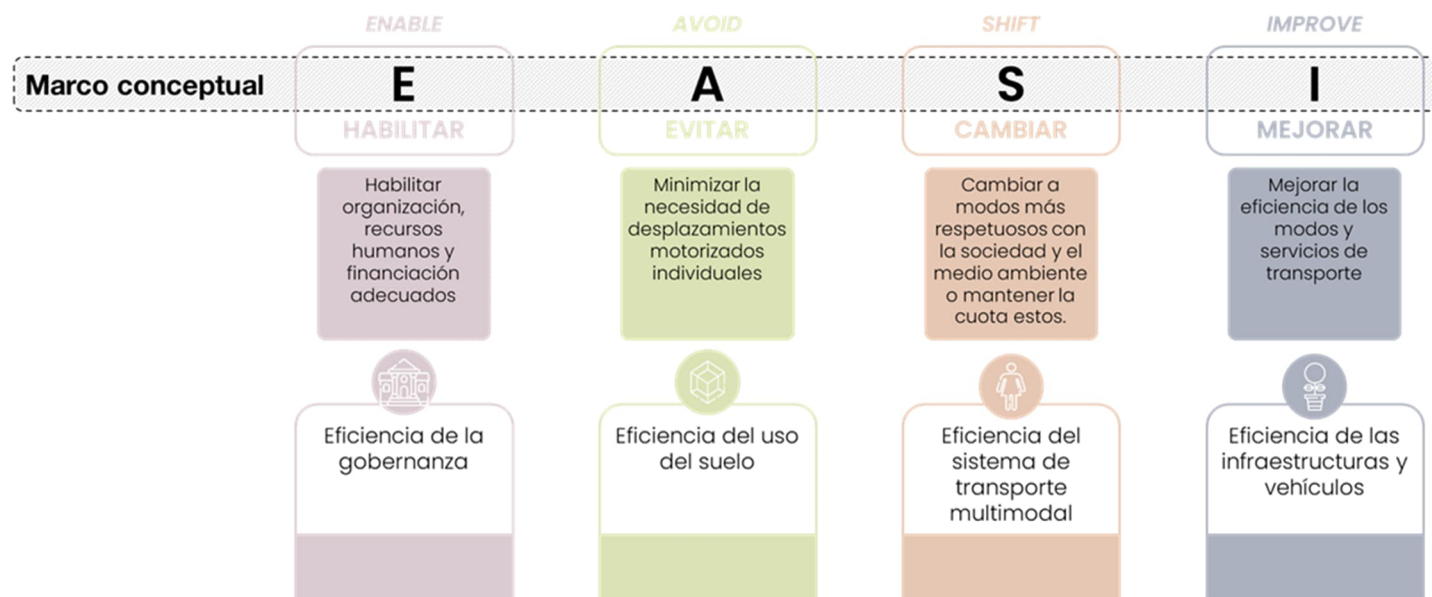


Figura 52: Marco conceptual E·A·S·I
Fuente: Transitec

El pilar **S (Shift/Cambiar)** responde al objetivo de contar con sistemas de transporte urbano público eficaces para el desplazamiento de personas, promoviendo la migración hacia modos colectivos y activos que reduzcan la dependencia del vehículo privado.

Por su parte, el pilar **E (Enable/Habilitar)** se vincula con la meta de mejorar la gobernanza del transporte urbano de pasajeros y mercancías, dado que la planificación integrada y la gestión de la demanda son esenciales para reducir desplazamientos innecesarios y optimizar el uso del espacio urbano.

Asimismo, los pilares **S (Shift/Cambiar)** e **I (Improve/Mejorar)** contribuyen al objetivo de desarrollar servicios de transporte urbano con adecuada infraestructura para los usuarios, garantizando conectividad modal, accesibilidad universal y calidad en la experiencia de viaje.

Finalmente, el pilar **A (Avoid/Evitar)** se relaciona con la necesidad de satisfacer las demandas de transporte urbano en concordancia con el desarrollo urbano, asegurando que la expansión de la ciudad y la localización de actividades se planifiquen para minimizar desplazamientos y reducir externalidades negativas.

De esta manera, el enfoque E·A·S·I no solo estructura las acciones del PMUS, sino que también asegura coherencia con las prioridades nacionales, fortaleciendo la integración entre planificación urbana y movilidad sostenible.

Este análisis resulta en la definición de cuatro formas de movilidad que se busca generar:



-  Diagnóstico
-  Visión
-  Objetivos
-  Escenarios
-  Medidas
-  Indicadores

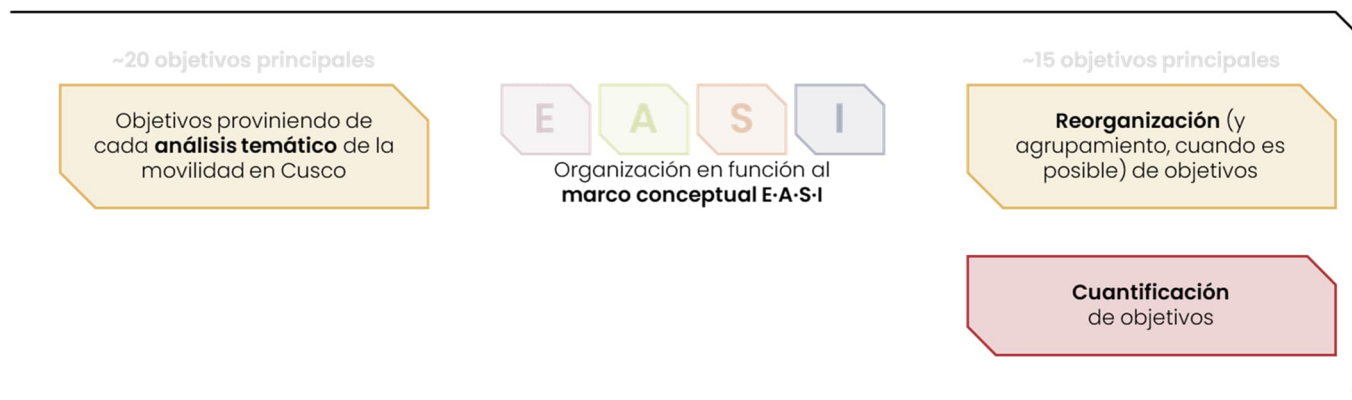


Figura 53: Proceso para la definición de objetivos del PMUS
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

4.2. Definición de los objetivos a partir de análisis temáticos

En relación con los objetivos del PMUS, no se busca definir una gran cantidad de ellos, ya que un número excesivo no garantiza un mejor resultado; por el contrario, puede generar dispersión y dificultar la implementación. Reducir la cantidad de objetivos permite estructurar mejor las acciones y medidas, asegurando coherencia y priorización. Para el caso de Cusco, se prevé establecer alrededor de 15 objetivos principales – sin que esta cantidad sea una cantidad fija –, cada uno vinculado a un reto específico identificado en el diagnóstico de la ciudad. Estos objetivos se categorizarán según los pilares del marco conceptual E-A-S-I, lo que permitirá asociarlos directamente con la búsqueda de un sistema de movilidad eficiente, sostenible e inclusivo. Esta clasificación facilitará la planificación estratégica y el seguimiento del plan, asegurando que cada objetivo contribuya de manera clara a la visión global.

Para definir los objetivos del PMUS, se procedió, en primer lugar, a una síntesis de los objetivos temáticos definidos en los diferentes análisis temáticos y propuestas del proceso de elaboración. La tabla siguiente muestra la primera lista de objetivos obtenidos de análisis temáticos:

Tabla 1: Lista de las primeras versiones de los objetivos

	OBJETIVO	E	A	S	I
1	Estructurar las intervenciones y mejorar la coordinación	X			
2	Promover una cultura de respeto e inclusión en los servicios de transporte público	X			
3	Garantizar la protección de los derechos de los usuarios	X			
4	Educar y sensibilizar a los usuarios	X			
5	Mejorar la infraestructura existente	X			
6	Fortalecer la conectividad			X	
7	Organizar el tráfico logístico por zonas				X
8	Reducir el tráfico en las zonas sensibles		X		
9	Formalizar la operación de nuevas rutas según el PR RTP			X	
10	Reducir la congestión				X
11	Promover el uso de la bicicleta			X	
12	Mejorar la seguridad de los peatones			X	
13	Mejorar la comodidad para los peatones y el medioambiente			X	
14	Agilizar el tráfico dando la prioridad al transporte público			X	
15	Garantizar la calidad del servicio de transporte público			X	
16	Planificar y organizar el estacionamiento				X
17	Organizar la transición hacia vehículos más respetuosos del medioambiente				X
18	Centralizar y analizar los datos sobre la movilidad				X
19	Electrificar los vehículos de transporte público				X
20	Adaptar las velocidades a las características de la vía		X		



Figura 54: Calle Recoleta en Cusco
Fuente: Foto Transitec 2025

- Diagnóstico
- Visión
- Objetivos
- Escenarios
- Medidas
- Indicadores

4.3. Reorganización de los objetivos iniciales

Sobre esta base de objetivos, se buscó reorganizarlos según el marco conceptual E·A·S·I y hacerlos, al mismo tiempo, más coherentes con el contexto que se describió en el diagnóstico y con las expectativas de un

PMUS adaptada a las realidades locales. La figura siguiente muestra este proceso de reorganización y redefinición de los objetivos del PMUS.

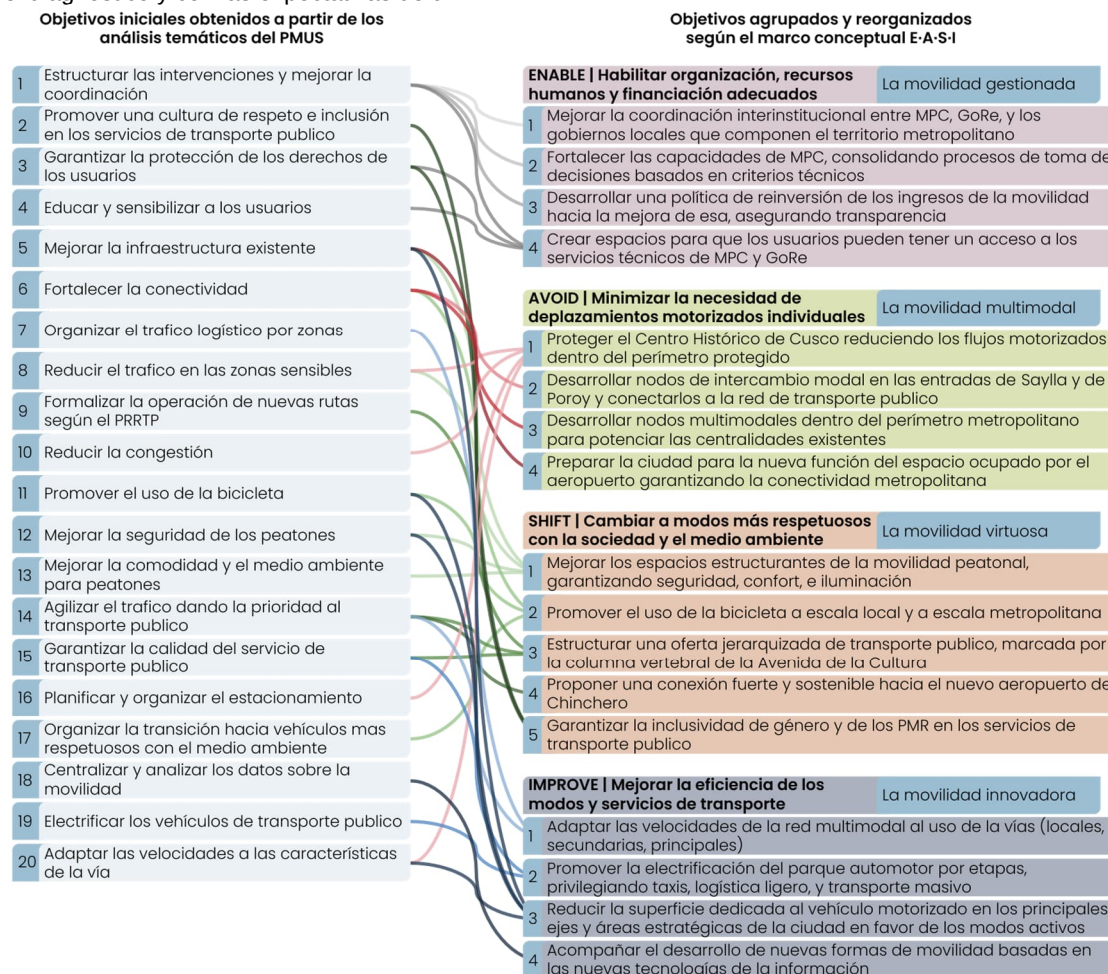


Figura 55: Reorganización de los objetivos usando el marco conceptual E·A·S·I
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

En total, se definen 17 objetivos del PMUS de Cusco, lo que es una cantidad que supera – por poco – las cantidades que se propusieron inicialmente. Se acepta que esta cantidad supere lo que inicialmente se había definido (entre 10 y 15 objetivos) con el objetivo de producir un documento estratégico que sea lo más adaptado a las necesidades de Cusco. Los 17 objetivos son complementarios y, en ciertos casos, pueden no tener que ser operacionales al mismo tiempo, por ejemplo, los objetivos asociados al cambio de aeropuerto son pertinentes a partir del mediano plazo.

La tabla siguiente muestra cómo los diferentes objetivos estratégicos se alinean con los elementos más concretos de la visión. Algunos objetivos responden más directamente a una o más de los cuatro elementos claves de la visión.



Figura 56: Sector San Blas
Fuente: Foto Transitec 2025



Tabla 2: Objetivos y su relación cualitativa con los componentes de la visión

OBJETIVO		DESARROLLAR, PROGRESIVAMENTE, UNA MOVILIDAD MULTIMODAL Y SOSTENIBLE, FUNDADA EN TRANSPORTES PÚBLICOS EFICACES Y DE CALIDAD, EN LOS MODOS ACTIVOS, Y EN UNA GESTIÓN INTELIGENTE DEL TRÁFICO.	ENFOCARSE EN LA CALIDAD DE VIDA Y SOSTENIBILIDAD: NO SE TRATA SOLO DE INFRAESTRUCTURA, SINO DE GARANTIZAR ACCESIBILIDAD, SEGURIDAD VIAL, EQUITAD SOCIAL Y REDUCCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	PROTEGER EL CENTRO HISTÓRICO, REDUCIENDO LA PRESIÓN VEHICULAR SOBRE ESTA ZONA SENSIBLE Y ASEGURANDO QUE LAS SOLUCIONES DE MOVILIDAD RESPETEN LAS ESPECIFICIDADES CULTURALES Y PATRIMONIALES.	ORGANIZAR LA DEMANDA VINCULADA AL TURISMO Y AL TRANSPORTE LOGÍSTICO, MINIMIZANDO LAS EXTERNALIDADES NEGATIVAS Y PRESERVANDO LA FUNCIONALIDAD DEL ESPACIO URBANO.
E1	Mejorar la coordinación inter-institucional entre MPC, GoRe, y los gobiernos locales que componen el territorio metropolitano				
E2	Fortalecer las capacidades de MPC, consolidando procesos de toma de decisiones basados en criterios técnicos				
E3	Desarrollar una política de reinversión de los ingresos de la movilidad hacia la mejora de esta, asegurando transparencia				
E4	Crear espacios para que los usuarios puedan tener un acceso a los servicios técnicos de MPC y GoRe				
A1	Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro protegido				
A2	Desarrollar nodos de intercambio modal en las entradas de Saylla y de Poroy y conectarlos a la red de transporte público				



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

OBJETIVO		DESARROLLAR, PROGRESIVAMENTE, UNA MOVILIDAD MULTIMODAL Y SOSTENIBLE, FUNDADA EN TRANSPORTES PÚBLICOS EFICACES Y DE CALIDAD, EN LOS MODOS ACTIVOS, Y EN UNA GESTIÓN INTELIGENTE DEL TRÁFICO.	ENFOCARSE EN LA CALIDAD DE VIDA Y SOSTENIBILIDAD: NO SE TRATA SOLO DE INFRAESTRUCTURA, SINO DE GARANTIZAR ACCESIBILIDAD, SEGURIDAD VIAL, EQUITAD SOCIAL Y REDUCCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	PROTEGER EL CENTRO HISTÓRICO, REDUCIENDO LA PRESIÓN VEHICULAR SOBRE ESTA ZONA SENSIBLE Y ASEGURANDO QUE LAS SOLUCIONES DE MOVILIDAD RESPETEN LAS ESPECIFICIDADES CULTURALES Y PATRIMONIALES.	ORGANIZAR LA DEMANDA VINCULADA AL TURISMO Y AL TRANSPORTE LOGÍSTICO, MINIMIZANDO LAS EXTERNALIDADES NEGATIVAS Y PRESERVANDO LA FUNCIONALIDAD DEL ESPACIO URBANO.
A3	Desarrollar nodos multimodales dentro del perímetro metropolitano para potenciar las centralidades existentes				
A4	Preparar la ciudad para la nueva función del espacio ocupado por el aeropuerto garantizando la conectividad metropolitana				
S1	Mejorar los espacios estructurantes de la movilidad peatonal, garantizando seguridad, confort, e iluminación				
S2	Promover el uso de la bicicleta a escala local y a escala metropolitana				
S3	Estructurar una oferta jerarquizada de transporte público, marcada por la columna vertebral de la Avenida de la Cultura				
S4	Proponer una conexión fuerte y sostenible hacia el nuevo aeropuerto de Chinchero				
S5	Garantizar la inclusividad de género y de los PMR en los servicios de transporte público				
I1	Adaptar las velocidades de la red multimodal al uso de las vías (locales, secundarias, principales)				



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

OBJETIVO		DESARROLLAR, PROGRESIVAMENTE, UNA MOVILIDAD MULTIMODAL Y SOSTENIBLE, FUNDADA EN TRANSPORTES PÚBLICOS EFICACES Y DE CALIDAD, EN LOS MODOS ACTIVOS, Y EN UNA GESTIÓN INTELIGENTE DEL TRÁFICO.	ENFOCARSE EN LA CALIDAD DE VIDA Y SOSTENIBILIDAD: NO SE TRATA SOLO DE INFRAESTRUCTURA, SINO DE GARANTIZAR ACCESIBILIDAD, SEGURIDAD VIAL, EQUITAD SOCIAL Y REDUCCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	PROTEGER EL CENTRO HISTÓRICO, REDUCIENDO LA PRESIÓN VEHICULAR SOBRE ESTA ZONA SENSIBLE Y ASEGURANDO QUE LAS SOLUCIONES DE MOVILIDAD RESPETEN LAS ESPECIFICIDADES CULTURALES Y PATRIMONIALES.	ORGANIZAR LA DEMANDA VINCULADA AL TURISMO Y AL TRANSPORTE LOGÍSTICO, MINIMIZANDO LAS EXTERNALIDADES NEGATIVAS Y PRESERVANDO LA FUNCIONALIDAD DEL ESPACIO URBANO.
I2	Promover la electrificación del parque automotor por etapas, privilegiando taxis, logística ligera, y transporte masivo				
I3	Reducir la superficie dedicada al vehículo motorizado en los principales ejes y áreas estratégicas de la ciudad en favor de los modos activos				
I4	Acompañar el desarrollo de nuevas formas de movilidad basadas en las nuevas tecnologías de la información				

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores



Figura 57: Estacionamiento en zonas del Centro Histórico
Fuente : Foto Transis 2025



Figura 58: Avenida la Cultura
Fuente: Foto CS Consult 2025

La metodología de la matriz de alineación de objetivos se basa en la articulación sistemática entre los distintos niveles del PMUS, permitiendo verificar la coherencia entre los objetivos estratégicos generales y los objetivos específicos organizados según el marco conceptual E-A-S-I. En este marco, cada objetivo específico es analizado en función de su contribución directa o indirecta a los grandes ejes estratégicos del plan (movilidad multimodal, accesibilidad, protección patrimonial y gestión de la demanda), lo que permite establecer relaciones claras de alineación.

Para evaluar el nivel de impacto, la matriz utiliza una lógica cualitativa que distingue distintos grados de contribución (por ejemplo, fuerte, media o débil), en función de la capacidad de cada acción u objetivo para responder a uno o varios de los desafíos estructurales del sistema de movilidad. Este análisis no se limita a una correspondencia binaria, sino que permite identificar sinergias, co-beneficios y posibles vacíos en la estrategia, garantizando que el conjunto de objetivos cubra de manera equilibrada las dimensiones sociales, ambientales y operativas del PMUS.

De este modo, la matriz no solo justifica la relación entre objetivos, sino que constituye una herramienta de priorización y validación estratégica, asegurando que las medidas propuestas contribuyan de manera efectiva a la visión del PMUS. Asimismo, permite transparentar el proceso de toma de decisiones, facilitando la comprensión por parte de los actores y reforzando la coherencia global del plan.



Esta matriz constituye una herramienta clave para la alineación estratégica del PMUS. Su estructura permite visualizar de manera clara la relación entre los objetivos estratégicos definidos para el plan y la visión. Este esquema permite identificar cuáles objetivos estratégicos son más relevantes para diferentes componentes de la visión, lo que facilita la priorización de acciones. Asimismo, muestra cómo cada objetivo contribuye a múltiples objetivos, asegurando una visión integral y coherente del plan.

Aún más, la matriz no solo evidencia la relación entre objetivos y visión, sino que también constituye un instrumento fundamental para la toma de decisiones. Permite evaluar la coherencia del PMUS, verificando que todas las metas estratégicas cuenten con acciones concretas; optimizar recursos, priorizando aquellas iniciativas con mayor impacto transversal; y monitorear avances, al vincular objetivos con medidas específicas y métricas de seguimiento (ver secciones siguientes).

En síntesis, esta herramienta refuerza la lógica de planificación estratégica del PMUS, asegurando que las acciones propuestas estén alineadas con los objetivos definidos y contribuyan de manera efectiva a la movilidad sostenible.



Figura 59: Vista del Centro Histórico de Cusco
Fuente: Foto Transitec 2025



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

4.4. Cuantificación de los objetivos estratégicos

La tabla siguiente presenta una cuantificación de los objetivos. Esta cuantificación permite detallar cómo cada objetivo se asocia a cambios que se pueden medir en su evolución a medida que se implementan las medidas propuestas para el PMUS. Algunas formas de medición son binarias (sí o no), mientras que otras presentan avances finales en porcentajes que permiten seguimiento en el tiempo.

Tabla 3: Cuantificación de los objetivos

	OBJETIVO	DETALLE CUANTITATIVO 1	DETALLE CUANTITATIVO 2	DETALLE CUANTITATIVO 3
E1	Mejorar la coordinación inter-institucional entre MPC, GoRe, y los gobiernos locales que componen el territorio metropolitano	Puesta en operación de reuniones temáticas periódicas entre instituciones		
		Objetivo 2044: Sí		
E2	Fortalecer las capacidades de MPC, consolidando procesos de toma de decisiones basados en criterios técnicos	Aumento de los recursos humanos técnicos de MPC	Participación a formaciones técnicas en temas puntuales	
		Objetivo 2044: +50%	Objetivo 2044: 1/pers/año	
E3	Desarrollar una política de reinversión de los ingresos de la movilidad hacia la mejora de esa, asegurando transparencia	Creación de una célula de seguimiento de los procesos de reinversión		
		Objetivo 2044: Sí		
E4	Crear espacios para que los usuarios pueden tener un acceso a los servicios técnicos de MPC y GoRe	Creación de espacios para acceso a servicios técnicos	Propuesta de formaciones de MPC para usuarios	
		Objetivo 2044: Sí	Objetivo 2044: 4 / año	



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

	OBJETIVO	DETALLE CUANTITATIVO 1	DETALLE CUANTITATIVO 2	DETALLE CUANTITATIVO 3
A1	Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro protegido	Reducción del nivel de saturación actual de transporte urbano (87%) Objetivo 2044: 70%	Reducción de la cantidad de taxis en el Centro Histórico Objetivo 2044: - 25%	
A2	Desarrollar nodos de intercambio modal en las entradas de Saylla y de Poroy y conectarlos a la red de transporte público	Desarrollo de un nodo de intercambio principal en Saylla Objetivo 2044: 1 nodo	Desarrollo de un nodo de intercambio principal en Poroy Objetivo 2044: 1 nodo	Ampliación de la vía San Jerónimo – Saylla (de 2x1 a 2x2) Objetivo 2044: 7 km
A3	Desarrollar nodos multimodales dentro del perímetro metropolitano para potenciar las centralidades existentes	Desarrollo de nodos multimodales principales Objetivo 2044: 4 nodos	Desarrollo de nodos secundarios Objetivo 2044: 6 nodos	
A4	Preparar la ciudad para la nueva función del espacio ocupado por el aeropuerto garantizando la conectividad metropolitana	Creación de vías norte-sur en el perímetro del aeropuerto actual Objetivo 2044: 4 vías	Kilómetros de transporte masivo sobre la Vía Expresa Objetivo 2044: 15 km	
S1	Mejorar los espacios estructurantes de la movilidad peatonal, garantizando seguridad, confort, e iluminación	Mejora de la transitabilidad en distritos Objetivo 2044: 100 km	Mejora de la seguridad vial en intersecciones críticas Objetivo 2044: 45 intersecciones	



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

	OBJETIVO	DETALLE CUANTITATIVO 1	DETALLE CUANTITATIVO 2	DETALLE CUANTITATIVO 3
S2	Promover el uso de la bicicleta a escala local y a escala metropolitana	Implementación de la red de bicicletas principal Objetivo 2044: 10 km	Implementación de la red de bicicletas secundaria Objetivo 2044: 10 km	Implementación de un servicio de bicicletas públicas Objetivo 2044: Sí
S3	Estructurar una oferta jerarquizada de transporte público, marcada por la columna vertebral de la Avenida de la Cultura	Implementación de un sistema de BRT en la Av. de la Cultura Objetivo 2044: 15 km	Implementación del Plan Provincial de Rutas de Transporte Público Objetivo 2044: S	
S4	Proponer una conexión fuerte y sostenible hacia el nuevo aeropuerto de Chinchero	Ampliación de la Vía Rápida Cusco-Chinchero Objetivo 2044: Sí	Implementación de un servicio de transporte público hacia Chinchero Objetivo 2044: Sí	
S5	Garantizar la inclusividad de género y de los PMR en los servicios de transporte público	Aumento de la cantidad de vehículos con accesibilidad universal Objetivo 2044: + 75%	Implementación de un programa para reducir la violencia de género Objetivo 2044: Sí	
I1	Adaptar las velocidades de la red multimodal al uso de las vías (locales, secundarias, principales)	Introducción de vías con velocidad máxima permitida de 30 km/h Objetivo 2044: 40 km		



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

	OBJETIVO	DETALLE CUANTITATIVO 1	DETALLE CUANTITATIVO 2	DETALLE CUANTITATIVO 3
I2	Promover la electrificación del parque automotor por etapas, privilegiando taxis, logística ligera, y transporte masivo	Introducción de vehículos eléctricos para el servicio de taxis Objetivo 2044: 1'100 veh	Introducción de vehículos eléctricos para el sistema de BRT Objetivo 2044: Sí	
I3	Reducir la superficie dedicada al vehículo motorizado en los principales ejes y áreas estratégicas de la ciudad en favor de los modos activos	Limitación del aumento del parque automotor Objetivo 2044: Inferior a +15%		
I4	Acompañar el desarrollo de nuevas formas de movilidad basadas en las nuevas tecnologías de la información	Implementación de un sistema de ITS para el transporte público Objetivo 2044: Sí		



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores



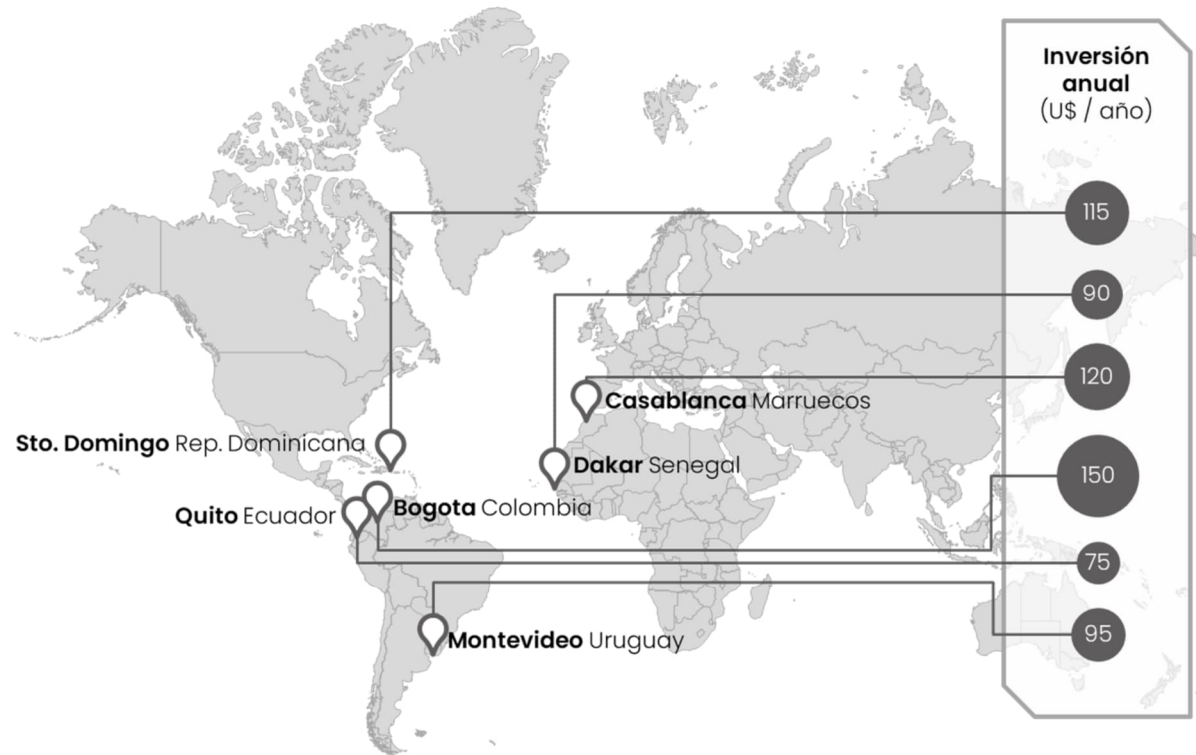
05

Escenarios

5.1. Niveles de ambición

Los niveles de ambición se pueden medir, en la mayoría de los casos, basándose en los niveles de inversión previstos. Una revisión simple de ejemplos internacionales muestra diferentes formas de medir estos niveles de inversión.

Al comparar experiencias internacionales, se observa que ciudades como Casablanca presentan costos cercanos a 120 millones de dólares por año, mientras que Santo Domingo alcanza los 115 millones y Dakar se sitúa en 90 millones. Estas referencias permiten contextualizar la inversión proyectada para Cusco. Otros ejemplos no oficiales muestran cifras aún más elevadas en ciudades como Bogotá, con 150 millones de dólares anuales, y valores menores en Montevideo y Quito, con 95 y 75 millones respectivamente.



Fuentes: Planes de movilidad publicados en línea e información interna del Consorcio PMUS (visita en agosto 2025)

Figura 60: Niveles de inversión anual en diferentes PMUS (en miles)
Fuente: Indicada en la imagen

Para estimar el nivel de ambición financiera del PMUS de Cusco, es necesario considerar en primer lugar el contexto de inversión existente, incorporando los grandes programas de infraestructura ya decididos por las autoridades, como el túnel de Poroy (700 millones de dólares) o la vía rápida Cusco–Chinchero (14 millones de dólares). En conjunto, estos proyectos representan un monto significativo, que asciende a aproximadamente 835,9 millones de dólares, y que refleja decisiones previas de planificación y desarrollo territorial. Sin embargo, **estos costos no pueden ser directamente atribuidos ni a las orientaciones estratégicas ni a los escenarios desarrollados en el marco del PMUS**, ya que responden a lógicas de inversión independientes del proceso de planificación de la movilidad sostenible.

Tabla 4: Nivel de ambición total

DESCRIPCIÓN	NIVEL DE AMBICIÓN
Ambición fuera del PMUS	835,9 M U\$
Ambición del PMUS	1'000,0 M U\$
Nivel total de inversión	1'800,0 M U\$

Tabla 5: Nivel de ambición anual (15 años)

DESCRIPCIÓN	NIVEL DE ANUAL
Ambición fuera del PMUS	56 M U\$
Ambición del PMUS	65-70 M U\$
Nivel total de inversión	120-125 M U\$

En este contexto, el esfuerzo de inversión propiamente asociado al PMUS debe entenderse como un complemento estratégico a estas grandes infraestructuras, enfocado en la transformación progresiva del sistema de movilidad. El nivel de ambición del PMUS se sitúa así en torno a **1'000 millones de dólares adicionales, distribuidos a lo largo de un horizonte de 15 años**. Este monto integra tanto los costos de inversión (infraestructura, equipamientos, sistemas) como los costos de operación y mantenimiento, reflejando un enfoque integral que no se limita a la construcción de proyectos, sino que incorpora su funcionamiento sostenible en el tiempo.

Finalmente, al anualizar este esfuerzo, el nivel de ambición financiera del PMUS se estima en un orden de magnitud de **65 a 70 millones de dólares por año**. Este valor permite dimensionar de manera más concreta la capacidad de acción del plan, situándolo dentro de un rango compatible con una implementación progresiva y realista. Asimismo, esta aproximación facilita la articulación con las capacidades presupuestarias locales y la movilización de financiamiento externo, asegurando que la estrategia propuesta sea no solo coherente, sino también financieramente factible y sostenible en el tiempo.

Si no se tienen en cuenta las inversiones ya decididas (antes del proceso del PMUS), los niveles de ambición del PMUS de Cusco son comparables, aunque un poco inferiores, a los de Quito, en Ecuador.

Si se tienen todos los costos en cuenta, los niveles de ambición son comparables con Santo Domingo, en República Dominicana, o con Casablanca, en Marruecos. Este análisis simple evidencia que la inversión proyectada para Cusco se sitúa, de forma general, en un rango superior, lo que puede explicarse por factores como la dispersión urbana, la complejidad geográfica y la necesidad de integrar tecnologías avanzadas.

Tabla 6: Comparación de los niveles de inversión anual entre ciudades

CIUDAD	NIVEL DE INVERSIÓN ANUAL
Bogotá, Colombia	150 M U\$
Casablanca, Marruecos	120 M U\$
Cusco (Total)	120 M U\$
Sto.Domingo, Rep. Dom.	115 M U\$
Montevideo, Uruguay	95 M U\$
Dakar, Senegal	90 M U\$
Quito, Ecuador	75 M U\$
Cusco (PMUS)	65-75 M U\$



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



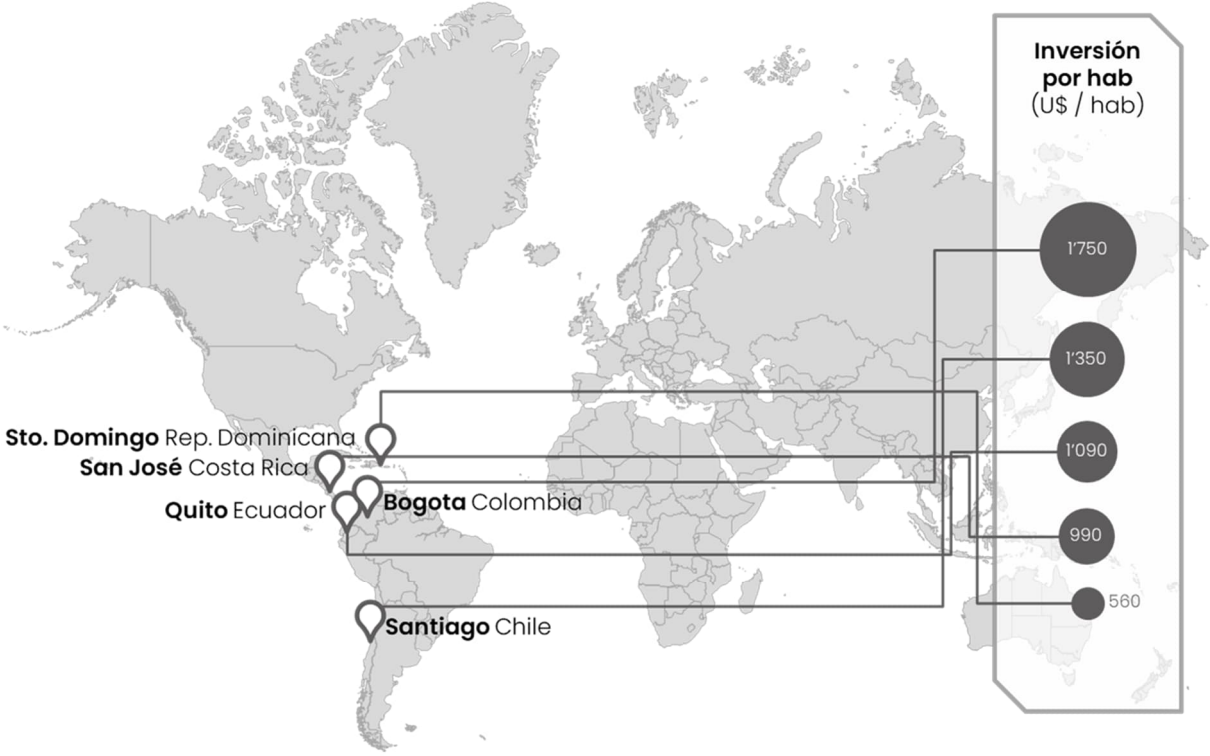
Indicadores

Otra manera de analizar este nivel de ambición tiene que ver con las inversiones por habitantes para el plan. Si bien las comparaciones posibles se hacen con aglomeraciones millonarias (que hacen que la base de cálculo sea muy distinta), la comparación se considera de todas formas pertinente. Ciudades como Bogotá, Quito, Montevideo y San José muestran valores por habitante que oscilan entre 480 y 1'750 dólares, respectivamente.

Tabla 7: Comparación de los niveles de inversión por habitante entre ciudades

CIUDAD	NIVEL DE INVERSIÓN POR HAB
Cusco (Total)	4'050 U\$
Cusco (PMUS)	2'250 U\$
Bogotá, Colombia	1'750 U\$
Santiago, Chile	1'350 U\$
Quito, Ecuador	1'090 U\$
San José, Costa Rica	990 U\$
Sto.Domingo, Rep. Dom.	560 U\$

Se puede justificar que, aunque el costo por habitante en Cusco es mayor que en la mayoría de los casos, esta inversión responde a objetivos estratégicos orientados a mejorar la movilidad, reducir externalidades negativas y preparar la ciudad para futuros desafíos tecnológicos.



Fuentes: Planes de movilidad publicados en línea e información interna del Consorcio PMUS (visita en agosto 2025)

Figura 61: Niveles de inversión por habitante en diferentes PMUS
Fuente: Indicada en la imagen

5.2. Escenarización del PMUS

En el marco del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Cusco, la definición de escenarios constituye una etapa clave para orientar las decisiones estratégicas. Existen, de manera general, tres enfoques posibles para generar estos escenarios, cada uno con ventajas e inconvenientes que deben evaluarse antes de seleccionar la opción más adecuada para el territorio. La elección no puede ser arbitraria, sino que debe responder a criterios de pertinencia técnica, viabilidad económica y alineación con los objetivos de sostenibilidad.

La primera estrategia, ampliamente utilizada en procesos de planificación, parte del escenario “business-as-usual” (BAU) y construye dos escenarios adicionales: uno ambicioso pero realista y otro medianamente ambicioso. Este enfoque permite contrastar diferentes niveles de intervención, aunque en la práctica suele concluir con la selección del escenario intermedio, considerado más factible en términos de inversión y plazos. Sin embargo, esta tendencia puede limitar la capacidad transformadora del plan, al priorizar soluciones menos disruptivas.

La segunda estrategia también parte del escenario BAU, pero propone dos escenarios con un nivel de ambición similar, diferenciados por el enfoque de las medidas. Por ejemplo, uno puede privilegiar el fortalecimiento del transporte público y los modos activos, mientras que el otro se centra en la reducción de la demanda de movilidad mediante políticas de gestión urbana. Esta metodología ofrece una comparación más legítima entre alternativas, ya que evita sesgos derivados de diferencias extremas en la magnitud de las inversiones y permite evaluar cuál enfoque responde mejor a las prioridades locales.

La tercera estrategia plantea una construcción continua de escenarios, adaptándolos progresivamente a los cambios en la movilidad urbana. Este enfoque, de carácter iterativo, se apoya en una visión y objetivos estables a largo plazo, pero resulta difícil de aplicar en procesos definidos por plazos concretos, como el PMUS. Aunque no es viable en este contexto, su lógica de actualización permanente puede inspirar mecanismos de revisión periódica del plan, asegurando su pertinencia frente a nuevas dinámicas y tecnologías.

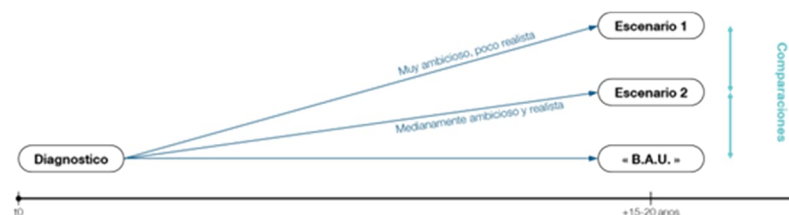


Figura 62: Estrategia de escenarización clásica
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

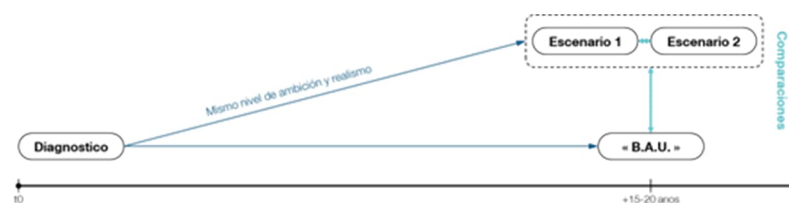


Figura 63: Estrategia de escenarización propuesta
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores



Figura 64: Escena de movilidad urbana en la Avenida de la Cultura
Fuente: Foto Transitec 2025

Para el PMUS de Cusco se propone desarrollar tres escenarios: el BAU, que proyecta las tendencias actuales y los proyectos ya decididos, y dos escenarios adicionales con niveles de ambición similares, pero con enfoques distintos. Esta decisión responde a la necesidad de superar la estrategia clásica que opone un escenario muy ambicioso a otro más realista, lo que suele conducir a soluciones conservadoras – una solución que no se alinea con la ambición descrita anteriormente –. Al optar por escenarios comparables en términos de esfuerzo, pero diferenciados por su orientación, se busca ofrecer alternativas equilibradas que permitan una discusión técnica más sólida y una toma de decisiones alineada con los objetivos de sostenibilidad y equidad.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

5.3. Escenario BAU

Descripción del escenario

En el contexto de los PMUS, el escenario BAU – o Business As Usual – representa la proyección futura si no se implementan cambios significativos en las políticas de movilidad, es decir, si la ciudad continúa con las tendencias actuales en crecimiento urbano, uso del suelo, transporte y comportamiento de viaje.

El escenario BAU, definido como escenario tendencial dentro del PMUS, proyecta entonces cómo evolucionará la movilidad en los próximos 15 o 20 años si se mantienen las tendencias actuales. Este análisis considera el crecimiento demográfico dentro del perímetro de estudio, la evolución prevista de la red vial con los proyectos ya planificados, la distribución modal que, en términos generales, se mantendría similar a la actual, y la proyección de la demanda, con especial atención al incremento de la demanda motorizada. Este escenario sirve como referencia para evaluar el impacto de nuevas estrategias y permite comprender los retos que enfrentará la ciudad si no se implementan cambios significativos en la planificación de la movilidad.

En Cusco, este enfoque se basa en la inercia del modelo actual: no se introducen cambios estructurales en la organización del transporte, y la respuesta a la demanda se limita a obras viales y proyectos en curso. En otras palabras, se asume que la ciudad seguirá creciendo y funcionando bajo las mismas condiciones, con mejoras puntuales, pero sin una estrategia integral que modifique la lógica de movilidad.

Esta filosofía implica:



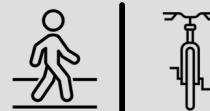
Red multimodal

Se prioriza la infraestructura vial sobre la reorganización modal, lo que refuerza la dependencia del automóvil privado.



Transporte público

El transporte público mantiene su rol actual, sin mejoras significativas en calidad, cobertura ni integración.



Modos activos

Los modos activos (caminata y bicicleta) no reciben inversiones sustanciales, por lo que su participación modal se mantiene estable.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Proyecciones de población y empleo

El crecimiento poblacional proyectado para el área de estudio de Cusco entre 2024 y 2044 revela una tendencia sostenida y significativa que transformará la dinámica urbana y territorial de la región. La población pasará de aproximadamente 612'000 habitantes en 2024 a cerca de 776'000 en 2044, lo que representa un incremento superior al 28% en dos décadas. Este aumento no solo se concentra en la ciudad de Cusco, que seguirá siendo el núcleo principal, sino que también se extiende hacia distritos periféricos como Urubamba, Quispicanchi y Anta, evidenciando un proceso de expansión urbana hacia corredores viales y áreas contiguas.

Tabla 8: Proyecciones del crecimiento poblacional para el área de estudio
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

POBLACIÓN	2024	2029	2034	2044
CUSCO	537'000	586'000	604'000	664'000
	88%	88%	85%	86%
PERIFERIAS	75'000	77'000	104'000	112'000
	12%	12%	15%	14%
ZONA DE ESTUDIO	612'000	663'000	708'000	776'000

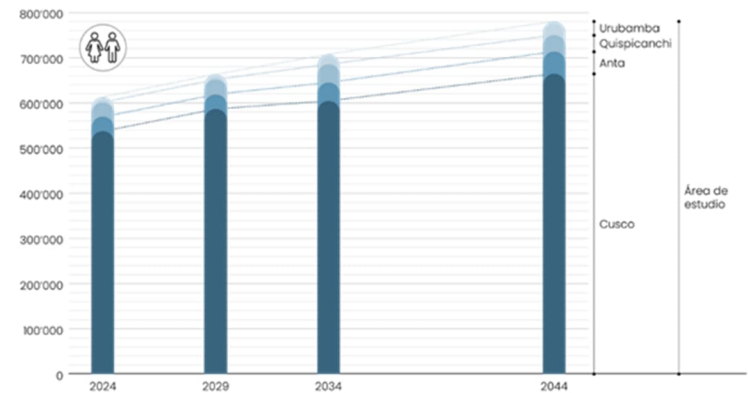


Figura 65: Proyecciones del crecimiento poblacional para el área de estudio
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

La proyección de empleos sigue un ritmo similar, donde Cusco se mantiene como el centro de actividades principal, mientras que las zonas periféricas, si bien aumentan en términos brutos, siguen siendo extremadamente dependientes del centro urbano para empleos y actividades asociadas a los estudios.

Este patrón de crecimiento indica una presión creciente sobre el suelo urbano y la necesidad de planificar adecuadamente la ocupación del territorio para evitar fenómenos de dispersión y desorden. Tanto el aumento poblacional como el aumento de la cantidad de empleos tendrán consecuencias significativas para la movilidad, ya que implicará una mayor demanda de transporte motorizado y presión sobre la infraestructura vial existente.

Tabla 9: Proyecciones del aumento de la cantidad de empleos
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

EMPLEOS	2024	2029	2034	2044
CUSCO	243'000	263'000	272'000	293'000
	90%	90%	88%	87%
PERIFERIAS	28'000	28'000	37'000	43'000
	10%	10%	12%	13%
ZONA DE ESTUDIO	271'000	291'000	309'000	336'000

Proyecciones de la evolución de la distribución modal

El reparto modal en 2024 obtenido a partir de la encuesta origen-destino se proyecta sin modificaciones significativas a los horizontes del PMUS (2029, 2034, y 2044).

Este reparto modal muestra un predominio del transporte público que representa el 55% de los viajes, seguido por la caminata con un 27%. El uso del automóvil privado alcanza el 8%, mientras que los taxis representan el 7%, y tanto los mototaxis como las motocicletas tienen una participación marginal de cerca de 1% cada una.

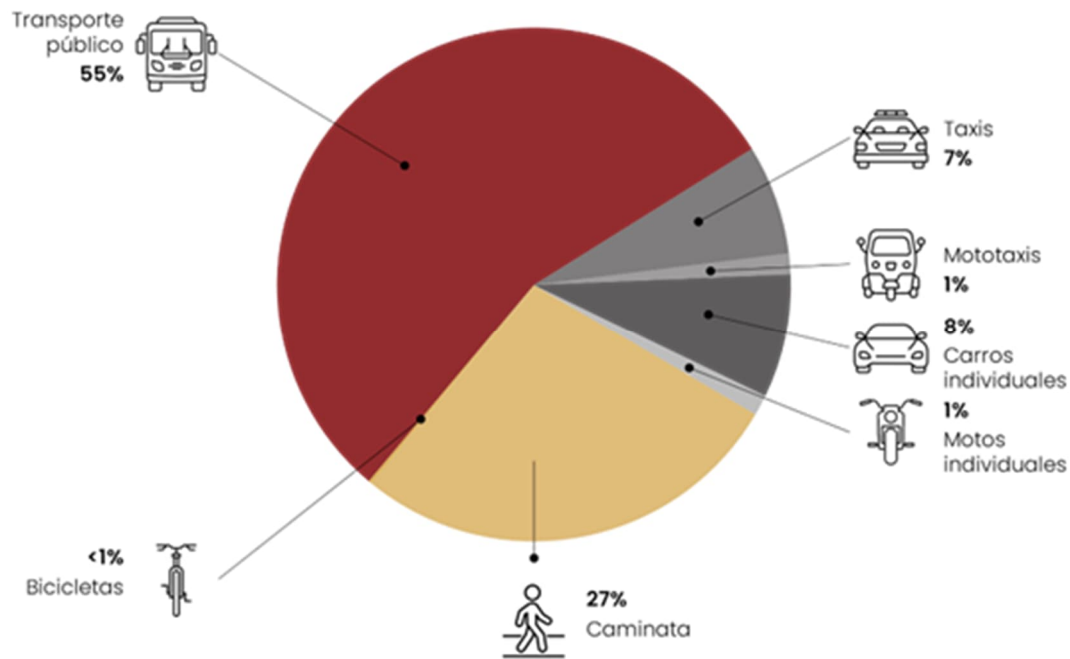


Figura 66: Proyecciones de la distribución modal, basándose en la situación actual
Fuente: Consorcio PMUS Cusco



Figura 67: Motos y carros individuales en el Centro Histórico
Fuente: Foto Transitec 2024

	Diagnóstico
	Visión
	Objetivos
	Escenarios
	Medidas
	Indicadores

La evolución del escenario BAU para el sistema de transporte en Cusco muestra un crecimiento significativo de la demanda total de viajes en hora punta, pasando **de 190'000 en 2034 a 230'000 en 2044**. Este incremento general viene acompañado de cambios relevantes en la distribución modal.



En particular, **el transporte individual crece** tanto en términos absolutos como relativos, aumentando su participación del 37% al 41%. Este comportamiento sugiere una tendencia hacia una mayor motorización privada, lo cual suele estar asociado al incremento del ingreso y a la búsqueda de mayor comodidad y flexibilidad en los desplazamientos urbanos.



Por otro lado, **el transporte colectivo presenta una reducción** tanto en número de viajes como en participación modal, pasando del 31% al 25%. Este descenso resulta especialmente significativo, ya que implica una pérdida de atractivo del transporte público frente a otras alternativas. Esto incluye problemas de calidad del servicio, tiempos de viaje poco competitivos o falta de cobertura adecuada. Esta tendencia tiene consecuencias importantes, ya que el debilitamiento del transporte colectivo suele generar mayores niveles de congestión y emisiones contaminantes.



En el caso de la caminata, se observa un ligero aumento en términos absolutos (de 27'000 a 31'000 viajes en hora de punta), pero una reducción marginal en su participación (de 15% a 14%). Esto indica que, aunque crece la movilidad total, las condiciones urbanas podrían no estar favoreciendo suficientemente los desplazamientos peatonales. La caminata, que es el modo más sostenible, pierde peso relativo frente a modos motorizados, lo que podría reflejar procesos de expansión urbana o mayores distancias de viaje.



El taxi, en cambio, muestra un crecimiento notable, pasando de representar el 17% al 21% del total de viajes en hora punta. Este aumento puede interpretarse como una alternativa intermedia entre el transporte individual y el colectivo, ofreciendo mayor comodidad que este último sin requerir la propiedad de un vehículo. Sin embargo, el incremento del uso del taxi también contribuye al aumento del tráfico y de las emisiones, especialmente si no se trata de flotas eficientes o electrificadas.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

En conjunto, la evolución del escenario BAU en Cusco apunta hacia un sistema de movilidad menos sostenible, con **mayor dependencia de modos motorizados individuales y menor protagonismo del transporte colectivo y de la caminata**. Las principales consecuencias de esta tendencia incluyen el incremento de la congestión vial, mayores emisiones de gases contaminantes, deterioro de la calidad del aire y posibles impactos negativos en la equidad social, dado que el transporte público suele ser el principal medio de movilidad para los grupos de menores ingresos. Estos resultados subrayan la necesidad de implementar políticas que fortalezcan el transporte colectivo y promuevan modos sostenibles.

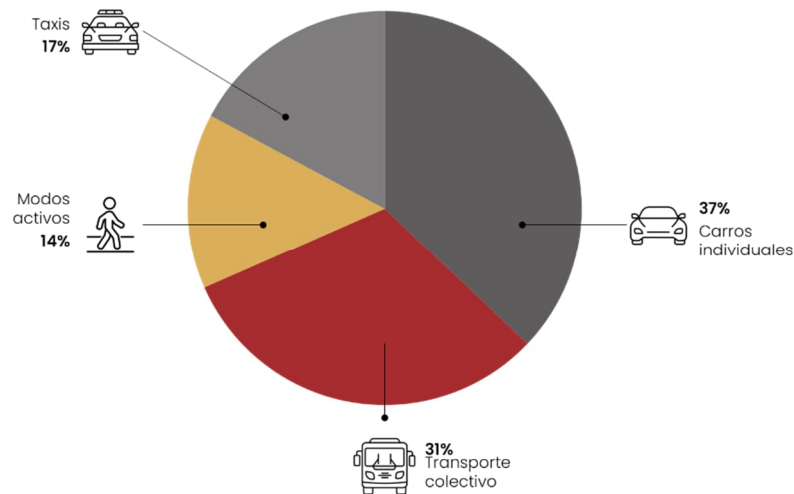


Figura 68: Proyección de las partes modales en hora de punta en 2034
Fuente: Consorcio PMUS Cusco - Modelo

Tabla 10: Cantidad de viajes en hora de punta, escenario BAU 2034
Fuente: Consorcio PMUS Cusco - Modelo

MODO	CANTIDAD DE VIAJES (HDP)	PORCENTAJE (HDP)
Transporte individual	70'600	37%
Transporte colectivo	59'500	31%
Modos activos (caminata)	27'300	14%
Taxis	32'700	17%

Tabla 11: Cantidad de viajes en hora de punta, escenario BAU 2044
Fuente: Consorcio PMUS Cusco - Modelo

MODO	CANTIDAD DE VIAJES (HDP)	PORCENTAJE (HDP)
Transporte individual	94'100	41%
Transporte colectivo	56'500	25%
Modos activos (caminata)	31'200	13%
Taxis	48'200	21%

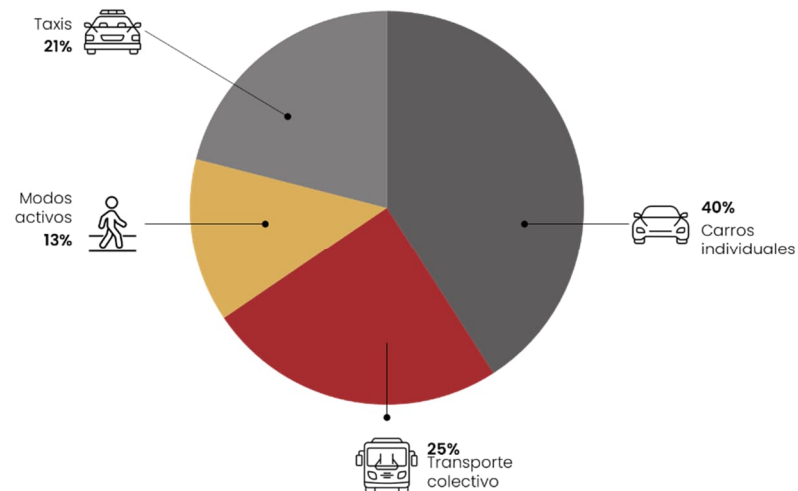


Figura 69: Proyección de las partes modales en hora de punta en 2044
Fuente: Consorcio PMUS Cusco - Modelo

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

Evolución de la red vial

En el análisis de la infraestructura vial prevista para el área metropolitana de Cusco, se consideran proyectos estratégicos actualmente en curso, en especial la extensión de la Vía de Evitamiento, la Vía Rápida Cusco-Chinchero y el Monorriel Cusco-Chinchero. Estas intervenciones tienen como objetivo mejorar la conectividad interurbana y aliviar ciertos puntos críticos de congestión, especialmente en los accesos hacia el aeropuerto y los corredores turísticos. Sin embargo, su impacto sobre la estructura modal es limitado, ya que no modifican sustancialmente la distribución actual de viajes ni reducen la dependencia de los modos motorizados.

Siguiendo con las propuestas analizadas, la tabla (abajo) presenta los diferentes elementos de infraestructura vial según su inclusión o no en el escenario BAU. Se indican también las fechas previstas para la entrada en servicio de las infraestructuras. Esta lista no incluye los proyectos viales que puedan proponerse como nuevos proyectos dentro del marco de la definición de los escenarios de movilidad a 2034 y 2044.

En términos técnicos, estas obras se inscriben en una lógica de ampliación de capacidad vial, lo que, según la evidencia internacional, puede generar un fenómeno conocido como demanda inducida, donde la mejora en la infraestructura motiva un incremento en el uso de vehículos motorizados, neutralizando los beneficios esperados en reducción de congestión. Como se muestra con los análisis en las pantallas, este escenario plantea riesgos importantes para la sostenibilidad del sistema de movilidad, ya que el aumento de capacidad sin medidas complementarias orientadas al transporte público y modos activos puede intensificar la presión sobre la red vial, incrementar las emisiones contaminantes y consolidar patrones de movilidad poco eficientes.

Tabla 12: Listado de infraestructuras propuestas para el BAU

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	INCLUSIÓN EN EL BAU	2029	2034	2044
Construcción de los tramos 2 y 3 de la Av. de Evitamiento en la Provincia de Cusco	Sí	X		
Construcción de la Vía Rápida Cusco-Chinchero	Sí		X	
Construcción del túnel de Poroy	Sí	X		
Vía de evitamiento metropolitana	No		X	
Recuperación y puesta en valor de la línea férrea y las estaciones que articulan a los centros poblados metropolitanos	No			X
Construcción de la vía alterna Saylla – Oropesa – Lucre	No		X	
Construcción y mejoramiento de la transitabilidad en el Distrito de Anta	No			X
Construcción y mejoramiento de la vía alterna Sencca - Llaullipata	No		X	
Construcción y mejoramiento de la vía rápida Chinchero – San Sebastián	No			X



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

La comparación entre el escenario BAU y la jerarquía vial propuesta muestra una clara coherencia entre la planificación estratégica y las infraestructuras ya previstas para Cusco. Se identifican proyectos estructurantes como el tren hacia Chinchero, la vía de evitamiento (incluido el túnel de Poroy) y la vía rápida Cusco–Chinchero, que configuran un eje longitudinal principal de movilidad. Esta base de infraestructura pesada establece corredores de alta capacidad que organizan la movilidad a escala metropolitana, lo cual es retomado explícitamente en la propuesta de jerarquía.

La jerarquía proyectada refuerza estos mismos corredores mediante la definición de vías principales, que se superponen con los ejes ya contemplados en el escenario BAU. Esta correspondencia evidencia que la propuesta no plantea una red completamente nueva, sino que estructura y prioriza de manera más clara el uso de las infraestructuras existentes y planificadas. Asimismo, las vías regionales y secundarias metropolitanas se articulan con estos ejes principales, permitiendo una mejor distribución de flujos y asegurando la conectividad entre distintos sectores urbanos.



Figura 71: Base de análisis para el escenario BAU
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

PROYECTOS BAU

1	Tramos 2 y 3 de la A. Evitamiento, incluyendo el túnel de Poroy
2	Vía rápida Cusco – Chinchero
3	Sistema férreo Cusco – Chinchero
4	Extensión Avenida del Ejército
5	Transversales en el perímetro del actual aeropuerto
6	Vía de conexión norte

PROYECTOS BAU

7	Transitabilidad en distritos
8	Ampliación de la vía San Jerónimo – Saylla
9	Plan de Rutas de Transporte Público
10	Ciclo carriles fase 1
11	Red peatonal

Esta coherencia entre infraestructura prevista y jerarquización vial tiene implicaciones positivas para la eficiencia del sistema de transporte. Al consolidar los corredores de alta capacidad como espina dorsal de la red y organizar el resto de las vías en función de estos, se favorece una movilidad más ordenada, con menores conflictos entre modos de transporte y mayor

legibilidad de la red. Además, esta alineación facilita la implementación de políticas de movilidad sostenible, como la priorización del transporte público en los ejes principales, maximizando el uso de las inversiones ya proyectadas y reduciendo redundancias en la planificación futura.

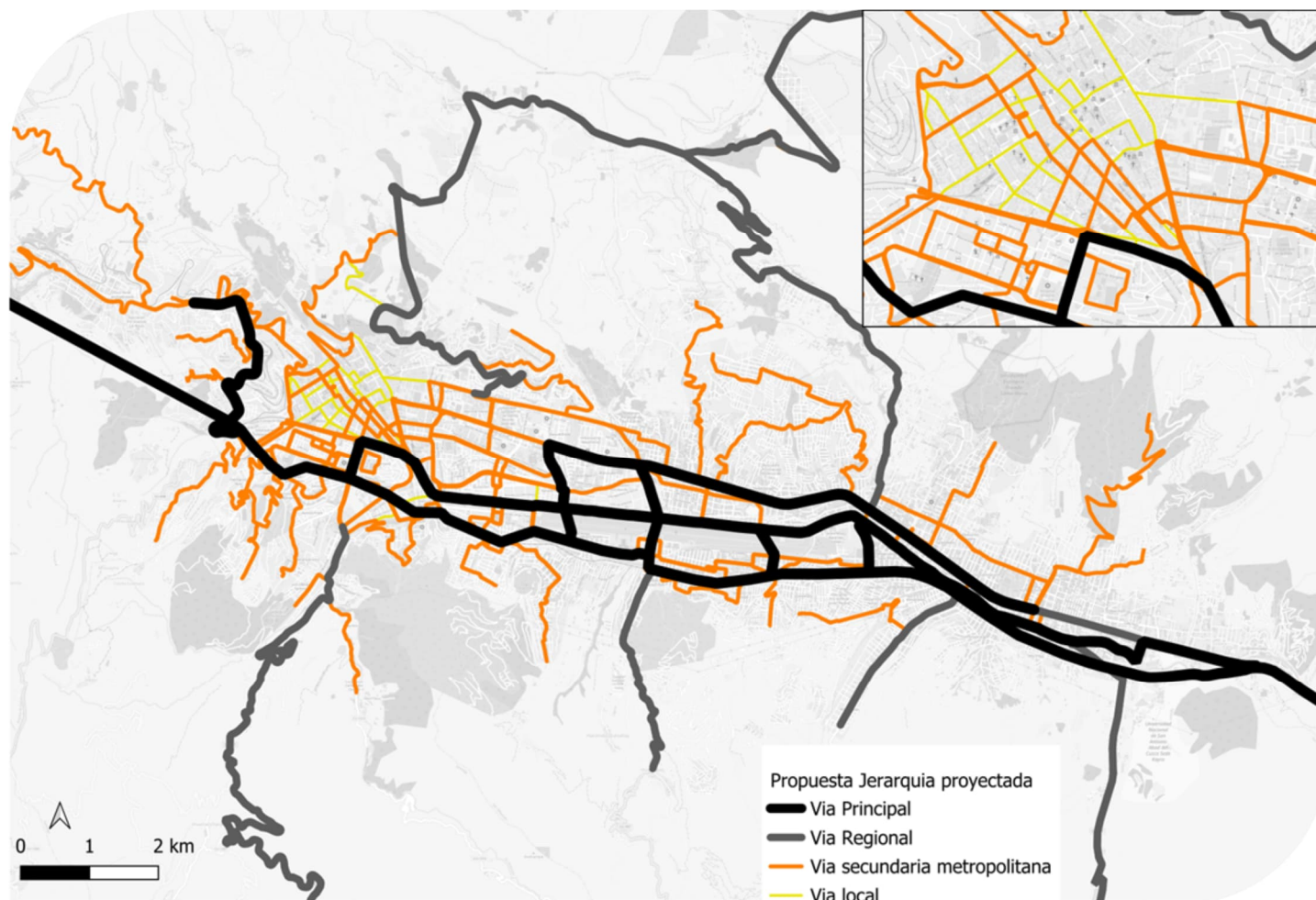


Figura 72: Propuesta de jerarquización de la red vial
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Consecuencias del escenario BAU

La primera proyección, para el escenario BAU en hora punta de la mañana en 2034, teniendo en cuenta los elementos anteriores, se observa una situación compleja en términos de flujos. Si en 2025, los niveles de saturación en la red vial se mantienen relativamente bajos, lo que indica que la infraestructura actual aún puede absorber la demanda de movilidad sin generar congestión crítica, las proyecciones para 2034 muestran un cambio significativo: el incremento sostenido de la población y la expansión urbana provocan un aumento considerable en la demanda de viajes motorizados, llevando a la red a condiciones de alta saturación. En este horizonte temporal, varios puntos estratégicos alcanzan niveles críticos durante la hora punta de la mañana, con tramos completamente saturados que comprometen la fluidez del tráfico y elevan los tiempos de desplazamiento.

Las pantallas más críticas son las pantallas que conectan el centro urbano con la periferia, y en especial hacia Saylla. En efecto, en este sector, los flujos superarán de manera evidente las capacidades generando, así, un probable bloqueo de la red en la hora punta. Dentro del centro urbano de Cusco, las demandas más importantes en las horas de punta de la mañana son las que se dirigen hacia el Centro Histórico. Para estas, la demanda llega a niveles altos y aumenta la presión sobre la red vial.

Este escenario refleja un riesgo claro para la movilidad urbana, ya que la congestión no solo afectará la eficiencia del transporte privado, sino también la operación del transporte público, reduciendo su velocidad comercial y su confiabilidad. La saturación en corredores principales puede generar efectos en cadena, incrementando la contaminación, el consumo energético y los costos sociales asociados a la pérdida de tiempo. Ante esta tendencia, se vuelve imprescindible implementar medidas estructurales y de gestión de la demanda que prioricen modos sostenibles y reduzcan la dependencia del automóvil, evitando que la red colapse en un contexto de crecimiento acelerado.

La segunda proyección, para la hora punta de mañana en 2044, muestra una situación aún más crítica. En el año 2044, estas proyecciones indican que el sistema de movilidad en el área metropolitana de Cusco alcanzará un estado de saturación generalizada, donde la infraestructura vial y los servicios de transporte no podrán absorber la demanda creciente de viajes. Este escenario hipotético refleja un colapso funcional, caracterizado por congestión extrema en los principales corredores, pérdida significativa de velocidad comercial en el transporte público y un incremento sustancial en los tiempos de desplazamiento.

Las consecuencias no se limitan a la movilidad: se prevé un aumento en las emisiones contaminantes, mayor consumo energético y deterioro en la calidad de vida urbana, afectando tanto la competitividad económica como la sostenibilidad ambiental. Este panorama subraya la urgencia de actuar desde hoy. La planificación estratégica y la implementación de medidas orientadas a la movilidad sostenible son indispensables para evitar que la ciudad llegue a este punto crítico.



Figura 73: Vía de Evitamiento
Fuente: Foto Transitec 2024



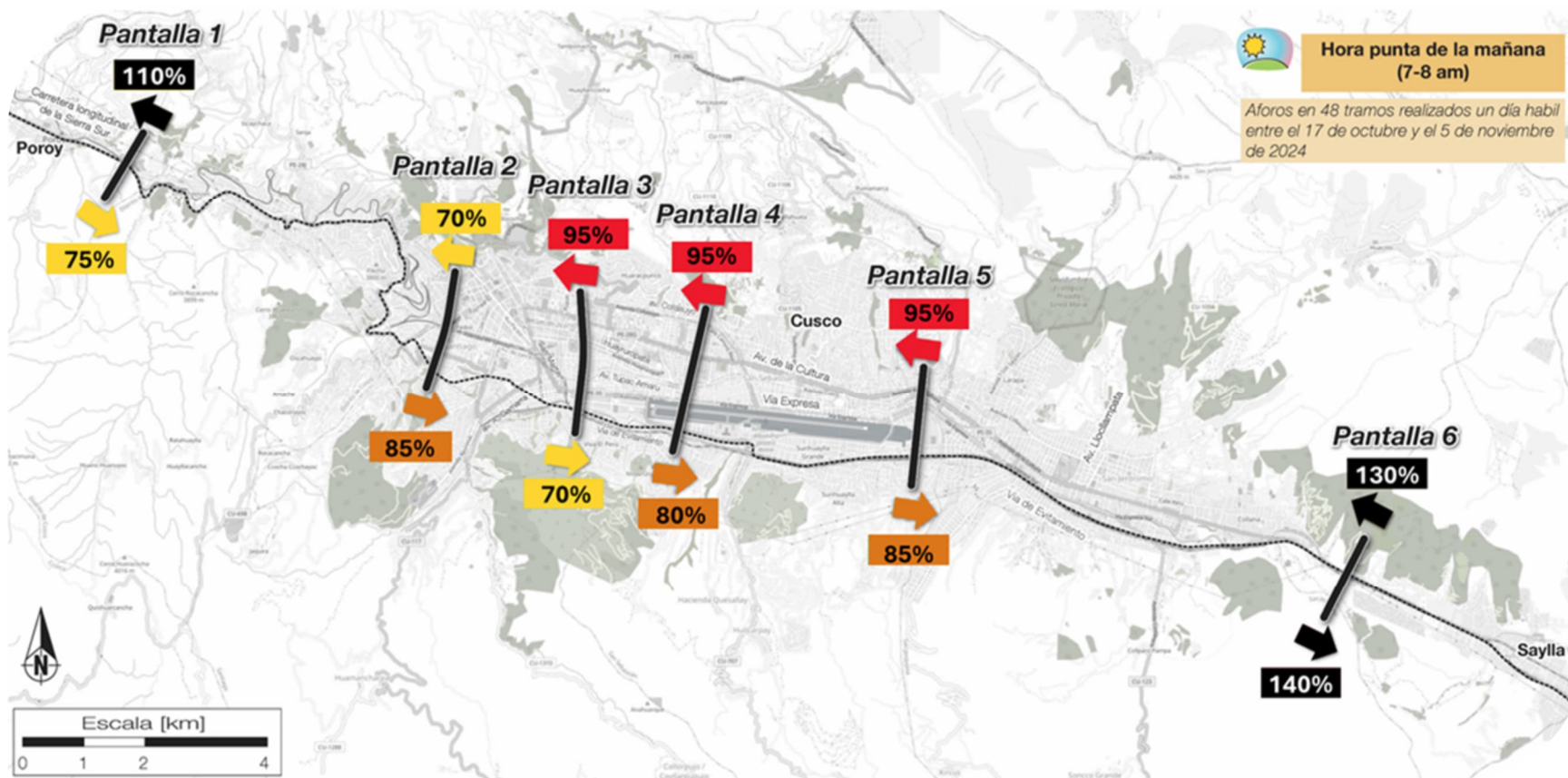


Figura 74: Proyecciones de cargas de vehículos motorizados en las pantallas en 2034 (hora de punta de la mañana)
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

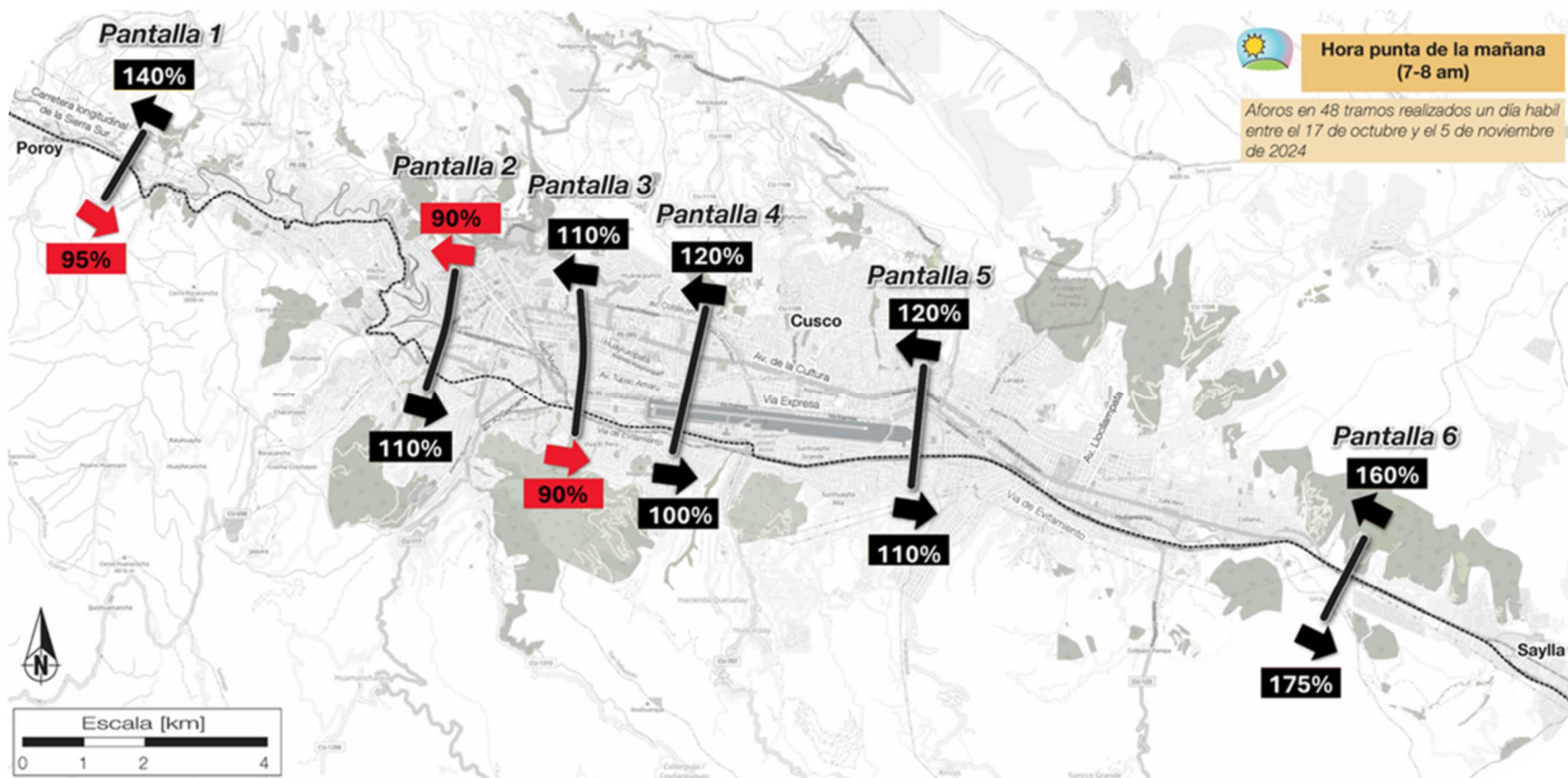


Figura 75: Proyecciones de cargas de vehículos motorizados en las pantallas en 2044 (hora de punta de la mañana)
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Condiciones resultantes del Escenario BAU

Si no se implementan medidas adicionales, la evolución del sistema de movilidad seguirá **una trayectoria insostenible hacia 2034 y alcanzará un punto crítico en 2044**. Bajo el escenario BAU, la infraestructura y los servicios actuales no podrán absorber el crecimiento proyectado de la demanda, lo que se traducirá en congestión generalizada, pérdida de eficiencia operativa y deterioro significativo en la calidad del transporte público. Esta situación no solo afectará la movilidad, sino que se convertirá en un obstáculo para el desarrollo urbano, limitando la competitividad económica, incrementando los costos logísticos y generando impactos negativos en la salud pública debido al aumento de emisiones contaminantes y la exposición prolongada a condiciones de tráfico adversas.

Se entiende que el escenario BAU se caracteriza por un crecimiento sostenido de la demanda de movilidad, acompañado de un aumento en la motorización individual. Este escenario genera la necesidad de construir más infraestructuras viales para responder a la demanda, lo que implica inversiones significativas y una ocupación creciente del espacio urbano. Sin embargo, mantener esta dinámica tiene consecuencias negativas: las externalidades asociadas al transporte se intensifican, aumentando la congestión y los tiempos de desplazamiento, así como las emisiones de CO₂ y otros contaminantes. En lugar de resolver el problema, esta estrategia perpetúa un círculo vicioso que afecta la calidad de vida, la sostenibilidad ambiental y la eficiencia del sistema de transporte.

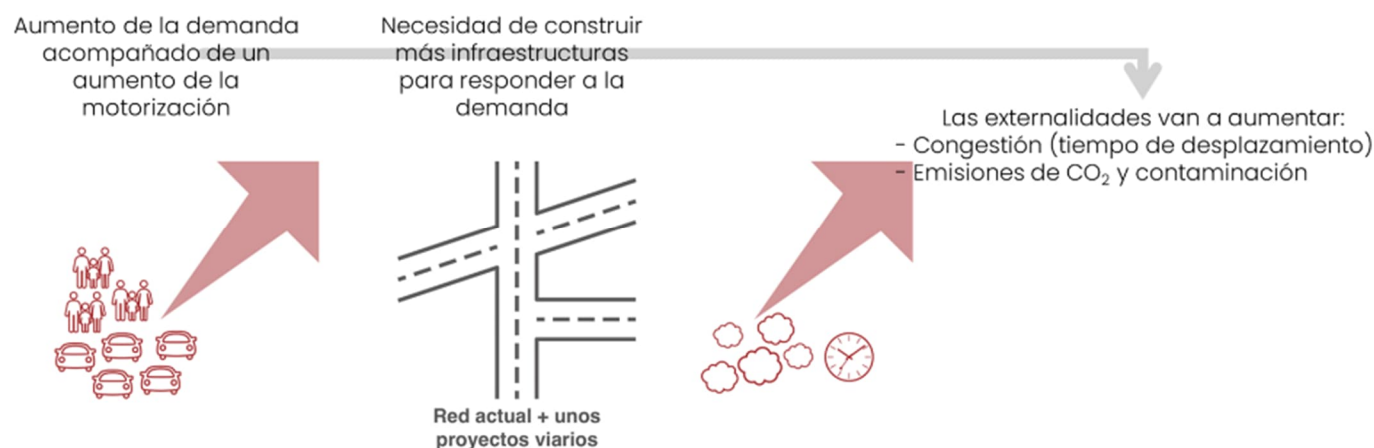


Figura 76: Aproximación clásica para la evolución del escenario BAU
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

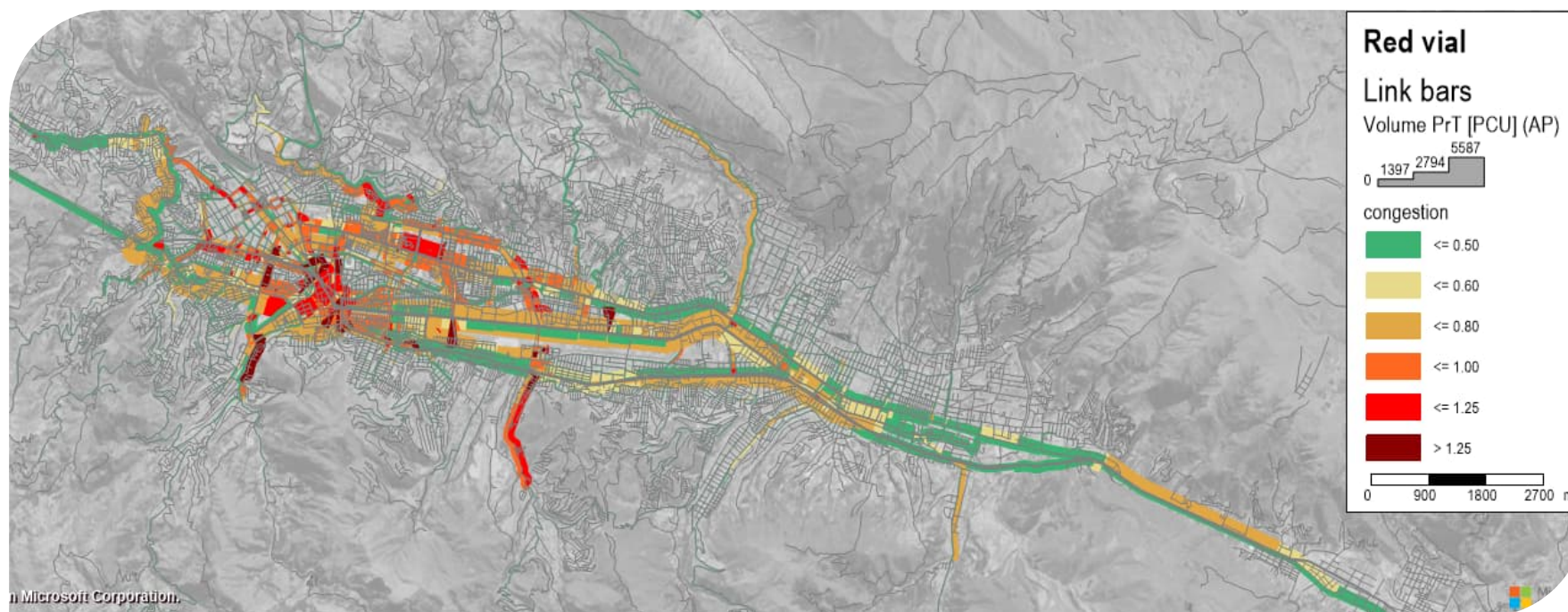


Figura 77: Modelización 2034 - Escenario BAU
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

En 2034, **la red vial estará fuertemente tensionada en los corredores principales que estructuran la ciudad**, especialmente a lo largo del eje longitudinal este-oeste. Se observa que los niveles más altos de congestión se concentran en el Centro Histórico y en los principales accesos urbanos, donde confluyen

múltiples flujos de tráfico. Los tramos con congestión media se extienden a lo largo de gran parte de las vías principales, indicando que incluso fuera de los puntos críticos el sistema opera cerca de su capacidad. En contraste, las zonas periféricas y algunos corredores de salida presentan condiciones más fluidas, lo que

evidencia un desequilibrio espacial en la distribución de la demanda. Este patrón sugiere que, en ausencia de intervenciones adicionales, la red vial existente enfrentará problemas crecientes de saturación, particularmente en los sectores centrales y en los ejes estructurantes del sistema.

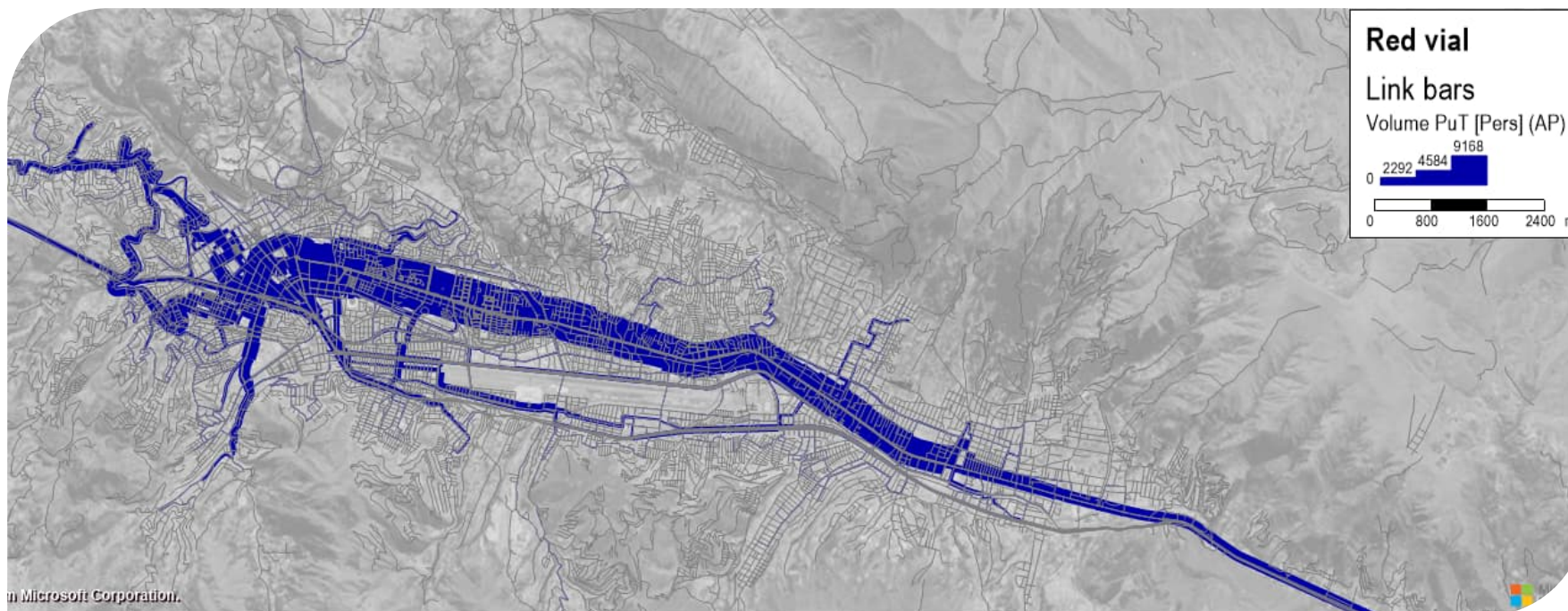


Figura 78: Modelización 2034, transporte colectivo - Escenario BAU
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

En 2034, la fuerte concentración de la demanda se centra sobre el eje longitudinal principal de Cusco, en la Avenida de la Cultura. Los mayores volúmenes de pasajeros se observan precisamente en este corredor estructurante, lo que evidencia su papel central en la movilidad urbana y la alta dependencia del sistema de buses en este eje. Asimismo, se identifican ramificaciones secundarias hacia distintos barrios, aunque con cargas considerablemente menores, lo que sugiere una estructura de red jerárquica pero altamente radializada y dependiente de un tronco principal.

En el área central de la ciudad, la densidad de líneas y las cargas elevadas indican una superposición importante de servicios, lo que genera ineficiencias operativas como redundancias en rutas y competencia por el espacio vial. Esta situación, combinada con los altos niveles de congestión observados en la red vial, sugiere que el transporte colectivo enfrenta condiciones de operación complejas, con posibles impactos en la regularidad, velocidad comercial y calidad del servicio. En contraste, hacia las periferias, aunque el sistema mantiene cobertura, las cargas son más bajas, reflejando

una menor densidad de demanda o una menor oferta estructurada.

En conjunto, el patrón observado revela un sistema de transporte público que concentra su capacidad donde existe mayor demanda, pero que al mismo tiempo presenta signos de saturación en los corredores principales y posibles ineficiencias en el centro urbano.

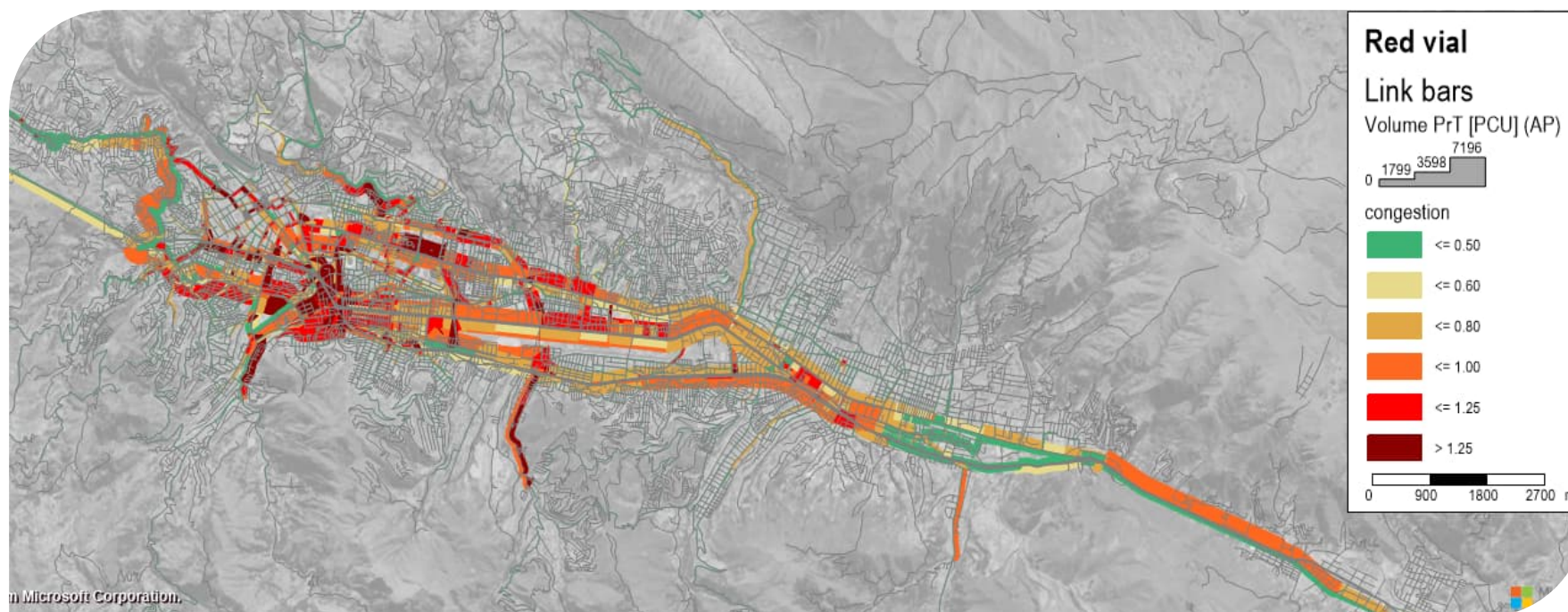


Figura 79: Modelización 2044 - Escenario BAU
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

En 2044, se evidencia **un empeoramiento generalizado** de las condiciones de circulación en la red vial de Cusco respecto a 2034. Se observa una expansión significativa de los tramos con niveles altos y muy altos de congestión, que ya no se limitan únicamente al Centro Histórico, sino que se extienden a lo largo de gran parte del eje este-oeste y hacia varios corredores secundarios. Este patrón indica que la red vial no logra absorber el crecimiento de la demanda, operando ampliamente por encima de su capacidad en múltiples segmentos estratégicos.

Asimismo, los tramos que en 2034 presentaban condiciones relativamente fluidas o moderadas pasan en muchos casos a niveles de saturación intermedia o alta, especialmente en los accesos a la ciudad y en las conexiones intermedias. La congestión se vuelve, por tanto, más continua y menos localizada, afectando la funcionalidad global del sistema y reduciendo la confiabilidad de los tiempos de viaje.

En conjunto, el escenario proyectado para 2044 sugiere una red vial críticamente sobrecargada, donde la congestión deja de ser un problema puntual para convertirse en una condición estructural del sistema de movilidad. Las consecuencias incluyen mayores tiempos de viaje, incremento en emisiones contaminantes y una reducción en la eficiencia del transporte público, que comparte estos mismos corredores.

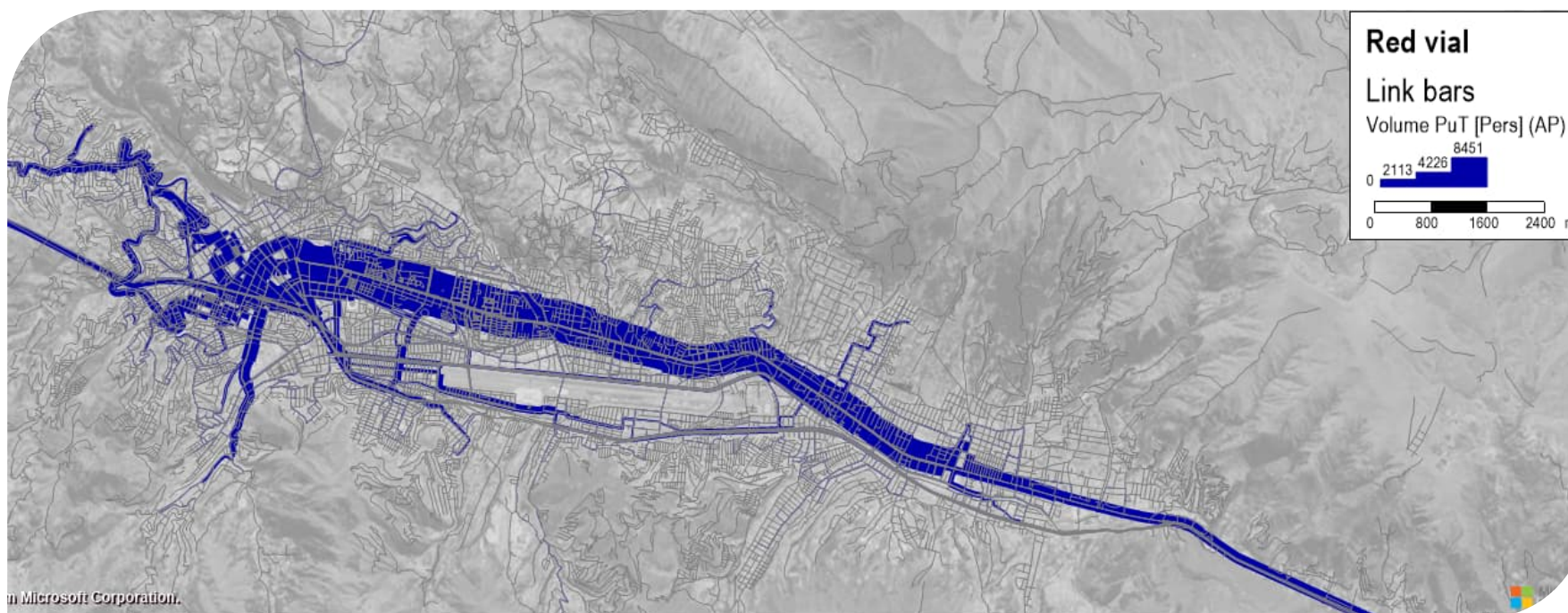


Figura 80: Modelización 2044, transporte colectivo - Escenario BAU
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

En 2044, se muestra la consolidación —e intensificación— del patrón ya observado en 2034, con una altísima concentración de la demanda sobre el eje estructurante de la Avenida de la Cultura. Los volúmenes más elevados de pasajeros se distribuyen de manera casi continua a lo largo de este corredor principal, lo que confirma su rol dominante dentro del sistema de buses. En comparación con 2034, se aprecia un incremento generalizado de las cargas, que alcanza valores más altos en los tramos centrales y en ciertos accesos, evidenciando una presión

creciente sobre la infraestructura de transporte público.

En el área central, la superposición de múltiples líneas con cargas intensas persiste y se amplifica, lo que sugiere una mayor saturación operativa del sistema. La fuerte dependencia de un solo eje genera una vulnerabilidad estructural, ya que cualquier perturbación en este corredor tiene efectos en cadena sobre gran parte de la red. Las conexiones secundarias, aunque siguen presentes, muestran incrementos de carga más

moderados, manteniendo un papel complementario pero subordinado al eje principal.

En conjunto, la proyección para 2044 refleja un sistema de transporte colectivo que, aunque absorbe una parte importante del crecimiento de la demanda, lo hace de manera poco equilibrada y con riesgos claros de saturación en sus tramos más críticos.

5.4. Escenarios alternativos

Invariantes de los escenarios

Antes de presentar los escenarios alternativos, se identifican los invariantes, es decir, proyectos y programas presentes en todos los escenarios. Estos elementos constituyen la base de la elaboración de los escenarios alternativos del PMUS, ya que son intervenciones consideradas prioritarias y que se ejecutarán independientemente de la estrategia elegida. En otras palabras, los invariantes son acciones que no dependen de la filosofía del escenario, sino que responden a necesidades estructurales de la ciudad: mejorar la conectividad básica, garantizar la seguridad, y sentar las bases para una movilidad más eficiente y equitativa.

Los invariantes garantizan coherencia y continuidad: representan compromisos ya asumidos por la ciudad y aseguran que las inversiones realizadas no se pierdan, sino que se integren en cualquier modelo futuro.

Los invariantes actúan como punto de partida: sobre esta base común se construyen las estrategias diferenciadas de los escenarios 1 y 2, evitando duplicidades y asegurando que las acciones iniciales tengan impacto en todos los casos.

Los invariantes incluyen proyectos críticos: obras viales en curso, programas transversales (seguridad vial, movilidad y género), y los proyectos de preinversión que mejoran la calidad del espacio público y la infraestructura para modos sostenibles.

Siguiendo esa lógica, se han definido tres tipos de invariantes que se incluyen en los dos escenarios alternativos del PMUS:

Proyectos del escenario BAU

Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento
(incluyendo el túnel de Poroy)

Vía rápida Cusco-Chincheró

Conexión Cusco-Aeropuerto de Chincheró

Proyectos viales (infraestructura complementaria)

Extensión de la Avenida del Ejército

Ampliación de la vía San Jerónimo- Saylla

Vías transversales en el perímetro del aeropuerto

Vía de conexión norte del Centro Histórico

Proyectos de transporte público

Reestructuración de la red de transporte público



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Niveles de ambición

Los niveles de ambición del PMUS de Cusco se establecen a partir de una estimación de los costos asociados a cada escenario propuesto. Esta aproximación inicial (que se detalla en cada uno de los escenarios, ver más abajo, en los capítulos 5.5 y 5.6) permite evaluar la viabilidad económica de las medidas planteadas y garantizar que las decisiones estratégicas estén respaldadas por un análisis financiero coherente. La estimación de costos no pretende ser idéntica entre escenarios, ya que cada uno contempla intervenciones y prioridades distintas, lo que naturalmente genera variaciones en los montos totales.

Sin embargo, para asegurar una base comparativa sólida, las estimaciones se construyen a partir de costos unitarios homogéneos, aplicados a los diferentes componentes del plan. Este enfoque permite que, aun con diferencias en el alcance y la intensidad de las medidas, se disponga de un marco común para contrastar los escenarios y analizar su relación costo-beneficio. De esta manera, la comparación no se limita a cifras globales, sino que considera la eficiencia relativa de cada propuesta.

Este método también contribuye a identificar las áreas donde se concentran las mayores inversiones y a evaluar si dichas inversiones se alinean con los objetivos estratégicos del PMUS, como la mejora de la movilidad sostenible, la reducción de emisiones y la equidad en el acceso. Al basarse en estimaciones unitarias, se facilita la transparencia del proceso y se reduce el riesgo de sesgos derivados de cálculos arbitrarios.

En síntesis, la definición de los niveles de ambición no se limita a una visión cualitativa, sino que incorpora un análisis cuantitativo que permita tomar decisiones informadas. Aunque las cifras finales puedan variar en función de ajustes técnicos o cambios en los precios, el uso de parámetros unitarios asegura que la comparación entre escenarios sea consistente y técnicamente fundamentada.

Este enfoque refuerza la lógica del PMUS como herramienta de planificación estratégica, orientada no solo a definir metas ambiciosas, sino también a garantizar su viabilidad económica y su coherencia con las capacidades financieras del territorio.

Transporte masivo		Tren regional (complejo)	k€/km	22'000-30'000 25'000
		Tren regional (simple)	k€/km	17'000-22'000 20'000
		BRT	k€/km	10'000-16'000 14'500
		BHLS	k€/km	8'500-10'500 8'500
Otro transporte público		Teleférico	k€/km	8'500-21'500 10'000
		Bus complementarios	k€/km	150-200 185
Red vial		Vía unidireccional simple	k€/km	150
		Vía con veredas	k€/km	300-700 500
		Vía multimodal	k€/km	3'000
		Vía en condiciones difíciles	k€/km	1'000-5'000 5'000
		Aumento de capacidad (1)	k€/km	680-2'100 700
		Aumento de capacidad (2)	k€/km	680-2'100 2'000
Estacionamiento		P+R	k€/pl	15-25 10
		Gestión del estacionamiento	€/km	17-44 25
Taxis		Estación de taxis	k€	200-2'000 1'000
Bicicletas		Ciclovía	k€/km	50-185 160
Peatones		Veredas	k€/km	30-100 80
Multimod.		Estaciones multimodales	k€	1'900-22'500 5'000
ITS		ITS	€/km	700-1'150 800

Figura 81: Ejemplos de costos unitarios
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

La imagen siguiente presenta un análisis simple en cuanto a los costos unitarios inicialmente previstos con respecto al detalle que se retiene para el escenario BAU. La comparación entre los costos calculados y los rangos de referencia permite identificar varios proyectos cuyo presupuesto parece coherente con experiencias comparables y otros que requerirían una revisión más detallada.

En el componente de red multimodal, el proyecto más importante es el tratamiento de los tramos 2 y 3 de la Vía de Evitamiento, incluyendo el Túnel de Poroy, con una inversión estimada de US\$ 700 millones para 7 km, equivalente a aproximadamente US\$ 100 millones por kilómetro. El propio cuadro indica que este valor es muy superior al rango de referencia previsto (US\$ 2,25 a 4,3 millones por km). Sin embargo, debe interpretarse con cautela, ya que la presencia de un túnel modifica radicalmente los costos unitarios y hace poco pertinente la comparación con proyectos viales convencionales. En

contraste, las intervenciones de extensión de la avenida del Ejército (1,5 km por US\$ 5,27 millones) y las transversales del aeropuerto (2,1 km por US\$ 5,65 millones) presentan costos unitarios que se sitúan dentro de los rangos de referencia utilizados.

En el bloque de modos activos, la inversión contemplada se limita a la adecuación de 20 km de carriles bici sobre ciclovías existentes, con un presupuesto de US\$ 10,7 millones, equivalente a unos US\$ 537 mil por km. La tabla indica que este valor es sustancialmente superior al rango de referencia considerado (US\$ 122 mil a 200 mil por km), lo que podría reflejar la incorporación de intervenciones complementarias como renovación completa del espacio público, señalización, seguridad vial o tratamiento de intersecciones. Por el contrario, no se asigna inversión a la red peatonal, probablemente porque las actuaciones correspondientes se encuentran contempladas en otros programas o escenarios.

Descripción	(viene de entregables)	x 1 000	Costo unitario	Unidad	Rango máximo	Rango mínimo	Análisis simple
Escenario BAU		Cantidad	Unidad	Valor inversión			
Red multimodal				\$ 835 887			
Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Túnel de Poroy	7 km	\$ 700 000	\$ 100 000	\$/km	\$ 2 250	\$ 4 300	Muy superior al rango inicial previsto
Construcción de la Vía Rápida Cusco-Chincho	(fijo)	\$ 14 000	No aplica	-	-	-	-
Tren Cusco-Aeropuerto de Chincho	(fijo)	\$ -	No aplica	-	-	-	-
Extensión Avenida del Ejército	1,5 km	\$ 5 265	\$ 3 510	\$/km	\$ 2 250	\$ 4 300	Dentro del rango inicial
Transversales aeropuerto	2,1 km	\$ 5 651	\$ 2 691	\$/km	\$ 2 250	\$ 4 300	Dentro del rango inicial
Vía conexión norte Centro Histórico	(estimación)	\$ 10 000	No aplica	-	-	-	-
Transitabilidad en Distritos	100	\$ 93 600	\$ 936	\$/km	\$ 800	\$ 900	Superior al rango inicial previsto
Ampliación de la vía San Jerónimo - Saylla	7 km	\$ 7 371	\$ 1 053	\$/km	\$ 2 260	\$ 2 300	Inferior al rango inicial previsto
Modos activos				\$ 10 737			
Carriles bici fase 1 Ciclovías existentes	20 km	\$ 10 737	\$ 537	\$/km	\$ 122	\$ 200	Muy superior al rango inicial previsto
Red peatonal	0 km	\$ -	No aplica	-	-	-	-
Transporte público				\$ -			
Nueva red de buses (PPRTP)	(fijo)	\$ -	No aplica	-	-	-	-

Figura 82: Análisis de los costos unitarios del BAU

Fuente: Consorcio PMUS Cusco

La tabla siguiente presenta, de manera esquemática, las primeras estimaciones para los niveles de ambición de cada uno de los escenarios del PMUS. Los escenarios se detallan en los capítulos siguientes, lo que permite afinar las estimaciones de costos globales de cada escenario.

Tabla 13: Estimación inicial escenario PMUS 1

DESCRIPCIÓN		2029	2034	2044
PRE-INVERSIÓN	1 Proyecto de preinversión de transporte masivo: BRT		X	
	2 Creación y tratamiento de Espacios Públicos prioritarios		X	
	3 Proyecto de preinversión de ciclovías		X	
	4 Proyecto de preinversión ITS		X	
BAU	1 Tramos 2 y 3 de Av. Evitamiento	X		
	2 Construcción de la vía rápida Cusco - Chinchero		X	
	3 Tren Cusco-Chinchero			X
VIAS	1 Avenida del Ejército	X		
	2 Transversales aeropuerto			X
	3 Vía de conexión Norte		X	
	4 Transitabilidad en distritos	X	X	X
	5 Ampliación S. Jerónimo-Saylla		X	
T.P.	1 Restructuración de la red de buses	X		
	2 Líneas de tren regional Oropesa - Cusco - Ollantaytambo			X
	3 Líneas de transporte por cable			X
M.A.	1 Carriles bici fase 1	X		
	2 Red peatonal	X	X	X
RED MULTIMODAL	1 Nodos de intercambio multimodales principales mediano plazo		X	
	2 Nodos de intercambio multimodales principales largo plazo			X
	3 Nodos de intercambio multimodales secundarios		X	X
	4 Park & Ride			X
	5 Estaciones de taxis		X	
PROGRA MAS	1 Movilidad y género	X	X	
	2 Seguridad vial	X	X	
	3 Transporte de mercancías	X	X	
	4 Profesionalización de taxis	X	X	
	5 Participación	X	X	
TOTAL			1'715'00	

Tabla 14: Estimación inicial escenario PMUS 2

DESCRIPCIÓN		2029	2034	2044
PRE-INVERSIÓN	1 Proyecto de preinversión de transporte masivo: BRT		X	
	2 Creación y tratamiento de Espacios Públicos prioritarios		X	
	3 Proyecto de preinversión de ciclovías		X	
	4 Proyecto de preinversión ITS		X	
BAU	1 Tramos 2 y 3 de Av. Evitamiento	X		
	2 Construcción de la vía rápida Cusco - Chinchero		X	
	3 Tren Cusco-Chinchero			X
VIAS	1 Avenida del Ejército	X		
	2 Transversales aeropuerto			X
	3 Vía de conexión Norte		X	
	4 Transitabilidad en distritos	X	X	X
	5 Ampliación S. Jerónimo-Saylla		X	
T.P.	1 Restructuración de la red de buses	X		
	2 Prolongación del BRT hasta Peaje			X
	3 Líneas de transporte por cable			X
M.A.	1 Carriles bici fase 1	X		
	2 Carriles bici fase 2		X	
	3 Servicio público de bicicletas			X
	4 Red peatonal	X	X	X
RED MULTIMODAL	1 Nodos de intercambio multimodales principales mediano plazo		X	
	2 Nodos de intercambio multimodales principales largo plazo			X
	3 Nodos de intercambio multimodales secundarios		X	X
	4 Park & Ride			X
	5 MaaS			X
PROGRA MAS	1 Movilidad y género	X	X	
	2 Seguridad vial	X	X	
	3 Transporte de mercancías	X	X	
	4 Profesionalización de taxis	X	X	
	5 Participación	X	X	
TOTAL			1'155'00	



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

5.5. Escenario PMUS 1 – Ciudad del Transporte Público

Lógica del escenario

Este escenario se fundamenta en una concepción tradicional de la movilidad urbana, que prioriza la concentración de inversiones en modos estructurantes de alta capacidad con el objetivo de absorber la demanda futura de desplazamientos. La premisa central consiste en que el transporte público masivo actúe como el eje vertebrador del sistema de movilidad, organizando los flujos en torno a corredores principales y estaciones estratégicamente localizadas. De esta manera, se busca garantizar una oferta eficiente y ordenada que permita responder a las necesidades de transporte de manera sostenible y equilibrada.

La filosofía que sustenta este enfoque se basa en la jerarquización de la red, estableciendo diferentes niveles de infraestructura y servicio según su función dentro del sistema. En la cúspide se ubican los corredores troncales, diseñados para concentrar los mayores volúmenes de pasajeros y operar con alta frecuencia y capacidad. Estos corredores se complementan con redes secundarias y alimentadoras, que conectan áreas periféricas y barrios con las estaciones principales, asegurando la integración modal y la continuidad del viaje.

De forma general, la integración entre los distintos modos de transporte público se plantea en un nivel básico, centrada en la coordinación de horarios y en la implementación de señalización clara en los puntos de intercambio. Este enfoque busca facilitar la conexión entre servicios troncales y alimentadores, reduciendo tiempos de espera y mejorando la experiencia del usuario en los intercambiadores, aunque sin alcanzar una integración tarifaria o tecnológica avanzada.

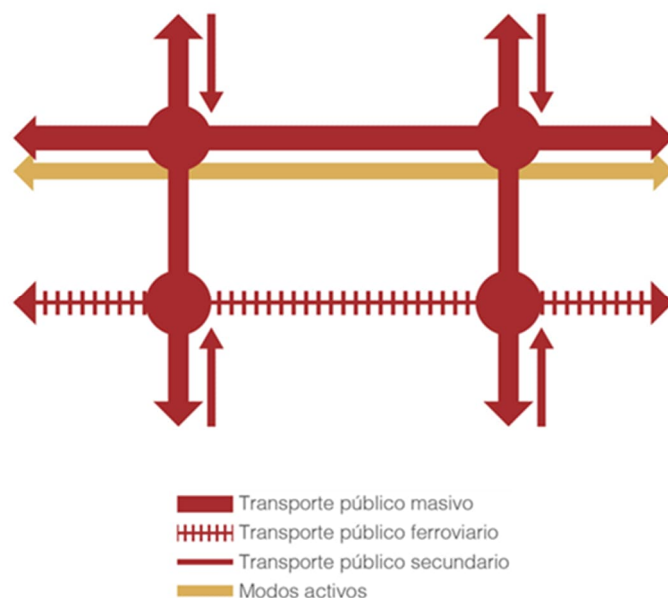


Figura 83: Lógica del escenario Ciudad del Transporte Público
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

Implicaciones del escenario



Transporte público

El transporte masivo se concibe como la columna vertebral de la red de movilidad urbana, estructurando los desplazamientos en torno a corredores principales y nodos estratégicos. Este enfoque implica una fuerte jerarquización de la red, que integra líneas troncales, servicios alimentadores, intercambiadores y sistemas de estacionamiento, incluyendo estacionamiento disuasorio para reducir el uso del vehículo privado en áreas centrales.

La prioridad se orienta hacia la velocidad comercial y la calidad del servicio en los modos masivos, garantizando condiciones operativas óptimas mediante derecho de paso exclusivo, prioridad semafórica y una configuración de paradas limitada, con el fin de ofrecer trayectos más rápidos y eficientes.



Red multimodal

Se plantea una disminución sustancial del uso del automóvil en los principales corredores urbanos, con el objetivo de liberar capacidad vial y favorecer la eficiencia del transporte público. Esta reducción busca transformar los grandes ejes en espacios prioritarios para modos masivos y sostenibles, limitando la circulación de vehículos particulares mediante medidas reglamentarias, infraestructura dedicada y estrategias de gestión de la demanda.



Modos activos

La inversión en modos activos, como la caminata y la bicicleta, se concentra principalmente en los corredores principales, lo que orienta su desarrollo hacia estos ejes estructurantes. Si bien esta estrategia permite fortalecer la accesibilidad en zonas clave, también plantea el reto de extender de manera progresiva estas mejoras hacia áreas secundarias y periféricas. De este modo, se busca consolidar una red más equilibrada y continua que favorezca la conectividad e impulse los desplazamientos sostenibles en todo el territorio urbano.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Efectos esperados

La implementación de carriles exclusivos y sistemas de prioridad semafórica en los corredores principales contribuye de manera significativa a la reducción de la congestión vehicular. Estas medidas permiten optimizar la circulación del transporte público masivo, disminuyendo interferencias con el tráfico privado y garantizando condiciones operativas más eficientes en los ejes estratégicos de la red.

Como resultado, se logra una mejora sustancial en la velocidad comercial del transporte público, lo que incrementa su competitividad frente al automóvil particular. Este aumento en la eficiencia no solo reduce los tiempos de viaje, sino que también refuerza el atractivo del sistema masivo como alternativa preferente, favoreciendo un cambio modal hacia opciones más sostenibles.

El modelo se complementa con un urbanismo orientado a estaciones, que promueve la densificación y el desarrollo de servicios en torno a los nodos de transporte masivo, consolidando áreas de alta accesibilidad. Sin embargo, persisten limitaciones importantes: la baja inversión en modos activos fuera de los corredores principales, el riesgo de exclusión en zonas no conectadas a la red troncal y los elevados costos asociados a la construcción y mantenimiento de infraestructura pesada.

Proyectos clave

Los proyectos clave de este escenario son:



BRT San Pedro - Control



Tren regional Ollantaytambo - Oropesa



Teleférico Centro Histórico – Tica Tica



Ciclovías Fase 1

La ejecución de las medidas y proyectos contemplados en el PMUS no puede abordarse de manera simultánea, sino que requiere una programación escalonada en el tiempo. Este enfoque permite organizar la implementación en fases sucesivas, priorizando en las etapas iniciales aquellas acciones que generan mayor impacto y responden a necesidades urgentes, mientras se reservan para fases posteriores las inversiones más complejas y de alto costo. La planificación por fases constituye una herramienta esencial para garantizar la coherencia entre las distintas etapas del proceso. Cada fase debe estar diseñada para contribuir de manera progresiva a la consecución de la visión estratégica del plan, evitando duplicidades y asegurando la continuidad funcional del sistema. Esta lógica secuencial facilita la adaptación a las condiciones cambiantes del contexto urbano y a la disponibilidad de recursos. El objetivo principal de este enfoque es optimizar el uso de los recursos financieros y técnicos, asegurando que las inversiones se realicen de forma eficiente y ordenada. Al mismo tiempo, permite establecer hitos claros para el seguimiento y la evaluación, garantizando que cada etapa aporte resultados tangibles y consolide los avances hacia una movilidad urbana sostenible. La siguiente figura presenta una franja temporal esquemática en la que se distribuyen los proyectos y programas según su prioridad y nivel de madurez, mostrando cómo se articula la transición desde las acciones inmediatas hasta las intervenciones estructurales a largo plazo.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Territorialización del escenario



Figura 84: Territorialización del escenario PMUS 1
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

ESCENARIO PMUS 1	2029	2034	2044
Transporte publico – (T1) BRT en la Av. Cultura, hasta Control		X	
Transporte publico – (T2) Tren regional Oropesa-Cusco-Ollantaytambo			X
Transporte publico – (T3) Lineas de transporte por cable Corredor Tica Tica			X
Intermodalidad – (I1) Nodos de intercambio multimodales mediano plazo		X	
Intermodalidad – (I2) Nodos de intercambio multimodales largo plazo			X
Intermodalidad – (I3) Nodos de intercambio secundarios		X	X
Intermodalidad – (I4) Park and ride			
Intermodalidad – (I5) Entradas taxis al Centro Histórico: Arcopata, Belén, Limacpampa		X	
Complementarias – (Sin territorializacion) Integracion de modos de transporte publico		X	
Programas corto plazo: género, seguridad vial, logistica, profesionalizacion taxis, participacion	X		
Programas mediano plazo: género, seguridad vial, logistica, profesional. taxis, participacion		X	

Estimación del presupuesto de inversión para el escenario

Las tablas siguientes presentan los niveles de inversión del escenario. No se incluyen en ellas los niveles de operación / explotación que se presentan en tablas separadas más abajo. Este análisis permite detallar los niveles de ambición estimados en capítulos anteriores. Los valores se presentan en dólares para el análisis y, más abajo, se propone una síntesis en soles peruanos.

Descripción			(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal			
Escenario BAU			Cantidad		Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Red multimodal						\$ 835 887	\$ 752 065	\$ 78 171	\$ 5 651
	Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Tunel de Poroy		7 km			\$ 700 000			
	Construccion de la Vía Rapida Cusco-Chinchero		(fijo)			\$ 14 000			
	Tren Cusco-Aeropuerto de Chinchero		(fijo)			\$ -			
	Extension Avenida del Ejercito		1,5 km			\$ 5 265			
	Transversales aeropuerto		2,1 km			\$ 5 651			
	Via conexion norte Centro Historico		(estimacion)			\$ 10 000			
	Transitabilidad en Distritos		100			\$ 93 600			
	Ampliacion de la via San Jeronimo - Saylla		7 km			\$ 7 371			
Modos activos						\$ 10 737	\$ 10 737	\$ -	\$ -
	Carriles bici fase 1 Ciclovias existentes		20 km			\$ 10 737			
MBAU1	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED): Mejoramiento y cre		10,45 km			\$ 5 608			
MBAU2	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED): Mejoramiento y cre		9,55 km			\$ 5 129			
	Red peatonal		0 km			\$ -			
Transporte publico						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Nueva red de buses (PPRTP)		(fijo)			\$ -			
<u>Subtotales</u>			<u>\$ 846 624</u>			<u>\$ 846 624</u>	<u>\$ 762 802</u>	<u>\$ 78 171</u>	<u>\$ 5 651</u>

Figura 85: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de escenario BAU



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Proyectos de preinversion				\$ 258 467	\$ 131 597	\$ 130 087	\$ 133 494
PINV1	BRT	15	km	\$ 224 097			
PINV2	Ciclovi	22	km	\$ 11 683			
PINV3	Espacios publicos	(fijo)		\$ -			
PINV4	ITS	(fijo)		\$ 22 688			
	Informacion al viajero	(fijo)		\$ 68			
	Fiscalizacion electronica	(fijo)		\$ 750			
	Gestion del estacionamiento	(fijo)		\$ 80			
	Acceso ZTL	(fijo)		\$ 338			
	BI	(fijo)		\$ 15			
	Planificacion de rutas y horarios	(fijo)		\$ 1 000			
	Semaforizacion inteligente	(fijo)		\$ 875			
	SAE	(fijo)		\$ 8 350			
	Cedulas de conteo	(fijo)		\$ 250			
	Billeteaje	(fijo)		\$ 1 000			
	Red multiservicios	(fijo)		\$ 1 350			
	MaaS	(fijo)		\$ 900			
	Monitoreo integrado	(fijo)		\$ 1 125			
	Gestion de vehiculos compartidos	(fijo)		\$ 3 393			
	Open payment	(fijo)		\$ 1 220			
	Smart charging	(fijo)		\$ 1 375			
	DUM	(fijo)		\$ 600			

Figura 86: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de proyectos de pre-inversión



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Red multimodal				\$ 119 324	\$ -	\$ 61 321	\$ 57 915
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	5	PEM	\$ 80 730			
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6	PEM	\$ 35 100			
RM300	Estacionamiento	(fijo)		\$ 3 406			
	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")	450	place	\$ 2 106			
	Sistema de estacionamiento en vias	(fijo)		\$ 1 300			
	Estaciones de taxi	3	station	\$ 88			
RM401	Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando	3	station	\$ 88			

Figura 87: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de la red multimodal

Descripcion		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Transporte publico				\$ 406 868	\$ -	\$ -	\$ 406 868
TP100	Tren regional Oropesa-Cusco-Ollantaytambo	12	km	\$ 365 040			
TP200	Teleferico Centro Historico - Tica Tica	4	km	\$ 41 828			

Figura 88: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de transporte público



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	Horizonte temporal			
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Programas				\$ 78 687	\$ 26 570	\$ 26 800	\$ 28 064
	Transporte especial	(fijo)		\$ -			
TETE1	Transporte escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual			\$ 31			
TETP1	Transporte de personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado			\$ 19			
SV100	Seguridad vial	(fijo)		\$ 77 340			
	Intersecciones de nivel 1: Alto			\$ 23 127			
	Intersecciones de nivel 2: Medio			\$ 53 963			
	Actualizacion Centro de Control			\$ 250			
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493			
TAD01	Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda			\$ -			
TAD02	Reducir la fragmentacion del sector privado			\$ -			
TAD03	Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda			\$ -			
TAD04	Organizar servicios complementarios en las zonas perifericas			\$ 243			
TAD05	Introducir servicios especiales			\$ -			
TAD06	Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente			\$ -			
TAD07	Proponer una electrificacion progresiva del parque			\$ 250			
TAD08	Acompanar la digitalizacion del sector			\$ -			
	Transporte turistico	(fijo)		\$ -			
TETU1	Generar espacios de discusion para que MPC juegue su papel en la planificacion de servicios turisti			\$ -			
TETU2	Generar un marco claro para la operacion de vans y combis turisticas dentro del perimetro de MPC			\$ -			
TETU3	Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales			\$ -			
TETU4	Mejorar la gestion de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Historico			\$ -			
TETU5	Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Historico			\$ -			

Figura 89: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de programas (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Programas				\$ 78 687	\$ 26 570	\$ 26 800	\$ 28 064
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828			
TME01	Establecer un foro de logística urbana			\$ -			
TME02	Definir itinerarios y regulacion para camiones			\$ 175			
TME03	Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestion			\$ 163			
TME04	Apoyar la electrificación de los vehículos de reparto			\$ 13			
TME05	Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de carreteras			\$ 150			
TME06	Promover las entregas fuera de horas de punta			\$ -			
TME07	Promover la innovación, sobre todo los drones de reparto			\$ -			
TME08	Incluir la logística en el plan de urbanismo			\$ 313			
TME09	Obtener mejores datos			\$ 15			
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27			
	Espacios públicos seguros y con enfoque de género			\$ 20			
	Gestión del transporte con enfoque de género			\$ -			
	Sensibilización y comunicación inclusiva			\$ 3			
	Participación ciudadana inclusiva			\$ -			
	Gobernanza y articulación institucional			\$ -			
	Monitoreo y retroalimentación			\$ 4			
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -			
	Programa general PMR			\$ -			

Figura 90: Niveles de inversión escenario PMUS 1 - Elementos de programas (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Las tablas siguientes presentan una síntesis de los costos de inversión detallados del escenario PMUS 1.

Tabla 15: Comparación entre estimación inicial y estimación detallada del escenario PMUS 1

DESCRIPCIÓN		COSTO TOTAL
1	Estimación inicial	1'715'000 U\$
		5'837'450 PEN
2	Estimación detallada	1'849'340 U\$
		6'303'250 PEN

Tabla 16: Comparación entre la estimación detallada con y sin proyectos ya validados del escenario PMUS 1

DESCRIPCIÓN		COSTO TOTAL
1	Estimación detallada	1'849'340 U\$
		6'294'340 PEN
2	Estimación detallada, sin proyectos validados	861'937 U\$
		2'933'650 PEN

Los niveles de ambición anunciados inicialmente son mantenidos. El cálculo preciso de estos niveles de ambición sugiere que la inversión promedio anual es de 89'924'000 dólares por año al tener en cuenta todos los costos y de **45'365'000 dólares por año** al incluir únicamente los costos directamente definidos por el escenario 1 del PMUS.



Figura 91: Interior de un bus actual en Cusco
Fuente: Foto Transitec 2024



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

La imagen siguiente presenta un análisis de los costos unitarios en cuanto a los CAPEX del escenario PMUS 1. Dentro de los estudios de preinversión destaca el BRT de 15 km, con una inversión estimada de US\$ 224 millones, cuyo costo unitario se sitúa por encima del rango de referencia utilizado. Asimismo, el programa de 22 km de ciclovías presenta un costo por kilómetro considerablemente superior a los valores de comparación, lo que sugiere la incorporación de obras complementarias de espacio público, intersecciones o urbanización asociada.

La red multimodal contempla la creación de nodos de intercambio principales y secundarios, estacionamientos disuasorios (Park & Ride), estaciones de taxi y sistemas de gestión del estacionamiento. En general, los costos unitarios de estas intervenciones se encuentran dentro de los rangos de referencia considerados, lo que confirma una buena coherencia de los presupuestos preliminares y refuerza el papel de estos equipamientos como elementos de apoyo a la intermodalidad.

El componente de transporte público concentra la mayor parte de la inversión del escenario, especialmente a través del tren regional Oropesa-Cusco-Ollantaytambo, con una inversión cercana a US\$ 365 millones, cuyo costo por kilómetro aparece ligeramente por encima del rango de referencia. En cambio, el teleférico entre el Centro Histórico y Tica Tica se sitúa dentro de los valores esperados. Finalmente, los programas complementarios de seguridad vial, transporte a la demanda, transporte de mercancías y género representan inversiones relativamente modestas, orientadas principalmente al fortalecimiento institucional, la regulación y la gestión del sistema de movilidad. En conjunto, el escenario refleja una estrategia centrada en reforzar la oferta de transporte colectivo y los intercambios multimodales para favorecer un cambio modal progresivo desde el vehículo privado hacia modos más sostenibles.

Descripción		(viene de entregables)	x 1 000	Costo unitario	Unidad	Rango máximo	Rango mínimo	Análisis simple
Escenario 1 - Transporte público		Cantidad	Unidad	Valor inversión				
Proyectos de preinversión				\$ 258 467				
PINV1	BRT	15 km		\$ 224 097	\$ 15 050	\$/km	\$ 10 719	\$ 11 000 Superior al rango inicial previsto
PINV2	Ciclovías	22 km		\$ 11 683	\$ 537	\$/km	\$ 122	\$ 200 Muy superior al rango inicial previsto
PINV3	Espacios públicos	(fijo)		\$ -	No aplica	-	-	-
PINV4	ITS	(fijo)		\$ 22 688	General	\$	No aplica	No aplica -
Red multimodal				\$ 119 324				
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	5 PEM		\$ 80 730	\$ 16 146	\$/PEM	\$ 13 750	\$ 17 800 Dentro del rango inicial
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6 PEM		\$ 35 100	\$ 5 850	\$/PEM	\$ 5 000	\$ 6 500 Dentro del rango inicial
RM300	Estacionamiento	(fijo)		\$ 3 406	-	-	-	-
	Estacionamientos disuasorios ("Park- & -Ride")	450 place		\$ 2 106	\$ 5	\$/plaza	\$ 3	\$ 15 Dentro del rango inicial
	Sistema de estacionamiento en vías	(fijo)		\$ 1 300	General	\$	No aplica	No aplica
	Estaciones de taxi	3 station		\$ 88	\$ 29	\$/estacion	\$ 19	\$ 30 Dentro del rango inicial
Transporte público				\$ 406 868				
TP100	Tren regional Oropesa-Cusco-Ollantaytambo	12 km		\$ 365 040	\$ 30 420	\$/km	\$ 26 000	\$ 29 500 Superior al rango inicial previsto
TP200	Teleferico Centro Historico - Tica Tica	4 km		\$ 41 828	\$ 10 457	\$/km	\$ 8 938	\$ 11 124 Dentro del rango inicial
Programas				\$ 78 687				
	Transporte especial	(fijo)		\$ -	No aplica	-	-	-
SV100	Seguridad vial	(fijo)		\$ 77 340	General	\$	No aplica	No aplica -
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493	General	\$	No aplica	No aplica -
	Transporte turístico	(fijo)		\$ -	General	\$	No aplica	No aplica -
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828	General	\$	No aplica	No aplica -
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27	General	\$	No aplica	No aplica -
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -	General	\$	No aplica	No aplica -

Figura 92: Análisis de los costos unitarios del Escenario PMUS 1

Estimación del presupuesto de inversión y de operación del escenario PMUS 1

Las tablas siguientes presentan el presupuesto total del escenario PMUS 1, incluyendo las estimaciones de operación en la ecuación.

Descripción		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operación									
Escenario BAU		Cantidad	Unidad	Valor inversión	operación (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Red multimodal				\$ 835 887		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Tunel de Poroy	7	km	\$ 700 000	\$ -	0	0	0	0					
	Construccion de la Via Rapida Cusco-Chincheró	(fijo)		\$ 14 000	\$ -					0	0	0	0	0
	Tren Cusco-Aeropuerto de Chincheró	(fijo)		\$ -	\$ -									
	Extension Avenida del Ejercito	15	km	\$ 5 265	\$ -	0	0	0	0					
	Transversales aeropuerto	21	km	\$ 5 651	\$ -									
	Via conexion norte Centro Historico	(estimacion)		\$ 10 000	\$ -					0	0	0	0	0
	Transitabilidad en Distritos	100		\$ 93 600	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ampliacion de la via San Jeronimo - Saylla	7	km	\$ 7 371	\$ -					0	0	0	0	0
Modos activos				\$ 10 737		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Carriles bici fase 1 Ciclovias existentes	20	km	\$ 10 737	\$ -	0	0	0	0					
	Red peatonal	0	km	\$ -	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte publico				\$ -		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nueva red de buses (PPRTP)	(fijo)		\$ -	\$ -	0	0	0	0					
Subtotales		\$ 846 624		\$ 846 624	\$ -									

Figura 93: Presupuesto del Escenario PMUS 1, elementos BAU, incluyendo operación (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion											
Escenario BAU		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Red multimodal				\$ 835 887		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Tunel de Poroy	7 km		\$ 700 000	\$ -											
	Construccion de la Via Rapida Cusco-Chincheró	(fijo)		\$ 14 000	\$ -											
	Tren Cusco-Aeropuerto de Chincheró	(fijo)		\$ -	\$ -					0	0	0	0	0		
	Extension Avenida del Ejercito	15 km		\$ 5 265	\$ -											
	Transversales aeropuerto	21 km		\$ 5 651	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Via conexion norte Centro Historico	(estimacion)		\$ 10 000	\$ -											
	Transitabilidad en Distritos	100		\$ 93 600	\$ -											
	Ampliacion de la via San Jeronimo - Saylla	7 km		\$ 7 371	\$ -											
Modos activos				\$ 10 737		0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	Carriles bici fase 1 Ciclovias existentes	20 km		\$ 10 737	\$ -											
	Red peatonal	0 km		\$ -	\$ -											
Transporte publico				\$ -		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Nueva red de buses (PPRTP)	(fijo)		\$ -	\$ -											
<u>Subtotales</u>		\$ 846 624		\$ 846 624	\$ -											

Figura 94: Presupuesto del Escenario PMUS 1, elementos BAU, incluyendo operación (2)

 Diagnóstico

 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion									
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Proyectos de preinversion				\$ 258 467	\$ 136 711	0	0	114	189	339	339	339	439	9020
PINV1	BRT	15	km	\$ 224 097	\$ 112 105									8581,3
PINV2	Cicloviias	22	km	\$ 11 683	\$ -									
PINV3	Espacios publicos	(fijo)		\$ -	\$ -									
PINV4	ITS	(fijo)		\$ 22 688	\$ 24 606	0	0	114	189	339	339	339	439	439
	Informacion al viajero	(fijo)		\$ 68	\$ 1 913			\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113
	Fiscalizacion electronica	(fijo)		\$ 750	\$ 1 200				\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
	Gestion del estacionamiento	(fijo)		\$ 80	\$ 1 313					\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88
	Acceso ZTL	(fijo)		\$ 338	\$ 938					\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63
	BI	(fijo)		\$ 15	\$ 20			\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2
	Planificacion de rutas y horarios	(fijo)		\$ 1 000	\$ 1 200								\$ 100	\$ 100
	Semaforizacion inteligente	(fijo)		\$ 875	\$ 1 050									
	SAE	(fijo)		\$ 8 350	\$ 10 020									
	Cedulas de conteo	(fijo)		\$ 250	\$ 300									
	Billeteaje	(fijo)		\$ 1 000	\$ 1 200									
	Red multiservicios	(fijo)		\$ 1 350	\$ 1 620									
	MaaS	(fijo)		\$ 900	\$ 540									
	Monitoreo integrado	(fijo)		\$ 1 125	\$ 675									
	Gestion de vehiculos compartidos	(fijo)		\$ 3 393	\$ 2 036									
	Open payment	(fijo)		\$ 1 220	\$ 439									
	Smart charging	(fijo)		\$ 1 375	\$ -									
	DUM	(fijo)		\$ 600	\$ 144									

Figura 95: Presupuesto del Escenario PMUS 1, elementos Proyectos de preinversión, incluyendo operación (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion			(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion												
Escenario 1 - Transporte publico			Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
Proyectos de preinversion					\$	258 467	\$	136 711	11950	11950	12275	12275	12275	12926	12924	13070	13142	13142
PINV1	BRT		15	km	\$	224 097	\$	112 105	10092	10092	10417	10417	10417	10417	10417	10417	10417	10417
PINV2	Ciclovias		22	km	\$	11 683	\$	-										
PINV3	Espacios publicos		(fijo)		\$	-	\$	-										
PINV4	ITS		(fijo)		\$	22 688	\$	24 606	1858	1858	1858	1858	1858	2508,1	2506,6	2653	2725	2725
	Informacion al viajero		(fijo)		\$	68	\$	1 913	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113
	Fiscalizacion electronica		(fijo)		\$	750	\$	1 200	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
	Gestion del estacionamiento		(fijo)		\$	80	\$	1 313	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88
	Acceso ZTL		(fijo)		\$	338	\$	938	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63
	BI		(fijo)		\$	15	\$	20	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2				
	Planificacion de rutas y horarios		(fijo)		\$	1 000	\$	1 200	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100
	Semaforizacion inteligente		(fijo)		\$	875	\$	1 050	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105
	SAE		(fijo)		\$	8 350	\$	10 020	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002
	Cedulas de conteo		(fijo)		\$	250	\$	300	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30
	Billeteaje		(fijo)		\$	1 000	\$	1 200	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120
	Red multiservicios		(fijo)		\$	1 350	\$	1 620	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162
	MaaS		(fijo)		\$	900	\$	540						\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108
	Monitoreo integrado		(fijo)		\$	1 125	\$	675						\$ 135	\$ 135	\$ 135	\$ 135	\$ 135
	Gestion de vehiculos compartidos		(fijo)		\$	3 393	\$	2 036						\$ 407	\$ 407	\$ 407	\$ 407	\$ 407
	Open payment		(fijo)		\$	1 220	\$	439								\$ 146	\$ 146	\$ 146
	Smart charging		(fijo)		\$	1 375	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	DUM		(fijo)		\$	600	\$	144									\$ 72	\$ 72

Figura 96: Presupuesto del Escenario PMUS 1, elementos Proyectos de preinversión, incluyendo operación (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripción		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operación									
Escenario 1 - Transporte público		Cantidad	Unidad	Valor inversión	Operación (valor)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Red multimodal				\$ 119 324	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	5	PEM	\$ 80 730	\$ -					0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6	PEM	\$ 35 100	\$ -					0	0	0	0	0
RM300	Estacionamiento	(fijo)		\$ 3 406	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")	450	place	\$ 2 106	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Sistema de estacionamiento en vías	(fijo)		\$ 1 300	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Estaciones de taxi	3	station	\$ 88	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM401	Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando	3	station	\$ 88	\$ -			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			

Figura 97: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Red multimodal, incluyendo operación (1)

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	x 1 000	Solo para operación											
Escenario 1 - Transporte público				Cantidad	Unidad	Valor inversión	Operación (valor)	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Red multimodal						\$ 119 324	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	5	PEM	\$ 80 730	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6	PEM	\$ 35 100	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM300	Estacionamiento	(fijo)		\$ 3 406	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")	450	place	\$ 2 106	\$ -												
	Sistema de estacionamiento en vías	(fijo)		\$ 1 300	\$ -												
	Estaciones de taxi	3	station	\$ 88	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM401	Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando	3	station	\$ 88	\$ -												

Figura 98: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Red multimodal, incluyendo operación (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion									
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Transporte publico				\$ 406 868	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP100	Tren regional Oropesa-Cusco-Ollantaytambo	12	km	\$ 365 040	\$ -									
TP200	Teleferico Centro Historico - Tica Tica	4	km	\$ 41 828	\$ -									

Figura 99: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Transporte público, incluyendo operación (1)

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion											
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Transporte publico				\$	406 868	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP100	Tren regional Oropesa-Cusco-Ollantaytambo	12	km	\$	365 040	\$	-									
TP200	Teleferico Centro Historico - Tica Tica	4	km	\$	41 828	\$	-									

Figura 100: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Transporte público, incluyendo operación (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion			(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion									
Escenario 1 - Transporte publico			Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Programas					\$ 78 687	\$ 4 067	76,9	85,9	348,4	270,3	224,3	236,8	215,3	166,8	167,8
	Transporte especial	(fijo)		\$ -	\$ 358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,5
TETE1	Transporte escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual			\$ 31	\$ 358										\$ 33
TETP1	Transporte de personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado			\$ 19	\$ -										\$ -
SVI00	Seguridad vial	(fijo)		\$ 77 340	\$ -										
	Intersecciones de nivel 1: Alto			\$ 23 127	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -						
	Intersecciones de nivel 2: Medio			\$ 53 963	\$ -						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Actualizacion Centro de Control			\$ 250	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -						
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493	\$ 1 394	24,792	33,792	108,79	84	84	84	75	75	75	75
TAD01	Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -						
TAD02	Reducir la fragmentacion del sector privado			\$ -	\$ 45		\$ 9	\$ 9	\$ 9		\$ 9	\$ 9			
TAD03	Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda			\$ -	\$ 74	\$ 25	\$ 25	\$ 25							
TAD04	Organizar servicios complementarios en las zonas perifericas			\$ 243	\$ -						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TAD05	Introducir servicios especiales			\$ -	\$ -										
TAD06	Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente			\$ -	\$ 1 275			\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
TAD07	Proponer una electrificacion progresiva del parque			\$ 250	\$ -						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TAD08	Acompañar la digitalizacion del sector			\$ -	\$ -										
	Transporte turistico	(fijo)		\$ -	\$ 1 041	0	0	167,5	114,17	125,83	125,83	125,83	77,333	45,833	45,833
TETU1	Generar espacios de discusion para que MPC juegue su papel en la planificacion de servicios turisticos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -						
TETU2	Generar un marco claro para la operacion de vans y combis turisticas dentro del perimetro de MPC			\$ -	\$ 175					\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
TETU3	Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales			\$ -	\$ 234		\$ 88		\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9
TETU4	Mejorar la gestion de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Historico			\$ -	\$ 200				\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25
TETU5	Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Historico			\$ -	\$ 432			\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 32	

Figura 101: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Programas, incluyendo operación (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion			(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion										
Escenario 1 - Transporte publico			Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Programas					\$ 78 687	\$ 4 067	200,3	192,8	167,8	262,8	262,8	237,8	237,8	237,8	237,8	237,8
	Transporte especial	(fijo)		\$ -	\$ 358	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
TETE1	Transporte escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual				\$ 31	\$ 358	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33
TETP1	Transporte de personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado				\$ 19	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SVI00	Seguridad vial	(fijo)			\$ 77 340	\$ -										
	Intersecciones de nivel 1: Alto				\$ 23 127	\$ -										
	Intersecciones de nivel 2: Medio				\$ 53 963	\$ -										
	Actualizacion Centro de Control				\$ 250	\$ -										
	Transporte a la demanda	(fijo)			\$ 493	\$ 1 394	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
TAD01	Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda				\$ -	\$ -										
TAD02	Reducir la fragmentacion del sector privado				\$ -	\$ 45										
TAD03	Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda				\$ -	\$ 74										
TAD04	Organizar servicios complementarios en las zonas perifericas				\$ 243	\$ -										
TAD05	Introducir servicios especiales				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TAD06	Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente				\$ -	\$ 1 275	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
TAD07	Proponer una electrificacion progresiva del parque				\$ 250	\$ -										
TAD08	Acompanar la digitalizacion del sector				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Transporte turistico	(fijo)			\$ -	\$ 1 041	45,833	45,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833
TETU1	Generar espacios de discusion para que MPC juegue su papel en la planificacion de servicios turist				\$ -	\$ -										
TETU2	Generar un marco claro para la operacion de vans y combis turisticas dentro del perimetro de MPC				\$ -	\$ 175	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
TETU3	Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales				\$ -	\$ 234	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9
TETU4	Mejorar la gestion de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Historico				\$ -	\$ 200	\$ 25	\$ 25								
TETU5	Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Historico				\$ -	\$ 432										

Figura 102: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Programas, incluyendo operación (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion									
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Programas				\$ 78 687	\$ 4 067	76,9	85,9	348,4	270,3	224,3	236,8	215,3	166,8	167,8
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828	\$ 1 005	38,75	38,75	58,75	58,75	0	12,5	0	0	0
TME01	Establecer un foro de logística urbana			\$ -	\$ 155	\$ 39	\$ 39	\$ 39	\$ 39					
TME02	Definir itinerarios y regulacion para camiones			\$ 175	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
TME03	Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestion			\$ 163	\$ 13						\$ 13			
TME04	Apoyar la electrificacion de los vehiculos de reparto			\$ 13	\$ 125									
TME05	Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de carreteras			\$ 150	\$ 665									
TME06	Promover las entregas fuera de horas de punta			\$ -	\$ 40			\$ 20	\$ 20					
TME07	Promover la innovacion, sobre todo los drones de reparto			\$ -	\$ 8									
TME08	Incluir la logistica en el plan de urbanismo			\$ 313	\$ -									
TME09	Obtener mejores datos			\$ 15	\$ -									
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27	\$ 142	6,6447	6,6447	6,6447	6,6447	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114
	Espacios públicos seguros y con enfoque de género			\$ 20	\$ 72	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4
	Gestión del transporte con enfoque de género			\$ -	\$ 16					\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Sensibilización y comunicación inclusiva			\$ 3	\$ 18	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Participación ciudadana inclusiva			\$ -	\$ 11	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Gobernanza y articulación institucional			\$ -	\$ 6	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Monitoreo y retroalimentación			\$ 4	\$ 20	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -	\$ 128	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105
	Programa general PMR			\$ -	\$ 128	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7

Figura 103: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Programas, incluyendo operación (3)

 Diagnóstico

 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion										
Escenario 1 - Transporte publico		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Programas				\$ 78 687	\$ 4 067	200,3	192,8	167,8	262,8	262,8	237,8	237,8	237,8	237,8	237,8
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828	\$ 1 005	32,5	25	25	120	120	95	95	95	95	95
TME01	Establecer un foro de logística urbana			\$ -	\$ 155										
TME02	Definir itinerarios y regulación para camiones			\$ 175	\$ -										
TME03	Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestión			\$ 163	\$ 13										
TME04	Apoyar la electrificación de los vehículos de reparto			\$ 13	\$ 125	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25					
TME05	Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de carreteras			\$ 150	\$ 665				\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95
TME06	Promover las entregas fuera de horas de punta			\$ -	\$ 40										
TME07	Promover la innovación, sobre todo los drones de reparto			\$ -	\$ 8	\$ 8									
TME08	Incluir la logística en el plan de urbanismo			\$ 313	\$ -										
TME09	Obtener mejores datos			\$ 15	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27	\$ 142	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114
	Espacios públicos seguros y con enfoque de género			\$ 20	\$ 72	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4
	Gestión del transporte con enfoque de género			\$ -	\$ 16	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Sensibilización y comunicación inclusiva			\$ 3	\$ 18	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Participación ciudadana inclusiva			\$ -	\$ 11	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Gobernanza y articulación institucional			\$ -	\$ 6	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Monitoreo y retroalimentación			\$ 4	\$ 20	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -	\$ 128	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105
	Programa general PMR			\$ -	\$ 128	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7

Figura 104: Presupuesto del Escenario PMUS 1, Programas, incluyendo operación (4)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Las figuras siguientes muestran la distribución de los costos de operación para el escenario PMUS 1. La distribución se hace usando tres categorías: (1) los costos asociados a nuevos contratos o a la creación de puestos en las instituciones, (2) los costos asociados a la operación de las infraestructuras y

a todo equipo nuevo necesario, y (3) otros costos como pueden ser costos de comunicación, de talleres, y/o de todo otro tipo de costo.

Al inicio, se presenta también una síntesis de la distribución entre estas tres categorías.

Tabla 17: Síntesis de los costos de operación para el Escenario PMUS 1

Total escenario PMUS 1 (x1'000)	140'778 USD	
Personal	53'015 USD	38%
Recursos técnicos	79'466 USD	56%
Otros costos	8'296 USD	6%

Descripción		x1 000	Personal																			
Escenario 1 - Transporte publico		Valor operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Proyectos de preinversion		\$	136 711	0	0	22.8	37.8	67.8	67.8	67.8	87.8	3606	4509	4509	4643	4643	4643	4773	4772	4802	4816	4816
PINV1	BRT	\$	112 105									3518.3	4137.8	4137.8	4271.1	4271.1	4271.1	4271.1	4271.1	4271.1	4271.1	4271.1
PINV2	Cicloviias	\$	-																			
PINV3	Espacios publicos	\$	-																			
PINV4	ITS	\$	24 606	0	0	22.8	37.8	67.8	67.8	67.8	87.8	87.8	371.6	371.6	371.6	371.6	371.6	501.62	501.32	530.6	545	545
Red multimodal		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM300	Estacionamiento	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estaciones de taxi	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte publico		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP100	Tren regional Oropesa- Cusco -Ollantaytambo	\$	-																			
TP200	Teleferico Centro Historico - Tica Tica	\$	-																			
Programas		\$	4 067	35.4	40.35	191.1	145.5	126.6	132.2	121.7	92.56	91.54	106.2	102.8	87.79	130.5	130.5	119.3	119.3	119.3	119.3	119.3
	Transporte especial	\$	358	0	0	0	0	0	0	0	0	17.875	17.875	17.875	17.875	17.875	17.875	17.875	17.875	17.875	17.875	17.875
SV100	Seguridad vial	\$	-																			
	Transporte a la demanda	\$	1 394	13.635	18.585	59.835	46.2	46.2	46.2	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25
	Transporte turistico	\$	1 041	0	0	100.5	68.5	75.5	75.5	75.5	46.4	27.5	27.5	27.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
	Transporte de mercancías	\$	1 005	17.438	17.438	26.438	26.438	0	5.625	0	0	0	14.625	11.25	11.25	54	54	42.75	42.75	42.75	42.75	42.75
GEN01	Género	\$	142	3.6546	3.6546	3.6546	3.6546	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413	4.2413
PMR01	PMR	\$	128	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711	0.6711
Subtotales		\$	140 778	35.4	40.3	213.9	183.3	194.4	200.0	189.5	180.4	3697.7	4615.5	4612.1	4730.5	4773.3	4773.3	4892.1	4891.8	4921.0	4935.4	4935.4

Figura 105: Distribución de costos de personal (operación) para el Escenario PMUS 1



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripción		x1 000	Recursos técnicos e infraestructuras																			
Escenario 1 - Transporte publico		Valor operacion (valor:	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Proyectos de preinversion		\$	136 711	0	0	78.66	130.4	233.9	233.9	233.9	302.9	5023	6833	6833	7012	7012	7012	7460	7459	7560	7610	7610
PINV1	BRT	\$	112 105									4719.7	5550.6	5550.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6
PINV2	Cicloviias	\$	-																			
PINV3	Espacios publicos	\$	-																			
PINV4	ITS	\$	24 606	0	0	78.66	130.41	233.91	233.91	233.91	302.91	5029.1	6833.1	6833.1	7012.1	7012.1	7012.1	7460.6	7459.6	7560.6	7610.3	7610.3
Red multimodal		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM300	Estacionamiento	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estaciones de taxi	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte publico		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP100	Tren regional Oropesa- Cusco -Ollantaytambo	\$	-																			
TP200	Teleferico Centro Historico - Tica Tica	\$	-																			
Programas		\$	4 067	22.97	24.32	59.32	50.27	31.14	35.51	29.79	24.94	26.66	38.04	35.41	32.91	66.16	66.16	57.41	57.41	57.41	57.41	57.41
	Transporte especial	\$	358	0	0	0	0	0	0	0	0	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875
SV100	Seguridad vial	\$	-																			
	Transporte a la demanda	\$	1 394	3.788	5.0688	16.39	12.6	12.6	12.6	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
	Transporte turistico	\$	1 041	0	0	16.75	11.417	12.583	12.583	12.583	7.7333	4.5833	4.5833	4.5833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833
	Transporte de mercancías	\$	1 005	13.563	13.563	20.563	20.563	0	4.375	0	0	0	11.375	8.75	8.75	42	42	33.25	33.25	33.25	33.25	33.25
GEN01	Género	\$	142	1.6612	1.6612	1.6612	1.6612	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279
PMR01	PMR	\$	128	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263
Subtotales		\$	140 778	23.0	24.3	138.0	180.7	265.0	269.4	263.7	327.8	5049.3	6870.7	6868.1	7044.5	7077.8	7517.6	7516.6	7617.6	7667.3	7667.3	7667.3

Figura 106: Distribución de costos de infraestructura y recursos técnicos (operación) para el Escenario PMUS 1

Descripción		x1 000	Otros																			
Escenario 1 - Transporte publico		Valor operacion (valor:	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Proyectos de preinversion		\$	136 711	0	0	12.54	20.79	37.29	37.29	37.29	48.29	391.5	608.1	608.1	621.1	621.1	621.1	692.6	692.4	708.5	716.4	716.4
PINV1	BRT	\$	112 105									343.25	403.68	403.68	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	
PINV2	Cicloviias	\$	-																			
PINV3	Espacios publicos	\$	-																			
PINV4	ITS	\$	24 606	0	0	12.54	20.79	37.29	37.29	37.29	48.29	48.29	204.38	204.38	204.38	204.38	204.38	275.89	275.73	291.83	299.75	299.75
Red multimodal		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RM300	Estacionamiento	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Estaciones de taxi	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Transporte publico		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TP100	Tren regional Oropesa- Cusco -Ollantaytambo	\$	-																			
TP200	Teleferico Centro Historico - Tica Tica	\$	-																			
Programas		\$	4 067	18.53	21.23	97.98	74.54	66.51	69.01	63.81	49.26	49.56	56.06	54.56	47.06	66.06	66.06	61.06	61.06	61.06	61.06	
	Transporte especial	\$	358	0	0	0	0	0	0	0	0	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	
SV100	Seguridad vial	\$	-																			
	Transporte a la demanda	\$	1 394	7.4375	10.138	32.638	25.2	25.2	25.2	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	
	Transporte turistico	\$	1 041	0	0	50.25	34.25	37.75	37.75	37.75	23.2	13.75	13.75	13.75	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	
	Transporte de mercancías	\$	1 005	7.75	7.75	11.75	11.75	0	2.5	0	0	0	6.5	5	5	24	24	19	19	19	19	
GEN01	Género	\$	142	1.3289	1.3289	1.3289	1.3289	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	
PMR01	PMR	\$	128	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	
Subtotales		\$	140 778	18.5	21.2	110.5	95.3	103.8	106.3	101.1	97.5	441.1	664.1	662.6	668.1	687.1	687.1	753.6	753.5	769.6	777.5	777.5

Figura 107: Distribución de otros costos (operación) para el Escenario PMUS 1



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Resultados de la modelización del escenario PMUS 1

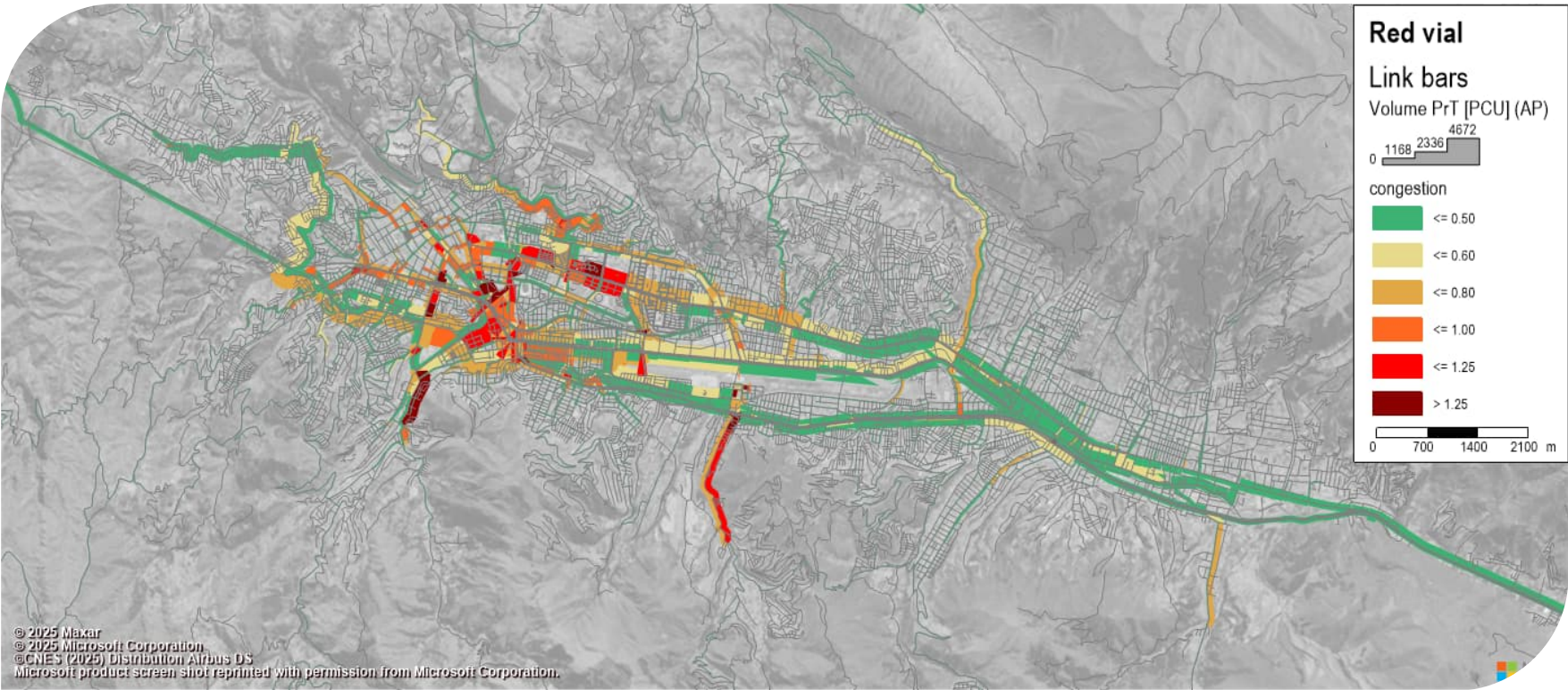


Figura 108: Modelización 2034 - Escenario PMUS 1
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

- Diagnóstico
- Visión
- Objetivos
- Escenarios
- Medidas
- Indicadores



Figura 109: Modelización 2034, transporte público - Escenario PMUS 1
 Fuente: Consorcio PMUS Cusco

-  Diagnóstico
-  Visión
-  Objetivos
-  Escenarios
-  Medidas
-  Indicadores

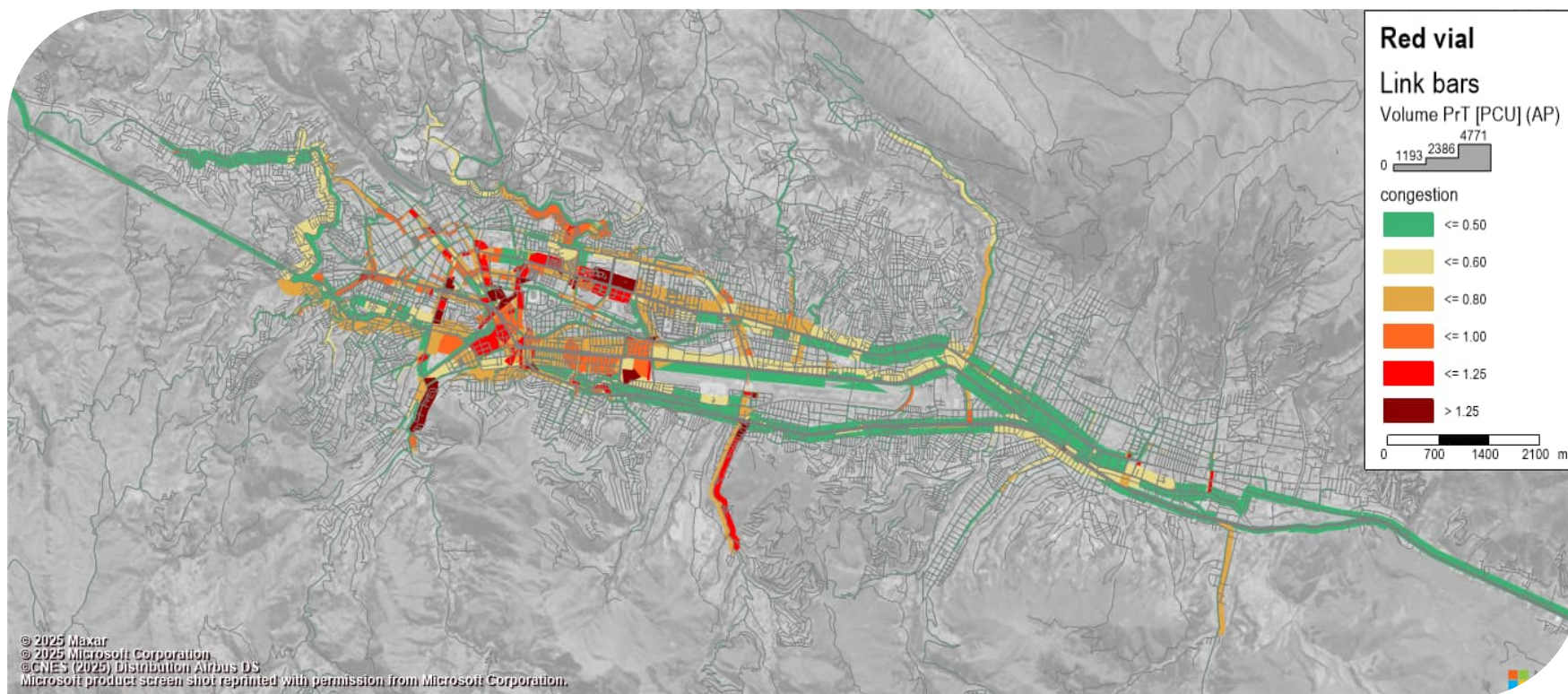


Figura 110: Modelización 2044 - Escenario PMUS 1
 Fuente: Consorcio PMUS Cusco

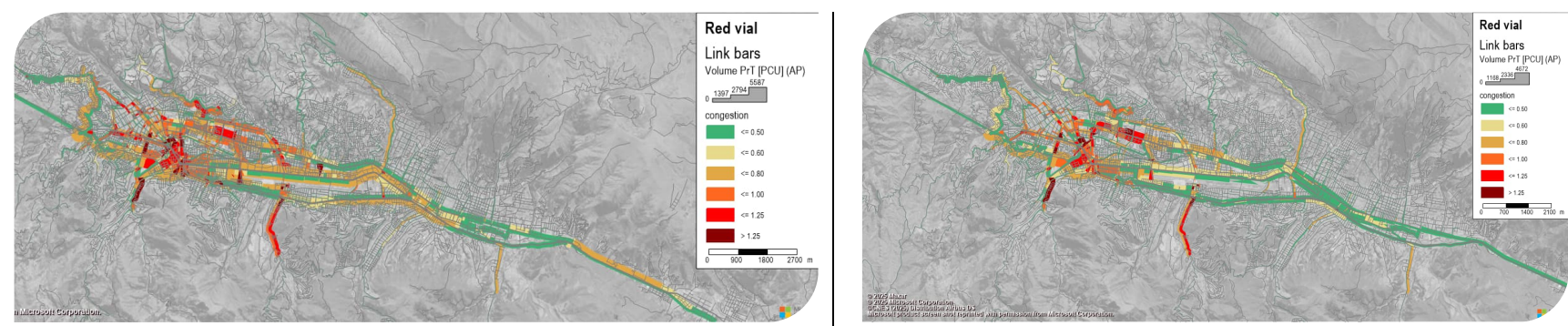
- Diagnóstico
- Visión
- Objetivos
- Escenarios
- Medidas
- Indicadores



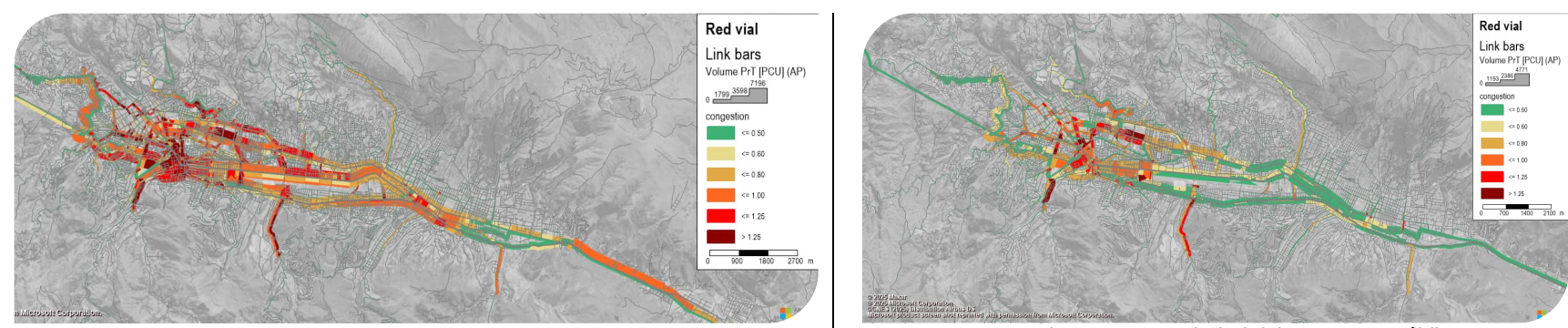
Figura 111: Modelización 2044, transporte público - Escenario PMUS 1
 Fuente: Consorcio PMUS Cusco

- 
Diagnóstico
- 
Visión
- 
Objetivos
- 
Escenarios
- 
Medidas
- 
Indicadores

Las imágenes siguientes presentan la comparación de los resultados de la modelización del escenario PMUS 1 con los resultados del escenario BAU para 2034 y para 2044.



Escenario PMUS 1 – Ciudad del transporte público
Figura 112: Comparación escenario BAU - escenario PMUS 1, 2034
Fuente: Consorcio PMUS Cusco



Escenario PMUS 1 – Ciudad del transporte público
Figura 113: Comparación escenario BAU - escenario PMUS 1, 2044
Fuente : Consorcio PMUS Cusco

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

La comparación visual entre el escenario BAU y el escenario PMUS 1 para 2034 y 2044 evidencia **una mejora clara y generalizada en las condiciones de circulación de la red vial** en Cusco. En las imágenes correspondientes al BAU se observa una alta concentración de tramos en niveles de congestión elevados, especialmente en el eje longitudinal principal de la Avenida de la Cultura y en el área central. En contraste, en el escenario PMUS 1 estos mismos corredores presentan una reducción notable de la congestión, con un predominio mayor de condiciones fluidas y moderadas, lo que indica una operación más eficiente de la red.

Esta mejora es aún más evidente en la proyección al 2044, donde el escenario BAU muestra una intensificación de la saturación a lo largo de gran parte del sistema, mientras que **el escenario PMUS 1 logra contener y redistribuir la presión sobre la red**. La disminución de los tramos más críticos y la mayor continuidad de condiciones de circulación aceptables sugieren que las medidas propuestas —particularmente aquellas orientadas a fortalecer el transporte público y reorganizar la movilidad— contribuyen de manera efectiva a reducir la demanda vehicular sobre los corredores más congestionados. En conjunto, las imágenes demuestran que el escenario PMUS 1 no solo mitiga el deterioro esperado en el BAU, sino que mejora sustancialmente el desempeño global del sistema de transporte.

La distribución modal para 2044 del escenario PMUS 1, en hora punta de la mañana, se presenta en la imagen siguiente.

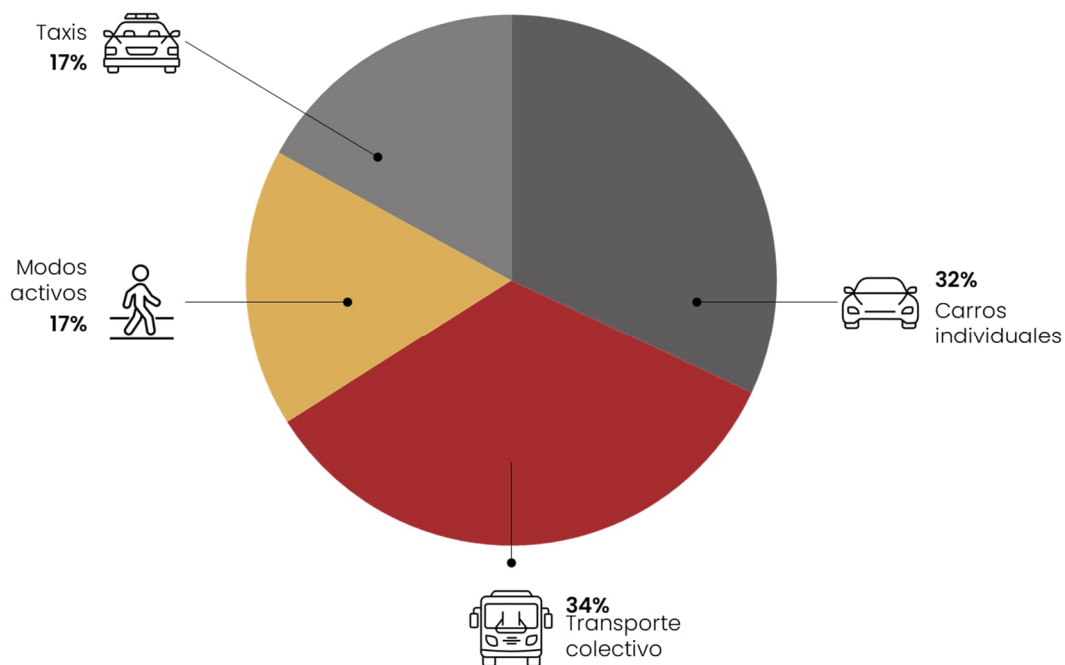


Figura 114: Partes modales del escenario PMUS 1, hora punta, 2044
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

5.6. Escenario PMUS 2 – Ciudad multimodal

Lógica del escenario

Este escenario se sustenta en una visión más inclusiva y resiliente, en la que la movilidad urbana no se reduce únicamente al transporte masivo, sino que se articula con modos activos y soluciones locales adaptadas al contexto. La propuesta busca integrar diferentes formas de desplazamiento para responder a la diversidad de necesidades de la población, evitando una dependencia exclusiva de los sistemas estructurantes.

La filosofía multimodal que lo orienta reconoce la importancia de ofrecer alternativas complementarias que permitan una movilidad más flexible y equitativa. La red se concibe como un sistema capilar, capaz de garantizar conectividad en todos los niveles, facilitar desplazamientos cortos y reducir la dependencia del automóvil particular. Esta estructura contribuye a mejorar la accesibilidad en áreas periféricas y a fortalecer la cohesión territorial. El modelo promueve la mejora de la calidad del espacio público mediante la integración de modos activos, en la planificación urbana. Al priorizar entornos seguros y atractivos para estos desplazamientos, se fomenta una movilidad sostenible que no solo reduce emisiones y congestión, sino que también incrementa la habitabilidad y el valor social de la ciudad.

La estrategia busca garantizar que los sistemas de transporte no solo optimicen tiempos y capacidad operativa, sino que también aseguren una cobertura adecuada para todos los sectores de la ciudad, evitando brechas en la conectividad. La planificación se apoya en la integración de modos y en la adaptación de las intervenciones a las características específicas de cada área, desde los corredores principales hasta las redes locales. En última instancia, este modelo prioriza la sostenibilidad como principio rector, incorporando criterios ambientales, sociales y económicos en la toma de decisiones.

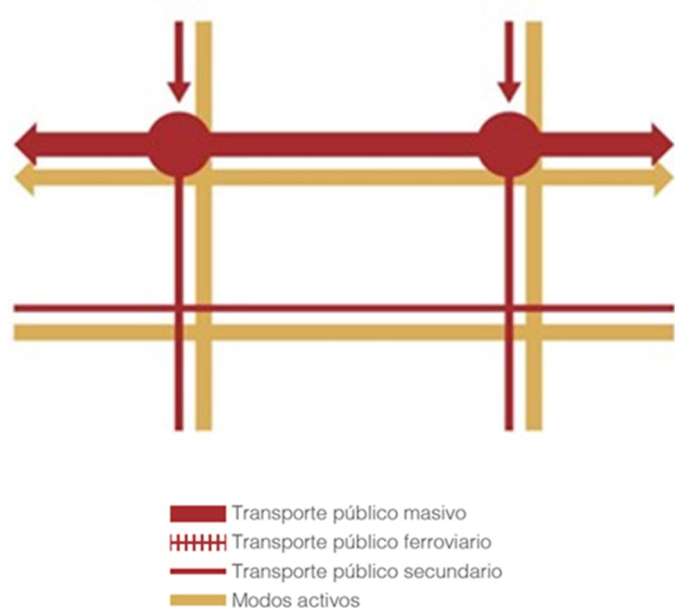


Figura 115: Lógica del escenario Ciudad Multimodal
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

Implicaciones del escenario



Modos activos

Se intenta dar un impulso a la creación y mejora de redes ciclistas y peatonales que garanticen altos estándares de calidad, seguridad y confort. Este desarrollo busca ofrecer infraestructuras continuas, bien conectadas y accesibles, que faciliten los desplazamientos activos y promuevan una movilidad sostenible, reduciendo la dependencia del automóvil y mejorando la habitabilidad del espacio urbano.



Red multimodal

Se busca una disminución sustancial del uso del carro en los principales corredores urbanos, mediante la implementación de medidas que prioricen el transporte público y los modos activos. Esto implica reorganizar el espacio para favorecer carriles exclusivos, aplicar sistemas de prioridad y establecer restricciones al tráfico privado. Con ello se pretende mejorar la eficiencia del transporte público, reducir la congestión y fomentar un cambio modal hacia opciones más limpias y accesibles, contribuyendo a una movilidad urbana más equilibrada y sostenible.



Transporte público

El transporte masivo se consolida como el eje estructurante de un sistema multimodal que integra de manera funcional los servicios de autobuses, la bicicleta y los desplazamientos a pie. Esta articulación busca garantizar una movilidad continua y eficiente, ofreciendo soluciones complementarias que cubran tanto trayectos largos como desplazamientos de última milla, reduciendo la dependencia del automóvil y fomentando modos sostenibles.

La red se diseña con una estructura más ramificada y menos jerarquizada, caracterizada por un alto grado de capilaridad que asegura conectividad en todo el territorio urbano. Este enfoque permite alcanzar áreas periféricas y zonas de menor densidad, favoreciendo la accesibilidad universal y la cohesión territorial.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Efectos esperados

La estrategia se orienta a una reducción significativa del uso del automóvil en los grandes ejes y en las áreas centrales, mediante la implementación de medidas que prioricen el transporte público y los modos sostenibles. Esta transformación no solo busca disminuir la congestión y liberar espacio vial, sino también mejorar la calidad urbana, destinando más superficie a peatones y ciclistas, reduciendo los niveles de ruido y contaminación, y creando entornos más seguros y habitables. La reorganización del espacio público se convierte en un elemento clave para consolidar un modelo de movilidad que favorezca la eficiencia y la sostenibilidad.

Al mismo tiempo, el enfoque incorpora criterios de flexibilidad y resiliencia, garantizando la capacidad del sistema para adaptarse a cambios demográficos, tecnológicos y de comportamiento. Sin embargo, su implementación presenta desafíos relevantes: requiere una coordinación efectiva entre múltiples actores institucionales, inversiones distribuidas en el tiempo y un cambio cultural profundo que fomente la adopción de modos activos.

Proyectos clave



BRT San Pedro - Saylla



Ciclovías Fase 1



Ciclovías Fase 2



MaaS

La programación esquemática de las medidas para este escenario se presenta en la figura siguiente. Como antes, se mantiene el principio que cada fase debe contribuir de manera progresiva a la materialización de la visión estratégica del plan, manteniendo la continuidad funcional del sistema y evitando duplicidades. Este enfoque secuencial permite adaptarse a las condiciones cambiantes del contexto urbano, a la disponibilidad presupuestaria y a los avances tecnológicos.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Territorialización del escenario



ESCENARIO PMUS 2	2029	2034	2044
Transporte publico – (T1) BRT en la Av. Cultura, hasta Peaje		X	
Transporte publico – (T2) Modo capacitario en la Vía Expresa			X
Infraestructura – (V1) Extensión en 2 x 2 de la Vía Expresa		X	
Modos activos – (Sin territorializacion) Fase 2 ciclovías			
Intermodalidad – (I1) Nodos de intercambio multimodales mediano plazo		X	
Intermodalidad – (I2) Nodos de intercambio multimodales largo plazo			X
Intermodalidad – (I3) Nodos de intercambio secundarios y (I4) Park and ride		X	X
Intermodalidad – (I5) Entradas taxis al Centro Histórico: Arcopata, Belén, Limacpampa, San Blas		X	X
Complementarias – (Sin territorializacion) Integracion de modos de transporte publico y MaaS		X	
Programas corto plazo: género, seguridad vial, logistica, profesionalizacion taxis, participacion	X		
Programas mediano plazo: género, seguridad vial, logistica, profesional. taxis, participacion		X	

Estimación del presupuesto de inversión para el escenario

Las tablas siguientes presentan los niveles de inversión del escenario. No se incluyen en ellas los niveles de operación / explotación que se presentan en tablas separadas más abajo. Este análisis permite detallar los niveles de ambición estimados en capítulos anteriores. Los valores se presentan en dólares para el análisis y, más abajo, se propone una síntesis en soles peruanos.

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario BAU		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Red multimodal				\$ 835 887	\$ 752 065	\$ 78 171	\$ 5 651
	Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Tunel de Poroy	7 km		\$ 700 000			
	Construccion de la Vía Rapida Cusco-Chinchero	(fijo)		\$ 14 000			
	Tren Cusco-Aeropuerto de Chinchero	(fijo)		\$ -			
	Extension Avenida del Ejercito	1,5 km		\$ 5 265			
	Transversales aeropuerto	2,1 km		\$ 5 651			
	Vía conexion norte Centro Historico	(estimacion)		\$ 10 000			
	Transitabilidad en Distritos	100		\$ 93 600			
	Ampliacion de la via San Jeronimo - Saylla	7 km		\$ 7 371			
Modos activos				\$ 10 737	\$ 10 737	\$ -	\$ -
	Carriles bici fase 1 Ciclovías existentes	20 km		\$ 10 737			
MBAU1	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED): Mejoramiento y cre	10,45 km		\$ 5 608			
MBAU2	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED): Mejoramiento y cre	9,55 km		\$ 5 129			
	Red peatonal	0 km		\$ -			
Transporte publico				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Nueva red de buses (PPRTP)	(fijo)		\$ -			
<u>Subtotales</u>				\$ 846 624	\$ 762 802	\$ 78 171	\$ 5 651

Figura 117: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de escenario BAU

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Proyectos de preinversion				\$ 258 467	\$ 131 597	\$ 130 087	\$ 133 494
PINV1	BRT	15	km	\$ 224 097			
PINV2	Ciclovías	22	km	\$ 11 683			
PINV3	Espacios públicos	(fijo)		\$ -			
PINV4	ITS	(fijo)		\$ 22 688			
	Información al viajero	(fijo)		\$ 68			
	Fiscalización electrónica	(fijo)		\$ 750			
	Gestión del estacionamiento	(fijo)		\$ 80			
	Acceso ZTL	(fijo)		\$ 338			
	BI	(fijo)		\$ 15			
	Planificación de rutas y horarios	(fijo)		\$ 1 000			
	Semaforización inteligente	(fijo)		\$ 875			
	SAE	(fijo)		\$ 8 350			
	Cedulas de conteo	(fijo)		\$ 250			
	Billeteaje	(fijo)		\$ 1 000			
	Red multiservicios	(fijo)		\$ 1 350			
	MaaS	(fijo)		\$ 900			
	Monitoreo integrado	(fijo)		\$ 1 125			
	Gestión de vehículos compartidos	(fijo)		\$ 3 393			
	Open payment	(fijo)		\$ 1 220			
	Smart charging	(fijo)		\$ 1 375			
	DUM	(fijo)		\$ 600			

Figura 118: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de proyectos de pre-inversión



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Red multimodal				\$ 104 611	\$ -	\$ 50 661	\$ 49 842
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	4	PEM	\$ 64 584			
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6	PEM	\$ 35 100			
RM300	Extension Via Expresa	1,2	km	\$ 702			
	Estacionamiento	(fijo)		\$ 4 108			
RM401	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")	600	place	\$ 2 808			
RM402	Sistema de estacionamiento en vías	(fijo)		\$ 1 300			
	5 Estaciones de taxi	4	station	\$ 117			
RM501	Proteger el Centro Historico restringiendo ciertos servicios y canalizando	4	station	\$ 117			

Figura 119: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de la red multimodal

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Modos activos				\$ 46 567	\$ 1 404	\$ 23 284	\$ 8 190
MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas ciclovías	25	km	\$ 13 690			
	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED) de mejoramiento y c	4,44	km	\$ 2 388			
	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED) de mejoramiento y c	8,42	km	\$ 4 525			
	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED) de mejoramiento y c	12,62	km	\$ 6 777			
	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED) de mejoramiento y c						
MA200	Bicicletas de libre servicio	1500	bicicleta	\$ 2 808			
MA300	Bicicletas electricas de alquiler	3500	bicicleta	\$ 16 380			

Figura 120: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de modos activos

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Transporte publico				\$ 244 530	\$ -	\$ 51 480	\$ 193 050
TP100	Prolongacion BRT hasta Peaje	4	km	\$ 51 480			
TP200	Transporte masivo sobre la Vía Expresa	15	km	\$ 193 050			

Figura 121: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de transporte público



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	Horizonte temporal			
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Programas				\$ 105 668	\$ 35 564	\$ 35 794	\$ 36 533
1	Transporte especial	(fijo)		\$ -			
TETE1	Transporte escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual			\$ 31			
TETE2	Transporte de personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado			\$ 19			
SV100	Seguridad vial	(fijo)		\$ 104 322			
	Intersecciones de nivel 1: Alto			\$ 23 127			
	Intersecciones de nivel 2: Medio			\$ 53 963			
	Intersecciones de nivel 3: Bajo			\$ 26 982			
	Actualizacion Centro de Control			\$ 250			
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493			
TAD01	Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda			\$ -			
TAD02	Reducir la fragmentacion del sector privado			\$ -			
TAD03	Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda			\$ -			
TAD04	Organizar servicios complementarios en las zonas perifericas			\$ 243			
TAD05	Introducir servicios especiales			\$ -			
TAD06	Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente			\$ -			
TAD07	Proponer una electrificacion progresiva del parque			\$ 250			
TAD08	Acompanar la digitalizacion del sector			\$ -			
	Transporte turistico	(fijo)		\$ -			
TETU1	Generar espacios de discusion para que MPC juegue su papel en la planificacion de servicios turisti			\$ -			
TETU2	Generar un marco claro para la operacion de vans y combis turisticas dentro del perimetro de MPC			\$ -			
TETU3	Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales			\$ -			
TETU4	Mejorar la gestion de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Historico			\$ -			
TETU5	Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Historico			\$ -			

Figura 122: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de programas (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	Horizonte temporal		
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	2029	2034	2044
Programas				\$ 105 668	\$ 35 564	\$ 35 794	\$ 36 533
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828			
TME01	Establecer un foro de logística urbana			\$ -			
TME02	Definir itinerarios y regulación para camiones			\$ 175			
TME03	Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestión			\$ 163			
TME04	Apoyar la electrificación de los vehículos de reparto			\$ 13			
TME05	Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de carreteras			\$ 150			
TME06	Promover las entregas fuera de horas de punta			\$ -			
TME07	Promover la innovación, sobre todo los drones de reparto			\$ -			
TME08	Incluir la logística en el plan de urbanismo			\$ 313			
TME09	Obtener mejores datos			\$ 15			
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27			
	Espacios públicos seguros y con enfoque de género			\$ 20			
	Gestión del transporte con enfoque de género			\$ -			
	Sensibilización y comunicación inclusiva			\$ 3			
	Participación ciudadana inclusiva			\$ -			
	Gobernanza y articulación institucional			\$ -			
	Monitoreo y retroalimentación			\$ 4			
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -			
	Programa general PMR			\$ -			

Figura 123: Niveles de inversión escenario PMUS 2 - Elementos de programas (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Las tablas siguientes presentan una síntesis de los costos de inversión detallados del escenario PMUS 2.

Tabla 18: Comparación entre estimación inicial y estimación detallada del escenario PMUS 2

DESCRIPCIÓN		COSTO TOTAL
1	Estimación inicial	1'155'000 U\$ 3'936'680 PEN
2	Estimación detallada	1'727'603 U\$ 5'466'200 PEN

Tabla 19: Comparación entre la estimación detallada con y sin proyectos ya validados del escenario PMUS 2

DESCRIPCIÓN		COSTO TOTAL
1	Estimación detallada	1'727'603 U\$ 5'888'330 PEN
2	Estimación detallada, sin proyectos validados	740'726 U\$ 2'524'680 PEN

Los niveles de ambición anunciados inicialmente son mantenidos. El cálculo preciso de estos niveles de ambición sugiere que la inversión promedio anual es de 83'545'000 dólares por año al tener en cuenta todos los costos y de **38'986'000 dólares por año** al incluir únicamente los costos directamente definidos por el escenario 2 del PMUS.



Figura 124: Peatones en el centro de Cusco
Fuente: Foto Transitec 2025

En cuanto al análisis de costos unitarios, esta se presenta en la tabla siguiente. A diferencia del Escenario 1, este escenario busca equilibrar la mejora del transporte colectivo con una transformación más amplia del sistema de movilidad urbana. Los estudios de preinversión mantienen los mismos proyectos estructurantes, destacando el BRT de 15 km y el programa de 22 km de ciclovías, cuyos costos unitarios siguen apareciendo por encima de los rangos de referencia adoptados.

La componente de red multimodal incluye nodos de intercambio principales y secundarios, estacionamientos disuasorios (Park & Ride), estaciones de taxi y una extensión de la Vía Expresa de 12 km. Los nodos intermodales y los

estacionamientos presentan costos coherentes con los valores de referencia, mientras que la extensión de la Vía Expresa muestra un costo inferior al rango previsto, lo que podría requerir una revisión de su alcance o de las hipótesis de estimación utilizadas. En materia de modos activos, el escenario refuerza significativamente la movilidad ciclista mediante la construcción de 25 km de nuevas ciclovías, un sistema de 1 500 bicicletas de libre servicio y 3 500 bicicletas eléctricas de alquiler. Los sistemas de bicicletas compartidas presentan costos coherentes o próximos a los rangos de referencia, mientras que las nuevas ciclovías muestran nuevamente costos unitarios superiores a los valores comparativos.

Descripción		(viene de entregables)	x 1 000	Costo unitario	Unidad	Rango máximo	Rango mínimo	Análisis simple
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversión				
Proyectos de preinversión				\$ 258 467				
PINV1	BRT	15 km		\$ 224 097	\$ 15 050	\$/km	\$ 10 719	\$ 11 000 Superior al rango inicial previsto
PINV2	Ciclovías	22 km		\$ 11 683	\$ 537	\$/km	\$ 122	\$ 200 Muy superior al rango inicial previsto
PINV3	Espacios públicos	(fijo)		\$ -	No aplica	-	-	-
PINV4	ITS	(fijo)		\$ 22 688	General	\$	No aplica	No aplica -
Red multimodal				\$ 104 611				
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	4 PEM		\$ 64 584	\$ 16 146	\$/PEM	\$ 13 750	\$ 17 800 Dentro del rango inicial
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6 PEM		\$ 35 100	\$ 5 850	\$/PEM	\$ 5 000	\$ 6 500 Dentro del rango inicial
RM300	Extensión Vía Expresa	12 km		\$ 702	\$ 585	\$/km	\$ 800	\$ 900 Inferior al rango inicial previsto
	Estacionamiento	(fijo)		\$ 4 108	-	-	-	-
RM401	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")	600 place		\$ 2 808	\$ 5	\$/plaza	\$ 3	\$ 15 Dentro del rango inicial
RM402	Sistema de estacionamiento en vías	(fijo)		\$ 1 300	General	\$	No aplica	No aplica -
	Estaciones de taxi	4 station		\$ 117	\$ 29	\$/estacion	\$ 19	\$ 30 Dentro del rango inicial
Modos activos				\$ 46 567				
MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas ciclovías	25 km		\$ 13 690	\$ 537	\$/km	\$ 122	\$ 200 Muy superior al rango inicial previsto
MA200	Bicicletas de libre servicio	1500 bicicleta		\$ 2 808	\$ 2	\$/bicicleta	\$ 2	\$ 2 Dentro del rango inicial
MA300	Bicicletas eléctricas de alquiler	3500 bicicleta		\$ 16 380	\$ 5	\$/bicicleta	\$ 4	\$ 4 Superior al rango inicial previsto
Transporte público				\$ 244 530				
TP300	Prolongación BRT hasta Peaje	4 km		\$ 51 480	\$ 12 870	\$/km	\$ 10 719	\$ 11 000 Superior al rango inicial previsto
TP400	Transporte masivo sobre la Vía Expresa	15 km		\$ 193 050	\$ 12 870	\$/km	\$ 10 719	\$ 11 000 Superior al rango inicial previsto
Programas				\$ 105 668				
	Transporte especial	(fijo)		\$ -	No aplica	-	-	-
SV100	Seguridad vial	(fijo)		\$ 104 322	General	\$	No aplica	No aplica -
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493	General	\$	No aplica	No aplica -
	Transporte turístico	(fijo)		\$ -	General	\$	No aplica	No aplica -
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828	General	\$	No aplica	No aplica -
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27	General	\$	No aplica	No aplica -
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -	General	\$	No aplica	No aplica -

Figura 125: Análisis de los costos unitarios del Escenario PMUS 2

Estimación del presupuesto de inversión y de operación del escenario PMUS 2

Las tablas siguientes presentan el presupuesto total del escenario PMUS 2, incluyendo las estimaciones de operación en la ecuación.

Descripción		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operación									
Escenario BAU		Cantidad	Unidad	Valor inversión	operación (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Red multimodal				\$ 835 887		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Tunel de Poroy	7	km	\$ 700 000	\$ -	0	0	0	0					
	Construccion de la Via Rapida Cusco-Chincheró	(fijo)		\$ 14 000	\$ -					0	0	0	0	0
	Tren Cusco-Aeropuerto de Chincheró	(fijo)		\$ -	\$ -									
	Extension Avenida del Ejercito	15	km	\$ 5 265	\$ -	0	0	0	0					
	Transversales aeropuerto	21	km	\$ 5 651	\$ -									
	Via conexion norte Centro Historico	(estimacion)		\$ 10 000	\$ -					0	0	0	0	0
	Transitabilidad en Distritos	100		\$ 93 600	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ampliacion de la via San Jeronimo - Saylla	7	km	\$ 7 371	\$ -					0	0	0	0	0
Modos activos				\$ 10 737		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Carriles bici fase 1 Ciclovias existentes	20	km	\$ 10 737	\$ -	0	0	0	0					
	Red peatonal	0	km	\$ -	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte publico				\$ -		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nueva red de buses (PPRTP)	(fijo)		\$ -	\$ -	0	0	0	0					
Subtotales		\$ 846 624		\$ 846 624	\$ -									

Figura 126: Presupuesto del Escenario PMUS 2, elementos BAU, incluyendo operación (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion											
Escenario BAU		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Red multimodal				\$ 835 887		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Tunel de Poroy	7 km		\$ 700 000	\$ -											
	Construccion de la Via Rapida Cusco-Chincheró	(fijo)		\$ 14 000	\$ -											
	Tren Cusco-Aeropuerto de Chincheró	(fijo)		\$ -	\$ -					0	0	0	0	0		
	Extension Avenida del Ejercito	15 km		\$ 5 265	\$ -											
	Transversales aeropuerto	21 km		\$ 5 651	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Via conexion norte Centro Historico	(estimacion)		\$ 10 000	\$ -											
	Transitabilidad en Distritos	100		\$ 93 600	\$ -											
	Ampliacion de la via San Jeronimo - Saylla	7 km		\$ 7 371	\$ -											
Modos activos				\$ 10 737		0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	Carriles bici fase 1 Ciclovias existentes	20 km		\$ 10 737	\$ -											
	Red peatonal	0 km		\$ -	\$ -											
Transporte publico				\$ -		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Nueva red de buses (PPRTP)	(fijo)		\$ -	\$ -											
<u>Subtotales</u>		\$ 846 624		\$ 846 624	\$ -											

Figura 127: Presupuesto del Escenario PMUS 2, elementos BAU, incluyendo operación (2)

 Diagnóstico

 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion									
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Proyectos de preinversion				\$ 258 467	\$ 136 711	0	0	114	189	339	339	339	439	9020
PINV1	BRT	15	km	\$ 224 097	\$ 112 105									8581.3
PINV2	Cicloviias	22	km	\$ 11 683	\$ -									
PINV3	Espacios publicos	(fijo)		\$ -	\$ -									
PINV4	ITS	(fijo)		\$ 22 688	\$ 24 606	0	0	114	189	339	339	339	439	439
	Informacion al viajero	(fijo)		\$ 68	\$ 1 913			\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113
	Fiscalizacion electronica	(fijo)		\$ 750	\$ 1 200				\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
	Gestion del estacionamiento	(fijo)		\$ 80	\$ 1 313					\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88
	Acceso ZTL	(fijo)		\$ 338	\$ 938					\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63
	BI	(fijo)		\$ 15	\$ 20			\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2
	Planificacion de rutas y horarios	(fijo)		\$ 1 000	\$ 1 200								\$ 100	\$ 100
	Semaforizacion inteligente	(fijo)		\$ 875	\$ 1 050									
	SAE	(fijo)		\$ 8 350	\$ 10 020									
	Cedulas de conteo	(fijo)		\$ 250	\$ 300									
	Billeteaje	(fijo)		\$ 1 000	\$ 1 200									
	Red multiservicios	(fijo)		\$ 1 350	\$ 1 620									
	MaaS	(fijo)		\$ 900	\$ 540									
	Monitoreo integrado	(fijo)		\$ 1 125	\$ 675									
	Gestion de vehiculos compartidos	(fijo)		\$ 3 393	\$ 2 036									
	Open payment	(fijo)		\$ 1 220	\$ 439									
	Smart charging	(fijo)		\$ 1 375	\$ -									
	DUM	(fijo)		\$ 600	\$ 144									

Figura 128: Presupuesto del Escenario PMUS 2, elementos Proyectos de preinversión, incluyendo operación (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion			(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion												
Escenario 2 - Ciudad multimodal			Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
Proyectos de preinversion					\$	258 467	\$	136 711	11950	11950	12275	12275	12275	12926	12924	13070	13142	13142
PINV1	BRT		15	km	\$	224 097	\$	112 105	10092	10092	10417	10417	10417	10417	10417	10417	10417	10417
PINV2	Cicloviias		22	km	\$	11 683	\$	-										
PINV3	Espacios publicos		(fijo)		\$	-	\$	-										
PINV4	ITS		(fijo)		\$	22 688	\$	24 606	1858	1858	1858	1858	1858	2508,1	2506,6	2653	2725	2725
	Informacion al viajero		(fijo)		\$	68	\$	1 913	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113	\$ 113
	Fiscalizacion electronica		(fijo)		\$	750	\$	1 200	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
	Gestion del estacionamiento		(fijo)		\$	80	\$	1 313	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88	\$ 88
	Acceso ZTL		(fijo)		\$	338	\$	938	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63	\$ 63
	BI		(fijo)		\$	15	\$	20	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2	\$ 2				
	Planificacion de rutas y horarios		(fijo)		\$	1 000	\$	1 200	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100	\$ 100
	Semaforizacion inteligente		(fijo)		\$	875	\$	1 050	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105	\$ 105
	SAE		(fijo)		\$	8 350	\$	10 020	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002	\$ 1 002
	Cedulas de conteo		(fijo)		\$	250	\$	300	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30
	Billeteaje		(fijo)		\$	1 000	\$	1 200	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120
	Red multiservicios		(fijo)		\$	1 350	\$	1 620	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162	\$ 162
	MaaS		(fijo)		\$	900	\$	540						\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108	\$ 108
	Monitoreo integrado		(fijo)		\$	1 125	\$	675						\$ 135	\$ 135	\$ 135	\$ 135	\$ 135
	Gestion de vehiculos compartidos		(fijo)		\$	3 393	\$	2 036						\$ 407	\$ 407	\$ 407	\$ 407	\$ 407
	Open payment		(fijo)		\$	1 220	\$	439								\$ 146	\$ 146	\$ 146
	Smart charging		(fijo)		\$	1 375	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	DUM		(fijo)		\$	600	\$	144									\$ 72	\$ 72

Figura 129: Presupuesto del Escenario PMUS 2, elementos Proyectos de preinversión, incluyendo operación (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion			(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion										
Escenario 2 - Ciudad multimodal			Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Red multimodal					\$	104 611	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales		4	PEM	\$	64 584	\$	-				0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios		6	PEM	\$	35 100	\$	-					0	0	0	0
RM300	Extension Via Expresa		12	km	\$	702	\$	-					0	0	0	0
	Estacionamiento		(fijo)		\$	4 108	\$	-	0	0	0		0	0	0	0
RM401	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")		600	place	\$	2 808	\$	-					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
RM402	Sistema de estacionamiento en vias		(fijo)		\$	1 300	\$	-				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5	Estaciones de taxi		4	station	\$	117	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0
RM501	Proteger el Centro Historico restringiendo ciertos servicios y canalizando		4	station	\$	117	\$	-			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		

Figura 130: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Red multimodal, incluyendo operación (1)

Descripción		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operación										
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversión	Operación (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Red multimodal				\$ 104 611	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	4	PEM	\$ 64 584	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6	PEM	\$ 35 100	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM300	Extension Vía Expresa	12	km	\$ 702	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estacionamiento	(fijo)		\$ 4 108	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM401	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")	600	place	\$ 2 808	\$ -										
RM402	Sistema de estacionamiento en vías	(fijo)		\$ 1 300	\$ -										
5	Estaciones de taxi	4	station	\$ 117	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM501	Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando	4	station	\$ 117	\$ -										

Figura 131: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Red multimodal, incluyendo operación (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion									
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Modos activos				\$ 46 567	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas ciclovias	25	km	\$ 13 690	\$ -					0	0	0	0	0
MA200	Bicicletas de libre servicio	1500	bicicleta	\$ 2 808	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA300	Bicicletas electricas de alquiler	3500	bicicleta	\$ 16 380	\$ -					0	0	0	0	0

Figura 132: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Modos activos, incluyendo operación (1)

Descripcion		(viene de entregables)		x 1 000	x 1 000	Solo para operacion										
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Modos activos				\$	46 567	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas ciclovias	25	km	\$	13 690	\$	-									
MA200	Bicicletas de libre servicio	1500	bicicleta	\$	2 808	\$	-									
MA300	Bicicletas electricas de alquiler	3500	bicicleta	\$	16 380	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	

Figura 133: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Modos activos, incluyendo operación (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion									
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Transporte publico				\$ 244 530	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP100	Prolongacion BRT hasta Peaje	4	km	\$ 51 480	\$ -					0	0	0	0	0
TP200	Transporte masivo sobre la Vía Expresa	15	km	\$ 193 050	\$ -									

Figura 134: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Transporte público, incluyendo operación (1)

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion										
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Transporte publico				\$ 244 530	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP100	Prolongacion BRT hasta Peaje	4	km	\$ 51 480	\$ -										
TP200	Transporte masivo sobre la Vía Expresa	15	km	\$ 193 050	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 135: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Transporte público, incluyendo operación (2)

-  Diagnóstico
-  Visión
-  Objetivos
-  Escenarios
-  Medidas
-  Indicadores

Descripcion			(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion									
Escenario 2 - Ciudad multimodal			Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Programas					\$ 105 668	\$ 3 542	76,9	85,9	348,4	270,3	224,3	236,8	215,3	166,8	167,8
1	Transporte especial	(fijo)		\$ -	\$ 358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,5
TETE1	Transporte escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual			\$ 31	\$ 358										\$ 33
TETE2	Transporte de personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado			\$ 19	\$ -										\$ -
SVI00	Seguridad vial	(fijo)		\$ 104 322	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Intersecciones de nivel 1: Alto			\$ 23 127	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
	Intersecciones de nivel 2: Medio			\$ 53 963	\$ -						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Intersecciones de nivel 3: Bajo			\$ 26 982	\$ -										
	Actualizacion Centro de Control			\$ 250	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493	\$ 869	24,792	33,792	108,79	84	84	84	75	75	75	75
TAD01	Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
TAD02	Reducir la fragmentacion del sector privado			\$ -	\$ 45		\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9			
TAD03	Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda			\$ -	\$ 74	\$ 25	\$ 25	\$ 25							
TAD04	Organizar servicios complementarios en las zonas perifericas			\$ 243	\$ -						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TAD05	Introducir servicios especiales			\$ -	\$ -										
TAD06	Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente			\$ -	\$ 750			\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75	\$ 75
TAD07	Proponer una electrificacion progresiva del parque			\$ 250	\$ -						\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TAD08	Acompañar la digitalizacion del sector			\$ -	\$ -										
	Transporte turistico	(fijo)		\$ -	\$ 1 041	0	0	167,5	114,17	125,83	125,83	125,83	77,333	45,833	45,833
TETU1	Generar espacios de discusion para que MPC juegue su papel en la planificacion de servicios turisticos			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
TETU2	Generar un marco claro para la operacion de vans y combis turisticas dentro del perimetro de MPC			\$ -	\$ 175						\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
TETU3	Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales			\$ -	\$ 234			\$ 88	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9
TETU4	Mejorar la gestion de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Historico			\$ -	\$ 200				\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25
TETU5	Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Historico			\$ -	\$ 432			\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 32	

Figura 136: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Programas, incluyendo operación (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripcion			(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operacion										
Escenario 2 - Ciudad multimodal			Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Programas					\$ 105 668	\$ 3 542	200,3	192,8	167,8	187,8	187,8	162,8	162,8	162,8	162,8	162,8
1	Transporte especial	(fijo)		\$ -	\$ 358	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
TETE1	Transporte escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual			\$ 31	\$ 358	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33
TETE2	Transporte de personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado			\$ 19	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SVI00	Seguridad vial	(fijo)		\$ 104 322	\$ -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Intersecciones de nivel 1: Alto			\$ 23 127	\$ -											
	Intersecciones de nivel 2: Medio			\$ 53 963	\$ -											
	Intersecciones de nivel 3: Bajo			\$ 26 982	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Actualizacion Centro de Control			\$ 250	\$ -											
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493	\$ 869	75	75	75	0	0	0	0	0	0	0	0
TAD01	Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda			\$ -	\$ -											
TAD02	Reducir la fragmentacion del sector privado			\$ -	\$ 45											
TAD03	Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda			\$ -	\$ 74											
TAD04	Organizar servicios complementarios en las zonas perifericas			\$ 243	\$ -											
TAD05	Introducir servicios especiales			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TAD06	Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente			\$ -	\$ 750	\$ 75	\$ 75	\$ 75								
TAD07	Proponer una electrificacion progresiva del parque			\$ 250	\$ -											
TAD08	Acompañar la digitalizacion del sector			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Transporte turistico	(fijo)		\$ -	\$ 1 041	45,833	45,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833	20,833
TETU1	Generar espacios de discusion para que MPC juegue su papel en la planificacion de servicios turisticos			\$ -	\$ -											
TETU2	Generar un marco claro para la operacion de vans y combis turisticas dentro del perimetro de MPC			\$ -	\$ 175	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
TETU3	Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales			\$ -	\$ 234	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9
TETU4	Mejorar la gestion de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Historico			\$ -	\$ 200	\$ 25	\$ 25									
TETU5	Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Historico			\$ -	\$ 432											

Figura 137: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Programas, incluyendo operación (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripción		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Solo para operación									
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversión	Operación (valor)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Programas				\$ 105 668	\$ 3 542	76,9	85,9	348,4	270,3	224,3	236,8	215,3	166,8	167,8
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828	\$ 1 005	38,75	38,75	58,75	58,75	0	12,5	0	0	0
TME01	Establecer un foro de logística urbana			\$ -	\$ 155	\$ 39	\$ 39	\$ 39	\$ 39					
TME02	Definir itinerarios y regulación para camiones			\$ 175	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -					
TME03	Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestión			\$ 163	\$ 13						\$ 13			
TME04	Apoyar la electrificación de los vehículos de reparto			\$ 13	\$ 125									
TME05	Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de carreteras			\$ 150	\$ 665									
TME06	Promover las entregas fuera de horas de punta			\$ -	\$ 40			\$ 20	\$ 20					
TME07	Promover la innovación, sobre todo los drones de reparto			\$ -	\$ 8									
TME08	Incluir la logística en el plan de urbanismo			\$ 313	\$ -									
TME09	Obtener mejores datos			\$ 15	\$ -									
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27	\$ 142	6,6447	6,6447	6,6447	6,6447	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114
	Espacios públicos seguros y con enfoque de género			\$ 20	\$ 72	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4
	Gestión del transporte con enfoque de género			\$ -	\$ 16					\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Sensibilización y comunicación inclusiva			\$ 3	\$ 18	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Participación ciudadana inclusiva			\$ -	\$ 11	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Gobernanza y articulación institucional			\$ -	\$ 6	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Monitoreo y retroalimentación			\$ 4	\$ 20	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -	\$ 128	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105
	Programa general PMR			\$ -	\$ 128	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7

Figura 138: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Programas, incluyendo operación (3)

 Diagnóstico

 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores

Descripcion		(viene de entregables)		x 1 000	x 1 000	Solo para operacion										
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	Valor inversion	operacion (valor	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Programas				\$	105 668	\$	3 542	200,3	192,8	167,8	187,8	187,8	162,8	162,8	162,8	162,8
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$	828	\$	1 005	32,5	25	25	120	120	95	95	95	95
TME01	Establecer un foro de logística urbana			\$	-	\$	155									
TME02	Definir itinerarios y regulacion para camiones			\$	175	\$	-									
TME03	Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestion			\$	163	\$	13									
TME04	Apoyar la electrificacion de los vehiculos de reparto			\$	13	\$	125	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25	\$ 25				
TME05	Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de carreteras			\$	150	\$	665				\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95
TME06	Promover las entregas fuera de horas de punta			\$	-	\$	40									
TME07	Promover la innovacion, sobre todo los drones de reparto			\$	-	\$	8	\$ 8								
TME08	Incluir la logística en el plan de urbanismo			\$	313	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TME09	Obtener mejores datos			\$	15	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GEN01	Género	(fijo)		\$	27	\$	142	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114	7,7114
	Espacios públicos seguros y con enfoque de género			\$	20	\$	72	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4	\$ 4
	Gestión del transporte con enfoque de género			\$	-	\$	16	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Sensibilización y comunicación inclusiva			\$	3	\$	18	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Participación ciudadana inclusiva			\$	-	\$	11	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
	Gobernanza y articulación institucional			\$	-	\$	6	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Monitoreo y retroalimentación			\$	4	\$	20	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1	\$ 1
PMR01	PMR	(fijo)		\$	-	\$	128	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105	6,7105
	Programa general PMR			\$	-	\$	128	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ 7

Figura 139: Presupuesto del Escenario PMUS 2, Programas, incluyendo operación (4)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Las siguientes figuras ilustran la distribución de los costos de operación correspondientes al escenario PMUS 2. Para su análisis, los costos se clasifican en las mismas tres grandes categorías que se han presentado anteriormente: (1) aquellos relacionados con la implementación de nuevos contratos o la creación de cargos dentro de las instituciones involucradas; (2) los costos vinculados a la operación de las infraestructuras y al

equipamiento adicional requerido para su funcionamiento; y (3) otros gastos complementarios, entre los que se incluyen actividades de comunicación, realización de talleres y cualquier otro tipo de costo asociado.

Como introducción, se presenta una síntesis general que muestra la distribución de los costos entre estas tres categorías principales.

Tabla 20: Síntesis de los costos de operación para el Escenario PMUS 2

Total escenario PMUS 1 (x1'000)	140'253 USD	
Personal	52'727 USD	38%
Recursos técnicos	79'388 USD	57%
Otros costos	8'139 USD	6%

Descripcion		x1 000	Personal																		
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Valor operacion (valor	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Proyectos de preinversion		\$	136 711	0	0	22,8	37,8	67,8	67,8	67,8	87,8	3606	4509	4509	4643	4643	4643	4772	4802	4816	4816
PINVI	BRT	\$	112 105									3518,3	4137,8	4137,8	4271,1	4271,1	4271,1	4271,1	4271,1	4271,1	4271,1
PINVI2	Ciclovias	\$	-																		
PINVI3	Espacios publicos	\$	-																		
PINVI4	ITS	\$	24 606	0	0	22,8	37,8	67,8	67,8	67,8	87,8	371,6	371,6	371,6	371,6	371,6	501,62	501,32	530,6	545	545
Red multimodal		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM300	Extension Via Expresa	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estacionamiento	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estaciones de taxi	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modos activos		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas ciclovias	\$	-					0	0	0	0	0									
MA200	Bicicletas de libre servicio	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
MA300	Bicicletas electricas de alquiler	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte publico		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP300	Prolongacion BRT hasta Peaje	\$	-					0	0	0	0	0									
TP400	Transporte masivo sobre la Via Expresa	\$	-										0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programas		\$	3 542	35,4	40,35	191,1	145,5	126,6	132,2	121,7	92,56	91,54	106,2	102,8	87,79	89,29	89,29	78,04	78,04	78,04	78,04
	Transporte especial	\$	358	0	0	0	0	0	0	0	0	17,875	17,875	17,875	17,875	17,875	17,875	17,875	17,875	17,875	17,875
SV100	Seguridad vial	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Transporte a la demanda	\$	869	13,635	18,585	59,835	46,2	46,2	46,2	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	0	0	0	0	0	0
	Transporte turistico	\$	1 041	0	0	100,5	68,5	75,5	75,5	75,5	46,4	27,5	27,5	27,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	Transporte de mercancías	\$	1 005	17,438	17,438	26,438	26,438	0	5,625	0	0	0	14,625	11,25	11,25	54	54	42,75	42,75	42,75	42,75
GEN01	Género	\$	142	3,6546	3,6546	3,6546	3,6546	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413	4,2413
PMR01	PMR	\$	128	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711	0,6711
Subtotales		\$	140 253	35,4	40,3	213,9	183,3	194,4	200,0	189,5	180,4	36977	46155	46121	47305	47320	47320	48508	48505	48798	48942

Figura 140: Distribución de costos de personal (operación) para el Escenario PMUS 2

Descripción		x1 000	Recursos técnicos e infraestructuras																			
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Valor operacion (valor:	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Proyectos de preinversion		\$	136 711	0	0	78.66	130.4	233.9	233.9	233.9	302.9	5023	6833	6833	7012	7012	7012	7460	7459	7560	7610	7610
PINV1	BRT	\$	112 105									4719.7	5550.6	5550.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6	5729.6	
PINV2	Cicloviias	\$	-																			
PINV3	Espacios publicos	\$	-																			
PINV4	ITS	\$	24 606	0	0	78.66	130.41	233.91	233.91	233.91	302.91	5023.91	6833.1	6833.1	7012.1	7012.1	7012.1	7460.6	7459.6	7560.6	7610.3	7610.3
Red multimodal		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM300	Extension Via Expresa	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estacionamiento	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estaciones de taxi	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modos activos		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas cicloviias	\$	-					0	0	0	0	0										
MA200	Bicicletas de libre servicio	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
MA300	Bicicletas electricas de alquiler	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte publico		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP300	Prolongacion BRT hasta Peaje	\$	-					0	0	0	0	0										
TP400	Transporte masivo sobre la Via Expresa	\$	-										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programas		\$	3 542	22.97	24.32	59.32	50.27	31.14	35.51	29.79	24.94	26.66	38.04	35.41	32.91	54.91	54.91	46.16	46.16	46.16	46.16	46.16
	Transporte especial	\$	358	0	0	0	0	0	0	0	0	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875
SV100	Seguridad vial	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Transporte a la demanda	\$	869	3.7188	5.0688	16.319	12.6	12.6	12.6	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25		0	0	0	0	0	0
	Transporte turistico	\$	1 041	0	0	16.75	11.417	12.583	12.583	12.583	7.7333	4.5833	4.5833	4.5833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833	2.0833
	Transporte de mercancías	\$	1 005	13.563	13.563	20.563	20.563	0	4.375	0	0	0	11.375	8.75	8.75	42	42	33.25	33.25	33.25	33.25	33.25
GEN01	Género	\$	142	1.6612	1.6612	1.6612	1.6612	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279	1.9279
PMR01	PMR	\$	128	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263	4.0263
Subtotales		\$	140 253	23.0	24.3	138.0	180.7	265.0	269.4	263.7	327.8	5049.3	6870.7	6868.1	7044.5	7066.5	7066.5	7506.3	7505.3	7606.3	7656.0	7656.0

Figura 141: Distribución de costos de infraestructura y recursos técnicos (operación) para el Escenario PMUS 2



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Descripción		x1 000	Otros																			
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Valor operacion (valor:	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Proyectos de preinversion		\$	136 711	0	0	12.54	20.79	37.29	37.29	37.29	48.29	391.5	608.1	608.1	621.1	621.1	621.1	692.6	692.4	708.5	716.4	716.4
PINV1	BRT	\$	112 105									343.25	403.68	403.68	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7	416.7
PINV2	Cicloviias	\$	-																			
PINV3	Espacios publicos	\$	-																			
PINV4	ITS	\$	24 606	0	0	12.54	20.79	37.29	37.29	37.29	48.29	48.29	204.38	204.38	204.38	204.38	204.38	275.89	275.73	291.83	299.75	299.75
Red multimodal		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RM300	Extension Via Expresa	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estacionamiento	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estaciones de taxi	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modos activos		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas cicloviias	\$	-					0	0	0	0	0										
MA200	Bicicletas de libre servicio	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
MA300	Bicicletas electricas de alquiler	\$	-					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte publico		\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP300	Prolongacion BRT hasta Peaje	\$	-					0	0	0	0	0										
TP400	Transporte masivo sobre la Via Expresa	\$	-										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programas		\$	3 542	18.53	21.23	97.98	74.54	66.51	69.01	63.81	49.26	49.56	56.06	54.56	47.06	43.56	43.56	38.56	38.56	38.56	38.56	38.56
	Transporte especial	\$	358	0	0	0	0	0	0	0	0	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
SV100	Seguridad vial	\$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Transporte a la demanda	\$	869	7.4375	10.138	32.638	25.2	25.2	25.2	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	Transporte turistico	\$	1 041	0	0	50.25	34.25	37.75	37.75	37.75	23.2	13.75	13.75	13.75	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25
	Transporte de mercancías	\$	1 005	7.75	7.75	11.75	11.75	0	2.5	0	0	0	6.5	5	5	24	24	19	19	19	19	19
GEN01	Género	\$	142	1.3289	1.3289	1.3289	1.3289	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423	1.5423
PMR01	PMR	\$	128	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132	2.0132
Subtotales		\$	140 253	18.5	21.2	110.5	95.3	103.8	106.3	101.1	97.5	44.1	66.41	66.26	66.81	66.46	66.46	73.11	73.10	74.71	75.50	75.50

Figura 142: Distribución de otros costos (operación) para el Escenario PMUS 2



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Resultados de la modelización del escenario PMUS 2

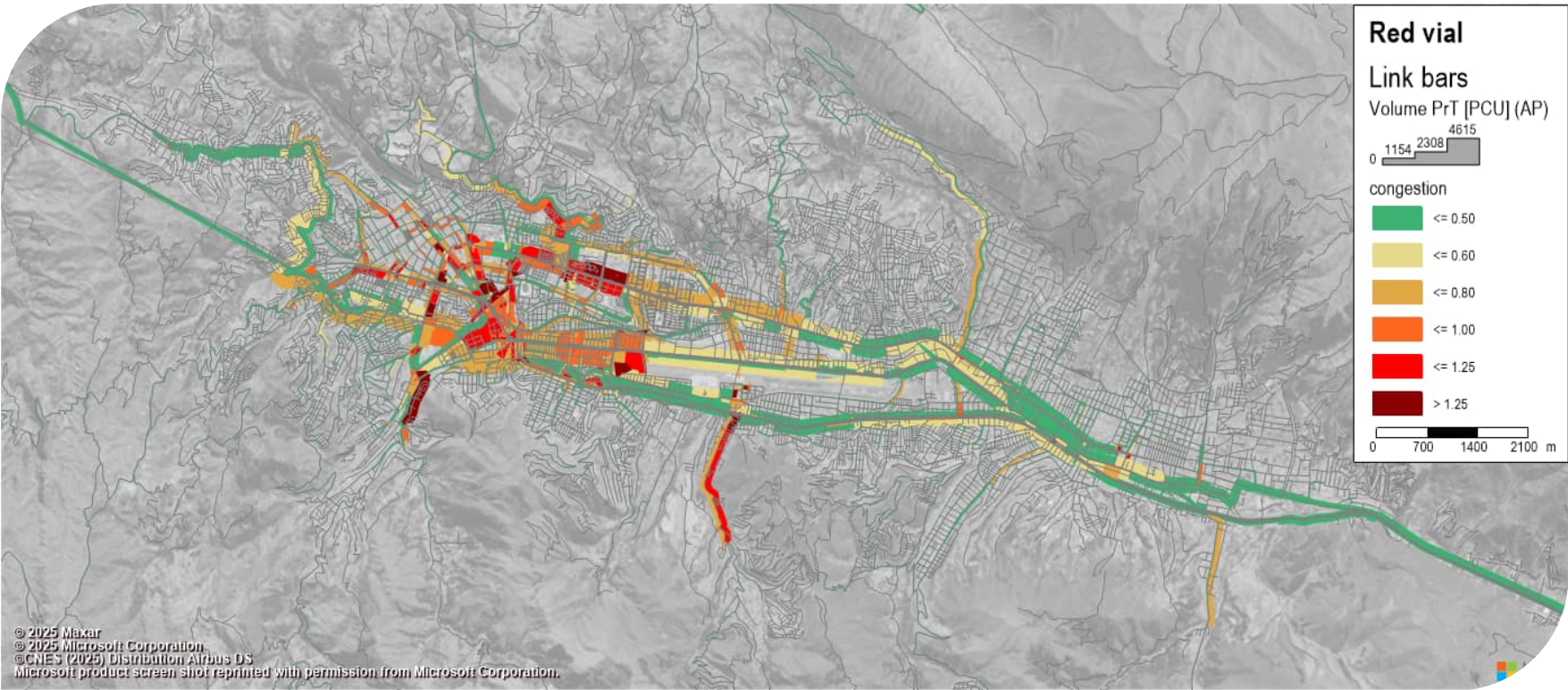


Figura 143: Modelización 2034 - Escenario PMUS 2
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

- Diagnóstico
- Visión
- Objetivos
- Escenarios
- Medidas
- Indicadores



Figura 144: Modelización 2034, transporte público - Escenario PMUS 2
 Fuente: Consorcio PMUS Cusco

- 
Diagnóstico
- 
Visión
- 
Objetivos
- 
Escenarios
- 
Medidas
- 
Indicadores

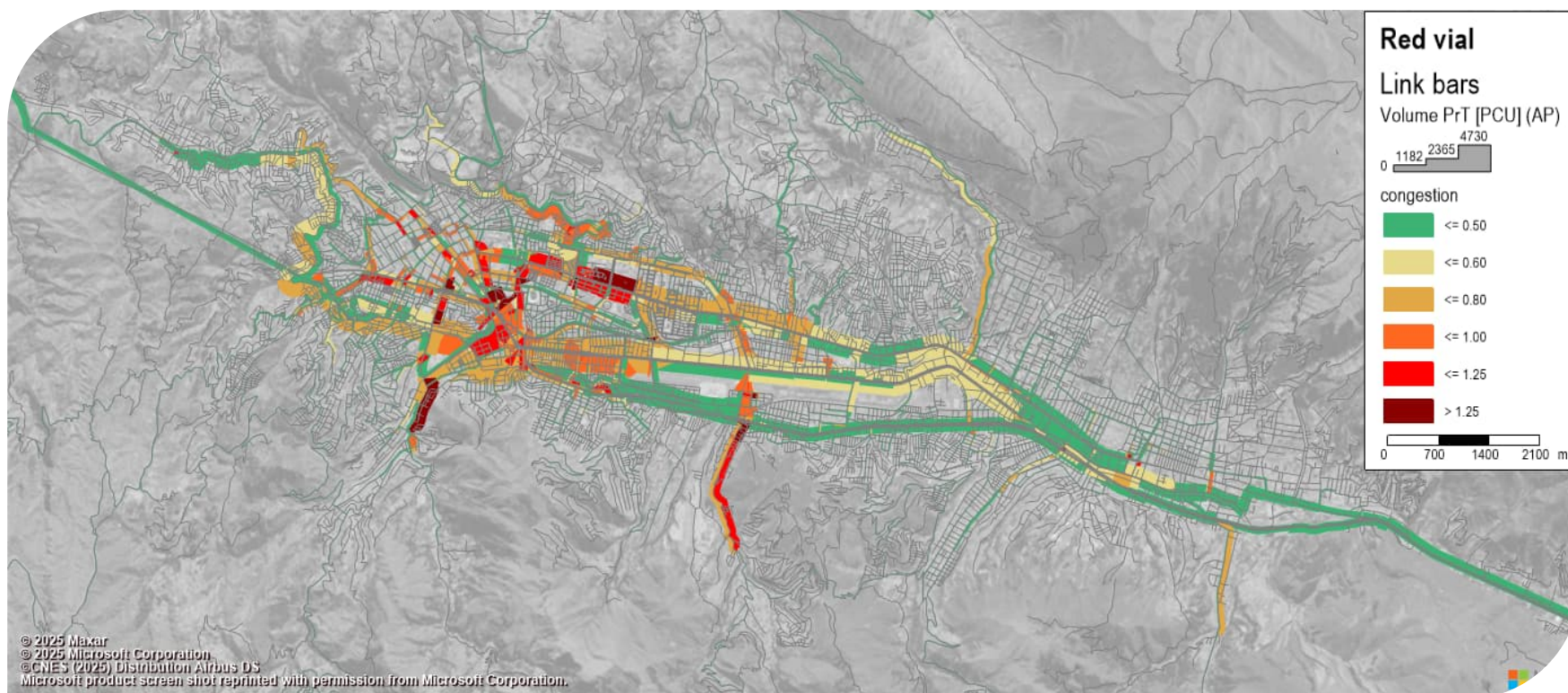


Figura 145: Modelización 2044 - Escenario PMUS 2
 Fuente: Consorcio PMUS Cusco

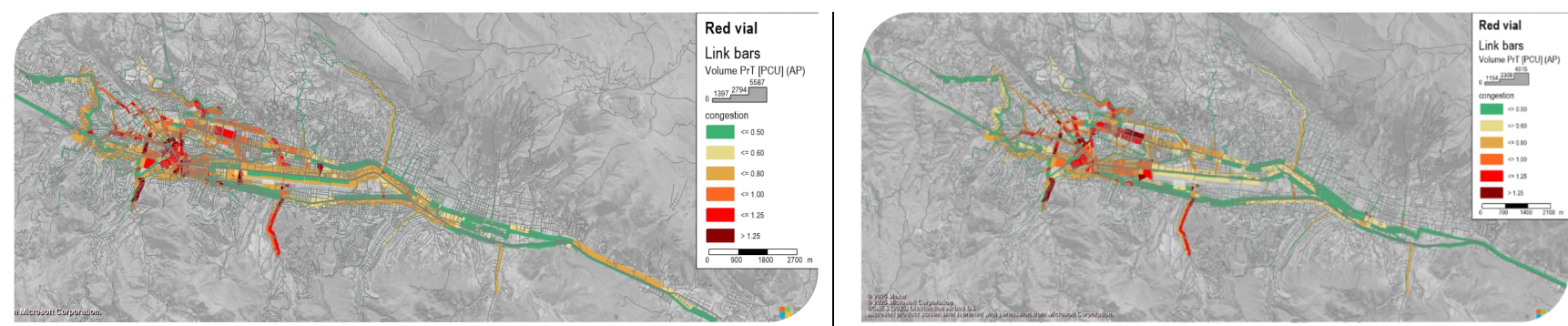
- Diagnóstico
- Visión
- Objetivos
- Escenarios
- Medidas
- Indicadores



Figura 146: Modelización 2044, transporte público - Escenario PMUS 2
 Fuente: Consorcio PMUS Cusco

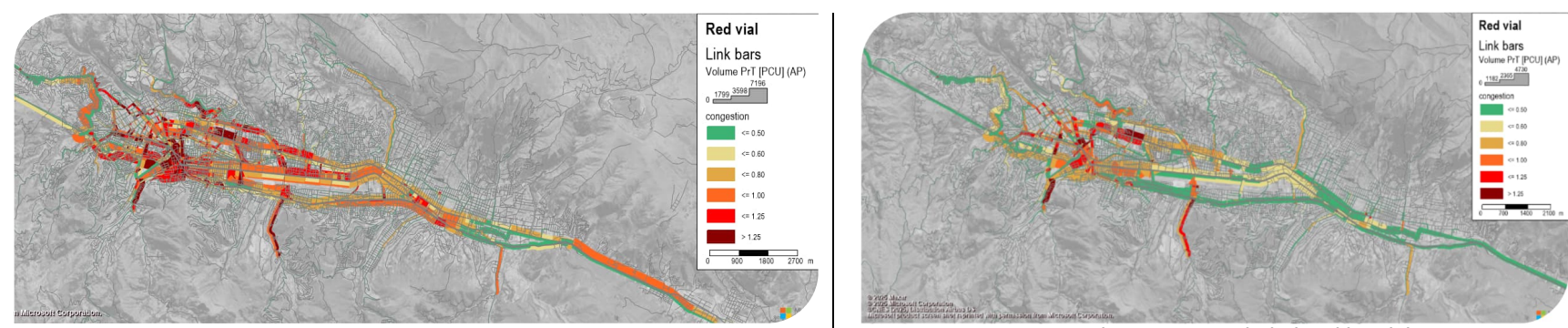
-  Diagnóstico
-  Visión
-  Objetivos
-  Escenarios
-  Medidas
-  Indicadores

Las imágenes siguientes presentan la comparación de los resultados de la modelización del escenario PMUS 2 con los resultados del escenario BAU para 2034 y para 2044.



Escenario PMUS 2 – Ciudad multimodal

Figura 147: Comparación escenario BAU - escenario PMUS 2, 2034
Fuente: Consorcio PMUS Cusco



Escenario PMUS 2 – Ciudad multimodal

Figura 148: Comparación escenario BAU - escenario PMUS 2, 2044
Fuente : Consorcio PMUS Cusco

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

La comparación entre el escenario BAU y el escenario PMUS 2 pone en evidencia **una mejora clara en el funcionamiento** de la red vial de Cusco, tanto en el horizonte 2034 como en 2044. Mientras que en el BAU se observan extensas áreas con niveles de congestión elevados —especialmente en el eje de la Avenida de la Cultura—, el escenario PMUS 2 presenta una red con menores tramos en condiciones críticas. Predominan en mayor medida estados de circulación más favorables, lo que indica una reducción significativa de la presión sobre los corredores más demandados.

De manera más marcada hacia 2044, **las diferencias entre ambos escenarios se amplían**. El BAU muestra una red ampliamente saturada, con congestión que se intensifica y se expande a nuevos sectores. En cambio, el escenario PMUS 2 consigue moderar esta tendencia, limitando la extensión de los tramos más críticos y mejorando la continuidad de las condiciones de flujo. Este comportamiento refleja que la estrategia multimodal permite un uso más equilibrado de la infraestructura, distribuyendo mejor la demanda y reduciendo la dependencia de los ejes más congestionados. En conjunto, el PMUS 2 configura un sistema de movilidad más eficiente y robusto frente al crecimiento proyectado.

La distribución modal para 2044 del escenario PMUS 2, en hora punta de la mañana, se presenta en la imagen siguiente.

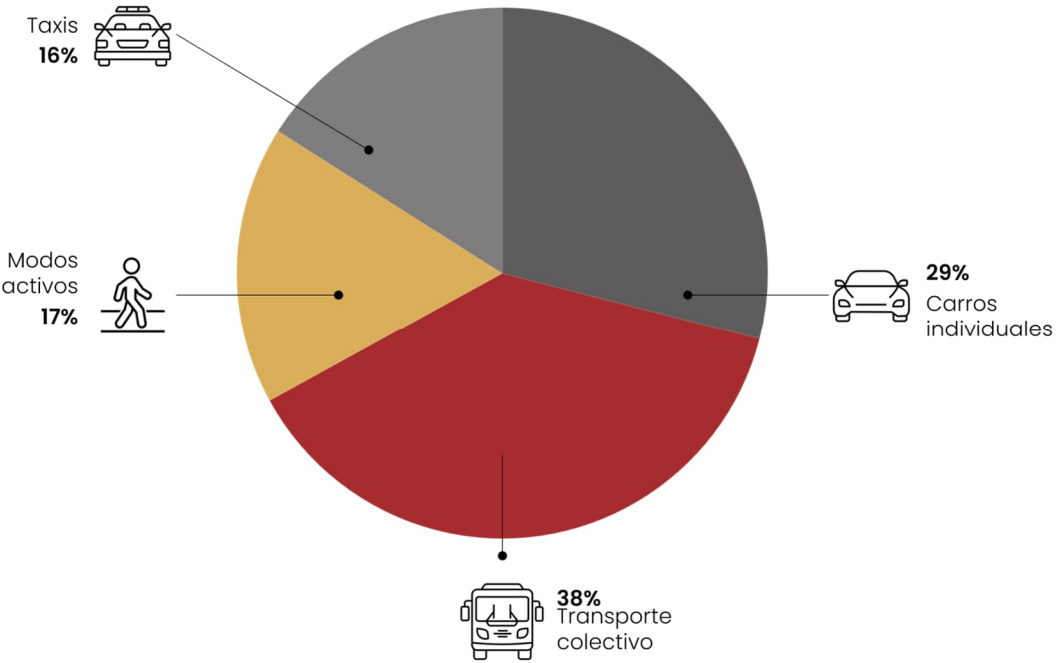


Figura 149: Partes modales del escenario PMUS 2, hora punta, 2044
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

5.7. Síntesis del proceso de escenarización

En esta sección se presenta un análisis comparativo detallado entre los escenarios evaluados, con el objetivo de identificar sus principales diferencias y similitudes. La evaluación considera aspectos críticos como los impactos esperados, los beneficios potenciales y las limitaciones inherentes a cada alternativa, además de los requerimientos de inversión asociados. Este ejercicio permite comprender cómo cada escenario se alinea con los objetivos estratégicos del plan, cuáles son sus implicaciones en términos de sostenibilidad, eficiencia operativa y viabilidad económica, y cuál es el costo monetario estimado de las propuestas. El propósito es ofrecer una base sólida para la toma de decisiones informadas, asegurando coherencia con las prioridades del proyecto y con los principios de movilidad sostenible.

El análisis multicriterio constituye una herramienta fundamental para evaluar de manera integral los tres escenarios considerados: el escenario de referencia (BAU), el Escenario 1 y el Escenario 2. Este método permite comparar las alternativas en función de criterios estratégicos que reflejan los objetivos del plan y las prioridades en materia de movilidad urbana. La evaluación no se limita a aspectos operativos, sino que incorpora dimensiones ambientales, sociales, económicas y de resiliencia, garantizando una visión completa del impacto de cada propuesta.

Uno de los criterios centrales es la sostenibilidad ambiental, que analiza la capacidad de cada escenario para reducir emisiones y mejorar la calidad del aire. Este indicador es clave para medir el alineamiento con los compromisos de mitigación del cambio climático y la reducción de impactos negativos sobre la salud pública (más detalles se presentan en el capítulo de indicadores). La comparación permite identificar qué escenarios logran avances significativos en la disminución de gases contaminantes y en la transición hacia modos de transporte más limpios.

El segundo criterio se enfoca en la inclusión social, evaluando la accesibilidad para todos los grupos poblacionales y la equidad territorial. Este aspecto considera la cobertura del sistema, la integración de modos activos y la capacidad de garantizar movilidad segura y asequible en todas las zonas de la ciudad. La inclusión es esencial para evitar brechas entre áreas centrales y periféricas, asegurando que la movilidad sea un derecho universal y no un privilegio.

La viabilidad económica constituye otro eje de análisis, ya que cada escenario implica costos diferenciados de inversión y operación. Este criterio permite estimar la sostenibilidad financiera del plan, considerando tanto los recursos iniciales como los gastos recurrentes asociados al mantenimiento y gestión del sistema. La evaluación económica se complementa con el análisis de eficiencia en la reducción de congestión, que mide la capacidad de cada escenario para optimizar la red vial y disminuir tiempos de viaje, mejorando la competitividad del transporte público frente al automóvil.

Finalmente, se incorpora el criterio de flexibilidad y resiliencia, que determina la capacidad del sistema para adaptarse a cambios futuros, como variaciones demográficas, transformaciones tecnológicas o nuevas demandas de movilidad. Cada uno de estos criterios se puntúa en una escala de 1 a 10, donde 10 representa el mejor desempeño. Esta metodología permite construir una matriz comparativa clara y objetiva, ofreciendo una base sólida para la toma de decisiones estratégicas orientadas a seleccionar el escenario más coherente con la visión de movilidad sostenible.

El escenario BAU refleja una situación preocupante: obtiene puntuaciones muy bajas en sostenibilidad, congestión y resiliencia. Esto evidencia que mantener la tendencia actual no es una opción viable a largo plazo, ya que perpetuaría problemas estructurales en la movilidad urbana y limitaría la capacidad de adaptación frente a desafíos futuros. En otras palabras, continuar sin cambios significativos comprometería tanto la calidad de vida como los objetivos estratégicos del PMUS.

Por otro lado, el Escenario 1 representa un avance importante en términos de eficiencia y sostenibilidad. Su enfoque jerarquizado permite optimizar el uso de los recursos y mejorar la funcionalidad del sistema de transporte. Sin embargo, esta misma estructura rígida introduce limitaciones en aspectos clave como la inclusión y la flexibilidad, lo que podría dificultar la adaptación a necesidades diversas y cambiantes de la población.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores



Figura 150: Escena cotidiana en el centro de la ciudad
Fuente: Foto Transitec 2025

En contraste, el Escenario 2 se presenta como la alternativa más equilibrada y completa. Ofrece altos niveles de sostenibilidad, inclusión y resiliencia, logrando además mantener costos razonables. Sus beneficios se extienden más allá de la movilidad, impactando positivamente en la calidad urbana y en la cohesión social. Este enfoque integral lo convierte en una opción que no solo responde a los retos actuales, sino que también prepara la ciudad para escenarios futuros.

Como conclusión estratégica y por ende recomendación propuesta, el Escenario 2 se posiciona como la opción más robusta para alcanzar los objetivos del PMUS: sostenibilidad, inclusión y eficiencia. Su capacidad para combinar beneficios ambientales, sociales y económicos lo convierte en la propuesta más alineada con una visión de desarrollo urbano sostenible y resiliente.

Diagnóstico

Visión

Objetivos

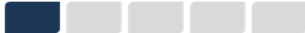
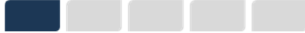
Escenarios

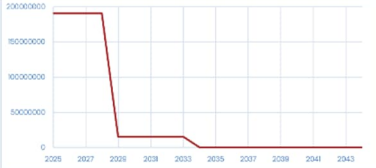
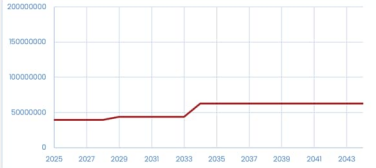
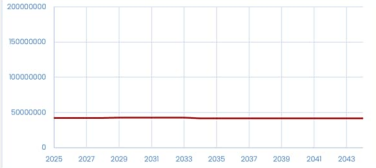
Medidas

Indicadores

Tabla 21: Evaluación de escenarios

CRITERIO	Escenario BAU	Escenario 1	Escenario 2
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	Emisiones de CO2: 560 kg eq / año / hab Emisiones de PM10: 0,052 kg eq / año / hab Emisiones de PM2,5: 0,085 kg eq / año / hab	Emisiones de CO2: 414 kg eq / año / hab Emisiones de PM10: 0,040 kg eq / año / hab Emisiones de PM2,5: 0,061 kg eq / año / hab	Emisiones de CO2: 439 kg eq / año / hab Emisiones de PM10: 0,044 kg eq / año / hab Emisiones de PM2,5: 0,067 kg eq / año / hab

CRITERIO	 Escenario BAU	 Escenario 1	 Escenario 2
INCLUSIÓN SOCIAL	Aplicación de protocolos de género: NO Accesibilidad PMR: 0% 	Aplicación de protocolos de género: SI Accesibilidad PMR: 75% 	Aplicación de protocolos de género: SI Accesibilidad PMR: 75% 
VIABILIDAD ECONÓMICA	Inversión total: 846'624'000 U\$ Inversión anual: 44'559'000 U\$ (todo incluido) Operación total: (no aplica) Distribución según fases Corto plazo: 762'802'000 U\$ Mediano plazo: 78'171'000 U\$ Largo plazo: 5'651'000 U\$ Total CAPEX + OPEX 846'624'000 U\$ 2'885'620'000 PEN 	Inversión total: 1'708'562'000 U\$ Inversión anual: 45'365'000 U\$ (escenario PMUS 1) 89'924'000 U\$ (todo incluido) Operación total: 140'778'000 U\$ Distribución según fases Corto plazo: 920'969'000 U\$ Mediano plazo: 296'379'000 U\$ Largo plazo: 631'991'000 U\$ Total CAPEX + OPEX 1'849'340'000 U\$ 6'303'250'000 PEN 	Inversión total: 1'587'350'000 U\$ Inversión anual: 38'986'000 U\$ (escenario PMUS 1) 83'545'000 U\$ (todo incluido) Operación total: 140'253'000 U\$ Distribución según fases Corto plazo: 931'367'000 U\$ Mediano plazo: 291'305'000 U\$ Largo plazo: 421'109'000 U\$ Total CAPEX + OPEX 1'727'603'000 U\$ 5'888'330'000 PEN 
REDUCCIÓN DE LA CONGESTIÓN	Tiempo promedio de viaje: 47,3 minutos Transporte público / t. privado: 81% 	Tiempo promedio de viaje: 43,5 minutos Transporte público / t. privado: 86% 	Tiempo promedio de viaje: 41,7 minutos Transporte público / t. privado: 92% 

CRITERIO	 Escenario BAU	 Escenario 1	 Escenario 2
FLEXIBILIDAD Y RESILIENCIA ⁽¹⁾	CAPEX + OPEX anuales: Corto plazo: 190'700'500 U\$ Mediano plazo: 15'634'200 U\$ Largo plazo: 565'100 U\$ CAPEX + OPEX anuales: Corto plazo: 190'700'500 U\$ (no aplica) Mediano plazo: 15'634'200 U\$ (no aplica) Largo plazo: 565'100 U\$ (no aplica) 	CAPEX + OPEX anuales: Corto plazo: 230'242'250 U\$ Mediano plazo: 59'275'800 U\$ Largo plazo: 63'199'100 U\$ CAPEX + OPEX anuales directos: Corto plazo: 39'541'750 U\$ = 230'242'250 – 190'700'500 Mediano plazo: 43'641'600 U\$ = 59'275'800 – 15'634'200 Largo plazo: 62'634'000 U\$ = 63'199'100 – 565'100 	CAPEX + OPEX anuales: Corto plazo: 232'841'750 U\$ Mediano plazo: 58'261'000 U\$ Largo plazo: 42'110'900 U\$ CAPEX + OPEX anuales directos: Corto plazo: 42'141'250 U\$ = 232'841'750 – 190'700'500 Mediano plazo: 42'626'800 U\$ = 58'261'000 – 15'634'200 Largo plazo: 41'545'800 U\$ = 42'110'900 – 565'100 

Nota (1): Se entiende, en este caso, que la flexibilidad y la resiliencia vienen dadas por la continuidad en la inversión y la operación de cada escenario. Así, un escenario con una distribución con pocos cambios entre el corto, mediano, y largo plazo es más flexible y resiliente que un escenario que tienen altos niveles de inversión en ciertos años.

El análisis comparativo de los tres escenarios evidencia avances progresivos en términos de sostenibilidad ambiental, destacando especialmente la mejora de los dos escenarios del PMUS. Mientras el escenario BAU presenta emisiones de CO₂ de 560 kg eq/año/hab, el PMUS 2 reduce este valor a 439 kg, y el PMUS 1 lo mejora ligeramente hasta 414 kg. Tendencias similares se observan para los contaminantes locales (PM10 y PM2,5), donde el PMUS 1 logra los valores más bajos o equivalentes, consolidándose como la opción más eficiente desde el punto de vista ambiental al minimizar la huella del sistema de movilidad.

En cuanto a la inclusión social, ambos escenarios PMUS incorporan mejoras sustanciales frente al BAU. En este último no se consideran protocolos de género ni medidas de accesibilidad para personas con movilidad reducida (0%), mientras que tanto el PMUS 1 como el PMUS 2 integran estos enfoques, alcanzando un 75% de accesibilidad PMR. Esto implica un avance significativo en equidad y calidad del servicio, posicionando a los escenarios PMUS como alternativas más inclusivas. El PMUS 2 mantiene este nivel de desempeño, asegurando que las mejoras operativas se acompañen de criterios sociales.

 Diagnóstico

 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores

Desde la perspectiva de viabilidad económica, el escenario PMUS 2 presenta una ventaja relativa importante. Aunque incorpora inversiones relevantes, su costo total anual (106,7 millones de dólares) es inferior al del PMUS 1 (114,5 millones), lo que indica una mejor relación entre beneficios y recursos necesarios. Además, el componente adicional sobre la base del PMUS 1 es menor, lo que sugiere una optimización de las intervenciones propuestas sin comprometer los resultados obtenidos.

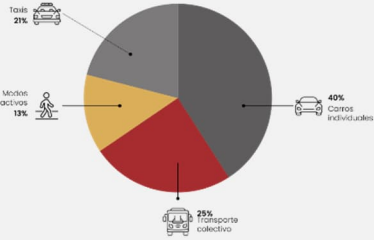
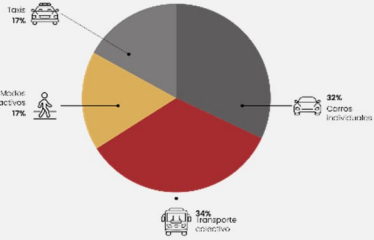
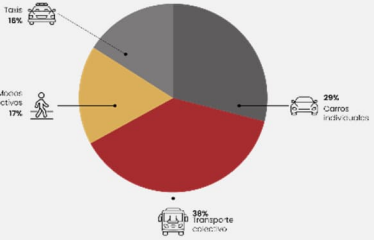
Finalmente, en términos de reducción de la congestión, el PMUS 2 muestra el mejor desempeño de los tres escenarios. El tiempo promedio de viaje se reduce de 47,3 minutos en el BAU a 43,5 minutos en el PMUS 1 y alcanza 41,7 minutos en el PMUS 2. Asimismo, la participación del transporte público frente al transporte privado aumenta progresivamente hasta el 92% en el PMUS 2, reflejando un sistema más eficiente y equilibrado. En conjunto, considerando los criterios ambientales, sociales, económicos y operativos, **el escenario PMUS 2 se posiciona como la alternativa recomendada**, al ofrecer el mayor nivel de beneficios globales con una gestión más eficiente de los recursos y un impacto positivo sostenido en la movilidad urbana de Cusco.



Figura 151: Bus en el Centro Histórico
Fuente: Foto Transitec 2024

La tabla siguiente presenta elementos de comparación de los tres escenarios.

Tabla 22: Comparación simple de variables principales en cada escenario

VARIABLE	 Escenario BAU	 Escenario 1	 Escenario 2
INVERSIÓN ESTIMADA			
Total U\$	846'624 U\$	1'708'562 U\$	1'587'350 U\$
PEN	2'885'620 PEN	5'823'420 PEN	5'446'880 PEN
Medidas del BAU U\$	846'624 U\$	846'624 U\$	846'624 U\$
PEN	2'885'620 PEN	2'885'620 PEN	2'885'620 PEN
Medidas escenarios U\$	0 U\$	861'937 U\$	740'726 U\$
PEN	0 PEN	2'937'810 PEN	2'524'670 PEN
Total anual U\$	44'559 U\$	89'924 U\$	83'545 U\$
PEN	151'870 PEN	306'500 PEN	284'750 PEN
Total anual sin BAU U\$	0 U\$	45'365 U\$	38'986 U\$
PEN	0 PEN	154'620 PEN	132'880 PEN
VIAJES POR PERSONA (2044)	3,42 viajes / pers/ día	3,42 viajes / pers/ día	3,42 viajes / pers/ día
TIEMPO PROMEDIO DE VIAJE (min, 2044)	47,3 min	43,5 min	41,7 min
LONGITUD PROMEDIO DE VIAJE (km, 2044)	9,42 km	11,00 km	12,01 km
DISTRIBUCIÓN MODAL (hora punta, 2044)			

 Diagnóstico

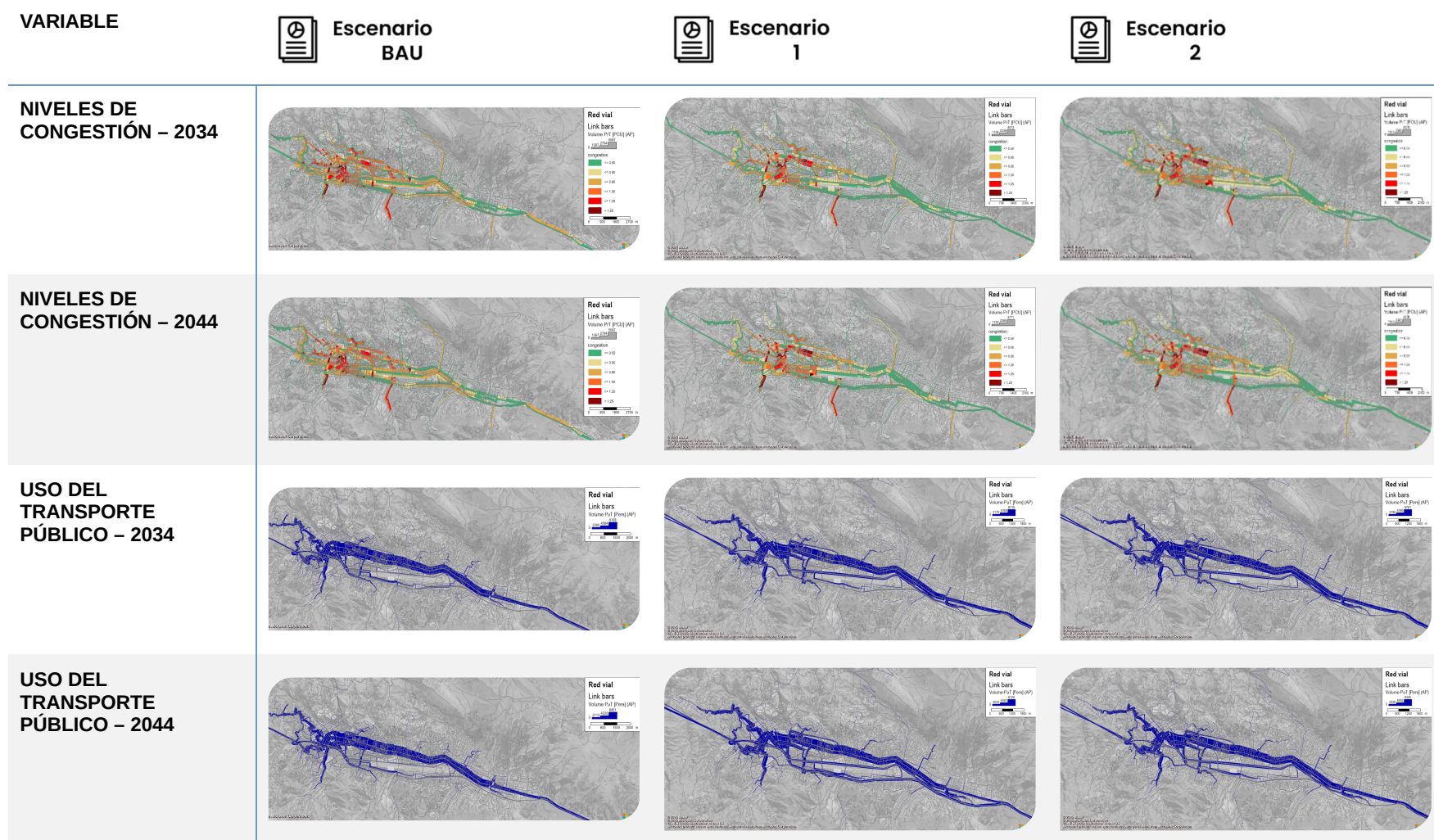
 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores



Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

En el capítulo de indicadores, se presentan otros datos relevantes de comparación de los tres escenarios.



06

Medidas

6.1. Definición de horizontes temporales

Las medidas propuestas en el marco del PMUS se estructuran en un horizonte temporal escalonado que permite organizar su implementación de manera progresiva y realista. Esta planificación distingue tres etapas principales: corto, mediano y largo plazo, con el objetivo de asegurar una transición ordenada desde la situación actual hacia un sistema de movilidad más sostenible, eficiente e inclusivo. Esta lógica temporal también facilita la priorización de intervenciones en función de su urgencia, impacto y viabilidad.



Figura 152: Vehículo en el Centro Histórico
Fuente : Foto Transitec 2025

Las **medidas de corto plazo**, con horizonte **hasta 2029**, se centran en intervenciones de rápida implementación y alto impacto inmediato. Estas incluyen acciones de reorganización del sistema de transporte público, mejoras operativas, gestión de la demanda y adecuaciones puntuales en la infraestructura existente. En esta etapa se busca generar resultados visibles en el corto término, sentando las bases para cambios más estructurales y promoviendo una adopción progresiva de nuevos patrones de movilidad por parte de la población.

Por su parte, las **medidas de mediano plazo**, correspondientes al **periodo 2029–2034**, contemplan intervenciones de mayor envergadura que requieren procesos más complejos de planificación, financiamiento y ejecución. En esta fase se consolidan los cambios iniciados en el corto plazo, mediante el despliegue de infraestructuras clave, la ampliación de redes de transporte público y modos activos, así como el fortalecimiento de la integración modal. Estas acciones permiten avanzar hacia un sistema más estructurado y equilibrado.

Las **medidas de largo plazo**, proyectadas **entre 2034 y 2044**, responden a una visión estratégica de transformación profunda del sistema de movilidad. En esta etapa se desarrollan proyectos de gran escala y se completan las redes estructurantes, permitiendo alcanzar un modelo plenamente multimodal y sostenible. Asimismo, se integran innovaciones tecnológicas y nuevas formas de gestión que refuerzan la eficiencia, resiliencia y adaptabilidad del sistema ante cambios futuros.

En conjunto, esta organización temporal de las medidas del PMUS permite articular de manera coherente las distintas intervenciones, optimizando el uso de recursos y maximizando los beneficios a lo largo del tiempo. La combinación de acciones inmediatas, consolidación progresiva y visión de largo plazo asegura una implementación efectiva y sostenida, alineada con los objetivos estratégicos de movilidad para Cusco. Las medidas que se definen en los diferentes escenarios se presentan de forma detallada en los anexos del documento.



Figura 153: Vehículo en la Avenida de la Cultura
Fuente : Foto Transitec 2025

6.2. Medidas provenientes del Escenario BAU

El escenario BAU se caracteriza por la implementación de un conjunto de infraestructuras que continúan y consolidan las tendencias actuales de desarrollo urbano y de movilidad. En el componente de red multimodal, se incluyen proyectos estructurantes de gran escala como la construcción de los tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el túnel de Poroy (7 km), así como la vía rápida Cusco–Chinchero y el tren hacia el aeropuerto de Chinchero, ambos considerados como elementos fijos del escenario. Estas infraestructuras configuran un eje principal de conexión metropolitana, reforzado por intervenciones complementarias como la extensión de la Avenida del Ejército (1,5 km), la construcción de transversales en el entorno del aeropuerto (2,1 km), la ampliación de la vía San Jerónimo–Saylla (7 km) y la mejora de la transitabilidad en distritos (100 km). Asimismo, se contempla de manera estimativa una conexión norte hacia el Centro Histórico, que contribuiría a mejorar la accesibilidad en este sector clave.

En cuanto a los modos activos, el escenario BAU incluye principalmente la consolidación de infraestructuras ciclistas existentes y en ejecución, alcanzando un total de 20 km de ciclovías en una primera fase. Estas se desarrollan en el marco de programas de inversión como el PRED, que suman intervenciones de 10,45 km y 9,55 km orientadas a mejorar la transitabilidad para el transporte no motorizado. Sin embargo, no se contemplan nuevas extensiones de la red peatonal, lo que indica que el desarrollo de los modos activos se concentra en iniciativas ya planificadas, sin una expansión significativa hacia nuevas áreas.

Por último, en el ámbito del transporte público, el escenario BAU incorpora la implementación de una nueva red de buses (PPRTP), considerada como fija. Esta intervención busca reorganizar la oferta existente para mejorar el funcionamiento del sistema, aunque se basa en las condiciones actuales de infraestructura y sin transformaciones estructurales adicionales en la jerarquía de la red. En conjunto, el escenario BAU refleja una continuidad de las inversiones previstas, con énfasis en grandes corredores viales y mejoras puntuales, pero con un desarrollo más limitado en la diversificación modal y la integración de soluciones de movilidad sostenible. Así, la lista de medidas se presenta en la tabla siguiente, indicando su horizonte temporal y las relaciones entre las medidas.

Tabla 23: Medidas asociadas al escenario BAU

MEDIDA	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
BAU01 Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el túnel de Poroy	X		
BAU02 Construcción de la vía rápida Cusco-Chinchero		X	
BAU03 Tren Cusco-Aeropuerto de Chinchero			X
BAU04 Extensión de la Avenida del Ejército	X		
BAU05 Transversales Aeropuerto Velasco Astete			X
BAU06 Vía Conexión Norte Centro Histórico		X	
BAU07 Transitabilidad en Distritos	X	X	
BAU08 Ampliación de la Vía San Jerónimo - Saylla		X	
BAU09 Carriles Bici Fase 1, Ciclovías existentes	X		
BAU10 Red peatonal	X	X	
BAU11 Nueva red de buses (PPRTP)	X		



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

6.3. Medidas asociadas a los proyectos de pre-inversión

Los proyectos de preinversión del PMUS de Cusco constituyen un conjunto de intervenciones estratégicas orientadas a sentar las bases técnicas, operativas y urbanas para la transformación del sistema de movilidad en el mediano y largo plazo. Estas iniciativas permiten desarrollar estudios de factibilidad y diseño que aseguren una implementación eficiente, coherente y alineada con los objetivos de sostenibilidad del plan.

Uno de los proyectos más relevantes es el corredor BRT, previsto sobre una extensión aproximada de 15 km. Este sistema de transporte público de alta capacidad está concebido como eje estructurante de la red, permitiendo mejorar significativamente la velocidad, regularidad y capacidad del servicio. Su implementación contribuirá a reducir la congestión, fomentar el uso del transporte público y reorganizar los flujos de movilidad en la ciudad.

En paralelo, se contempla el desarrollo de 22 km de ciclovías, lo que refuerza la apuesta por los modos activos como alternativa viable y sostenible. Este proyecto busca no solo ampliar la infraestructura ciclista, sino también mejorar su conectividad y seguridad, facilitando su integración con otros modos de transporte, especialmente el transporte público. De esta manera, se promueve un cambio modal progresivo hacia opciones más limpias y saludables.

Asimismo, los proyectos de preinversión incluyen intervenciones en espacios públicos, consideradas como un componente fijo del programa. Estas acciones apuntan a mejorar la calidad urbana, priorizar al peatón y generar entornos más accesibles e inclusivos. Finalmente, se incorpora el desarrollo de sistemas inteligentes de transporte (ITS), también como elemento fijo, que permitirán optimizar la gestión del tráfico, mejorar la información al usuario y aumentar la eficiencia operativa del sistema de movilidad en su conjunto.

Tabla 24: Medidas asociadas a los proyectos de preinversión

MEDIDA	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
PINV1 Proyecto de preinversión: BRT	X	X	
PINV2 Proyecto de preinversión: Ciclovías	X		
PINV3 Proyecto de preinversión: Espacios públicos	X		
PINV4 Proyecto de preinversión: ITS	X	X	X



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

6.4. Medidas para la red multimodal

La tabla siguiente presenta las medidas para la red multimodal, distinguiendo las medidas que se incluyen en el Escenario PMUS 1 y las que se incluyen en el Escenario PMUS 2. Se incluye también las medidas anteriores necesarias para la implementación.

Tabla 25: Medidas para la red multimodal

MEDIDA	MEDIDAS PRECEDENTES NECESARIAS	ESCENARIO PMUS 1	ESCENARIO PMUS 2	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
RMM01 Nodos de Intercambio Multimodal Principales	PINV1: Proyecto de preinversión: BRT PINV2: Proyecto de preinversión: Ciclovías	X	X		X	
RMM02 Nodos de Intercambio Multimodal Secundarios	PINV1: Proyecto de preinversión: BRT PINV2: Proyecto de preinversión: Ciclovías	X	X		X	X
RMM03 Extensión de la Vía Expresa			X		X	
RMM04 Estacionamiento -a Estacionamiento en vías -b Park And Ride	PINV1: Proyecto de preinversión: BRT	X	X		X a- b-	
RMM05 Estaciones de taxi	PINV1: Proyecto de preinversión: BRT	X	X		X	

Los nodos principales se plantean como elementos estructurantes de la red, con un rol central en ambos escenarios PMUS 1 y PMUS 2. Su implementación se proyecta principalmente en el mediano plazo, una vez que los proyectos de preinversión estén suficientemente desarrollados. Por su parte, los nodos secundarios complementan esta red, ampliando la cobertura y acercando las conexiones intermodales a más sectores de la ciudad. Estos últimos se desarrollan progresivamente entre el mediano y largo plazo.

Otra medida relevante es la extensión de la Vía Expresa, que aparece específicamente en el escenario PMUS 2. Esta intervención apunta a reforzar la capacidad de los corredores principales. Su implementación está prevista en el mediano plazo, en coherencia con la necesidad de acompañar el crecimiento de la demanda y la consolidación del sistema de transporte público

estructurante. Asimismo, se incluyen medidas vinculadas a la gestión de estacionamientos, tanto en vía como a través de sistemas tipo “park and ride”. Estas acciones, apoyadas en intervenciones previas como las transversales del aeropuerto y en la implementación del BRT, buscan regular el uso del vehículo privado y fomentar el cambio modal hacia el transporte público. Su despliegue se plantea principalmente en el mediano plazo, con potencial extensión a largo plazo en función de la evolución de la demanda.

Finalmente, el desarrollo de estaciones de taxi alrededor del Centro Histórico complementa el sistema, integrando este modo como parte de la red multimodal. Estas estaciones, también vinculadas al despliegue del BRT, permiten ordenar la oferta de taxis y mejorar su articulación con otros modos de transporte.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

6.5. Medidas para los modos activos

La tabla siguiente presenta las medidas que se asocian con el desarrollo complementario de los modos activos, distinguiendo las medidas que se incluyen en el Escenario PMUS 1 y las que se incluyen en el Escenario PMUS 2. Se incluye también las medidas anteriores necesarias para la implementación.

Tabla 26: Medidas para los modos activos

MEDIDA	MEDIDAS PRECEDENTES NECESARIAS	ESCENARIO PMUS 1	ESCENARIO PMUS 2	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
MAC01 Carriles Bici Fase 2 Nuevas ciclovías	BAU05: Transversales Aeropuerto Velasco Astete BAU09: Carriles Bici Fase 1, Ciclovías existentes BAU10: Red peatonal PINV2: Proyecto de preinversión: Ciclovías		X		X	
MAC02 Bicicletas de libre servicio	BAU10: Red peatonal PINV2: Proyecto de preinversión: Ciclovías PINV3: Proyecto de preinversión: Espacios públicos		X	X	X	
MAC03 Bicicletas eléctricas de alquiler	PINV2: Proyecto de preinversión: Ciclovías		X		X	X

Las medidas previstas para el desarrollo de los modos activos se organizan en torno a un conjunto de intervenciones que buscan consolidar progresivamente una red más segura, continua y atractiva. Entre las principales acciones destaca la implementación de una segunda fase de carriles bici, orientada a ampliar la red existente y mejorar su cobertura territorial. Esta medida se apoya en intervenciones previas como las ciclovías de la fase 1, las transversales del aeropuerto Velasco Astete y los proyectos de preinversión en infraestructura ciclista, lo que garantiza una continuidad técnica y funcional en el desarrollo de la red.

La expansión de los carriles bici se plantea especialmente en el escenario PMUS 2, con una implementación prevista principalmente en el mediano plazo. Este enfoque permite consolidar primero los tramos existentes y asegurar su adecuada integración con otros proyectos estructurantes, como el sistema

BRT y los nodos multimodales. De esta manera, la red ciclista no se desarrolla de forma aislada, sino como parte de un sistema integrado que facilita la intermodalidad.

Asimismo, el PMUS incorpora la implementación de sistemas de bicicletas de libre servicio, que constituyen una herramienta clave para fomentar el uso cotidiano de la bicicleta, especialmente en viajes cortos y de último kilómetro.

Finalmente, se contempla el desarrollo de sistemas de bicicletas eléctricas de alquiler, que amplían el alcance de los modos activos al facilitar desplazamientos en distancias mayores o en zonas con pendientes pronunciadas, características relevantes en el contexto urbano de Cusco. Esta medida, también vinculada a los proyectos de ciclovías, se implementa principalmente en el mediano y largo plazo.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

6.6. Medidas para el transporte público

La tabla siguiente presenta las medidas que se asocian con el desarrollo complementario del transporte público, distinguiendo las medidas que se incluyen en el Escenario PMUS 1 y las que se incluyen en el Escenario PMUS 2. Se incluye también las medidas anteriores necesarias para la implementación.

Tabla 27: Medidas para el transporte público

MEDIDA	MEDIDAS PRECEDENTES NECESARIAS	ESCENARIO PMUS 1	ESCENARIO PMUS 2	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
TRP01 Tren regional Oropesa – Cusco – Ollantaytambo (únicamente sector urbano)	PINV1: Proyecto de preinversión: BRT	X				X
TRP02 Teleférico Centro Histórico – Tica-Tica	PINV1: Proyecto de preinversión: BRT	X				X
TRP03 Prolongación del BRT hasta Peaje	BAU05: Transversales Aeropuerto Velasco Astete		X		X	
TRP04 Transporte masivo sobre la Vía Expresa	PINV1: Proyecto de preinversión: BRT RMM03: Extensión de la Vía Expresa		X			X

La implementación del tren regional entre Oropesa, Cusco y Ollantaytambo, se considera únicamente en su tramo urbano. Esta infraestructura, vinculada a los estudios del BRT, forma parte del escenario PMUS 1 y se proyecta principalmente a largo plazo, aportando una solución de alta capacidad que complementa la red existente. De manera similar, se plantea el desarrollo de un sistema de teleférico que conecte el Centro Histórico con zonas como Tica Tica. Esta medida, también apoyada en los estudios de preinversión del BRT, se incluye en el escenario PMUS 1 y se sitúa igualmente en un horizonte de largo plazo. Su objetivo es mejorar la accesibilidad a áreas con condiciones topográficas complejas, ofreciendo una alternativa eficiente y atractiva para reducir la presión sobre la red vial tradicional.

En el escenario PMUS 2 se incorporan medidas adicionales que refuerzan la estructura del transporte público, como la prolongación del BRT hasta Peaje. Esta intervención se apoya en proyectos previos, como las transversales del aeropuerto Velasco Astete, y se desarrolla principalmente en el mediano plazo. Su finalidad es ampliar el alcance del corredor principal, mejorando la cobertura y facilitando la captación de usuarios en zonas periféricas, lo que contribuye a una mayor eficiencia global del sistema. Finalmente, se contempla la implementación de un sistema de transporte masivo sobre la vía expresa. Esta medida se proyecta en el largo plazo y representa un elemento clave para estructurar la movilidad metropolitana, al ofrecer una alternativa de alta capacidad en uno de los corredores más demandados.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

6.7. Programas

De forma general, los programas se implementan a lo largo de todo el tiempo del PMUS. Si bien existen momentos en los que se requiere una mayor inversión, estos momentos son puntuales. Las secciones siguientes declinan los programas que hacen parte tanto del Escenario PMUS 1 como del Escenario PMUS 2.

Programa para el transporte especial

El programa de transporte especial en el PMUS de Cusco incorpora acciones orientadas a ordenar y mejorar servicios específicos que atienden necesidades particulares de movilidad. En el caso del transporte escolar, se plantea la actualización y desarrollo del marco reglamentario vigente, con el objetivo de garantizar condiciones adecuadas de seguridad, calidad del servicio y eficiencia operativa. Esta medida permitirá estandarizar criterios para la prestación del servicio, mejorar el control institucional y ofrecer mayores garantías tanto a los usuarios como a los operadores.

Por otro lado, el transporte de personal contempla la creación de un marco reglamentario adaptado a sus características específicas. Este tipo de servicio, vinculado principalmente a desplazamientos laborales, requiere una regulación que asegure su correcta integración dentro del sistema de movilidad urbana, evitando conflictos con otros modos y optimizando su funcionamiento.

Tabla 28: Medidas del transporte especial

MEDIDA
PTE01: Transporte Escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual
PTE02: Transporte de Personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado

Programa de seguridad vial

El programa contempla un conjunto de intervenciones orientadas a reducir los riesgos de siniestralidad y mejorar las condiciones de circulación. Se incluye la clasificación y tratamiento de intersecciones según su nivel de complejidad —alto, medio y bajo—, lo que permite adaptar las soluciones a las características específicas de cada punto crítico. En las intersecciones de nivel alto, se prevén intervenciones más intensivas, como rediseños geométricos, semaforización avanzada o medidas de control de tráfico, mientras que en las de nivel medio y bajo se aplican soluciones más focalizadas, como señalización, mejoras de visibilidad o calmado de tráfico.

Estas medidas se complementan con la actualización del Centro de Control, que desempeña un rol clave en la gestión integral de la seguridad vial. La modernización de este sistema permitirá mejorar el monitoreo en tiempo real, optimizar la respuesta ante incidentes y reforzar la coordinación entre distintas entidades responsables de la movilidad.

Tabla 29: Medidas de seguridad vial

MEDIDA
PSV01: Intersecciones de nivel 1
PSV02: Intersecciones de nivel 2
PSV03: Intersecciones de nivel 3
PSV04: Actualización del Centro de Control

Programa de transporte a la demanda

Se plantea revisar los marcos reglamentarios existentes con el fin de adaptarlos a las necesidades actuales de movilidad, reducir la fragmentación del sector privado y definir de manera clara el rol que estos servicios deben desempeñar dentro del sistema. Esta clarificación es clave para evitar solapamientos con el transporte público y para garantizar una oferta complementaria. El programa promueve la organización de servicios para cubrir la demanda en zonas periféricas. Se incluyen también iniciativas como la introducción de servicios especiales, la renovación progresiva del parque de taxis autorizados y la transición electrificación gradual. Se contempla el acompañamiento a la digitalización del sector, lo que permitirá mejorar la gestión, el control y la calidad del servicio.

Tabla 30: Medidas del transporte a la demanda

MEDIDA
PTD01: Revisión de marcos reglamentarios
PTD02: Reducción de la fragmentación
PTD03: Definición del papel del T.A.D.
PTD04: Servicios complementarios
PTD05: Servicios especiales
PTD06: Renovación del parque de taxis
PTD07: Electrificación del parque
PTD08: Digitalización del sector



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Programa para el transporte turístico

Se propone generar espacios de discusión institucional que permitan a MPC asumir un rol más activo en la planificación de estos servicios. Asimismo, se plantea la definición de un marco normativo claro para la operación de vans y combis turísticas dentro del perímetro urbano, lo que contribuirá a reducir la competencia desordenada entre operadores, especialmente aquellos informales, y mejorar la calidad del servicio ofrecido.

De manera complementaria, el programa incluye medidas orientadas a optimizar la gestión de los flujos turísticos, particularmente en el Centro Histórico. Entre estas se encuentran la mejora de los espacios destinados al estacionamiento de vehículos turísticos, así como la identificación y protección de puntos estratégicos de acceso a esta zona. Estas acciones buscan reducir la congestión, preservar el valor patrimonial del área central y garantizar una mejor experiencia para visitantes y residentes, promoviendo una convivencia equilibrada entre la actividad turística y la dinámica urbana.

Tabla 31: Medidas del transporte turístico

MEDIDA
PTT01: Espacios de discusión
PTT02: Marco reglamentario para vans y combis
PTT03: Reducción de competencia entre actores
PTT04: Gestión de los espacios de estacionamiento en el Centro Histórico
PTT05: Puntos de entrada al Centro Histórico

Programa para el transporte logístico

Se plantea la creación de un foro de logística urbana que permita coordinar a los distintos actores del sector y establecer una visión común. Asimismo, se propone definir itinerarios específicos y una regulación adaptada para la circulación de camiones, con el fin de ordenar los flujos de carga dentro de la ciudad. Estas medidas se complementan con la implementación de zonas de bajas emisiones y posibles tasas por congestión, orientadas a desincentivar el uso de vehículos contaminantes en áreas sensibles.

De manera adicional, el programa impulsa una transición hacia modelos de distribución más sostenibles e innovadores. Esto incluye el apoyo a la electrificación de los vehículos de reparto, la adopción de prácticas como el “curb management” y el uso compartido del espacio vial, así como la promoción de entregas fuera de las horas pico para reducir la presión sobre la red. También se fomenta la incorporación de nuevas tecnologías, como el uso de drones para ciertas operaciones, y la integración de la logística en los instrumentos de planificación urbana.

Finalmente, se destaca la importancia de mejorar la recopilación y análisis de datos, lo que permitirá optimizar la toma de decisiones y adaptar las políticas a las dinámicas reales del sistema logístico.

Tabla 32: Medidas del transporte logístico

MEDIDA
PTL01: Foro de logística urbana
PTL02: Itinerarios y regulación para camiones
PTL03: Zonas de bajas emisiones y tasas por congestión
PTL04: Apoyo a la electrificación de los vehículos de reparto
PTL05: “Curb management” y nuevo uso compartido de la infraestructura vial
PTL06: Entregas fuera de las horas punta
PTL07: Promoción de innovaciones
PTL08: Inclusión de la logística en el plan de urbanismo
PTL09: Obtención de una línea de base con datos adecuados

Programa para el género

Entre las principales acciones se encuentra la promoción de espacios públicos seguros con enfoque de género, lo que implica no solo mejoras en iluminación, visibilidad y diseño urbano, sino también la consideración de las necesidades diferenciadas de distintos grupos de usuarios. Asimismo, se plantea integrar este enfoque en la gestión del transporte, asegurando que la planificación y operación de los servicios contemplen criterios de seguridad, accesibilidad y equidad. De manera complementaria, el programa incluye acciones de sensibilización y comunicación inclusiva, así como mecanismos de participación ciudadana que permitan incorporar diversas voces en la toma de decisiones. También se destaca la importancia del objetivo de fortalecimiento de la gobernanza y la articulación institucional para asegurar la implementación efectiva de estas medidas. Finalmente, se prevé la creación de sistemas de monitoreo y retroalimentación que permitan evaluar los avances y ajustar las políticas en función de los resultados, consolidando así un enfoque dinámico y adaptativo.

Tabla 33: Medidas para el género

MEDIDA
PGN01: Espacios públicos con enfoque de género
PGN02: Gestión del transporte con enfoque de género
PGN03: Sensibilización y comunicación inclusiva
PGN04: Participación ciudadana inclusiva
PGN05: Gobernanza y articulación institucional
PGN06: Monitoreo y retroalimentación

Programa PMR

Este programa general se orienta a identificar y eliminar barreras físicas y operativas que limitan el acceso de las personas con movilidad reducida a los distintos modos de transporte y al espacio público. Entre sus objetivos principales se encuentra la adecuación progresiva de infraestructuras, como veredas, cruces peatonales, paraderos y estaciones, incorporando criterios de diseño universal.

Asimismo, el programa PMR busca integrar la accesibilidad como un componente transversal en todas las intervenciones del PMUS, incluyendo el transporte público, los modos activos y los espacios urbanos. Esto implica no solo mejoras físicas, sino también la incorporación de señalización adecuada, información accesible y capacitación de los operadores. En conjunto, estas acciones contribuyen a construir un sistema de movilidad más equitativo, que garantice el derecho al desplazamiento autónomo y seguro para toda la población.

Tabla 34: Medidas para la inclusión PMR

MEDIDA
PMR01: Programa general de PMR



Figura 154: Vista de Cusco y Viva Perú
Fuente: Foto Transitec 2024

 Diagnóstico

 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores

6.8. Atribución de responsabilidades de las medidas

La tabla siguiente presenta las responsabilidades institucionales de implementación de cada medida y asocia otras instituciones que pueden participar en el proceso.

Tabla 35: Asignación de responsabilidades de las medidas propuestas

MEDIDA	HORIZONTE TEMPORAL	INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	ACOMPANIAMIENTO INSTITUCIONAL
BAU01 Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el túnel de Poroy	Corto plazo	MPC	GoRe ProInversión MTC
BAU02 Construcción de la vía rápida Cusco-Chinchero	Mediano plazo	MTC	GoRe ProInversión
BAU03 Tren Cusco-Aeropuerto de Chinchero	Largo plazo	GoRe	MTC
BAU04 Extensión de la Avenida del Ejército	Corto plazo	MPC	MTC ProInversión
BAU05 Transversales Aeropuerto Velasco Astete	Largo plazo	MPC	MTC ProInversión
BAU06 Vía Conexión Norte Centro Histórico	Mediano plazo	MPC	GoRe ProInversión MTC Ministerio de la Cultura
BAU07 Transitabilidad en Distritos	Corto y mediano plazo	MPC Gobiernos locales	MTC
BAU08 Ampliación de la Vía San Jerónimo - Saylla	Mediano plazo	GoRe	MPC ProInversión
BAU09 Carriles Bici Fase 1, Ciclovías existentes	Corto plazo	MPC	ProInversión ProMovilidad
BAU10 Red peatonal	Corto plazo	MPC	Gobiernos locales ProMovilidad
BAU11 Nueva red de buses (PPRTP)	Corto plazo	MPC	



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

MEDIDA	HORIZONTE TEMPORAL	INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	ACOMPAÑAMIENTO INSTITUCIONAL
PINV1 Proyecto de preinversión: BRT	Corto y mediano plazo	MPC	GoRe PRODER-COPESCO
PINV2 Proyecto de preinversión: Ciclovías	Corto plazo	MPC	GoRe PRODER-COPESCO
PINV3 Proyecto de preinversión: Espacios públicos	Corto plazo	MPC	GoRe PRODER-COPESCO
PINV4 Proyecto de preinversión: ITS	Corto, mediano, y largo plazo	MPC	GoRe PRODER-COPESCO
RMM01 Nodos de Intercambio Multimodal Principales	Mediano plazo	MPC	MTC Gobiernos locales
RMM02 Nodos de Intercambio Multimodal Secundarios	Mediano y largo plazo	MPC	Gobiernos locales
RMM03 Extensión de la Vía Expresa ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Mediano plazo	MTC	MPC ProInversión
RMM04 Estacionamiento: Estacionamiento en vías y Park And Ride	Mediano plazo	MPC	GoRe
RMM05 Estaciones de taxi	Corto y mediano plazo	MPC	GoRe MTC
MAC01 Carriles Bici Fase 2 Nuevas ciclovías ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Mediano plazo	MPC	GoRe PRODER-COPESCO
MAC02 Bicicletas de libre servicio ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Mediano plazo	MPC	GoRe PRODER-COPESCO
MAC03 Bicicletas eléctricas de alquiler ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Largo plazo	MPC	GoRe PRODER-COPESCO



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

MEDIDA	HORIZONTE TEMPORAL	INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	ACOMPañAMIENTO INSTITUCIONAL
TRP01 Tren regional Oropesa – Cusco – Ollantaytambo (únicamente sector urbano) ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 1	Largo plazo	MTC	PeruRail GoRe MPC
TRP02 Teleférico Centro Histórico – Tica-Tica ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 1	Largo plazo	MPC	MTC ProInversión ProMovilidad
TRP03 Prolongación del BRT hasta Peaje ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Mediano plazo	MTC	MPC ProInversión
TRP04 Transporte masivo sobre la Vía Expresa ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Largo plazo	MPC	GoRe PRODER-COPESCO
PTE01 Transporte Escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual	(programa) Mediano plazo	MPC	
PTE02 Transporte de Personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado	(programa) Largo plazo	GoRe	MPC
PSV01 Intersecciones de nivel 1	(programa) Corto plazo	MTC	MPC GoRe
PSV02 Intersecciones de nivel 2	(programa) Mediano plazo	MTC	MPC GoRe
PSV03 Intersecciones de nivel 3 ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	(programa) Mediano y largo plazo	MTC	MPC GoRe
PSV04 Actualización del Centro de Control	(programa) Corto plazo	MPC	GoRe
PTD01 Revisión de marcos reglamentarios	(programa) Corto plazo	MPC	GoRe MTC



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

MEDIDA	HORIZONTE TEMPORAL	INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	ACOMPañAMIENTO INSTITUCIONAL
PTD02 Reducción de la fragmentación	(programa) Corto plazo	MPC	GoRe
PTD03 Definición del papel del transporte a la demanda	(programa) Corto plazo	MPC	
PTD04 Servicios complementarios	(programa) Mediano plazo	GoRe	MPC
PTD05 Servicios especiales	(programa) Mediano plazo	GoRe	MPC
PTD06 Renovación del parque de taxis	(programa) Mediano y largo plazo	MTC	MPC
PTD07 Electrificación del parque de taxis	(programa) Mediano y largo plazo	MPC	MTC
PTD08 Digitalización del sector	(programa) Mediano y largo plazo	MPC	
PTT01 Espacios de discusión para el transporte turístico	(programa) Corto plazo	GoRe	MPC Gobiernos locales
PTT02 Marco reglamentario para vans y combis	(programa) Corto plazo	GoRe	MPC Gobiernos locales
PTT03 Reducción de competencia entre actores	(programa) Mediano plazo	GoRe	MPC
PTT04 Gestión de los espacios de estacionamiento en el Centro Histórico	(programa) Mediano plazo	MPC	GoRe Ministerio de la Cultura
PTT05 Puntos de entrada al Centro Histórico	(programa) Mediano y largo plazo	MPC	MTC Ministerio de la Cultura Gobiernos locales
PTL01 Foro de logística urbana	(programa) Corto plazo	MTC	



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

MEDIDA	HORIZONTE TEMPORAL	INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	ACOMPañAMIENTO INSTITUCIONAL
PTL02 Itinerarios y regulación para camiones	(programa) Mediano plazo	MPC	GoRe MTC Ministerio de la Cultura
PTL03 Zonas de bajas emisiones y tasas por congestión	(programa) Mediano plazo	MPC	MTC Gobiernos locales
PTL04 Apoyo a la electrificación de los vehículos de reparto	(programa) Mediano y largo plazo	MTC	MPC
PTL05 “Curb management” y nuevo uso compartido de la infraestructura vial	(programa) Mediano plazo	MPC	GoRe
PTL06 Entregas fuera de las horas punta	(programa) Mediano plazo	MPC	Gobiernos locales
PTL07 Promoción de innovaciones	(programa) Corto, mediano, y largo plazo	MTC	MPC
PTL08 Inclusión de la logística en el plan de urbanismo	(programa) Corto plazo	MPC	
PTL09 Obtención de una línea de base con datos adecuados	(programa) Mediano plazo	MPC	
PGN01 Espacios públicos con enfoque de género	(programa) Corto, mediano, y largo plazo	MPC	Gobiernos locales
PGN02 Gestión del transporte con enfoque de género	(programa) Corto, mediano, y largo plazo	MPC	GoRe Gobiernos locales
PGN03 Sensibilización y comunicación inclusiva	(programa) Corto, mediano, y largo plazo	MPC	Gobiernos locales
PGN04 Participación ciudadana inclusiva	(programa) Corto, mediano, y largo plazo	MPC	Gobiernos locales



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

MEDIDA	HORIZONTE TEMPORAL	INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	ACOMPañAMIENTO INSTITUCIONAL
PGN05 Gobernanza y articulación institucional	(programa) Corto plazo	MPC	MTC GoRe Gobiernos locales
PGN06 Monitoreo y retroalimentación	(programa) Corto, mediano, y largo plazo	MPC	
PMR01 Programa general de PMR	(programa) Corto, mediano, y largo plazo	MPC	MTC GoRe

El análisis de la tabla pone de manifiesto que MPC desempeña un papel central en la implementación del PMUS, al asumir la responsabilidad directa en la gran mayoría de las medidas, tanto de infraestructura como de programas. Esta posición refleja su rol como principal autoridad en la gestión de la movilidad urbana, liderando intervenciones clave como la red vial, los modos activos, el transporte público y los distintos programas transversales (género, logística, transporte a la demanda, entre otros). Además, MPC está presente en todas las fases temporales —corto, mediano y largo plazo—, lo que asegura la continuidad y coherencia en la ejecución de las acciones previstas.

No obstante, la tabla también evidencia que la participación de otros actores institucionales es fundamental para garantizar el éxito del plan. Entidades como MTC, GoRe, ProInversión, los gobiernos locales y organismos especializados desempeñan un rol clave de acompañamiento, financiamiento, regulación y coordinación. En muchos casos, estos actores son incluso responsables directos de determinadas infraestructuras estratégicas, como puede, por ejemplo, ser el tren regional o la vía rápida Cusco–Chinchero.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores



6.9. Organización temporal de las medidas propuestas

Las dos secciones siguientes presentan la distribución en el tiempo de las medidas propuestas para cada escenario. Se detallan los periodos de corto plazo (2025-2029), mediano plazo (2029-2034), y largo plazo (2034-2044).

Escenario PMUS 1 – Ciudad del transporte público

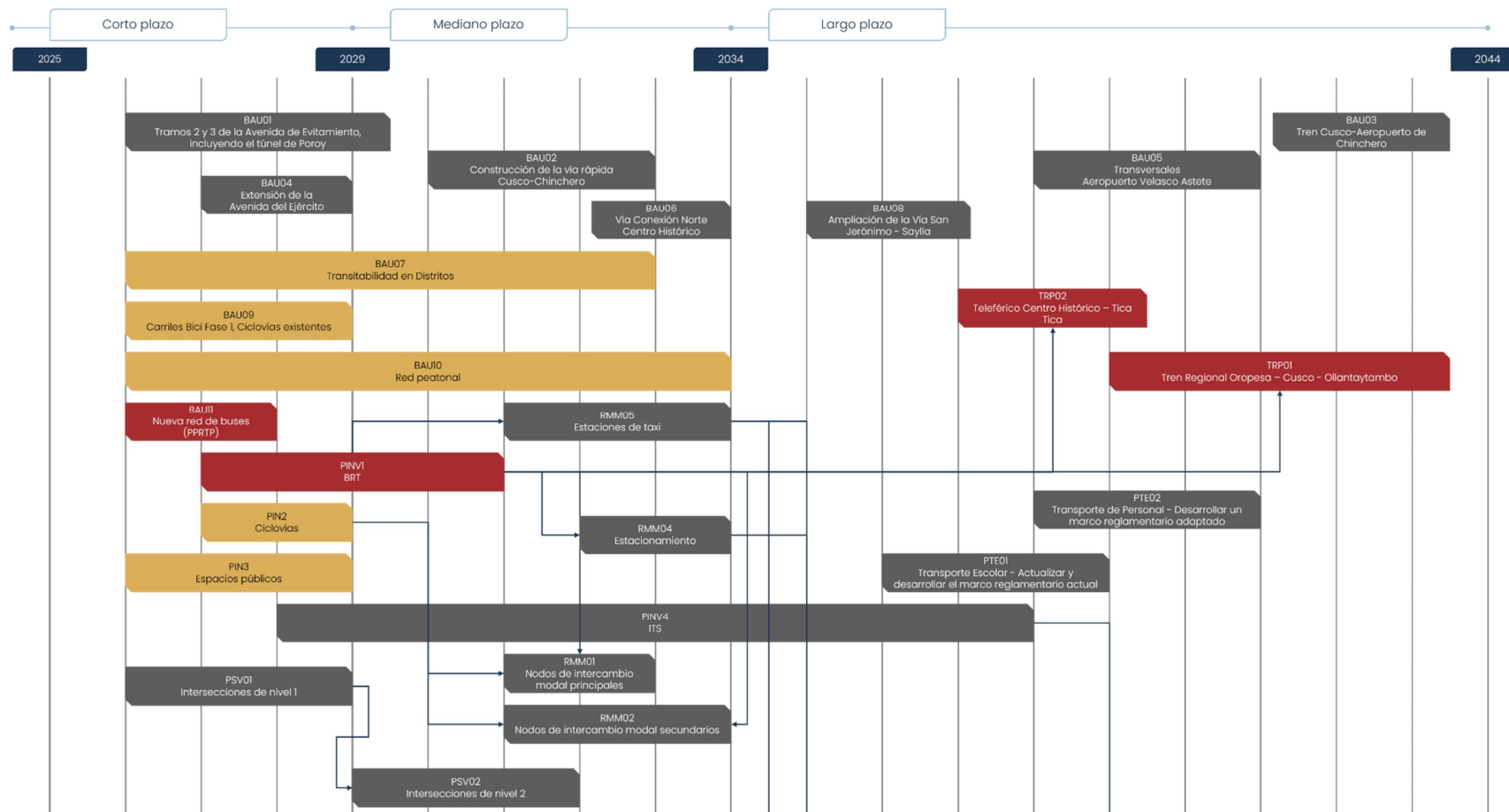


Figura 155: Organización temporal del Escenario PMUS 1 (1)

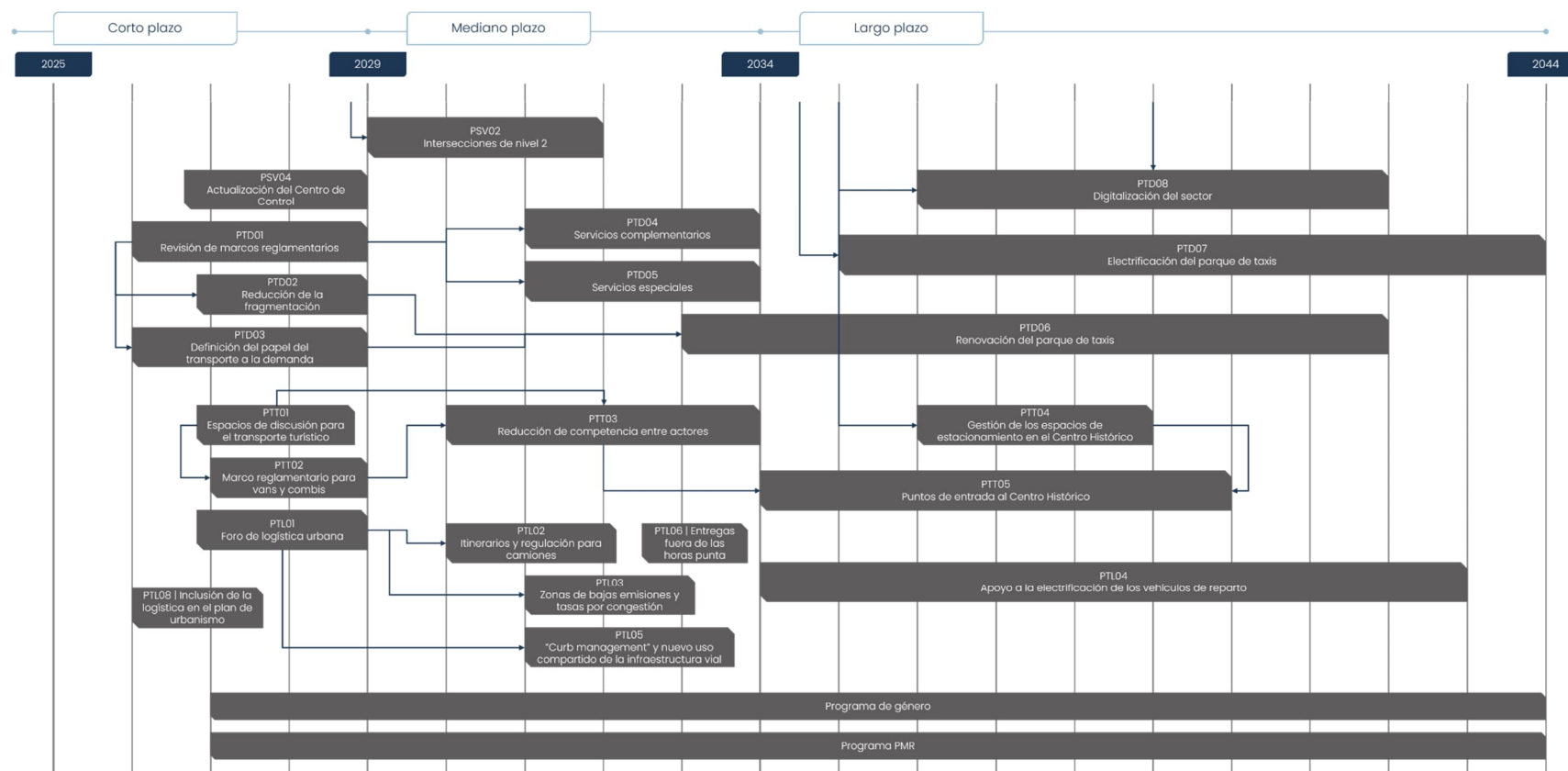


Figura 156: Organización temporal del Escenario PMUS 1 (2)

-  Diagnóstico
-  Visión
-  Objetivos
-  Escenarios
-  Medidas
-  Indicadores

Escenario PMUS 2 – Ciudad multimodal

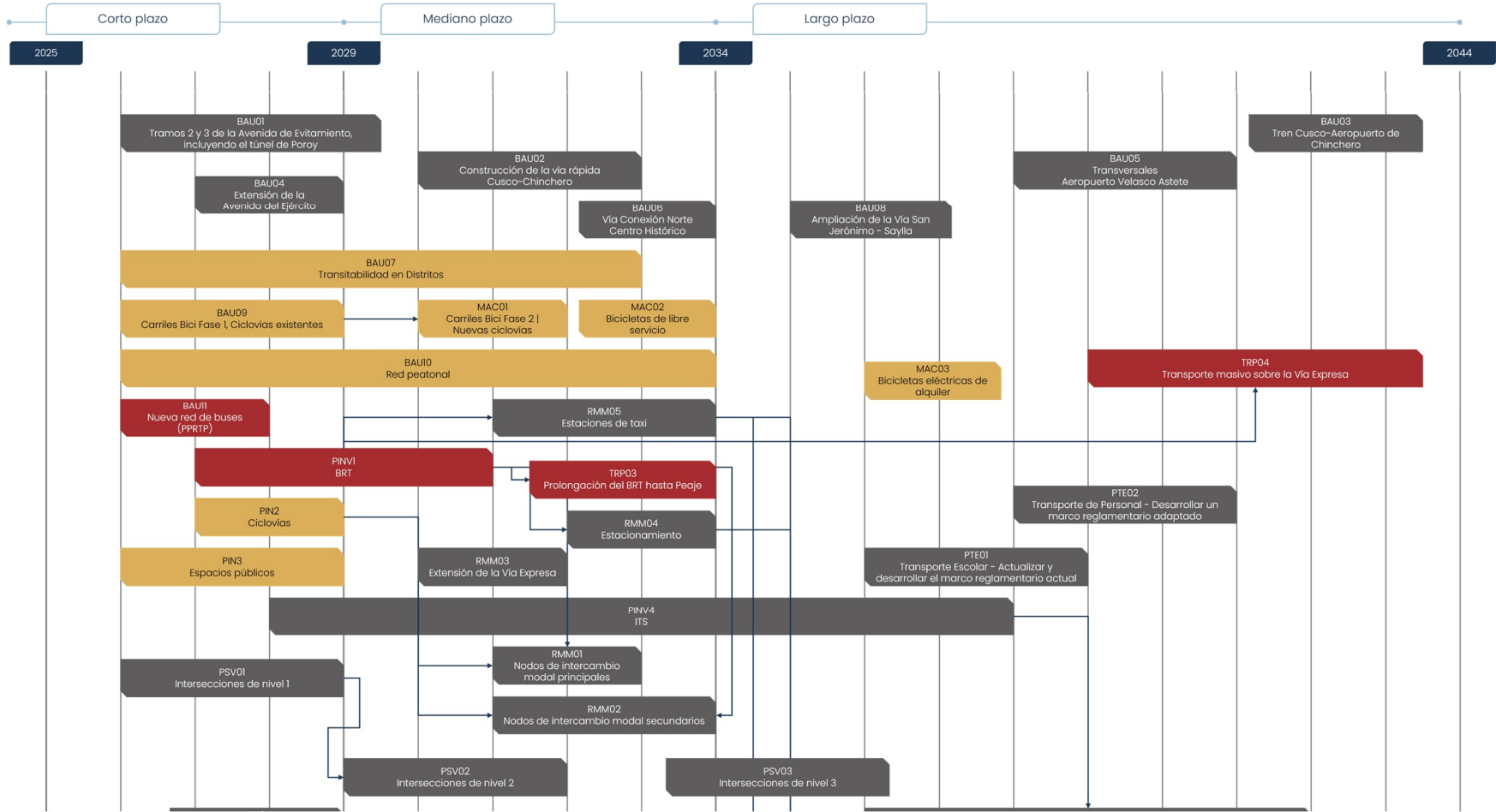


Figura 157: Organización temporal del Escenario PMUS 2 (1)

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

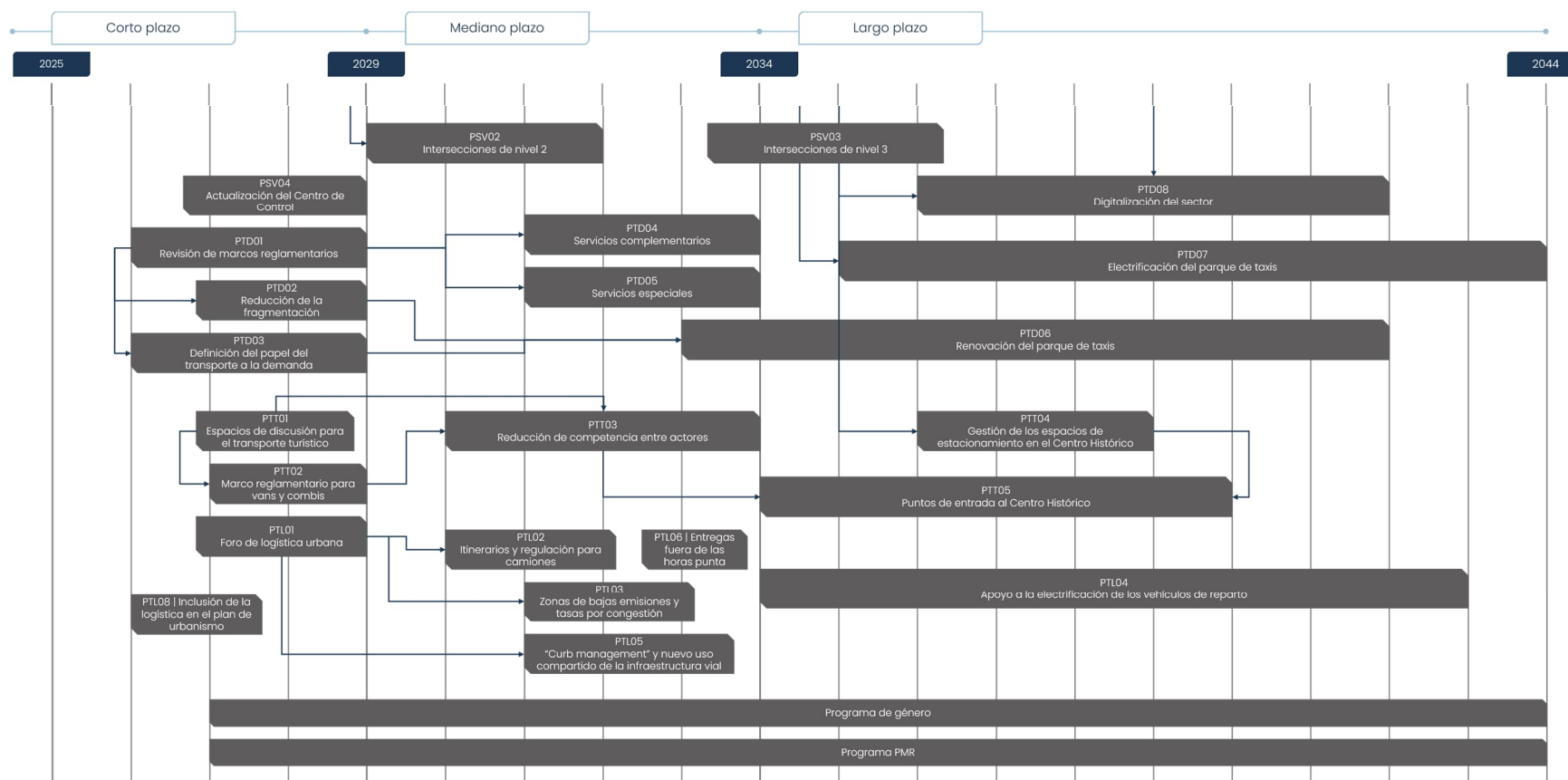


Figura 158: Organización temporal del Escenario PMUS 2 (2)

Diagnóstico

Visión

Objetivos

Escenarios

Medidas

Indicadores

Comparación global de los dos escenarios

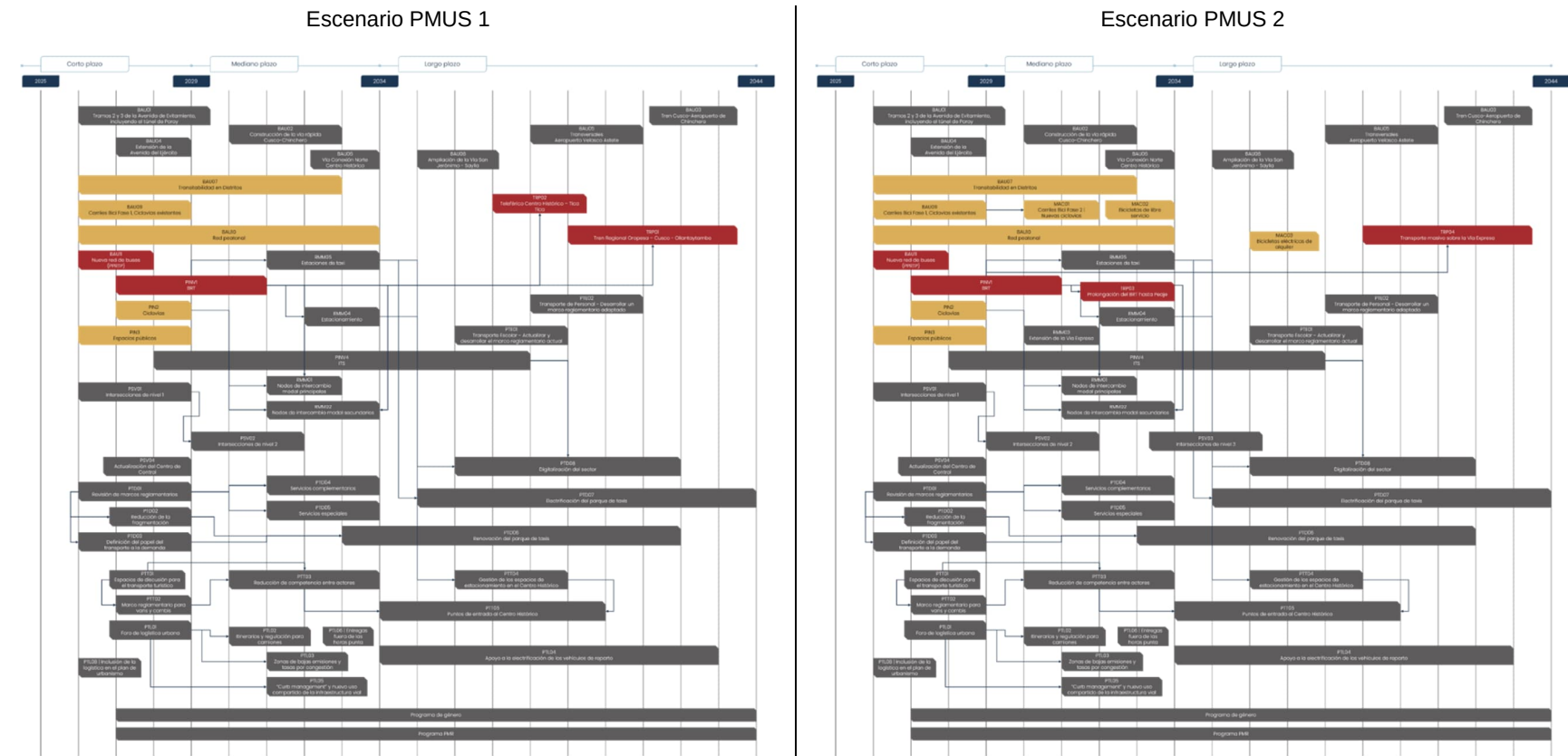


Figura 159: Comparación de la organización temporal de los escenarios

- Diagnóstico
- Visión
- Objetivos
- Escenarios
- Medidas
- Indicadores

6.10. Financiamiento de las medidas

El financiamiento del PMUS constituye un elemento central para garantizar su implementación efectiva y sostenida en el tiempo. Dado el carácter multisectorial y progresivo del plan, **su financiamiento no puede depender de una única fuente**, sino que debe estructurarse a partir de un modelo diversificado que combine recursos públicos, financiamiento externo, inversión privada y mecanismos innovadores de captura de valor. Este enfoque permite responder tanto a las necesidades de corto plazo como a los grandes proyectos estructurantes previstos en el mediano y largo plazo.

- En primer lugar, una parte importante del financiamiento proviene del **presupuesto público**, principalmente a través de MPC, GoRe, y el Gobierno Nacional (especialmente MTC). Estos recursos se canalizan a través del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), el cual establece que todo proyecto de inversión pública debe contar con estudios de preinversión a nivel de perfil, declaración de viabilidad y registro formal para acceder a financiamiento. En este contexto, el PMUS actúa como documento rector que justifica y prioriza los proyectos, asegurando que las inversiones públicas estén alineadas con los objetivos estratégicos de movilidad.
- En segundo lugar, el PMUS contempla el uso de **financiamiento internacional**, particularmente a través de organismos multilaterales como el Banco Mundial, que ya participa en el programa METRA. Este tipo de financiamiento permite cubrir proyectos complejos y de alto costo (como corredores BRT, ITS o espacios públicos), integrando además estándares ambientales y sociales. La incorporación de estas fuentes implica cumplir con requisitos específicos de evaluación de impacto, participación ciudadana y sostenibilidad, lo que contribuye a mejorar la calidad y robustez de las inversiones.
- Un tercer componente clave es la incorporación de mecanismos de participación privada, principalmente a través de **esquemas de Asociaciones Público-Privadas (APP) y concesiones**. En este sentido, proyectos como estacionamientos, sistemas de transporte masivo o infraestructura complementaria pueden ser estructurados para atraer inversión privada. Aquí cobra especial relevancia el rol de ProInversión, la agencia estatal encargada de promover la inversión privada en el Perú. Esta entidad participa en el diseño, estructuración y promoción de proyectos que pueden ser concesionados, facilitando la movilización de capital privado y reduciendo la presión sobre el

presupuesto público. El proceso local de ProInversión para los proyectos del PMUS sigue una secuencia estructurada. En primer lugar, los proyectos son identificados y priorizados dentro del PMUS. Posteriormente, se desarrollan los estudios de preinversión bajo el sistema Invierte.pe, que permiten definir su viabilidad técnica, económica y ambiental. Una vez que el proyecto es declarado viable, puede ser incorporado en la cartera de ProInversión para su estructuración como APP o concesión. Esta fase incluye la elaboración de estudios de factibilidad avanzada, análisis de riesgos, definición del modelo contractual y lanzamiento de procesos de licitación pública. Finalmente, el proyecto es adjudicado a un operador privado, quien asume su financiamiento, construcción y/o operación bajo supervisión pública.

- Además, el PMUS puede apoyarse en **instrumentos innovadores de financiamiento urbano**, como la gestión de estacionamientos (con cobros tarifarios), la implementación de tasas por congestión, o la valorización del suelo alrededor de grandes proyectos de transporte. Estos mecanismos permiten generar ingresos recurrentes que pueden reinvertirse en el sistema de movilidad, fortaleciendo su sostenibilidad financiera en el largo plazo. Asimismo, contribuyen a regular la demanda de transporte, alineándose con los objetivos de sostenibilidad del plan.

Otro aspecto importante es la necesidad de articular el financiamiento con una planificación temporal escalonada. Las medidas de corto plazo suelen requerir menores inversiones y pueden financiarse principalmente con recursos públicos locales, mientras que las intervenciones de mediano y largo plazo — como sistemas BRT o infraestructura masiva— requieren esquemas más complejos que combinan financiamiento público, internacional y privado. Esta estructuración por fases permite distribuir las cargas financieras en el tiempo y reducir riesgos.

Finalmente, el éxito del financiamiento del PMUS depende de una gobernanza sólida y coordinación institucional efectiva. La MPC lidera el proceso, pero necesita trabajar estrechamente con el MTC, el Gobierno Regional, ProInversión y otros actores para asegurar la coherencia entre planificación, financiamiento e implementación. Asimismo, los mecanismos de control, monitoreo y evaluación —incluyendo la supervisión de proyectos y el cumplimiento de normas ambientales y sociales— son fundamentales para garantizar la eficiencia en el uso de los recursos.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

La tabla siguiente hace un resumen de las fuentes de financiamiento para las diferentes medidas propuestas.

Tabla 36: Propuestas de financiamiento para las medidas

MEDIDA	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO
BAU01 Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el túnel de Poroy	(Ya definida y por fuera del alcance del PMUS)
BAU02 Construcción de la vía rápida Cusco-Chinchero	(Ya definida y por fuera del alcance del PMUS)
BAU03 Tren Cusco-Aeropuerto de Chinchero	(Ya definida y por fuera del alcance del PMUS)
BAU04 Extensión de la Avenida del Ejército	(Ya definida y por fuera del alcance del PMUS)
BAU05 Transversales Aeropuerto Velasco Astete	(Ya definida y por fuera del alcance del PMUS)
BAU06 Vía Conexión Norte Centro Histórico	(Ya definida y por fuera del alcance del PMUS)
BAU07 Transitabilidad en Distritos	(Ya definida y por fuera del alcance del PMUS)
BAU08 Ampliación de la Vía San Jerónimo - Saylla	(Ya definida y por fuera del alcance del PMUS)
BAU09 Carriles Bici Fase 1, Ciclovías existentes	Financiamiento internacional
BAU10 Red peatonal	Financiamiento internacional
BAU11 Nueva red de buses (PPRTP)	Presupuesto público local

MEDIDA	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO
PINV1 Proyecto de preinversión: BRT	Financiamiento internacional
PINV2 Proyecto de preinversión: Ciclovías	Financiamiento internacional
PINV3 Proyecto de preinversión: Espacios públicos	Financiamiento internacional
PINV4 Proyecto de preinversión: ITS	Financiamiento internacional
RMM01 Nodos de Intercambio Multimodal Principales	Concesión
RMM02 Nodos de Intercambio Multimodal Secundarios	Concesión y presupuesto público local
RMM03 Extensión de la Vía Expresa ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Presupuesto público nacional
RMM04 Estacionamiento: Estacionamiento en vías y Park And Ride	Presupuesto público local y concesión
RMM05 Estaciones de taxi	Concesión
MAC01 Carriles Bici Fase 2 Nuevas ciclovías ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Financiamiento internacional

	Diagnóstico
	Visión
	Objetivos
	Escenarios
	Medidas
	Indicadores

MEDIDA	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO
MAC02 Bicicletas de libre servicio ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	APP
MAC03 Bicicletas eléctricas de alquiler ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	APP
TRP01 Tren regional Oropesa – Cusco – Ollantaytambo (únicamente sector urbano) ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 1	Financiamiento internacional y presupuesto público nacional
TRP02 Teleférico Centro Histórico – Tica-Tica ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 1	Financiamiento internacional
TRP03 Prolongación del BRT hasta Peaje ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Financiamiento internacional
TRP04 Transporte masivo sobre la Vía Expresa ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Financiamiento internacional
PTE01 Transporte Escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual	Presupuesto público local

MEDIDA	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO
PTE02 Transporte de Personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado	Presupuesto público regional
PSV01 Intersecciones de nivel 1	Presupuesto público local
PSV02 Intersecciones de nivel 2	Presupuesto público local
PSV03 Intersecciones de nivel 3 ÚNICAMENTE PARA ESCENARIO PMUS 2	Presupuesto público local
PSV04 Actualización del Centro de Control	Financiamiento internacional
PTD01 Revisión de marcos reglamentarios	Presupuesto público local
PTD02 Reducción de la fragmentación	Presupuesto público local
PTD03 Definición del papel del transporte a la demanda	Presupuesto público local
PTD04 Servicios complementarios	APP
PTD05 Servicios especiales	APP
PTD06 Renovación del parque de taxis	Financiamiento internacional
PTD07 Electrificación del parque de taxis	Financiamiento internacional y APP
PTD08 Digitalización del sector	APP



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

MEDIDA	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO
PTT01 Espacios de discusión para el transporte turístico	Presupuesto público regional
PTT02 Marco reglamentario para vans y combis	Presupuesto público regional
PTT03 Reducción de competencia entre actores	Presupuesto público regional
PTT04 Gestión de los espacios de estacionamiento en el Centro Histórico	Concesión
PTT05 Puntos de entrada al Centro Histórico	Presupuesto público local
PTL01 Foro de logística urbana	Presupuesto público regional
PTL02 Itinerarios y regulación para camiones	Presupuesto público regional
PTL03 Zonas de bajas emisiones y tasas por congestión	Financiamiento internacional
PTL04 Apoyo a la electrificación de los vehículos de reparto	APP
PTL05 “Curb management” y nuevo uso compartido de la infraestructura vial	Presupuesto público local

MEDIDA	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO
PTL06 Entregas fuera de las horas punta	Presupuesto público local
PTL07 Promoción de innovaciones	Presupuesto innovador
PTL08 Inclusión de la logística en el plan de urbanismo	Presupuesto público local
PTL09 Obtención de una línea de base con datos adecuados	Presupuesto innovador
PGN01 Espacios públicos con enfoque de género	Presupuesto público local
PGN02 Gestión del transporte con enfoque de género	Presupuesto público local
PGN03 Sensibilización y comunicación inclusiva	Presupuesto innovador
PGN04 Participación ciudadana inclusiva	Presupuesto innovador
PGN05 Gobernanza y articulación institucional	Presupuesto público local
PGN06 Monitoreo y retroalimentación	Presupuesto público local
PMR01 Programa general de PMR	Presupuesto público local y APP



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

6.11. Proceso de adopción del PMUS

Una vez elaborado, el PMUS debe pasar por un proceso formal de validación técnica y social, que constituye un paso clave antes de su aprobación institucional. Este proceso incluye la participación de múltiples actores —ciudadanía, entidades públicas, operadores y sector privado— mediante mecanismos de consulta y socialización. La versión anterior de este documento fue la base de este proceso de consulta (una descripción detallada se propone en el anexo de este documento).

Posteriormente, el documento es sometido a la aprobación por parte de las autoridades competentes, principalmente la MPC como órgano rector a nivel provincial. Este paso implica la adopción formal del PMUS mediante instrumentos normativos (como ordenanzas municipales) — que son responsabilidad de MPC —, lo que le confiere su carácter oficial. A partir de este momento, el PMUS deja de ser un estudio técnico para convertirse en un instrumento de planificación reconocido, cuya aplicación es obligatoria en las decisiones públicas relacionadas con la movilidad urbana.

Una vez aprobado, el PMUS se integra en los sistemas de gestión pública, especialmente en el sistema de inversiones (Invierte.pe), lo que asegura su operativización a través de proyectos concretos. En este sentido, solo aquellos proyectos que estén alineados con el PMUS podrán avanzar en términos de financiamiento y ejecución, lo que refuerza su carácter vinculante de manera indirecta. Además, su implementación se coordina con otras instituciones como GoRe, MTC y entidades ejecutoras, garantizando una acción articulada entre niveles de gobierno.

Finalmente, el proceso de adopción se completa con la implementación, seguimiento y control del PMUS, que incluye mecanismos de supervisión institucional, evaluación ambiental y social, y control por parte de organismos competentes (ver capítulo siguiente para los elementos de monitoreo de las medidas). Este conjunto de mecanismos asegura que el plan no solo sea adoptado formalmente, sino también aplicado de manera efectiva en el tiempo. Así, el PMUS se consolida como un instrumento vinculante que orienta la planificación, inversión y gestión de la movilidad en Cusco, con respaldo legal, institucional y técnico.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

6.12. Ordenanzas asociadas al proceso de implementación

La figura siguiente muestra las ordenanzas (o similares) que se asocian al proceso de implementación del PMUS de Cusco. El proceso se inicia con la aprobación del documento técnico del PMUS y su adopción formal mediante una ordenanza municipal, la cual constituye el acto fundacional que transforma el plan en un instrumento oficial de gestión y planificación para la Municipalidad Provincial del Cusco.

A partir de esta adopción, se despliega una secuencia de medidas normativas e institucionales que permiten traducir las orientaciones estratégicas del PMUS en acciones concretas a lo largo del tiempo.

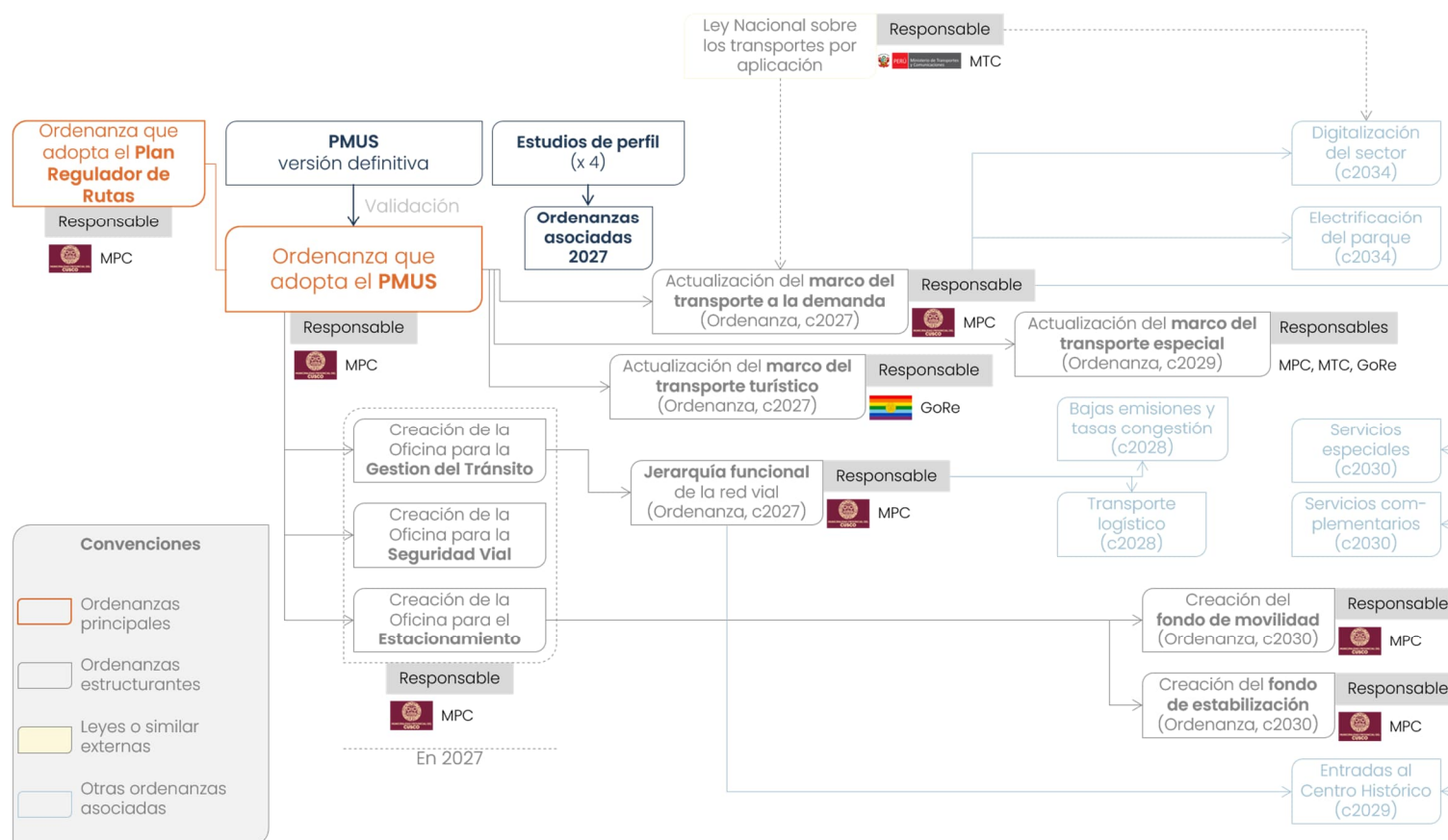


Figura 160: Ordenanzas asociadas al proceso del PMUS
Fuente: Elaboración propia

La lógica del proceso hace que no todas las ordenanzas tengan el mismo nivel de importancia o alcance. En primer lugar, están las ordenanzas estructurantes, aquellas que crean las condiciones institucionales, reglamentarias, y regulatorias necesarias para el desarrollo posterior del sistema de movilidad. Entre ellas destacan, por ejemplo, la actualización de los marcos reglamentarios del transporte a la demanda, del transporte turístico y del transporte especial, así como la definición de la jerarquía funcional de la red vial y la creación de oficinas especializadas para la gestión del tránsito, la seguridad vial y el estacionamiento. Estas medidas constituyen la base sobre la cual podrán implementarse las políticas sectoriales posteriores.

Sobre esta estructura inicial se desarrollan posteriormente ordenanzas y medidas más específicas, vinculadas a objetivos concretos de la movilidad urbana, como la gestión del transporte logístico, la implementación de zonas de bajas emisiones, la regulación de los accesos al Centro Histórico, la organización de servicios complementarios y especiales, la digitalización del sector o la electrificación progresiva de las flotas. Estas acciones representan etapas sucesivas de consolidación del PMUS y responden a horizontes temporales diferenciados, permitiendo una implementación gradual y realista.

La figura también pone de manifiesto que el proceso normativo local no se desarrolla de manera aislada. Existen factores externos y marcos legales nacionales que pueden condicionar, habilitar o acelerar determinadas medidas. Por ejemplo, la eventual aprobación de una ley nacional sobre los transportes por aplicación constituye un requisito previo para que la Municipalidad pueda desarrollar determinadas reglamentaciones locales relacionadas con este tipo de servicios. De manera más general, la legislación nacional puede establecer competencias, restricciones o lineamientos que deben ser considerados antes de aprobar ordenanzas municipales específicas.

El proceso permanece abierto a la influencia de reformas legales externas y decisiones del gobierno nacional que pueden modificar el calendario, el contenido o las condiciones de implementación de las ordenanzas locales. De esta manera, la figura representa una visión dinámica de la gobernanza de la movilidad, donde la planificación estratégica, la producción normativa y la evolución del marco legal se articulan de forma progresiva para alcanzar los objetivos del PMUS.

La tabla siguiente hace una síntesis de las ordenanzas estructurantes e indica la institución y la gerencia existente que deben liderar el proceso asociado a las ordenanzas del PMUS.

Tabla 37: Ordenanzas o similares asociadas al proceso del PMUS

	PROCESO DE ORDENANZA O SIMILARES		INSTITUCIÓN RESPONSABLE
01	PMUS – Plan de movilidad urbana sostenible de Cusco		MPC Gerencia de tránsito
02	Plan Regulador de Rutas (documento anterior al PMUS)		MPC
03	Estudios de perfil: - Transporte público - Bicicletas - Espacios públicos - ITS		(en función del tema)
04	(Por definir si se trata de ordenanza u otra forma) Creación de oficinas de: - Gestión del tránsito - Seguridad vial - Estacionamiento		MPC Gerencia de tránsito
05	Revisión del marco reglamentario del transporte a la demanda		MPC Gerencia de tránsito
06	Revisión del marco reglamentario del transporte turístico		Gobierno Regional de Cusco
07	Revisión del marco reglamentario de transporte especial		Participación de MTC, MPC, y GoRe
08	Creación del fondo de movilidad		MPC
09	Creación del fondo de estabilización		MPC
10	Digitalización del transporte		GoRe y MPC
11	Electrificación		MTC y MPC
12	Transporte logístico		GoRe
13	Entradas al Centro Histórico		MPC





07

Indicadores

7.1. Lógica general de los indicadores



Figura 161: Escena en hora de punta de la tarde en el Centro Histórico
Fuente: Foto Transitec 2025

Para sustentar esta comparación, se ha desarrollado un análisis basado en los indicadores clave definidos por el manual que rige la elaboración de PMUS en Perú y que reflejan dimensiones esenciales de la movilidad urbana. Estos indicadores permiten medir la capacidad de cada escenario para responder a los retos derivados del crecimiento demográfico, la reducción del impacto ambiental, la mejora de la eficiencia del sistema y el incremento de la calidad de vida urbana. La metodología aplicada garantiza una evaluación objetiva y estructurada, orientada a identificar el desempeño relativo de cada alternativa y a establecer criterios claros para la selección del escenario más adecuado.

Para comprender con mayor precisión las diferencias entre los escenarios evaluados, se ha definido un conjunto amplio de más de cuarenta indicadores clave que permiten medir su desempeño de manera objetiva. Cada indicador ha sido seleccionado para reflejar dimensiones esenciales de la movilidad urbana, tales como sostenibilidad ambiental, eficiencia operativa, accesibilidad y calidad del servicio. Este enfoque metodológico garantiza una evaluación integral que considera tanto los impactos directos como las implicaciones estratégicas de cada alternativa.

A partir de estos indicadores, es posible visualizar cómo cada escenario —incluido el escenario de referencia (BAU)— responde a los objetivos establecidos en el plan, identificando ventajas, limitaciones y el grado de alineación con las prioridades del proyecto. La comparación no solo permite estimar beneficios potenciales y restricciones técnicas, sino también analizar los requerimientos de inversión y su viabilidad económica.



7.2. Plan de monitoreo e implementación

El presente plan de monitoreo tiene como objetivo establecer un sistema estructurado, continuo y verificable para el seguimiento de los 40 indicadores definidos en el PMUS de Cusco. Este sistema permitirá evaluar el desempeño del sistema de movilidad a lo largo del tiempo, comparar la evolución respecto a la línea base (2024) y el escenario BAU y medir el impacto de las intervenciones planteadas en los escenarios PMUS 1 y PMUS 2. Asimismo, el monitoreo constituye una herramienta clave de apoyo a la toma de decisiones, permitiendo ajustar políticas, priorizar inversiones y garantizar la coherencia entre planificación y ejecución.

En términos metodológicos, los indicadores se organizan en cinco grandes dimensiones: (i) estructura urbana y accesibilidad, (ii) infraestructura y seguridad vial, (iii) sostenibilidad ambiental, (iv) operación del sistema de transporte, y (v) gobernanza e inclusión social. Cada indicador cuenta con una línea base (2024 y 2044 escenario BAU), valores proyectados por escenario y una unidad de medida clara, lo que permite realizar análisis comparativos en el tiempo. El monitoreo deberá realizarse con diferentes frecuencias según la naturaleza del indicador: anual para variables estructurales (densidad, motorización), semestral para variables operativas (tiempos de viaje, saturación) y continua o trimestral para variables dinámicas como calidad del servicio o seguridad vial.

Monitoreo de la estructura urbana y accesibilidad

Los indicadores relacionados con la estructura urbana permiten evaluar la evolución del modelo territorial y su relación con la movilidad. Entre ellos destacan la densidad poblacional (Indicador 01), que pasa de 6'500 hab/km² a 8'300 hab/km² (en todos los escenarios), y la proximidad a servicios básicos (Indicador 02), donde se observa una mejora en los escenarios PMUS frente al BAU. Estos indicadores deberán calcularse mediante sistemas GIS actualizados, utilizando información censal y catastros urbanos.

Asimismo, indicadores como la cobertura de paraderos (04), la accesibilidad para personas con movilidad reducida (05) y la extensión de infraestructura para bicicleta y peatón (06 y 07) permiten medir la calidad del acceso al sistema de transporte. En particular, el salto de accesibilidad PMR de 0% a 75% en los escenarios PMUS requiere un monitoreo detallado mediante auditorías de accesibilidad y levantamientos de campo. Estos indicadores deberán actualizarse al menos cada dos años, complementados con inspecciones técnicas y encuestas de usuarios.

Monitoreo de infraestructura y seguridad vial

La evolución de la infraestructura vial constituye otro eje fundamental del monitoreo. Indicadores como la proporción de vías con prioridad peatonal (07), la longitud de vías con velocidad calmada (08) y las vías con prioridad de transporte público (09) permiten evaluar la transformación del espacio urbano en favor de modos sostenibles. Estos indicadores requieren un seguimiento georreferenciado, utilizando inventarios actualizados de la red vial y validaciones en terreno.

En materia de seguridad vial, los indicadores 13 y 14 (siniestros y víctimas mortales) son clave para evaluar el impacto de las políticas de seguridad. La reducción proyectada de 481 a 408 siniestros por 100'000 habitantes y de 105 a 87 víctimas mortales refleja mejoras significativas que deberán verificarse mediante registros policiales, hospitalarios y sistemas de observatorio de seguridad vial. Este monitoreo debe realizarse de forma continua, con reportes anuales y análisis espaciales para identificar puntos críticos.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Monitoreo ambiental

El monitoreo ambiental se centra en las emisiones de contaminantes (Indicador 15), incluyendo PM_{2.5}, PM₁₀ y CO₂. Estos indicadores se calculan a partir de la flota vehicular, el tipo de energía utilizada y los patrones de movilidad. Se observa que el escenario BAU implica un aumento significativo de emisiones (por ejemplo, CO₂ pasa de 451 a 560 kg/hab), mientras que los escenarios PMUS logran reducirlas a aproximadamente 414-435 kg/hab.

Para garantizar la fiabilidad de estos datos, el sistema de monitoreo deberá integrar modelos de transporte, inventarios de emisiones y mediciones ambientales reales (estaciones de calidad del aire). La frecuencia de monitoreo recomendada es anual, con actualizaciones basadas en cambios en la flota, implementación de políticas y evolución de la demanda.

Monitoreo de gobernanza, inclusión y calidad del servicio

Finalmente, el sistema incluye indicadores relacionados con gobernanza e inclusión, como el porcentaje de mujeres empleadas (31), la implementación de protocolos contra el acoso (32) y la percepción del servicio (26). Estos indicadores son esenciales para evaluar la dimensión social del PMUS.

El monitoreo de estos aspectos requiere encuestas de percepción, registros administrativos y auditorías institucionales. En particular, la percepción del servicio deberá integrarse en un Observatorio de la Movilidad, que permitirá recoger información continua de usuarios. Asimismo, la formalización del transporte (25) y la asequibilidad (23) deben ser monitoreadas para garantizar la equidad del sistema.

Monitoreo del desempeño del sistema de transporte

Los indicadores de desempeño operativo incluyen el tiempo promedio de viaje (18), la tasa de viajes por persona (19), la capacidad del sistema (29) y el nivel de saturación (30). Estos indicadores reflejan directamente la eficiencia del sistema. Por ejemplo, el tiempo promedio de viaje disminuye de 47,3 minutos en BAU a 41,7 minutos en el escenario PMUS 2, lo que constituye un indicador clave de mejora.

El monitoreo se realizará mediante encuestas origen-destino, sistemas ITS, datos GPS de flotas y herramientas de big data (telefonía móvil, aplicaciones de movilidad). Se recomienda una actualización anual, con mediciones intermedias para indicadores críticos como congestión y velocidad.

La partición modal (Indicador 17) es otro indicador fundamental, ya que mide el cambio hacia modos sostenibles. El aumento del transporte colectivo hasta 38% en PMUS 1, junto con la reducción del uso del vehículo privado, es un objetivo central del plan. Este indicador deberá medirse a través de encuestas periódicas y datos operativos del sistema de transporte.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Organización institucional y herramientas

El sistema de monitoreo debe ser liderado por la Municipalidad Provincial del Cusco, con apoyo del Gobierno Regional y el MTC. Se recomienda la creación de un Observatorio de la Movilidad, que centralice datos, genere reportes y facilite la toma de decisiones. Este observatorio deberá integrar plataformas ITS, bases de datos geográficas y herramientas analíticas. Además, se establecerán reportes periódicos: informes anuales de desempeño, evaluaciones intermedias cada 5 años y revisiones estratégicas vinculadas a la actualización del PMUS. La transparencia será clave, por lo que los resultados deberán ser públicos y accesibles.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

7.3. Indicadores clave según el Manual de Elaboración de los PMUS

Las tablas siguientes presentan las proyecciones para 2044 del escenario BAU, y de los dos escenarios del PMUS. Se presenta primero una versión simplificada de los 40 indicadores, y más adelante las versiones más detalladas de los valores usados para calcular los indicadores.

Indicadores, versión simple

	Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
01	Densidad poblacional	hab/km²	6 500	8 300	8 300	8 300
	Habitantes	hab	612 400	776 300	776 300	776 300
	Area del perimetro de estudio	km²	94	94	94	94
02	Proximidad de la poblacion a servicios basicos	%	1,20%	1,00%	1,33%	1,32%
03	Infraestructura ciclovial en avenidas	%	2,56%	2,64%	4,89%	6,26%
04	Cobertura de paraderos de transporte publico	%	81%	79%	82%	81%
05	Accesibilidad para PMR	%	0%	0%	75%	75%
06	Area urbana con cicloparqueaderos en espacio publico	km²	0,0	0,0	3,4	5,3
07	Vias con prioridad peatonal	%	15%	13%	36%	41%
08	Vias con velocidad maxima de 30 km/h	km	Sin informacion	0	126	126
09	Longitud de vias con prioridad de transporte publico	km	0	0	31	34
10	Vias con prioridad transporte logistico	km	0	0	0	0
11	Promedio de tiempo de caminata	min	15,4	18,7	18,7	18,7
12	Promedio de tiempo de uso de la bicicleta	min	20,3	19,1	22,4	22,7
13	Siniestros viales	Siniestros / 100'000 hab	481	481	408	408
14	Victimas mortales por siniestros	Victimas / 100'000 hab	105	105	87	87
15	Emisiones de PM2,5	kg PM2,5eq/ano/hab	0,0504	0,0846	0,0610	0,0667
	Emisiones de PM10	kg PM10eq/ano/hab	0,0338	0,0521	0,0406	0,0436
	Emisiones de CO2	kg CO2eq/ano/hab	387,27	559,69	414,32	438,59
16	Confort acustico	dB	74,5	74,5	74,5	74,5
17a	Particion modal: Vehiculos individuales Cotidiana	%	22,0%	35,5%	24,6%	27,3%
	Carros (autos, station-wagon, pick-up, etc.)	%	-	31,4%	21,8%	24,2%
	Motos	%	-	4,1%	2,8%	3,1%
	Particion modal: Taxis Cotidiana	%	18,1%	23,4%	17,0%	18,7%
	Particion modal: Transporte colectivo Cotidiana	%	42,2%	25,8%	37,9%	35,1%
	Particion modal: Bicicleta Cotidiana	%	0,1%	0,1%	1,6%	2,0%
	Particion modal: Caminata Cotidiana	%	17,0%	14,7%	18,3%	16,4%
	Particion modal: Otros Cotidiana	%	0,7%	0,5%	0,5%	0,5%

Figura 162: 40 indicadores, versión simple (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Indicador principal			Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
17b	Particion modal: Vehiculos individuales Hora de punta	%	Sin informacion	40,9%	32,0%	29,0%
	Carros (autos, station-wagon, pick-up, etc.)	%	Sin informacion	36,2%	28,3%	25,7%
	Motos	%	Sin informacion	4,7%	3,7%	3,3%
	Particion modal: Taxis Hora de punta	%	Sin informacion	21,0%	17,0%	15,5%
	Particion modal: Transporte colectivo Hora de punta	%	Sin informacion	24,6%	34,0%	38,0%
	Particion modal: Caminata Hora de punta	%	Sin informacion	13,5%	17,0%	17,5%
18	Tiempo promedio de viaje	min	30,0	32,1	31,4	30,9
19	Tasa de viajes por persona	viajes/hab/dia	2,63	3,42	3,42	3,42
20	Empresas operadoras	unidad	36	33	34	34
21	Numero de vehiculos (transporte publico)	unidad	1 250	1 700	1 400	1 375
22	Antiguedad promedio (transporte publico)	anos	10	15	14	15
23	Indice de asequibilidad	%	3,50%	1,85%	3,15%	3,05%
24	Velocidad promedio de viaje en transporte urbano comparado con la ve	%	86%	81%	86%	92%
25	Nivel de formalizacion del transporte urbano	%	100%	100%	100%	100%
26	Percepcion sobre el servicio de transporte urbano	Medible a partir de la puesta en linea del observatorio de la movilidad				
27	Longitud de viaje por modo de transporte urbano	km	7,90	6,39	7,94	8,89
28	Regularidad del servicio de transporte urbano		Sin informacion	Sin modificacion	+10%	+8%
29	Capacidad ofrecida en franjas horarias	pax/hr	29 500	40 120	33 040	32 450
30	Indice de saturacion del servicio de transporte urbano	%	87%	98%	91%	93%
31	Mujeres empleadas en las empresas de transporte	%	Sin informacion	Sin modificacion	+20%	+20%
32	Aplicación del protocolo de atención ante actos de acoso sexual en el tr	Si / No	No	No	Si	Si
33a	Tasa de motorizacion vehiculos privados	veh / 1000 hab	90	189	156	145
33b	Tasa de motorizacion segun modo (suma)	veh / 1000 hab	134	263	214	200
	Tasa de motorizacion vehiculos y motos	veh / 1000 hab	107	225	181	173
	Tasa de motorizacion motos unicamente	veh / 1000 hab	17	37	25	28
	Tasa de motorizacion buses	veh / 1000 hab	2	2	2	2
	Tasa de motorizacion taxis	veh / 1000 hab	24	36	31	25
34	Antiguedad promedio (transporte privado)	anos	14	21	16	18

Figura 163: 40 indicadores, versión simple (2)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

	Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
34	Antigüedad promedio (transporte privado)	<i>anos</i>	14	21	16	18
35	Area dedicada para estacionar	<i>espacios</i>	Sin informacion	Sin modificacion	25%	25%
36	Empresas operadoras de transporte de carga	<i>unidad</i>	Sin informacion	Sin modificacion	-12%	-12%
37	Numero de vehiculos dedicados al transporte de mercancías	<i>unidad</i>	Sin informacion	Sin modificacion	-12%	-12%
38	Operaciones de carga y descarga de mercancías fuera de la calzada	<i>unidad</i>	Sin informacion	Sin modificacion	-55%	-55%
39	Distancia recorrida para cargas y descargar	<i>veh x km HPM</i>	13 000	14 625	9 506	9 506
40	Vías activas temporales	<i>km</i>	0	0	0	0

Figura 164: 40 indicadores, versión simple (3)



Figura 165: Circulación en calles céntricas en el Centro Histórico
Fuente: Foto Transitec 2025

Indicadores, versión detallada

Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
01	Densidad poblacional	hab/km ²	6 500	8 300	8 300
	Habitantes	hab	612 400	776 300	776 300
	Area del perimetro de estudio	km ²	94	94	94
02	Proximidad de la poblacion a servicios basicos	%	1,20%	1,00%	1,33%
03	Infraestructura ciclovial en avenidas	%	2,56%	2,64%	4,89%
	Vias unidireccionales	km	10,8	0,0	0,0
	Vias bidireccionales	km	18,0	20,0	41,7
	Longitud vias para calculo base	km	1830,0	21,2	0,0
04	Cobertura de paraderos de transporte publico	%	81%	79%	82%
05	Accesibilidad para PMR	%	0%	0%	75%
06	Area urbana con cicloparqueaderos en espacio publico	km ²	0,0	0,0	3,4
07	Vias con prioridad peatonal	%	15%	13%	36%
08	Vias con velocidad maxima de 30 km/h	km	Sin informacion	0	126
09	Longitud de vias con prioridad de transporte publico	km	0	0	31
10	Vias con prioridad transporte logistico	km	0	0	0
11	Promedio de tiempo de caminata	min	15,4	18,7	18,7
12	Promedio de tiempo de uso de la bicicleta	min	20,3	19,1	22,4
13	Siniestros viales	Siniestros / 100'000 hab	481	481	408
14	Victimas mortales por siniestros	Victimas / 100'000 hab	105	105	87

Figura 166: Indicadores del PMUS (1)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

	Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
15	Emisiones de PM2.5	kg PM2.5eq/año/hab	0,0504	0,0846	0,0610	0,0667
	Emisiones de vehículos privados	kg PM2.5/año	12 183,7	31 096,8	21 566,3	23 911,6
	Emisiones de motos	kg PM2.5/año	658,0	1 658,8	1 150,4	1 275,5
	Emisiones de taxis	kg PM2.5/año	13 801,3	28 706,0	20 379,5	22 466,6
	Emisiones de buses	kg PM2.5/año	4 199,6	4 199,6	4 253,5	4 115,9
	Emisiones de PM10	kg PM10eq/año/hab	0,0338	0,0521	0,0406	0,0436
	Emisiones de vehículos privados	kg PM10/año	6 164,6	16 408,6	11 379,8	12 617,3
	Emisiones de motos	kg PM10/año	800,7	2 131,4	1 476,1	1 638,9
	Emisiones de taxis	kg PM10/año	6 983,0	15 147,1	10 909,4	12 026,7
	Emisiones de buses	kg PM10/año	6 766,1	6 766,1	7 727,5	7 578,9
	Emisiones de CO2	kg CO2eq/año/hab	387,27	559,69	414,32	438,59
	Emisiones de vehículos privados	kg CO2eq/año	85 802	194 128	134 632	149 273
	Emisiones de motos	kg CO2eq/año	5 537	12 527	8 668	9 633
	Emisiones de taxis	kg CO2eq/año	97 194	179 203	129 068	133 916
	Emisiones de buses	kg CO2eq/año	48 631	48 631	49 252	47 659
16	Confort acústico	dB	74,5	74,5	74,5	74,5

Figura 167: Indicadores del PMUS (2)

Indicador principal			Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
17a	Particion modal: Vehiculos individuales Cotidiana	%	22,0%	35,5%	24,6%	27,3%
	Particion modal: Taxis Cotidiana	%	18,1%	23,4%	17,0%	18,7%
	Particion modal: Transporte colectivo Cotidiana	%	42,2%	25,8%	37,9%	35,1%
	Particion modal: Bicicleta Cotidiana	%	0,1%	0,1%	1,6%	2,0%
	Particion modal: Caminata Cotidiana	%	17,0%	14,7%	18,3%	16,4%
	Particion modal: Otros Cotidiana	%	0,7%	0,5%	0,5%	0,5%
17b	Particion modal: Vehiculos individuales Hora de punta	%	Sin informacion	40,9%	32,0%	29,0%
	Particion modal: Taxis Hora de punta	%	Sin informacion	21,0%	17,0%	15,5%
	Particion modal: Transporte colectivo Hora de punta	%	Sin informacion	24,6%	34,0%	38,0%
	Particion modal: Caminata Hora de punta	%	Sin informacion	13,5%	17,0%	17,5%
18	Tiempo promedio de viaje	min	30,0	47,3	43,521624	41,74668382
	Transporte individual	min	Sin informacion	40,0	32,4	29,8
	Transporte colectivo	min	Sin informacion	75,6	64,0	59,0
	Taxi	min	Sin informacion	28,3	23,5	21,8
19	Tasa de viajes por persona	viajes/hab/dia	2,63	3,42	3,42	3,42
20	Empresas operadoras	unidad	36	33	34	34
21	Numero de vehiculos (transporte publico)	unidad	1 250	1 700	1 400	1 375
22	Antiguedad promedio (transporte publico)	anos	10	15	14	15
23	Indice de asequibilidad	%	3,50%	1,85%	3,15%	3,05%
24	Velocidad promedio de viaje en transporte urbano comparado con la vel	%	86%	81%	86%	92%
25	Nivel de formalizacion del transporte urbano	%	100%	100%	100%	100%
26	Percepcion sobre el servicio de transporte urbano	Medible a partir de la puesta en linea del observatorio de la movilidad				

Figura 168: Indicadores del PMUS (3)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Indicador principal			Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
27	Longitud de viaje por modo de transporte urbano	km	7,90	9,42	11,00	12,01
	Transporte individual	km	Sin informacion	8,67	8,91	9,04
	Transporte colectivo	km	Sin informacion	13,23	15,15	16,42
	Taxi	km	Sin informacion	6,41	6,62	6,76
28	Regularidad del servicio de transporte urbano		Sin informacion	Sin modificacion	+10%	+8%
29	Capacidad ofrecida en franjas horarias	pax/hr	29 500	40 120	33 040	32 450
30	Indice de saturacion del servicio de transporte urbano	%	87%	98%	91%	93%
31	Mujeres empleadas en las empresas de transporte	%	Sin informacion	Sin modificacion	+20%	+20%
32	Aplicación del protocolo de atención ante actos de acoso sexual en el tr	Si / No	No	No	Si	Si
33a	Tasa de motorizacion vehiculos privados	veh / 1'000 hab	90	189	156	145
	Cantidad de vehiculos privados	veh	55 000	146 400	121 200	112 550
33b	Tasa de motorizacion segun modo (suma)	veh / 1'000 hab	134	263	214	200
	Tasa de motorizacion vehiculos y motos	veh / 1'000 hab	107	225	181	173
	Tasa de motorizacion motos unicamente	veh / 1'000 hab	17	37	25	28
	Tasa de motorizacion buses	veh / 1'000 hab	2	2	2	2
	Tasa de motorizacion taxis	veh / 1'000 hab	24	36	31	25
	Cantidad de vehiculos privados	veh	55 000	146 400	121 200	112 550
	Cantidad de buses	veh	1 250	1 700	1 400	1 375
	Cantidad de taxis	veh	15 000	27 750	23 900	19 700
	Cantidad de motos	veh	10 650	28 350	19 650	21 800
34	Antigüedad promedio (transporte privado)	anos	14	21	16	18
35	Area dedicada para estacionar	espacios	Sin informacion	Sin modificacion	25%	25%
36	Empresas operadoras de transporte de carga	unidad	Sin informacion	Sin modificacion	-12%	-12%
37	Numero de vehiculos dedicados al transporte de mercancías	unidad	Sin informacion	Sin modificacion	-12%	-12%
38	Operaciones de carga y descarga de mercancías fuera de la calzada	unidad	Sin informacion	Sin modificacion	-55%	-55%
39	Distancia recorrida para cargas y descargar	veh x km HPM	13 000	14 625	9 506	9 506
40	Vías activas temporales	km	0	0	0	0

Figura 169: Indicadores del PMUS (4)



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

7.4. Cálculos de los indicadores (selección)

Densidad poblacional

Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
01	Densidad poblacional	hab/km²	6 500	8 300	8 300
	Habitantes	hab	612 400	776 300	776 300
	Area del perimetro de estudio	km²	94	94	94

Figura 170: Detalle del indicador de densidad poblacional
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

La densidad poblacional se calcula como la relación entre el número de habitantes y la superficie del área de estudio. En este caso, el indicador se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km²) y permite conocer el grado de concentración de población dentro del perímetro analizado.

Para el año de referencia 2024, la población considerada es de 612'400 habitantes y el área del perímetro de estudio es de 94km². Al dividir la población entre la superficie se obtiene una densidad de 6'514,9 habitantes por km². Al presentar el resultado de forma redondeada, la tabla muestra una densidad poblacional de aproximadamente 6'500 hab/km².

En el escenario BAU (Business As Usual), la población proyectada aumenta hasta 776'300 habitantes, mientras que el área de estudio permanece constante en 94km². Aplicando la misma fórmula, se obtiene una densidad de 8'258,5 habitantes por km², valor que se redondea a 8'300 hab/km². Los escenarios Escenario PMUS 1 y Escenario PMUS 2 presentan exactamente el mismo número de habitantes y la misma superficie de análisis que el escenario BAU. Por esta razón, el cálculo de la densidad poblacional arroja el mismo resultado, equivalente a 8'258,5 habitantes por km², que se reporta como 8'300 hab/km².

La evolución de este indicador muestra un incremento de la densidad poblacional entre la situación de referencia y los escenarios futuros. Este aumento se debe exclusivamente al crecimiento de la población dentro de un perímetro territorial que no se modifica. En términos de planificación urbana y movilidad, una mayor densidad implica una concentración más elevada de residentes en el área de estudio, lo que puede favorecer una mayor demanda de transporte público, modos activos y servicios urbanos, al mismo tiempo que incrementa la presión sobre la infraestructura existente.



Diagnóstico



Visión



Objetivos



Escenarios



Medidas



Indicadores

Infraestructura ciclovial en avenidas

Indicador principal			Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
03	Infraestructura ciclovial en avenidas	%	2,56%	2,64%	4,89%	6,26%
	Vías unidireccionales	km	10,8	0,0	0,0	0,0
	Vías bidireccionales	km	18,0	20,0	41,7	67,2
	Longitud vías para calculo base	km	1830,0	21,2	0,0	2,4

Figura 171: Detalle del indicador de infraestructura ciclovial en avenidas
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

El indicador de infraestructura ciclovial en avenidas mide la proporción de avenidas que cuentan con infraestructura destinada al uso de la bicicleta respecto al total de la red vial considerada para el análisis. Este indicador se expresa como porcentaje y permite evaluar el nivel de cobertura de la red ciclista dentro del sistema vial principal del área de estudio.

Para su cálculo se considera la longitud total de infraestructura ciclovial existente o proyectada en avenidas y se compara con la longitud total de vías utilizadas como base de cálculo. En el caso de las vías bidireccionales, la longitud se contabiliza de acuerdo con la metodología definida para el proyecto, mientras que las vías unidireccionales y otros segmentos específicos pueden incorporarse según corresponda.

En la situación de referencia de 2024, el indicador alcanza un valor de 2,56%, resultado de una red conformada por 10,8km de vías unidireccionales y 18,0km de vías bidireccionales, sobre una longitud total de referencia de 1'830km. Esto refleja una presencia todavía limitada de infraestructura ciclovial dentro del conjunto de avenidas del área de estudio.

En el escenario BAU, la infraestructura ciclovial aumenta hasta 20,0km de vías bidireccionales, alcanzando un indicador de 2,64%. Aunque existe una mejora respecto a la situación de referencia, el crecimiento es moderado y mantiene una cobertura relativamente baja de infraestructura para bicicletas dentro de la red vial.

En el escenario PMUS 1, la red ciclovial se amplía de manera significativa hasta 41,7km de vías bidireccionales, lo que incrementa la cobertura al 4,89%. Este resultado supone prácticamente duplicar la participación de la infraestructura ciclovial respecto al escenario BAU, mejorando la conectividad y las condiciones para los desplazamientos en bicicleta. Por su parte, el escenario PMUS 2 presenta la mayor expansión de infraestructura ciclovial, alcanzando 67,2km de vías bidireccionales. Como consecuencia, el indicador asciende a 6,26%, constituyéndose en el escenario con mayor cobertura para la movilidad ciclista. Este aumento representa un crecimiento sustancial respecto a la situación de referencia y refleja una apuesta más decidida por los modos de transporte sostenibles y activos.

En términos generales, la evolución del indicador muestra una mejora progresiva de la infraestructura ciclovial entre la situación actual y los escenarios futuros. Mientras que el escenario BAU genera avances limitados, los escenarios PMUS 1 y especialmente PMUS 2 fortalecen considerablemente la red destinada a la bicicleta, favoreciendo la accesibilidad, la seguridad vial y el potencial traslado de viajes desde modos motorizados hacia medios de transporte más sostenibles.

Emisiones de PM2,5 y PM10

Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2	
15	Emisiones de PM2,5	kg PM2,5eq/ano/hab	0,0504	0,0846	0,0610	0,0667
	Emisiones de vehículos privados	kg PM2,5/ano	12 183,7	31 096,8	21 566,3	23 911,6
	Emisiones de motos	kg PM2,5/ano	658,0	1 658,8	1 150,4	1 275,5
	Emisiones de taxis	kg PM2,5/ano	13 801,3	28 706,0	20 379,5	22 466,6
	Emisiones de buses	kg PM2,5/ano	4 199,8	4 199,8	4 253,5	4 115,9

Figura 172: Detalle del indicador de emisiones de PM2,5
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

	Indicador principal	Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2	
15	Emisiones de PM10	kg PM10eq/ano/hab	0,0338	0,0521	0,0406	0,0436
	Emisiones de vehículos privados	kg PM10/ano	6 164,6	16 408,6	11 379,8	12 617,3
	Emisiones de motos	kg PM10/ano	800,7	2 131,4	1 478,1	1 638,9
	Emisiones de taxis	kg PM10/ano	6 983,0	15 147,1	10 909,4	12 026,7
	Emisiones de buses	kg PM10/ano	6 766,1	6 766,1	7 727,5	7 578,9

Figura 173: Detalle del indicador de emisiones de PM10
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

Los indicadores de emisiones de PM2,5 y PM10 expresan la cantidad de material particulado generado por el sistema de transporte y la relacionan con la población del área de estudio. Para su cálculo, primero se suman las emisiones anuales producidas por cada tipo de vehículo (vehículos privados, motos, taxis y buses) y posteriormente se divide el total entre el número de habitantes. El resultado se expresa en kg de contaminante equivalente por habitante y por año (kg/hab/año), lo que permite comparar escenarios con diferentes niveles de actividad de transporte y población.

En el caso del PM2,5, la situación de referencia presenta un valor de 0,0504 kg PM2,5eq/hab/año, obtenido a partir de las emisiones agregadas de los distintos modos de transporte. En el escenario BAU, las emisiones aumentan significativamente hasta 0,0846 kg PM2,5eq/hab/año, principalmente debido al crecimiento de los viajes motorizados y del parque vehicular. En contraste, los escenarios PMUS 1 y PMUS 2 reducen este valor a 0,0610 y 0,0667 kg PM2,5eq/hab/año, respectivamente, gracias a una mayor participación del transporte público y de los modos activos, lo que disminuye las emisiones de vehículos privados y taxis.

De forma similar, el indicador de PM10 se calcula sumando las emisiones anuales de PM10 generadas por cada categoría vehicular y dividiendo el resultado entre la población total. La situación de referencia registra 0,0338 kg PM10eq/hab/año, mientras que el escenario BAU alcanza 0,0521 kg PM10eq/hab/año, reflejando un deterioro de la calidad ambiental asociado al incremento de la movilidad motorizada. Los escenarios PMUS 1 y PMUS 2 presentan valores más favorables, con 0,0406 y 0,0436 kg PM10eq/hab/año, respectivamente.

Emisiones de CO₂

Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2	
15	Emisiones de CO2	kg CO2eq/año/hab	387,27	559,69	414,32	438,59
	Emisiones de vehículos privados	kg CO2eq/año	85 802	184 128	134 632	149 273
	Emisiones de motos	kg CO2eq/año	5 537	12 527	8 688	9 633
	Emisiones de taxis	kg CO2eq/año	97 184	179 203	129 068	133 916
	Emisiones de buses	kg CO2eq/año	48 631	48 631	49 252	47 659

Figura 174: Detalle del indicador de emisiones de CO₂
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

El indicador de emisiones de CO₂ cuantifica la contribución del sistema de transporte al cambio climático, expresando las emisiones totales generadas por los distintos modos de transporte en relación con la población del área de estudio. Su cálculo se realiza sumando las emisiones anuales de CO₂ equivalente producidas por vehículos privados, motos, taxis y buses, para posteriormente dividir este total entre el número de habitantes. El resultado se expresa en kg CO₂eq por habitante y por año (kg CO₂eq/hab/año), lo que permite comparar el desempeño ambiental de los distintos escenarios independientemente de las variaciones poblacionales.

El indicador de emisiones de CO₂ del PMUS de Cusco se ha calculado mediante un enfoque agregado basado en la suma de las emisiones anuales de los distintos modos de transporte motorizado y su posterior normalización por habitante. En primer lugar, se parte de la estimación de la cantidad de viajes por tipo de modo (vehículos privados, motos, taxis y buses), cuyos valores provienen del modelo y de fuentes complementarias para algunos modos específicos. Para cada categoría de vehículo se

determina tanto la cantidad total de viajes como su evolución en los distintos escenarios (BAU, PMUS 1 y PMUS 2), reflejando así los cambios estructurales en la motorización del sistema y en la organización del transporte urbano.

En una segunda etapa, las emisiones totales anuales de CO₂ se estiman multiplicando la cantidad total de viajes de cada modo por factores de emisión representativos, considerando su actividad media anual. Esto permite obtener las emisiones totales por categoría, observándose por ejemplo que los vehículos privados representan la mayor contribución, seguidos por los buses, taxis y motos. A partir de estas cantidades, el análisis pone en evidencia que el crecimiento de la flota vehicular en el escenario tendencial implica un aumento importante de las emisiones, mientras que los escenarios PMUS reducen estas cifras mediante la disminución del parque privado, la optimización del sistema de transporte público y la reorganización modal. Finalmente, el indicador se expresa en términos de kg de CO₂ equivalente por habitante y por año, lo que se obtiene dividiendo la suma total de emisiones de todos los modos entre la población del área de estudio.

En la situación de referencia, las emisiones alcanzan 387,27 kg CO₂eq/hab/año, resultado de un total aproximado de 276.486 toneladas de CO₂eq anuales. En este escenario, los principales contribuyentes son los taxis (40% del total) y los vehículos privados (40%), seguidos por los buses (18%) y las motos (3%).

El escenario BAU registra el peor desempeño ambiental, con 559,69 kg CO₂eq/hab/año,. En este caso, los vehículos privados se convierten en la principal fuente de emisiones, aportando alrededor del 44,7% del total, seguidos por los taxis con 41,2%, los buses con 11,2% y las motos con 2,9%. El incremento de la motorización y de la participación modal del automóvil explica el aumento significativo de las emisiones respecto a la situación de referencia. Los escenarios de intervención presentan resultados más favorables. En el escenario PMUS 1, el indicador disminuye hasta 414,32 kg CO₂eq/hab/año, lo que representa una reducción cercana al 26% respecto al escenario BAU. En el escenario PMUS 2, las emisiones alcanzan 438,59 kg CO₂eq/hab/año, equivalentes a unas 340.481 toneladas anuales, con una participación aproximada de 43,8% para vehículos privados.

Partes modales

Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
17a	Particion modal: Vehiculos individuales Cotidiana	% 22,0%	35,5%	24,6%	27,3%
	Particion modal: Taxis Cotidiana	% 18,1%	23,4%	17,0%	18,7%
	Particion modal: Transporte colectivo Cotidiana	% 42,2%	25,8%	37,9%	35,1%
	Particion modal: Bicicleta Cotidiana	% 0,1%	0,1%	1,6%	2,0%
	Particion modal: Caminata Cotidiana	% 17,0%	14,7%	18,3%	16,4%
	Particion modal: Otros Cotidiana	% 0,7%	0,5%	0,5%	0,5%
17b	Particion modal: Vehiculos individuales Hora de punta	% Sin informacion	40,9%	32,0%	29,0%
	Particion modal: Taxis Hora de punta	% Sin informacion	21,0%	17,0%	15,5%
	Particion modal: Transporte colectivo Hora de punta	% Sin informacion	24,6%	34,0%	38,0%
	Particion modal: Caminata Hora de punta	% Sin informacion	13,5%	17,0%	17,5%

Figura 175: Detalle del indicador sobre las partes modales
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

El indicador de partici3n modal se ha estimado a partir de los resultados del modelo estrat3gico de demanda de transporte, el cual simula la distribuci3n de los viajes entre los distintos modos disponibles (veh3culos privados, motos, taxis, transporte colectivo, bicicleta y caminata). Este modelo integra variables socioecon3micas, caracter3sticas del sistema de transporte y condiciones de la red vial, permitiendo representar de manera coherente el comportamiento de los usuarios en diferentes escenarios. A partir de estas simulaciones, se obtiene el porcentaje de participaci3n de cada modo sobre el total de viajes diarios (movilidad cotidiana) y en condiciones espec3ficas de hora punta, diferenciando as3 dos niveles de an3lisis complementarios.

En t3rminos de movilidad cotidiana, la situaci3n de referencia presenta una alta dependencia del transporte colectivo (42%), seguido por los veh3culos individuales (22%), los taxis (18%) y la

caminata (17%), mientras que la bicicleta tiene una participaci3n pr3cticamente marginal (0,1%).

En el escenario BAU, la participaci3n de los veh3culos individuales aumenta significativamente hasta 36%, al igual que la de los taxis (23%), mientras que el transporte colectivo desciende a 26% y la caminata a 15%. Estos resultados reflejan una creciente dependencia de los modos motorizados individuales y una menor utilizaci3n de alternativas m3s sostenibles.

Los escenarios de intervenci3n muestran una evoluci3n m3s favorable. En el escenario PMUS 1, la participaci3n del transporte colectivo se recupera hasta 38%, mientras que los veh3culos individuales disminuyen a 25% y los taxis a 17%. Asimismo, la caminata aumenta a 18% y la bicicleta alcanza 1,6%, resultado asociado a las mejoras en infraestructura ciclista y accesibilidad peatonal. En el escenario PMUS 2, el transporte

colectivo mantiene una participaci3n elevada (35%), los veh3culos individuales alcanzan 27%, la caminata representa 16% y la bicicleta contin3a creciendo hasta 2%, consolidando una mayor diversificaci3n modal respecto al escenario BAU.

En conjunto, los resultados muestran que el escenario BAU favorece una mayor dependencia del autom3vil y del taxi, mientras que los escenarios Esc1 y Esc2 promueven un cambio modal hacia formas de transporte m3s eficientes y sostenibles. El fortalecimiento del transporte p3blico, junto con las mejoras para peatones y ciclistas, permite reducir la participaci3n de los veh3culos motorizados individuales, mejorar el equilibrio del sistema de movilidad y generar beneficios asociados a la reducci3n de emisiones, congesti3n y consumo energ3tico.

Tiempo promedio de viaje

Indicador principal			Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
18	Tiempo promedio de viaje	min	30,0	47,3	43,5	41,7
	Transporte individual	min	Sin informacion	40,0	32,4	29,8
	Transporte colectivo	min	Sin informacion	75,6	64,0	59,0
	Taxi	min	Sin informacion	28,3	23,5	21,8

Figura 176: Detalle del indicador sobre el tiempo promedio de viaje
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

El indicador de tiempo promedio de viaje representa el tiempo medio que emplea una persona para realizar un desplazamiento en los distintos modos de transporte considerados en el análisis. Para su cálculo se utilizó un promedio ponderado, en el cual el tiempo de viaje de cada modo se multiplica por la participación de dicho modo en el total de viajes y posteriormente se divide por la suma de las participaciones. De esta manera, el resultado refleja la experiencia promedio de movilidad de la población considerando tanto los tiempos observados como la distribución modal de los viajes.

En el escenario BAU, los tiempos medios por modo son de 40,0 minutos para el transporte individual, 75,6 minutos para el transporte colectivo y 28,3 minutos para el taxi. Utilizando como ponderadores las participaciones modales correspondientes, se obtiene un tiempo promedio de viaje de 47,3 minutos. Este valor es significativamente superior al registrado en la situación de referencia (30,0 minutos), lo que evidencia un deterioro de las condiciones de movilidad asociado al aumento de la congestión y a la mayor longitud de los desplazamientos.

En el escenario PMUS 1, las mejoras en la red de transporte y en la infraestructura de movilidad permiten incrementar las velocidades operacionales de los distintos modos, reduciendo los tiempos de viaje a 32,4 minutos para el transporte individual, 64,0 minutos para el transporte colectivo y 23,5 minutos para el taxi. Al aplicar estos tiempos a la nueva distribución modal del escenario, se obtiene un tiempo promedio ponderado de 43,5 minutos, lo que representa una reducción cercana al 8% respecto al escenario BAU.

Por su parte, el escenario PMUS 2 presenta los mejores resultados de desempeño. Los tiempos de viaje disminuyen hasta 29,8 minutos para el transporte individual, 59,0 minutos para el transporte colectivo y 21,8 minutos para el taxi, gracias al incremento de las velocidades medias de circulación y a la priorización del transporte público. Considerando la participación modal de cada modo, el tiempo promedio ponderado alcanza 41,7 minutos, equivalente a una reducción aproximada del 12% respecto al escenario BAU.

Longitud de viaje promedio

Indicador principal			Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
27	Longitud de viaje por modo de transporte urbano	km	7,90	9,42	11,00	12,01
	Transporte individual	km	Sin informacion	8,67	8,91	9,04
	Transporte colectivo	km	Sin informacion	13,23	15,15	16,42
	Taxi	km	Sin informacion	6,41	6,62	6,76

Figura 177: Detalle del indicador sobre la longitud promedio de viaje
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

El indicador de longitud de viaje por modo de transporte urbano se ha calculado a partir de los resultados del modelo de transporte, el cual permite estimar las distancias promedio recorridas por los usuarios en función de la estructura de la red, la distribución de actividades urbanas y los niveles de servicio de cada modo. En términos generales, el indicador agregado (Indicador 27) corresponde a un promedio ponderado de las longitudes de viaje de los distintos modos de transporte, expresado en kilómetros por viaje. Este valor global pasa de 7,9 km en la situación base a 9,42 km en el escenario BAU y alcanza valores superiores en los escenarios PMUS (11,00 km y 12,01 km), reflejando cambios en la organización territorial y en los patrones de movilidad.

En una primera etapa, la longitud media de viaje se estima individualmente para cada modo (transporte privado, transporte colectivo y taxi), utilizando como insumo principal el modelo de demanda de transporte y las velocidades promedio de circulación en la red. Este procedimiento consiste en calcular la distancia recorrida en cada trayecto simulado, considerando los itinerarios más probables según las condiciones de congestión, jerarquía vial y oferta de transporte público. Por ejemplo, el transporte colectivo presenta las mayores longitudes medias (hasta 16,42 km en el escenario PMUS 2), debido a su función estructurante y a que cubre desplazamientos de mayor alcance, mientras que los taxis muestran distancias más cortas asociadas a viajes más directos y flexibles.

Finalmente, el indicador global se obtiene mediante la agregación de estas distancias por modo, ponderadas implícitamente por la participación modal y el número de viajes realizados en cada uno. Este enfoque permite reflejar los cambios en la estructura de la movilidad: el incremento de la longitud promedio en los escenarios PMUS no implica necesariamente una mayor dispersión urbana, sino que está asociado a la consolidación de redes más eficientes y a una mejor accesibilidad a oportunidades distribuidas en el territorio.

 Diagnóstico

 Visión

 Objetivos

 Escenarios

 Medidas

 Indicadores

Tasa de motorización

Indicador principal		Referencia 2024	BAU	Esc1	Esc2
33a	Tasa de motorizacion vehiculos privados	veh / 1'000 hab	90	189	156
	Cantidad de vehiculos privados	veh	55 000	146 400	121 200
33b	Tasa de motorizacion segun modo (suma)	veh / 1'000 hab	134	263	214
	Tasa de motorizacion vehiculos y motos	veh / 1'000 hab	107	225	181
	Tasa de motorizacion motos unicamente	veh / 1'000 hab	17	37	25
	Tasa de motorizacion buses	veh / 1'000 hab	2	2	2
	Tasa de motorizacion taxis	veh / 1'000 hab	24	36	31
	Cantidad de vehiculos privados	veh	55 000	146 400	121 200
	Cantidad de buses	veh	1 250	1 700	1 400
	Cantidad de taxis	veh	15 000	27 750	23 900
	Cantidad de motos	veh	10 650	28 350	19 650

Figura 178: Detalle del indicador sobre la tasa de motorización
Fuente: Consorcio PMUS Cusco

El indicador de tasa de motorización (Indicador 33) se ha calculado como la relación entre el número total de vehículos motorizados y la población del área de estudio, expresada en vehículos por cada 1'000 habitantes. Este indicador permite medir el nivel de dependencia del sistema de movilidad respecto a modos motorizados y constituye un parámetro clave para evaluar la sostenibilidad del modelo urbano. Los valores obtenidos reflejan directamente la evolución del parque vehicular en relación con el crecimiento demográfico proyectado.

En una primera etapa, se estima el número total de vehículos por modo, desagregando en vehículos privados, buses, taxis y motos. Estos valores provienen del modelo de movilidad y de supuestos específicos de cada escenario. Por ejemplo, el escenario BAU proyecta un crecimiento importante del parque de vehículos privados y de motos, lo que impulsa el fuerte incremento de la tasa de motorización. En contraste, los escenarios PMUS incorporan medidas de gestión de la demanda y fortalecimiento del transporte público, lo que permite limitar el crecimiento del parque vehicular y reducir el número de taxis en particular, especialmente en el escenario PMUS 2.

En una segunda etapa, la tasa de motorización se calcula agregando el total de vehículos de todos los modos considerados y dividiéndolo entre la población proyectada del área de estudio (expresada en miles). Este cálculo permite obtener un valor comparable entre escenarios y años. De este modo, aunque la población crece de manera significativa, el indicador refleja que en el escenario BAU la motorización aumenta de forma desproporcionada, mientras que en los escenarios PMUS se logra contener este crecimiento. En conjunto, este indicador sintetiza los efectos de las políticas de movilidad sobre la presión motorizada en la ciudad, constituyéndose como una medida clave para evaluar la transición hacia un sistema más sostenible y menos dependiente del vehículo privado.



M INSTITUTO LICENCIADO POR MINEDU

ISAM
Sabiduría Nacional Antunez

LA CULTURA
CENTRO HISTORICO
URB. SANTA MONICA

SOLDAS
957 122 715
084-62 5770
084-62 5770
957 122 712

ANEXO 1 | SOCIALIZACIÓN

Proceso de socialización del PMUS

En el marco del proceso de formulación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de la provincia del Cusco, se implementó un mecanismo de consulta pública a través de un formulario virtual, con el propósito de recabar observaciones, comentarios y aportes provenientes de la ciudadanía, así como de organizaciones sociales e instituciones relevantes. Dicho proceso participativo se mantuvo activo durante un periodo de un mes y se inscribe dentro de la estrategia de participación ciudadana del PMUS, orientada a fortalecer la legitimidad social del instrumento de planificación y asegurar la incorporación de enfoques diversos en la definición de la movilidad urbana con horizonte al año 2044.

El instrumento de consulta permitió recoger información relativa a la percepción de los usuarios respecto a la propuesta preliminar del PMUS, incluyendo tanto el diagnóstico del sistema de transporte vigente como la identificación de prioridades de intervención. Asimismo, se recabaron aportes de carácter cualitativo a través de respuestas abiertas, los cuales evidencian problemáticas territoriales específicas, expectativas en relación con la implementación del plan y demandas concretas, particularmente asociadas al transporte público urbano.

A continuación, se presentan los resultados del proceso de consulta, organizados de acuerdo con la estructura del formulario aplicado. El análisis desarrollado integra una aproximación cualitativa y estratégica, orientada a identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y riesgos potenciales para la implementación del PMUS. Este ejercicio tenía como finalidad retroalimentar el proceso técnico de formulación, así como reforzar la estrategia de socialización, gobernanza y gestión del plan.



Figura - Anexos a : Talleres descentralizados sobre la visión y el diagnóstico del PMUS en febrero 2025

Nota: Esta descripción del proceso de socialización que se llevó a cabo se hizo utilizando una inteligencia artificial para resumir los elementos claves. El producto de la inteligencia artificial fue, luego, sometido a una relectura y adaptación de los contenidos para generar la versión definitiva.

Descripción global de la socialización

El proceso de consulta pública del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de la provincia del Cusco registró un total de 25 participantes y se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre el 13 de enero y el 13 de febrero de 2026, en el marco de la fase de validación y retroalimentación del instrumento de planificación.

La difusión del formulario de consulta se implementó mediante una estrategia multicanal orientada a maximizar el alcance y la diversidad de los actores participantes. En este sentido, se emplearon plataformas digitales y redes institucionales, incluyendo las cuentas oficiales del plan en redes sociales (Facebook, TikTok e Instagram, bajo la denominación @cuscosemueve), complementadas con el envío dirigido de correos electrónicos y mensajes a través de WhatsApp. Estos canales de comunicación permitieron contactar de manera específica a actores clave vinculados al territorio y al proceso del PMUS, tales como dirigentes de Asociaciones ProVivienda (APVs), colectivos ciudadanos, organizaciones juveniles, así como integrantes de los comités técnico, participativo y político del plan, incluyendo funcionarios y representantes de gobiernos locales.

La estrategia de difusión adoptada tuvo como objetivo garantizar una participación inclusiva y representativa, abarcando tanto a la ciudadanía organizada como a actores institucionales relevantes, con el fin de promover un proceso de consulta abierto, plural y alineado con los principios de gobernanza participativa que orientan la formulación del PMUS. Como se puede ver en las respuestas (más abajo), se entiende que los participantes privilegian los elementos del corto plazo, dejando, a pesar de la oportunidad que se les presentaba, la visión estratégica como un elemento menos pertinente desde su punto de vista. No es erróneo concluir que, para los habitantes de Cusco, hay niveles aún incipientes de apropiación ciudadana del proceso de planificación estratégica de la movilidad entendiéndola como un proceso a veces lejano y que no los concierne directamente.

Resultados principales

La valoración ciudadana respecto a la propuesta del PMUS es predominantemente positiva, considerándose un instrumento necesario y oportuno para mejorar la movilidad en Cusco. Esta percepción fortalece la legitimidad social del plan y valida su enfoque general. Asimismo, existe un marcado interés en su implementación y las medidas en el corto plazo, lo que representa una oportunidad para consolidar mecanismos de seguimiento y transparencia. Sin embargo, se identifican debilidades vinculadas a la percepción de falta de profundidad técnica e insuficiente claridad en el sustento normativo.

En cuanto al diagnóstico del sistema de transporte, la mayoría de los participantes manifiesta sentirse identificada con el mismo, lo que evidencia coherencia entre el análisis técnico y la experiencia cotidiana de la ciudadanía. Esta coincidencia constituye una base sólida para avanzar hacia la implementación del PMUS. No obstante, algunos participantes solo se sienten parcialmente representados, lo que indica posibles brechas en la incorporación o comunicación de problemáticas territoriales específicas, muchas veces puntuales. Además, existe el riesgo de generar frustración si las mejoras esperadas no se materializan en el corto o mediano plazo o si la priorización no conviene a todos los habitantes.

Respecto a las prioridades de intervención, las respuestas se concentran principalmente en la mejora del transporte público urbano – y en especial el plan de rutas –, destacando la seguridad en buses y paraderos, la reorganización de rutas, la calidad del trato de los conductores y la frecuencia del servicio. También se enfatiza la necesidad de mejorar el acceso desde zonas

periféricas y la disponibilidad de información clara. Estos resultados evidencian una alta coherencia entre las demandas ciudadanas y los problemas identificados en el diagnóstico técnico.

Finalmente, se observa que, si bien existen prioridades claras, la ciudadanía otorga menor relevancia a medidas estructurales como la movilidad ciclista o el desarrollo de sistemas de transporte masivo. Esto sugiere una visión aún centrada en el transporte público convencional y posiblemente una necesidad por desarrollar un discurso político más convincente sobre estos elementos centrales de la movilidad urbana. Asimismo, emergen tensiones relacionadas con rutas específicas y la participación de empresas operadoras, lo que podría generar conflictos en la implementación del proceso de reorganización del sistema si no se gestiona adecuadamente.

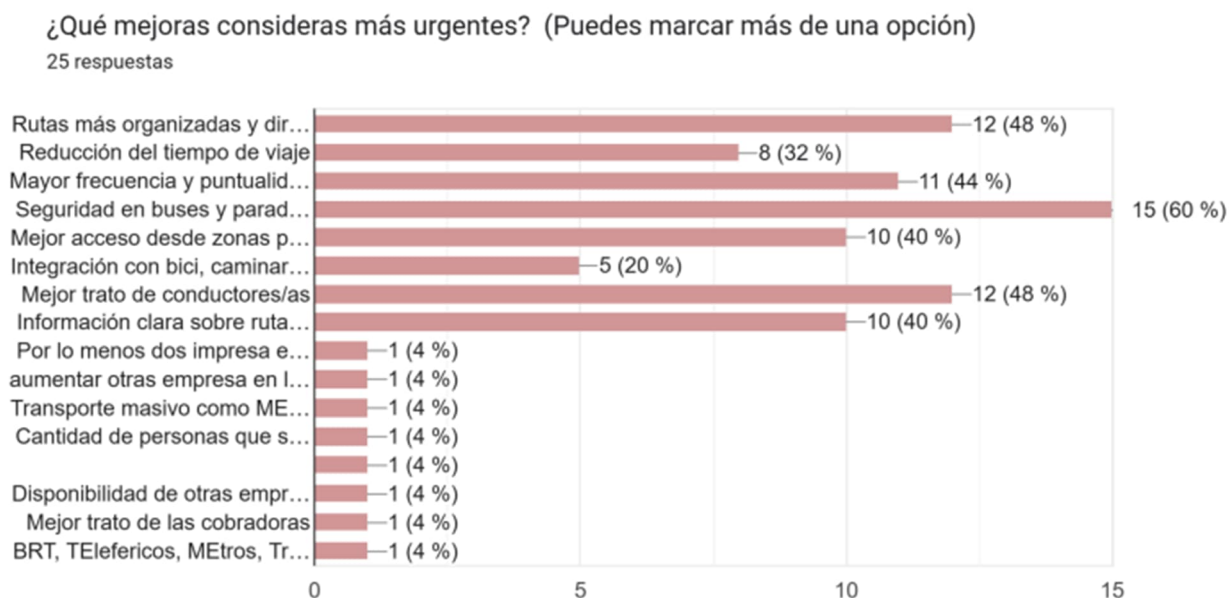


Figura - Anexos b: Síntesis de los resultados de comentarios durante el proceso de socialización

Detalle de los comentarios recibidos

MARCA TEMPORAL	¿QUE OPINAS DE LA PROPUESTA DEL PMUS? (PUEDES COMENTAR LO QUE TE PARECE POSITIVO, LO QUE TE GENERA DUDAS O SUGERENCIAS QUE TENGAS)	¿TE SIENTES IDENTIFICADO/A CON ESTE DIAGNOSTICO DEL TRANSPORTE EN CUSCO?	¿QUE MEJORAS CONSIDERAS MAS URGENTES? (PUEDES MARCAR MAS DE UNA OPCION)	¿TIENES ALGUN OTRO COMENTARIO, PROPUESTA O DUDA?	ACCION PARA EL PMUS
1/16/2026 8:14:32		Si	Mejor acceso desde zonas periféricas	Quisiera ampliación de rutas para zonas aledañas que ya crecieron	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 8:48:45	Es una necesidad urgente y oportuna para nuestra ciudad para mejorar la calidad del ambiente exclusivamente se busca un cambio en el paradigma de movilidad como lugares seguros ,trasporte público eficiente y capacitados y mayor calidad para caminar y usar bicicletas y recuperar espacios perdidos y mayor seguridad vial en todo espacio y también monitoreo y capacitación constante a los conductores y cobradores y habitantes en general y full ciclovía necesario	No	Rutas más organizadas y directas, Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos, Integración con bici, caminar u otros modos, Mejor trato de conductores/as, Información clara sobre rutas y horarios	Cuál es el marco legal de la movilidad sostenible en el cusco de los transportes públicos y privados????	Tratado con la integración multimodal y la fase 2 de las acciones sobre las bicicletas
1/16/2026 9:44:05	me parece adecuado para poder obtener las opiniones de los mismos usuario asi poder subsanar algunas falencias	Si	Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos, Mejor trato de conductores/as, aumentar otras empresa en la zona de independencia puente belenchaca chaska ya no abastece y tenemos mucho maltrato	aumentar otra empresa a la zona de puente independencia a puente belenchaca en vista que la empresa chaska ya no abastece y hacen abusos frecuentes los conductores y los cobradores	Inclusión del comentario para los programas de seguridad vial. Información para el Plan de Rutas.
1/16/2026 10:05:21		Si	Rutas más organizadas y directas, Reducción del tiempo de viaje, Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos, Mejor trato de conductores/as, Información clara sobre rutas y horarios, Disponibilidad de otras empresas para acudir a la tarea	Muchas pero las opiniones de los demás también cuentan	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 10:07:50		Si	Rutas más organizadas y directas	Las cobradoras deben tener capacitación	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 10:17:44		Si	Rutas más organizadas y directas, Reducción del tiempo de viaje, Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos, Mejor acceso desde zonas periféricas, Mejor trato de conductores/as, Información clara sobre rutas y horarios,	Ampliación de Horarios de servicio de transporte público con rutas de Inicio y final de cada empresa con su correspondiente ruta...	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 10:21:28	Que nos cobra mucho y se aprovechan	Si	Rutas más organizadas y directas	La empresa chaska no abastece y quiero que suba otro empresa	Tenido en cuenta para elementos de asequibilidad.

MARCA TEMPORAL	¿QUE OPINAS DE LA PROPUESTA DEL PMUS? (PUEDES COMENTAR LO QUE TE PARECE POSITIVO, LO QUE TE GENERA DUDAS O SUGERENCIAS QUE TENGAS)	¿TE SIENTES IDENTIFICADO/A CON ESTE DIAGNOSTICO DEL TRANSPORTE EN CUSCO?	¿QUE MEJORAS CONSIDERAS MAS URGENTES? (PUEDES MARCAR MAS DE UNA OPCION)	¿TIENES ALGUN OTRO COMENTARIO, PROPUESTA O DUDA?	ACCION PARA EL PMUS
					Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 10:37:30	Buena	Parcialmente	Seguridad en buses y paraderos, Mejor acceso desde zonas periféricas, Información clara sobre rutas y horarios	Que haya más unidades de servicio público en zonas urbanas (transporte público) ...	Incluido en acciones de ITS. Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 10:38:42	Sugiero que el servicio de transporte no es suficiente para la empresa de transporte nueva chaska que otra empresa más entre a la ruta	Si	Mejor trato de conductores/as	Mi propuesta es que aumenten una empresa más en la ruta de la empresa nueva chaska porque el servicio que nos brinda es muy pésimo	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 10:58:49	Que nos ayude a traer una nueva empresa para la ruta de la empresa chaska ya que la empresa chaska no se abastece .	Si	Rutas más organizadas y directas, Seguridad en buses y paraderos, Integración con bici, caminar u otros modos, Mejor trato de conductores/as, Información clara sobre rutas y horarios	Si, ingreso de nueva empresa para la ruta de la empresa chaska, porque la empresa chaska no se abastece, por otro lado se aprovecha por ser única empresa en su ruta, realizando cobro de pasajes alterados, lleva pasajeros muy aglomerado y no respeta los paraderos, no respeta a niños ni a ancianos, no hay servicio los domingos.	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 11:00:53	Que estaría bien un corredor de buses	Si	Rutas más organizadas y directas, Reducción del tiempo de viaje, Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos, Mejor acceso desde zonas periféricas, Mejor trato de conductores/as, Información clara sobre rutas y horarios, Mejor trato de las cobradoras	No	Incluido en acciones de ITS. Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 11:59:03	Me parece mgy interesante para el bebeficio de la población cusqueña	Si	Rutas más organizadas y directas, Reducción del tiempo de viaje, Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos, Mejor acceso desde zonas periféricas, Integración con bici, caminar u otros modos, Mejor trato de conductores/as, Información clara sobre rutas y horarios, Cantidad de personas que se llevan en cada transporte publicos, sobre todo en horas puntas	Ninguna	Incluido en acciones de ITS. Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 12:30:59	Queremos otra empresa mucho abuso en chaska	No abatese	Rutas más organizadas y directas	Que bajen los pasajes cobran 1.50	Tenido en cuenta para elementos de asequibilidad

MARCA TEMPORAL	¿QUE OPINAS DE LA PROPUESTA DEL PMUS? (PUEDES COMENTAR LO QUE TE PARECE POSITIVO, LO QUE TE GENERA DUDAS O SUGERENCIAS QUE TENGAS)	¿TE SIENTES IDENTIFICADO/A CON ESTE DIAGNOSTICO DEL TRANSPORTE EN CUSCO?	¿QUE MEJORAS CONSIDERAS MAS URGENTES? (PUEDES MARCAR MAS DE UNA OPCION)	¿TIENES ALGUN OTRO COMENTARIO, PROPUESTA O DUDA?	ACCION PARA EL PMUS
1/16/2026 14:06:29	que se haga realidad los teleféricos	Si	Rutas más organizadas y directas, Reducción del tiempo de viaje, Mejor acceso desde zonas periféricas, Integración con bici, caminar u otros modos	que la movilidad colectiva llegue hasta las asociaciones en desarrollo donde ya se habita, caso de APV Cielito Serrano	Incluido en nuevas rutas (transporte a la demanda)
1/16/2026 15:28:48	Es cierto que existe un embotellamiento de transporte urbano en la avenida la cultura pero se puede dar solución a esto con vías alternas.	Si	Mayor frecuencia y puntualidad, Mejor acceso desde zonas periféricas, Mejor trato de conductores/as	Sugiero que se amplíe o cambie la ruta de algunas empresas, o se genere nuevas plazas pues la ruta de "nueva chaska" que va hasta belenchaka es muy saturada, debería de entrar otra ruta y así poder ampliarse hasta kilómetros más arriba, la empresa chaska aprovecha ser la única ruta y cobra el pasaje si uno quiere ir hasta el final (1.50) a pesar de haber flujo de pasajeros. Por otro lado la ruta de la empresa "Tupac Amaru" también está muy saturada de pasajeros, debería de haber otra empresa que pase por araway Santiago.	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 20:12:51		Si	Información clara sobre rutas y horarios, Por lo menos dos impresa en la ruta chaska	Nosotros nesicitamos servicio urbano en nuestro barrios como cielito serrano capaces ñan museo así y otras apvs q vevimos en la ruta chska	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/16/2026 20:16:46	Interesante	Si	Mayor frecuencia y puntualidad	Mucho abuso	Incluido en programas de inclusión
1/17/2026 14:52:23	Por el incremento del parque automotriz es muy necesario	Parcialmente	Seguridad en buses y paraderos, Mejor acceso desde zonas periféricas, Mejor trato de conductores/as, Información clara sobre rutas y horarios	Se tiene q evitar monopolio de la rutas	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/17/2026 20:15:31		Si	Seguridad en buses y paraderos	Aumento de transporte público para villa el sol ruta chaska	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
1/20/2026 15:14:01		Si	Reducción del tiempo de viaje, Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos, Transporte masivo como METRO	Las calles son muy estrechas para la movilización de la población que a crecido desproporcionadamente	Mejor distribución del espacio de la movilidad.

MARCA TEMPORAL	¿QUE OPINAS DE LA PROPUESTA DEL PMUS? (PUEDES COMENTAR LO QUE TE PARECE POSITIVO, LO QUE TE GENERA DUDAS O SUGERENCIAS QUE TENGAS)	¿TE SIENTES IDENTIFICADO/A CON ESTE DIAGNOSTICO DEL TRANSPORTE EN CUSCO?	¿QUE MEJORAS CONSIDERAS MAS URGENTES? (PUEDES MARCAR MAS DE UNA OPCION)	¿TIENES ALGUN OTRO COMENTARIO, PROPUESTA O DUDA?	ACCION PARA EL PMUS
1/24/2026 22:34:53		Parcialmente	Seguridad en buses y paraderos	Garantizar el inversión de los Empresarios cuzqueños	(Ninguna)
1/28/2026 15:57:12	Magnífico el diagnóstico y propuestas ahora procurar obtener el presupuesto y canalizar los objetivos y las mejoras de manera multisectorial.	Si	Rutas más organizadas y directas, Seguridad en buses y paraderos, Mejor acceso desde zonas periféricas, Mejor trato de conductores/as	Todo claro buen trabajo de diagnóstico y propuestas se puede accionar de inmediato con señalización y conexión de ciclovías cortadas levantar tramos a 20cm. Por encima de la pista para mayor seguridad. Acortariamos un poco el plan a largo plazo no tenemos vías anchas para crear carriles de caminantes y no se debe mezclar estos dentro de ciclovías. Listo para colaborar en lo que sea necesario.	Incluido y tomado en cuenta para horizontes de implementación de ciclovías.
1/29/2026 10:37:09	los Planes de Movilidad Urbana sostenible se tiene que trabajar con las licencias sociales con las comunidades y la Asociaciones Población de Vivienda Adela dañas APV a la ciudad del Cusco como Alto Qosco Tarcampata Corca y el Valle Sur.. su aceptación e inclusión garantizará el éxito el proyecto....	Si	Reducción del tiempo de viaje	se tiene que priorizar el Desarrollo Orientado al Transporte Publico y castigar el uso discriminado del transporte publico	A analizar durante el ejercicio de modelización, subrayar indicadores pertinentes.
2/1/2026 11:32:40		Parcialmente	Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos	NO	Incluido como comentario en el Plan de Rutas
2/2/2026 12:42:56	Muy genérica, un documento de este nivel debe tener 1000 hojas. Solo tienen 132 hojas. muy genérico. no se puede dar un opinión técnica o revisar los indicadores.	Si	Rutas más organizadas y directas, Reducción del tiempo de viaje, Mayor frecuencia y puntualidad, Seguridad en buses y paraderos, Mejor acceso desde zonas periféricas, Integración con bici, caminar u otros modos, Mejor trato de conductores/as, Información clara sobre rutas y horarios, BRT, Telefericos, METros, Tren ligero.	Ojalá puedan generar un documento con todos los indicadores y anexos, para la sociedad civil del Cusco.	Incluido y tomado en cuenta para el PMUS, capítulo indicadores.

Análisis global

Los resultados del proceso de consulta pública evidencian una validación social consistente del diagnóstico del PMUS, especialmente en relación con problemáticas estructurales como la saturación de la red vial, la ineficiencia en la configuración de rutas, los altos niveles de congestión y la baja calidad del servicio de transporte. La mayoría de los participantes reconoce que estas condiciones reflejan su experiencia cotidiana de movilidad, lo que constituye un respaldo relevante al análisis técnico desarrollado y una base sólida para la formulación e implementación de las medidas estructurales presentadas.

Asimismo, se observa una priorización clara por parte de la ciudadanía hacia intervenciones orientadas a la mejora del desempeño operativo del sistema de transporte público, destacando aspectos como la seguridad en buses y paraderos, la racionalización de rutas, la frecuencia del servicio y la calidad del trato a los usuarios – elementos que se desarrollan, para el corto plazo, en el plan de rutas. Esta convergencia en las demandas confirma que la percepción de crisis del sistema se asocia principalmente a su funcionamiento cotidiano. En este contexto, dichas prioridades representan una oportunidad para implementar medidas de corto plazo que generen impactos visibles y contribuyan a fortalecer la confianza ciudadana en el proceso del PMUS.

No obstante, se identifica que la comprensión del alcance del PMUS por parte de la ciudadanía tiende a concentrarse en el transporte público convencional, con una limitada

incorporación de enfoques vinculados a la movilidad integral, la intermodalidad, el cambio modal y los objetivos ambientales de largo plazo. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de reforzar las estrategias de comunicación, sensibilización y pedagogía pública, con el fin de posicionar el carácter sistémico del plan y ampliar su comprensión más allá de problemáticas puntuales asociadas a rutas o empresas operadoras.

Finalmente, se constata la reiteración de conflictos territoriales específicos relacionados con la saturación de determinadas rutas, percepciones de concentración u operación monopólica, prácticas tarifarias inadecuadas y situaciones de maltrato hacia los usuarios en ciertos ámbitos geográficos. Estos elementos constituyen insumos estratégicos para la fase de implementación, en tanto permiten anticipar potenciales focos de conflictividad social que podrían incidir en los procesos de reorganización del sistema.

En términos generales, la consulta refleja una alta disposición ciudadana hacia el cambio, acompañada de expectativas de mejora y voluntad de participación; sin embargo, el éxito del PMUS dependerá de la capacidad institucional para traducir dichas demandas en acciones concretas, asegurar una comunicación transparente de los avances y gestionar adecuadamente las expectativas, particularmente en los territorios con mayores niveles de conflictividad operativa.



ANEXO 2 | FICHAS DE MEDIDAS DEL PMUS

Descripción de las fichas

En cada una de las fichas se indica: el tema general según se ha definido en la tabla que presenta los presupuestos (A); el código que se ha asignado a la medida (B); y finalmente, el nombre o título de la medida (C). Esta información se repite en cada hoja o página de la ficha (una ficha pudiendo incluir dos o más páginas, en general). Luego, se definen dos tipos de páginas de ficha. En primer lugar, una página de descripción general que puede, cuando es necesario, tener páginas complementarias si la descripción requiere más espacio. Y, en segundo lugar, una página de informaciones precisas sobre la operacionalización de la medida. Las imágenes siguientes presentan los diferentes tipos de páginas para las fichas y la descripción simple de los espacios previstos para indicar la información de cada una.

Página 1

1/ Descripción simple de la medida propuesta

2/ Instituciones responsables de la implementación

3/ Otras instituciones que estén involucradas

Página 1 - Complementaria

1/ Complemento de la explicación o imágenes explicativas o referencias que sean pertinentes

Página 2

1/ Objetivos estratégicos de la lista y otros objetivos de la medida

2/ Presupuesto, separando CAPEX y OPEX

3/ Fuente de financiación

4/ Disponibilidad del presupuesto (total o parcial)

5/ Plazo de implementación de la medida

6/ Código de medidas asociadas

8/ Indicadores principales (lista de 40 indicadores) asociados a la medida

Fichas asociadas al escenario BAU (incluidas en todos los escenarios)

La tabla siguiente presenta las medidas asociadas al escenario BAU y, en ella, se indican las fichas que se produjeron para el PMUS. Las medidas que no tienen ficha asignada corresponden a medidas incluidas en otros documentos estratégicos.

Medidas BAU		Comentario
Red multimodal		
	Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Tunel de Poroy	Incluida en documentos estratégicos anteriores
	Construcción de la Vía Rápida Cusco-Chinchero	Incluida en documentos estratégicos anteriores
	Tren Cusco-Aeropuerto de Chinchero	Incluida en documentos estratégicos anteriores
	Extensión Avenida del Ejercito	Incluida en documentos estratégicos anteriores
Ficha MBAUa	Transversales aeropuerto	Ficha incluida
	Vía conexión norte Centro Histórico	Incluida en documentos estratégicos anteriores
	Transitabilidad en Distritos	Incluida en el PPEP
Ficha MBAUb	Ampliación de la vía San Jeronimo - Saylla	Ficha incluida
Modos activos		
	Carriles bici fase 1 Ciclovías existentes	(se declina en dos fichas)
Ficha MBAU1	Programa de inversión en Redes de Servicios (PRED): Mejoramiento y creación del servicio de transitabilidad para el transporte no motorizado - PRED 1	Ficha incluida
Ficha MBAU2	Programa de inversión en Redes de Servicios (PRED): Mejoramiento y creación del servicio de transitabilidad para el transporte no motorizado - PRED 2	Ficha incluida
	Red peatonal	Incluida en el PPEP
Transporte publico		
	Nueva red de buses (PPRTP)	Incluida en el P RTP

Descripción detallada

El proyecto Transversales del Aeropuerto constituye una de las actuaciones estratégicas previstas dentro del PMUS, donde aparece identificado como el proyecto vial VI en el esquema de movilidad urbana de Cusco. Su objetivo principal es fortalecer las conexiones norte-sur en el sector oriental de la ciudad, generando una red de vías transversales que complemente los grandes corredores longitudinales, mejore la accesibilidad urbana y facilite la integración entre los distintos modos de transporte. La actuación se desarrolla en el entorno del actual Aeropuerto Internacional Alejandro Velasco Astete y de los principales ejes urbanos del valle, contribuyendo a una mejor distribución de los flujos de tráfico y a la consolidación de una estructura urbana más conectada.

La propuesta responde a la necesidad identificada en el PMUS de superar la fuerte dependencia de los corredores longitudinales, especialmente de la avenida La Cultura y de los futuros corredores de transporte público masivo. La imagen del escenario multimodal muestra que las transversales del aeropuerto permiten establecer conexiones directas entre los barrios ubicados al norte y al sur del valle, facilitando el acceso a equipamientos, áreas residenciales, zonas comerciales y polos de intercambio modal. De esta forma, la red vial adquiere una mayor capilaridad y resiliencia, permitiendo distribuir de manera más equilibrada los desplazamientos urbanos.

Desde una perspectiva funcional, el proyecto busca mejorar la conectividad local y metropolitana, reduciendo recorridos innecesarios y disminuyendo la presión sobre los corredores principales. Las nuevas conexiones transversales permiten una articulación más eficiente entre la Vía Expresa, la avenida Velasco Astete, la avenida La Cultura, los futuros corredores de transporte público y la red de movilidad activa integrada por ciclovías y recorridos peatonales. Esta visión favorece el desarrollo de una movilidad multimodal en la que los usuarios puedan combinar distintos medios de transporte de forma eficiente y segura.

Además de los beneficios para la circulación vehicular, el proyecto incorpora criterios de movilidad sostenible, incluyendo la adecuación de espacios para peatones y ciclistas, la mejora de la seguridad vial y la integración con la red de bicicletas propuesta por el PMUS. De esta manera, las transversales del aeropuerto no se conciben únicamente como infraestructura vial, sino como corredores urbanos multimodales capaces de atender las necesidades de todos los usuarios de la vía.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 4: Preparar la ciudad para la nueva función del espacio ocupado por el aeropuerto garantizando la conectividad metropolitana

Presupuesto

CAPEX 5'561'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Mejorar la conectividad Norte-Sur aprovechando los espacios generados por el traslado del aeropuerto hacia Chinchero

Fuentes de financiación posibles

Financiación de MTC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

(ninguno)

Verso

Descripción detallada

El proyecto de ampliación vial San Jerónimo – Saylla tiene como objetivo incrementar la capacidad y funcionalidad del principal corredor oriental de acceso a la ciudad de Cusco. Actualmente, este eje opera en gran parte con un carril de circulación por sentido, condición que genera congestión en horas punta y limita la fluidez de los desplazamientos entre San Jerónimo, Saylla y el resto del área urbana.

La intervención propone la ampliación de la vía para disponer de dos carriles de circulación por sentido, duplicando la capacidad del corredor y mejorando las condiciones de operación del tránsito. Esta actuación permitirá absorber el crecimiento de la demanda asociado a la expansión urbana de los sectores orientales de la ciudad y mejorar los tiempos de viaje para el transporte público, los vehículos particulares y el transporte de mercancías.

Además del aumento de capacidad vial, la actuación contempla la adecuación de la infraestructura para favorecer una movilidad más segura y ordenada, incorporando espacios para peatones, cruces seguros y condiciones adecuadas para la integración con otros modos de transporte. Con ello se busca que el corredor funcione no solo como una vía de circulación vehicular, sino como un eje urbano capaz de articular los distintos componentes del sistema de movilidad.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Ampliación de la vía San Jeronimo - Saylla

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 2: Desarrollar nodos de intercambio modal en las entradas de Saylla y de Poroy y conectarlos a la red de transporte público

Presupuesto

CAPEX 7'371'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Reducir los efectos del cuello de botella que existe a la altura de Saylla para mejorar la fluidez del tráfico

Fuentes de financiación posibles

Financiación de MTC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

(ninguno)

Verso

Mejoramiento y creación del servicio de transitabilidad para el transporte no motorizado - PRED 1

Descripción detallada

El proyecto contempla la implementación de aproximadamente 10,45 kilómetros de infraestructura prioritaria en el sector norte de la ciudad, constituyendo junto con el PRED 2 la denominada "armadura básica funcional" de la futura red ciclovial de Cusco. Esta red busca conectar los principales corredores existentes y crear nuevos enlaces que permitan desplazamientos continuos entre áreas residenciales, centros educativos, equipamientos urbanos, espacios comerciales y nodos de transporte público.

Las intervenciones propuestas abarcan corredores estratégicos como la Avenida Infancia, Avenida Tacna, Avenida Túpac Amaru, Avenida República de Uruguay, Avenida República de Bolivia, Avenida República de Brasil, Avenida República del Perú, Avenida La Paz, Calle Mateo Pumacahua, Avenida Cusco, Avenida Tomás Katari, Avenida Diego Túpac Amaru, Calle Ciro Alegría, Avenida Los Jardines y la Vía Expresa Sur, entre otros. Estos corredores han sido seleccionados mediante una evaluación multicriterio basada en la disponibilidad de sección vial, la conectividad con la red existente y las condiciones topográficas de las vías.

Desde el punto de vista funcional, el proyecto prioriza la creación de una red jerarquizada de corredores primarios y secundarios, incorporando soluciones de segregación física cuando las condiciones de tránsito lo requieran y garantizando altos estándares de seguridad vial para los usuarios más vulnerables. El diseño considera además la integración con otros proyectos estratégicos de movilidad, así como la incorporación de infraestructura complementaria, incluyendo señalización, espacios de estacionamiento para bicicletas y facilidades para la intermodalidad con el transporte público.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

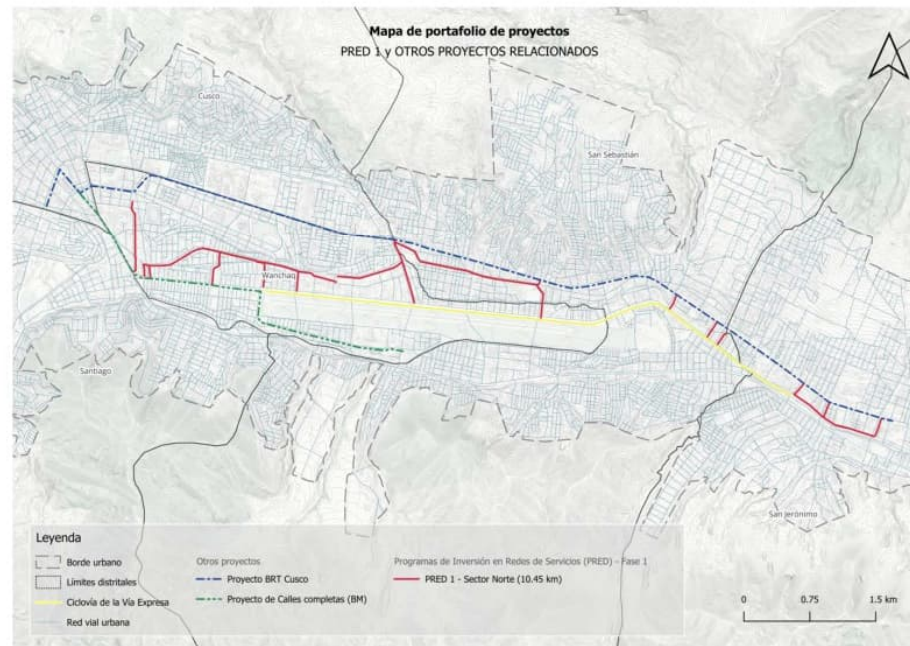
MTC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)



Recto_B

Mejoramiento y creación del servicio de transitabilidad para el transporte no motorizado - PRED 1

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 2: Promover el uso de la bicicleta a escala local y a escala metropolitana

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

CAPEX 5'608'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Sentar las bases de una infraestructura adecuada para el desarrollo del uso de la bicicleta como modo de transporte importante dentro del dispositivo de movilidad urbana, basando en la renovación de espacios disponibles

Fuentes de financiación posibles

Financiación de MTC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Repartición modal | Bicicleta, 2044
Escenario PMUS 1: 1,6%
Escenario PMUS 2: 2,0%

Verso

Mejoramiento y creación del servicio de transitabilidad para el transporte no motorizado - PRED 2

Descripción detallada

La medida PRED 2 constituye el segundo proyecto prioritario de la Fase 1 de implementación de la red de movilidad activa propuesta para la ciudad de Cusco. Su objetivo es fortalecer la conectividad y accesibilidad del sector sur de la ciudad mediante la creación y mejoramiento de infraestructura para peatones y ciclistas, consolidando una red continua que complemente las intervenciones previstas en el PRED 1 y contribuya a la conformación de la red básica funcional del sistema de movilidad no motorizada.

El proyecto contempla la implementación de aproximadamente 9,55 kilómetros de nuevos corredores para movilidad activa en el sector sur de Cusco, formando junto con PRED 1 una red estructurante cercana a los 20 kilómetros de infraestructura prioritaria. Esta primera armadura de la red tiene como finalidad garantizar una adecuada continuidad de los recorridos, conectar barrios residenciales con equipamientos urbanos y facilitar el acceso seguro a centros educativos, comerciales, espacios públicos y nodos de transporte colectivo.

Desde la perspectiva funcional, PRED 2 busca ampliar la cobertura territorial de la movilidad activa, permitiendo que sectores actualmente desconectados se incorporen a una red segura y eficiente. La propuesta contempla diferentes tipologías de infraestructura adaptadas a las condiciones urbanas de cada corredor, incluyendo ciclovías segregadas, espacios compartidos adecuadamente acondicionados y mejoras a las condiciones de circulación peatonal. Estas soluciones se desarrollan bajo criterios de seguridad vial, accesibilidad universal y sostenibilidad ambiental.

La medida también incorpora una fuerte dimensión de intermodalidad, favoreciendo la integración entre la bicicleta, los desplazamientos peatonales y el sistema de transporte público. Para ello se prevé la implementación de infraestructura complementaria, como cicloestacionamientos, señalización especializada y conexiones directas con los principales corredores de transporte urbano. Esta estrategia busca facilitar los desplazamientos de puerta a puerta y ampliar el alcance efectivo de los servicios de transporte colectivo.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

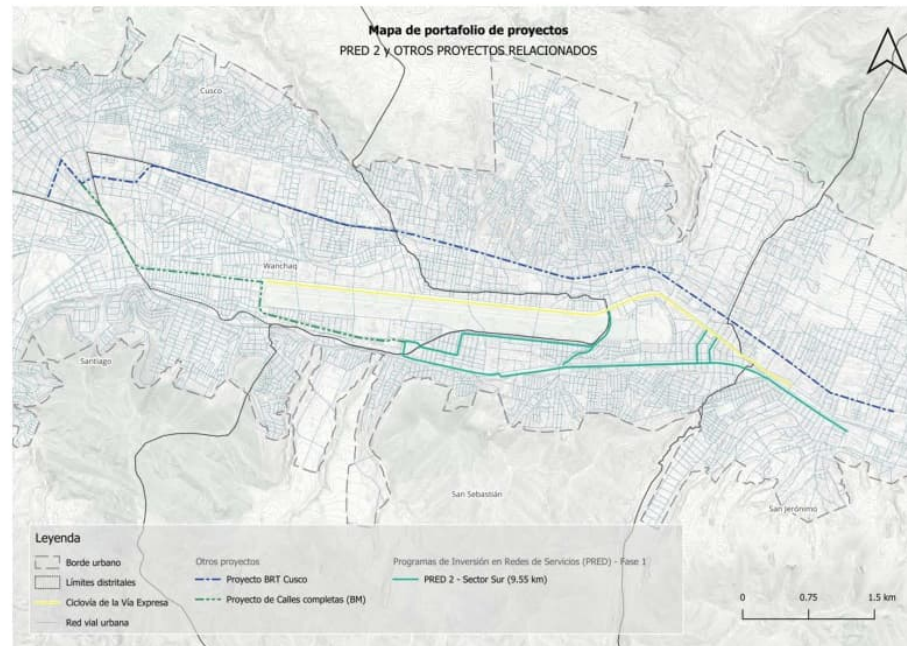
MTC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)



Recto_B



Consejería
PMUS Cusco

Mejoramiento y creación del servicio de transitabilidad para el transporte no motorizado - PRED 2

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 2: Promover el uso de la bicicleta a escala local y a escala metropolitana

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

CAPEX 5'129'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Sentar las bases de una infraestructura adecuada para el desarrollo del uso de la bicicleta como modo de transporte importante dentro del dispositivo de movilidad urbana, desarrollando nuevas infraestructuras

Fuentes de financiación posibles

Financiación de MTC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Repartición modal | Bicicleta, 2044
Escenario PMUS 1: 1,6%
Escenario PMUS 2: 2,0%

Verso

Fichas asociadas a la Red Multimodal

Las tablas siguientes presentan las medidas asociadas al desarrollo de la red multimodal, indicando en qué escenario (entre PMUS 1 y PMUS 2) se aplican estas medidas. La ficha indica, de forma evidente, a qué escenario corresponde cada ficha o si la ficha es idéntica para los dos escenarios propuestos.

Escenario PMUS 1

RM100	Nodos de intercambio multimodal principales
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios
Estacionamiento	
RM401	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")
RM402	Sistema de estacionamiento en vías
Estaciones de taxi	
RM501	Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando otros

Escenario PMUS 2

RM100	Nodos de intercambio multimodal principales
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios
RM300	Extensión Vía Expresa
Estacionamiento	
RM401	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")
RM402	Sistema de estacionamiento en vías
Estaciones de taxi	
RM501	Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando otros

Nodos de intercambio modal principales

Descripción detallada

Un nodo de intercambio multimodal es un espacio estratégico donde convergen distintos modos de transporte y donde los usuarios pueden realizar transbordos de manera rápida, segura y cómoda. Su función principal es facilitar la integración física y operacional entre diferentes sistemas de movilidad, permitiendo que un viaje se realice combinando varios modos de transporte dentro de una misma cadena de desplazamiento.

En el caso del sistema de movilidad propuesto para Cusco, los nodos de intercambio multimodal constituyen puntos de conexión entre el BRT, la red de buses urbanos, la red de bicicletas, los recorridos peatonales y otros servicios de transporte. Su objetivo es reducir los tiempos de transferencia, mejorar la accesibilidad y ampliar el área de influencia del transporte público.

Desde el punto de vista funcional, un nodo multimodal principal puede incluir:

- Paraderos o estaciones de transporte público
- Cicloparqueaderos y estaciones de bicicletas públicas
- Espacios seguros para peatones
- Zonas de espera y descanso
- Información integrada sobre rutas y horarios
- Sistemas digitales de información y gestión de movilidad

Además de facilitar los transbordos, estos nodos principales cumplen una función urbana importante, ya que suelen convertirse en puntos de centralidad donde se concentran servicios, comercio y equipamientos, favoreciendo la actividad económica y mejorando la accesibilidad de la población.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

GoRe

Recto_A



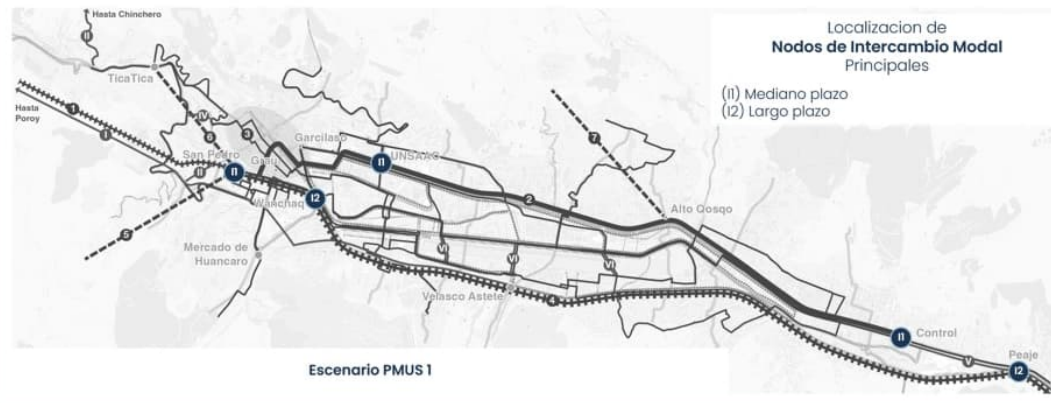
Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

Los nodos de intercambio modal principal identificados son:

- Nodo de San Pedro, mediano plazo
- Nodo de Control, mediano plazo
- Nodo UNSAAC, mediano plazo
- Nodo Wanchaq, largo plazo
- Nodo Peaje, largo plazo

Vale para el Escenario PMUS 1



Recto_B

Nodos de intercambio modal principales

Vale para el Escenario PMUS 1

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 2: Desarrollar nodos de intercambio modal en las entradas de Saylla y de Poroy y conectarlos a la red de transporte público

AVOID 3: Desarrollar nodos multimodales dentro del perímetro metropolitano para potenciar las centralidades existentes

Presupuesto

CAPEX 87'730'000 U\$
para los cinco nodos

OPEX -

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Nodos de intercambio modal secundarios

Objetivo(s) específico(s)

Mejorar la eficiencia en los trasbordos.

Promover una movilidad sostenible, eficiente, y accesible

Fuentes de financiación posibles

Organismos internacionales
Fondos propios de MPC

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

☐
☐
☒

Indicadores

Cobertura del transporte público
en 2044: 96%

Verso



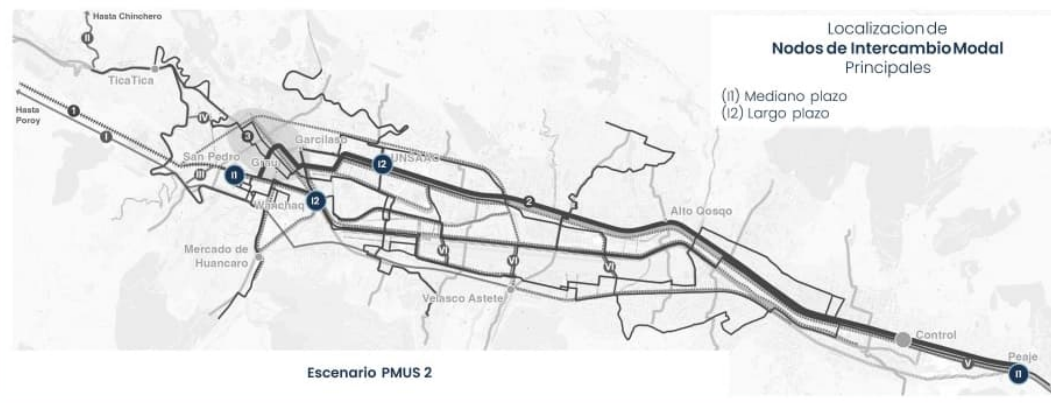
Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

Los nodos de intercambio modal principal identificados son:

- Nodo de San Pedro, mediano plazo
- Nodo de Peaje, mediano plazo
- Nodo UNSAAC, largo plazo
- Nodo Wanchaq, largo plazo

Vale para el Escenario PMUS 2



Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Nodos de intercambio modal principales

Vale para el Escenario PMUS 2

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 2: Desarrollar nodos de intercambio modal en las entradas de Saylla y de Poroy y conectarlos a la red de transporte público

AVOID 3: Desarrollar nodos multimodales dentro del perímetro metropolitano para potenciar las centralidades existentes

Objetivo(s) específico(s)

Mejorar la eficiencia en los trasbordos.

Promover una movilidad sostenible, eficiente, y accesible

Presupuesto

CAPEX 64'584'000 U\$
para cuatro nodos

OPEX -

Fuentes de financiación posibles

Organismos internacionales
Fondos propios de MPC

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No



Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Nodos de intercambio modal secundarios

Indicadores

Cobertura del transporte público
en 2044: 94%

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Nodos de intercambio modal secundarios

Descripción detallada

Los nodos secundarios de intercambio modal son puntos de conexión de menor escala que complementan la red principal de movilidad y facilitan el acceso de los usuarios al sistema de transporte público. Su función es permitir transbordos rápidos y eficientes entre distintos modos de desplazamiento, especialmente entre los recorridos peatonales, la red ciclista, las rutas de autobús y los corredores estructurantes de transporte público.

A diferencia de los nodos principales, estos equipamientos atienden áreas de influencia más reducidas y se localizan en sectores residenciales, centros de barrio, equipamientos urbanos o intersecciones estratégicas de la red. Su objetivo es acercar el sistema de transporte a la población y mejorar la accesibilidad de los desplazamientos cotidianos.

Los nodos secundarios pueden incorporar paraderos mejorados, espacios seguros para peatones, estacionamientos para bicicletas, señalización e información sobre rutas y conexiones. De esta manera, contribuyen a fortalecer la intermodalidad, ampliar la cobertura de la red de transporte y facilitar la realización de viajes combinando distintos modos de movilidad.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

GoRe

Recto_A

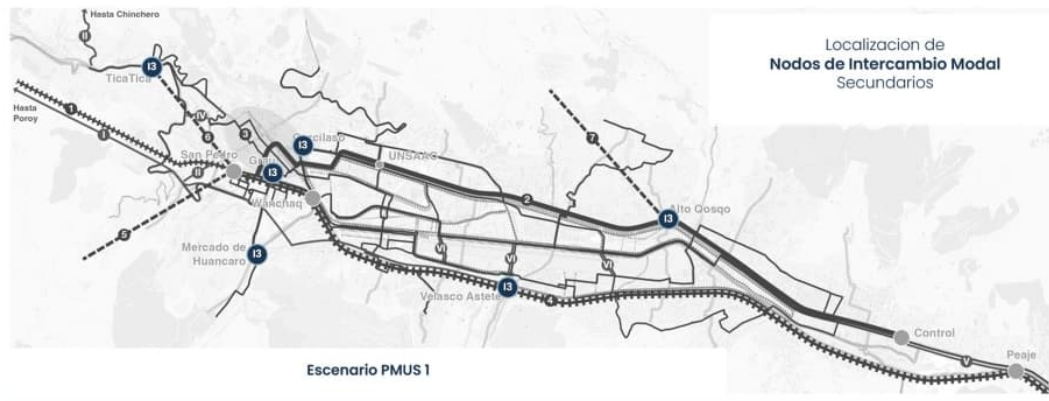


Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

Los nodos de intercambio modal secundarios identificados son:

- Nodo de Tica Tica
- Nodo de Grau
- Nodo del Mercado de Huancaro
- Nodo Garcilaso
- Nodo Velasco Astete
- Nodo Alto Qosqo



Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Nodos de intercambio modal principales

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 2: Desarrollar nodos de intercambio modal en las entradas de Saylla y de Poroy y conectarlos a la red de transporte público

AVOID 3: Desarrollar nodos multimodales dentro del perímetro metropolitano para potenciar las centralidades existentes

Presupuesto

CAPEX 35'100'000 U\$
para seis nodos

OPEX -

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Nodos de intercambio modal secundarios

Objetivo(s) específico(s)

Mejorar la eficiencia en los trasbordos.

Promover una movilidad sostenible, eficiente, y accesible

Fuentes de financiación posibles

Organismos internacionales
Fondos propios de MPC

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No



Indicadores

Cobertura del transporte publico
Escenario PMUS 1, en 2044: 96%
Escenario PMUS 2, en 2044: 94%

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada

La extensión de la Vía Expresa responde a una lógica de consolidación de la red vial estructurante propuesta para Cusco. Más que una actuación aislada, esta intervención busca completar un corredor que actualmente presenta una discontinuidad, fortaleciendo la conectividad entre los distintos proyectos de movilidad previstos en el PMUS y mejorando el funcionamiento global del sistema urbano. La extensión permite reforzar la continuidad de los desplazamientos de este a oeste, mejorar la distribución de los flujos de tráfico y complementar otros proyectos estratégicos como el corredor BRT, las transversales del aeropuerto y la ampliación vial hacia Saylla.

La intervención contempla una extensión aproximada de 1,2 kilómetros, desarrollándose en un entorno urbano consolidado y relativamente denso. Esta condición representa uno de los principales desafíos del proyecto, ya que la inserción de nueva infraestructura vial deberá realizarse en áreas con presencia de edificaciones, actividades económicas y redes de servicios existentes. Por ello, su ejecución requerirá estudios detallados de diseño urbano, gestión predial y organización del tránsito durante las obras.

A pesar de estas dificultades, la actuación ofrece beneficios significativos para la movilidad de la ciudad. La continuidad de la Vía Expresa permitirá mejorar la accesibilidad de los sectores orientales, reducir cuellos de botella en la red vial existente y proporcionar rutas más directas para los desplazamientos urbanos y metropolitanos. Asimismo, contribuirá a una mejor distribución de los flujos vehiculares, disminuyendo la presión sobre corredores actualmente congestionados.



Responsabilidad

MTC

Acompañamiento

MPC

GoRe

Recto_A

Extension de la Via Expresa

Vale para el Escenario PMUS 2

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 3: Estructurar una oferta jerarquizada de transporte público, marcada por la columna vertebral de la Avenida de la Cultura

Presupuesto

CAPEX 702'000 U\$
OPEX -

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Objetivo(s) específico(s)

Lograr una mejor distribución de los flujos actuales.
Completar la red de infraestructuras.

Fuentes de financiación posibles

Fondos de MTC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

(ninguno)

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada

La medida de estacionamientos disuasorios (Park & Ride – P+R) constituye uno de los principales instrumentos de gestión de la demanda de movilidad propuestos para la ciudad de Cusco. Su objetivo es reducir el ingreso de vehículos privados a las zonas más congestionadas y sensibles de la ciudad mediante la creación de espacios de estacionamiento localizados en los accesos urbanos, desde donde los usuarios puedan continuar su viaje utilizando el transporte público. Esta estrategia se integra con la política general de estacionamiento del PMUS, que prioriza la movilidad sostenible, la optimización del espacio público y la reducción del tráfico asociado a la búsqueda de estacionamiento.

La propuesta identifica tres nodos prioritarios para la implantación inicial de los estacionamientos disuasorios: el Nodo Este (UNSAAC – Real Plaza), el Nodo Sur (Parque Industrial – Vía Expresa) y el Nodo Norte, ubicado en accesos compatibles con las restricciones patrimoniales de la ciudad. Estos equipamientos se desarrollarán inicialmente mediante estacionamientos en superficie con capacidades del orden de 150 a 200 plazas por nodo, con posibilidad de ampliación progresiva en función de la demanda y de la evolución del sistema de transporte público. Para el escenario PMUS 1, se consideran un total de 450 espacios en la ciudad.

Para garantizar su efectividad, los P+R deberán estar estrechamente vinculados al sistema de transporte público mediante una integración física, operativa y tarifaria. La estrategia contempla conexiones peatonales directas con paraderos de alta frecuencia, información clara sobre la transferencia modal y la posibilidad de aplicar tarifas reducidas o incluso gratuitas cuando el usuario valide posteriormente un viaje en transporte público. De esta manera, el costo combinado del estacionamiento y el transporte público resulta más atractivo que el acceso en vehículo privado a las zonas centrales, favoreciendo el cambio modal.

La implementación de esta red de estacionamientos disuasorios permitirá absorber parte de la demanda actualmente concentrada en el centro urbano, así como aquella derivada de la eliminación del estacionamiento informal y de las restricciones previstas en los corredores estructurantes. Según las estimaciones del estudio, la demanda potencial asociada a este sistema podría situarse entre 2.000 y 2.300 plazas, convirtiendo a los P+R en una herramienta fundamental para apoyar la operación del transporte público, reducir la congestión urbana y mejorar la accesibilidad a la ciudad dentro de una estrategia integral de movilidad sostenible.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Estacionamientos disuasorios

Vale para el Escenario PMUS 1

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

Presupuesto

CAPEX 2'106'000 U\$
para 450 puestos
OPEX -

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Accesos al Centro Histórico

BRT de la Cultura

Objetivo(s) específico(s)

Reducir el ingreso de vehículos privados a las áreas centrales y de mayor congestión de la ciudad mediante la implementación de una red de estacionamientos disuasorios (P+R) en los principales accesos urbanos.

Fortalecer la integración entre el estacionamiento y el sistema de transporte público mediante nodos intermodales con integración física, operativa y tarifaria.

Fuentes de financiación posibles

Fondos propios

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No



Indicadores

Area dedicada al estacionamiento
en 2044: +25%

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada

La medida de estacionamientos disuasorios (Park & Ride – P+R) constituye uno de los principales instrumentos de gestión de la demanda de movilidad propuestos para la ciudad de Cusco. Su objetivo es reducir el ingreso de vehículos privados a las zonas más congestionadas y sensibles de la ciudad mediante la creación de espacios de estacionamiento localizados en los accesos urbanos, desde donde los usuarios puedan continuar su viaje utilizando el transporte público. Esta estrategia se integra con la política general de estacionamiento del PMUS, que prioriza la movilidad sostenible, la optimización del espacio público y la reducción del tráfico asociado a la búsqueda de estacionamiento.

La propuesta identifica tres nodos prioritarios para la implantación inicial de los estacionamientos disuasorios: el Nodo Este (UNSAAC – Real Plaza), el Nodo Sur (Parque Industrial – Vía Expresa) y el Nodo Norte, ubicado en accesos compatibles con las restricciones patrimoniales de la ciudad. Estos equipamientos se desarrollarán inicialmente mediante estacionamientos en superficie con capacidades del orden de 150 a 200 plazas por nodo, con posibilidad de ampliación progresiva en función de la demanda y de la evolución del sistema de transporte público. Para el escenario PMUS 2, se consideran un total de 600 espacios en la ciudad.

Para garantizar su efectividad, los P+R deberán estar estrechamente vinculados al sistema de transporte público mediante una integración física, operativa y tarifaria. La estrategia contempla conexiones peatonales directas con paraderos de alta frecuencia, información clara sobre la transferencia modal y la posibilidad de aplicar tarifas reducidas o incluso gratuitas cuando el usuario valide posteriormente un viaje en transporte público. De esta manera, el costo combinado del estacionamiento y el transporte público resulta más atractivo que el acceso en vehículo privado a las zonas centrales, favoreciendo el cambio modal.

La implementación de esta red de estacionamientos disuasorios permitirá absorber parte de la demanda actualmente concentrada en el centro urbano, así como aquella derivada de la eliminación del estacionamiento informal y de las restricciones previstas en los corredores estructurantes. Según las estimaciones del estudio, la demanda potencial asociada a este sistema podría situarse entre 2.000 y 2.300 plazas, convirtiendo a los P+R en una herramienta fundamental para apoyar la operación del transporte público, reducir la congestión urbana y mejorar la accesibilidad a la ciudad dentro de una estrategia integral de movilidad sostenible.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Estacionamientos disuasorios

Vale para el Escenario PMUS 2

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

Presupuesto

CAPEX 2'808'000 U\$
para 600 puestos
OPEX -

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Accesos al Centro Histórico

BRT de la Cultura

Objetivo(s) específico(s)

Reducir el ingreso de vehículos privados a las áreas centrales y de mayor congestión de la ciudad mediante la implementación de una red de estacionamientos disuasorios (P+R) en los principales accesos urbanos.

Fortalecer la integración entre el estacionamiento y el sistema de transporte público mediante nodos intermodales con integración física, operativa y tarifaria.

Fuentes de financiación posibles

Fondos propios

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No



Indicadores

Area dedicada al estacionamiento en 2044: +25%

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada

La medida de gestión y regulación del estacionamiento en vía pública tiene como finalidad transformar el estacionamiento en un instrumento activo de gestión de la movilidad urbana, alineado con los objetivos del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Cusco. La propuesta busca optimizar el uso del espacio público, reducir la ocupación prolongada de las vías y favorecer una distribución más eficiente de la demanda de estacionamiento, priorizando en todo momento al peatón, la bicicleta y el transporte público sobre el vehículo privado.

La estrategia contempla la implantación de un sistema de regulación basado en una zonificación funcional y tarifaria diferenciada, adaptada a las características de cada sector urbano. En el Centro Histórico se prevén restricciones más estrictas y una fuerte limitación de las estancias prolongadas, mientras que en los corredores comerciales se favorecerá la rotación vehicular mediante tarifas progresivas y tiempos máximos de permanencia. En las áreas residenciales y periféricas se aplicarán mecanismos de regulación más flexibles, incluyendo zonas específicas para residentes y estacionamiento de larga duración.

La medida incluye además la formalización y modernización de la gestión del estacionamiento, incorporando señalización homologada, herramientas digitales de control, parquímetros, sistemas de pago electrónico y tecnologías de fiscalización mediante cámaras de lectura automática de placas y sensores de ocupación. Estas actuaciones permitirán mejorar el cumplimiento de la normativa, reducir la informalidad existente y disponer de información en tiempo real para la gestión de la demanda.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Sistema de estacionamiento en vías

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

Presupuesto

CAPEX 1'300'000 U\$
OPEX -

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Accesos al Centro Histórico

Objetivo(s) específico(s)

Optimizar el uso del espacio público mediante la regulación y control del estacionamiento en vía pública, promoviendo una mayor rotación vehicular, reduciendo la ocupación de larga duración.

Reducir los impactos del vehículo privado sobre la movilidad urbana, la seguridad vial y el transporte público, liberando progresivamente los corredores estratégicos, paraderos, intersecciones, espacios peatonales y áreas prioritarias.

Fuentes de financiación posibles

Fondos propios

Financiación asegurada

Si, total ☐ Si, parcial ☐ No ☒

Indicadores

Area dedicada al estacionamiento en 2044: +25%

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando otros

Descripción detallada

La restricción de taxis en el Centro Histórico responde a una lógica de ordenamiento territorial: asignar cada modo de transporte al espacio donde cumple mejor su función. Mientras los taxis pueden operar, en el Centro Histórico, se debe privilegiar movilidad no motorizada sin afectar la atraktividad turística y reconociendo la necesidad de flujos de taxis dentro del perímetro protegido. Esta diferenciación asegura un sistema equilibrado, evita la competencia desordenada y preserva la funcionalidad urbana en un área de alta sensibilidad cultural.

Se propone restringir el perímetro siguiente:

- Al este, calle Collacalle y Avenida Tullumayo hasta la estación de Wanchaq.
- Al sur, Avenida del Ejército des Wanchaq hasta San Pedro.
- Al oeste, Avenida Arcopata, calle Saphi, y el inicio de la Avenida Don Bosco.
- Límites pendientes: estos límites dependen directamente la finalización de la vía al norte del Centro Histórico que, actualmente, se encuentra en construcción, pero que para la cual no se ha solucionado el paso por la zona de Sacsayhuamán. Si esta vía llega a concretarse, se puede erigir en el límite de la zona restringida. Si no es el caso, se debe redefinir el perímetro por las calles Tardapata y Lucrepata.

Implementar puertas de entrada

Una "puerta de entrada" para taxis en el Centro Histórico de Cusco, desde un punto de vista operacional, se define como un punto controlado y autorizado que permite el acceso regulado de taxis autorizados al área central bajo condiciones específicas. Este punto funciona como un filtro donde se verifica el cumplimiento de normas.

Canalizar los flujos internos

El objetivo de canalizar los flujos no se refiere a una prohibición de circulación por fuera de estos canales, sino que completa la restricción de circulación propuesta en base a las puertas de entrada.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

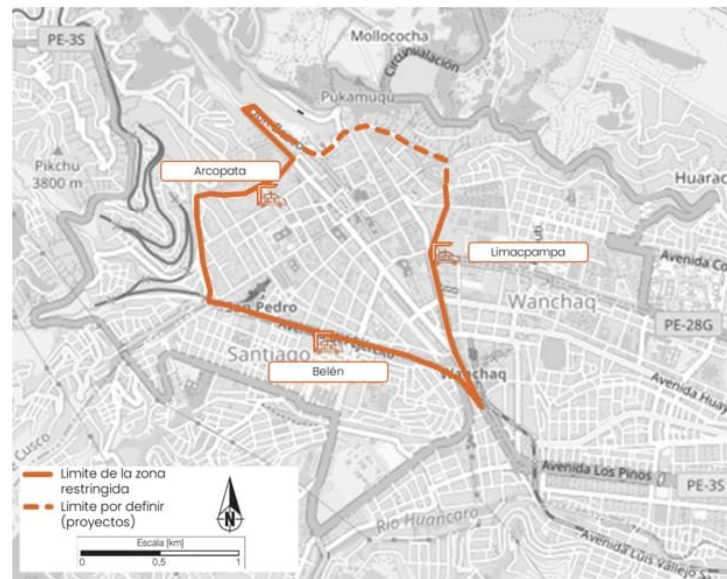
Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

Propuesta de esquema de perímetro restringido para el Centro Histórico



Recto_B

Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando otros

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

SHIFT 1: Mejorar los espacios estructurantes de la movilidad peatonal, garantizando seguridad, confort, e iluminación

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

CAPEX 88'000 U\$

OPEX

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda

Medidas dependientes

Introducir servicios especiales

Objetivo(s) específico(s)

Reducir la sobreoferta en estas zonas críticas, manteniendo los niveles de accesibilidad necesarios

Fuentes de financiación posibles

Bancas bilaterales

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

☐
☐
☒

Indicadores

Cantidad de taxis en pantallas, principalmente pantalla del Centro Histórico

Reducción con respecto a BAU entre -15% y -25% según escenario

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Fichas asociadas a la Red Multimodal

Las tablas siguientes presentan las medidas asociadas al desarrollo de los modos activos, indicando en qué escenario (entre PMUS 1 y PMUS 2) se aplican estas medidas. La ficha indica, de forma evidente, a qué escenario corresponde cada ficha o si la ficha es idéntica para los dos escenarios propuestos.

Escenario PMUS 1

	(vacío)
--	---------

Escenario PMUS 2

MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas ciclovías
MA200	Bicicletas de libre servicio
MA300	Bicicletas eléctricas de alquiler

Mejoramiento y creación del servicio de transitabilidad para el transporte no motorizado - PRED 3

Vale para el Escenario PMUS 2

Descripción detallada

La medida PRED 3 forma parte de la estrategia de desarrollo de la red de movilidad activa definida por el PMUS de Cusco y tiene como objetivo continuar la expansión de la infraestructura destinada a los desplazamientos peatonales y ciclistas una vez consolidada la red básica funcional prevista en los proyectos PRED 1 y PRED 2. Esta actuación busca ampliar la cobertura territorial de la movilidad no motorizada, fortaleciendo la conectividad entre barrios, equipamientos urbanos, áreas residenciales y los principales corredores de transporte público. Su implementación contribuye a consolidar una red continua y segura que permita aumentar progresivamente la participación de los modos activos en los desplazamientos cotidianos.

El proyecto contempla la creación y mejora de nuevos corredores para bicicletas y peatones en sectores que actualmente presentan déficits de conectividad o condiciones insuficientes para los desplazamientos no motorizados. La intervención se orienta a reducir las discontinuidades de la red existente, mejorar la accesibilidad urbana y ofrecer alternativas de movilidad más sostenibles frente al uso del automóvil particular. Asimismo, busca garantizar conexiones eficientes con los principales generadores de viajes, como centros educativos, equipamientos públicos, áreas comerciales y estaciones de transporte público.

Desde una perspectiva funcional, PRED 3 refuerza la integración entre la movilidad activa y el sistema multimodal previsto para la ciudad. La infraestructura propuesta incorpora criterios de accesibilidad universal, seguridad vial y calidad urbana, favoreciendo recorridos más seguros y confortables para peatones y ciclistas. Además, la medida contribuye a mejorar las condiciones ambientales, reducir emisiones asociadas al transporte y promover hábitos de movilidad más saludables entre la población.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

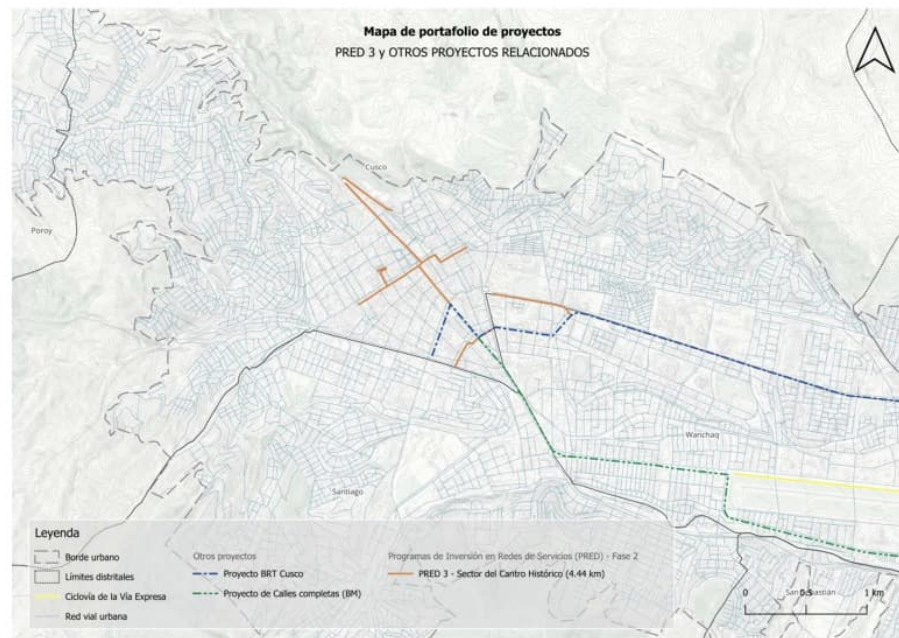
Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

Vale para el Escenario PMUS 2



Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Mejoramiento y creación del servicio de transitabilidad para el transporte no motorizado - PRED 3

Vale para el Escenario PMUS 2

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 2: Promover el uso de la bicicleta a escala local y a escala metropolitana

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

CAPEX 13'690'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Sentar las bases de una infraestructura adecuada para el desarrollo del uso de la bicicleta como modo de transporte importante dentro del dispositivo de movilidad urbana, desarrollando nuevas infraestructuras

Fuentes de financiación posibles

Financiación de MTC

Indicadores

Repartición modal | Bicicleta, 2044
Escenario PMUS 1: 1,6%
Escenario PMUS 2: 2,0%

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Verso

Descripción detallada

La medida de bicicletas de libre servicio tiene como objetivo complementar la red de movilidad activa del PMUS mediante la implantación de un sistema público de préstamo de bicicletas que facilite los desplazamientos de corta y media distancia dentro de la ciudad. Esta actuación se concibe como un elemento de apoyo a la red ciclista proyectada, permitiendo que un mayor número de usuarios acceda a la bicicleta sin necesidad de disponer de un vehículo propio y favoreciendo el cambio hacia modos de transporte más sostenibles.

El sistema se basa en la instalación de estaciones estratégicamente localizadas en los principales polos generadores de viajes, equipamientos urbanos, centros educativos, áreas comerciales y nodos de transporte público. De esta forma, las bicicletas de libre servicio contribuyen a resolver los desplazamientos de primer y último kilómetro, facilitando la intermodalidad con los corredores de transporte público y ampliando el alcance de la red de movilidad urbana.

Se propone un total de 1'500 bicicletas

La medida se articula con los proyectos de infraestructura ciclista previstos en el PMUS, garantizando que los usuarios dispongan de itinerarios seguros y continuos para realizar sus desplazamientos. Asimismo, promueve una utilización más eficiente del espacio público, reduce la dependencia del vehículo privado y contribuye a disminuir las emisiones asociadas al transporte motorizado. Además de sus beneficios ambientales, el sistema fomenta hábitos de movilidad más saludables y accesibles para la población.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Bicicletas de libre servicio

Vale para el Escenario PMUS 2

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 2: Promover el uso de la bicicleta a escala local y a escala metropolitana

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

CAPEX 2'808'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

PRED 1
PRED 2
PRED 3

Medidas dependientes

(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Sentar las bases de una infraestructura adecuada para el desarrollo del uso de la bicicleta como modo de transporte importante dentro del dispositivo de movilidad urbana, desarrollando nuevas infraestructuras

Fuentes de financiación posibles

Financiación de MTC

Indicadores

Repartición modal | Bicicleta, 2044
Escenario PMUS 1: 1,6%
Escenario PMUS 2: 2,0%

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Verso

Descripción detallada

La medida de bicicletas eléctricas de alquiler tiene como objetivo ampliar las oportunidades de movilidad sostenible en la ciudad de Cusco mediante la puesta en servicio de una flota de bicicletas asistidas eléctricamente, accesibles para residentes y visitantes. Este sistema complementa la red ciclista prevista en el PMUS y responde a las particularidades topográficas de la ciudad, donde las pendientes y desniveles pueden constituir una barrera para el uso cotidiano de la bicicleta convencional.

Se proponer una cantidad máxima inicial de 3'500 bicicletas.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Bicicletas eléctricas de alquiler

Vale para el Escenario PMUS 2

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 2: Promover el uso de la bicicleta a escala local y a escala metropolitana

IMPROVE 4: Acompañar el desarrollo de nuevas formas de movilidad basadas en las nuevas tecnologías de la información

Presupuesto

CAPEX 16'380'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

PRED 1
PRED 2
PRED 3

Medidas dependientes

(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Desarrollar el uso de la bicicleta

Fuentes de financiación posibles

Fondos privados
Fondos de MPC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Reparticion modal | Bicicleta, 2044
Escenario PMUS 1: 1,6%
Escenario PMUS 2: 2,0%

Verso

Fichas asociadas a la Transporte Público

Las tablas siguientes presentan las medidas asociadas al desarrollo de los transportes públicos, indicando en qué escenario (entre PMUS 1 y PMUS 2) se aplican estas medidas. La ficha indica, de forma evidente, a qué escenario corresponde cada ficha o si la ficha es idéntica para los dos escenarios propuestos.

Escenario PMUS 1		Escenario PMUS 2	
TP100	Tren regional Oropesa-Cusco-Ollantaytambo	TP300	Prolongación BRT hasta Peaje
TP200	Teleférico Centro Histórico - Tica Tica	TP400	Transporte masivo sobre la Vía Expresa

Descripción detallada

El tren regional de Cusco es una propuesta ferroviaria orientada a mejorar la movilidad metropolitana y regional en el Valle del Cusco, aprovechando en gran medida la infraestructura ferroviaria existente entre Oropesa, la ciudad de Cusco, Poroy, Chinchero, Urubamba y Ollantaytambo. El proyecto busca ofrecer una alternativa de transporte público de alta capacidad para residentes, trabajadores, estudiantes y turistas, contribuyendo a reducir la congestión vial que actualmente afecta a los principales corredores de acceso a la ciudad.

La iniciativa se enmarca dentro de las estrategias promovidas por MTC para fortalecer el sistema ferroviario del sur del país. De acuerdo con información oficial, el Gobierno peruano viene impulsando los estudios y proyectos ferroviarios vinculados a la región Cusco, incluyendo el tren que conectará Chinchero, Urubamba, Ollantaytambo y Machu Picchu, así como otros proyectos ferroviarios regionales destinados a mejorar la conectividad y la movilidad local.

Desde una perspectiva funcional, el corredor Oropesa-Cusco-Ollantaytambo permitiría articular los principales centros urbanos y de actividad económica del valle. En el sector oriental, Oropesa constituye una de las principales puertas de entrada al área metropolitana desde el corredor Cusco-Urcos. Hacia el oeste, la línea conecta con Poroy, Chinchero, Urubamba y Ollantaytambo, territorios que concentran una importante actividad turística, residencial y comercial. El servicio ferroviario permitiría reducir tiempos de viaje, ofrecer una mayor regularidad en los desplazamientos y disminuir la dependencia del transporte por carretera.

El proyecto se concibe bajo una lógica de tren de cercanías o tren regional, con estaciones distribuidas en los principales centros urbanos y nodos de intercambio. La propuesta busca integrarse con el sistema de transporte público urbano de Cusco, facilitando los desplazamientos cotidianos y mejorando la accesibilidad al nuevo Aeropuerto Internacional de Chinchero. Los estudios desarrollados para los proyectos ferroviarios de la región consideran además criterios de integración urbana, accesibilidad y compatibilidad con el entorno territorial.

La propuesta se centra en el segmento del tren que operaría dentro del perímetro del estudio.

Responsabilidad

MTC

Acompañamiento

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Objetivo(s) estratégico(s)

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

(estimado)

CAPEX 365'040'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
BRT de la Cultura

Medidas dependientes

Objetivo(s) específico(s)

Fuentes de financiación posibles

Presupuesto de MTC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☒ ☐ ☐

Indicadores

Cobertura de paraderos de servicio publico, en 2044:
95%

Verso

Descripción detallada

Los análisis de demanda desarrollados en el marco del PMUS muestran que la alternativa de teleférico entre Tica Tica y el Centro Histórico es la opción que presenta el mayor potencial de captación de pasajeros y, por tanto, la mejor relación entre beneficios de movilidad e inversión requerida. La modelización realizada evidencia que este corredor concentra una demanda significativa de viajes diarios procedentes de los sectores occidentales de la ciudad, permitiendo además aliviar la presión sobre los accesos viales al centro urbano y ofrecer una conexión rápida y directa con una de las principales centralidades de Cusco.

Se estima un teleférico de cerca de 4km totales.

Por el contrario, las alternativas evaluadas hacia Alto Qosqo y el Mercado de Huancaro registran niveles de demanda considerablemente menores. Aunque estas opciones podrían aportar beneficios puntuales de accesibilidad, el volumen potencial de usuarios resulta insuficiente para justificar, en el corto y mediano plazo, una infraestructura de transporte por cable, caracterizada por elevados costos de inversión, operación y mantenimiento. En consecuencia, estas alternativas se consideran actuaciones de menor prioridad dentro de la estrategia de movilidad de la ciudad.

Desde una perspectiva de eficiencia económica y de planificación de inversiones, la conexión Tica Tica – Centro Histórico constituye la actuación más robusta, ya que concentra la mayor demanda captada por el modelo de transporte y permite maximizar el impacto de los recursos públicos invertidos. Por esta razón, el PMUS la identifica como la solución preferente para una eventual implementación de un sistema de teleférico urbano en Cusco, mientras que las opciones de Alto Qosqo y el Mercado de Huancaro quedarían supeditadas a futuras reevaluaciones de la demanda y de las condiciones de desarrollo urbano.

Responsabilidad

MTC

Acompañamiento

MPC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Objetivo(s) estratégico(s)

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

CAPEX 41'828'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
BRT de la Cultura

Medidas dependientes

Objetivo(s) específico(s)

Desarrollar una oferta que permita acceder a zonas de topografía compleja.

Usar el teleférico como un proyecto piloto que pueda extenderse a otras zonas

Fuentes de financiación posibles

Bancas bilaterales

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Cobertura de paraderos de servicio publico, en 2044:
95%

Verso

Prolongacion del BRT de la Cultura hacia Peaje

Vale para el Escenario PMUS 2

Descripción detallada

La prolongación del corredor BRT sobre la avenida de la Cultura entre Control y Peaje constituye una actuación estratégica destinada a extender el eje estructurante de transporte público de alta capacidad hacia el sector oriental del área urbana de Cusco. En el escenario multimodal, el BRT principal conecta San Pedro con Control y se propone su extensión hasta el sector de Peaje, asegurando la continuidad del servicio sobre uno de los corredores con mayor demanda de movilidad de la ciudad.

Esta actuación responde al crecimiento urbano registrado en los distritos orientales y a la intensa utilización de la avenida de la Cultura como principal eje de acceso desde San Jerónimo, Oropesa y los sectores ubicados hacia Urcos. La prolongación permitirá ofrecer un servicio de transporte público más rápido, regular y confiable a una población que actualmente depende en gran medida de servicios convencionales que operan en condiciones de congestión creciente.

Desde el punto de vista funcional, el proyecto consiste en la habilitación de infraestructura BRT sobre el tramo comprendido entre Control y Peaje, incluyendo carriles preferenciales o segregados, estaciones de embarque, sistemas de prioridad operacional y la integración con el resto de la red de transporte público. Esta extensión permitirá ampliar el área de cobertura del sistema troncal y mejorar la accesibilidad de los sectores orientales al centro de la ciudad y a los principales polos de actividad.

Responsabilidad

MTC

Acompañamiento

MPC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Prolongacion del BRT de la Cultura hacia Peaje

Vale para el Escenario PMUS 2

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 3: Estructurar una oferta jerarquizada de transporte público, marcada por la columna vertebral de la Avenida de la Cultura

Presupuesto

CAPEX 51'480'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
BRT de la Cultura

Medidas dependientes

Objetivo(s) específico(s)

Confirmar el papel del BRT como eje estructurante.

Promover el acceso en transporte público desde Saylla hacia el centro urbano.

Fuentes de financiación posibles

Bancas bilaterales

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Cobertura de paraderos de servicio publico, en 2044:
95%

Verso

Descripción detallada

La implantación de un sistema de transporte masivo sobre la Vía Expresa responde a la necesidad de completar la estructura futura del transporte público de alta capacidad en Cusco. Si bien el corredor BRT de la avenida de la Cultura constituye el eje principal de movilidad este-oeste de la ciudad, la evolución de la demanda urbana y el crecimiento de los desplazamientos metropolitanos hacen recomendable disponer de un segundo corredor estructurante que permita diversificar la oferta y mejorar la resiliencia de la red de transporte.

La Vía Expresa presenta características particularmente favorables para albergar un sistema de alta capacidad. Su configuración vial, su continuidad longitudinal y su función de corredor alternativo (15km) a la avenida de la Cultura permiten captar una parte significativa de los desplazamientos que actualmente se concentran en esta última. De esta manera, ambas infraestructuras podrían funcionar de forma complementaria, repartiendo la demanda y reduciendo la presión sobre el principal corredor urbano de la ciudad.

Desde una perspectiva estratégica, el corredor sobre la Vía Expresa permitiría mejorar las conexiones entre los sectores occidentales y orientales de Cusco, servir nuevas áreas de desarrollo urbano y reforzar la accesibilidad a equipamientos, centros de actividad y futuros nodos de intercambio modal. Además, ofrecería una alternativa de transporte rápida y confiable para los desplazamientos metropolitanos, contribuyendo a reducir la congestión vial y a fortalecer el atractivo del transporte público frente al uso del vehículo privado.

No obstante, en esta fase de planificación no resulta imprescindible definir de manera definitiva la tecnología que utilizará este corredor. Lo fundamental es preservar el corredor y reconocer su función dentro de la red estructurante de movilidad. La elección entre un BRT de altas prestaciones, un sistema ferroviario ligero, un tranvía moderno u otra solución de transporte masivo podrá realizarse posteriormente, cuando exista mayor precisión sobre la evolución de la demanda, los recursos disponibles y las condiciones de desarrollo urbano.

Por ello, la propuesta se formula como un corredor reservado para transporte público masivo, cuya función principal es complementar el eje de la avenida de la Cultura y garantizar que la ciudad disponga, a largo plazo, de una red de transporte público de alta capacidad capaz de absorber el crecimiento de la movilidad urbana. Esta aproximación permite mantener flexibilidad técnica en las etapas futuras, sin comprometer la visión estratégica del sistema multimodal de Cusco.

Responsabilidad

MTC

Acompañamiento

MPC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Transporte masivo sobre la Via Expresa

Vale para el Escenario PMUS 2

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 3: Estructurar una oferta jerarquizada de transporte público, marcada por la columna vertebral de la Avenida de la Cultura

Presupuesto

CAPEX 193'05'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
BRT de la Cultura

Medidas dependientes

Objetivo(s) específico(s)

Confirmar el papel del BRT como eje estructurante.

Promover el acceso en transporte público desde Saylla hacia el centro urbano.

Fuentes de financiación posibles

Bancas bilaterales

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Cobertura de paraderos de servicio publico, en 2044:
95%

Verso

Fichas asociadas a los Programas de Movilidad

Las fichas siguientes presentan las medidas asociadas al desarrollo de diferentes programas asociados a la mejora de la movilidad, indicando en qué escenario (entre PMUS 1 y PMUS 2) se aplican estas medidas. La ficha indica, de forma evidente, a qué escenario corresponde cada ficha o si la ficha es idéntica para los dos escenarios propuestos. Se ha organizado las fichas según los programas siguientes:

- Transporte especial
- Seguridad vial
- Transporte a la demanda
- Transporte turístico
- Transporte de mercancías
- Género
- PMR

Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual

Descripción detallada

En Cusco, el transporte escolar opera de manera enteramente privada, sin participación directa del sector público en la provisión del servicio. Esta característica implica que cada institución educativa o cada grupo de familias contrata o gestiona sus propias unidades, lo que genera una flota dispersa – en términos de gestión – que circula por la ciudad sin una planificación centralizada. La ausencia de coordinación entre operadores y autoridades contribuye a que los vehículos escolares se integren al tráfico urbano bajo criterios individuales, sin considerar el impacto colectivo en la movilidad.

Los efectos de este sistema se sienten con mayor intensidad durante los periodos de punta, especialmente en las mañanas y al finalizar la jornada escolar. En estos horarios, la concentración de vehículos destinados al transporte de escolares en vías principales y zonas cercanas a colegios incrementa la congestión, reduce la capacidad operativa de las calles y afecta la circulación de transporte público. En los peores casos, puede también impactar negativamente las condiciones generales para los peatones. Esta situación se agrava en áreas con alta densidad educativa y en corredores que ya presentan problemas estructurales de saturación, generando demoras significativas y riesgos para la seguridad vial.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

Recto_A

Consejo
PMUS Cusco

Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

Presupuesto

Presupuesto de inversión:
Estudio: 125'000 PEN

Presupuesto anual de funcionamiento:
2 técnicos: 75'000 PEN
2 inspectores: 55'000 PEN

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Actualizar el marco reglamentario para permitir una gestión más adaptada de los transportes escolares, en especial en el Centro Histórico

Fuentes de financiación posibles

Fuentes internas a MPC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No

☐ ☐ ☒

Indicadores

(No hay KPIs asociados)

Verso

Desarrollar un marco reglamentario adaptado

Descripción detallada

El transporte de personal en Cusco representa un componente relativamente marginal dentro del sistema de movilidad urbana, con una parte modal inferior al 1% diariamente. Este servicio, generalmente contratado por empresas privadas para trasladar a sus trabajadores, opera con una flota reducida y en horarios específicos, lo que limita su impacto en el volumen total de tráfico. A diferencia de otros modos como el transporte turístico o escolar, su presencia en la red vial es poco significativa y no constituye un factor determinante en la congestión general de la ciudad.

Su funcionamiento responde a necesidades muy puntuales, principalmente en sectores empresariales, industriales o de servicios que requieren garantizar la llegada segura y puntual de sus empleados. Estas operaciones suelen concentrarse en horarios de inicio y cierre de jornada laboral, sin generar una presión constante sobre la infraestructura vial. Por ello, aunque es un servicio necesario para ciertos segmentos productivos, su peso relativo en la movilidad urbana es relativamente mínimo y no justifica intervenciones complejas en la planificación del transporte, más allá de asegurar condiciones básicas de seguridad y cumplimiento reglamentario.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

Recto_A

Consejo
PMUS Cusco

Desarrollar un marco reglamentario adaptado

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

Presupuesto

Presupuesto de inversión:
Estudio: 75'000 PEN

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Proponer un marco reglamentario adaptado para los servicios, anticipando un eventual aumento de estos flujos

Fuentes de financiación posibles

Presupuesto interno MPC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

(No hay KPIs asociados)

Verso

Descripción detallada

La medida de seguridad vial se orienta a reducir la siniestralidad mediante la mejora de la infraestructura, la gestión de velocidades y el fortalecimiento institucional. El diagnóstico del PMUS identificó problemas recurrentes en las principales vías de Cusco, como ausencia de señalización horizontal, señales desactualizadas, pavimentos deteriorados, deficiencias semafóricas y cruces peatonales inseguros.

Las acciones priorizan la corrección de puntos críticos mediante la rehabilitación de pavimentos, renovación de señalización, adecuación de intersecciones, implementación de carriles de giro, mejora de la canalización vehicular y creación de cruces peatonales seguros. Estas intervenciones buscan reducir conflictos entre vehículos y peatones, especialmente en corredores como la Av. de la Cultura, la Vía Expresa y la Av. Ejército.

La medida también fortalece la gestión de velocidades y la fiscalización mediante controles, actualización de límites de velocidad y uso de herramientas tecnológicas para el monitoreo del tránsito. Asimismo, contempla la mejora de la coordinación entre la Municipalidad Provincial del Cusco, la PNP y los demás actores responsables de la seguridad vial.

Complementariamente, se impulsarán programas permanentes de educación y sensibilización vial dirigidos a conductores, operadores y usuarios del sistema de transporte, promoviendo una movilidad más segura y el respeto a los usuarios vulnerables.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

GoRe

MTC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Intervencion en intersecciones

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 1: Mejorar los espacios estructurantes de la movilidad peatonal, garantizando seguridad, confort, e iluminación

IMPROVE 1: Adaptar las velocidades de la red multimodal al uso de las vías (locales, secundarias, principales)

Presupuesto

CAPEX 104'322'000 U\$

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Objetivo(s) específico(s)

Reducir de manera progresiva la ocurrencia de siniestros de tránsito y sus consecuencias sobre la población, mediante la aplicación de los principios de Sistema Seguro (Safe System Approach) y Visión Cero.

Fuentes de financiación posibles

Fondos internos

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

☐
☐
☒

Indicadores

Siniestros viales, en 2044: 408 accidentes / 100'000 hab

Victimas mortales en 2044: 87 victimas / 100'000 hab

Verso



Consejo
PMUS Cusco

Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda

Descripción detallada

La necesidad de reglamentar los servicios de transporte a la demanda en Cusco responde a la urgencia de garantizar seguridad, calidad y orden en un sistema de transporte que hoy opera con altos niveles de informalidad y falta de control. Sin una normativa clara, estos servicios presentan riesgos para los usuarios, competencia desleal y congestión en puntos críticos, afectando la movilidad urbana y la imagen turística de la ciudad. Establecer reglas que definan estándares técnicos para los vehículos, requisitos para los conductores, mecanismos de control tarifario y sistemas digitales de fiscalización permitirá reducir la informalidad, mejorar la experiencia del usuario y asegurar que cada modalidad se integre de manera eficiente y sostenible en la red de transporte de Cusco.

Según el modo, se proponen los siguientes tipos de requisitos a incluir en la revisión de los marcos reglamentarios:

- Requisitos técnicos para vehículos
- Requisitos administrativos para vehículos y propietarios
- Requisitos para los conductores
- Requisitos asociados a la operación
- Requisitos tarifarios

La revisión de los marcos reglamentarios debe hacerse para los siguientes modos:



Mototaxis



Taxis "piratas"



Taxis autorizados



Taxis empadronados



T. por aplicación



Autos colectivos

Cada marco reglamentario debe responder a las necesidades del modo.

Responsabilidad

MPC
MTC
GoRe

Acompañamiento

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda

Objetivo(s) estratégico(s)

IMPROVE 2: Promover la electrificación del parque automotor por etapas, privilegiando taxis, logística ligera, y transporte masivo

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

Ninguno, es una responsabilidad de las instituciones

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda

Medidas dependientes
Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando otros

Objetivo(s) específico(s)

Introducir incentivos para que los actores privados puedan invertir en nuevos vehículos

Fuentes de financiación posibles

(no es necesario)

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No

☐ ☐ ☐

Indicadores

(No hay KPIs asociados)

Verso

Reducir la fragmentación del sector privado

Descripción detallada

El sector de taxis en Cusco presenta una alta fragmentación organizativa, con muchos actores poco coordinados y escasa representatividad colectiva. Esta situación dificulta el diálogo con las instituciones públicas, genera competencia desordenada y provoca grandes diferencias en la calidad del servicio. Los actuales acuerdos se limitan a autorizaciones aisladas, sin un marco regulatorio sólido ni una gobernanza eficaz.

Para reducir esta fragmentación, se plantea la necesidad de definir el rol del transporte a la demanda dentro del sistema de movilidad y promover formas de organización más consolidadas mediante incentivos y regulaciones. El objetivo principal es reducir el número de interlocutores y facilitar la gestión pública del sector.

El análisis compara distintas formas de organización (sociedades anónimas, GIE y cooperativas) y concluye que las cooperativas son la opción más adecuada para el sector de taxis en Cusco. Estas permiten mejorar la coordinación, generar economías de escala, fortalecer la legitimidad institucional y profesionalizar el servicio, sin exigir una alta inversión inicial ni la pérdida de la propiedad individual de los vehículos. Por ello, se consideran la alternativa más viable para ordenar y fortalecer el sector de transporte a la demanda.

El flujograma siguiente explica, de forma sintética, los pasos de la medida que se propone. Las fechas siguientes propuestas para cada fase deben entenderse como orientativas, pues la transición mostrada en la figura responde más al cumplimiento progresivo de los objetivos — creación, consolidación y profesionalización de cooperativas — que a hitos temporales rígidos, los cuales pueden verse afectados por distintos factores operativos, institucionales y de coordinación con los propios operadores.

- Fase 1: Creación de cooperativas, entre 2025 y 2028.
- Fase 2: Consolidación de cooperativas, entre 2028 y 2030.
- Fase 3: Reducción de la informalidad, entre 2030 y 2035.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

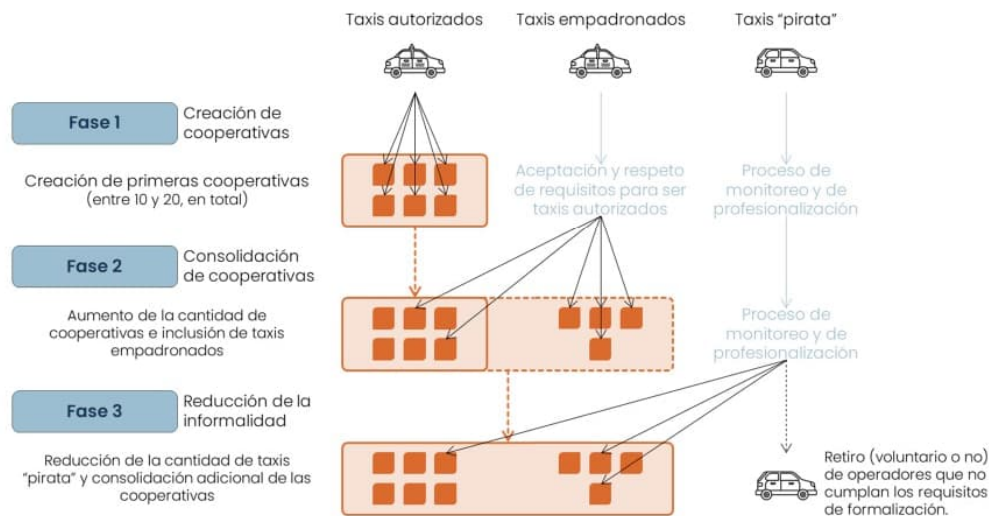
Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Reducir la fragmentación del sector privado

Descripción detallada (continuación)



Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Reducir la fragmentación del sector privado

Objetivo(s) estratégico(s)

ENABLE 4: Crear espacios para que los usuarios puedan tener un acceso a los servicios técnicos de MPC y de GoRe

Presupuesto

CAPEX -
OPEX 45'000 U\$
(~9'000 U\$/año)

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente

Objetivo(s) específico(s)

Reducir la cantidad de interlocutores del sector de los transportes a la demanda

Fuentes de financiación posibles

Recursos internos de MPC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

(No hay indicadores del PMUS asociados)

Verso

Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda en Cusco

Descripción detallada

En Cusco, el papel real de los servicios de transporte a la demanda se aparta parcialmente de los marcos teóricos clásicos. Los mototaxis cumplen un rol clave en las periferias y zonas de topografía compleja con baja cobertura de transporte convencional. Sus recorridos suelen ser más largos de lo previsto teóricamente, lo que amplía su función más allá del último kilómetro. En contraste, los taxis (autorizados, empadronados y "pirata") se ajustan en mayor medida a su rol teórico, operando principalmente en ámbitos urbanos y metropolitanos, aunque enfrentan fuertes problemas de informalidad. Los servicios por aplicación tienen un rol principalmente urbano, mientras que los autos colectivos se insertan claramente en una escala regional, conectando Cusco con localidades periféricas y destinos estratégicos. Los taxis presentan una distribución homogénea y una fuerte presencia en el centro urbano, mientras que los mototaxis se concentran en zonas periféricas específicas. Frente a esta situación, se plantean distintas alternativas de definición de roles, que coinciden en mantener a los mototaxis en un rol local, a los taxis como modo urbano y metropolitano, a los autos colectivos en el ámbito regional y en limitar o eliminar progresivamente a los taxis "pirata".

Convenios							
Ausencia o conflicto de responsabilidad		Falta de claridad en las responsabilidades					
		Mototaxis	Taxis "piratas"	Taxis autorizados	Taxis empadronados	T. por aplicación	Autos colectivos
Nivel estratégico	Política general	MTC	(vacio)	MTC	MTC	MTC	MTC
	Planificación estratégica	(vacio)	(vacio)	MTC	MTC	Sin definición clara	Sin definición clara
	Financiamiento	(vacio)	(vacio)	(vacio)	(vacio)	(vacio)	Sin definición clara
Nivel táctico	Reglamentación	MTC	(vacio)	MPC	MPC	(vacio)	GoRe
	Atribución de licencias (o similares)	MTC	(vacio)	MPC	Sin definición clara	(vacio)	GoRe
	Tarifación	Sin definición clara	(vacio)	Sin definición clara	Sin definición clara	(vacio)	(vacio)
Nivel operacional	Operación	Actores privados	Actores privados	Actores privados	Actores privados	Actores privados	Actores privados
	Mantenimiento	Actores privados	Actores privados	Actores privados	Actores privados	Actores privados	Actores privados

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

GoRe

MTC

Recto_A

Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda en Cusco

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 3: Estructurar una oferta jerarquizada de transporte público, marcada por la columna vertebral de la Avenida de la Cultura

Presupuesto

CAPEX -
OPEX 74'000 U\$
(~25'000 U\$/año)

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda

Objetivo(s) específico(s)

Definir roles claros para cada modo

Fuentes de financiación posibles

Recursos internos de MPC

Indicadores

Partición modal de taxis (cotidiana), 2044:
Escenario 1: 16,4%
Escenario 2: 18,1%

Las otras partes modales consideradas son: el transporte motorizado individual (motos y autos), el transporte colectivo, la caminata, la bicicleta, y otros (transporte escolar y transporte de persona)

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Verso

Descripción detallada

Esta medida se interesa en servicios de mototaxi y de taxis; no incluye los servicios de autos colectivos considerando que estos ya existen y que no se prevé cambios relacionados con la creación de nuevas rutas de autos colectivos.

Para mototaxis

Según la encuesta origen-destino, los servicios de mototaxi se concentran exclusivamente en los municipios periféricos de Anta, Chinchero y Quispicanchi, donde cumplen un rol relevante en la movilidad local, mientras que su presencia es marginal o inexistente en el resto del perímetro de estudio, por lo que se propone mantenerlos solo en estas zonas y restringirlos en las demás. Para mejorar su desempeño e integración con el sistema de transporte público, se plantea organizar su operación a partir de estaciones iniciales ubicadas cerca de paradas o estaciones de transporte público, reduciendo recorridos innecesarios y la competencia directa con ejes estructurantes. Las adaptaciones propuestas incluyen limitar los recorridos a los trazados definidos desde la estación, evitar superposiciones con el transporte público y, cuando sea necesario, establecer zonas de tolerancia de 100 a 200 metros para mitigar efectos de frontera, las cuales deberán analizarse caso por caso.

Para taxis empadronados

La propuesta para los taxis empadronados busca reorganizar su rol sin aumentar la oferta total, orientándolos a complementar el transporte público mediante servicios flexibles que respondan a la demanda en zonas periféricas en crecimiento. Se plantea permitirles operar fuera del perímetro restringido a través de rutas fijas adaptables, conectadas a los ejes del transporte público y con estaciones ubicadas estratégicamente, lo que ofrece una alternativa a la exclusión total del sistema. Estos servicios funcionarían como una solución transitoria y flexible en territorios donde la demanda aún es variable, pudiendo incluso anticipar futuras rutas o extensiones de buses, con una operación ajustada que permita mayor coherencia territorial y múltiples destinos desde un mismo punto inicial.

Responsabilidad

MPC

GoRe

Acompañamiento

MTC

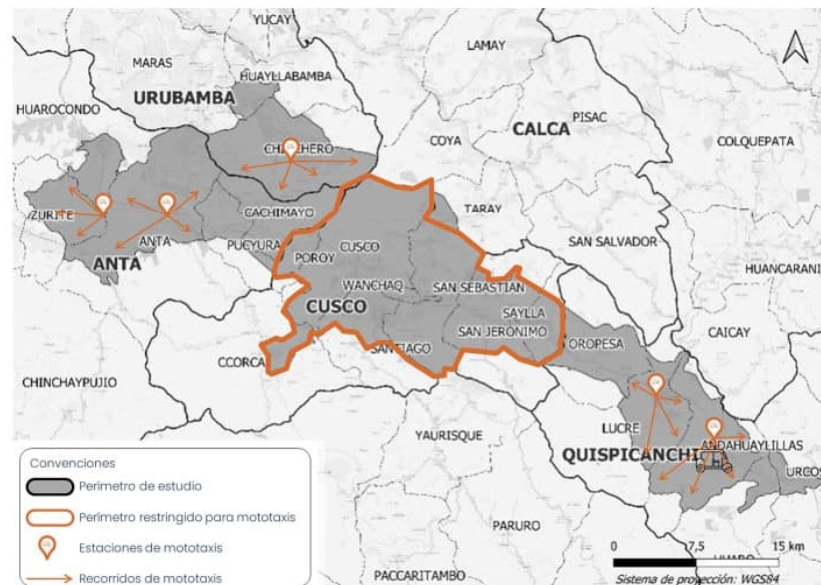
Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

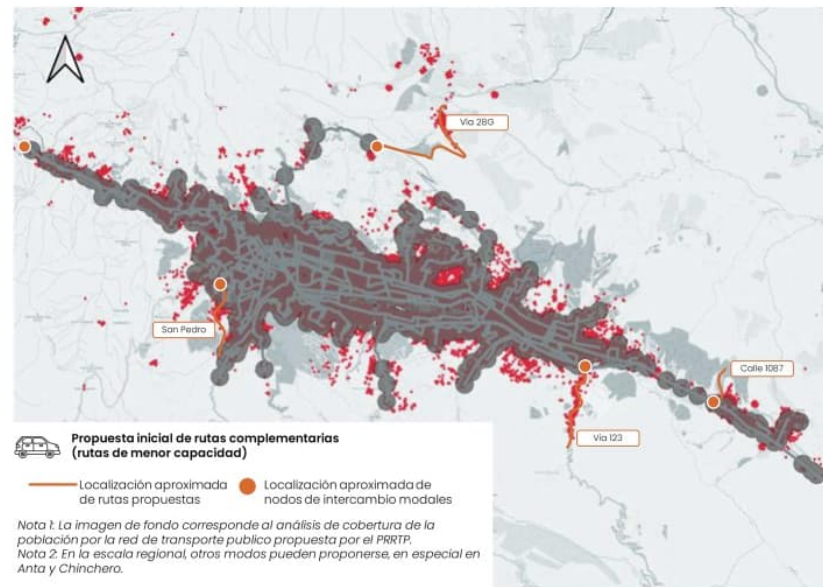
Propuesta de esquema de localización de estaciones de mototaxis



Recto_B

Descripción detallada (continuación)

Propuesta de esquema de localización de estaciones y rutas de taxis



Recto_B

Organizar servicios complementarios en las zonas periféricas

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 3: Desarrollar nodos multimodales dentro del perímetro metropolitano para potenciar las centralidades

SHIFT 3: Estructurar una oferta jerarquizada de transporte público, marcada por la columna vertebral de la Avenida de la Cultura

Presupuesto

Nodos propuestos
Taxis: 200'000 PEN
Mototaxis: 125'000 PEN

Total máximo: 970'000 PEN

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios a la demanda

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Reducir la sobreoferta en estas zonas críticas, manteniendo los niveles de accesibilidad necesarios

Fuentes de financiación posibles

Bancas bilaterales

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Cantidad de vehículos en circulación con una distinción por modo
Aumento con respecto a actual
+ 5% en cantidad

Verso

Descripción detallada

Actualmente en Cusco existen pocos servicios privados de taxi y traslados turísticos que ofrecen mayor calidad y confiabilidad, especialmente en conexiones entre el aeropuerto, hoteles del Centro Histórico y el Valle Sagrado. El crecimiento sostenido del turismo y, especialmente, la futura apertura del Aeropuerto Internacional de Chinchero — ubicado a más de 30 km del centro — obligan a que estos servicios VIP evolucionen para cubrir trayectos más largos, con vehículos adecuados, tarifas adaptadas y puntos de conexión estratégicos que eviten congestión. Para responder a este nuevo contexto, dichos servicios deben integrarse en una estrategia de movilidad regional, coordinándose con las instituciones regionales y metropolitanas, así como con actores del sector turístico, definiendo zonas controladas de embarque y apoyándose en sistemas digitales que mejoren la eficiencia y la calidad de la oferta.

El primer paso es crear un sistema de registro oficial para las empresas y conductores que ofrecerán servicios VIP. Este registro debe incluir requisitos de calidad y atención al cliente y protocolos turísticos. La certificación garantizará que solo operadores autorizados puedan brindar el servicio, evitando la informalidad.

Se deben establecer zonas exclusivas para embarque y desembarque en lugares estratégicos: el aeropuerto (actual y futuro en Chinchero) y hoteles. Se debe evitar abrir la posibilidad para estos servicios para acceder a todos los hitos turísticos. Estas zonas deben estar claramente señalizadas y diseñadas para evitar interferencias con otros modos de transporte. Es fundamental que la operación no se extienda indiscriminadamente a todos los hitos turísticos, ya que esto podría generar congestión y desorden en áreas sensibles. Estas áreas deben contar con señalización clara y, en el caso del aeropuerto, un sistema de control que permita el acceso ordenado.

Responsabilidad

GoRe

Acompañamiento

MTC

MPC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Introducir servicios especiales

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 3: Estructurar una oferta jerarquizada de transporte público, marcada por la columna vertebral de la Avenida de la Cultura

SHIFT 4: Proponer una conexión fuerte y sostenible hacia el nuevo aeropuerto de Chinchero

Presupuesto

Inversión privada principalmente

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
Organizar servicios complementarios en las zonas periféricas

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Definir roles claros para cada modo

Fuentes de financiación posibles

Inversión privada principalmente

Financiación asegurada

Si, total ☐ Si, parcial ☐ No ☐

Indicadores

Cantidad de vehículos en circulación con una distinción por modo
Aumento con respecto a actual
+ 5% en cantidad

Verso

Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente

Descripción detallada

Renovar la flota es clave para la formalización del sector, ya que facilita la implementación de estándares de calidad, sistemas de control y plataformas tecnológicas para la gestión del servicio. Esto no solo beneficia a los pasajeros, sino que también genera condiciones más estables para los conductores y propietarios, evitando ciclos de endeudamiento y precariedad asociados a vehículos obsoletos.

La modernización del parque de taxis debe hacerse progresivamente. Si bien la inversión principal tiene que venir del sector privado, las instituciones pueden participar asegurando (i) ventajas en ciertos costos administrativos para quienes hayan hecho el esfuerzo de cambiar vehículos de más de 15 años (límite máximo según la norma peruana), o (ii) acompañamiento en la búsqueda de préstamos para la compra de nuevos vehículos, o (iii) negociaciones con constructores de vehículos para obtener precios ventajosos. En casos en los que instituciones han querido intervenir de forma más activa, se han creado fondos que, usando la chatarrización de vehículos, otorgan a los operadores el capital mínimo necesario para acceder a un nuevo vehículo.

Los siguientes requisitos son los estándares mínimos para los nuevos vehículos que se introduzcan en el sistema:

- En materia de accesibilidad, los vehículos deben facilitar el uso del servicio por personas con movilidad reducida, adultos mayores y usuarios con necesidades específicas, mediante condiciones básicas como una altura de acceso adecuada, puertas traseras funcionales, espacio interior suficiente y ausencia de obstáculos.
- Respecto a la trazabilidad, se exige que todos los taxis cuenten con un sistema de localización activo, al menos mediante GPS, que permita su identificación, seguimiento de recorridos, fiscalización y generación de información para la planificación, sin requerir un sistema tecnológico único.
- Finalmente, en relación con los medios de pago, los taxis deberán aceptar al menos un método de pago electrónico además del efectivo, priorizando soluciones simples y accesibles, como transferencias o billeteras digitales, que podrán implementarse a nivel de cooperativas u organizaciones, y no necesariamente de forma individual por vehículo.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

Promovilidad

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

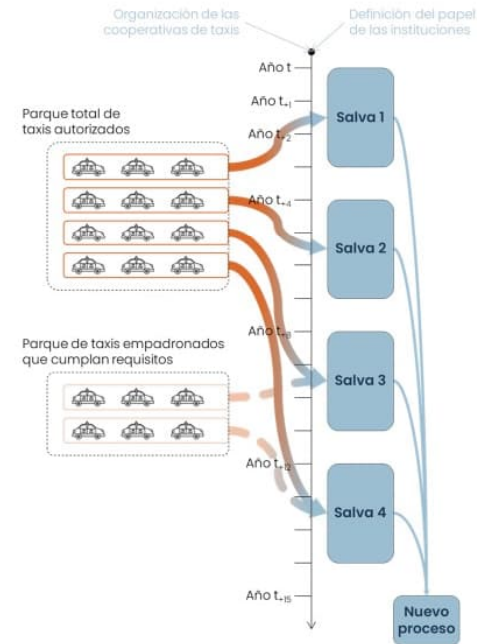
Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente

Descripción detallada (continuación)

La medida propone una renovación progresiva del parque de taxis, estructurada en fases sucesivas ("salvas") y diseñada para adaptarse a cambios futuros, incluyendo un nuevo ciclo de renovación después de 15 años. Su implementación requiere, como condiciones previas, el inicio del proceso de reducción de la fragmentación del sector y la definición clara del rol de las instituciones, ya sea como acompañantes o participantes activos.

El proceso combina acciones operativas y reglamentarias, apoyándose en la organización de cooperativas de taxis y en un cronograma escalonado de renovación de vehículos según su antigüedad y cumplimiento de requisitos técnicos y normativos. De este modo, el parque inicial se reduce progresivamente hasta consolidar solo los vehículos aptos para continuar en el sistema.

Como resultado, la estrategia garantiza que, al final del proceso, la edad promedio de los taxis no supere los 7,5 años, cumpliendo además con la edad máxima legal de 15 años, lo que contribuye a modernizar y ordenar el servicio.



Recto_B

Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente

Objetivo(s) estratégico(s)

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

CAPEX -
OPEX 1'275'000 U\$
(75'000 U\$/año)

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
Reducir la fragmentación del sector privado

Medidas dependientes
(en paralelo)
Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente

Objetivo(s) específico(s)

Introducir incentivos para que los actores privados puedan invertir en nuevos vehículos

Fuentes de financiación posibles

Participación del sector privado (sin tener en cuenta la creación del fondo)

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Cantidad de vehículos en circulación (taxis), 2044:
Escenario 1:

Verso

Proponer una electrificación progresiva del parque

Descripción detallada

La electrificación del parque de taxis, en cualquier ciudad, responde a intereses estratégicos que combinan sostenibilidad, eficiencia y competitividad. En primer lugar, busca reducir las emisiones contaminantes y mejorar la calidad del aire urbano, contribuyendo al cumplimiento de metas ambientales y compromisos internacionales frente al cambio climático. Además, la adopción de vehículos eléctricos disminuye los costos operativos a largo plazo, gracias a menores gastos en combustible y mantenimiento, lo que fortalece la rentabilidad del servicio. Este proceso también impulsa la modernización del sector del transporte a la demanda, y puede atraer inversiones en infraestructura de carga y tecnología. Finalmente, la electrificación favorece la imagen del sector taxi frente a plataformas digitales, ofreciendo un servicio más sostenible y alineado con las expectativas de los usuarios y las políticas públicas de movilidad urbana.

Tipo de vehículo		Precio "máximo" en soles	Precio "mínimo" en soles	Promedio en soles
	BYD Seagull	95'000	85'000	90'000
	Nissan Leaf	135'000	125'000	130'000
	JAC E-JS1	75'000	70'000	72'500
	MG 4 Electric	135'000	120'000	127'500

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Proponer una electrificación progresiva del parque

Objetivo(s) estratégico(s)

IMPROVE 2: Promover la electrificación del parque automotor por etapas, privilegiando taxis, logística ligera, y transporte masivo

IMPROVE 3: Promover una redistribución de los espacios de la movilidad en favor de los modos más virtuosos

Presupuesto

Infraestructuras de recarga
Estaciones rápidas: 750'000 PEN
Estaciones lentas: 200'000 PEN

Total máximo: 1'000'000 PEN

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
Reducir la fragmentación del sector privado

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Introducir incentivos para que los actores privados puedan invertir en nuevos vehículos

Fuentes de financiación posibles

Bancas bilaterales

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Peso de los carburantes en la estructura de costos
Reducción en 2044, global
- 15% mínimo con respecto a actual

Emisiones de CO2 por año
Reducción en 2044, por modo comparado a BAU
Entre -15% y -30% en función de escenario

Porcentaje de vehículos eléctricos
Aumento en 2044,
+ 10% mínimo con respecto a actual

Verso

Descripción detallada

La incorporación de tecnología se plantea como una herramienta clave para mejorar la calidad del servicio y reducir la informalidad, enfocándose en taxis autorizados y empadronados, servicios de transporte por aplicación y autos colectivos. En los taxis, la digitalización permitiría integrarlos al sistema de transporte mediante plataformas interoperables, mejorar estándares de calidad, optimizar recorridos y avanzar hacia flotas más sostenibles. Para los autos colectivos, el uso de plataformas digitales facilitaría la reserva de asientos, la información en tiempo real y una gestión más eficiente de la demanda. Finalmente, los servicios por aplicación se reconocen como un modelo de referencia, ya que demuestran cómo la tecnología puede mejorar la eficiencia, la transparencia, la experiencia del usuario y favorecer la formalización del sector, especialmente en un contexto de creciente demanda turística.

Los mínimos tecnológicos esperados a medida que se implementa la medida incluyen:

Geolocalización y monitoreo en tiempo real: Cada unidad de taxi deberá contar con un sistema de geolocalización activo (GPS), que permita (i) seguimiento del vehículo durante el servicio, (ii) reducción de recorridos innecesarios, y (iii) supervisión por parte de la autoridad para fines de control, seguridad y planificación. Este sistema es también útil para prevenir la informalidad, aumentar la confianza del usuario y generar datos útiles para la movilidad urbana.

Transparencia tarifaria digital: Los taxis deberán disponer de un mecanismo digital que asegure la transparencia de la tarifa, ya sea mediante una aplicación móvil, un taxímetro digital conectado al sistema, y/o la posibilidad de visualización previa o inmediata del costo estimado del viaje. Este mínimo tecnológico busca reducir conflictos con el usuario, fortalecer la confianza en el servicio y alinearse con prácticas introducidas por los transportes por aplicación.

Posibilidad de pago electrónico: Como mínimo, los taxis deberán aceptar al menos un medio de pago electrónico (transferencia digital, billetera electrónica o tarjeta), sin necesariamente eliminar el pago en efectivo. El fomento de pagos digitales contribuye a una mejor trazabilidad económica del sector.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

MTC

GoRe

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Acompañar la digitalización del sector

Objetivo(s) estratégico(s)

IMPROVE 4: Acompañar el desarrollo de nuevas formas de movilidad basadas en las nuevas tecnologías de la información

Presupuesto

Inversión privada principalmente

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda

Medidas dependientes
(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Definir roles claros para cada modo

Fuentes de financiación posibles

Inversión privada principalmente

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No

☐ ☐ ☐

Indicadores

Cantidad de vehículos en circulación con una distinción por modo
Aumento con respecto a actual
+ 25% en cantidad

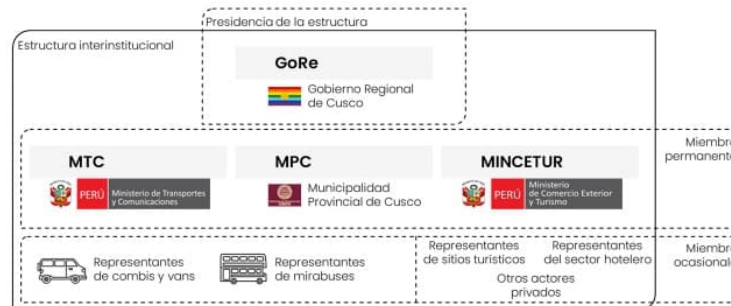
Verso

Generar espacios discusión para que MPC juegue su papel en la planificación de servicios turísticos conjuntamente con otros gobiernos locales de la región

Descripción detallada

La generación de espacios de discusión entre MPC y los gobiernos locales de la región es fundamental para garantizar una planificación integrada y eficiente de los servicios de transporte turístico. Estos servicios no operan de manera aislada: su funcionamiento impacta directamente en la movilidad urbana – en especial en el Centro Histórico –, la gestión del espacio público y la competitividad del destino turístico. Sin mecanismos de coordinación, las decisiones tienden a fragmentarse, generando duplicidades, conflictos de competencias y una asignación ineficiente de recursos.

La estructura interinstitucional que se propone debe estar gestionada a nivel regional. Esta debe basarse en un modelo de gobernanza que permita coordinar competencias estratégicas, tácticas y, en menor medida, operativas entre los diferentes actores involucrados. La estructura debe funcionar mediante un comité técnico regional permanente, presidido por GoRe, con reuniones periódicas y una agenda vinculada a los instrumentos de planificación existentes (planes de movilidad, planes turísticos y proyectos de infraestructura). Este comité debe definir responsabilidades claras, establecer mecanismos de financiamiento y diseñar protocolos para la operación y fiscalización del transporte turístico. El esquema siguiente muestra esta organización de forma esquemática:



Responsabilidad

MTC
GoRe
MPC

Acompañamiento

Gobiernos locales
MINCETUR

Recto_A

Generar espacios discusión para que MPC juegue su papel en la planificación de servicios turísticos conjuntamente con otros gobiernos locales de la región

Objetivo(s) estratégico(s)

ENABLE 1: Mejorar la coordinación interinstitucional entre MPC, GoRe, y los gobiernos locales que componen el territorio metropolitano

ENABLE 2: Aumentar y perennizar los recursos humanos y técnicos de MPC, separando las decisiones políticas de las técnicas

Presupuesto

Ninguno, es una responsabilidad de las instituciones

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(ninguna)

Medidas dependientes
Generar un marco claro para la operación de vans y combis turísticas dentro del perímetro de MPC

Objetivo(s) específico(s)

Definir papeles claros para cada institución y promover un papel central para MPC

Fuentes de financiación posibles

(No es necesario)

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No

☐ ☐ ☐

Indicadores

(No hay KPIs asociados)

Verso

Generar un marco claro para la operación de vans y combis turísticas dentro del perímetro de MPC

Descripción detallada

La estimación realizada indica que el transporte turístico en Cusco depende en gran medida de vehículos de menor capacidad, como vans y combis. Según los cálculos basados en hipótesis de operación diaria, se estima que circulan aproximadamente 800 vans y 440 combis en algún momento del día. Esta cifra refleja la importancia de estos modos en la oferta actual. La alta demanda de traslados hacia destinos turísticos, sumada a la necesidad de flexibilidad por parte de los visitantes, ha impulsado la proliferación de servicios que funcionan fuera de los marcos normativos.

El marco que se busca generar debe ser flexible y escalable. La reglamentación no debe hacer distinciones significativas entre combis y van – las dos funcionan de forma similar en Cusco actualmente –. Además, la reglamentación debe seguir o respetar las directivas que ya existen, no se busca cambiarlo todo sino construir sobre lo que ya está presente y se conoce. Se proponen los siguientes elementos que, combinados, pueden adaptar y organizar la demanda sin impactar la atraktividad que tiene la ciudad y sin olvidar que el turismo es el sector principal de actividad económica en Cusco.

- Definir categorías en función de las escalas de operación (escala local y metropolitana, internas para Cusco, escala regional – Valle Sagrado –, escala nacional).
- Establecer requisitos mínimos en cuanto a la habilitación técnica y revisión vehicular, la capacitación de conductores en atención turística.
- Incorporar sostenibilidad y seguridad atribuyendo límites de emisiones, control de velocidad, y protocolos ante emergencias.
- Definir procesos para obtener los permisos de operación, pasando por una solicitud ante GoRe, con requisitos como capital mínimo, declaración jurada, relación de unidades y rutas autorizadas.
- Completar la información necesaria para un registro digital.

En la medida de lo posible, deben proponerse mesas de trabajo, presididas por GoRe, con gremios turísticos, municipalidades y operadores de vans y combis. De igual manera, apoyarse en campañas informativas puede permitir garantizar niveles de formalización que van a mejorar el respeto de las reglamentaciones que se introduzcan.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

GoRe

MTC

Recto_A

Consejo
PMUS Cusco

Generar un marco claro para la operación de vans y combis turísticas dentro del perímetro de MPC

Objetivo(s) estratégico(s)

ENABLE 1: Mejorar la coordinación interinstitucional entre MPC, GoRe, y los gobiernos locales que componen el territorio metropolitano

Presupuesto

Presupuesto anual de funcionamiento:
1 técnico: 40'000 PEN
1 inspector: 30'000 PEN

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores
(en paralelo) Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales

Medidas dependientes
Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Histórico

Objetivo(s) específico(s)

Definir papeles claros para cada institución y promover un papel central para MPC

Fuentes de financiación posibles

Fuentes internas a MPC

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Ratio entre vehículos formales y vehículos informales o tolerados.
Reducción, para transporte turístico entre -30% y -40% comparado a actual

Verso

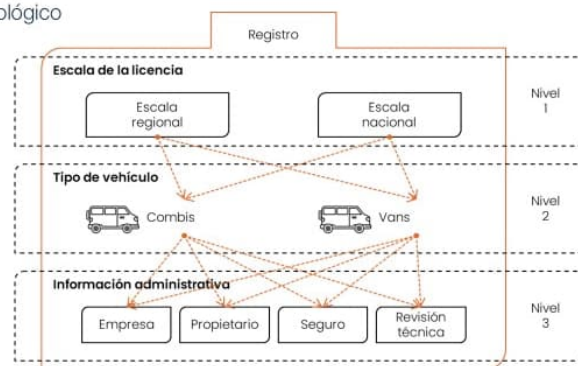
Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales

Descripción detallada

La competencia desmedida entre actores informales provoca una sobreoferta en corredores estratégicos, especialmente en zonas de alta demanda turística como el Centro Histórico y los accesos a sitios arqueológicos. De igual manera, sobre la calle Saphi, esta competencia se expresa en una ocupación anárquica del espacio para estacionar los diferentes vehículos que, después, van a circular en Cusco. La competencia, diariamente, se traduce entonces en congestión vial, ocupación indebida de espacios públicos y un incremento en los tiempos de viaje para residentes y visitantes.

Se proponen tres herramientas:

- Registro de operadores
- Asignación de cupos
- Fiscalización, con la posibilidad de control tecnológico



Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

GoRe

MTC

Recto_A

Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales

Descripción detallada (continuación)

Propuesta de progresividad de áreas de fiscalización



Recto_B

Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

Presupuesto

Presupuesto de inversión:
Estudio: 350'000 PEN

Presupuesto anual de funcionamiento:
1 técnico: 40'000 PEN
Gestión: 15'000 PEN

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Generar espacios discusión para que MPC juegue su papel en la planificación de servicios turísticos conjuntamente con otros gobiernos locales de la región

Medidas dependientes

Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Histórico

Objetivo(s) específico(s)

Reducir la presión que hoy en día ejercen los servicios privados

Fuentes de financiación posibles

Presupuestos internos a las instituciones

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☐ ☒

Indicadores

Ratio entre vehículos formales y vehículos informales o tolerados

Reducción con respecto a actual entre -50% y -75% en cantidad

Verso

Mejorar la gestión de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Histórico

Descripción detallada

La falta de áreas específicas para el estacionamiento de vehículos turísticos y reglamentación de estos vehículos obliga a que muchos transportistas utilicen vías principales y zonas patrimoniales como puntos de espera, afectando la movilidad local y la experiencia peatonal. Este problema se agrava por la ausencia de un sistema eficiente de control y asignación de espacios, así como por la carencia de infraestructura adecuada en las inmediaciones del Centro Histórico. Además, la rotación constante de unidades turísticas genera impactos ambientales por emisiones y ruido, y contribuye al desgaste de la infraestructura vial.

Toda propuesta para una mejor gestión del estacionamiento del transporte turístico va a depender de la elaboración de un estudio que defina, de forma detallada, las necesidades de estacionamiento dentro del Centro Histórico. Actualmente, no existe una base de datos o elementos cuantitativos suficientes para estimar de forma fina esta demanda.

Enseguida, es necesario asociar restricciones a los operadores informales a una mejor fiscalización de las zonas de estacionamiento en el Centro Histórico.

Finalmente, es necesario implementar medidas que combinen restricciones de horarios, de tiempo (i.e. duración), y de ubicación para evitar que se aumenten los conflictos en las zonas turísticas.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

GoRe

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Mejorar la gestión de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Histórico

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

Presupuesto

Presupuesto de funcionamiento para medidas temporales (2028-2035):
Fiscalización: 70'000 PEN/año
Señalización: 100'000 PEN
Monitoreo: 30'000 PEN/año

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Generar un marco claro para la operación de vans y combis turísticas dentro del perímetro de MPC

Medidas dependientes

(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Proteger el Centro Histórico de operaciones que generan conflictos de tráfico y des estacionamiento

Fuentes de financiación posibles

Presupuesto interno de MPC

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No



Indicadores

Cantidad de estacionamientos para el transporte turístico en el Centro Histórico
Aumento con respecto a actual
+ 20 espacios

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Histórico

Descripción detallada

El incremento esperado de vehículos turísticos en próximos años en el Centro Histórico contribuye a mayores niveles de contaminación atmosférica y sonora, deteriorando la calidad ambiental y afectando la salud de la población. Una reducción de su circulación ayuda a reducir emisiones y avanzar hacia una movilidad más sostenible, alineada con los objetivos del PMUS.

La localización de las puertas de entrada para el transporte turístico debe, necesariamente, estar estrechamente asociadas con los esfuerzos de fiscalización. Para lograr esto, es necesario tener en cuenta tres fases principales que dependen de hitos de avance de proyectos como se describe a continuación:

Fase 1: Controles en la Calle Saphi | En esta primera fase, se trata de limitar los conflictos actuales entre operadores privados en este sector. La puerta de entrada, idealmente, puede estar ubicada cerca de la Calle Don Bosco y se deben introducir controles en las otras calles que desembocan sobre la Calle Saphi.

Fase 2: Controles en Calle Saphi y Qorikancha | En la segunda fase, la restricción puede extenderse al sector de Qorikancha, asociando la medida a la implementación de un nuevo plan de rutas para el transporte público y a las restricciones para el transporte a la demanda. Es importante que la fiscalización para reducir las cantidades de la oferta informal haya comenzado, así como la implementación de la nueva forma de la red de transportes públicos, incluido el transporte masivo sobre la Avenida de la Cultura, en el mediano plazo.

Fase 3: Traslado del aeropuerto a Chinchero | En la última fase, probablemente en el mediano-largo plazo, se incluye una restricción generalizada en el Centro Histórico y se mantienen dos puertas de entrada principales para el transporte turístico en la Calle Saphi y en Qorikancha. Esta fase depende directamente del traslado del aeropuerto a Chinchero y debe venir después de un análisis de las consecuencias en los flujos turísticos en Cusco que este traslado va a tener.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

GoRe

Recto_A

Consejo
PMUS Cusco

Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Histórico

Objetivo(s) estratégico(s)

AVOID 1: Proteger el Centro Histórico de Cusco reduciendo los flujos motorizados dentro del perímetro restringido

Presupuesto

Total inversión: 126'000 PEN
Presupuesto de funcionamiento para medidas temporales (2028-2032):
Equipos: 320'000 PEN/año

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Generar un marco claro para la operación de vans y combis turísticas dentro del perímetro de MPC

Medidas dependientes

(ninguna)

Objetivo(s) específico(s)

Proteger el Centro Histórico de operaciones que generan conflictos de tráfico y des estacionamiento

Fuentes de financiación posibles

Presupuestos internos a las instituciones

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No



Indicadores

Cantidad de estacionamientos para el transporte turístico en el Centro Histórico
Aumento con respecto a actual
+ 20 espacios

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Establecer un foro de logística urbana

Descripción detallada

La medida consiste en la creación de un foro de logística urbana como un espacio participativo de consulta y decisión local. El objetivo principal es establecer un diálogo continuo entre los agentes públicos y privados para planificar, coordinar y supervisar acciones que optimicen el sistema de transporte y distribución de mercancías en Cusco.

Este foro no debe limitarse a ser una mesa de consulta, sino orientarse hacia la toma de decisiones colectivas y la negociación auténtica. Sus funciones clave incluyen:

- Coordinación interinstitucional: Articular esfuerzos entre la Municipalidad Provincial, gobiernos distritales, Gobierno Regional y SUTRAN.
- Inclusión del sector privado y académico: Asegurar la participación de empresas de transporte (incluyendo PYMES y repartidores independientes), operadores logísticos, asociaciones de comerciantes, desarrolladores inmobiliarios y universidades locales (UNSAAC, Andina) para el soporte técnico.
- Monitoreo: Supervisar el cumplimiento de compromisos, elaborar informes técnicos con indicadores de desempeño (tiempos de carga, congestión) y emitir reportes de seguimiento semestrales.

Estas iniciativas conllevan ciertos riesgos. Para que sean efectivas, deben orientarse a una negociación auténtica con las partes interesadas, y no una simple consulta, que con frecuencia se reduce a una mesa redonda sin una toma de decisiones colectiva. Si están bien gestionados, estos foros de logística urbana pueden convertirse en verdaderos espacios de decisión. Pueden abordar temas como el régimen de circulación de los camiones en zona central, los horarios permitidos de entrega, la coordinación metropolitana de las ordenanzas municipales, el desarrollo de programas experimentales y de ayudas a las empresas para convertir las flotas.

Progresividad de la implementación

- Fase 1 (Mes 1 - Mes 2): Mapeo de actores clave (gremios de transportistas, empresas de consumo masivo, academia) y redacción del reglamento interno del Foro.
- Fase 2 (Mes 3 - Mes 4): Aprobación de la creación del Foro mediante Resolución de Alcaldía y lanzamiento de la convocatoria oficial.
- Fase 3 (Mes 5 - Mes 6): Instalación oficial de la mesa directiva, primera sesión plenaria y definición de la agenda anual de trabajo.

Responsabilidad

MPC - Comisión de Tránsito y Vialidad.

Acompañamiento

-MTC

--Asociaciones de transportistas y operadores logísticos

Recto_A



Consejo
PMUS Cusco

Establecer un foro de logística urbana

Descripción detallada (continuación)

Para la puesta en marcha efectiva del foro, se establecen las siguientes acciones y funciones operativas:

- Convocatoria y Constitución: La Municipalidad Provincial liderará la convocatoria de los actores identificados, asegurando la inclusión de representantes de PYMES y repartidores independientes para garantizar legitimidad.
- Régimen de Sesiones: Se establece una frecuencia de reuniones semestrales. Se deberá asegurar una asistencia mínima del 80% de los actores convocados para la validez de los acuerdos.
- Agenda de Trabajo: El foro abordará temas críticos como la regulación de horarios de carga, el régimen de circulación de camiones en la zona central, la coordinación de ordenanzas municipales y programas de renovación de flota.
- Monitoreo y Reporte Técnico:
 - Elaborar informes técnicos periódicos que midan indicadores de desempeño (tiempos de carga/descarga, niveles de congestión, accesos a mercados).
 - Emitir actas de acuerdos y reportes de seguimiento tras cada sesión, verificando los avances de los compromisos asumidos por cada actor.

La medida tiene un alcance provincial, abarcando toda el área metropolitana de Cusco. Los actores implicados son:

1. Sector Público: El foro debe ser liderado por la Municipalidad Provincial del Cusco (MPC). Para garantizar la articulación territorial, es indispensable la participación de los gobiernos locales de distritos con alta carga logística o mercados estructurantes (por ejemplo, las municipalidades de Wanchaq, San Jerónimo y Santiago). Adicionalmente, se requiere la integración del Gobierno Regional y de entidades de control a nivel nacional como la SUTRAN.

2. Sector Privado (Operadores de Transporte Logístico): Deben participar los grandes operadores logísticos e industrias y agencias de carga mayorista que gestionan los vehículos articulados de alto tonelaje. Asimismo, es vital la inclusión de PYMES transportistas locales (por ejemplo, empresas familiares dedicadas a la distribución de abarrotes, bebidas o materiales de construcción). Finalmente, se debe dar voz a los operadores de última milla, incluyendo a asociaciones de repartidores independientes, gremios de furgonetas ligeras y representantes de aplicativos de *delivery* en motocicletas.

3. Sector Privado (Generadores de Carga y Comercio): Destaca el canal HORECA (agrupaciones de hoteles, restaurantes y cafeterías), ya que son los actores más impactados por las restricciones en el Centro Histórico. De igual forma, es obligatoria la presencia de las juntas directivas de los principales mercados de abasto (como el Mercado Central de San Pedro o el Mercado de Vinocanchón) y de los desarrolladores inmobiliarios.

4. Sector Académico y Sociedad Civil: Estará representado por las universidades locales con facultades de ingeniería, operaciones y urbanismo.

Recto_B



Consorcio PMUS Cusco

Establecer un foro de logística urbana

Objetivo(s) estratégico(s)

Crear un espacio de diálogo, coordinación y seguimiento de la logística urbana en Cusco. Se busca poder planificar, coordinar y supervisar de manera conjunta las acciones orientadas al transporte y distribución de mercancías en Cusco.

Presupuesto

Medida que se repite semestralmente, con un costo anual estimado entre 150'000 y 160'000 PEN.

El presupuesto anual financia al equipo técnico permanente y la logística puntual de los dos eventos semestrales.

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

No es necesario implementar ninguna medida de forma previa

Medidas dependientes

M2, M3, M5 y M6

Objetivo(s) específico(s)

- Supervisar y monitorear el cumplimiento de las acciones vinculadas a la logística urbana.
- Mejorar el flujo de mercancías específicamente en los mercados mayoristas.
- Fortalecer las capacidades técnicas de los gobiernos locales mediante el intercambio de información, experiencias y buenas prácticas.
- Promover la sostenibilidad ambiental del sistema logístico urbano.

Fuentes de financiación posibles

Recursos internos de MPC

Financiación asegurada

Si, total	Si, parcial	No
☒	☐	☐

Indicadores

- Eficiencia de Carga/Descarga: Reducción del tiempo promedio por operación en el Centro Histórico (Meta: ≤ 30 min).
- Velocidad Vial Logística: Incremento de la velocidad de camiones en ejes comerciales (Meta: 12 km/h).
- Gobernanza y Asistencia: % de representatividad y asistencia de actores privados en las sesiones (Meta: $> 60\%$).

Para el desglose metodológico completo, las unidades de medida, las entidades responsables del levantamiento y las metas anuales detalladas, remitirse formalmente a la Tabla 4-2 (Matriz de Indicadores y Protocolo de Monitoreo Continuo) incorporada en la sección 4.2.2 del cuerpo técnico de este documento.

Verso

Consorcio
PMUS Cusco

Definir itinerarios y regulación para camiones

Descripción detallada

Esta propuesta busca reordenar el flujo logístico de la ciudad, concentrando la circulación de camiones de gran tonelaje exclusivamente en las vías arteriales para liberar de esta carga a las calles residenciales y zonas de alto valor patrimonial. La regulación se basa en criterios de fácil fiscalización, como la dimensión del vehículo y su número de ejes. Además, introduce flexibilidad mediante restricciones y un "incentivo verde", otorgando mayores libertades de acceso y horarios más amplios a aquellos vehículos eléctricos o de bajas emisiones, fomentando así la renovación de la flota.

La viabilidad técnica de esta medida se sustenta en que los camiones pesados representan apenas el 0.75% del flujo vehicular total de Cusco, por lo que restringirlos a vías periféricas no genera desabastecimiento, pero sí libera una capacidad vial significativa para el resto de los usuarios. La implementación operativa se divide en tres componentes:

- **Gestión de Infraestructura y Señalización:** Se contempla la instalación de señalética física en puntos críticos de desvío como Saylla, Poroy y Tica Tica. Digitalmente, se coordinará con proveedores de mapas (Waze/Google Maps) para editar metadatos y evitar que el GPS sugiera rutas por vías residenciales prohibidas.
- **Fiscalización y Control:** El control se simplificará mediante el conteo de ejes; por ejemplo, vehículos con más de dos ejes tendrán prohibido el ingreso a los niveles de mayor restricción. Para automatizar este proceso, se utilizarán cámaras de reconocimiento de placas (LPR) en los perímetros de restricción.
- **Ventanas de Abastecimiento:** Se habilitará una "ventana nocturna" de 22:00 a 05:00 horas, permitiendo el ingreso excepcional de vehículos, garantizando que la ciudad mantenga su operatividad.

Como precedente técnico en la región andina, la ciudad de Cuenca (Ecuador), a través de la Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte (EMOV EP), restringió el acceso al Centro Histórico según la configuración de ejes y peso bruto vehicular. La normativa cuencana prohíbe el ingreso diurno de unidades de más de dos ejes o que superen las 3.5 toneladas de capacidad de carga, derivando obligatoriamente el abastecimiento pesado hacia terminales de transferencia periféricas y permitiendo el reparto capilar exclusivo mediante vehículos ligeros. Esta política demostró que la restricción basada en el número de ejes mitiga en un 30% el deterioro estructural por vibraciones mecánicas en pavimentos históricos y fachadas monumentales, sirviendo como un modelo análogo directamente aplicable a la realidad urbana de Cusco.

Responsabilidad

MPC - Comisión de Tránsito y Vialidad.

Acompañamiento

MTC

Recto_A



Consorcio PMUS Cusco

Definir itinerarios y regulación para camiones

Descripción detallada

El principal desafío que enfrenta este sistema automatizado radica en el choque entre el automatismo puro y el marco legal peruano del debido proceso (Ley N° 27444). Un software no posee la facultad jurídica para emitir una sanción por sí solo, y depender de consultas en tiempo real a las APIs de SUNARP y el MTC expone el control perimétrico a constantes caídas técnicas o lentitud en la respuesta. Para resolver esto, el sistema se reestructurará como una herramienta de alerta y recopilación de evidencias, derivando los casos sospechosos a un módulo de validación humana donde un inspector de la MPC revise la captura y firme digitalmente la imputación. Asimismo, la inestabilidad de las redes estatales se solucionará mediante convenios de interoperabilidad para gestionar una base de datos local replicada (espejo) o procesando las consultas de placas en bloques (en diferido) al final del día.

A nivel operativo, el riesgo de multar arbitrariamente a un "camión de paso" que solo cruza el perímetro sin realizar actividades logísticas se neutraliza exigiendo una doble validación: el vehículo deberá ser registrado por más de una cámara LPR con un intervalo de tiempo mínimo que demuestre que se detuvo a operar. Por otro lado, la problemática de los predios y almacenes privados queda completamente resuelta mediante la creación de un registro oficial de propietarios del Centro Histórico, lo que permitirá al software excluirlos automáticamente de cualquier propuesta de sanción. Si bien este filtro elimina los falsos positivos, abre una ventana para que estos usuarios registrados aprovechen su inmunidad para estacionarse indebidamente en la vía pública sin usar la *App de aceras*; para mitigar este comportamiento oportunista, el modelo contemplará fiscalizaciones y revisiones físicas aleatorias en campo por parte del personal municipal.

Nivel operativo de la red	Vías incluidas en el perímetro	Categoría vehicular (d.s. 058-2003-mtc)	Peso bruto vehicular máximo	Configuración de ejes	Tiempo máximo de rotación
Nivel 1: Red vial de carga pesada	Vía de Evitamiento, Carretera Cusco-Puno (PE-3S), Carretera Cusco-Abancay.	Categorías N3, O3 y O4 (Camiones pesados, remolques y semirremolques)	> 12 toneladas	3 o más ejes (Rígidos o articulados)	Libre (Tránsito periférico obligatorio)
Nivel 2: Red de distribución urbana	Av. La Cultura, Av. Túpac Amaru, Av. 28 de Julio.	Categoría N2 (Camiones rígidos de mediana capacidad)	Hasta 10 toneladas	Máximo 2 ejes grandes	45 minutos (En bahías autorizadas)
Nivel 3: Zona de acceso restringido	Centro Histórico (Casco Monumental), San Blas, zonas altas de Santiago.	Categoría N1 (Furgonetas de reparto, paneles y camionetas)	< 3.5 toneladas	2 ejes ligeros	30 minutos (Control vía App)

Responsabilidad

MPC - Comisión de Tránsito y Vialidad.

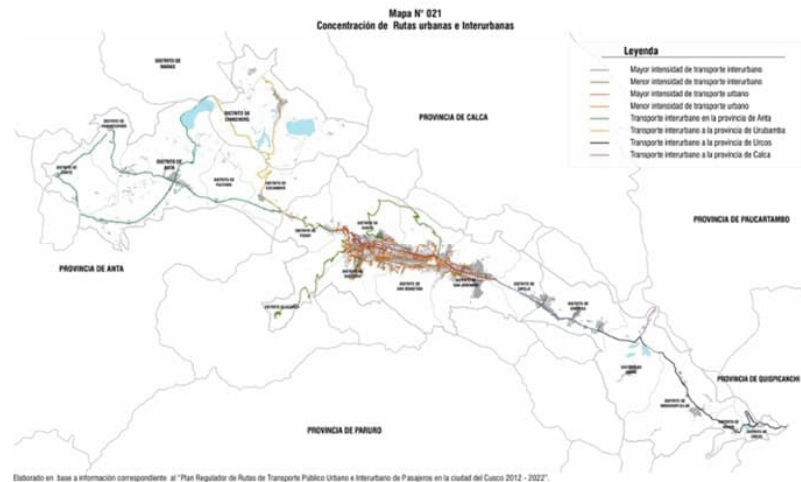
Acompañamiento

MTC

Recto_A

Definir itinerarios y regulación para camiones

Descripción detallada (continuación)



Progresividad de la implementación

- Mes 1 - Mes 4: Elaboración del estudio técnico de aforos y capacidad portante de vías. Redacción y aprobación de la Ordenanza Provincial de Rutas Logísticas.
- Mes 5 - Mes 8: Proceso logístico (licitación y compra) e instalación en campo de la nueva señalética vertical y horizontal en los anillos de restricción.
- Mes 9 - Mes 12: Período de "Marcha Blanca" (campaña de sensibilización sin multas económicas) e inicio de la fiscalización efectiva por parte de la Policía de Tránsito.

Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

CUSCO-MEVE

Definir itinerarios y regulación para camiones

Objetivo(s) estratégico(s)

Ordenar el flujo logístico al concentrar la circulación de grandes camiones exclusivamente en las vías arteriales, liberando las calles residenciales y patrimoniales.

Presupuesto

- Fase 1 – Estimado de 40'000 PEN
- Fase 2 – Estimado de 150'000 PEN
- Fase 3 – Estimado de 285'000 PEN
- Fase 4 – 95'000 PEN anuales

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

M1

Medidas dependientes

M3, M5 y M8

Objetivo(s) específico(s)

- Restringir la circulación de camiones de gran tonelaje (más de 2 ejes o >12 toneladas) en la trama urbana compacta.
- Conectar funcionalmente los polos generadores de carga (mercados, parque industrial) garantizando rutas directas sin necesidad de cruzar el centro.
- Fomentar la renovación de la flota otorgando un "Incentivo Verde", permitiendo horarios más amplios a vehículos eléctricos o limpios.

Fuentes de financiación posibles

Recursos internos de MPC.
Cofinancimeinto del Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del MTC.

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

X

Indicadores

1. Flujo Indebido de Camiones: % de unidades >2 ejes detectadas en el Centro Histórico (Meta: 0%).
2. Efectividad de Fiscalización: Número de foto-papeletas automáticas emitidas por cámaras LPR.
3. Adopción de Incentivo Verde: Vehículos logísticos eléctricos empadronados (Meta: >100 unidades)

Para el desglose completo de unidades de medida, entidades responsables y metas anuales, remitirse formalmente a la matriz de indicadores del punto 4.3.2 en el cuerpo técnico

Verso

Consorcio
PMUS Cusco

Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestión

Descripción detallada

Dada la condición de Cusco como Patrimonio Cultural de la Humanidad, la protección de su Centro Histórico no es solo una cuestión de movilidad, sino de conservación monumental. El tráfico pesado genera dos externalidades críticas: emisiones de partículas (hollín que oscurece la piedra inca/colonial) y vibraciones que afectan las estructuras. Esta medida propone implementar una Zona de Bajas Emisiones (ZBE), un área delimitada donde se restringe el acceso a los vehículos de carga más contaminantes y antiguos, fomentando la renovación hacia flotas más limpias (Euro V, Euro VI o eléctricas). En Italia, las zonas de tráfico limitado (ZTL) excluyen determinados tipos de circulación, especialmente el tráfico de paso, y reducen drásticamente los límites de velocidad autorizados. En el Reino Unido, se utiliza el término "Zonas de aire limpio", mientras que en Escandinavia y Alemania se emplea el de "zonas medioambientales". Pese a las diferencias de nombre, todas estas zonas persiguen un mismo objetivo: impedir el ingreso de los vehículos más antiguos a las áreas urbanas. La zona de bajas emisiones de Londres es una de las más antiguas y completas del mundo. Esta abarca toda el área urbana, e incluso incluye camiones y furgonetas. Desde su implementación, impone las normas más estrictas de Europa y es controlada mediante cámaras de reconocimiento automático de matrículas (Automatic Number Plate Recognition o ANPR). Estas zonas fomentan la renovación de las flotas de los operadores logísticos. Y lo que es más importante, aunque menos visible, permiten reestructurar el mercado del transporte urbano de mercancías.

Complementariamente, se plantea el concepto de "Tasa por Congestión" o "Tarificación Vial", siguiendo modelos exitosos como el Área C de Milán o la ULEZ de Londres, donde los vehículos que no cumplen con los estándares ambientales deben pagar una tarifa disuasoria para ingresar, aplicando el principio de "quien contamina, paga". Existen ejemplos de restricción de acceso vehicular a ciertas zonas en Cuenca y Quito, Ecuador.

Para asegurar la viabilidad técnica y evitar contingencias legales por supuestas barreras burocráticas o trato discriminatorio, la implementación de la ZBE y la Tasa por Congestión requiere un marco regulatorio que diferencie claramente los tipos de uso vehicular:

- Vehículos Ligeros Comerciales: Las furgonetas y camionetas de reparto (< 3.5 toneladas) estarán sujetas a la medida ambiental de forma prioritaria. Al realizar múltiples viajes diarios de naturaleza lucrativa, su impacto acumulado en la ZBE es mayor, por lo que se les exigirá la renovación tecnológica o el pago de la tasa.
- Vehículos Ligeros Particulares: Para los autos particulares, la medida contempla un trato diferenciado. Los residentes del Centro Histórico estarán empadronados y exentos de la Tasa por Congestión para garantizar su derecho constitucional al libre tránsito hacia sus domicilios. Para los visitantes o tráfico de paso, el ingreso de autos privados se desincentivará no necesariamente con la tasa logística en la Fase 1, sino mediante la restricción severa de estacionamientos en vía pública (Curb Management) y la peatonalización de calles.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

-MTC

-SUNARP

Recto_A

Consejo
PMUS Cusco

Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestión

Descripción detallada

Dada la condición de Cusco como Patrimonio Cultural de la Humanidad, la protección de su Centro Histórico no es solo una cuestión de movilidad, sino de conservación monumental. El tráfico pesado genera dos externalidades críticas: emisiones de partículas (hollín que oscurece la piedra inca/colonial) y vibraciones que afectan las estructuras. Esta medida propone implementar una Zona de Bajas Emisiones (ZBE), un área delimitada donde se restringe el acceso a los vehículos de carga más contaminantes y antiguos, fomentando la renovación hacia flotas más limpias (Euro V, Euro VI o eléctricas). En Italia, las zonas de tráfico limitado (ZTL) excluyen determinados tipos de circulación, especialmente el tráfico de paso, y reducen drásticamente los límites de velocidad autorizados. En el Reino Unido, se utiliza el término "Zonas de aire limpio", mientras que en Escandinavia y Alemania se emplea el de "zonas medioambientales". Pese a las diferencias de nombre, todas estas zonas persiguen un mismo objetivo: impedir el ingreso de los vehículos más antiguos a las áreas urbanas. La zona de bajas emisiones de Londres es una de las más antiguas y completas del mundo. Esta abarca toda el área urbana, e incluso incluye camiones y furgonetas. Desde su implementación, impone las normas más estrictas de Europa y es controlada mediante cámaras de reconocimiento automático de matrículas (Automatic Number Plate Recognition o ANPR). Estas zonas fomentan la renovación de las flotas de los operadores logísticos. Y lo que es más importante, aunque menos visible, permiten reestructurar el mercado del transporte urbano de mercancías.

Complementariamente, se plantea el concepto de "Tasa por Congestión" o "Tarificación Vial", siguiendo modelos exitosos como el Área C de Milán o la ULEZ de Londres, donde los vehículos que no cumplen con los estándares ambientales deben pagar una tarifa disuasoria para ingresar, aplicando el principio de "quien contamina, paga".

Para asegurar la viabilidad técnica y evitar contingencias legales por supuestas barreras burocráticas o trato discriminatorio, la implementación de la ZBE y la Tasa por Congestión requiere un marco regulatorio que diferencie claramente los tipos de uso vehicular. Aunque la medida tiene un foco prioritario en el control de mercancías, la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) y la Tasa por Congestión se estructuran bajo un principio de equidad social y cohesión urbana, integrando de forma diferenciada a los vehículos ligeros particulares y comerciales no logísticos que interactúan en el Centro Histórico:

- **Residentes del Casco Monumental:** Para salvaguardar el derecho constitucional de libre tránsito y el acceso a la propiedad privada, los residentes empadronados por la MPC estarán exentos del cobro de la Tasa por Congestión. El control se realizará cruzando de forma automatizada las bases de datos de predios de la municipalidad con las placas detectadas por las cámaras LPR. El tránsito de sus vehículos ligeros (categoría M1) no sufrirá restricciones horarias.
- **Taxis y Transporte Turístico:** Al operar en un entorno de alta sensibilidad patrimonial, se implementará un calendario de exigibilidad ambiental progresivo. Durante el Año 1, se abrirá un empadronamiento de sensibilización. A partir del Año 2, se restringirá el acceso a la ZBE durante las horas de operación de la tasa (a) a todo taxi o unidad turística ligera que no certifique estándares mínimos de emisión Euro V/VI o motorización eléctrica. Para el Año 4, la restricción se endurecerá a estándares estrictos de cero emisiones para el centro histórico.
- **Servicio de Delivery en Motocicletas (L1-L3):** Las motocicletas ligeras de reparto comercial no pagarán la tasa de congestión por acceso viales, pero verán severamente restringido su estacionamiento en el suelo público. Se integrará normativamente con la Medida para prohibir de forma absoluta el parqueo o espera sobre aceras, rampas peatonales y plazas. Se habilitarán zonas de estacionamiento exclusivo y de espera segregada ("corralitos de delivery") en calzada en las esquinas de los principales ejes HoReCa (e.g., Calle Plateros, Procuradores, Tecsecocha) para ordenar la espera comercial de manera segura.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

-MTC

-SUNARP

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

- **Vehículos Particulares de Visitantes (Tránsito de Paso):** Se desincentivará su circulación en la ZBE de forma indirecta. No se aplicará una tasa de cobro directo a vehículos particulares no comerciales para evitar cuestionamientos sobre el cobro arbitrario, pero se eliminará el de los espacios de estacionamiento en vía pública dentro del polígono patrimonial, derivándolos hacia estacionamientos subterráneos y playas privadas periféricas.

La implementación de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) en Cusco impactará sobre un universo aproximado de 107,377 vehículos que componen el parque automotor provincial al 2024. De acuerdo con las proporciones de la AAP, se estima que el 18.7% de esta flota (unas 20,080 unidades) corresponde a vehículos ligeros logísticos como camionetas y paneles, los cuales representan el núcleo de la distribución de última milla y serán los principales sujetos de regulación técnica. Por otro lado, la carga pesada y remolcadores, que representan el 8.7% de la flota provincial. Aunque Cusco cuenta con al menos 18,000 vehículos modernos (con menos de 5 años), estos representan solo el 16.7% del total, lo que deja a un aproximado de 14,000 vehículos comerciales en una situación de vulnerabilidad operativa. El impacto principal se reflejará en el Costo de Capital (CAPEX) para los transportistas, quienes deberán invertir en la renovación de unidades para cumplir con los estándares Euro V/VI o eléctricos, cuyos costos de adquisición son superiores a la flota convencional. Asimismo, la introducción de la "Tasa por Congestión" podría derivar en un incremento marginal en los fletes logísticos, impactando potencialmente en el precio final de los bienes de consumo dentro de la zona monumental. Sin embargo, esta inversión se compensa a largo plazo mediante la reducción de los Costos de Operación (OPEX) —especialmente en vehículos eléctricos— y la mitigación de externalidades negativas como la degradación de la piedra inca/colonial por hollín y el ahorro en gastos de salud pública por reducción de material particulado. Para garantizar la equidad, se propone que lo recaudado por la tasa se reinvierta directamente en infraestructura de carga eléctrica, cerrando un ciclo de financiamiento que facilite la transición energética de los operadores locales.

Finalmente, para la aplicabilidad de la medida también hay varios puntos legales a considerar.

1. Barreras burocráticas: Las restricciones deben tener sustento técnico sólido; si son arbitrarias, pueden ser anuladas.
2. Impuestos: El cobro debe ser una tasa por servicio, no un impuesto; si parece recaudatorio, es inconstitucional.
3. Libertad de tránsito: La restricción debe justificarse en salud pública o patrimonio, con evidencia del daño causado.
4. Restricciones legales: Es necesario trabajar con un sistema conjunto como el planteado en la medida 2 para que el sistema de detección y sanción funcione adecuadamente en relación con la ley peruana.

Recto_B

Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestión

Objetivo(s) estratégico(s)

Proteger el patrimonio histórico-monumental de Cusco y mejorar la calidad del aire del área central mediante la implementación de una Zona de Bajas Emisiones (ZBE) y un sistema de Tasa por Congestión que ordenen de manera sostenible la distribución de última milla.

Presupuesto

El presupuesto total es 570'000 PEN y se encuentra directamente relacionado con la inversión realizada para la medida 2.

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

M1, M2 y M5

Medidas dependientes

M4 y M9

Objetivo(s) específico(s)

- Establecer un sistema inteligente y semi-automatizado de fiscalización perimetral (cámaras LPR) interoperable con SUNARP y MTC a través de la plataforma PIDE de la PCM.
- Garantizar la cohesión y equidad social de la restricción ambiental exceptuando del cobro a residentes empadronados y ordenando de forma integrada a taxis, transporte turístico y delivery.
- Fomentar la renovación tecnológica progresiva de la flota ligera comercial de reparto (< 3.5 t) hacia estándares Euro V/VI o de cero emisiones mediante incentivos operativos locales.

Fuentes de financiación posibles

Recursos internos de MPC. Cofinancimeinto del Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del MTC.

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No

☐ ☒ ☐

Indicadores

1. Emisiones de Hólin: Concentración de PM2.5 en piedra monumental de la ZBE.
2. Renovación de Flota: % de furgonetas Euro V/VI o eléctricas registradas.
3. Afección de Costos: Variación de costos operativos declarados por los transportistas.

Para el desglose completo de metas anuales, unidades de medida y metodologías, remitirse formalmente a la matriz de indicadores del punto 4.4.2 del cuerpo de texto del plan

Verso

Consorcio
PMUS Cusco

Apoyar la electrificación de los vehículos de reparto

Descripción detallada

Esta iniciativa busca promover la transición de la flota de distribución urbana en Cusco hacia vehículos de cero emisiones, respondiendo a la contaminación atmosférica y acústica que afecta al Centro Histórico. Dado que no existe un diagnóstico actual sobre la capacidad eléctrica instalada o la ubicación óptima de puntos de carga, la medida propone establecer un marco de incentivos y colaboración público-privada. La estrategia no se basa en la imposición inmediata, sino en otorgar ventajas operativas como el acceso preferencial a zonas restringidas, ampliación de horarios de entrega y posibles incentivos fiscales locales.

La implementación se basa en tres pilares de gestión coordinada:

- **Evaluación de Infraestructura:** Las empresas distribuidoras de energía deben evaluar la capacidad de la red actual para dimensionar la ampliación necesaria para soportar puntos de carga estratégicos.
- **Mesa de Trabajo Público-Privada:** La Municipalidad Provincial de Cusco y el MTC coordinarán con operadores logísticos y asociaciones de transportistas (dueños de la flota) para diseñar el paquete de incentivos que haga atractiva la inversión inicial.
- **Modelo de Negocio:** El sector público asume el gasto administrativo y el posible costo fiscal de los incentivos. El sector privado de energía invierte en la red, mientras que las empresas de transporte asumen el costo de adquisición de vehículos (CAPEX), el cual se compensa con menores costos de operación (OPEX) y los beneficios municipales otorgados.

Aunque la medida tiene un alcance provincial para cubrir las rutas de distribución, el impacto se focaliza en la ciudad de Cusco, donde los beneficios de reducir el ruido y las emisiones son críticos. La infraestructura de carga se distribuirá estratégicamente en nodos logísticos y zonas de servicios.

El principal desafío jurídico radica en evitar que los incentivos otorgados a vehículos eléctricos sean calificados por como discriminación arbitraria, restricción al mercado o una vulneración a la libertad de tránsito. La normativa debe anclarse en la salud pública y la eficiencia sistémica urbana. Para que la diferenciación no sea discriminatoria ni una barrera burocrática (D.L. N° 1256), debe ser objetiva: la ordenanza tiene que justificarse en estudios de calidad del aire y contaminación sonora que demuestren que los vehículos de cero emisiones eliminan las externalidades negativas. Así, permitirles operar en horarios ampliados no restringe el libre tránsito de los demás, sino que regula el uso del espacio provincial priorizando tecnologías que no degradan la calidad de vida de los ciudadanos ni el entorno urbano compartido.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

-MTC

-Asociaciones de
transportistas
y
operadores logísticos

Recto_A

Consorcio
PMUS Cusco

Apoyar la electrificación de los vehículos de reparto

Objetivo(s) estratégico(s)

Promover la transición de la flota en la provincia de Cusco hacia vehículos de cero emisiones para mitigar la contaminación atmosférica y acústica, mejorando la calidad de vida urbana y la sostenibilidad del sistema logístico.

Presupuesto

- Diseño normativo - Estimado de 50'000 PEN
- Gestión y monitoreo - 100'000 PEN anuales

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

M1 y M3

Medidas dependientes

M7

Objetivo(s) específico(s)

- Establecer un marco de incentivos operativos y beneficios fiscales locales para facilitar la adopción de tecnología eléctrica por parte de los operadores.
- Fortalecer la colaboración público-privada entre la Municipalidad Provincial del Cusco, el MTC y los gremios de transportistas para el diseño de paquetes de incentivos y programas de renovación de flota.
- Implementar un sistema de monitoreo continuo basado en indicadores de gestión que midan el incremento de la flota eléctrica, la densidad de puntos de carga y la reducción efectiva de emisiones de CO2 en la provincia.

Fuentes de financiación posibles

Recursos internos de MPC.

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

☐☐☒

Indicadores

1. Adopción de flota eléctrica: Número total de vehículos logísticos de cero emisiones registrados y operando en la provincia de Cusco.
2. Impacto en salud y ambiente: Toneladas de CO2 y material particulado evitadas anualmente por la sustitución de la flota de combustión.
3. Tasa de adhesión empresarial: Porcentaje de operadores logísticos formales que acceden a los incentivos de horarios ampliados y beneficios operativos.

Para el desglose completo de metas anuales, unidades de medida y metodologías, remitirse formalmente a la matriz de indicadores del punto 4.5.2 del cuerpo de texto del plan

Verso

Consorcio
PMUS Cusco

Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de las carreteras

Descripción detallada

La necesidad de implementar un sistema de gestión dinámica de aceras en Cusco responde a un déficit estructural de infraestructura privada que comparte similitudes críticas con distritos densos de la capital, como Miraflores, donde la antigüedad del tejido urbano y la densificación comercial han generado una contradicción operativa insostenible. Gran parte de los establecimientos ubicados en el Centro Histórico y en ejes comerciales consolidados carecen de zonas de carga y descarga al interior de sus predios, lo que obliga inevitablemente a realizar las operaciones logísticas en la vía pública.

Para materializar este ordenamiento sin fragmentar el espacio público, la propuesta adopta los estándares metodológicos de los Planes de Logística Urbana Sostenible (SULP) europeos, los cuales sugieren abandonar la práctica de habilitar cajones de estacionamiento aislados y dispersos. En su lugar, se plantea una estrategia de agrupamiento que consolida entre cuatro y cinco espacios consecutivos para formar verdaderas "bahías logísticas". Esta configuración física ofrece ventajas superiores en términos de ingeniería de tránsito, ya que mejora la visibilidad de las maniobras, facilita la entrada y salida de vehículos pesados y reduce los puntos de conflicto con otros modos de transporte. Al concentrar las operaciones en segmentos definidos, se libera el resto de la cuadra para el flujo peatonal y la implementación segura de ciclovías, alineándose con el principio de "Calles Completas" donde la logística actúa como un componente de servicio y no como una obstrucción.

En términos de dimensionamiento de la oferta, el análisis de la demanda comercial y la rotación vehicular sugiere la necesidad de establecer una densidad de infraestructura de aproximadamente seis zonas de carga y descarga por cada kilómetro lineal en los ejes de alta actividad comercial. Este ratio es fundamental para garantizar que los transportistas encuentren un espacio disponible a una distancia caminable razonable de sus puntos de entrega, eliminando así el incentivo perverso de estacionar en doble fila o bloquear rampas de acceso, conductas que actualmente degradan la capacidad vial de la ciudad. Además, se pueden organizar zonas de espera separadas para los repartidores en moto o bicicleta, especialmente cerca de los lugares que generan más entregas (centros comerciales, zonas con alta densidad de restaurantes). En Barcelona, España, se han implementado zonas de reparto "inteligentes", que utilizan tecnología digital para su operación y control. Estas áreas están vinculadas a una aplicación móvil, SPRO, empleada tanto por repartidores como por la policía local, lo que permite una gestión más sofisticada del espacio vial adyacente a la acera.

Otro punto importante es fiscalizar mejor el uso de las zonas habilitadas para carga y descarga en el espacio urbano, para asegurar que los vehículos que las utilizan son efectivamente vehículos que las requieren para cargar o descargar en la zona y que el tiempo de utilización es el estrictamente necesario para realizar las actividades de carga y descarga. En Fortaleza, Brasil, la Prefeitura de Fortaleza dispone desde 2017 de una red de cámaras de vigilancia con 200 cámaras dedicadas a fiscalización de la disciplina vial en general y de las reglamentaciones sobre circulación de vehículos de cargas en particular. La monitorización de las cámaras se realiza en un centro de control nuevo (fuente: CAF, 2019).

A. El déficit estructural

Al igual que en distritos densos de la capital, el Centro Histórico de Cusco y ejes como Av. La Cultura presentan comercios antiguos sin zonas de carga interna. Esto fuerza operaciones en vía pública. La regulación en Cusco no debe basarse solo en cuándo se carga (horario), sino en cómo se gestiona el espacio compartido para evitar obstrucciones peligrosas (seguridad vial).

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

SUNARP

Recto_A

Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

B. Estándares de diseño SULP

Para evitar la fragmentación del espacio, se adoptarán los siguientes ratios técnicos europeos:

1. Densidad: Aproximadamente 6 zonas de carga y descarga por cada kilómetro lineal de calle comercial.
2. Agrupación: En lugar de espacios aislados de un solo vehículo, se crearán "bahías logísticas" que agrupen entre 4 y 5 espacios consecutivos. Esto mejora la visibilidad, facilita la maniobra de entrada/salida y reduce el conflicto con ciclovías al concentrar los movimientos en un solo punto controlado.

La ejecución de la medida se estructura sobre tres pilares interdependientes: infraestructura física, plataforma tecnológica y marco normativo. Su éxito radica en que la tecnología no sea un fin en sí mismo, sino la herramienta que valida legalmente el uso del espacio físico.

A. Componente Físico: Infraestructura y Zonificación

La intervención en la vía no debe limitarse a pintar el suelo. Se requiere un acondicionamiento físico que garantice la exclusividad y seguridad de la zona:

Diseño de Bahías Agrupadas (Clusters):

1. Señalización Vertical: Instalación obligatoria de señales (Zona de Carga) acompañadas de paneles informativos que indiquen: "Zona Exclusiva con Reserva Digital – Uso Máximo 30 min". Esto es crucial para el respaldo legal ante remociones con grúa.
2. Demarcación Horizontal: Pintura de alto tránsito (termoplástica) diferenciada (ej. color amarillo o azul institucional) para delimitar visualmente la zona del resto de la calzada.
3. Protección Física: En los ejes de "Calles Completas" (como Av. La Cultura), las bahías deben estar separadas de la ciclovía mediante elementos físicos (bolardos o topes de llanta) para evitar que los camiones invadan el carril ciclista durante la maniobra de reversa.

Zonas de Espera para Delivery:

1. Se habilitarán espacios de menor dimensión (tipo "corralitos" para motos y bicicletas) en las esquinas o zonas de amortiguamiento cercanas a restaurantes de alta demanda.
2. *Objetivo:* Segregar flujos. Evitar que una moto de *Rappi* o *PedidosYa* ocupe un espacio de 12 metros diseñado para un camión de distribución, optimizando así la capacidad de la vía.

Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

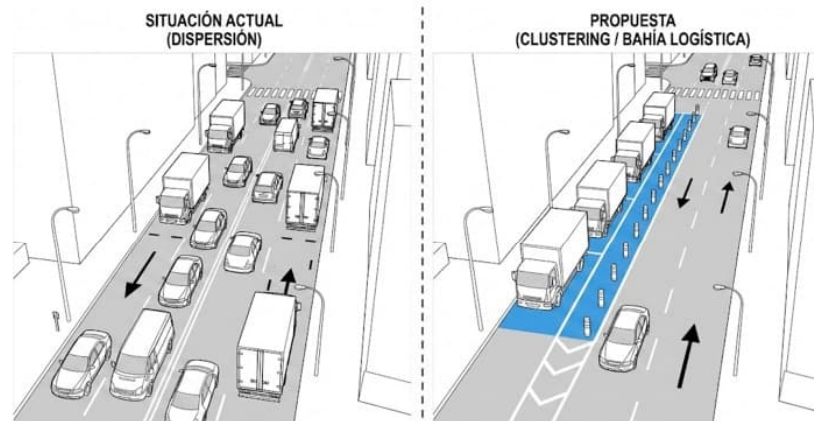
Criterio Técnico	Zona 1: Núcleo Histórico y Amortiguamiento	Zona 2: Corredores Arteriales y Comerciales
<i>Ámbito geográfico específico</i>	Centro Histórico, entorno del Mercado de San Pedro, Plaza San Francisco y primeras cuadras de la Av. El Sol.	Avenidas de perfil vial ancho: Av. La Cultura, Av. Túpac Amaru, Av. 28 de Julio y accesos distritales (Wanchaq / San Sebastián).
<i>Tipología de diseño físico</i>	Puntos de carga individuales aislados (<i>Smart Zones</i> de 1 o 2 espacios máximos) debido a la sección estrecha de las vías.	Bahías logísticas agrupadas en <i>Clusters</i> o franjas consecutivas de 40 a 50 metros de longitud vial.
<i>Tonelaje y configuración</i>	Restricción absoluta a vehículos ligeros menores a 3.5 toneladas (furgonetas capilares para el canal HoReCa).	Camiones rígidos medianos de hasta 10 toneladas de peso bruto vehicular (máximo 2 ejes grandes).
<i>Tiempo máximo de rotación</i>	Límite estricto de 30 minutos por operación, con apagado obligatorio de motor (<i>idling</i>) durante la estiba.	Máximo de 45 minutos permitidos para maniobras de descarga mayorista y abastecimiento de alta densidad.
<i>Seguridad vial e intermodal</i>	Señalética vertical informativa que valide la remoción con grúa. Tolerancia cero a la doble fila.	Elementos físicos de protección (bolardos o topos de llanta) para separar la bahía de la ciclovía adyacente.

Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)



B. Componente Tecnológico: Adaptación del Modelo SPRO

Tomando como referencia la aplicación *SPRO* del Ayuntamiento de Barcelona, se propone el desarrollo de una solución digital local que funcione como una "licencia de ocupación temporal".

Desarrollo de la Herramienta:

1. No es necesario desarrollar un software complejo desde cero. Se sugiere iniciar con una Web App Progresiva (PWA) o licitar una solución *SaaS (Software as a Service)* de marca blanca ya existente en el mercado de *Smart Cities*.
2. Interoperabilidad: La App debe estar conectada a la base de datos de licencias municipales y al sistema de la SUNARP para validar automáticamente las placas y dimensiones del vehículo.

Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

Lógica de funcionamiento:

- Paso 1 (Geolocalización): El conductor llega a la zona y selecciona en la App el código de la bahía (visible en la señal vertical).
- Paso 2 (Check-in): Inicia la operación. La App otorga un "ticket digital" gratuito por 30 minutos.
- Paso 3 (Alertas): El sistema notifica al conductor cuando le quedan 5 minutos.
- Paso 4 (Check-out): El conductor finaliza la operación al retirarse, liberando el espacio en el sistema para otro usuario.

C. Componente de fiscalización

El modelo de Fortaleza (Brasil) utiliza cámaras dedicadas. Para Cusco, se propone una implementación progresiva que utilice recursos existentes:

Fase 1: Fiscalización asistida:

- Los inspectores de tránsito no necesitarán cronómetros. Utilizarán dispositivos móviles (tablets o celulares institucionales) para escanear la placa del vehículo estacionado.
- Validación: El sistema les indicará instantáneamente: "Vehículo con reserva válida" (Semáforo Verde) o "Vehículo sin reserva / Tiempo excedido" (Semáforo Rojo), permitiendo la emisión de la papeleta electrónica en el acto.

Fase 2: Fiscalización automatizada (Cámaras LPR):

Estas cámaras se conectarán al centro de control de tránsito existente. El software detectará automáticamente:

- Vehículos particulares (placas no registradas como carga) invadiendo la zona.
- Vehículos de carga que permanecen más de 30 minutos (infracción por tiempo).

La "foto-papeleta" se genera automáticamente, eliminando la necesidad de presencia física del inspector y reduciendo la corrupción.

Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

D. Componente Legal y Normativo

La norma establecerá que el uso del espacio público para carga *no es un derecho irrestricto*, sino un uso especial que requiere autorización. Dicha autorización se materializa a través de la "Reserva Digital". Estacionar sin reserva equivale a estacionar en zona prohibida.

- Regla "Motor Apagado": Se sancionará el mantener el motor encendido durante la carga (idling), basándose en normas de contaminación sonora y ambiental, las cuales son plena competencia municipal.
- Tolerancia cero a la doble fila: Al garantizar espacio disponible mediante la rotación forzada (30 min), se elimina la justificación para detenerse en el carril de circulación.

Territorialización de la medida*Zona 1: Núcleo histórico y anillo de amortiguamiento (Alta rotación)*

- Ámbito: Comprende el Centro Histórico (área protegida) y sus accesos inmediatos, incluyendo el entorno del Mercado San Pedro, Plaza San Francisco y el eje de la Av. El Sol (primera cuadras).
- Estrategia: En esta zona, el espacio es extremadamente escaso. Se implementarán "Zonas de carga inteligentes" (Smart Zones) de uso obligatorio. No se permite la agrupación masiva (clusters grandes) por falta de espacio, sino puntos de alta rotación (1 o 2 espacios) controlados estrictamente por la App.
- Restricción: Se mantiene una política de tonelaje estricto (vehículos menores a 3.5 toneladas), priorizando la distribución capilar para HoReCa (Hoteles, Restaurantes y Cafeterías).

Zona 2: Corredores arteriales y comerciales (Ejes Estructurantes)

- Ámbito: Avenidas principales con perfil vial ancho, específicamente: Av. La Cultura, Av. Túpac Amaru, Av. 28 de Julio y los accesos a distritos como Wanchaq y San Sebastián.
- Estrategia - Calles Completas: Aquí se implementa el concepto de Bahías Logísticas Agrupadas. Se consolidarán franjas de estacionamiento de 40 a 50 metros (capacidad para 4-5 camiones simultáneos).

Recto_B



Consejo

PMUS Cusco

CUSCO-MEVE

Descripción detallada (continuación)

Progresividad de la implementación*Fase 1: Marco Habilitante y Piloto Controlado (Año 1)*

- La prioridad es la aprobación de la Ordenanza Provincial de Gestión de Espacios Compartidos.
- Desarrollo tecnológico (MVP): Lanzamiento de la versión beta de la app (o licencia de software existente).
- Piloto San Pedro: Implementación física y digital exclusivamente en el cuadrante del Mercado Central de San Pedro. Se elige esta zona por ser la más crítica; si el sistema funciona aquí, funcionará en el resto de la ciudad.

Fase 2: Despliegue de infraestructura y obligatoriedad (Años 2-3)

- Masificación física: Ejecución de obra civil (pintura, señalización vertical y segregadores) para instalar las bahías agrupadas a lo largo de toda la Av. La Cultura y ejes comerciales secundarios.
- Adopción corporativa: Se establece la obligatoriedad del uso de la App para las grandes flotas de distribución (cerveceras, bebidas, abarrotes mayoristas). Se realizan capacitaciones con los gremios de transportistas para el uso de la herramienta digital.

Fase 3: Fiscalización automatizada y optimización (Año 4 en adelante)

- Tecnificación del control: Una vez que la cultura de la "reserva" está instalada, se procede a la instalación de cámaras LPR (Lectura de Placas) y sensores de ocupación en las bahías.
- Sanción remota: Integración con el Centro de Control de Tránsito para la emisión de papeletas electrónicas automáticas a infractores (particulares en zona de carga o camiones con tiempo excedido), liberando recursos humanos (policía/inspectores) para otras tareas.

A nivel jurídico, la implementación del Curb Management se amparará en la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972), mediante la promulgación de una Ordenanza Provincial de Gestión de Espacios Compartidos. El principio normativo fundamental establecerá que el uso de la vía pública para fines logísticos comerciales no es un derecho irrestricto de libre tránsito, sino un "uso especial del dominio público" que requiere autorización. La App proporcionará dicha autorización mediante la reserva digital. Para garantizar la sostenibilidad financiera y evitar contingencias ante INDECOP, no se crearán nuevos impuestos, sino que se implementará una Tasa por Aprovechamiento Económico del Espacio Público; un cobro administrativo marginal exigido a los grandes operadores logísticos a cambio de la reserva segura.

Recto_B

Consejo
PMUS Cusco

Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de las carreteras

Objetivo(s) estratégico(s)

Optimizar el uso del espacio público en el borde de la acera para eliminar el estacionamiento en doble fila y garantizar operaciones de carga y descarga ordenadas, seguras y eficientes en los principales corredores comerciales de la provincia.

Presupuesto

- Inversión inicial estimada (600'000 PEN): Cubre el licenciamiento del software/App, adecuación de infraestructura civil y señalética y la instalación progresiva de cámaras LPR.
- Costo Anual de Personal (360'000 – 400'000 PEN): Presupuesto recurrente para sostener la operación.

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

M1 y M2

Medidas dependientes

M3, M7 y M9

Objetivo(s) específico(s)

- Diseñar e implementar una red de "bahías logísticas inteligentes", con una densidad técnica de 6 zonas por kilómetro lineal en ejes críticos.
- Desarrollar y desplegar una plataforma digital (App) de reserva de espacios con un límite máximo de 30 minutos por operación para asegurar la alta rotación.
- Automatizar el control mediante tecnología LPR conectada al centro de control para sancionar el uso indebido y el exceso de tiempo.
- Crear zonas de espera segregadas para micro-logística (motos y bicicletas) para evitar conflictos con peatones y ciclistas.

Fuentes de financiación posibles

Recursos internos de MPC. A futuro, la recaudación por multas y la tasas de reserva buscan hacer el sistema sostenible.

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No



Indicadores

1. Nivel de rotación logística: Promedio de vehículos de carga atendidos por bahía inteligente al día, midiendo la eficiencia del límite de 30 minutos.
2. Índice de ocupación indebida: Porcentaje de reducción de vehículos logísticos o particulares estacionados en doble fila o bloqueando ciclovías en los corredores intervenidos.
3. Tasa de adopción digital: Porcentaje de operaciones de carga y descarga realizadas mediante un check-in previo en la App institucional, respecto al total de operaciones observadas.

Para el desglose completo de metas anuales, unidades de medida y metodologías, remitirse formalmente a la matriz de indicadores del punto 4.5.2 del cuerpo de texto del plan.

Verso



Consorcio
PMUS Cusco

Promover las entregas fuera de horas punta

Descripción detallada

Esta medida tiene como objetivo descongestionar la red vial en los horarios de máxima demanda trasladando las operaciones de carga y descarga a franjas horarias no convencionales, específicamente en horario nocturno (después de las 20:00 horas). La experiencia reciente en el distrito de Miraflores (Lima), donde INDECOPi declaró barrera burocrática ilegal la imposición rígida de horarios nocturnos, nos enseña que la prohibición unilateral no es viable legalmente si no existen alternativas operativas. Por ello, esta medida en Cusco descarta la imposición sancionadora y adopta un enfoque de incentivos positivos y adhesión voluntaria. Se busca que el cambio de horario sea una ventaja competitiva para el comercio, no una obligación fiscalizable.

La estrategia se centra en dos componentes inseparables:

- Receptividad del destinatario: Enfocarse inicialmente en sectores con horarios de apertura extendidos, como hoteles y restaurantes (HoReCa), que tienen mayor disposición a recibir mercancía fuera de hora, tal como demostraron los estudios de Holguín-Veras (2008) en Nueva York.
- Logística silenciosa: Para viabilizar la operación nocturna sin afectar el descanso vecinal, es requisito indispensable establecer una política de "cero ruido". Esto implica regular el uso de material rodante silencioso, equipos de manipulación adecuados y capacitar a los conductores en prácticas de conducción y descarga.

Estrategia de Incentivos (Referencia Internacional)

A diferencia de la imposición, se propone un esquema de incentivos basado en el éxito del programa Off-Hour Deliveries de la ciudad de Nueva York (reintroducido en 2024):

- Beneficios tributarios municipales (arbitrios).
- Certificación de "Comercio Responsable" para hoteles y restaurantes participantes.

La medida se aplicará prioritariamente en el Centro Histórico y el eje turístico, donde la congestión diurna es crítica y la densidad de hoteles y restaurantes garantiza una masa crítica de receptores nocturnos.

Progresividad de la implementación

Mes 1 - Mes 4: Elaboración y aprobación de la "Ordenanza de Logística Silenciosa" (que regula los decibeles permitidos en operaciones nocturnas) y el paquete de beneficios tributarios.

Mes 5 - Mes 8: Campaña de socialización, apertura de inscripciones y afiliación voluntaria de los primeros 50 comercios del sector HoReCa (Hoteles y Restaurantes) del Centro Histórico.

Mes 9 - Mes 12: Inicio de las operaciones nocturnas, monitoreo de niveles de ruido y entrega de las primeras certificaciones de "Comercio Responsable".

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

-Sector HORECA
--Asociaciones de
transportistas y
operadores logísticos

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Promover las entregas fuera de horas punta

Objetivo(s) estratégico(s)

Reducir la congestión vial diurna en el Centro Histórico mediante el traslado progresivo de las operaciones de abastecimiento comercial hacia horarios nocturnos y de madrugada, bajo un enfoque de competitividad y sostenibilidad.

Presupuesto

- Gastos de gestión estimados: 40'000 PEN
- Impacto fiscal: Dependerá de la estructura de las subvenciones en arbitrios municipales otorgados a las empresas afiliadas, lo cual representa un menor ingreso en caja pero se compensa con la reducción de externalidades por congestión.

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

M1 y M5

Medidas dependientes

Ninguna

Objetivo(s) específico(s)

- Diseñar e implementar un paquete de beneficios tributarios (descuentos en arbitrios) y un programa de certificación ("Comercio Responsable") para incentivar la adhesión voluntaria de establecimientos con horarios extendidos, focalizándose inicialmente en el sector HoReCa (Hoteles y Restaurantes).
- Lograr trasladar al menos el 5% del volumen total de carga y descarga diurna hacia franjas horarias nocturnas (después de las 20:00 horas) dentro del perímetro del Centro Histórico.

Fuentes de financiación posibles

Recursos internos de MPC.

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

x

Indicadores

1. Tasa de adhesión comercial: Número de hoteles, restaurantes y comercios formalmente inscritos en el programa de entregas nocturnas y certificados como "Comercio Responsable". (Semestral - Desarrollo Económico / MPC).
2. Impacto sonoro: Número de quejas o denuncias vecinales por ruidos molestos relacionados con operaciones de carga en horario nocturno. (Mensual - Gerencia de Medio Ambiente / MPC).

Verso

Consorcio
PMUS Cusco

Promover la innovación, sobre todo los drones de reparto

Descripción detallada

Esta medida representa la última etapa en la modernización de la logística urbana de Cusco y se plantea como una meta futurista a largo plazo. Su objetivo no es resolver la congestión inmediata, sino preparar el ecosistema normativo y espacial de la ciudad para la adopción de vehículos autónomos y aéreos (drones). Se implementará una vez que los problemas básicos de infraestructura terrestre y digitalización (Curb Management) hayan sido superados.

Para viabilizar el uso de drones en un entorno urbano denso y proteger la seguridad ciudadana, se descarta la entrega "puerta a puerta" (que implicaría riesgos de colisión con cables, peatones o ventanas). En su lugar, se adoptará el modelo de red de bases probado exitosamente en Shenzhen (China) por empresas como Meituan:

- Red de Bases de Llegada: Los drones no aterrizan en domicilios particulares, sino en "lockers automatizados" o kioscos de relevo ubicados estratégicamente en espacios públicos controlados.
- Seguridad y Control: Al centralizar el aterrizaje, se elimina el riesgo de interacción con peatones y se crea un entorno seguro para el tramo final, donde el usuario acude a recoger su paquete.
- Soporte Legal: Requerirá autorizaciones especiales de uso de espacio aéreo, lo cual implica una coordinación obligatoria con las autoridades de aeronáutica civil a nivel nacional.

La compleja topografía del Cusco convierte a esta tecnología en una solución de alto valor. Se proyecta su uso específico para:

- Conectividad Periférica: Superar las fuertes pendientes para abastecer a laderas altas y zonas periféricas donde el transporte terrestre tradicional es lento y costoso.
- Corredor Sanitario / Emergencias: Permitir el envío de suministros médicos urgentes (medicinas, muestras de laboratorio) sobrevolando el Centro Histórico sin generar congestión vehicular ni someter al patrimonio a vibraciones.

Progresividad de la implementación

Debido a la alta complejidad de las necesidades tecnológicas para su ejecución, esta será la última de todas las medidas del plan en realizarse, sirviendo como el cierre del ciclo de transformación digital del sector.

- Año 1: Gestión normativa del espacio aéreo y redacción de la ordenanza de uso de suelo para bases de aterrizaje.
- Año 2: Licitación de espacios públicos para la instalación de lockers y bases de relevo por parte de operadores privados.
- Año 3: Implementación de los primeros corredores de drones para logística de emergencia y suministros médicos.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

DGAC/MTC

Recto_A

Consorcio
PMUS Cusco

Promover la innovación, sobre todo los drones de reparto

Objetivo(s) estratégico(s)

Preparar el ecosistema normativo y urbano de la provincia de Cusco para la integración de tecnologías de reparto autónomo y aéreo, optimizando la logística de emergencia y el acceso a zonas geográficamente aisladas.

Presupuesto

- Inversión pública (30,000–60,000 PEN): Gastos administrativos y legales (ordenanzas, estudios y permisos).
- Inversión privada (2,500,000–4,000,000 PEN): Cubre drones, software y lockers automatizados, asumiendo todo el riesgo.

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

M4, M5, M8 y M9

Medidas dependientes

Ninguna

Objetivo(s) específico(s)

- Establecer un marco regulatorio local para el uso de drones en logística urbana, definiendo corredores aéreos seguros en coordinación con las autoridades nacionales.
- Identificar y delimitar espacios públicos para la instalación de "Bases de Llegada" o lockers automatizados que sirvan como nodos de entrega controlada.
- Fomentar la inversión privada en tecnología de última milla mediante la concesión de espacios para infraestructura de relevo aéreo.

Fuentes de financiación posibles

Capital privado: Operadores logísticos, plataformas o startups financian la infraestructura y tecnología, recuperando la inversión mediante servicios de entrega exprés.

Cooperación internacional: El proyecto puede acceder a fondos no reembolsables (BID, CAF, agencias europeas) por su impacto en innovación y reducción de CO2 en una ciudad patrimonial.

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

☐☐☒

Indicadores

1. Infraestructura de innovación: Número de "Bases de Llegada" o lockers automatizados instalados y operativos en el ámbito provincial. (Anual - MPC).
2. Operatividad aérea: Número de entregas exitosas realizadas mediante drones en corredores sanitarios o de emergencia. (Semestral - Operadores Privados).
3. Seguridad de vuelo: Tasa de incidentes o fallas reportadas en las operaciones de vehículos aéreos no tripulados. (Mensual - Centro de Control / MPC).

Verso

Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada

La planificación y el desarrollo urbanos son factores clave en la organización espacial de los almacenes (y por consecuencia de los flujos de mercancías) dentro de una zona urbana. Un objetivo es reintroducir los almacenes en la zona central para facilitar el transporte de bienes y reducir las distancias recorridas para abastecer las zonas densas. El plan puede establecer el principio de mantener los emplazamientos logísticos dentro de los límites de la ciudad. Se pueden delimitar a grandes zonas de servicios urbanos donde se encuentran puntos de anclaje de grandes terminales logísticas, permitiendo a los proveedores de servicios logísticos ya presentes en las áreas definidas mantener su actividad, protegiéndolas así de otros tipos de desarrollo urbano. Un ejemplo de esta política es el hotel logístico Chapelle International en París, Francia, ubicado en el norte de la ciudad e inaugurado en 2018, un gran éxito, con un alto índice de utilización en 2025. Un plan de urbanismo puede tener también como objetivo establecer pequeñas instalaciones logísticas en todos los distritos de la ciudad. El plan identifica perímetros de implantación dedicados a la logística. Un inversor que planifique un proyecto (comercial, oficina, mixto) en uno de los perímetros debe incluir un hub logístico en el programa.

La provincia de Cusco se caracteriza por una marcada heterogeneidad espacial: conviven una alta concentración de demanda en el núcleo urbano con una dispersión poblacional significativa en distritos como Ccorca o las laderas sur de Santiago. La infraestructura logística actual es inexistente o informal (cocheras precarias), lo que genera sobrecostos y congestión.

Esta medida propone la creación de una Red Provincial de Infraestructura Logística. El objetivo no es solo sacar camiones del centro, sino garantizar la "cobertura territorial completa". Se plantea un sistema de dos niveles:

1. Parques Logísticos: Grandes infraestructuras en los accesos (Poroy y Saylla) para ruptura de carga mayorista.
2. Centros de Consolidación: Nodos de menor escala (~500 a 1000 m²) para la distribución capilar en zonas periurbanas y rurales.

Análisis detallado

El diseño de la red logística propuesta no responde a una ubicación aleatoria de infraestructuras, sino al resultado de un análisis de optimización espacial cruzado con la disponibilidad real de suelo en el valle del Cusco. La problemática de base radica en la heterogeneidad espacial de la provincia: el sistema debe atender simultáneamente a un núcleo urbano densificado (donde el metro cuadrado es escaso y caro) y a poblados periféricos dispersos como Ccorca o las laderas altas de Santiago, que actualmente sufren sobrecostos de distribución por su aislamiento.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

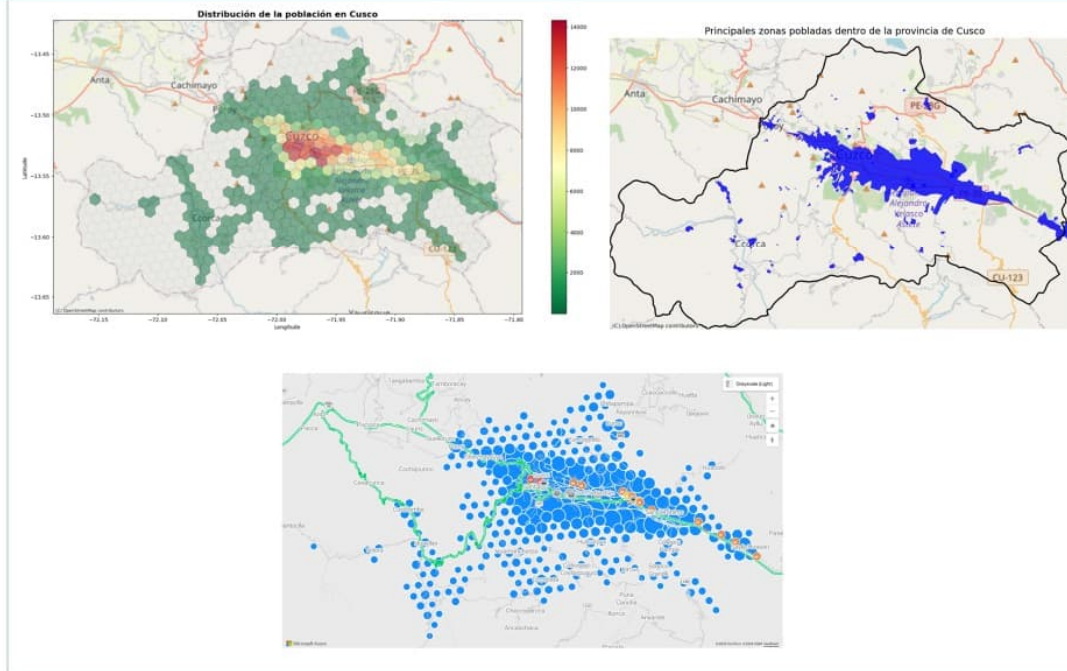
MTC

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)



Recto_B

Descripción detallada (continuación)

Para definir la ubicación de los nodos, se aplicó inicialmente un análisis de minimización de distancias de recorrido (centroides). Este modelo matemático indicó que, para asegurar una cobertura teórica completa de los distritos más poblados, se requerían inicialmente seis centros logísticos.

Sin embargo, la aplicación de criterios de gestión de suelo urbano obligó a ajustar estas coordenadas teóricas:

1. Restricción de Suelo: Las ubicaciones ideales en el centro geográfico (Wanchaq/San Sebastián) son inviables para grandes infraestructuras debido a la consolidación urbana y el costo del terreno.
2. Fricción de Tráfico: Ubicar los grandes centros de ruptura de carga dentro del anillo urbano (San Jerónimo) exacerbaría la congestión.

Por tanto, la estrategia adoptada desplaza la carga pesada hacia los bordes y consolida la distribución capilar mediante nodos satélites (centros logísticos).

La localización de las infraestructuras no responde únicamente a un modelo geométrico de distancias, sino que es consecuencial del diagnóstico de demanda territorial. Los criterios de selección para ubicar los nodos se basan en la concentración de polos generadores de carga:

- Canal HoReCa: La altísima densidad de hoteles y restaurantes en el Centro Histórico exige instalaciones de proximidad (anillo de amortiguamiento) para evitar que camiones pesados ingresen a la zona monumental.
- Abastecimiento Mayorista: La ubicación de los mercados (ej. San Pedro, Vinocanchón) y las grandes superficies comerciales dicta la necesidad de centros de ruptura de carga en los accesos de la ciudad (Saylla y Poroy) para interceptar el flujo interprovincial antes de que sature la trama urbana.



Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Incluir la logística en el plan de urbanismo (centro)

Descripción detallada (continuación)

Parques logísticos mayores

Los puntos críticos de intervención se sitúan en los accesos de la ciudad, donde se debe realizar la "ruptura de carga" (paso de camión de gran tonelaje a vehículo ligero).

- Acceso Oriental (El Caso Saylla): Aunque San Jerónimo concentra la industria actual, su saturación vial impide desarrollar un parque moderno. La propuesta desplaza el nodo hacia Saylla. Esta ubicación ofrece extensiones de terreno plano suficientes para patios de maniobras de trailers y almacenes de gran escala, capturando el flujo proveniente de Arequipa y Puno antes de que ingrese a la trama urbana congestionada.
- Acceso Occidental (El Caso Poroy): Se valida la ubicación en Poroy, fuera del área urbana consolidada. Su función estratégica es interceptar la carga de la ruta Abancay-Lima-Cusco. Al situarse en el borde, evita que los camiones pesados atraviesen el centro para llegar a almacenes precarios, requiriendo únicamente una mejora en la conectividad vial de acceso (carriles de aceleración).

Cobertura capilar (Los nodos satélite)

El análisis de cobertura reveló que depender solo de los grandes parques de Poroy y Saylla dejaba zonas desatendidas. Para corregirlo, se diseñó una red secundaria de instalaciones ligeras que funcionan como estaciones de tránsito rápido (Cross-docking):

- Cobertura Sur y Suroeste: Se identificaron los nodos de Occopata y Tamborpuquio para atender las nuevas expansiones urbanas y los poblados del sur de Santiago, que quedarían excesivamente lejos de los parques principales.
- El Reto de Ccorca: Debido a su dispersión territorial y lejanía, Ccorca requiere un tratamiento específico. No basta con un nodo periférico; se justifica un centro logístico dedicado para garantizar la accesibilidad de suministros a costos razonables.

La red de 8 nodos

El cruce final entre la demanda de la ciudad compacta y la necesidad de los distritos dispersos obligó a añadir dos nodos adicionales al modelo inicial de seis. El resultado es un sistema de ocho infraestructuras jerarquizadas: dos grandes "puertas" logísticas (Poroy y Saylla) que alimentan a seis centros de distribución menor, garantizando así eficiencia en la última milla y equidad en el acceso a bienes para toda la provincia.

Recto_B

Consejo
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)



No obstante, esta propuesta debe entenderse como una solución inicial de referencia, basada principalmente en criterios de distancia y cobertura geográfica. Para avanzar hacia una planificación logística robusta y de largo plazo, resulta indispensable desarrollar un análisis más detallado de la demanda actual y futura, incorporando variables como el crecimiento poblacional, la expansión urbana, los patrones de consumo, la estacionalidad de la demanda y la capacidad operativa del sistema de transporte. Solo a partir de dicha información será posible dimensionar con mayor precisión la cantidad óptima, tipología y capacidad de los centros logísticos requeridos, asegurando la sostenibilidad y eficiencia del sistema logístico provincial en el mediano y largo plazo.

Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

Tipologías y territorialización

Nivel 1: Gateways Metropolitanos

Enfocados en la alta rotación y la trazabilidad tecnológica. Su función es interceptar el flujo interprovincial para realizar la ruptura de carga masiva. Operan con flotas ligeras y requieren personal técnico capacitado en gestión de inventarios. Especificaciones técnicas: >10,000 m², patios para tráilers de >3 ejes, muelles elevados y personal especializado en estiba pesada.

- Nodo 1: Parque Logístico Oeste (Poroy): Ubicado estratégicamente para captar el flujo proveniente de Abancay/Lima. Atiende principalmente a grandes superficies y materiales de construcción.
- Nodo 2: Parque Logístico Este (Saylla): Punto crítico para interceptar la carga de Puno/Arequipa. Su foco es el abastecimiento mayorista y abarrotes.

Nivel 2: Centros de consolidación

Ubicados en zonas de expansión urbana o distritos densos, estos nodos sirven como puntos de paso rápido para mercancía de alto valor o paquetería. Especificaciones técnicas: 1,500 - 3,000 m², infraestructura para WMS y clasificación automatizada de paquetería.

- Nodo 3: Tamborpuquio y Nodo 4: Occopata: Atienden la demanda de las nuevas expansiones del suroeste y el sur de Santiago. Su sector principal es el E-commerce y paquetería B2C. Nodo 5: Nodo Norte (Ccorca Periferia): Sirve de apoyo para la zona norte de Cusco.
- Nodo 6: Sur-San Sebastián: Diseñado para corregir el déficit de cobertura en esta zona altamente densificada. Su sector principal es el suministro sanitario (farmacias/clínicas) y retail menor.

Nivel 3: Micro-Hubs y nodos de accesibilidad

Pequeñas unidades de gestión en zonas de difícil acceso o extrema sensibilidad patrimonial. Operan bajo el modelo de *cross-docking* puro (sin almacenamiento prolongado). Especificaciones técnicas: 500 - 1,000 m², enfoque en cross-docking ultra-rápido, cadena de frío básica y personal de sorting dinámico.

- Nodo 7: Complementario Urbano: Ubicado en la trama consolidada (Wanchaq / Cercado). Atiende exclusivamente al Canal HoReCa mediante vehículos eléctricos de última milla.
- Nodo 8: Ccorca Centro: Garantiza el abastecimiento básico en el núcleo rural del distrito.

Recto_B



Consorcio
PMUS Cusco

Descripción detallada (continuación)

Operacionalización

La implementación de la Red Logística Provincial no se limita a la construcción de galpones, sino que implica establecer un nuevo modelo logístico integral. En este marco, se propone un esquema de gestión basado en asociaciones público-privadas (APP), considerando la magnitud de la inversión requerida. Para los grandes parques logísticos, como Poroy y Saylla, el Estado asume el rol de gestionar el saneamiento físico-legal de los terrenos y garantizar la zonificación adecuada, mientras que el sector privado se encarga del diseño, construcción y operación, recuperando su inversión mediante alquileres, tarifas y servicios complementarios. En contraste, para nodos rurales como Ccorca, donde la rentabilidad financiera es menor pero el impacto social es alto, se plantea un modelo público o comunitario, con ejecución directa y gestión en coordinación con asociaciones locales.

En cuanto a la infraestructura, los parques logísticos deben cumplir estándares modernos que aseguren eficiencia y seguridad. Los grandes gateways, como los de Poroy y Saylla, deben contar con una zonificación interna clara que incluya áreas de almacenamiento de alto estándar, zonas de servicios para vehículos pesados (patios de maniobra, talleres, grifos) y espacios adecuados para los transportistas, como duchas, comedores y zonas de descanso. Asimismo, es fundamental garantizar una adecuada accesibilidad vial, mediante la construcción de carriles de aceleración y desaceleración que eviten congestión en las vías principales. Por su parte, los centros de consolidación deben tener un diseño ligero orientado al cross-docking, permitiendo un flujo continuo de mercancías sin almacenamiento prolongado.

Finalmente, la operación de esta red se integra directamente con la cadena de suministro mediante medidas normativas. Se propone establecer una "ruptura de carga obligatoria", restringiendo el ingreso de vehículos de más de 12 toneladas al casco urbano en horario diurno, lo que incentiva el uso de los gateways para el trasbordo. Además, estos centros funcionarán como nodos de economía de escala, incorporando logística inversa para reciclaje y devoluciones, evitando que los camiones retornen vacíos y optimizando así la eficiencia del sistema.

Progresividad de la implementación:

- Fase 1 (Año 1): Inclusión de las zonas logísticas en el PDU de Cusco y ejecución de los estudios de saneamiento físico-legal e impacto vial para los terrenos de Poroy y Saylla
- Fase 2 (Año 2-5): Proceso de licitación de la APP, adjudicación y construcción del Parque Logístico Este (Saylla), priorizado por el alto volumen de carga proveniente del sur.
- Fase 3 (Año 6-7): Construcción modular y puesta en marcha progresiva de los nodos satélites (Tamborpuquio, Occopata) y el nodo social de Ccorca.

Recto_B

Consejo
PMUS Cusco

Incluir la logística en el plan de urbanismo (centro)

Objetivo(s) estratégico(s)

Crear una Red Provincial de Infraestructura Logística que descentralice las operaciones de carga pesada del núcleo urbano y garantice una distribución equitativa y eficiente hacia los distritos periféricos, integrando el uso de suelo logístico en los instrumentos de planificación territorial (PDU).

Presupuesto

- Inversión pública (500'000 – 2'000'000 PEN): Estudios (legal, técnico, vial) y mejora de accesos (cariles, semaforización).
- Inversión privada (15'000'000 – 35'000'000 PEN por parque): Infraestructura principal: movimiento de tierras, patios y naves logísticas. Asumen los costos operativos.
- Inversión social (800'000 – 2'000'000 PEN por nodo): Micro-hubs y nodos rurales para acceso logístico en zonas de baja rentabilidad.

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

M2

Medidas dependientes

M3 y M7

Objetivo(s) específico(s)

- Delimitar y proteger legalmente perímetros de uso de suelo logístico en el Plan de Desarrollo Urbano, evitando que la especulación inmobiliaria residencial desplace a estas infraestructuras vitales.
- Instalar grandes "Gateways" en los accesos de Poroy y Saylla para interceptar vehículos pesados (>12 toneladas) y obligar al trasbordo de mercancías antes de que ingresen a la ciudad.
- Construir centros satélites y micro-hubs que sirvan como bases de operaciones para flotas de última milla (vehículos eléctricos o de carga ligera) que abastezcan la zona céntrica y áreas rurales como Ccorca.
- Estructurar modelos de Asociación Público-Privada para la operación rentable de los grandes parques logísticos.

Fuentes de financiación posibles

La inversión pública proviene del presupuesto de la Municipalidad Provincial del Cusco, el Gobierno Regional y el MTC, enfocándose en la fase inicial y la infraestructura de soporte. La inversión privada es asumida por operadores logísticos o fondos especializados bajo esquemas APP, recuperando su capital mediante alquileres y servicios logísticos. La inversión social se financia con recursos como Foncomun y Obras por Impuestos, con participación de empresas privadas interesadas en fortalecer la conectividad regional.

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

☐☐☒

Indicadores

1. Protección de suelo: Metros cuadrados de suelo oficialmente zonificado y protegido para uso exclusivamente logístico dentro del Plan de Desarrollo Urbano.
2. Despliegue de infraestructura: Número de nodos logísticos construidos y operativos, clasificados por tipología (Gateways, Satélites, Micro-hubs).
3. Volumen de intercepción: Toneladas de carga mensual procesadas a través de los Gateways periféricos, que representan carga pesada evitada en el casco urbano.
4. Tasa de ocupación logística: Porcentaje de metros cuadrados alquilados u operando dentro de los parques logísticos construidos, midiendo el éxito comercial de la APP.

Para el desglose completo de metas anuales, unidades de medida y metodologías, remitirse formalmente a la matriz de indicadores del punto 4.8.2 del cuerpo de texto del plan.

Verso

Consorcio
PMUS Cusco

Obtener mejores datos (Grande, Centro, Bahía)

Descripción detallada

La gestión moderna de la logística urbana no puede depender exclusivamente de encuestas manuales esporádicas. Esta medida propone la transición hacia un sistema de inteligencia de datos continuo (Big Data). El objetivo es aprovechar las herramientas digitales de control de tráfico y aparcamiento planificadas en las medidas anteriores para generar un flujo constante de información. Esto permitirá a la Municipalidad Provincial del Cusco (MPC) controlar los volúmenes de transporte en tiempo real a nivel macroeconómico y capilar, ajustando las políticas públicas dinámicamente.

La obtención de datos se estructura en tres niveles operativos (Grande, Centro, Bahía), explotando fuentes existentes y generando nuevas sinergias tecnológicas:

- Fuentes Existentes (Catastro y SUTRAN): Se georreferenciarán las licencias de funcionamiento activas (especialmente del sector HoReCa) para crear un "Mapa de Calor de Demanda Logística" predictivo. Para los macro-flujos, se digitalizará la data de SUTRAN (guías de remisión y peajes) para entender exactamente qué volúmenes entran y salen de la ciudad diariamente.
- Nuevas fuentes (El Ecosistema Digital): La principal fuente de datos provendrá de la App de reservas del Curb Management (Medida 5), que revelará la demanda real de espacios, horarios de saturación y tipología vehicular. Además, las cámaras LPR medirán los flujos de entrada y salida del Centro Histórico sin necesidad de costosos aforos manuales.
- Acuerdos con el sector privado: A través del Foro de Logística Urbana (Medida 1), la MPC negociará el intercambio de datos con grandes operadores logísticos. El municipio ofrecerá información sobre cierres de vías, patrones de congestión y ventanas preferenciales; a cambio, las empresas compartirán los datos de GPS anonimizados de sus flotas.

Aunque el monitoreo digital abarca transversalmente a toda la provincia, la captura de datos ("Data Points") se concentra estratégicamente:

- Accesos metropolitanos: Puntos de control en San Jerónimo y Poroy para medir los macro-flujos de abastecimiento provincial.
- Centro histórico y bahías: Monitoreo estricto de micro-datos de última milla para evaluar la congestión y rotación en las zonas monumentales y comerciales.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

-SUTRAN
-Operadores logísticos

Recto_A



Consortio
PMUS Cusco

Obtener mejores datos (Grande, Centro, Bahía)

Objetivo(s) estratégico(s)

Transitar de un modelo de planificación logística basado en estudios manuales esporádicos hacia un sistema de inteligencia de datos continuo y transversal que permita la toma de decisiones basada en evidencia en tiempo real.

Presupuesto

- Inversión en hardware: Equipamiento ya cubierto por otras medidas (cámaras y sensores).
- Gastos operativos (60'000 PEN anuales): Software, bases de datos, integración de sistemas y analistas de datos.

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

M3, M5 y M6

Medidas dependientes

M1 (para foros futuros)

Objetivo(s) específico(s)

- Construir un "Mapa de Calor" de la demanda logística cruzando el catastro comercial activo (canal HoReCa y mercados).
- Integrar los datos generados por la plataforma de reservas de bahías (Curb Management) y las cámaras LPR al centro de control municipal para medir flujos y tiempos de servicio.
- Establecer acuerdos formales de intercambio de información "Win-Win" con operadores de transporte privados para acceder a sus trazas GPS anonimizadas.

Fuentes de financiación posibles

Los gastos operativos se financian con ingresos corrientes de la Municipalidad Provincial del Cusco, al tratarse de costos recurrentes asociados a la gestión y análisis de datos. No se requiere inversión adicional en hardware, ya que esta ya fue cubierta en medidas previas, lo que reduce significativamente la carga financiera de esta intervención.

Financiación asegurada

Si, total

Si, parcial

No

X

Indicadores

1. Acuerdos de integración: Número de convenios de intercambio de datos firmados y activos con empresas privadas de transporte logístico. (Semestral - Foro de Logística / MPC).
2. Calidad y cobertura de datos: Porcentaje del área urbana central y comercial mapeada dinámicamente mediante las transacciones de la App de reservas y cámaras LPR. (Mensual - Centro de Control / MPC).
3. Toma de decisiones: Número de ajustes a las políticas de movilidad (ej. cambio de franjas horarias, redistribución de bahías) justificados mediante informes de Big Data municipal. (Anual - Gerencia de Tránsito / MPC).

Verso

Consorcio
PMUS Cusco

Bateria de medidas sobre el género

Descripción detallada

La medida de género busca reducir las condiciones de inseguridad que afectan principalmente a mujeres y niñas durante sus desplazamientos. El diagnóstico identificó que el 71% de las mujeres percibe inseguridad en el transporte público y el 59% en las calles, situación asociada al acoso, la falta de iluminación y las deficiencias del espacio público.

Las intervenciones priorizarán las zonas críticas identificadas en el estudio, como la Av. de la Cultura, el entorno del Mercado San Pedro, la Vía Expresa, San Jerónimo y San Sebastián, mediante mejoras en iluminación, señalización, accesibilidad peatonal y acondicionamiento de paraderos.

La medida contempla la implementación de protocolos de prevención y atención frente al acoso en el transporte público, así como la capacitación de operadores, personal municipal y actores vinculados a la movilidad para garantizar una atención adecuada a las víctimas y fortalecer los mecanismos de denuncia.

Asimismo, se desarrollarán campañas de sensibilización y espacios de participación ciudadana para incorporar la perspectiva de género en la planificación de la movilidad, promoviendo condiciones de desplazamiento seguras, inclusivas y equitativas para toda la población.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

GoRe

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Bateria de medidas sobre el género

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 5: Garantizar la inclusividad de género y de los PMR en los servicios de transporte público

Presupuesto

CAPEX 27'000 U\$
OPEX 142'000 U\$
(para 14 años)

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Objetivo(s) específico(s)

Garantizar que la movilidad urbana y el uso de los espacios públicos sean seguros, inclusivos y equitativos para mujeres, niñas y personas de identidades diversas.

Fuentes de financiación posibles

Fondos internos y participacion de bancas bilaterales

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☒ ☐

Indicadores

Mujeres empleadas en empresas de transporte, 2044
+ 20%

Aplicacion del protocolo de atencion ante actos de acoso sexual en el transporte terrestre de personas de ambito provincial, 2044
SI

Verso

Descripción detallada

La medida de accesibilidad tiene como objetivo eliminar las barreras que limitan la movilidad de personas con discapacidad, adultos mayores y otros grupos vulnerables. El diagnóstico evidenció la presencia de veredas estrechas o discontinuas, ausencia de rampas, cruces inseguros y escasa infraestructura accesible en gran parte del área metropolitana.

Las acciones incluyen la construcción y adecuación de rampas peatonales, mejora de veredas, implementación de cruces accesibles y señalización inclusiva, priorizando corredores con alta demanda peatonal y zonas cercanas a equipamientos de salud, educación y transporte público.

En el sistema de transporte público, la medida promueve la adecuación progresiva de paraderos e infraestructura de acceso, así como la incorporación de criterios de accesibilidad universal en la renovación de la flota y en la información brindada a los usuarios.

Finalmente, se fortalecerán las capacidades institucionales y la sensibilización de operadores y ciudadanía para asegurar el cumplimiento de los principios de accesibilidad universal y garantizar que las personas con movilidad reducida puedan acceder en condiciones adecuadas a oportunidades de empleo, educación y servicios.

Responsabilidad

MPC

Acompañamiento

Recto_A



Consorcio
PMUS Cusco

Tema general
PMR

Estudio de Planificación de Transporte y Tránsito para la
Movilidad Urbana Sostenible y Espacios Públicos en Cusco



Código ficha
PMR01

Medidas para PMR

Objetivo(s) estratégico(s)

SHIFT 5: Garantizar la inclusividad de género y de los PMR en los servicios de transporte público

Presupuesto

OPEX 128'000 U\$
(para 14 años)

Temporalidad



Relaciones con otras medidas

Medidas anteriores

Medidas dependientes

Objetivo(s) específico(s)

Garantizar una movilidad autónoma, segura y digna para personas con discapacidad, adultos mayores y demás grupos con necesidades específicas de accesibilidad.

Fuentes de financiación posibles

Fondos internos

Financiación asegurada

Si, total Si, parcial No
☐ ☒ ☐

Indicadores

Accesibilidad para PMR, 2044:
+ 75%

Verso



Consejo
PMUS Cusco

ANEXO 3 | FUENTES PARA LA ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTOS DEL PMUS

Descripcion		(viene de entregables)		x 1 000	x 1 000	Fuente (si entregable, con numero y nombre)	
Escenario BAU		Cantidad	Unidad	CAPEX	OPEX		
Red multimodal				\$ 835 887			
	Tramos 2 y 3 de la Avenida de Evitamiento, incluyendo el Tunel de Poroy	7	km	\$ 700 000	\$ -	(Datos ProInversion)	
	Construccion de la Via Rapida Cusco-Chincho	(fijo)		\$ 14 000	\$ -	(Datos ProInversion)	
	Tren Cusco- Aeropuerto de Chinchero	(fijo)		\$ -	\$ -	(Datos ProInversion)	
	Extension Avenida del Ejercito	1,5	km	\$ 5 265	\$ -	Estimacion nota jerarquizacion vial	
	Transversales aeropuerto	21	km	\$ 5 651	\$ -	Estimacion nota jerarquizacion vial	
	Via conexion norte Centro Historico	(estimacion)		\$ 10 000	\$ -	(Estimacion provisional MPC)	
	Transitabilidad en Distritos	100		\$ 93 600	\$ -	Estimacion nota espacios publicos	
	Ampliacion de la via San Jeronimo - Saylla	7	km	\$ 7 371	\$ -	Estimacion nota jerarquizacion vial	
Modos activos				\$ 10 737			
	Carriles bici fase 1 Ciclovias existentes	20	km	\$ 10 737	\$ -	v ver descripcion abajo v	
MBAU1	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED): Mejoramiento y cre	10,45	km	\$ 5 608	\$ -	E09	Propuesta de red de ciclovias y otras infraestructuras asociadas a la intermodalidad
MBAU2	Programa de inversion en Redes de Servicios (PRED): Mejoramiento y cre	9,55	km	\$ 5 129	\$ -	E09	Propuesta de red de ciclovias y otras infraestructuras asociadas a la intermodalidad
	Red peatonal	0	km	\$ -	\$ -	(Incluido en PPEP)	
Transporte publico				\$ -			
	Nueva red de buses (PPRTP)	(fijo)		\$ -	\$ -	(Incluido en P RTP)	
<u>Subtotales</u>		\$ 846 624		\$ 846 624	\$ -		

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	x 1 000	Fuente (si entregable, con número y nombre)	
Escenario 1 - Transporte público		Cantidad	Unidad	CAPEX	OPEX		
Proyectos de preinversión				\$ 258 467	\$ 136 711		
PINV1	BRT	15	km	\$ 224 097	\$ 112 105	E22	Estudio de preinversión a nivel de perfil bajo la normatividad nacional de Invierte.pe del SIT-Primer C
PINV2	Ciclo vías	22	km	\$ 11 683	\$ -	E23	Estudio de preinversión a nivel de perfil bajo la normatividad nacional de Invierte.pe del Programa de
PINV3	Espacios públicos	(fijo)		\$ -	\$ -	E24	Estudio de preinversión a nivel de perfil bajo la normatividad nacional de Invierte.pe del Plan Maestr
PINV4	ITS	(fijo)		\$ 22 688	\$ 24 606	v ver descripción abajo v	
	Información al viajero	(fijo)		\$ 68	\$ 1913	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Fiscalización electrónica	(fijo)		\$ 750	\$ 1200	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Gestión del estacionamiento	(fijo)		\$ 80	\$ 1313	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Acceso ZTL	(fijo)		\$ 338	\$ 938	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	BI	(fijo)		\$ 15	\$ 20	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Planificación de rutas y horarios	(fijo)		\$ 1 000	\$ 1200	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Semaforización inteligente	(fijo)		\$ 875	\$ 1050	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	SAE	(fijo)		\$ 8 350	\$ 10 020	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Cedulas de conteo	(fijo)		\$ 250	\$ 300	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Billeteaje	(fijo)		\$ 1 000	\$ 1200	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Red multiservicios	(fijo)		\$ 1 350	\$ 1 620	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	MaaS	(fijo)		\$ 900	\$ 540	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Monitoreo integrado	(fijo)		\$ 1 125	\$ 675	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Gestión de vehículos compartidos	(fijo)		\$ 3 393	\$ 2 036	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Open payment	(fijo)		\$ 1 220	\$ 439	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Smart charging	(fijo)		\$ 1 375	\$ -	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	DUM	(fijo)		\$ 600	\$ 144	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
Red multimodal				\$ 119 324	\$ -		
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	5	PEM	\$ 80 730	\$ -	(Estimación provisional PMUS)	
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6	PEM	\$ 35 100	\$ -	(Estimación provisional PMUS)	
RM300	Estacionamiento	(fijo)		\$ 3 406	\$ -	v ver descripción abajo v	
	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")	450	place	\$ 2 106	\$ -	E20	Propuesta de gestión de estacionamientos en la Provincia del Cusco y el Centro Histórico
	Sistema de estacionamiento en vías	(fijo)		\$ 1 300	\$ -	E20	Propuesta de gestión de estacionamientos en la Provincia del Cusco y el Centro Histórico
	Estaciones de taxi	3	station	\$ 88	\$ -	v ver descripción abajo v	
RM401	Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando	3	station	\$ 88	\$ -	E19	Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
Transporte público				\$ 406 868	\$ -		
TP100	Tren regional Oropesa-Cusco-Ollantaytambo	12	km	\$ 365 040	\$ -	(Datos ProInversión)	
TP200	Teleférico Centro Histórico - Tica Tica	4	km	\$ 41 828	\$ -	(Estimación provisional PMUS)	

Descripción		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Fuente (si entregable, con número y nombre)	
Escenario 1 - Transporte público		Cantidad	Unidad	CAPEX	OPEX	
Programas				\$ 78 687	\$ 4 067	
	Transporte especial	(fijo)		\$ -	\$ 358	v ver descripción abajo v
TETE1	Transporte escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual			\$ 31	\$ 358	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TETP1	Transporte de personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado			\$ 19	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
SVI00	Seguridad vial	(fijo)		\$ 77 340	\$ -	v ver descripción abajo v
	Intersecciones de nivel 1: Alto			\$ 23 127	\$ -	E16 Propuesta de política provincial de seguridad vial
	Intersecciones de nivel 2: Medio			\$ 53 963	\$ -	E16 Propuesta de política provincial de seguridad vial
	Actualización Centro de Control			\$ 250	\$ -	E16 Propuesta de política provincial de seguridad vial
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493	\$ 1 394	v ver descripción abajo v
TAD01	Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda			\$ -	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TAD02	Reducir la fragmentación del sector privado			\$ -	\$ 45	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TAD03	Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda			\$ -	\$ 74	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TAD04	Organizar servicios complementarios en las zonas periféricas			\$ 243	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TAD05	Introducir servicios especiales			\$ -	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TAD06	Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente			\$ -	\$ 1 275	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TAD07	Proponer una electrificación progresiva del parque			\$ 250	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TAD08	Acompañar la digitalización del sector			\$ -	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
	Transporte turístico	(fijo)		\$ -	\$ 1 041	v ver descripción abajo v
TETU1	Generar espacios de discusión para que MPC juegue su papel en la planificación de servicios turísticos			\$ -	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TETU2	Generar un marco claro para la operación de vans y combis turísticas dentro del perímetro de MPC			\$ -	\$ 175	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TETU3	Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales			\$ -	\$ 234	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TETU4	Mejorar la gestión de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Histórico			\$ -	\$ 200	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TETU5	Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Histórico			\$ -	\$ 432	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828	\$ 1 005	v ver descripción abajo v
TME01	Establecer un foro de logística urbana			\$ -	\$ 155	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TME02	Definir itinerarios y regulación para camiones			\$ 175	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TME03	Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestión			\$ 163	\$ 13	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TME04	Apoyar la electrificación de los vehículos de reparto			\$ 13	\$ 125	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TME05	Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de carreteras			\$ 150	\$ 665	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TME06	Promover las entregas fuera de horas de punta			\$ -	\$ 40	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TME07	Promover la innovación, sobre todo los drones de reparto			\$ -	\$ 8	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TME08	Incluir la logística en el plan de urbanismo			\$ 313	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
TME09	Obtener mejores datos			\$ 15	\$ -	E19 Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27	\$ 142	v ver descripción abajo v
	Espacios públicos seguros y con enfoque de género			\$ 20	\$ 72	E17 Propuesta de estrategia de prevención de violencia de género en el transporte y espacio público
	Gestión del transporte con enfoque de género			\$ -	\$ 16	E17 Propuesta de estrategia de prevención de violencia de género en el transporte y espacio público
	Sensibilización y comunicación inclusiva			\$ 3	\$ 18	E17 Propuesta de estrategia de prevención de violencia de género en el transporte y espacio público
	Participación ciudadana inclusiva			\$ -	\$ 11	E17 Propuesta de estrategia de prevención de violencia de género en el transporte y espacio público
	Gobernanza y articulación institucional			\$ -	\$ 6	E17 Propuesta de estrategia de prevención de violencia de género en el transporte y espacio público
	Monitoreo y retroalimentación			\$ 4	\$ 20	E17 Propuesta de estrategia de prevención de violencia de género en el transporte y espacio público
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -	\$ 128	v ver descripción abajo v
	Programa general PMR			\$ -	\$ 128	E07 Propuestas de política/estrategia de seguridad vial, violencia de género y accesibilidad
Fracción Escenario				\$ 861 937	\$ 140 778	
<u>Subtotales</u>		\$ 1 849 340		\$ 1 708 562	\$ 140 778	

Descripción		(viene de entregables)		x 1 000	x 1 000	Fuente (si entregable, con número y nombre)	
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	CAPEX	OPEX		
Proyectos de preinversión				\$ 258 467	\$ 136 711		
PINV1	BRT	15	km	\$ 224 097	\$ 112 105	E22	Estudio de preinversión a nivel de perfil bajo la normatividad nacional de Invierte.pe del SIT-Primer C
PINV2	Cicloviás	22	km	\$ 11 683	\$ -	E23	Estudio de preinversión a nivel de perfil bajo la normatividad nacional de Invierte.pe del Programa de
PINV3	Espacios públicos	(fijo)		\$ -	\$ -	E24	Estudio de preinversión a nivel de perfil bajo la normatividad nacional de Invierte.pe del Plan Maestr
PINV4	ITS	(fijo)		\$ 22 688	\$ 24 606	v ver descripción abajo v	
	Información al viajero	(fijo)		\$ 68	\$ 1913	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Fiscalización electrónica	(fijo)		\$ 750	\$ 1200	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Gestión del estacionamiento	(fijo)		\$ 80	\$ 1313	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Acceso ZTL	(fijo)		\$ 338	\$ 938	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	BI	(fijo)		\$ 15	\$ 20	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Planificación de rutas y horarios	(fijo)		\$ 1 000	\$ 1200	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Semaforización inteligente	(fijo)		\$ 875	\$ 1050	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	SAE	(fijo)		\$ 8 350	\$ 10 020	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Cedulas de conteo	(fijo)		\$ 250	\$ 300	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Billeteaje	(fijo)		\$ 1 000	\$ 1200	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Red multiservicios	(fijo)		\$ 1 350	\$ 1 620	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	MaaS	(fijo)		\$ 900	\$ 540	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Monitoreo integrado	(fijo)		\$ 1 125	\$ 675	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Gestión de vehículos compartidos	(fijo)		\$ 3 393	\$ 2 036	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Open payment	(fijo)		\$ 1 220	\$ 439	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	Smart charging	(fijo)		\$ 1 375	\$ -	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
	DUM	(fijo)		\$ 600	\$ 144	E13	Propuesta de plan estratégico de sistemas inteligentes de transporte - ITS
Red multimodal				\$ 104 611	\$ -		
RM100	Nodos de intercambio multimodal principales	4	PEM	\$ 64 584	\$ -	(Estimación provisional PMUS)	
RM200	Nodos de intercambio multimodal secundarios	6	PEM	\$ 35 100	\$ -	(Estimación provisional PMUS)	
RM300	Extensión Vía Expresa	12	km	\$ 702	\$ -	(Estimación provisional PMUS)	
	Estacionamiento	(fijo)		\$ 4 108	\$ -	v ver descripción abajo v	
RM401	Estacionamientos disuasorios ("Park-&-Ride")	600	place	\$ 2 808	\$ -	E20	Propuesta de gestión de estacionamientos en la Provincia del Cusco y el Centro Histórico
RM402	Sistema de estacionamiento en vías	(fijo)		\$ 1 300	\$ -	E20	Propuesta de gestión de estacionamientos en la Provincia del Cusco y el Centro Histórico
	5 Estaciones de taxi	4	station	\$ 117	\$ -	v ver descripción abajo v	
RM501	Proteger el Centro Histórico restringiendo ciertos servicios y canalizando	4	station	\$ 117	\$ -	E19	Propuesta de gestión del transporte especial turístico y servicio de taxi
Modos activos				\$ 46 567	\$ -		
MA100	Carriles bici fase 2 Nuevas cicloviás	25	km	\$ 13 690	\$ -	v ver descripción abajo v	
	Programa de inversión en Redes de Servicios (PRED) de mejoramiento y c	4,44	km	\$ 2 388	\$ -	E09	Propuesta de red de cicloviás y otras infraestructuras asociadas a la intermodalidad
	Programa de inversión en Redes de Servicios (PRED) de mejoramiento y c	8,42	km	\$ 4 525	\$ -	E09	Propuesta de red de cicloviás y otras infraestructuras asociadas a la intermodalidad
	Programa de inversión en Redes de Servicios (PRED) de mejoramiento y c	12,62	km	\$ 6 777	\$ -	E09	Propuesta de red de cicloviás y otras infraestructuras asociadas a la intermodalidad
MA200	Bicicletas de libre servicio	1500	bicicleta	\$ 2 808	\$ -	E15	Propuesta de estrategia y/o política para la promoción de la bicicleta en la MPC
MA300	Bicicletas eléctricas de alquiler	3500	bicicleta	\$ 16 380	\$ -	E15	Propuesta de estrategia y/o política para la promoción de la bicicleta en la MPC
Transporte público				\$ 244 530	\$ -		
TP300	Prolongación BRT hasta Peaje	4	km	\$ 51 480	\$ -	(Estimación provisional PMUS)	
TP400	Transporte masivo sobre la Vía Expresa	15	km	\$ 193 050	\$ -	(Estimación provisional PMUS)	

Descripcion		(viene de entregables)	x 1 000	x 1 000	Fuente (si entregable, con numero y nombre)	
Escenario 2 - Ciudad multimodal		Cantidad	Unidad	CAPEX	OPEX	
Programas				\$ 105 668	\$ 3 542	
1	Transporte especial	(fijo)		\$ -	\$ 358	v ver descripcion abajo v
TETE1	Transporte escolar - Actualizar y desarrollar el marco reglamentario actual			\$ 31	\$ 358	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TETE2	Transporte de personal - Desarrollar un marco reglamentario adaptado			\$ 19	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
SVI00	Seguridad vial	(fijo)		\$ 104 322	\$ -	v ver descripcion abajo v
	Intersecciones de nivel 1: Alto			\$ 23 127	\$ -	E16 Propuesta de politica provincial de seguridad vial
	Intersecciones de nivel 2: Medio			\$ 53 963	\$ -	E16 Propuesta de politica provincial de seguridad vial
	Intersecciones de nivel 3: Bajo			\$ 26 982	\$ -	E16 Propuesta de politica provincial de seguridad vial
	Actualizacion Centro de Control			\$ 250	\$ -	E16 Propuesta de politica provincial de seguridad vial
	Transporte a la demanda	(fijo)		\$ 493	\$ 869	v ver descripcion abajo v
TAD01	Revisar los marcos reglamentarios actuales de los servicios de transporte a la demanda			\$ -	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TAD02	Reducir la fragmentacion del sector privado			\$ -	\$ 45	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TAD03	Definir, de forma clara, el papel de los transportes a la demanda			\$ -	\$ 74	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TAD04	Organizar servicios complementarios en las zonas perifericas			\$ 243	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TAD05	Introducir servicios especiales			\$ -	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TAD06	Renovar el parque de taxis autorizados progresivamente			\$ -	\$ 750	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TAD07	Proponer una electrificacion progresiva del parque			\$ 250	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TAD08	Acomparar la digitalizacion del sector			\$ -	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
	Transporte turistico	(fijo)		\$ -	\$ 1 041	v ver descripcion abajo v
TETU1	Generar espacios de discusion para que MPC juegue su papel en la planificacion de servicios turist			\$ -	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TETU2	Generar un marco claro para la operacion de vans y combis turisticas dentro del perimetro de MPC			\$ -	\$ 175	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TETU3	Reducir la competencia entre los actores privados y, en especial, los actores informales			\$ -	\$ 234	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TETU4	Mejorar la gestion de los espacios de estacionamiento dentro del Centro Historico			\$ -	\$ 200	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TETU5	Identificar y proteger puntos de entrada al Centro Historico			\$ -	\$ 432	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
	Transporte de mercancías	(fijo)		\$ 828	\$ 1 005	v ver descripcion abajo v
TME01	Establecer un foro de logistica urbana			\$ -	\$ 155	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TME02	Definir itinerarios y regulacion para camiones			\$ 175	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TME03	Implementar zonas de bajas emisiones y tasas por congestion			\$ 163	\$ 13	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TME04	Apoyar la electrificacion de los vehiculos de reparto			\$ 13	\$ 125	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TME05	Instaurar un "curb management" y nuevo uso compartido de carreteras			\$ 150	\$ 665	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TME06	Promover las entregas fuera de horas de punta			\$ -	\$ 40	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TME07	Promover la innovacion, sobre todo los drones de reparto			\$ -	\$ 8	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TME08	Incluir la logistica en el plan de urbanismo			\$ 313	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
TME09	Obtener mejores datos			\$ 15	\$ -	E19 Propuesta de gestion del transporte especial turistico y servicio de taxi
GEN01	Género	(fijo)		\$ 27	\$ 142	v ver descripcion abajo v
	Espacios públicos seguros y con enfoque de género			\$ 20	\$ 72	E17 Propuesta de estrategia de prevencion de violencia de genero en el transporte y espacio publico
	Gestión del transporte con enfoque de género			\$ -	\$ 16	E17 Propuesta de estrategia de prevencion de violencia de genero en el transporte y espacio publico
	Sensibilización y comunicación inclusiva			\$ 3	\$ 18	E17 Propuesta de estrategia de prevencion de violencia de genero en el transporte y espacio publico
	Participación ciudadana inclusiva			\$ -	\$ 11	E17 Propuesta de estrategia de prevencion de violencia de genero en el transporte y espacio publico
	Gobernanza y articulación institucional			\$ -	\$ 6	E17 Propuesta de estrategia de prevencion de violencia de genero en el transporte y espacio publico
	Monitoreo y retroalimentación			\$ 4	\$ 20	E17 Propuesta de estrategia de prevencion de violencia de genero en el transporte y espacio publico
PMR01	PMR	(fijo)		\$ -	\$ 128	v ver descripcion abajo v
	Programa general PMR			\$ -	\$ 128	E07 Propuestas de politica/estrategia de seguridad vial, violencia de genero y accesibilidad
Fraccion Escenario				\$ 740 726	\$ 140 253	
Subtotales		\$ 1 727 603		\$ 1 587 350	\$ 140 253	