

# Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Chiclayo

● Informe Final

## Anexo 07

Sistema de Monitoreo  
VERSIÓN PRELIMINAR



### PRESENTADO A:

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC)  
Jr. Zorritos 1203, Cercado de Lima  
Lima



**PMUS**  
PLAN DE MOVILIDAD URBANA  
SOSTENIBLE PARA CHICLAYO

## Anexo 07. Sistema de Monitoreo

| PLAN DE MONITOREO PMUS CHICLAYO |                                                                                 |                                   |                                   |                                                                     |                                                                 |                                                                                     |                    |                                                                                 |                                                           |                                                           |                                                           |                          |                       |                        |                            |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|
| Código                          | Objetivo Estratégico                                                            | Objetivo Específico               | Indicador                         | Descripción                                                         | Fórmula                                                         | Fuente del valor de línea base                                                      | Unidad             | Línea Base                                                                      | Meta Corto Plazo (2030)                                   | Meta Mediano Plazo (2035)                                 | Meta Largo Plazo (2045)                                   | Fuente de Verificación   | Método de Recolección | Frecuencia de Medición | Responsable                |
| OE1-01                          | OE1. Mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en toda la metrópoli | Percepción de seguridad peatonal  | Percepción de seguridad peatonal  | Proporción de peatones que perciben condiciones seguras             | Peatones con percepción favorable / Peatones encuestados × 100  | Diagnóstico PMUS Chiclayo: seguridad vial                                           | %                  | 71,7                                                                            | 75%                                                       | 80%                                                       | 85%                                                       | Encuesta de percepción   | Encuesta a usuarios   | Anual                  | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE1-02                          | OE1. Mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en toda la metrópoli | Seguridad de usuarios vulnerables | Seguridad de usuarios vulnerables | Participación de peatones y ciclistas en los siniestros registrados | Siniestros con peatones o ciclistas / Total de siniestros × 100 | Diagnóstico PMUS Chiclayo: seguridad vial                                           | %                  | Atropellos 10,3%                                                                | ≤ 9%                                                      | ≤ 8%                                                      | ≤ 7%                                                      | Registro PNP             | Análisis estadístico  | Semestral              | Subgerencia de Tránsito    |
| OE1-03                          | OE1. Mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en toda la metrópoli | Siniestralidad vial               | Siniestralidad vial               | Siniestros de tránsito por cada 100 000 habitantes                  | Siniestros registrados / Población × 100 000                    | Comisaría PNP, ene-may 2026 (serie no anualizada); fuente oficial única por definir | N.º / 100 000 hab. | 127,4 siniestros/100 000 (ene-may 2026; no anualizada)                          | Reducción sostenida; valor meta en ratificación por COMUS | Reducción sostenida; valor meta en ratificación por COMUS | Reducción sostenida; valor meta en ratificación por COMUS | Registro PNP y municipal | Análisis estadístico  | Semestral              | Subgerencia de Tránsito    |
| OE1-04                          | OE1. Mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en toda la metrópoli | Víctimas fatales                  | Víctimas fatales                  | Personas fallecidas en siniestros por cada 100 000 habitantes       | Fallecidos / Población × 100 000                                | Comisaría PNP 2026 / ONSV 2021–2023; fuente oficial única por definir               | N.º / 100 000 hab. | 1,3 fallecidos/100 000 (ene-may 2026; no anualizada) ; serie 2021–2023: 9,3/año | Reducción sostenida; valor meta en ratificación por COMUS | Reducción sostenida; valor meta en ratificación por COMUS | Reducción sostenida; valor meta en ratificación por COMUS | Registro PNP y salud     | Análisis estadístico  | Semestral              | Subgerencia de Tránsito    |

|        |                                                                                                                      |                                   |                                   |                                                                               |                                                               |                                                                                   |                          |                                                         |                                |                                        |                                               |                            |                           |        |                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------|------------------------------------------|
| OE2-01 | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos | Accesibilidad universal (PMR)     | Accesibilidad universal (PMR)     | Proporción de infraestructura que cumple criterios de accesibilidad universal | Elementos accesibles / Elementos auditados × 100              | Diagnóstico PMUS Chiclayo: accesibilidad e inclusión                              | % rampas Zona Monumental | 28,1 (64 de 228 esquinas)                               | ≥ 45%                          | ≥ 65%                                  | ≥ 90%                                         | Auditoría de accesibilidad | Inspección técnica        | Anual  | Instituto Metropolitano de Planificación |
| OE2-02 | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos | Asequibilidad del transporte      | Asequibilidad del transporte      | Proporción del ingreso mensual del hogar destinada al transporte              | Gasto mensual en transporte / Ingreso mensual del hogar × 100 | Diagnóstico PMUS Chiclayo: accesibilidad e inclusión                              | % ingreso mensual        | 7,2 – 9,9                                               | ≤ 9% del ingreso               | ≤ 8% del ingreso                       | ≤ 7% del ingreso                              | Encuesta de hogares        | Encuesta domiciliaria     | Anual  | Observatorio                             |
| OE2-03 | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos | Inclusión laboral femenina        | Inclusión laboral femenina        | Participación de mujeres en empleos vinculados al sistema de movilidad        | Mujeres empleadas / Total de personal × 100                   | Diagnóstico PMUS Chiclayo: accesibilidad e inclusión                              | %                        | 54,30                                                   | ≥ 56%                          | ≥ 58%                                  | ≥ 60%                                         | Registros de operadores    | Revisión documental       | Anual  | Observatorio                             |
| OE2-04 | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos | Infraestructura peatonal adecuada | Infraestructura peatonal adecuada | Proporción de infraestructura peatonal que cumple criterios técnicos          | Elementos conformes / Elementos auditados × 100               | Diagnóstico PMUS Chiclayo: accesibilidad e inclusión                              | %                        | 18                                                      | ≥ 35%                          | ≥ 60%                                  | ≥ 90%                                         | Auditoría de accesibilidad | Inspección técnica        | Bienal | Instituto Vial Provincial                |
| OE2-05 | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas,                               | Protocolos contra el acoso        | Protocolos contra el acoso        | Grado de aprobación, implementación y monitoreo de protocolos contra el acoso | Escala de cumplimiento institucional 10–3                     | DS N.º 025-2020-MTC (norma nacional); existencia de protocolo local por verificar | N.º                      | 1 norma nacional; protocolo local vigente no verificado | Protocolo aprobado y difundido | Implementado en operadores priorizados | Implementado y monitoreado en todo el sistema | Informes institucionales   | Auditoría de cumplimiento | Anual  | Unidad Gestora PMUS (GDVT)               |

|        |                                                                         |                             |                             |                                                                        |                                                                   |                                                                          |     |                                                                |                      |                      |                      |                         |                       |            |                                          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|------------|------------------------------------------|
|        | priorizando los modos activos                                           |                             |                             |                                                                        |                                                                   |                                                                          |     |                                                                |                      |                      |                      |                         |                       |            |                                          |
| OE3-01 | OE3. Fortalecer la movilidad activa                                     | Infraestructura ciclista    | Infraestructura ciclista    | Longitud de infraestructura ciclista protegida y operativa             | Σ km de infraestructura ciclista operativa                        | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa                              | km  | 10,15                                                          | ≥ 20 km              | ≥ 32 km              | ≥ 50 km              | Inventario vial         | Medición física       | Anual      | Instituto Vial Provincial y GDVT         |
| OE3-02 | OE3. Fortalecer la movilidad activa                                     | Tiempo de uso de bicicleta  | Tiempo de uso de bicicleta  | Duración media de los viajes realizados en bicicleta                   | Σ duración de viajes en bicicleta / Número de viajes en bicicleta | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa                              | min | 22                                                             | 22 min (seguimiento) | 22 min (seguimiento) | 22 min (seguimiento) | Encuesta origen-destino | Encuesta domiciliaria | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT)               |
| OE3-03 | OE3. Fortalecer la movilidad activa                                     | Tiempo promedio de caminata | Tiempo promedio de caminata | Duración media de los viajes realizados a pie                          | Σ duración de viajes a pie / Número de viajes a pie               | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa                              | min | 15                                                             | 15 min (seguimiento) | 15 min (seguimiento) | 15 min (seguimiento) | Encuesta origen-destino | Encuesta domiciliaria | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT)               |
| OE3-04 | OE3. Fortalecer la movilidad activa                                     | Vías con prioridad ciclista | Vías con prioridad ciclista | Longitud de vías con prioridad y seguridad para ciclistas              | Σ km de vías con prioridad ciclista operativa                     | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa                              | km  | 10,15                                                          | ≥ 25 km              | ≥ 40 km              | 60 km                | Inventario vial         | Medición física       | Anual      | Instituto Vial Provincial y GDVT         |
| OE3-05 | OE3. Fortalecer la movilidad activa                                     | Vías con prioridad peatonal | Vías con prioridad peatonal | Longitud de vías implementadas con prioridad peatonal                  | Σ km de vías con prioridad peatonal operativa                     | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa                              | km  | 2,97                                                           | ≥ 6 km               | ≥ 10 km              | 15 km                | Inventario vial         | Medición física       | Anual      | Instituto Metropolitano de Planificación |
| OE4-01 | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad | Carriles exclusivos para TP | Carriles exclusivos para TP | Longitud de carriles exclusivos para transporte público habilitados    | Σ km de carriles exclusivos operativos                            | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público                            | km  | 0                                                              | ≥ 5 km               | ≥ 15 km              | 30 km                | Inventario vial         | Medición física       | Anual      | Subgerencia de Tránsito                  |
| OE4-02 | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad | Nivel de formalización      | Nivel de formalización      | Proporción de operadores que cumplen condiciones técnicas y operativas | Operadores conformes / Total de operadores evaluados × 100        | PDM 2022; actualizar con padrón vigente de la Subgerencia de Transportes | %   | 72% (universo — unidades u operadores — y fecha por confirmar) | ≥ 80%                | ≥ 90%                | 100%                 | Registro de operadores  | Revisión documental   | Anual      | Subgerencia de Transportes               |

|        |                                                                         |                                |                                |                                                                                                       |                                                          |                                                 |                |                                                                  |                                                            |                                                            |                                                            |                               |                          |            |                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------|----------------------------|
| OE4-03 | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad | Ocupación vehicular del TP     | Ocupación vehicular del TP     | Nivel medio de ocupación observado en las unidades de transporte público                              | Pasajeros observados / Capacidad total × 100             | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público   | %              | 26,69% (universo, estaciones, horas y ponderación por homologar) | ≥ 30%                                                      | ≥ 35%                                                      | ≥ 40% (referencial)                                        | Aforos de transporte público  | Conteo de pasajeros      | Anual      | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE4-04 | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad | Percepción del servicio de TP  | Percepción del servicio de TP  | Proporción de usuarios satisfechos o muy satisfechos con el servicio                                  | Usuarios satisfechos / Usuarios encuestados × 100        | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público   | % satisfacción | 28 – 35                                                          | ≥ 45%                                                      | ≥ 60%                                                      | ≥ 75% (referencial)                                        | Encuesta de satisfacción      | Encuesta a usuarios      | Anual      | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE4-05 | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad | Tiempo promedio de espera      | Tiempo promedio de espera      | Tiempo medio de espera de usuarios en paraderos                                                       | Σ tiempos de espera / Número de observaciones            | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público   | min            | 6,5                                                              | ≤ 6 min                                                    | ≤ 5 min                                                    | ≤ 4 min (referencial)                                      | Estudio de frecuencias        | Observación en paraderos | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE4-06 | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad | Tiempo promedio de viaje en TP | Tiempo promedio de viaje en TP | Duración media puerta a puerta de los viajes en transporte público, incluida caminata, espera y viaje | Σ duración de viajes en TP / Número de viajes en TP      | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público   | min            | 34,5 min puerta a puerta                                         | Pendiente: obtener línea base comparable de tiempo a bordo | Pendiente: obtener línea base comparable de tiempo a bordo | Pendiente: obtener línea base comparable de tiempo a bordo | Encuesta origen-destino       | Encuesta a usuarios      | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE4-07 | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad | Velocidad comercial del TP     | Velocidad comercial del TP     | Velocidad promedio del transporte público incluyendo detenciones operativas                           | Distancia recorrida / Tiempo total de recorrido          | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público   | km/h           | 15                                                               | ≥ 16 km/h                                                  | ≥ 17 km/h                                                  | ≥ 18 km/h                                                  | Sistema GPS de flota          | Monitoreo GPS            | Semestral  | Subgerencia de Transportes |
| OE5-01 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli       | Estacionamiento en vía pública | Estacionamiento en vía pública | Proporción de vehículos estacionados en la vía pública                                                | Vehículos en vía / Total de vehículos estacionados × 100 | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística | %              | 59,72                                                            | ≤ 52%                                                      | ≤ 45%                                                      | ≤ 35% (referencial)                                        | Inventario de estacionamiento | Levantamiento de campo   | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |

|        |                                                                   |                                        |                                        |                                                                             |                                                             |                                                 |                       |       |                          |                          |                                           |                         |                           |            |                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|-------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|----------------------------|
| OE5-02 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli | Ocupación vehicular (1-2 ocupantes)    | Ocupación vehicular (1-2 ocupantes)    | Proporción de viajes en vehículos con uno o dos ocupantes                   | Viajes con 1-2 ocupantes / Total de viajes observados × 100 | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística | % de viajes           | 86    | ≤ 80%                    | ≤ 72%                    | ≤ 60%                                     | Aforos vehiculares      | Conteo de ocupación       | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE5-03 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli | Operación de carga fuera de calzada    | Operaciones de carga fuera de calzada  | Proporción de operaciones de carga y descarga que no interfieren la calzada | Operaciones fuera de calzada / Total de operaciones × 100   | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística | %                     | 39    | ≥ 50%                    | ≥ 65%                    | ≥ 85%                                     | Fiscalización vial      | Observación de campo      | Bienal     | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE5-04 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli | Productividad diaria de la flota       | Productividad diaria de la flota       | Número promedio de viajes de carga por vehículo y día                       | Viajes de carga / Vehículos observados por día              | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística | viajes/vehículo / día | 2,44  | ≥ 2,6                    | ≥ 2,8                    | ≥ 3,0 viajes/vehículo / día (referencial) | Encuesta de carga       | Registro operativo        | Bienal     | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE5-05 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli | Tasa de hogares motorizados            | Tasa de hogares motorizados            | Proporción de hogares con acceso a vehículo motorizado                      | Hogares con vehículo / Total de hogares × 100               | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística | %                     | 65,77 | Seguimiento y contención | Seguimiento y contención | Crecimiento controlado                    | Encuesta de hogares     | Encuesta domiciliaria     | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE5-06 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli | Tiempo promedio de viaje               | Tiempo promedio de viaje               | Duración media de los viajes urbanos en todos los modos                     | Σ duración de viajes / Número total de viajes               | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística | min                   | 34,5  | ≤ 33 min                 | ≤ 32 min                 | ≤ 30 min                                  | Encuesta origen-destino | Encuesta domiciliaria     | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE5-07 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli | Tiempo promedio de viaje (carga)       | Tiempo promedio de viaje (carga)       | Duración media de los viajes de transporte de carga                         | Σ duración de viajes de carga / Número de viajes de carga   | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística | min                   | 95    | ≤ 85 min                 | ≤ 75 min                 | ≤ 60 min (referencial)                    | Encuesta de carga       | Encuesta a transportistas | Bienal     | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE5-08 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli | Tiempo promedio en vehículo particular | Tiempo promedio en vehículo particular | Duración media de viajes en vehículo particular                             | Σ duración de viajes privados / Número de viajes privados   | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística | min                   | 17,3  | ≤ 17 min                 | ≤ 16,5 min               | ≤ 16 min (referencial)                    | Encuesta origen-destino | Encuesta domiciliaria     | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |

|        |                                                                                                            |                                 |                                 |                                                                                         |                                                                  |                                                            |                      |                                                                   |                                                          |                                                          |                                                                 |                         |                           |            |                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|------------------------------------|
| OE5-09 | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli                                          | Viajes productivos              | Viajes productivos              | Proporción de viajes de carga asociados a actividad productiva efectiva                 | Viajes productivos / Total de viajes de carga × 100              | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística            | %                    | 89                                                                | ≥ 89%                                                    | ≥ 90%                                                    | ≥ 90% (seguimiento)                                             | Encuesta de carga       | Encuesta a transportistas | Bienal     | Unidad Gestora PMUS (GDVT)         |
| OE6-01 | OE6. Lograr una metrópoli territorialmente integrada y equitativa en su movilidad                          | Cobertura de TP (buffer 400 m)  | Cobertura de TP (buffer 400 m)  | Proporción del territorio con acceso a una parada de transporte público a 400 m o menos | Área territorial cubierta por buffer de 400 m / Área total × 100 | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad metropolitana         | % territorio         | 65                                                                | Pendiente: homologar territorio 400 m vs población 300 m | Pendiente: homologar territorio 400 m vs población 300 m | Pendiente: homologar territorio 400 m vs población 300 m        | SIG municipal           | Análisis geoespacial      | Anual      | Subgerencia de Transportes         |
| OE6-02 | OE6. Lograr una metrópoli territorialmente integrada y equitativa en su movilidad                          | Reparto modal                   | Reparto modal                   | Participación porcentual de cada modo en el total de viajes metropolitanos              | (Viajes por modo / Total de viajes) × 100                        | EODH, Tabla 40 (levantamiento 2025; publicación 2026)      | %                    | Mototaxi 21,71; caminata 20,47; combi 16,95; taxi colectivo 12,40 | Aumentar modos sostenibles                               | Consolidar cambio modal                                  | Incremento de modos sostenibles y reducción de modos informales | Encuesta origen-destino | Encuesta domiciliaria     | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT) con IMP |
| OE6-03 | OE6. Lograr una metrópoli territorialmente integrada y equitativa en su movilidad                          | Tasa de viajes por persona      | Tasa de viajes por persona      | Número promedio de viajes diarios por habitante                                         | Total de viajes diarios / Población residente                    | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad metropolitana         | viajes/persona / día | 1,62                                                              | 1,62 (seguimiento)                                       | 1,62 (seguimiento)                                       | Seguimiento                                                     | Encuesta origen-destino | Encuesta domiciliaria     | Quinquenal | Unidad Gestora PMUS (GDVT)         |
| OE7-01 | OE7. Reducir los impactos ambientales del transporte y fortalecer la resiliencia climática de la movilidad | Antigüedad del parque vehicular | Antigüedad del parque vehicular | Edad promedio de la flota por tipología vehicular                                       | Σ antigüedad de vehículos / Total de vehículos                   | Diagnóstico PMUS Chiclayo: ambiente y cambio climático     | años                 | Auto colectivo 19; combi 18; minibús 13                           | Reducir edad media de flota                              | ≤ 13 años promedio                                       | ≤ 10 años promedio (referencial)                                | Registro vehicular      | Revisión documental       | Anual      | Subgerencia de Transportes         |
| OE7-02 | OE7. Reducir los impactos ambientales del transporte y fortalecer la resiliencia climática de la movilidad | Confort acústico                | Confort acústico                | Nivel de ruido LAeqT en puntos y corredores monitoreados                                | Promedio LAeqT y proporción de puntos que cumplen el ECA         | Diagnóstico PMUS Chiclayo: monitoreo acústico en 20 puntos | dB(A) LAeqT          | 62,2-78,2 dB(A); 19 de 20 puntos exceden el ECA                   | ≤ 70 dB en corredores                                    | ≤ 67 dB en corredores                                    | ≤ 65 dB en corredores                                           | Monitoreo de ruido      | Medición con sonómetro    | Semestral  | Gerencia de Desarrollo Ambiental   |

|             |                                                                                                            |                                              |                                              |                                                                 |                                                                  |                                                                       |                         |                                                                                     |                                          |                                          |                                        |                         |                            |            |                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|
| OE7-03      | OE7. Reducir los impactos ambientales del transporte y fortalecer la resiliencia climática de la movilidad | Contaminación del aire                       | Contaminación del aire                       | Emisiones de PM2,5 y NOx asociadas al transporte                | $\Sigma$ vehículo-km $\times$ factor de emisión por contaminante | Diagnóstico aprobado: Tabla 109 (red modelada) y Tabla 152 (punto D2) | t/año                   | PM2,5 serie B: 6,926 t/año (red modelada); D2: 0,930 t/año; NOx: 129,83 t/año       | -6,25% PM2,5 sobre serie B (por validar) | -12,5% PM2,5 sobre serie B (por validar) | -30% PM2,5 sobre serie B (por validar) | Inventario de emisiones | Modelación de emisiones    | Anual      | GDVT + Gerencia Ambiental  |
| OE7-04      | OE7. Reducir los impactos ambientales del transporte y fortalecer la resiliencia climática de la movilidad | Emisiones de GEI                             | Emisiones de GEI                             | Emisiones anuales de gases de efecto invernadero del transporte | $\Sigma$ vehículo-km $\times$ factor de emisión de GEI           | Inventario PLAC 2022 reconciliado (serie A) / red MET-CHI (serie B)   | t CO <sub>2</sub> e/año | Serie A: 99.214 t CO <sub>2</sub> e/año; serie B: 58.098,95 t CO <sub>2</sub> e/año | -6,25% sobre serie B (por validar)       | -12,5% sobre serie B (por validar)       | -25% sobre serie B (por validar)       | Inventario GEI          | Modelación IPCC            | Anual      | GDVT + Gerencia Ambiental  |
| OE8-01      | OE8. Fortalecer la gobernanza metropolitana de la movilidad y la capacidad de gestión del PMUS             | Eventos participativos de movilidad          | Eventos participativos de movilidad          | Número anual de talleres, mesas técnicas y consultas públicas   | Conteo de eventos realizados durante el año                      | Entregable 3.4 y registros institucionales (2026)                     | N.º/año                 | 5 eventos en 2026 (detalle documental pendiente)                                    | $\geq 8$ /año                            | $\geq 10$ /año                           | $\geq 12$ /año (referencial)           | Actas y registros       | Registro de actividades    | Trimestral | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |
| OE8-02      | OE8. Fortalecer la gobernanza metropolitana de la movilidad y la capacidad de gestión del PMUS             | Fondos movilizados para PMUS                 | Fondos movilizados para PMUS                 | Proporción de recursos ejecutados respecto de lo programado     | Recursos ejecutados / Recursos programados $\times 100$          | Entregable 3.4 y registros institucionales (2026)                     | S/                      | 0                                                                                   | 25% de lo programado                     | 60% de lo programado                     | 100% de lo programado                  | Informes financieros    | Revisión presupuestal      | Semestral  | Gerencia de Planeamiento   |
| OE8-03 - C1 | OE8. Fortalecer la gobernanza metropolitana de la movilidad y la capacidad de gestión del PMUS             | Reuniones de coordinación interinstitucional | Reuniones de coordinación interinstitucional | Número anual de reuniones formales de coordinación del PMUS     | Conteo de reuniones formales realizadas                          | Entregable 3.4 y registros institucionales (2026)                     | N.º/año                 | 1 (COMUS, 2026)                                                                     | $\geq 4$ /año                            | $\geq 6$ /año                            | $\geq 6$ /año                          | Actas de COMUS          | Registro de actividades    | Trimestral | Secretaría técnica COMUS   |
| OE8-04 - C2 | OE8. Fortalecer la gobernanza metropolitana de la movilidad y la                                           | Acciones del PMUS implementadas              | Acciones del PMUS implementadas              | Proporción de acciones ejecutadas dentro del plazo previsto     | Acciones en plazo / Acciones programadas con                     | Entregable 3.4 y registros institucionales (2026)                     | %                       | 0%                                                                                  | $\geq 25\%$                              | $\geq 50\%$                              | $\geq 80\%$                            | Informes de avance      | Evaluación de cumplimiento | Trimestral | Unidad Gestora PMUS (GDVT) |

|  |                                     |  |  |  |                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | capacidad de<br>gestión del<br>PMUS |  |  |  | vencimient<br>o × 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

PRELIMINAR

## FICHAS TÉCNICAS DE LOS INDICADORES SEGÚN LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

### FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES — OBJETIVO ESTRATÉGICO 1

| FICHA 01. OE1-01 – Percepción de seguridad peatonal |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                                | OE1. Mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en toda la metrópoli.                                                                                                                                                    |
| Definición y justificación                          | Proporción de peatones que perciben condiciones seguras en sus desplazamientos. Permite valorar la experiencia de seguridad y orientar intervenciones en cruces, iluminación, señalización, control de velocidades y fiscalización. |
| Fórmula                                             | $(\text{Peatones con percepción favorable} / \text{Total de peatones encuestados}) \times 100$ .                                                                                                                                    |
| Unidad                                              | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                                                     |
| Línea base                                          | 71,7%.                                                                                                                                                                                                                              |
| Metas                                               | 2030: 75%;<br>2035: 80%;<br>2045: 85%.                                                                                                                                                                                              |
| Fuente de línea base                                | Diagnóstico PMUS Chiclayo: seguridad vial.                                                                                                                                                                                          |
| Medición                                            | Fuente de verificación: encuesta de percepción.<br>Método: encuesta a usuarios.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                               |
| Responsable                                         | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                                                         |

| FICHA 02. OE1-02 – Seguridad de usuarios vulnerables |                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                                 | OE1. Mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en toda la metrópoli.                                                                                                                                                   |
| Definición y justificación                           | Participación de peatones y ciclistas en los siniestros registrados. Permite medir la exposición relativa de los usuarios vulnerables y focalizar medidas de infraestructura segura, calmado de tráfico, educación vial y control. |
| Fórmula                                              | $(\text{Siniestros con peatones o ciclistas} / \text{Total de siniestros registrados}) \times 100$ .                                                                                                                               |
| Unidad                                               | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                                                    |
| Línea base                                           | Atropellos: 10,3%.                                                                                                                                                                                                                 |
| Metas                                                | 2030: $\leq 9\%$ ;<br>2035: $\leq 8\%$ ;                                                                                                                                                                                           |

|                             |                                                                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | 2045: $\leq 7\%$ .                                                                               |
| <b>Fuente de línea base</b> | Diagnóstico P<br>MUS Chiclayo: seguridad vial.                                                   |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: registro PNP.<br>Método: análisis estadístico.<br>Frecuencia: semestral. |
| <b>Responsable</b>          | Subgerencia de Tránsito.                                                                         |

| FICHA 03. OE1-03 – Siniestralidad vial |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>            | OE1. Mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en toda la metrópoli.                                                                                                                                                                           |
| <b>Definición y justificación</b>      | Número de siniestros de tránsito registrados por cada 100 000 habitantes. Permite comparar la evolución de la siniestralidad en el tiempo, controlar el efecto del crecimiento poblacional y orientar acciones preventivas en zonas y corredores críticos. |
| <b>Fórmula</b>                         | $(\text{Siniestros registrados} / \text{Población residente}) \times 100\,000$ .                                                                                                                                                                           |
| <b>Unidad</b>                          | N.º de siniestros por 100 000 habitantes.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Línea base</b>                      | 127,4 siniestros por 100 000 habitantes, enero–mayo de 2026; serie no anualizada.                                                                                                                                                                          |
| <b>Metas</b>                           | 2030, 2035 y 2045: reducción sostenida; valores sujetos a ratificación por COMUS.                                                                                                                                                                          |
| <b>Fuente de línea base</b>            | Comisarías PNP, enero–mayo de 2026; fuente oficial única por definir.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Medición</b>                        | Fuente de verificación: registros PNP y municipales.<br>Método: análisis estadístico.<br>Frecuencia: semestral.                                                                                                                                            |
| <b>Responsable</b>                     | Subgerencia de Tránsito.                                                                                                                                                                                                                                   |

| FICHA 04. OE1-04 – Víctimas fatales |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>         | OE1. Mejorar la seguridad vial y reducir la siniestralidad en toda la metrópoli.                                                                                                                                     |
| <b>Definición y justificación</b>   | Número de personas fallecidas en siniestros de tránsito por cada 100 000 habitantes. Permite monitorear la severidad de la siniestralidad y priorizar intervenciones de alto impacto para reducir muertes evitables. |
| <b>Fórmula</b>                      | $(\text{Personas fallecidas en siniestros} / \text{Población residente}) \times 100\,000$ .                                                                                                                          |

|                             |                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidad</b>               | N.º de fallecidos por 100 000 habitantes.                                                                          |
| <b>Línea base</b>           | 1,3 fallecidos por 100 000 habitantes, enero–mayo de 2026, no anualizada; serie 2021–2023: 9,3 fallecidos por año. |
| <b>Metas</b>                | 2030, 2035 y 2045: reducción sostenida; valores sujetos a ratificación por COMUS.                                  |
| <b>Fuente de línea base</b> | Comisarías PNP 2026 y Observatorio Nacional de Seguridad Vial 2021–2023; fuente oficial única por definir.         |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: registros PNP y de salud.<br>Método: análisis estadístico.<br>Frecuencia: semestral.       |
| <b>Responsable</b>          | Subgerencia de Tránsito.                                                                                           |

## FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES — OBJETIVO ESTRATÉGICO 2

| FICHA 05. OE2-01 – Accesibilidad universal (PMR) |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                      | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos.                                                                                                                          |
| <b>Definición y justificación</b>                | Proporción de infraestructura que cumple criterios de accesibilidad universal. Permite identificar barreras físicas y orientar adecuaciones para garantizar desplazamientos autónomos, seguros y continuos de personas con movilidad reducida. |
| <b>Fórmula</b>                                   | $(\text{Elementos accesibles} / \text{Total de elementos auditados}) \times 100$ .                                                                                                                                                             |
| <b>Unidad</b>                                    | Porcentaje de rampas accesibles en la Zona Monumental.                                                                                                                                                                                         |
| <b>Línea base</b>                                | 28,1% (64 de 228 esquinas).                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Metas</b>                                     | 2030: $\geq 45\%$ ;<br>2035: $\geq 65\%$ ;<br>2045: $\geq 90\%$ .                                                                                                                                                                              |
| <b>Fuente de línea base</b>                      | Diagnóstico PMUS Chiclayo: accesibilidad e inclusión.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Medición</b>                                  | Fuente de verificación: auditoría de accesibilidad.<br>Método: inspección técnica.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                                       |
| <b>Responsable</b>                               | Instituto Metropolitano de Planificación.                                                                                                                                                                                                      |

## FICHA 06. OE2-02 – Asequibilidad del transporte

|                                   |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>       | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos.                                                                                                         |
| <b>Definición y justificación</b> | Proporción del ingreso mensual del hogar destinada al transporte. Permite evaluar la carga económica de la movilidad, identificar brechas de acceso y orientar políticas tarifarias y medidas de apoyo a hogares vulnerables. |
| <b>Fórmula</b>                    | $(\text{Gasto mensual del hogar en transporte} / \text{Ingreso mensual del hogar}) \times 100$ .                                                                                                                              |
| <b>Unidad</b>                     | Porcentaje del ingreso mensual.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Línea base</b>                 | Entre 7,2% y 9,9%.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Metas</b>                      | 2030: $\leq 9\%$ ;<br>2035: $\leq 8\%$ ;<br>2045: $\leq 7\%$ del ingreso.                                                                                                                                                     |
| <b>Fuente de línea base</b>       | Diagnóstico PMUS Chiclayo: accesibilidad e inclusión.                                                                                                                                                                         |
| <b>Medición</b>                   | Fuente de verificación: encuesta de hogares.<br>Método: encuesta domiciliaria.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                          |
| <b>Responsable</b>                | Observatorio.                                                                                                                                                                                                                 |

| FICHA 07. OE2-03 – Inclusión laboral femenina |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                   | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos.                                                                                                                 |
| <b>Definición y justificación</b>             | Participación de mujeres en empleos vinculados al sistema de movilidad. Permite monitorear la igualdad de oportunidades laborales y orientar acciones para reducir brechas de participación en operadores e instituciones del sector. |
| <b>Fórmula</b>                                | $(\text{Mujeres empleadas} / \text{Total de personal}) \times 100$ .                                                                                                                                                                  |
| <b>Unidad</b>                                 | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Línea base</b>                             | 54,30%.                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Metas</b>                                  | 2030: $\geq 56\%$ ;<br>2035: $\geq 58\%$ ;<br>2045: $\geq 60\%$ .                                                                                                                                                                     |
| <b>Fuente de línea base</b>                   | Diagnóstico PMUS Chiclayo: accesibilidad e inclusión.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Medición</b>                               | Fuente de verificación: registros de operadores.<br>Método: revisión documental.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                                |

|             |               |
|-------------|---------------|
| Responsable | Observatorio. |
|-------------|---------------|

| FICHA 08. OE2-04 – Infraestructura peatonal adecuada |                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                                 | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos.                                                                                                  |
| Definición y justificación                           | Proporción de infraestructura peatonal que cumple criterios técnicos. Permite evaluar la calidad, continuidad, seguridad y funcionalidad de aceras, cruces y elementos complementarios, y priorizar su rehabilitación. |
| Fórmula                                              | $(\text{Elementos conformes} / \text{Total de elementos auditados}) \times 100$ .                                                                                                                                      |
| Unidad                                               | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                                        |
| Línea base                                           | 18%.                                                                                                                                                                                                                   |
| Metas                                                | 2030: $\geq 35\%$ ;<br>2035: $\geq 60\%$ ;<br>2045: $\geq 90\%$ .                                                                                                                                                      |
| Fuente de línea base                                 | Diagnóstico PMUS Chiclayo: accesibilidad e inclusión.                                                                                                                                                                  |
| Medición                                             | Fuente de verificación: auditoría de accesibilidad.<br>Método: inspección técnica.<br>Frecuencia: bienal.                                                                                                              |
| Responsable                                          | Instituto Vial Provincial.                                                                                                                                                                                             |

| FICHA 09. OE2-05 – Protocolos contra el acoso |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                          | OE2. Promover un sistema de movilidad accesible, inclusivo y centrado en las personas, priorizando los modos activos.                                                                                                                                                        |
| Definición y justificación                    | Grado de aprobación, implementación y monitoreo de protocolos contra el acoso en el sistema de movilidad. Permite verificar la capacidad institucional para prevenir, atender y dar seguimiento a situaciones de acoso, fortaleciendo la seguridad de las personas usuarias. |
| Fórmula                                       | Escala de cumplimiento institucional de 0 a 3: 0 = inexistente; 1 = aprobado y difundido; 2 = implementado en operadores priorizados; 3 = implementado y monitoreado en todo el sistema.                                                                                     |
| Unidad                                        | Nivel de cumplimiento (0–3).                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                             |                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Línea base</b>           | Nivel 1: existe norma nacional; la vigencia de un protocolo local debe verificarse.                                                            |
| <b>Metas</b>                | 2030: protocolo aprobado y difundido;<br>2035: implementado en operadores priorizados;<br>2045: implementado y monitoreado en todo el sistema. |
| <b>Fuente de línea base</b> | DS N.º 025-2020-MTC; existencia de protocolo local por verificar.                                                                              |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: informes institucionales.<br>Método: auditoría de cumplimiento.<br>Frecuencia: anual.                                  |
| <b>Responsable</b>          | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                    |

### FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES — OBJETIVO ESTRATÉGICO 3

| FICHA 10. OE3-01 – Infraestructura ciclista |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                 | OE3. Fortalecer la movilidad activa.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Definición y justificación</b>           | Longitud de infraestructura ciclista protegida y operativa. Permite medir la expansión de una red segura, continua y funcional, así como orientar inversiones, mantenimiento y conexión con los principales orígenes y destinos urbanos. |
| <b>Fórmula</b>                              | $\Sigma$ km de infraestructura ciclista operativa.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Unidad</b>                               | Kilómetros (km).                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Línea base</b>                           | 10,15 km.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Metas</b>                                | 2030: $\geq 20$ km;<br>2035: $\geq 32$ km;<br>2045: $\geq 50$ km.                                                                                                                                                                        |
| <b>Fuente de línea base</b>                 | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Medición</b>                             | Fuente de verificación: inventario vial.<br>Método: medición física.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                                               |
| <b>Responsable</b>                          | Instituto Vial Provincial y GDVT.                                                                                                                                                                                                        |

| FICHA 11. OE3-02 – Tiempo de uso de bicicleta |                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                   | OE3. Fortalecer la movilidad activa. |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Definición y justificación</b> | Duración media de los viajes realizados en bicicleta. Permite caracterizar el alcance funcional de este modo, analizar cambios en los patrones de movilidad y evaluar si la infraestructura facilita viajes cotidianos de distinta longitud. |
| <b>Fórmula</b>                    | $\Sigma$ duración de viajes en bicicleta / Número de viajes en bicicleta.                                                                                                                                                                    |
| <b>Unidad</b>                     | Minutos.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Línea base</b>                 | 22 minutos.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Metas</b>                      | 2030: 22 min (seguimiento);<br>2035: 22 min (seguimiento);<br>2045: 22 min (seguimiento).                                                                                                                                                    |
| <b>Fuente de línea base</b>       | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Medición</b>                   | Fuente de verificación: encuesta origen-destino.<br>Método: encuesta domiciliaria.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                                                                                |
| <b>Responsable</b>                | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                                                                  |

| FICHA 12. OE3-03 – Tiempo promedio de caminata |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                    | OE3. Fortalecer la movilidad activa.                                                                                                                                                                               |
| <b>Definición y justificación</b>              | Duración media de los viajes realizados a pie. Permite conocer el alcance de la caminata en la movilidad cotidiana y evaluar la influencia de la conectividad, la accesibilidad y la calidad del espacio peatonal. |
| <b>Fórmula</b>                                 | $\Sigma$ duración de viajes a pie / Número de viajes a pie.                                                                                                                                                        |
| <b>Unidad</b>                                  | Minutos.                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Línea base</b>                              | 15 minutos.                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Metas</b>                                   | 2030: 15 min (seguimiento);<br>2035: 15 min (seguimiento);<br>2045: 15 min (seguimiento).                                                                                                                          |
| <b>Fuente de línea base</b>                    | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa.                                                                                                                                                                       |
| <b>Medición</b>                                | Fuente de verificación: encuesta origen-destino.<br>Método: encuesta domiciliaria.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                                                      |
| <b>Responsable</b>                             | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                                        |

| FICHA 13. OE3-04 – Vías con prioridad ciclista |                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                           | OE3. Fortalecer la movilidad activa.                                                                                                                                                                                             |
| Definición y justificación                     | Longitud de vías operativas con prioridad y condiciones de seguridad para ciclistas. Permite medir la incorporación de la bicicleta en la gestión vial y orientar la ampliación de corredores conectados, seguros y funcionales. |
| Fórmula                                        | $\Sigma$ km de vías con prioridad ciclista operativa.                                                                                                                                                                            |
| Unidad                                         | Kilómetros (km).                                                                                                                                                                                                                 |
| Línea base                                     | 10,15 km.                                                                                                                                                                                                                        |
| Metas                                          | 2030: $\geq 25$ km;<br>2035: $\geq 40$ km;<br>2045: 60 km.                                                                                                                                                                       |
| Fuente de línea base                           | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa.                                                                                                                                                                                     |
| Medición                                       | Fuente de verificación: inventario vial.<br>Método: medición física.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                                       |
| Responsable                                    | Instituto Vial Provincial y GDVT.                                                                                                                                                                                                |

| FICHA 14. OE3-05 – Vías con prioridad peatonal |                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                           | OE3. Fortalecer la movilidad activa.                                                                                                                                                                                                |
| Definición y justificación                     | Longitud de vías implementadas y operativas con prioridad peatonal. Permite medir la recuperación del espacio público para caminar y orientar intervenciones que mejoren la seguridad, continuidad, accesibilidad y calidad urbana. |
| Fórmula                                        | $\Sigma$ km de vías con prioridad peatonal operativa.                                                                                                                                                                               |
| Unidad                                         | Kilómetros (km).                                                                                                                                                                                                                    |
| Línea base                                     | 2,97 km.                                                                                                                                                                                                                            |
| Metas                                          | 2030: $\geq 6$ km;<br>2035: $\geq 10$ km;<br>2045: 15 km.                                                                                                                                                                           |
| Fuente de línea base                           | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad activa.                                                                                                                                                                                        |
| Medición                                       | Fuente de verificación: inventario vial.<br>Método: medición física.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                                          |
| Responsable                                    | Instituto Metropolitano de Planificación.                                                                                                                                                                                           |

## FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES — OBJETIVO ESTRATÉGICO 4

| FICHA 15. OE4-01 – Carriles exclusivos para TP |                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                           | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad.                                                                                                                                                                   |
| Definición y justificación                     | Longitud de carriles exclusivos para transporte público habilitados y operativos. Permite medir la prioridad física otorgada al servicio, reducir interferencias del tránsito general y mejorar su regularidad, velocidad y confiabilidad. |
| Fórmula                                        | $\Sigma$ km de carriles exclusivos operativos.                                                                                                                                                                                             |
| Unidad                                         | Kilómetros (km).                                                                                                                                                                                                                           |
| Línea base                                     | 0 km.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Metas                                          | 2030: $\geq 5$ km;<br>2035: $\geq 15$ km;<br>2045: 30 km.                                                                                                                                                                                  |
| Fuente de línea base                           | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público.                                                                                                                                                                                             |
| Medición                                       | Fuente de verificación: inventario vial.<br>Método: medición física.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                                                 |
| Responsable                                    | Subgerencia de Tránsito.                                                                                                                                                                                                                   |

| FICHA 16. OE4-02 – Nivel de formalización |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                      | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad.                                                                                                                                                         |
| Definición y justificación                | Proporción de operadores que cumplen las condiciones técnicas y operativas establecidas. Permite evaluar el avance de la formalización, fortalecer la fiscalización y mejorar la seguridad, trazabilidad y calidad del servicio. |
| Fórmula                                   | $(\text{Operadores conformes} / \text{Total de operadores evaluados}) \times 100$ .                                                                                                                                              |
| Unidad                                    | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                                                  |
| Línea base                                | 72%; universo —unidades u operadores— y fecha por confirmar.                                                                                                                                                                     |

|                             |                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Metas</b>                | 2030: $\geq 80\%$ ;<br>2035: $\geq 90\%$ ;<br>2045: 100%.                                             |
| <b>Fuente de línea base</b> | PDM 2022; actualizar con padrón vigente de la Subgerencia de Transportes.                             |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: registro de operadores.<br>Método: revisión documental.<br>Frecuencia: anual. |
| <b>Responsable</b>          | Subgerencia de Transportes.                                                                           |

| FICHA 17. OE4-03 – Ocupación vehicular del TP |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                   | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad.                                                                                                                                |
| <b>Definición y justificación</b>             | Nivel medio de ocupación observado en las unidades de transporte público. Permite evaluar el aprovechamiento de la capacidad ofertada y sustentar ajustes de frecuencias, recorridos y tamaño de flota. |
| <b>Fórmula</b>                                | $(\text{Pasajeros observados} / \text{Capacidad total}) \times 100$ .                                                                                                                                   |
| <b>Unidad</b>                                 | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                         |
| <b>Línea base</b>                             | 26,69%; universo, estaciones, horas y ponderación por homologar.                                                                                                                                        |
| <b>Metas</b>                                  | 2030: $\geq 30\%$ ;<br>2035: $\geq 35\%$ ;<br>2045: $\geq 40\%$ (referencial).                                                                                                                          |
| <b>Fuente de línea base</b>                   | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público.                                                                                                                                                          |
| <b>Medición</b>                               | Fuente de verificación: aforos de transporte público.<br>Método: conteo de pasajeros.<br>Frecuencia: anual.                                                                                             |
| <b>Responsable</b>                            | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                             |

| FICHA 18. OE4-04 – Percepción del servicio de TP |                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                      | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad.                                                  |
| <b>Definición y justificación</b>                | Proporción de usuarios satisfechos o muy satisfechos con el servicio de transporte público. Permite monitorear la calidad |

|                             |                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | percibida e identificar prioridades de mejora en comodidad, seguridad, regularidad, información y atención. |
| <b>Fórmula</b>              | $(\text{Usuarios satisfechos} / \text{Usuarios encuestados}) \times 100$ .                                  |
| <b>Unidad</b>               | Porcentaje de satisfacción.                                                                                 |
| <b>Línea base</b>           | Entre 28% y 35%.                                                                                            |
| <b>Metas</b>                | 2030: $\geq 45\%$ ;<br>2035: $\geq 60\%$ ;<br>2045: $\geq 75\%$ (referencial).                              |
| <b>Fuente de línea base</b> | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público.                                                              |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: encuesta de satisfacción.<br>Método: encuesta a usuarios.<br>Frecuencia: anual.     |
| <b>Responsable</b>          | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                 |

| FICHA 19. OE4-05 – Tiempo promedio de espera |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                  | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad.                                                                                                                                                             |
| <b>Definición y justificación</b>            | Tiempo medio que esperan los usuarios en los paraderos antes de abordar una unidad. Permite evaluar la frecuencia y regularidad del servicio y orientar ajustes operativos para reducir la incertidumbre y el tiempo total de viaje. |
| <b>Fórmula</b>                               | $\Sigma \text{tiempos de espera} / \text{Número de observaciones}$ .                                                                                                                                                                 |
| <b>Unidad</b>                                | Minutos.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Línea base</b>                            | 6,5 minutos.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Metas</b>                                 | 2030: $\leq 6 \text{ min}$ ;<br>2035: $\leq 5 \text{ min}$ ;<br>2045: $\leq 4 \text{ min}$ (referencial).                                                                                                                            |
| <b>Fuente de línea base</b>                  | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Medición</b>                              | Fuente de verificación: estudio de frecuencias.<br>Método: observación en paraderos.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                                                                      |
| <b>Responsable</b>                           | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                                                          |

| FICHA 20. OE4-06 – Tiempo promedio de viaje en TP |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                              | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad.                                                                                                                                                  |
| Definición y justificación                        | Duración media puerta a puerta de los viajes en transporte público, incluida la caminata, la espera y el tiempo a bordo. Permite evaluar la competitividad del servicio y distinguir los componentes que generan demoras. |
| Fórmula                                           | $\Sigma$ duración de viajes en TP / Número de viajes en TP.                                                                                                                                                               |
| Unidad                                            | Minutos.                                                                                                                                                                                                                  |
| Línea base                                        | 34,5 minutos puerta a puerta.                                                                                                                                                                                             |
| Metas                                             | 2030, 2035 y 2045: pendientes de obtener una línea base comparable de tiempo a bordo.                                                                                                                                     |
| Fuente de línea base                              | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público.                                                                                                                                                                            |
| Medición                                          | Fuente de verificación: encuesta origen-destino.<br>Método: encuesta a usuarios.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                                                               |
| Responsable                                       | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                                               |

| FICHA 21. OE4-07 – Velocidad comercial del TP |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                          | OE4. Consolidar un transporte público eficiente, confiable y de calidad.                                                                                                                                                                                 |
| Definición y justificación                    | Velocidad promedio del transporte público incluyendo las detenciones operativas. Permite medir el desempeño del servicio en los corredores, identificar pérdidas de velocidad y orientar medidas de prioridad, gestión semafórica y control operacional. |
| Fórmula                                       | Distancia recorrida / Tiempo total de recorrido.                                                                                                                                                                                                         |
| Unidad                                        | Kilómetros por hora (km/h).                                                                                                                                                                                                                              |
| Línea base                                    | 15 km/h.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Metas                                         | 2030: $\geq 16$ km/h;<br>2035: $\geq 17$ km/h;<br>2045: $\geq 18$ km/h.                                                                                                                                                                                  |

|                             |                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuente de línea base</b> | Diagnóstico PMUS Chiclayo: transporte público.                                                    |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: sistema GPS de flota.<br>Método: monitoreo GPS.<br>Frecuencia: semestral. |
| <b>Responsable</b>          | Subgerencia de Transportes.                                                                       |

## FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES — OBJETIVO ESTRATÉGICO 5

| FICHA 22. OE5-01 – Estacionamiento en vía pública |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                       | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli.                                                                                                                          |
| <b>Definición y justificación</b>                 | Proporción de vehículos estacionados en la vía pública. Permite evaluar la presión sobre el espacio vial y orientar la regulación, fiscalización y gestión de la oferta de estacionamiento. |
| <b>Fórmula</b>                                    | $(\text{Vehículos en vía} / \text{Total de vehículos estacionados}) \times 100$ .                                                                                                           |
| <b>Unidad</b>                                     | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                             |
| <b>Línea base</b>                                 | 59,72%.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Metas</b>                                      | 2030: $\leq 52\%$ ;<br>2035: $\leq 45\%$ ;<br>2045: $\leq 35\%$ (referencial).                                                                                                              |
| <b>Fuente de línea base</b>                       | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                                                                                                            |
| <b>Medición</b>                                   | Fuente de verificación: inventario de estacionamiento.<br>Método: levantamiento de campo.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                        |
| <b>Responsable</b>                                | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                 |

| FICHA 23. OE5-02 – Ocupación vehicular (1-2 ocupantes) |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                            | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli.                                                                                                                           |
| <b>Definición y justificación</b>                      | Proporción de viajes en vehículos con uno o dos ocupantes. Permite monitorear el uso poco eficiente del vehículo particular y orientar medidas de gestión de demanda y movilidad compartida. |
| <b>Fórmula</b>                                         | $(\text{Viajes con 1-2 ocupantes} / \text{Total de viajes observados}) \times 100$ .                                                                                                         |
| <b>Unidad</b>                                          | Porcentaje de viajes.                                                                                                                                                                        |

|                             |                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Línea base</b>           | 86%.                                                                                                   |
| <b>Metas</b>                | 2030: $\leq 80\%$ ;<br>2035: $\leq 72\%$ ;<br>2045: $\leq 60\%$ .                                      |
| <b>Fuente de línea base</b> | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                       |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: aforos vehiculares.<br>Método: conteo de ocupación.<br>Frecuencia: quinquenal. |
| <b>Responsable</b>          | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                            |

| FICHA 24. OE5-03 – Operaciones de carga fuera de calzada |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                              | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli.                                                                                                                        |
| <b>Definición y justificación</b>                        | Proporción de operaciones de carga y descarga que no interfieren la calzada. Permite medir el ordenamiento logístico y reducir obstrucciones, conflictos de circulación y riesgos viales. |
| <b>Fórmula</b>                                           | $(\text{Operaciones fuera de calzada} / \text{Total de operaciones}) \times 100$ .                                                                                                        |
| <b>Unidad</b>                                            | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                           |
| <b>Línea base</b>                                        | 39%.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Metas</b>                                             | 2030: $\geq 50\%$ ;<br>2035: $\geq 65\%$ ;<br>2045: $\geq 85\%$ .                                                                                                                         |
| <b>Fuente de línea base</b>                              | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                                                                                                          |
| <b>Medición</b>                                          | Fuente de verificación: fiscalización vial.<br>Método: observación de campo.<br>Frecuencia: bienal.                                                                                       |
| <b>Responsable</b>                                       | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                               |

| FICHA 25. OE5-04 – Productividad diaria de la flota |                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                         | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli. |

|                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Definición y justificación</b> | Número promedio de viajes de carga por vehículo y día. Permite evaluar la eficiencia operativa de la flota y orientar mejoras en programación, consolidación de carga y utilización de vehículos. |
| <b>Fórmula</b>                    | Viajes de carga / Vehículos observados por día.                                                                                                                                                   |
| <b>Unidad</b>                     | Viajes/vehículo/día.                                                                                                                                                                              |
| <b>Línea base</b>                 | 2,44 viajes/vehículo/día.                                                                                                                                                                         |
| <b>Metas</b>                      | 2030: $\geq 2,6$ ;<br>2035: $\geq 2,8$ ;<br>2045: $\geq 3,0$<br>viajes/vehículo/día (referencial).                                                                                                |
| <b>Fuente de línea base</b>       | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                                                                                                                  |
| <b>Medición</b>                   | Fuente de verificación: encuesta de carga.<br>Método: registro operativo.<br>Frecuencia: bienal.                                                                                                  |
| <b>Responsable</b>                | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                       |

| FICHA 26. OE5-05 – Tasa de hogares motorizados |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                    | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli.                                                                                                                                 |
| <b>Definición y justificación</b>              | Proporción de hogares con acceso a vehículo motorizado. Permite monitorear la motorización, anticipar presiones sobre la red vial y orientar políticas de transporte público y gestión de demanda. |
| <b>Fórmula</b>                                 | $(\text{Hogares con vehículo} / \text{Total de hogares}) \times 100$ .                                                                                                                             |
| <b>Unidad</b>                                  | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                    |
| <b>Línea base</b>                              | 65,77%.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Metas</b>                                   | 2030: seguimiento y contención; 2035: seguimiento y contención; 2045: crecimiento controlado.                                                                                                      |
| <b>Fuente de línea base</b>                    | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                                                                                                                   |
| <b>Medición</b>                                | Fuente de verificación: encuesta de hogares.<br>Método: encuesta domiciliaria.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                                          |
| <b>Responsable</b>                             | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                        |

| FICHA 27. OE5-06 – Tiempo promedio de viaje |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                        | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli.                                                                                                                                               |
| Definición y justificación                  | Duración media de los viajes urbanos en todos los modos. Permite evaluar el desempeño general de la movilidad y monitorear el efecto de las medidas de gestión del tránsito sobre los tiempos de desplazamiento. |
| Fórmula                                     | $\Sigma$ duración de viajes / Número total de viajes.                                                                                                                                                            |
| Unidad                                      | Minutos.                                                                                                                                                                                                         |
| Línea base                                  | 34,5 minutos.                                                                                                                                                                                                    |
| Metas                                       | 2030: $\leq 33$ min;<br>2035: $\leq 32$ min;<br>2045: $\leq 30$ min.                                                                                                                                             |
| Fuente de línea base                        | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                                                                                                                                 |
| Medición                                    | Fuente de verificación: encuesta origen-destino.<br>Método: encuesta domiciliaria.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                                                    |
| Responsable                                 | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                                      |

| FICHA 28. OE5-07 – Tiempo promedio de viaje (carga) |                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                                | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli.                                                                                                                                    |
| Definición y justificación                          | Duración media de los viajes de transporte de carga. Permite monitorear la eficiencia logística, identificar demoras en corredores y orientar medidas de gestión horaria, rutas y zonas de operación. |
| Fórmula                                             | $\Sigma$ duración de viajes de carga / Número de viajes de carga.                                                                                                                                     |
| Unidad                                              | Minutos.                                                                                                                                                                                              |
| Línea base                                          | 95 minutos.                                                                                                                                                                                           |
| Metas                                               | 2030: $\leq 85$ min;<br>2035: $\leq 75$ min;<br>2045: $\leq 60$ min (referencial).                                                                                                                    |
| Fuente de línea base                                | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                                                                                                                      |
| Medición                                            | Fuente de verificación: encuesta de carga.<br>Método: encuesta a transportistas.                                                                                                                      |

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
|             | Frecuencia: bienal.         |
| Responsable | Unidad Gestora PMUS (GDVT). |

| FICHA 29. OE5-08 – Tiempo promedio en vehículo particular |                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                                      | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli.                                                                                                                          |
| Definición y justificación                                | Duración media de los viajes en vehículo particular. Permite evaluar la fluidez de la red vial, identificar tendencias de congestión y comparar el desempeño del automóvil con otros modos. |
| Fórmula                                                   | $\Sigma$ duración de viajes privados / Número de viajes privados.                                                                                                                           |
| Unidad                                                    | Minutos.                                                                                                                                                                                    |
| Línea base                                                | 17,3 minutos.                                                                                                                                                                               |
| Metas                                                     | 2030: $\leq 17$ min;<br>2035: $\leq 16,5$ min;<br>2045: $\leq 16$ min (referencial).                                                                                                        |
| Fuente de línea base                                      | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                                                                                                            |
| Medición                                                  | Fuente de verificación: encuesta origen-destino.<br>Método: encuesta domiciliaria.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                               |
| Responsable                                               | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                 |

| FICHA 30. OE5-09 – Viajes productivos |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                  | OE5. Lograr un tránsito seguro, fluido y ordenado en la metrópoli.                                                                                                                                                   |
| Definición y justificación            | Proporción de viajes de carga asociados a actividad productiva efectiva. Permite evaluar la eficiencia de la operación logística y detectar recorridos improductivos que incrementan costos, congestión y emisiones. |
| Fórmula                               | $(\text{Viajes productivos} / \text{Total de viajes de carga}) \times 100$ .                                                                                                                                         |
| Unidad                                | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                                      |
| Línea base                            | 89%.                                                                                                                                                                                                                 |
| Metas                                 | 2030: $\geq 89\%$ ;                                                                                                                                                                                                  |

|                             |                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | 2035: $\geq 90\%$ ;<br>2045: $\geq 90\%$ (seguimiento).                                                 |
| <b>Fuente de línea base</b> | Diagnóstico PMUS Chiclayo: tránsito y logística.                                                        |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: encuesta de carga.<br>Método: encuesta a transportistas.<br>Frecuencia: bienal. |
| <b>Responsable</b>          | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                             |

## FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES — OBJETIVO ESTRATÉGICO 6

| FICHA 31. OE6-01 – Cobertura de TP (buffer 400 m) |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                       | OE6. Lograr una metrópoli territorialmente integrada y equitativa en su movilidad.                                                                                                                                                                           |
| <b>Definición y justificación</b>                 | Proporción del territorio con acceso a una parada de transporte público a 400 m o menos. Permite evaluar la cobertura espacial del servicio, identificar sectores con déficit de accesibilidad y orientar la ampliación o reorganización de rutas y paradas. |
| <b>Fórmula</b>                                    | $(\text{Área territorial cubierta por buffer de 400 m} / \text{Área total}) \times 100$ .                                                                                                                                                                    |
| <b>Unidad</b>                                     | Porcentaje del territorio.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Línea base</b>                                 | 65%.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Metas</b>                                      | 2030, 2035 y 2045: pendientes de homologar el indicador territorial con buffer de 400 m respecto del indicador poblacional con buffer de 300 m.                                                                                                              |
| <b>Fuente de línea base</b>                       | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad metropolitana.                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Medición</b>                                   | Fuente de verificación: SIG municipal.<br>Método: análisis geoespacial.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                                                                |
| <b>Responsable</b>                                | Subgerencia de Transportes.                                                                                                                                                                                                                                  |

| FICHA 32. OE6-02 – Reparto modal |
|----------------------------------|
|----------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>       | OE6. Lograr una metrópoli territorialmente integrada y equitativa en su movilidad.                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Definición y justificación</b> | Participación porcentual de cada modo en el total de viajes metropolitanos. Permite analizar la estructura de la movilidad, monitorear el cambio modal y orientar políticas para incrementar los modos sostenibles y reducir la dependencia de modos informales o menos eficientes. |
| <b>Fórmula</b>                    | $(\text{Viajes por modo} / \text{Total de viajes}) \times 100$ .                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Unidad</b>                     | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Línea base</b>                 | Mototaxi: 21,71%; caminata: 20,47%; combi: 16,95%; taxi colectivo: 12,40%.                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Metas</b>                      | 2030: aumentar la participación de modos sostenibles;<br>2035: consolidar el cambio modal;<br>2045: incrementar los modos sostenibles y reducir los modos informales.                                                                                                               |
| <b>Fuente de línea base</b>       | EODH, Tabla 40; levantamiento 2025 y publicación 2026.                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Medición</b>                   | Fuente de verificación: encuesta origen-destino.<br>Método: encuesta domiciliaria.<br>Frecuencia: quinquenal.                                                                                                                                                                       |
| <b>Responsable</b>                | Unidad Gestora PMUS (GDVT) con IMP.                                                                                                                                                                                                                                                 |

| FICHA 33. OE6-03 – Tasa de viajes por persona |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                   | OE6. Lograr una metrópoli territorialmente integrada y equitativa en su movilidad.                                                                                                                                                                          |
| <b>Definición y justificación</b>             | Número promedio de viajes diarios realizados por habitante. Permite caracterizar el nivel de movilidad de la población, identificar cambios en la accesibilidad a actividades y comparar patrones de desplazamiento entre periodos y ámbitos territoriales. |
| <b>Fórmula</b>                                | $\text{Total de viajes diarios} / \text{Población residente}$ .                                                                                                                                                                                             |
| <b>Unidad</b>                                 | Viajes/persona/día.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Línea base</b>                             | 1,62 viajes/persona/día.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Metas</b>                                  | 2030: 1,62 viajes/persona/día (seguimiento);<br>2035: 1,62 viajes/persona/día (seguimiento);<br>2045: seguimiento de la evolución del indicador.                                                                                                            |
| <b>Fuente de línea base</b>                   | Diagnóstico PMUS Chiclayo: movilidad metropolitana.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Medición</b>                               | Fuente de verificación: encuesta origen-destino.                                                                                                                                                                                                            |

|             |                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
|             | Método: encuesta domiciliaria.<br>Frecuencia: quinquenal. |
| Responsable | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                               |

## FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES — OBJETIVO ESTRATÉGICO 7

| FICHA 34. OE7-01 – Antigüedad del parque vehicular |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                               | OE7. Reducir los impactos ambientales del transporte y fortalecer la resiliencia climática de la movilidad.                                                                                                           |
| Definición y justificación                         | Edad promedio de la flota por tipología vehicular. Permite monitorear la renovación del parque vehicular y orientar medidas para reducir emisiones, consumo energético, riesgos operativos y costos de mantenimiento. |
| Fórmula                                            | $\Sigma$ antigüedad de vehículos / Total de vehículos.                                                                                                                                                                |
| Unidad                                             | Años.                                                                                                                                                                                                                 |
| Línea base                                         | Auto colectivo: 19 años; combi: 18 años; minibús: 13 años.                                                                                                                                                            |
| Metas                                              | 2030: reducir la edad media de la flota;<br>2035: $\leq 13$ años promedio;<br>2045: $\leq 10$ años promedio (referencial).                                                                                            |
| Fuente de línea base                               | Diagnóstico PMUS Chiclayo: ambiente y cambio climático.                                                                                                                                                               |
| Medición                                           | Fuente de verificación: registro vehicular.<br>Método: revisión documental.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                     |
| Responsable                                        | Subgerencia de Transportes.                                                                                                                                                                                           |

| FICHA 35. OE7-02 – Confort acústico |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                | OE7. Reducir los impactos ambientales del transporte y fortalecer la resiliencia climática de la movilidad.                                                                                                                             |
| Definición y justificación          | Nivel de ruido LAeqT en puntos y corredores monitoreados. Permite evaluar la exposición acústica asociada al tránsito, verificar el cumplimiento del estándar de calidad ambiental y priorizar medidas de control en sectores críticos. |
| Fórmula                             | Promedio LAeqT y proporción de puntos que cumplen el ECA.                                                                                                                                                                               |
| Unidad                              | Decibeles ponderados A, LAeqT [dB(A)].                                                                                                                                                                                                  |
| Línea base                          | 62,2–78,2 dB(A); 19 de 20 puntos exceden el ECA.                                                                                                                                                                                        |
| Metas                               | 2030: $\leq 70$ dB en corredores;                                                                                                                                                                                                       |

|                             |                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | 2035: $\leq 67$ dB en corredores;<br>2045: $\leq 65$ dB en corredores.                                   |
| <b>Fuente de línea base</b> | Diagnóstico PMUS Chiclayo: monitoreo acústico en 20 puntos.                                              |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: monitoreo de ruido.<br>Método: medición con sonómetro.<br>Frecuencia: semestral. |
| <b>Responsable</b>          | Gerencia de Desarrollo Ambiental.                                                                        |

| FICHA 36. OE7-03 – Contaminación del aire |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>               | OE7. Reducir los impactos ambientales del transporte y fortalecer la resiliencia climática de la movilidad.                                                                                                                                                      |
| <b>Definición y justificación</b>         | Emisiones anuales de PM <sub>2,5</sub> y NO <sub>x</sub> asociadas al transporte. Permite cuantificar la contribución del parque vehicular a la contaminación atmosférica y evaluar el efecto de las medidas de renovación, gestión del tránsito y cambio modal. |
| <b>Fórmula</b>                            | $\Sigma \text{vehículo-km} \times \text{factor de emisión por contaminante.}$                                                                                                                                                                                    |
| <b>Unidad</b>                             | Toneladas por año (t/año).                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Línea base</b>                         | PM <sub>2,5</sub> serie B: 6,926 t/año (red modelada); punto D2: 0,930 t/año; NO <sub>x</sub> : 129,83 t/año.                                                                                                                                                    |
| <b>Metas</b>                              | 2030: -6,25% de PM <sub>2,5</sub> sobre la serie B;<br>2035: -12,5%;<br>2045: -30%.<br>Metas por validar.                                                                                                                                                        |
| <b>Fuente de línea base</b>               | Diagnóstico aprobado: Tabla 109, red modelada, y Tabla 152, punto D2.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Medición</b>                           | Fuente de verificación: inventario de emisiones.<br>Método: modelación de emisiones.<br>Frecuencia: anual.                                                                                                                                                       |
| <b>Responsable</b>                        | GDVT y Gerencia Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                       |

| FICHA 37. OE7-04 – Emisiones de GEI |                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>         | OE7. Reducir los impactos ambientales del transporte y fortalecer la resiliencia climática de la movilidad.                |
| <b>Definición y justificación</b>   | Emisiones anuales de gases de efecto invernadero generadas por el transporte. Permite monitorear la huella climática de la |

|                             |                                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | movilidad y evaluar el efecto de la eficiencia vehicular, la electrificación, la gestión de demanda y el cambio modal. |
| <b>Fórmula</b>              | $\Sigma \text{ vehículo-km} \times \text{factor de emisión de GEI}$ .                                                  |
| <b>Unidad</b>               | Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente por año (t CO <sub>2</sub> e/año).                                            |
| <b>Línea base</b>           | Serie A: 99.214 t CO <sub>2</sub> e/año; serie B: 58.098,95 t CO <sub>2</sub> e/año.                                   |
| <b>Metas</b>                | 2030: -6,25% sobre la serie B;<br>2035: -12,5%;<br>2045: -25%.<br>Metas por validar.                                   |
| <b>Fuente de línea base</b> | Inventario PLAC 2022 reconciliado (serie A) y red MET-CHI (serie B).                                                   |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: inventario GEI.<br>Método: modelación IPCC.<br>Frecuencia: anual.                              |
| <b>Responsable</b>          | GDVT y Gerencia Ambiental.                                                                                             |

## FICHAS TÉCNICAS DE INDICADORES — OBJETIVO ESTRATÉGICO 8

| FICHA 38. OE8-01 – Eventos participativos de movilidad |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                            | OE8. Fortalecer la gobernanza metropolitana de la movilidad y la capacidad de gestión del PMUS.                                                                                                                                                                |
| <b>Definición y justificación</b>                      | Número anual de talleres, mesas técnicas y consultas públicas vinculadas con la movilidad. Permite monitorear la participación de actores institucionales y sociales, fortalecer la legitimidad de las decisiones y retroalimentar la implementación del PMUS. |
| <b>Fórmula</b>                                         | Conteo de eventos participativos realizados durante el año.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Unidad</b>                                          | Número de eventos por año (N.º/año).                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Línea base</b>                                      | 5 eventos en 2026; detalle documental pendiente.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Metas</b>                                           | 2030: $\geq 8$ eventos/año;<br>2035: $\geq 10$ eventos/año;<br>2045: $\geq 12$ eventos/año (referencial).                                                                                                                                                      |
| <b>Fuente de línea base</b>                            | Entregable 3.4 y registros institucionales (2026).                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Medición</b>                                        | Fuente de verificación: actas y registros.<br>Método: registro de actividades.<br>Frecuencia: trimestral.                                                                                                                                                      |

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Responsable | Unidad Gestora PMUS (GDVT). |
|-------------|-----------------------------|

| FICHA 39. OE8-02 – Fondos movilizados para PMUS |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                            | OE8. Fortalecer la gobernanza metropolitana de la movilidad y la capacidad de gestión del PMUS.                                                                                                                                                               |
| Definición y justificación                      | Proporción de recursos ejecutados respecto de los recursos programados para implementar el PMUS. Permite evaluar la capacidad institucional de movilización y ejecución financiera y orientar ajustes en programación, priorización y gestión presupuestaria. |
| Fórmula                                         | $(\text{Recursos ejecutados} / \text{Recursos programados}) \times 100$ .                                                                                                                                                                                     |
| Unidad                                          | Porcentaje de recursos programados (%).                                                                                                                                                                                                                       |
| Línea base                                      | 0% de recursos movilizados.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Metas                                           | 2030: 25% de lo programado;<br>2035: 60% de lo programado;<br>2045: 100% de lo programado.                                                                                                                                                                    |
| Fuente de línea base                            | Entregable 3.4 y registros institucionales (2026).                                                                                                                                                                                                            |
| Medición                                        | Fuente de verificación: informes financieros.<br>Método: revisión presupuestal.<br>Frecuencia: semestral.                                                                                                                                                     |
| Responsable                                     | Gerencia de Planeamiento.                                                                                                                                                                                                                                     |

| FICHA 40. OE8-03 – Reuniones de coordinación interinstitucional |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo estratégico                                            | OE8. Fortalecer la gobernanza metropolitana de la movilidad y la capacidad de gestión del PMUS.                                                                                                                                                       |
| Definición y justificación                                      | Número anual de reuniones formales de coordinación interinstitucional del PMUS. Permite monitorear la continuidad de la articulación entre entidades, facilitar acuerdos operativos y fortalecer el seguimiento conjunto de compromisos y decisiones. |
| Fórmula                                                         | Conteo de reuniones formales realizadas durante el año.                                                                                                                                                                                               |
| Unidad                                                          | Número de reuniones por año (N.º/año).                                                                                                                                                                                                                |
| Línea base                                                      | 1 reunión de COMUS en 2026.                                                                                                                                                                                                                           |
| Metas                                                           | 2030: $\geq 4$ reuniones/año;<br>2035: $\geq 6$ reuniones/año;<br>2045: $\geq 6$ reuniones/año.                                                                                                                                                       |

|                             |                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fuente de línea base</b> | Entregable 3.4 y registros institucionales (2026).                                                     |
| <b>Medición</b>             | Fuente de verificación: actas de COMUS.<br>Método: registro de actividades.<br>Frecuencia: trimestral. |
| <b>Responsable</b>          | Secretaría Técnica de COMUS.                                                                           |

| FICHA 41. OE8-04 – Acciones del PMUS implementadas |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo estratégico</b>                        | OE8. Fortalecer la gobernanza metropolitana de la movilidad y la capacidad de gestión del PMUS.                                                                                                                                                        |
| <b>Definición y justificación</b>                  | Proporción de acciones del PMUS ejecutadas dentro del plazo previsto. Permite medir el avance efectivo de la implementación, identificar retrasos y orientar decisiones correctivas sobre responsables, recursos, plazos y coordinación institucional. |
| <b>Fórmula</b>                                     | $(\text{Acciones ejecutadas en plazo} / \text{Acciones programadas con vencimiento}) \times 100$ .                                                                                                                                                     |
| <b>Unidad</b>                                      | Porcentaje (%).                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Línea base</b>                                  | 0%.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Metas</b>                                       | 2030: $\geq 25\%$ ;<br>2035: $\geq 50\%$ ;<br>2045: $\geq 80\%$ .                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fuente de línea base</b>                        | Entregable 3.4 y registros institucionales (2026).                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Medición</b>                                    | Fuente de verificación: informes de avance.<br>Método: evaluación de cumplimiento.<br>Frecuencia: trimestral.                                                                                                                                          |
| <b>Responsable</b>                                 | Unidad Gestora PMUS (GDVT).                                                                                                                                                                                                                            |

PRELIMINAR