



XVI CONGRESO ARGENTINO
DE VIALIDAD Y TRÁNSITO

7^{ma} EXPOVIAL ARGENTINA



22 al 26 de OCTUBRE 2012

COMPLEJO FERIAL CÓRDOBA - CIUDAD DE CÓRDOBA . ARGENTINA

IX CONGRESO INTERNACIONAL ITS
XXXVII REUNIÓN DEL ASFALTO

XXXVII
REUNIÓN DEL
ASFALTO



SEMINARIO INTERNACIONAL DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

www.congresodevialidad.org.ar



Mesa I de Debate Tecnológico I ITS Centros de Gestión de la Movilidad

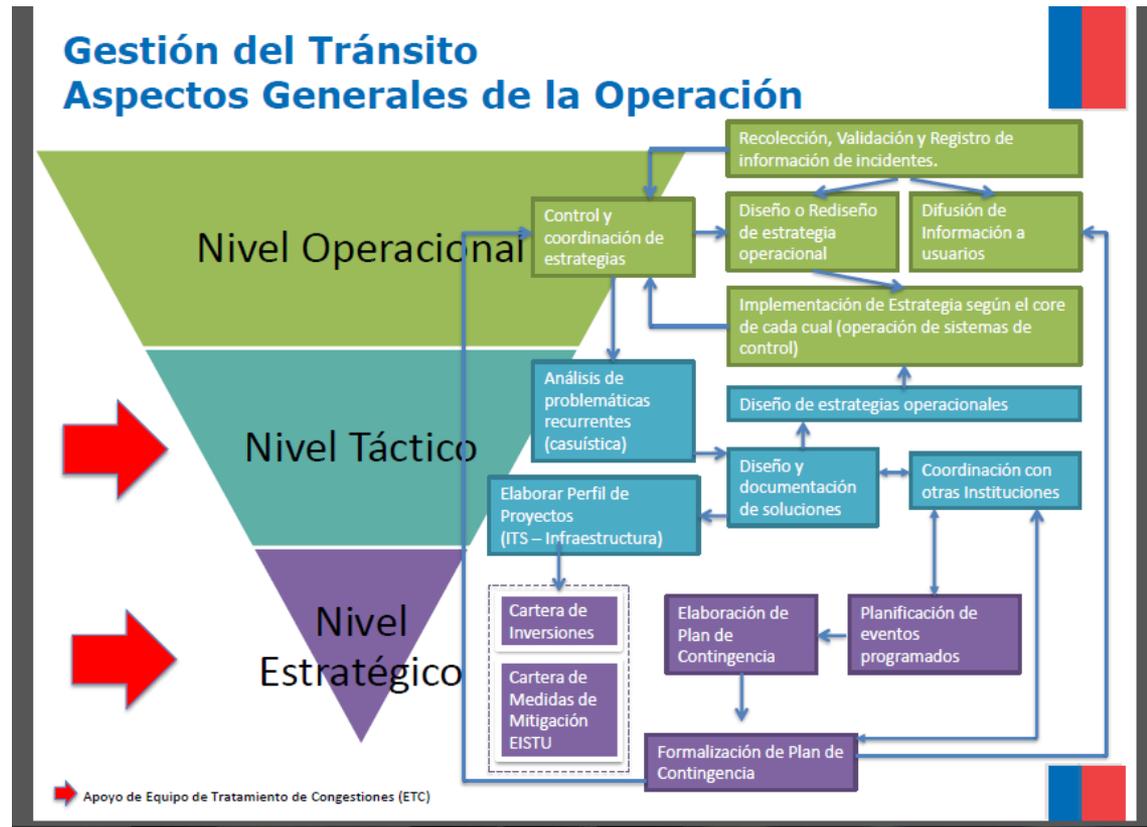
Centros de Gestión de la Movilidad

1. ¿Qué entiende Ud. por Centro de Gestión de la Movilidad en términos de Sistemas ITS?



Centros de Gestión de la Movilidad

2. ¿Qué subsistemas ITS deben componer un centro de movilidad?



Centros de Gestión de la Movilidad

3. ¿Cuándo se debería instalar un centro de control de tránsito o de movilidad? A partir de qué parámetro, congestión, polución, seguridad, cantidad de semáforos, población, otros?



Centros de Gestión de la Movilidad

4. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de monitoreo por video en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

5. Qué tiene que opinar sobre un subsistema de detección de incidentes en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

6. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de control de tránsito en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

7. ¿Qué tipo de control de tránsito aplica y cuál es su opinión sobre ellos o los que se deberían instalar?



Centros de Gestión de la Movilidad

8. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de pesaje del tránsito en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

9. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de control de parking en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

10. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de control de carga/descarga en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

11. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de ticketing en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

12. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de Transporte Público en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

13. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de Logística de cargas en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

14. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de Obras Públicas en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

15. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de Información al usuario (VMS, GPS, Internet, etc.) en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

16. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de postes SOS en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

17. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema multimodal (P&R, Autopistas, FFCC, subterráneos, metrobus, bicisendas, etc.) en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

18. ¿Qué tiene que opinar sobre un subsistema de recolección de infracciones de tránsito (cruce en rojo, barrera de peaje, velocidad, etc.) en cuanto a características y funciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

19. ¿En el caso de tener distintos actores (autopistas, zonas urbanas, policía, transporte, etc.) en una Ciudad con diferentes centros de control, los sistemas de cada uno interoperan e intercambian datos con suma facilidad?



Centros de Gestión de la Movilidad

20. ¿Se debe profundizar en el desarrollo de una arquitectura nacional o regional ITS para definir cómo los diferentes subsistemas interactúan entre sí?



Centros de Gestión de la Movilidad

**21. ¿Cómo opera un centro de control?
Cuántos recursos son necesarios?
Cuántos monitores? Cuántos puestos
de trabajo simultáneos? De qué depende
la elección?**

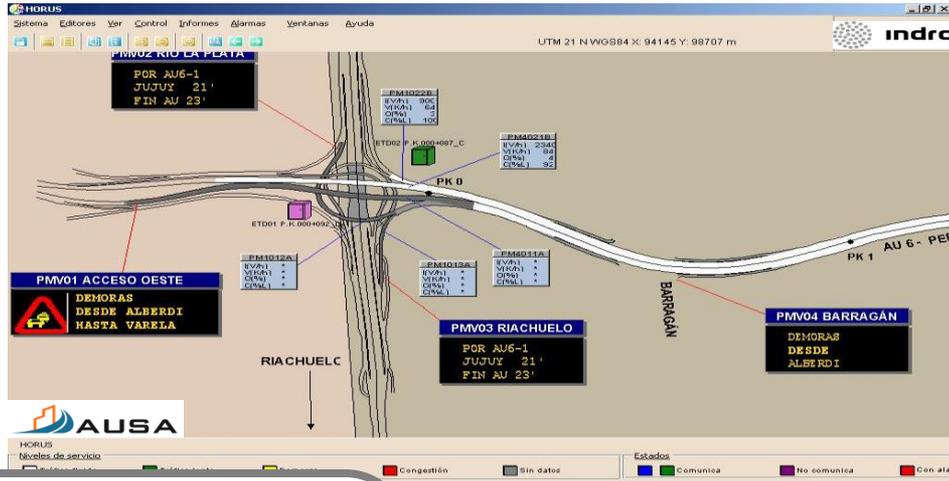


CAMARAS DOMO



Unas 40
cámaras
tipo domo
permiten
unavisión
360° del 90%
de la traza de
las autopistas.
Cada domo
tiene un
alcance de
1Km

PANELES DE MENSAJERÍA VARIABLE (PMV)



EL ESTADO DEL TRANSITO Y LOS TIEMPOS DE VIAJES SON INFOMADOS A LOS USUARIOS EN TIEMPO REAL MEDIANTE PANELES DE MENSAJERIA VARIABLES (PMV)



SISTEMAS INTELIGENTES DE AUTOPISTA

Instalaciones sistema ITS

- +650 espiras magnéticas
- 42 estaciones de toma de datos (ETD)
- 40 domos CCTV sobre columnas 25 mts.
- +90 km de fibra óptica
- 48 carteles de mensaje variable
- 120 Postes SOS
- 1 centro de control de tránsito
- 1 centro secundario de control de video



Centros de Gestión de la Movilidad

22. Tienen indicadores clave de performance? (Tiempos de respuesta, TMDA, cantidad de reclamos, encuestas, MTBF, etc.)



Centros de Gestión de la Movilidad

23. ¿Relacionan, a través de análisis o estadísticas, esos indicadores con el impacto en la movilidad, seguridad vial, polución, consumo de energía, calidad de vida, bienestar, etc.)?



Centros de Gestión de la Movilidad

24. ¿Tienen en los centros de control indicadores de performance congruentes con las políticas públicas del Gobierno del cual depende el operador?



Centros de Gestión de la Movilidad

25. ¿No se debería promulgar una Ley ITS sobre la necesidad de implantar programas de ITS nacionales, provinciales y municipales? ¿Lo mismo para el área metropolitana?



Centros de Gestión de la Movilidad

26. ¿Cuál sería el FODA de su centro de control?



Centros de Gestión de la Movilidad

27. ¿Cómo manejan los reclamos de los usuarios? Y de los terceros?



Centros de Gestión de la Movilidad

28. ¿Cuándo existe un problema en el tránsito que afecta a varias organizaciones como de seguridad, salud, otros municipios, concesionarias, medios, cómo se comunican? ¿Quién coordina? ¿Quién es el responsable del éxito del operativo que debe solucionar un accidente que ocurre en el límite entre distintas jurisdicciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

29. Protocolo de comunicaciones: ¿propietario o abierto?



Centros de Gestión de la Movilidad

30. ¿En cuanto al protocolo de protección de datos del usuario, no debería ser el Estado el propietario?



Centros de Gestión de la Movilidad

31. ¿Qué opina de la transmisión de datos en forma inalámbrica? ¿FO? ¿Internet?



Centros de Gestión de la Movilidad

32. ¿Cuál es la tendencia de uso? ¿Qué escenarios vislumbran?



Centros de Gestión de la Movilidad

33. ¿Cuál es la situación actual en vuestro centro?



Centros de Gestión de la Movilidad

34. ¿Es interoperable con algún otro?



Centros de Gestión de la Movilidad

35. ¿Qué normas usan o usarían para las especificaciones técnicas de los sistemas?



Centros de Gestión de la Movilidad

36. ¿Qué grado de interoperabilidad existe en su país? ¿Qué sistema se usa en control de tránsito? ¿Y en EFC?



Centros de Gestión de la Movilidad

37. ¿Cómo debería un plan de Arquitectura ITS considerar a un Centro de control de tránsito o centro

Procesos de la Gestión del Tránsito

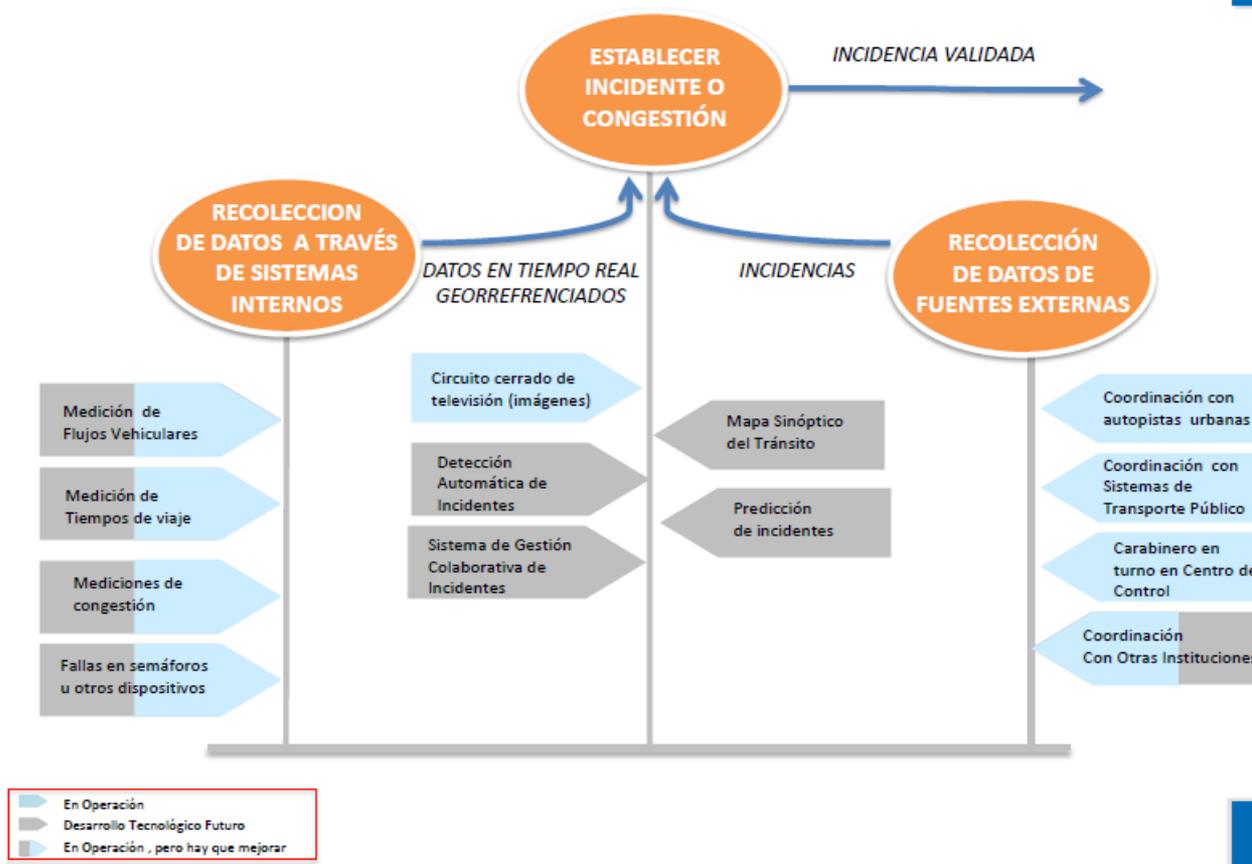


➔ Apoyo de Equipo de Tratamiento de Congestionamientos (ETC)

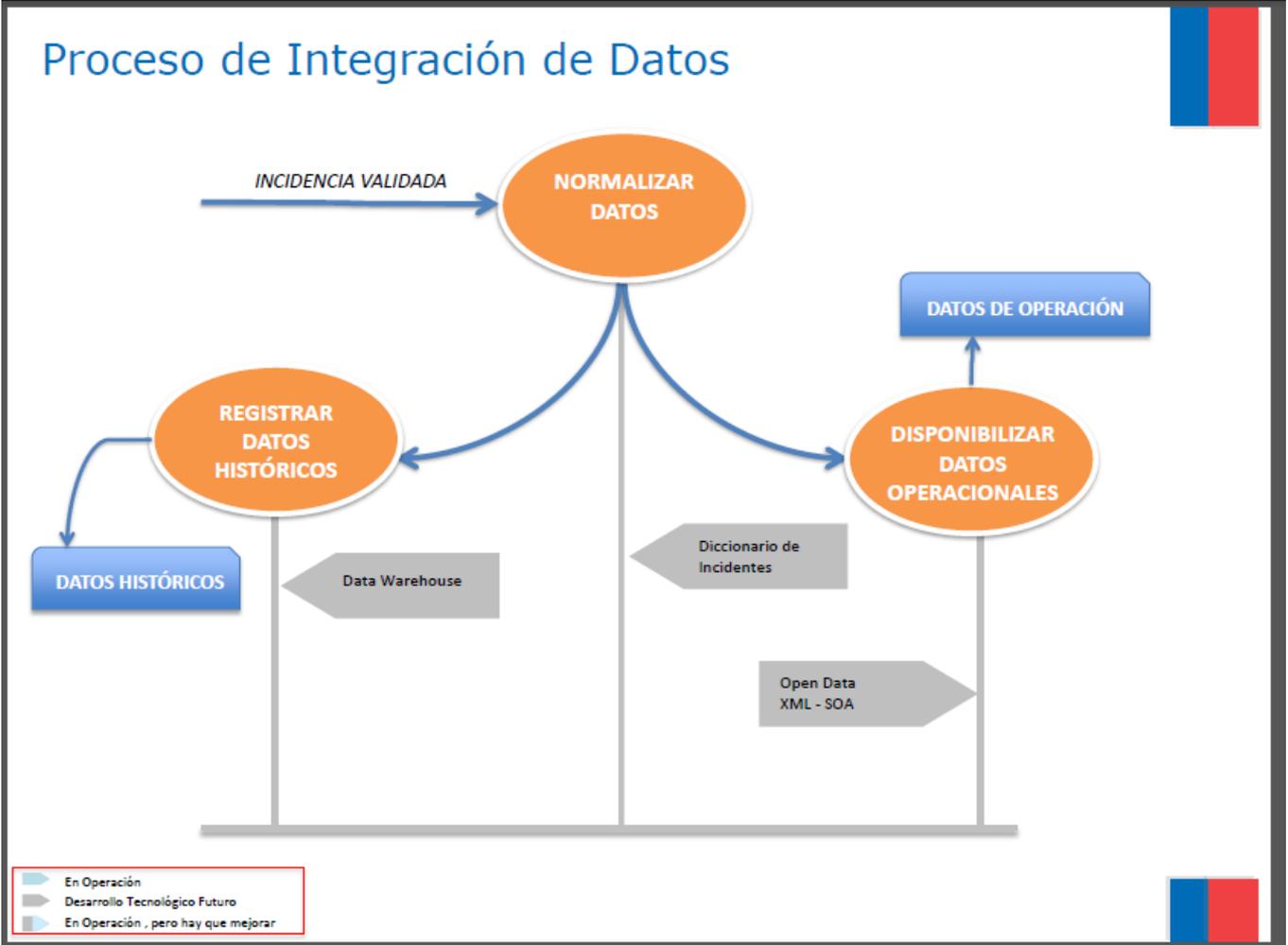


Centros de Gestión de la Movilidad

Proceso de Recolección de Datos



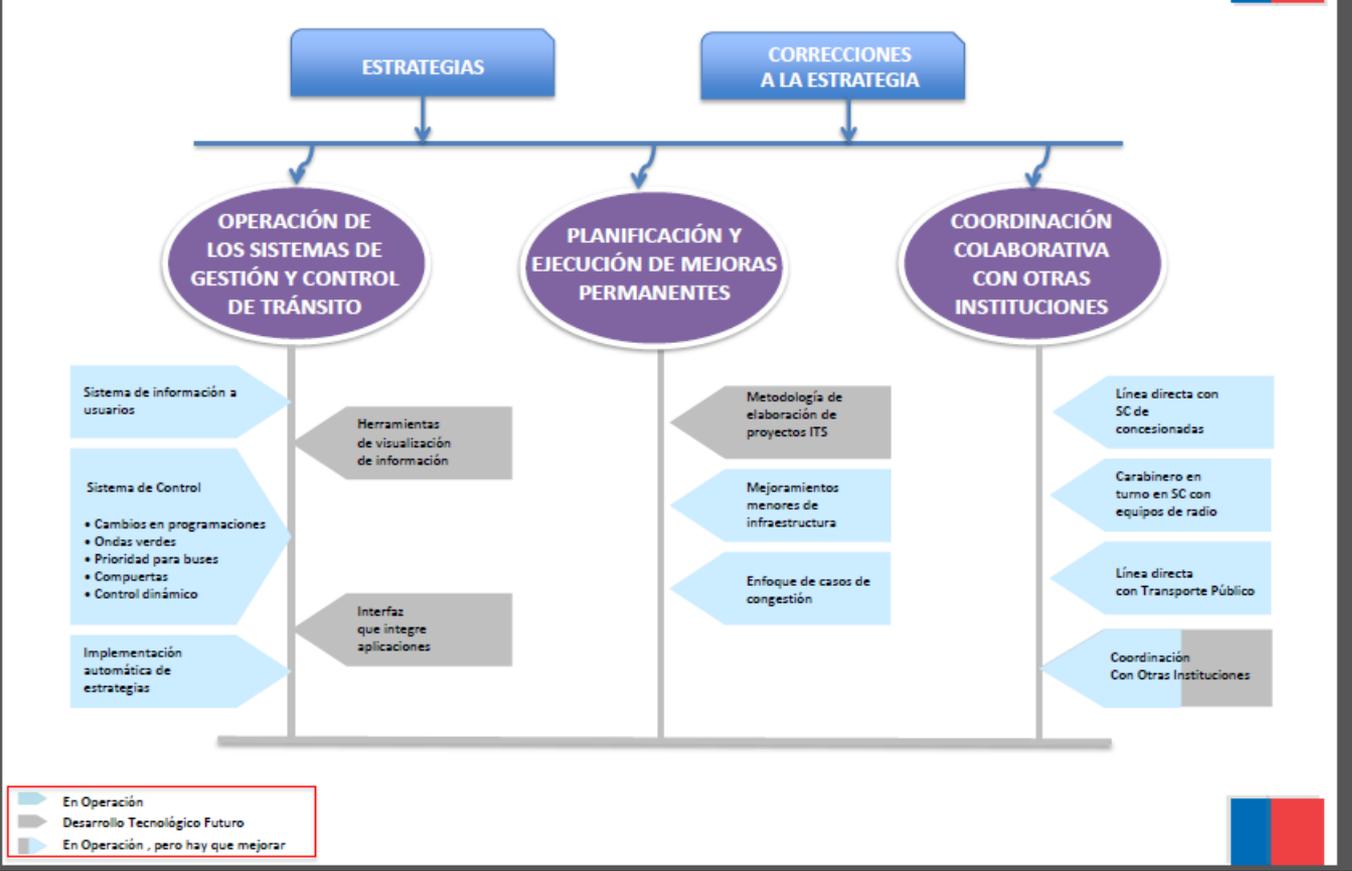
Centros de Gestión de la Movilidad



Centros de Gestión de la Movilidad



Proceso de Gestión del Tránsito



Centros de Gestión de la Movilidad

38. ¿Qué opinan de la necesidad de instalar sistemas de comunicación I2V o V2V? ¿Quién debería ser el impulsor? ¿El Estado?



Centros de Gestión de la Movilidad

39. ¿Cuáles son los beneficios de un centro de control?



Centros de Gestión de la Movilidad

40. ¿Cuáles son los costos implicados en la construcción?



Centros de Gestión de la Movilidad

41. ¿Por qué no instalaría un centro de control?



Centros de Gestión de la Movilidad

42. ¿Qué tiene que decir sobre las características técnicas que deben tener los centros de control?



Centros de Gestión de la Movilidad

43. ¿Qué requisitos institucionales serían necesarios para implantar un Centro de control eficaz?



Centros de Gestión de la Movilidad

44. ¿Cuáles son los problemas más comunes que existen en los Centros?



Centros de Gestión de la Movilidad

45. ¿Es importante educar a los usuarios sobre los Centros? ¿A quiénes más habría que educar?



Centros de Gestión de la Movilidad

46. ¿Cómo se deberían considerar las posibilidades de transferencia de tecnología y los productores/integradores locales de sistemas y productos ITS?



Centros de Gestión de la Movilidad

47. ¿En cuanto a la tecnología, se debe escoger a un gran país industrializado y seguir su trayectoria histórica y adoptar sus normas de aplicación o se deben desarrollar localmente todo o parcialmente los sistemas?



Centros de Gestión de la Movilidad

48. ¿Cómo se hace y dónde se puede obtener un asesoramiento neutral y objetivo y opiniones sobre las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la aplicación de distintas normas que están en competencia para obtener mayor cantidad de proveedores, menores costos y mejores calidades sin depender del proveedor eternamente?



Centros de Gestión de la Movilidad

49. ¿Cuántos proveedores y/o integradores de sistemas ITS hay en su país? ¿Los puede nombrar?



Centros de Gestión de la Movilidad

50. ¿Tienen un manual de mantenimiento de los sistemas ITS? ¿Se cumple? ¿Quién lo controla?



Centros de Gestión de la Movilidad

51. ¿Que pueden decir sobre los indicadores claves de performance de los sistemas ITS?, ¿cuáles serían los indicados para evaluar el valor agregado de los mismos: éste es, satisfacción del usuario, rentabilidad, costo/beneficio, polución, racionalización de la energía, movilidad, seguridad vial, calidad de vida, bienestar, etc.?



Centros de Gestión de la Movilidad

52. ¿Qué datos necesitan los medios de comunicación del estado del tránsito y cómo los informan?



Centros de Gestión de la Movilidad

53. ¿En el interior del Centro de Control debe existir una única aplicación básica de control de todos los sistemas o por el contrario disponer de aplicaciones individualizadas con todas las prestaciones?



Centros de Gestión de la Movilidad

54. ¿Puede funcionar un Centro de Control sin un GIS-Sistema de Información Geográfica?



Centros de Gestión de la Movilidad

55. ¿Cual debe ser el nivel de seguridad de los sistemas de un Centro de Control, redundancia informática en la misma localización, soporte físico en diferente localización o ambas?



Centros de Gestión de la Movilidad

56. En el supuesto de existir varios Centros de Control con las mismas capacidades. ¿Deben operar de forma simultánea o en su caso como deben de funcionar?



Centros de Gestión de la Movilidad

57. ¿Qué protocolos se deben establecer para el funcionamiento conjunto con centros de seguridad de túneles u otros centros de emergencias?



Centros de Gestión de la Movilidad

58. Para la transferencia de datos y posible operatividad común de algunos sistemas como son los paneles de información variable ¿Qué sistema es el más adecuado, uso de webservices o conexión directa?



Centros de Gestión de la Movilidad

59. Los Centros de Control se basan actualmente en sistemas tipo smart cities en los que se engloban más datos de control que los propios detectores de vehículos como son parámetros medioambientales, transporte público, eventos, etc ¿Qué prioridad se le debe dar a cada uno de ellos?



Centros de Gestión de la Movilidad

60. Los datos que se reciben en un Centro de Control por su volumen y frecuencia de muestreo se deben tratar de forma global. ¿Cada cuanto tiempo, como se debe efectuar su filtrado, que tipo de herramientas se utilizan?



Centros de Gestión de la Movilidad

61. Los Centros de Control disponen no solo de datos en tiempos real sino de las previsiones de eventos, datos estadísticos ¿Deben disponer de simuladores que permitan modelizar previamente las actuaciones que se llevan a cabo sobre el escenario real y escenario previsto?



Centros de Gestión de la Movilidad

62. ¿Cuál debe ser el perfil profesional de los operadores de un Centro de Control y si debe existir todo un organigrama de mandos para su funcionamiento?



Centros de Gestión de la Movilidad

63. Respecto a los sistemas de control de cámaras de video, ¿Deben suministrarse a terceros con plena capacidad de movimiento PTZ y que sistemas de control se deben implantar?



Centros de Gestión de la Movilidad

64. ¿ Qué relación directa existe y cuál es la problemática del aumento de la demora con el stress del conductor?



Centros de Gestión de la Movilidad

65 ¿Cuál es el impacto que tiene el tránsito en el usuario?

