

Manual per a la realització d'avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya



Març 2021

Quadern d'infraestructures i mobilitat

50

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat**

Responsable del manual

Albert Gómez Ametller. Sub-director d'Explotació Viària

Coordinació

Laia Pou Reguant. Cap del Servei de Seguretat Viària i Sistemes de Gestió

Redacció

Abel Pineda Segarra

Fèlix Burgos Campo

Col·laboració

Antoni Hereu Ferrer. Director de Projectes II

Ferran Camps Roqué. Cap del Servei d'Inspecció Tècnica d'Obres

Jonatan Calafi Guasch

Luis Criado Ibáñez

Laia Armengol Minguell

Aquest Manual és una versió actualitzada del Manual que es va realitzar en el marc del projecte europeu Pilot4Safety 2011-2012



Pilot4Safety is supported by funding from the DG MOVE of the European Commission under grant agreement: MOVE/SUB/2010/D3/30017/SI2.560087/PILOT4SAFETY

Control de versions

Versió núm. 4

Març 2021



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat**

Índex

1 Introducció.....	6
1.1. Objectius.....	6
1.2. Àmbit d'aplicació	6
1.3. Marc legal i normativa	6
2 Aspectes generals	8
2.1. Definició d'avaluació d'impacte de seguretat viària	8
2.2. Definició d'auditoria de seguretat viària.....	9
2.2.1. Auditoria de seguretat viària de projectes.....	10
2.2.2. Auditoria de seguretat viària en obres.....	10
2.3. Què no és una avaluació d'impacte ni una auditoria de seguretat viària	11
2.4. Elements essencials.....	11
2.5. Delimitació de competències dels diferents actors que participen en una avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària.....	13
3 Procediment d'avaluació d'impacte i d'auditoria de la seguretat viària	15
3.1. Aspectes generals	15
3.2. Procediment AISV i ASV de projecte.....	18
3.2.1. Esquemes de desenvolupament de l'avaluació d'impacte de seguretat viària ..	18
3.2.2. Esquemes de desenvolupament d'auditoria de seguretat viària en fase de projecte.....	19
3.2.3. Fases	19
3.2.3.1.Fase 1. Anàlisi inicial.....	20
3.2.3.2.Fase 2. Reunió inicial.....	21
3.2.3.3.Fase 3. Informe previ	22
3.2.3.4.Fase 4. Lliurament proposta inicial	22
3.2.3.5.Fase 5. Visita de camp	23
3.2.3.6.Fase 6. Reunió de treball	24
3.2.3.7.Fase 7. Informe parcial	24
3.2.3.8.Fase 8. Lliurament de maqueta.....	24
3.2.3.9.Fase 9. Informe preliminar	24
3.2.3.10.Fase 10. Reunió final.....	25
3.2.3.11.Fase 11. Informe final	25
3.2.3.12.Fase 12. Informe resposta	25
3.2.3.13.Fase 13. Lliurament del projecte.....	25
3.2.3.14.Fase 14. Avaluacions de les al·legacions.....	26

3.2.3.15.Fase 15. Prescripcions en l'aprovació definitiv	26
3.2.3.16.Fase 16. Integració de dades	26
3.3. Procediment d'auditoria de seguretat viària en fase d'obres	26
3.3.1. Esquema de desenvolupament d'auditoria de seguretat viària en fase d'obres 26	
3.3.2. Fases	27
3.3.2.1.Fase 1. Anàlisi inicial.....	28
3.3.2.2.Fase 2. Reunió inicial.....	28
3.3.2.3.Fase 3. Informe previ	29
3.3.2.4.Fase 4. Visita de camp	29
3.3.2.5.Fase 5. Reunió de treball	30
3.3.2.6.Fase 6. Informe parcial	30
3.3.2.7.Fase 7. Informe preliminar	31
3.3.2.8.Fase 8. Reunió final	31
3.3.2.9.Fase 9. Informe final	31
3.3.2.10.Fase 10. Informe resposta	32
3.4. Fitxes d'incidència de seguretat viària	32
3.5. Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte	35

4 Principals aspectes 37

4.1. En els estudis informatius	37
4.2. En els projectes de traçat	39
4.3. En els projectes constructius.....	41
4.4. En les obres, modificats, la fase prèvia a la posada en servei i l'explotació inicial.....	42
4.5. Llistes de comprovació.....	43

5 Seguiment del procés 44

Annex 1. Documentació generada en el procés d'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària 45

A1.1 Fitxes d'incidències de seguretat viària	46
A1.2 Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte	47
A1.3 Informe previ.....	48
A1.4 Informe parcial/preliminar/final de seguiment de l'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària	49
A1.5 Informe de resposta.....	51
A1.6 Informe visita de camp	52

Annex 2. Guia per a l'estructuració de la documentació de les avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària 53

A2.1 Codificació d'una avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària.....	54
A2.2 Codificació dels documents pel sistema de gestió de seguretat viària.....	54
A2.3 Codificació dels directoris i sistema d'arxiu pel sistema de gestió de seguretat viària	57
A2.4 Conservació de la documentació en l'avaluació d'impacte o d'auditoria de seguretat viària.....	58
A2.5 Guia d'estructuració informàtica de la documentació generada.....	58
A2.6 Registre de les auditories i avaluacions d'impacte de seguretat viària	59

Annex 3. Guia de les fitxes d'incidència de seguretat viària 60

A3.1 Guia per a l'estudi d'incidències de seguretat viària.....	61
A3.2 Guia per a l'elaboració de fitxes d'incidència de seguretat viària	68
A3.3 Guia per a l'elaboració del resum de les fitxes d'incidència de seguretat viària .	76
A3.4 Guia per a l'elaboració de la Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte en ASV d'obres	77
A3.5 Guia per a l'elaboració del resum de les fitxes de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte	83

Annex 4. Plantilles i models 84

A4.1 Informe previ.....	85
A4.2 Informe parcial.....	97
A4.3 Informe preliminar/final.....	118
A4.4 Fitxa d'incidència de seguretat viària.....	140
A4.5 Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte	143
A4.6 Informe resposta de l'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària.....	145
A4.7 Informe de visita de camp.....	151

1

Introducció

1.1. Objectius

El *Manual per a la realització d'avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya* té com a objectiu definir la metodologia i els procediments concrets que s'han de seguir en l'execució de les avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària en els diferents documents en fase de disseny i execució d'actuacions a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya.

El document *Bases per a la realització d'avaluacions d'impacte, auditories i inspeccions de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya*, d'ara en endavant *Bases*, complementari a aquest Manual, té com a finalitat dotar als auditors i inspectors d'una eina de treball que sintetitzi els conceptes i els criteris que cal tenir en compte en el desenvolupament de les avaluacions d'impacte i auditories, establerts d'acord amb els resultats publicats en fonts acreditades en matèria de seguretat viària.

1.2. Àmbit d'aplicació

El *Manual per a la realització d'avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya*, d'ara en endavant *Manual*, és d'aplicació per a totes les avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària de la xarxa de carreteres titularitat de la Generalitat de Catalunya i en aquelles xarxes en què tingui potestat reglamentària.

1.3. Marc legal i normativa

El marc legal i normatiu general en què es desenvolupen les avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària està configurat per les disposicions següents:

- Directiva 2008/96/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre gestió de la seguretat de les infraestructures viàries.

- Decret 190/2016, de 16 de febrer, de gestió de la seguretat viària en les infraestructures viàries de la Generalitat de Catalunya.
- Directiva (UE) 2019/1936 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2019, per la que es modifica la directiva 2008/96/CE sobre la gestió de la seguretat de les infraestructures viàries.

2 Aspectes generals

2.1. Definició d'avaluació d'impacte de seguretat viària

L'avaluació d'impacte de seguretat viària, a partir d'ara AISV, és un procediment formal per a l'avaluació independent dels possibles efectes sobre la seguretat viària d'un estudi informatiu (EI) d'infraestructura, és a dir, mostra quines són les implicacions de les diferents alternatives de planificació d'un projecte d'infraestructura, en una fase preliminar.

El procés d'avaluació d'impacte permet posar en pràctica els coneixements d'enginyeria de la seguretat viària en la redacció d'estudis i projectes d'infraestructura en fase de planificació.

L'AISV haurà d'exposar les consideracions en matèria de seguretat viària que contribueixin a l'elecció de la solució proposada en la fase d'anàlisi d'alternatives, fet que permet introduir el factor "seguretat viària" com una variable més en les decisions sobre el planejament.

És un procés que, de forma anàloga a l'avaluació d'impacte ambiental, es porta a terme en paral·lel amb la redacció de l'estudi informatiu. En el primer cas, s'estima l'impacte en la seguretat viària i en el segon cas l'impacte ambiental.

El resultat final d'una AISV ha de quantificar la repercussió que té en la seguretat viària cada una de les alternatives avaluades i establir recomanacions a tenir en compte en matèria de seguretat viària, a desenvolupar en fases posteriors del projecte i/o execució de la infraestructura. Així mateix, l'anàlisi d'impacte haurà de generar la informació necessària per realitzar l'anàlisi multicriteri en general i el cost-benefici en particular de les diverses opcions examinades en els estudis informatius.

En qualsevol cas, la tasca de l'equip auditor de l'avaluació d'impacte de seguretat viària, a partir d'ara equip auditor, no es limita al lliurament d'un informe d'auditoria sinó que l'equip auditor és un assessor o expert en seguretat viària que ha de donar suport a l'equip projectista i a l'Administració en matèria de seguretat viària en el marc de l'estudi informatiu de la infraestructura avaluada.

2.2. Definició d'auditoria de seguretat viària

Una auditoria de seguretat viària, a partir d'ara ASV, és un procés independent de millora de la qualitat que identifica problemes potencials de seguretat viària durant les diferents fases d'un projecte (P) o de les obres (O) d'infraestructura viària i proposa mesures per eliminar o mitigar aquestes mancances i reduir-ne les seves conseqüències.

El procés d'auditoria permet posar en pràctica els coneixements d'enginyeria de la seguretat viària en la redacció de projectes d'infraestructura i en el seguiment d'obres.

Les ASV tenen com a objecte d'estudi un esquema específic d'infraestructura viària, que pot ser tant una nova infraestructura com una modificació substancial d'una carretera existent.

L'objectiu principal de les ASV consisteix a detectar, abans de la fase d'explotació d'una infraestructura, els possibles problemes de seguretat viària de tots els potencials usuaris de la carretera, per tal que es prenguin les mesures necessàries abans de la seva explotació.

A cada fase de l'auditoria, l'equip auditor és responsable de comprovar els elements de seguretat viària per tal d'identificar els defectes, les omissions i les possibles millores. Les decisions finals pel que fa al disseny de la carretera les ha d'adoptar, si escau, l'autor/a del projecte o la direcció d'obra.

La normativa tècnica en matèria d'infraestructures viàries està conformada per un conjunt dispers i heterogeni de lleis, reglaments, recomanacions, instruccions, circulars, guies, entre d'altres instruments, que tenen àmbits d'aplicació i graus de compliment (obligatori, facultatiu, recomanat, orientatiu, etc.) molt diversos.

Els estàndards normatius són el resultat de ponderar múltiples factors (conservació, durabilitat, economia, eficiència, confort, seguretat...) sense considerar específicament la seguretat viària. El punt de partida en molts casos són els conductors de vehicles, sense que es tingui sempre en compte d'altres usuaris de la via (motociclistes, ciclistes, vianants, etc.) que en molts casos són potencialment vulnerables.

Conseqüentment, la mera comprovació del disseny d'un projecte d'acord amb els estàndards no és suficient per a verificar els potencials efectes negatius sobre la seguretat viària.

Les ASV també han de tenir en compte aspectes que transcendeixen les normes o que no s'hi preveuen, atesa la diversitat dels usuaris, dels vehicles i de les circumstàncies possibles.

La tasca de l'equip auditor de seguretat viària no es limita al lliurament d'un informe d'auditoria sinó que l'equip auditor és un assessor o expert en seguretat viària que ha de donar suport a l'equip projectista, direcció d'obra i a l'administració en matèria de seguretat viària en el marc del projecte auditat o execució de les obres.

2.2.1. Auditoria de seguretat viària de projectes

Les ASV de projectes es plantegen, per proporcionar als encarregats de dur a terme un projecte, el suport d'especialistes en seguretat viària que ajudin a aconseguir que la carretera que es construeix tingui les millors condicions de seguretat possibles. En aquest sentit, les ASV de projectes han de ser una part integrant de la planificació, el disseny i la construcció d'un projecte.

El marc de referència de les ASV són els paràmetres de disseny i condicionants definits en les corresponents ordres d'estudi dels projectes subjectes a auditoria.

L'ASV de projecte s'ha de centrar exclusivament en els temes relacionats amb la seguretat viària de la solució proposada i no entrar en consideracions sobre possibles alternatives o altres qüestions relatives al projecte.

D'altra banda, les prescripcions de les normes s'estableixen a partir d'unes hipòtesis amb les quals es tracta d'abastar la major part de les possibles circumstàncies de projecte. Malgrat tot, de vegades les condicions particulars del projecte no s'adapten a les que s'han considerat quan s'estableix la normativa, la qual cosa fa necessari que el disseny es desviï del compliment estricte de la normativa.

En aquests casos, l'autor/a del projecte ha de justificar adequadament les raons de la desviació i ha d'introduir mesures compensatòries per aconseguir que els graus de seguretat es mantinguin. La funció de l'ASV se centra, doncs, a comprovar si les solucions adoptades ofereixen un grau de seguretat adient.

2.2.2. Auditoria de seguretat viària en obres

Les ASV d'obres es plantegen per proporcionar a la direcció d'obra el suport d'especialistes en seguretat viària que ajudin a aconseguir que la carretera de nova construcció o carretera existent objecte de millora tingui les millors condicions de seguretat possibles. En aquest sentit, les ASV d'obres han de ser una part integrant en la supervisió de les obres que s'estan executant.

L'ASV d'obra s'ha de centrar exclusivament en els temes relacionats amb la seguretat viària de la solució proposada i no entrar en consideracions sobre possibles alternatives o altres qüestions relatives al projecte.

L'equip auditor de les obres haurà de supervisar que les alternatives de desviament del trànsit no posen en perill als treballadors de l'obra ni als usuaris de la carretera.

2.3. Què no és una avaluació d'impacte ni una auditoria de seguretat viària

L'objectiu de les AISV i ASV **no** és comprovar l'acompliment de la normativa, sinó la consecució de les millors característiques de seguretat possibles d'acord amb les circumstàncies particulars de cada situació concreta.

D'aquest fet, es dedueix que **no** es pot sistematitzar el procés d'auditoria a partir de llistes de comprovació (llista de control), malgrat que aquestes llistes poden ser una eina més per a l'equip auditor. En la mesura que el grau d'experiència de l'equip auditor sigui més gran les llistes de comprovació tindran menys rellevància en el procés d'AISV o ASV.

La feina dels equips auditors **no** es planteja amb caràcter fiscalitzador de la tasca dels autors de l'estudi informatiu o del projecte o direcció d'obra, sinó com un procediment per incorporar al desenvolupament del projecte plantejaments destinats a assolir graus de seguretat viària més elevats que no estan considerats en el procés tradicional de disseny o execució de les vies.

El marc d'estudi de les auditories és estrictament la seguretat viària. **No** és funció de l'equip auditor tornar a dissenyar el projecte o dirigir l'obra ni fer recomanacions sobre aspectes que no estiguin directament relacionats amb la seguretat viària.

2.4. Elements essencials

Les AISV i ASV tenen molts elements en comú amb un procés genèric de revisió. A continuació es presenten aquelles característiques essencials que les distingeixen respecte d'un procés ordinari de revisió:

Procés formal

L'èxit d'una AISV i d'una ASV està molt relacionat amb el seu procés de desenvolupament.

Les AISV i ASV es duen a terme d'acord amb els procediments formals establerts i detallats en aquest *Manual* i les *Bases per a la realització d'avaluacions d'impacte, auditories i inspeccions de seguretat viària*.

Procés iteratiu

Les AISV s'implementen en la fase de planificació d'un projecte d'infraestructura viària.

Les ASV s'implementen en les diferents fases d'un projecte d'infraestructura: des del disseny del traçat fins a la posada en servei de les obres. Dins de cada fase, a mesura que avancen els treballs, l'equip auditor formula les corresponents observacions, que es tenen en compte en les fases posteriors.

Independència

L'equip auditor ha de ser diferent i independent dels equips tècnics encarregats del disseny i supervisió del projecte en cada fase.

Naturalesa proactiva

L'equip auditor ha d'identificar aquells riscos en la seguretat viària que potencialment es poden eliminar, pal·liar o reduir. No es tracta d'incidir en aquells aspectes que no puguin ser objecte de millora per impossibilitat tècnica o per un increment econòmic desmesurat.

L'equip auditor participa conjuntament amb l'autor/a de l'estudi informatiu o del projecte, la direcció del projecte o la direcció d'obra en l'anàlisi del risc de la seguretat viària a fi de minimitzar aquests riscos durant tot el procés.

Naturalesa qualitativa

El producte d'una ASV és més de naturalesa qualitativa que quantitativa (valors numèrics). El resultat final del procés és la identificació de forma qualitativa d'una sèrie de problemes i riscos potencials per a la seguretat viària.

Aquest fet no exclou que els problemes i propostes identificats tinguin una base quantitativa, a través d'eines, com el cost – benefici.

Inclou l'assessorament en matèria de seguretat viària

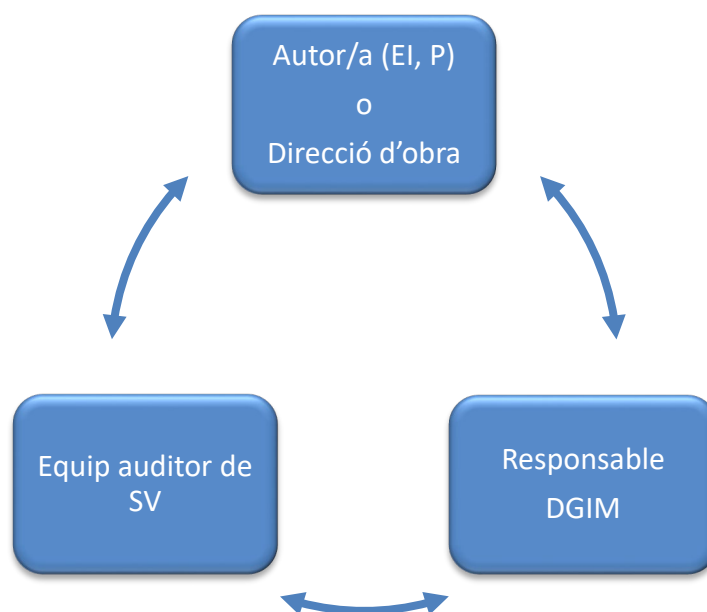
L'equip auditor realitza durant el procés d'avaluació i auditoria de seguretat viària un assessorament puntual i extern en matèria de seguretat viària a l'autor/a de l'estudi informatiu o del projecte, direcció d'obra i al responsable de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat en el marc de l'estudi informatiu, del projecte o obra auditada i durant tot el procés d'AISV o ASV.

Inspecció visual

La inspecció visual és un element clau que ha de estar present en totes les fases d'auditoria (des de la planificació, el disseny del projecte fins a l'exploració inicial).

2.5. Delimitació de competències dels diferents actors que participen en una avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària

En tot procés d'ASV i d'ASV intervenen tres parts clarament diferenciades cadascuna d'acord amb les seves competències bàsiques:



La delimitació de competències dels diferents actors que participen en el desenvolupament d'una AISV o ASV són les següents:

I. Autor/a de l'estudi informatiu, projecte o direcció d'obra:

- Participar en les reunions.
- Facilitar a l'equip auditor la informació corresponent als antecedents de l'estudi informatiu o projecte a auditar així com tota la documentació generada, durant el procés de redacció de l'estudi informatiu o del projecte o les obres, necessària per realitzar l'ASV o l'ASV.
- Realitzar els treballs necessaris que es considerin oportuns en el marc del procés d'ASV o ASV.
- Atendre les observacions contingudes en els informes d'ASV i d'ASV, adoptar mesures correctores de seguretat viària i plantejar millores en l'estudi informatiu, el projecte o obra si fos necessari o justificar, en el seu cas, les raons per no fer-ho.
- Redactar i emetre l'informe de resposta a l'informe final d'ASV o d'ASV.

II. Equip auditor:

- Participar en les reunions i aixecar les actes corresponents.
- Realitzar l' AISV o ASV d'acord amb els principis de bona pràctica sobre la matèria i sobre tot el que estableix aquest *Manual* i el corresponent document de *Bases*.
- Redactar i emetre els informes: previ, parcial, preliminar, final d' AISV i ASV i tota la documentació necessària per a tal efecte, d'acord amb el calendari aprovat.
- Assessorar l'autor/a de l'estudi informatiu, del projecte o a la direcció d'obra en la mesura que ho requereixi en matèria de seguretat viària.

III. Responsables de l'estudi informatiu, del projecte o de l'obra d'infraestructura per part de l'Administració:

- Convocar i presidir les reunions.
- Establir el nombre d'informes parcials i establir el calendari i els terminis per a la realització i l'emissió d'informes de l' AISV o l'ASV.
- Assistir, si ho considera necessari, a les reunions intermèdies entre l'equip auditor i el de l'estudi informatiu, projecte o obra.
- Validar l'informe de resposta.
- Realitzar el registre d'informes d' AISV i ASV i els informes de resposta.
- Organitzar i desenvolupar el procés de seguiment i control de qualitat de les AISV i ASV.
- Integrar tota la informació generada en el procés de les AISV i ASV en el Sistema de Gestió de Seguretat Viària (SGSV) de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat (DGIM).

Les diferents unitats involucrades en el procés d' AISV i ASV hauran de treballar de forma coherent per evitar disfuncions en la presa de decisions.

3

Procediment d'avaluació d'impacte i d'auditoria de la seguretat viària

Les AISV i ASV impulsades per la Generalitat de Catalunya seguiran els processos descrits en aquest Manual.

3.1. Aspectes generals

Les AISV i les ASV són una part integrant del disseny d'un projecte d'infraestructures al llarg de totes les seves fases.

Quan abans s'iniciï la seva aplicació en el desenvolupament d'un projecte de carreteres, millors seran els resultats i menys els costos de correcció dels defectes que s'identifiquin.

Les AISV es realitzaran en aquelles fases posteriors a la planificació i preliminars al disseny. És a dir, en aquelles fases del disseny de la infraestructura en què s'analitzen diferents alternatives i, específicament durant l'elaboració de

- a) L'Estudi Informatiu i d'impacte ambiental;

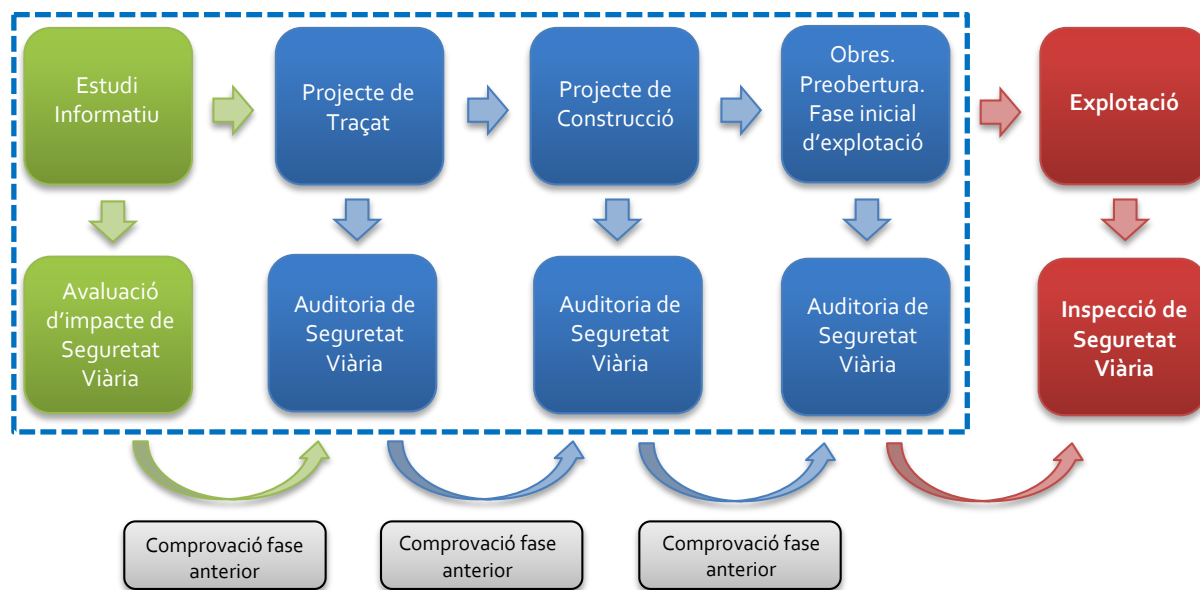
Les ASV es realitzaran en aquelles fases del disseny de la infraestructura en què ja es concreten les solucions constructives i, específicament, durant l'elaboració de:

- b) Projecte de traçat;
- c) Projecte constructiu;
- d) Obres, projectes modificats*, preobertura i explotació inicial.

*Seran objecte d'ASV en la fase d'execució de les obres els projectes de construcció modificats que puguin resultar del projecte originalment auditat.

Les AISV i ASV de cada fase són processos independents. A cada fase s'estableix un informe d'avaluació d'impacte o auditoria i es comprova que les recomanacions establertes en l'informe de la fase anterior han estat ateses.

A continuació es presenta el procés d'ASV i d'ASV segons les diferents fases:



El procés d'ASV i ASV és una de les claus de l'èxit o el fracàs d'una auditoria de seguretat viària. El procés s'haurà de definir de tal manera per tal que es ponderin els aspectes següents:

- Agilitat i eficàcia: el nombre de reunions i d'assistents ha d'estar limitat a l'estrictament necessari. Un excés de reunions i de membres assistents en redueix l'operativa.
- Continuitat: l'equip auditor ha d'intervenir en tot el procés.
- Fluïdesa en la comunicació entre la persona responsable de l'estudi informatiu, del projecte o l'obra (per part de l'Administració); l'equip auditor i l'equip redactor de l'estudi informatiu, del projecte o direcció d'obra.
- Presa de decisions dels interlocutors en el moment oportú.

El procés d'ASV i ASV es realitza paral·lelament i de forma complementària al procés de redacció del corresponent estudi informatiu, projecte d'infraestructura o execució de les obres.

L'esquema mínim de treball del procés d'ASV i ASV de projecte i obra consta de:

Procés	ASV	ASV Projecte	ASV obra
Anàlisi inicial: anàlisi de la documentació inicial	X	X	X
Reunió inicial	X	X	X
Informe previ	X	X	X
Lliurament proposta inicial	X	X	
Visita de camp	X	X	X
Reunions de treball	X	X	X
Informes parcials	X	X	X
Lliurament maqueta	X	X	
Informe preliminar	X	X	X
Reunió final	X	X	X
Informe final	X	X	X
Informe de resposta	X	X	X
Lliurament projecte o estudi informatiu	X	X	
Avaluació d'al·legacions	X		
Prescripcions en l'aprovació definitiva	X	X	
Integració de dades al Sistema de Gestió de Seguretat Viària	X	X	X

La documentació generada tant en les successives reunions com en la vista de camp i el treball en gabinet de l'ASV i ASV s'incorporarà en el Sistema de Gestió de Seguretat Viària de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat.

3.2. Procediment AISV i ASV de projecte

3.2.1. Esquemes de desenvolupament de l'avaluació d'impacte de seguretat viària

La taula següent presenta l'esquema més complert de desenvolupament d'una avaluació d'impacte en la seguretat viària:

	Avaluació d'impacte de seguretat viària		
	Responsable de l'Estudi Informatiu (DGIM)	Equip Auditor	Autor/a de l'Estudi Informatiu
Fase 1. Anàlisi inicial	Convoca reunió	Rep directrius i informació inicial	Presenta els documents de l'estudi informatiu
Fase 2. Reunió inicial	Convoca reunió	Assisteix a la reunió	Assisteix a la reunió
Fase 3. Informe previ		Realitza l'informe previ	
Fase 4. Lliurament proposta inicial		Rep i analitza les alternatives de la proposta de traçat inicial	Redacta la proposta de traçat inicial de les alternatives
Fase 5. Visita de camp		Realitza la visita de camp i redacta l'informe	
Fase 6. Reunió de treball	Convoca reunió	Assisteix a la reunió	Assisteix a la reunió
Fase 7. Informe parcial d'avaluació d'impacte	Rep l'informe parcial	Redacta l'informe parcial	Rep l'informe parcial d'avaluació d'impacte i realitza les correccions pertinents al traçat d'acord amb les mesures proposades. Redacta l'estudi multicriteri de les alternatives d'acord amb els paràmetres de seguretat viària descrits
Fase 8. Lliurament de la maqueta	Rep la maqueta	Rep i analitza la maqueta	Redacta la maqueta
Fase 9. Informe preliminar	Rep l'informe preliminar	Redacta l'informe preliminar	Rep l'informe preliminar
Fase 10. Reunió final	Convoca reunió	Presenta l'informe preliminar	Justifica el disseny i/o adopta les esmenes proposades
Fase 11. Informe final	Rep l'informe final	Redacta l'informe final	Rep l'informe final
Fase 12. Informe resposta	Rep i valida l'informe de resposta	Rep l'informe de resposta	Redacta l'informe de resposta
Fase 13. Lliurament de l'estudi informatiu	Rep l'estudi informatiu	Rep i analitza l'estudi informatiu	Revisa i redacta l'estudi informatiu per donar compliment a l'informe de l'equip auditor
Fase 14. Avaluacions de les al·legacions	Recull les al·legacions en matèria de seguretat viària i les lliura a l'equip auditor	Revisa les respostes de l'autor/a de l'estudi informatiu que afecten a la seguretat viària i prepara esborrany de resposta i el transmet al responsable de l'estudi informatiu	Analitza i dona resposta a les al·legacions a partir de les consideracions que ha tingut en compte l'equip auditor
Fase 15. Prescripcions en l'aprovació definitiva	Proposa la incorporació, si escau, de les prescripcions necessàries per a donar compliment a les disconformitats de l'equip auditor		
Fase 16. Integració de dades	Rep les fitxes i els informes generats per integrar-los al SGSV	Entrega els informes i fitxers generats definitius	Entrega informe resposta definitiu

3.2.2. Esquemes de desenvolupament d'auditoria de seguretat viària en fase de projecte

La figura següent presenta l'esquema més complet de desenvolupament d'una auditoria de seguretat viària en projectes de traçat i constructius:

Auditoria de seguretat viària en projectes de traçat i constructius			
	Responsable del Projecte (DGIM)	Equip Auditor	Autor/a del Projecte
Fase 1. Anàlisi inicial	Convoca reunió	Rep directius i informació inicial	Presenta els documents del projecte constructiu
Fase 2. Reunió inicial	Convoca reunió	Assisteix a la reunió	Assisteix a la reunió
Fase 3. Informe previ		Realitza l'informe previ	
Fase 4. Lliurament proposta inicial		Rep i analitza la proposta inicial de projecte o traçat	Redacta la proposta inicial de projecte o traçat
Fase 5. Visita de camp		Realitza la visita de camp i redacta l'informe	
Fase 6. Reunió de treball	Convoca reunió	Assisteix a la reunió	Assisteix a la reunió
Fase 7. Informe parcial d'auditoria	Rep l'informe parcial	Redacta l'informe parcial	Rep l'informe parcial i realitza les correccions pertinents al projecte
Fase 8. Lliurament de la maqueta	Rep la maqueta	Rep i analitza la maqueta	Redacta la maqueta
Fase 9. Informe preliminar	Rep l'informe preliminar	Redacta l'informe preliminar	Rep l'informe preliminar
Fase 10. Reunió final	Convoca reunió	Presenta l'informe preliminar	Justifica el disseny i/o adopta les esmenes proposades
Fase 11. Informe final	Rep l'informe final	Redacta l'informe final	Rep l'informe final
Fase 12. Informe resposta	Rep l'informe de resposta	Rep l'informe de resposta	Redacta l'informe de resposta
Fase 13. Lliurament del projecte	Rep el projecte	Rep i analitza el projecte	Revisa i modifica el projecte per donar compliment a l'informe d'auditoria
Fase 14. Integració de dades	Rep les fitxes i els informes generats per integrar-los al SGSV	Entrega els informes i fitxers generats definitius	Entrega de l'informe resposta definitiu

3.2.3. Fases

El procés de redacció o d'execució d'una infraestructura viària es desenvolupa d'acord amb una sèrie d'etapes internes, en cada una de les quals l'equip redactor aporta nova documentació.

L'equip auditor realitzarà una avaluació i, si escau, un informe parcial d'auditoria, de tot el material subministrat per l'equip redactor corresponent a cada una de les entregues parcials del projecte d'infraestructura viària d'acord amb l'esquema d'etapes següent:

- Etapa 1. Treballs inicials.
- Etapa 2. Proposta de traçat.
- Etapa 3. Maqueta del projecte.
- Etapa 4. Lliurament del projecte.

3.2.3.1. Fase 1. Anàlisi inicial

A l'inici del procés d'ASV i ASV, la persona responsable de l'estudi informatiu o projecte ha de proporcionar a l'equip auditor tota la documentació prèvia que hi hagi disponible, de manera que sigui possible arribar a una comprensió del context i els condicionants del projecte i dels seus objectius principals.

Si a l'inici del procés d'ASV i ASV no hi ha disponible tota la informació, es lliurarà la que hi hagi en aquell moment i la resta es lliurarà tan aviat com estigui disponible.

L'equip auditor ha d'estudiar els antecedents de l'estudi informatiu o del projecte que estiguin disponibles a l'inici del procés, amb la finalitat de tenir una imatge el més clara possible de les seves característiques i condicionants en el moment d'assistir a la reunió inicial.

La documentació bàsica per a l'ASV i les ASV de projectes de traçat i projectes constructius inclou, de forma no exhaustiva, el material següent:

- Estudi informatiu i d'impacte ambiental precedent (si n'hi ha).
- Informe d'al·legacions de l'estudi informatiu (si n'hi ha).
- Declaració d'impacte ambiental (si n'hi ha).
- Relació dels altres estudis i projectes que s'hagin realitzat amb anterioritat en el mateix àmbit.
- Ordre d'estudi de l'estudi informatiu o del projecte a auditar.
- Accidentabilitat de l'àmbit d'estudi.
- Estudis de seguretat viària específics del tram objecte d'estudi.
- Trànsit de l'àmbit d'estudi (IMD, % vehicles pesants...).

- Planejament urbanístic.
- Informes d'ASV anteriors o d' AISV (si n'hi ha).
- Informes d'ISV (si n'hi ha).

A part d'aquesta documentació, és necessari que l'equip auditor disposi de plànols i d'informació de la xarxa viària adjacent al tram en projecte que es pugui veure afectada per aquest la realització de l'estudi informatiu o del projecte.

3.2.3.2. Fase 2. Reunió inicial

La persona responsable de l'estudi informatiu o del projecte per part de l'Administració convoca una reunió inicial de l' AISV o ASV amb la finalitat que els components de l'equip auditor coneguin directament els antecedents i els condicionants específics del projecte i que l'equip redactor es familiaritzi amb el procediment que se seguirà per fer l' AISV o l'ASV.

Durant la reunió, s'informa l'equip auditor de l'abast de l'estudi informatiu o projecte, dels terminis de lliurament dels informes i de qualsevol altra qüestió rellevant. La reunió proporciona una oportunitat perquè l'equip auditor presenti un esborrany de l'informe previ i formuli preguntes sobre qüestions relatives a l'estudi informatiu o projecte i estableixi els contactes necessaris amb representants dels autors del projecte per resoldre dubtes del futur.

La persona responsable de l'estudi informatiu o del projecte per part de l'Administració comunica, durant aquesta reunió, a l'equip auditor si ha d'elaborar informes parcials a les etapes intermèdies de l'estudi informatiu o projecte, i en determina el nombre, l'abast i el calendari previst per dur-les a terme.

És important que l'autor/a de l'estudi informatiu o del projecte i l'equip auditor sàpiguen que és necessari que es mantinguin en contacte al llarg del procés, i que aquest fet serà positiu per al desenvolupament correcte de l' AISV o ASV.

Per tant, les finalitats de la reunió inicial són les següents:

- Establir una relació de col·laboració entre els autors de l'estudi informatiu o projecte i l'equip auditor.
- Aclarir els dubtes que hi pugui haver en qualsevol de les parts sobre el procés de l' AISV o de l'ASV.
- Lliurar la documentació prèvia (en el cas que no s'hagi lliurat amb anterioritat).

- Establir el calendari de l'ASV o l'ASV incloent, si escau, la previsió de realització d'informes parcials d'auditoria.
- Establir el calendari de lliurament de la documentació complementària a l'equip auditor que ha de formular l'autor/a de l'estudi informatiu o del projecte.
- Planificar les visites de camp sobre el terreny que s'hagin de fer.

L'auditor/a principal ha d'aixecar acta de la reunió inicial que ha de ser signada per tots el assistents i lliurada a la persona responsable de l'estudi informatiu o del projecte per part de l'Administració.

3.2.3.3. Fase 3. Informe previ

L'equip auditor de l'ASV o ASV redactarà un informe previ en el qual, a partir de l'anàlisi de la documentació bàsica inicial, identifiqui els objectius generals de seguretat viària a tenir en compte durant la redacció de l'estudi informatiu o projecte.

L'objectiu principal de l'informe previ és identificar la relació de fites que s'hauran de plantejar en el marc del procés d'ASV o d'ASV i establir les bases en relació amb seguretat viària que es plantejaran en el marc de tot el procés d'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària.

3.2.3.4. Fase 4. Lliurament proposta inicial

En les ASV i ASV de projectes de traçat i constructius, l'autor/a de l'estudi informatiu o projecte proporciona a l'equip auditor tota la documentació disponible per a cada etapa interna.

La documentació aportada en cada una de les etapes ha d'incloure, com a mínim, el material següent:

- Detalls generals del projecte: abast i objectius, condicionants ambientals, geotècnics i d'altres tipus, estimacions del trànsit, normativa aplicada i justificació de l'elecció del traçat i del disseny dels elements de la carretera.
- Informació de l'emplaçament de l'estudi informatiu o del projecte, incloent dades de trànsit, problemes de seguretat prèviament identificats en altres auditories o inspeccions de seguretat viària que estiguin sense resoldre, les normes de projecte aplicades i els condicionants locals com ara edificacions protegides, serveis afectats, condicions meteorològiques, condicionants mediambientals, etc.

- Plànols en detall a l'escala requerida en funció de la fase del projecte a la qual correspongui l'ASV, juntament amb els plànols de les carreteres adjacents a la projectada.
- Detalls de les desviacions respecte de la norma.
- Si escau, informes de les ASV d'etapes anteriors i informes d'ISV.
- Informes dels accidents registrats en el tram objecte del projecte durant els 5 anys anteriors en els casos en què la carretera ja estigués en servei.
- Qualsevol circumstància rellevant que afecti la seguretat viària.
- Modificacions de disseny respecte de l'etapa prèvia.
- Nom del responsable per part de la DGIM encarregat de la relació amb l'equip auditor.

3.2.3.5. Fase 5. Visita de camp

L'elaboració de l'ASV d'un estudi informatiu o projecte s'inicia, generalment, amb una avaluació en gabinet de tot el material subministrat per les persones autores del projecte.

L'auditoria en gabinet sovint té lloc abans de la visita de camp sobre el terreny, tot i que és freqüent que es dugui a terme un procés d'aproximacions successives en què després d'una primera avaluació en gabinet, es fa una visita de camp i amb els resultats es tornen a revisar els plànols i la resta de documentació, i fins i tot després es torna a fer una altra visita de camp.

És recomanable iniciar la visita de camp una vegada analitzada la documentació lliurada en la proposta de traçat.

L'equip auditor ha de visitar l'emplaçament del projecte, tant de dia com de nit, de manera que es pugui fer una imatge completa de l'entorn en què es localitza el projecte. En la visita de camp han d'estar presents, com a mínim, l'auditor/a principal i un membre de l'equip auditor.

La visita de l'emplaçament permet als auditors avaluar com interacciona la solució proposada amb el seu entorn i amb les carreteres adjacents, en especial els trams de carreteres en servei que connecten amb el tram en projecte. D'aquesta manera, l'equip auditor aconsegueix visualitzar els conflictes potencials dels usuaris de la carretera i anticipar qualsevol element del disseny que pugui resultar problemàtic. Aquest és el pas clau del procés, ja que és durant aquesta fase quan els coneixements i l'experiència dels membres de l'equip auditor permeten identificar els possibles problemes de seguretat viària del disseny auditat.

L'equip auditor ha d'adoptar la perspectiva dels usuaris de la via i, sempre que sigui possible, recórrer la zona amb automòbil, a peu, o fins i tot, en bicicleta per identificar els possibles problemes de seguretat viària.

L'equip auditor ha d'aixecar acta de les visites de camp que posteriorment s'incorporarà a l'informe parcial, preliminar i final d'auditoria i en el SGSV de la DGIM.

3.2.3.6. Fase 6. Reunió de treball

La persona responsable de l'estudi informatiu o projecte de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, actuant d'ofici o a instància de l'equip auditor, podrà convocar aquelles reunions de seguiment que consideri pertinents. Així mateix, en la reunió inicial s'establirà el calendari de reunions mínimes a realitzar en el marc del procés d'auditoria.

3.2.3.7. Fase 7. Informe parcial

Amb caràcter general, l'equip auditor lliurarà un informe parcial per a cada una de les etapes internes descrites d'un projecte d'infraestructura, i un informe final per a la darrera d'aquestes etapes.

La persona responsable de l'estudi informatiu o del projecte per part de l'Administració estableix el nombre i el calendari de lliurament dels informes parcials en la reunió inicial, tot i que pot sol·licitar d'altres informes parcials, d'ofici o a instància de l'equip auditor, si així la persona responsable ho considera pertinent.

3.2.3.8. Fase 8. Lliurament de maqueta

L'autor/a de l'estudi informatiu o projecte lliura la maqueta de l'estudi informatiu o projecte. L'equip auditor rep i analitza la maqueta.

3.2.3.9. Fase 9. Informe preliminar

L'últim informe parcial d'auditoria rep el nom específic d'informe preliminar, i permet exposar en la reunió final els principals resultats preliminars, abans del tancament de l'estudi informatiu o projecte i la redacció de l'informe final d'auditoria.

En aquest informe s'ha d'indicar com han evolucionat les incidències de seguretat viària detectades en auditories anteriors, ja que en el transcurs de les diferents auditories s'hauria de minimitzar el nivell de les incidències detectades fins a desaparèixer algunes de les quals respecte de la fase inicial.

3.2.3.10. Fase 10. Reunió final

La persona responsable de l'estudi informatiu o projecte per part de l'Administració convoca una reunió final de l'auditoria, en la qual participen tots els membres de l'auditoria, l'autor/a de l'estudi informatiu o projecte i els components del seu equip que tinguin la responsabilitat de donar resposta a l'informe d'auditoria.

Durant la reunió, l'auditor/a principal exposa l'informe de resultats finals i respon les qüestions que puguin plantejar l'autor/a de l'estudi informatiu o del projecte i els components del seu equip respecte dels resultats finals de l'informe i a les recomanacions per corregir els problemes identificats.

En aquesta reunió, l'autor/a de l'estudi informatiu o del projecte ha d'establir el calendari per a l'elaboració de l'informe de resposta, amb el vistiplau del responsable de l'estudi informatiu o del projecte per part de l'Administració.

L'auditor/a principal ha d'aixecar acta de la reunió final que ha de ser signada per tots els assistents, lliurada al responsable de l'estudi informatiu o del projecte per part de l'Administració i integrada a la documentació del procés d'auditoria.

3.2.3.11. Fase 11. Informe final

L'informe preliminar es revisa a partir de l'intercanvi d'impressions amb els components de l'equip redactor, equip auditor, la persona responsable de l'estudi informatiu o projecte per part de l'Administració i s'elabora un informe final de l'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària.

3.2.3.12. Fase 12. Informe resposta

L'informe de resposta de l'ASV o ASV serà redactat per l'autor/a de l'estudi informatiu o del projecte.

Aquest informe i l'informe final seran necessaris per a l'aprovació de l'estudi informatiu o projecte constructiu per part de l'Administració.

3.2.3.13. Fase 13. Lliurament del projecte

L'autor/a de l'estudi informatiu o projecte constructiu entregarà l'estudi informatiu o el projecte a la DGIM per la seva validació. Aquest estudi informatiu o projecte haurà d'incorporar totes les millores de seguretat viària que s'hagin anat treballant en el procés de l'auditoria.

3.2.3.14. Fase 14. Avaluacions de les al·legacions

Aquesta fase només intervé en els casos que estiguem en una AISV.

La persona responsable de l'EI recull les al·legacions en matèria de seguretat viària i les lliura a l'equip auditor.

L'equip auditor revisa les respostes de l'autor/a de l'EI que afecten a la seguretat viària i prepara l'esborrany de resposta i li transmet al responsable de l'EI.

L'autor/a de l'estudi informatiu analitza i dona resposta a les al·legacions a partir de les consideracions que ha tingut en compte l'equip auditor.

3.2.3.15. Fase 15. Prescripcions en l'aprovació definitiva

Aquesta fase només intervé en els casos que estiguem en una AISV.

La persona responsable de l'estudi informatiu proposa la incorporació, si escau, de les prescripcions necessàries per donar compliment a les disconformitats de l'equip auditor.

3.2.3.16. Fase 16. Integració de dades

Tota la documentació de l'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària s'integra en el Sistema de Gestió de Seguretat Viària de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat de la Generalitat de Catalunya. La documentació mínima que s'ha de conservar i integrar en el sistema de gestió és:

- a) L'informe final de l'AISV o ASV de projecte o obres.
- b) Informe resposta de l'AISV o ASV.

3.3. Procediment d'auditoria de seguretat viària en fase d'obres

3.3.1. Esquema de desenvolupament d'auditoria de seguretat viària en fase d'obres

A continuació es presenta l'esquema més complet de desenvolupament d'una **auditoria de seguretat viària en fase d'obres, redacció de projecte modificat, pre-obertura i explotació inicial:**

Auditoria de seguretat viària en fase d'obres, redacció de projecte modificat, preobertura i explotació inicial			
	Responsable de l'Obra (DGIM)	Equip Auditor	Direcció d'Obra
Fase 1. Anàlisi inicial	Convoca reunió	Rep directrius i informació inicial	Presenta els documents del projecte constructiu
Fase 2. Reunió inicial	Convoca reunió i entrega la documentació prèvia	Assisteix a la reunió i rep la documentació prèvia	Assisteix a la reunió i rep la documentació prèvia
Fase 3. Informe previ		Redacta l'informe previ	
Fase 4. Visita de camp		Realitza la visita de camp i redacta l'informe	
Fase 5. Reunió de treball	Convoca reunió	Assisteix a la reunió	Assisteix a la reunió
Fase 6. Informe parcial	Rep l'informe parcial	Redacta l'informe parcial	Rep l'informe parcial i proposa actuacions correctores
Fase 7. Informe preliminar	Rep l'informe preliminar	Redacta l'informe preliminar	Rep l'informe preliminar
Fase 8. Reunió final	Convoca reunió	Presenta l'informe preliminar	Justifica les esmenes proposades
Fase 9. Informe final	Rep l'informe final	Redacta l'informe final	Rep l'informe final
Fase 10. Informe de resposta	Rep l'informe de resposta	Rep l'informe de resposta	Redacta l'informe de resposta

La persona responsable de l'obra de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, actuant d'ofici o a instància de l'equip auditor, podrà incloure la resta de tasques detallades o aquelles que consideri pertinents tenint en compte l'impacte en la seguretat viària de l'obra auditada.

3.3.2. Fases

El procés d'execució d'una infraestructura viària es desenvolupa d'acord amb una sèrie d'etapes internes, en cada una de les quals la direcció d'obra aporta nova documentació.

L'equip auditor realitzarà una avaluació i, si escau, un informe parcial d'auditoria, de tot el material subministrat per la direcció d'obra corresponent a cada una de les entregues parcials de l'obra d'infraestructura viària d'acord amb l'esquema d'etapes següent:

- Etapa 1. Execució de les obres.
- Etapa 2. Redacció del projecte modificat*.
- Etapa 3. Preobertura.
- Etapa 4. Explotació inicial.

* L'Etapa 2 només es produeix en el cas que s'impulsi un projecte modificat que contingui modificacions rellevants en matèria de seguretat viària respecte del projecte base. Sobre aquest projecte s'haurà d'actuar igual que en una ASV de projecte (vegeu apartat 3.2.2).

En la fase d'obres, redacció de modificats, preobertura i explotació inicial, la documentació l'ha de proporcionar la direcció d'obra.

3.3.2.1. Fase 1. Anàlisi inicial

A l'inici del procés d'ASV d'obres, la direcció d'obra ha de proporcionar a l'equip auditor tota la documentació prèvia que hi hagi disponible, de manera que sigui possible arribar a una comprensió del context i els condicionants del projecte a executar i dels seus objectius principals.

Si a l'inici del procés d'ASV no hi ha disponible tota la informació, es lliurarà la que hi hagi en aquell moment i la resta es lliurarà tan aviat com estigui disponible.

L'equip auditor ha d'estudiar els antecedents de l'obra que estiguin disponibles a l'inici del procés, amb la finalitat de tenir una imatge al més clara possible de les seves característiques i condicionants en el moment d'assistir a la reunió inicial.

La **documentació bàsica per auditories en la fase d'execució de les obres, projectes modificats, preobertura i explotació inicial** inclou, de forma no exhaustiva, el material següent:

- Projecte constructiu de l'actuació.
- Projectes modificats (si n'hi ha).
- Projecte d'obra executada (si n'hi ha).
- Accidentalitat de l'àmbit d'estudi.
- Estudis de seguretat viària específics del tram objecte d'estudi.
- Informes d'ASV anteriors o d'ASV (si n'hi ha).
- Informes d'ISV (si n'hi ha).

3.3.2.2. Fase 2. Reunió inicial

La persona responsable de l'obra per part de l'Administració convocarà una reunió inicial de l'ASV amb la finalitat que els components de l'equip auditor coneguin directament els antecedents i els condicionants específics de l'obra i que la direcció d'obra es familiaritzi amb el procediment que se seguirà per fer l'ASV.

Durant la reunió, s'informa l'equip auditor de l'abast de l'obra, dels terminis de lliurament dels informes i de qualsevol altra qüestió rellevant. La reunió proporciona una oportunitat perquè l'equip auditor presenti un esborrany de l'informe previ i formuli preguntes sobre

qüestions relatives a l'obra i estableixi els contactes necessaris amb representants de la direcció d'obra per resoldre dubtes del futur.

La persona responsable de l'obra per part de l'Administració comunicarà, durant aquesta reunió, a l'equip auditor si ha d'elaborar informes parcials a les etapes intermèdies de l'obra, i en determina el nombre, l'abast i el calendari previst per dur-les a terme.

És important que la direcció d'obra i l'equip auditor sàpiguen que és necessari que es mantinguin en contacte al llarg del procés, i que aquest fet serà positiu per al desenvolupament correcte de l'ASV.

Per tant, les finalitats de la reunió inicial són les següents:

- Establir una relació de col·laboració entre la direcció d'obra i l'equip auditor.
- Aclarir els dubtes que hi pugui haver en qualsevol de les parts sobre el procés de l'ASV.
- Lliurar la documentació prèvia (en el cas que no s'hagi lliurat amb anterioritat).
- Establir el calendari de l'ASV incloent, si escau, la previsió de realització d'informes parcials d'auditoria.
- Establir el calendari de lliurament de la documentació complementària a l'equip auditor per la direcció d'obra.
- Planificar les visites de camp sobre el terreny que s'hagin de fer.

L'auditor/a principal ha d'aixecar acta de la reunió inicial que ha de ser signada per tots els assistents i lliurada al responsable de l'obra per part de l'Administració.

3.3.2.3. Fase 3. Informe previ

L'equip auditor de l'ASV realitzarà un informe previ en el qual, a partir de l'anàlisi de la documentació bàsica inicial, identifiqui els objectius generals de seguretat viària a tenir en compte durant l'obra.

L'objectiu principal de l'informe previ és identificar la relació de fites que s'hauran de plantejar en el marc del procés d'ASV i establir les bases pel que fa a la seguretat viària que es plantejaran en el marc de tot el procés d'auditoria de seguretat viària.

3.3.2.4. Fase 4. Visita de camp

L'elaboració de l'ASV d'una obra s'inicia, generalment, amb una avaluació en gabinet de tot el material subministrat.

L'auditoria en gabinet sovint té lloc abans de la visita de camp sobre el terreny, tot i que és freqüent que es dugui a terme un procés d'aproximacions successives en què, després d'una primera avaluació en gabinet, es fa una visita de camp i amb els resultats es tornen a revisar els plànols i la resta de documentació, i fins i tot després es torna a fer una altra visita de camp.

L'equip auditor ha de visitar l'emplaçament de l'obra, tant de dia com de nit, de manera que es pugui fer una imatge completa de l'entorn en què es localitza l'obra. En la visita de camp han d'estar presents, com a mínim, l'auditor/a principal i un membre de l'equip auditor.

La visita de l'emplaçament permet als auditors avaluar com interacciona la solució proposada amb el seu entorn i amb les carreteres adjacents, en especial els trams de carreteres en servei que connecten amb el tram en obres.

L'equip auditor ha d'adoptar la perspectiva dels usuaris de la via i, sempre que sigui possible, recórrer la zona amb automòbil, a peu, o fins i tot en bicicleta per identificar els possibles problemes de seguretat viària.

L'auditor/a principal ha d'aixecar acta de les visites de camp que posteriorment s'incorporarà a l'informe parcial/preliminar/final d'auditoria i en el SGSV de la DGIM.

3.3.2.5. Fase 5. Reunió de treball

La persona responsable de l'obra de la DGIM, actuant d'ofici o a instància de l'equip auditor, podrà convocar aquelles reunions de seguiment que consideri pertinents. Així mateix, en la reunió inicial es fixarà el calendari de reunions mínimes a realitzar en el marc del procés d'auditoria.

3.3.2.6. Fase 6. Informe parcial

Amb caràcter general, l'equip auditor lliurarà un informe parcial per a cada una de les etapes internes descrites d'una obra d'infraestructura, i un informe final per a la darrera d'aquestes etapes.

La persona responsable de l'obra per part de l'Administració estableix el nombre i el calendari de lliurament dels informes parcials en la reunió inicial, tot i que pot sol·licitar d'altres informes parcials, d'ofici o a instància de l'equip auditor, si així la persona responsable ho considera pertinent.

3.3.2.7. Fase 7. Informe preliminar

L'últim informe parcial d'auditoria rep el nom específic d'informe preliminar, i permet exposar en la reunió final els principals resultats preliminars, abans de l'obertura de l'obra i la redacció de l'informe final d'auditoria.

En aquest informe s'ha d'indicar com han evolucionat les incidències de seguretat viària detectades en auditories anteriors ja que en el transcurs de les diferents auditories s'hauria de minimitzar el nivell de les incidències detectades fins a desaparèixer algunes respecte de la fase inicial.

Per a l'elaboració d'aquest informe s'ha de fer una visita del tram de l'obra més el tram anterior i posterior, l'abast dels quals el determinarà la persona responsable de l'obra, amb l'objectiu de valorar la seguretat viària una vegada que es posi en servei el tram auditat des del punt de vista dels possibles usuaris i cal fer la visita circulant amb un vehicle. Per tant, totes les incidències de seguretat viària detectades en aquesta visita s'inclouran en els informes preliminar i final.

3.3.2.8. Fase 8. Reunió final

La persona responsable de l'obra per part de l'Administració convocarà una reunió final de l'auditoria en la qual participin tots els membres de l'auditoria, la direcció d'obra i els components del seu equip que tinguin la responsabilitat de donar resposta a l'informe d'auditoria.

Durant la reunió, l'auditor/a principal exposa l'informe de resultats finals i respon les qüestions que puguin plantejar la direcció d'obra i els components del seu equip respecte dels resultats finals del informe i a les recomanacions per corregir els problemes identificats.

En aquesta reunió, la direcció d'obra ha d'establir el calendari per a l'elaboració de l'informe de resposta, amb el vistiplau de la persona responsable de l'obra per part de l'Administració.

L'auditor/a principal ha d'aixecar acta de la reunió final que ha de ser signada per tots els assistents, lliurada a la persona responsable de l'obra per part de l'Administració i integrada a la documentació del procés d'auditoria.

3.3.2.9. Fase 9. Informe final

L'informe final de l'auditoria de seguretat viària és la revisió de l'informe preliminar a partir de l'intercanvi d'impressions amb els components de l'equip auditor, la direcció d'obra i responsable de l'obra per part de l'Administració.

3.3.2.10. Fase 10. Informe resposta

L'informe de resposta contindrà una anàlisi de les incidències de seguretat viària detallades a l'informe final i s'exposarà els motius pels quals s'han mantingut vigents.

El representant del Departament de Territori i Sostenibilitat encarregat de recepcionar les obres ha de rebre l'informe final i l'informe de resposta previ a la recepció de l'obra auditada.

3.4. Fitxes d'incidència de seguretat viària

Les fitxes d'incidència són aquells documents en què l'equip auditor identifica, descriu i avalua cada un dels elements de l'estudi informatiu, del projecte o de l'obra d'infraestructura que tenen un impacte en la seguretat viària.

Les fitxes contenen aquella informació necessària per comprendre l'informe d'auditoria i són una eina essencial per al Sistema de Gestió de Seguretat Viària de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat. No obstant, aquestes fitxes no s'empren com a mitjà per fer propostes d'actuació o de millora ja que són d'exclusiu ús per registrar i avaluar el nivell de les incidències detectades durant les visites de camp, és a dir, la fitxa d'incidència de seguretat viària és l'element que conté tota la informació relativa a cadascuna de les incidències de seguretat viària detectades a l'ASV o AISV.

Una incidència de seguretat viària té associat un nivell d'incidència (entre I i V), de manera que les incidències de nivell I són les més greus, i les de nivell V les més lleus.

El nivell d'incidència s'estableix creuant el nivell de risc perquè succeeixi un accident amb les seves possibles conseqüències, d'acord amb el quadre següent:

NIVELL D'INCIDÈNCIA		Conseqüències de l'accident		
		Lleu	Greu	Molt greu
Nivell de risc	Compatible	V	IV	IV
	Moderat	V	III	III
	Sever	IV	III	II
	Crític	III	II	I

El nivell de risc està relacionat amb la probabilitat que succeeixi un accident. L'auditor/a definirà aquest nivell de risc sobre la base de dues variables:

- Característiques tècniques del tram analitzat (traçat, velocitat de circulació, ferm, senyalització, abalisament, tractament de marges, desnivells, etc.). Aquest conjunt de característiques determina la seguretat amb què els vehicles poden circular per aquest tram.
- Nivell de trànsit. Com més alt és el trànsit, més facilitat perquè succeeixi un accident al tram analitzat. En el cas de nusos, a més del trànsit de la carretera

analitzada, s'ha de considerar també el trànsit de l'altre eix/accés que hi conflueix. Si el que s'analitza és el risc per a persones usuàries vulnerables, s'ha de considerar el trànsit particular d'aquest tipus de persones usuàries.

D'acord amb aquestes variables, es defineixen quatre categories de risc:

- Compatible: risc baix.
- Moderat: risc mitjà o no significatiu.
- Sever: risc alt o significatiu.
- Crític: risc inassolible.

Les conseqüències de l'accident està relacionat amb la gravetat de l'accident en cas que es produeixi, tenint en compte des d'un accident sense víctimes o lleu, un accident greu o accident molt greu o mortal.

Les dades relatives a la incidència de seguretat viària es detallen a la fitxa d'incidència de seguretat viària, amb un model normalitzat:

Fitxa d'incidència de Seguretat Viària

DADES GENERALS				
Codi de la fitxa		Núm. de fibres en un mateix tram		
Família d'incidència		Grup d'incidència		
Tipologia de la incidència				
Tipus d'incidència	Data incidència	Data creació fitxa/actualització		
Origen	Codi A18V/A18V_P/A18V_O/I18V	Autor		
Observacions				
LOCALITZACIÓ				
Carretera		Sentit PK		
PK inicial		PK final		
UTM inicial x		UTM final x		
UTM inicial y		UTM final y		
Observacions				
ANÀLISIS				
Descripció de la incidència				
Nivell de risc				
Justificació del risc				
Conseqüències de l'accident				
Valoració de la incidència:				
		Conseqüències de l'accident		
	NIVELL D'INCIDÈNCIA	Lieu	Greu	Molt greu
	Compatible	V	IV	IV
	Moderat	V	III	III
	Sever	IV	III	II
	Crític	III	II	I
Observacions				

3.5. Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

Les fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte són aquells documents en què l'equip auditor accepta o refusa un canvi respecte del projecte per solucionar una incidència de seguretat viària no detectada en la fase de projecte i es pot observar com ha evolucionat el nivell de les incidències després d'acabar l'obra.

Les fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte només s'empren com a mitjà de conformitat o no conformitat a les propostes d'actuació o de millora que es proposen en la fase d'obres.

En aquest tipus de fitxes s'indica el nivell d'incidència de la fitxa original i del nivell que tindrà després de la proposta d'actuació per reduir la incidència detectada.

Una incidència de seguretat viària té associat un nivell d'incidència (entre I i V), de manera que les incidències de nivell I són les més greus, i les de nivell V les més lleus.

El nivell d'incidència s'estableix creuant el nivell de risc perquè succeeixi un accident amb les seves possibles conseqüències, d'acord amb l'apartat anterior ([3.4. Fitxes d'incidència de seguretat viària](#)).

Les dades relatives a les fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte es detallen amb el model normalitzat següent:

Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

PROJECTE D'ORIGEN				
Títol del projecte				
Clau projecte		Disposa d'ASV prèvia?		
DADES GENERALS				
Codi de la fitxa de conformitat de canvis		Data creació/actualització fitxa de conformitat de canvis		
Codi incidència seguretat viària prèvia		Nivell incidència seguretat viària prèvia		
Tipus d'incidència		Aquest canvi afecta/està relacionat a alguna de les incidències de seguretat viària de l'ASV prèvia?		
LOCALITZACIÓ				
Carretera		Sentit PK		
PK Inicial		PK final		
UTM inicial X		UTM final X		
UTM inicial Y		UTM final Y		
Observacions				
MODIFICACIÓ REALITZADA				
Previsió en el projecte				
Descripció de la modificació realitzada				
Descripció de la modificació de seguretat viària que implica el canvi				
RESOLUCIÓ				
Valoració de la modificació realitzada en l'àmbit de seguretat viària				
Nivell incidència seguretat viària un cop s'executi la proposta de canvi				
Nivell de risc		Conseqüències de l'accident		
Valoració de la incidència				
		Conseqüències de l'accident		
		Lleu	Greu	Molt greu
Nivell de risc	Compatible	V	IV	IV
	Moderat	V	III	III
	Sever	IV	III	II
	Critic	III	II	I
Observacions				

4 Principals aspectes

Els principals aspectes que s'han de considerar en les AISV i ASV d'un projecte o obra de carreteres varien depenent del grau de detall quan es defineixen els elements de la carretera corresponents a cada document tipus o fase.

A continuació, s'exposen de manera no exhaustiva els principals aspectes que s'han de considerar en l'àmbit general i particular:

4.1. En els estudis informatius

Es pot identificar i avaluar l'impacte en la seguretat viària d'una nova infraestructura o la modificació substancial d'una infraestructura existent a partir de quatre grans mètodes:

1. Opinió d'un expert. Es tracta d'una valoració qualitativa realitzada per un expert en seguretat viària que identifica cadascun dels aspectes rellevants en la seguretat viària i els pondera de forma qualitativa. Aquesta metodologia és molt senzilla d'implementar i permet obtenir resultats fàcilment interpretables, però la seva validesa és qüestionable atès el seu elevat grau de subjectivitat.
2. Ús de manuals i programari específic: hi ha diversos manuals i programari específic en el mercat que permet quantificar l'efecte de determinades mesures en la seguretat viària (Highway Safety Manual, Seroes, etc). En general, aquests manuals parteixen d'una base científica i empírica, però tenen amplis intervals de confiança, el que significa que els efectes estimats o esperats depenen en forta mesura de cada situació específica. Addicionalment, és imprescindible calibrar els resultats d'aquests models amb el comportament local de cada xarxa.
3. Caracterització de la xarxa local: es calcula el trànsit previst a la xarxa (prognosi) que produirà la nova infraestructura o projecte d'infraestructura i es calcula l'impacte en la seguretat viària a partir dels factors de risc (locals o regionals) caracteritzats per tipologia de carretera.
4. Anàlisi cost-benefici: es pot implementar de forma complementària en les anteriors metodologies, o com a mètode únic per determinar l'impacte en la seguretat viària. El desavantatge d'aquest mètode és la dificultat de determinar

el cost de les mesures a adoptar així com la subjectivitat dels beneficis estimats. Un ús indiscriminat d'aquesta metodologia pot conduir a mesures en la seguretat viària que tenen efectes adversos sobre el medi ambient o l'accessibilitat.

La combinació dels quatre mètodes anteriorment descrits permetrà obtenir resultats més satisfactoris. En aquest sentit, es proposa la metodologia següent a partir de 5 etapes:

- a) Identificació de la situació actual. En aquest etapa es descriu la situació actual (any zero) en relació amb els volums de trànsit i accidents segons la tipologia de carretera. Es generen els indicadors de factors de risc segons la tipologia de via;
- b) Descripció de la situació futura segons les mesures. Cal estudiar quin és l'impacte en la seguretat viària previst sense la introducció de mesures correctores. En aquest apartat, cal fer una prognosi del creixement del trànsit futur (tant en la xarxa existent com en la nova infraestructura o la modificació d'infraestructura) així com l'evolució dels indicadors de factors de risc;
- c) Proposta de mesures de seguretat viària. Les mesures es poden fonamentar tant en l'experiència de l'expert en seguretat viària, com a partir de manuals (*Bases per a la realització d'avaluacions d'impacte, d'auditories i inspeccions de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya*) com en models predictius d'accidentabilitat;
- d) Anàlisi cost benefici: en aquesta fase es realitza una avaluació monetària dels beneficis en la seguretat viària (reducció dels accidents) respecte del cost de les mesures proposades;
- e) Optimització: es realitza un procés iteratiu de les etapes 3 i 4 per tal d'assolir l'impacte òptim en la seguretat viària o el millor ràtio cost/benefici;
- f) Anàlisi multicriteri de les diferents alternatives estudiades.

Aquesta metodologia simplificada adopta per hipòtesis que l'impacte en la seguretat viària depèn essencialment de tres factors: el volum de trànsit, les característiques físiques de la carretera i el factor humà.

El primer factor, el trànsit, es té en compte tant en la fase de la situació inicial com en la valoració de les diferents alternatives.

El segon factor, les característiques físiques de la carretera, es té en compte a través dels indicadors dels factors de risc per tipus de carretera. L'equip auditor haurà seleccionar aquells factors de risc que consideri oportuns, i com a mínim el nombre de d'accidents amb víctimes segons el tipus de carretera. La classificació de les carreteres

es pot realitzar en funció de la seva classificació tècnica (autopistes, autovies, vies preferents, carreteres convencionals), per la velocitat legal màxima, pel nombre d'interseccions....

El tercer factor, el comportament humà, es té en compte parcialment a l'hora de seleccionar els factors de risc, que hauran de comparar-se amb valors reals obtinguts en l'àmbit regional o local en què se situa el projecte d'infraestructura estudiat.

En els estudis informatius cal analitzar com a mínim a escala general els elements següents:

- a) Accidents amb víctimes, objectius de reducció enfront del supòsit d'inacció;
- b) Elecció d'itineraris i patrons de trànsit;
- c) Possibles efectes a les xarxes existents;
- d) Usuaris de les carreteres inclosos els usuaris vulnerables;
- e) Trànsit;
- f) Estacionalitat i condicions climàtiques;

En els estudis informatius cal analitzar com a mínim en l'àmbit particular els elements següents:

- a) Definició del problema;
- b) Situació actual i hipòtesi d'inacció;
- c) Objectius de seguretat viària;
- d) Anàlisi d'impacte en la seguretat viària de les alternatives proposades;
- e) Comparació d'alternatives, inclòs anàlisis de cost-benefici;
- f) Presentació d'una sèrie de solucions possibles;
- g) Visibilitats.

4.2. En els projectes de traçat

En els projectes de traçat cal analitzar, com a mínim, a escala general els elements següents:

- a) Localització geogràfica, condicions estacionals i climàtiques i activitat sísmica;
- b) Tipus d'interseccions i distància entre elles;

- c) Nombre i tipus de carrils;
- d) Tipus de trànsit autoritzat a la nova carretera;
- e) Funcionalitat de la carretera dins de la xarxa;
- f) Condicions meteorològiques;
- g) Velocitats de conducció;
- h) Seccions transversals;
- i) Pendents transversals i longitudinals;
- j) Visibilitat;
- k) Traçat d'interseccions;
- l) Transport públic i infraestructures;
- m) Passos a nivell carretera/ferrocarril.

En els projectes de traçat cal analitzar, com a mínim, a escala particular els elements següents:

- a) Tots els elements que han sofert canvis en etapes anteriors del projecte d'infraestructura;
- b) Les diferents tipologies d'enllaç i intersecció;
- c) Secció transversal;
- d) Estudi de visibilitat;
- e) Patrons de trànsit previstos i autoritzats;
- f) Elements crítics de traçat a efectes de velocitat d'operació.

La documentació i estudis específics generats en el procés d'avaluació d'impacte o d'auditoria s'annexarà en l'informe final de l'auditoria o d'avaluació d'impacte.

En l'estudi de visibilitats i velocitats màximes, l'equip auditor podrà prendre aquelles hipòtesis que consideri oportunes o més ajustades a la realitat del cas concret estudiat, sempre que estiguin convenientment justificades. En el cas que es consideri convenient, i a fi de valorar la incidència d'aquestes hipòtesis, es podrà realitzar un estudi múltiple que tingui en compte diferents posicions de l'obstacle observat i de l'observador (en planta i alçat), variació en el coeficient de fregament emprat (longitudinal i transversal), etc.

La finalitat de l'estudi de visibilitats no només és determinar si la visibilitat disponible és suficient per a una determinada velocitat, sinó que també ha de ser una eina que permeti a l'equip auditor justificar mesures correctores que millorin la visibilitat de la infraestructura projectada (ja sigui a partir de l'eliminació de determinats obstacles, l'ampliació puntual de la zona lliure d'obstacles...).

4.3. En els projectes constructius

En els projectes constructius cal analitzar, com a mínim, a escala general els elements següents:

- a) Traçat;
- b) Senyals i marques viàries coherents;
- c) Enllumenat de carreteres i interseccions il·luminades;
- d) Equips instal·lats als marges de la carretera;
- e) Entorn del marge de la carretera, inclosa vegetació;
- f) Obstacles fixos als marges de la carretera;
- g) Usuaris vulnerables;
- h) Adaptació beneficosa per a l'usuari de sistemes de contenció.

En els projectes constructius cal analitzar, com a mínim, a escala particular els elements següents:

- a) tots els elements que han sofert canvis en etapes anteriors del projecte d'infraestructura;
- b) les diferents tipologies d'enllaç i intersecció;
- c) secció transversal;
- d) estudis de visibilitats;
- e) patrons de trànsit previstos i autoritzats;
- f) elements crítics de traçat a efectes de velocitat d'operació;
- g) obstacles potencials;
- h) compatibilitat dels elements de drenatge longitudinal;
- i) elements d'instal·lacions;

- j) detalls d'implantació i replanteig dels elements funcionals i verificació de la seva compatibilitat i interacció;
- k) zones lliures de vegetació opaca;
- l) informació continguda en l'annex de seguretat viària del projecte.

En particular, la documentació generada haurà d'incloure, com a mínim de:

- Un estudi de visibilitats (de parada, avançament i encreuament).
- Un estudi dels obstacles potencials.
- Un estudi de velocitats màximes de senyalització.
- Relació dels elements susceptibles de millora de la seguretat viària.

4.4. En les obres, modificats, la fase prèvia a la posada en servei i l'exploració inicial

Durant aquestes fases cal analitzar, com a mínim, en general els elements següents:

- a) seguretat dels usuaris de les carreteres i visibilitat en diferents condicions,
- b) llegibilitat dels senyals i marques viàries;
- c) estat del ferm;
- d) implantació i coordinació dels diferents elements funcionals implantats;
- e) avaluació de la seguretat a partir del comportament real dels usuaris.

En les obres i projectes modificats cal analitzar, com a mínim, en l'àmbit particular els elements següents:

- a) verificació de tots els elements que cal analitzar en el projecte constructiu;
- b) canvis proposats respecte del projecte inicial;
- c) afeccions al trànsit;
- d) replanteig dels elements funcionals;
- e) interaccions entre elements funcionals;
- f) coordinació de la senyalització vertical i horitzontal.

En la fase de posada en servei cal analitzar, com a mínim, en l'àmbit particular els elements següents:

- a) comprovació sobre el terreny de les visibilitats disponibles i la coherència de les limitacions al trànsit (velocitats, avançaments....);
- b) implantació definitiva dels elements funcionals.

4.5. Llistes de comprovació

Per facilitar la realització de les auditories de seguretat s'han elaborat una sèrie de llistes de comprovació destinades a proporcionar als auditors i als projectistes experimentats una comprensió ràpida del paper de l'auditoria de seguretat en el procés de disseny, i a permetre que els que tenen menys experiència abordin la seva feina amb el suport d'un punt de referència.

Les llistes de comprovació estableixen una relació dels aspectes que convé comprovar en cada fase de l'auditoria, diferenciant les carreteres d'una calçada de les vies preferents de doble calçada.

Tot i que les llistes poden facilitar l'elaboració de l'auditoria, l'auditoria no es pot limitar a una comprovació rutinària dels punts que reflecteixen les llistes, sinó que és imprescindible que per a cada cas concret l'equip encarregat de fer-la apliqui el seu criteri i la seva experiència per detectar els problemes.

Les llistes de comprovació només són una eina més per a l'equip auditor i en cap cas es podran incloure en l'informe d'auditoria.

5

Seguiment del procés

La Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat és responsable d'aplicar un sistema d'avaluació de la qualitat i la homogeneïtat de criteris de les auditories realitzades mitjançant la comparació dels resultats d'auditories fetes per equips diferents i el contrast de les recomanacions incloses als informes d'auditoria d'una mostra representativa d'auditories.

Immediatament després de l'execució i posada en servei de l'obra auditada es realitza una Inspecció de Seguretat Viària en tots aquells trams auditats. També es fa un seguiment de l'accidentalitat en aquests trams, i al cap d'un i tres anys, s'avaluen els accidents registrats.

Durant l'avaluació de l'eficàcia del procés, pel que fa a la millora de la seguretat viària, es poden aplicar els procediments següents:

- a) Comparació de la freqüència i els índexs d'accidentalitat del tram en conjunt amb els valors mitjans enregistrats en trams de la xarxa de característiques semblants en el període d'avaluació;
- b) Comparació de la freqüència i els índexs d'accidentalitat relacionats específicament amb cada recomanació de l'auditoria amb els enregistrats en situacions anàlogues en trams de característiques semblants;
- c) Estudi detallat dels accidents que hi ha hagut al tram per determinar en quins d'aquests accidents la infraestructura pot haver estat un factor concurrent en l'origen de l'accident i, en aquests casos, determinar com podria ser detectat el factor de risc durant el procés d'auditoria.

Annex 1

Documentació generada en el procés d'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària

En aquest annex s'explicarà de forma resumida la documentació generada durant el procés d'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària.

Els documents que s'explicaran a continuació són:

- Fitxes d'incidències de seguretat viària
- Fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte
- Informe previ
- Informe parcial/preliminar/final de seguiment de l'auditoria o avaluació d'impacte
- Informe resposta de l'auditoria
- Visita de camp

A1.1 Fitxes d'incidències de seguretat viària

Les fitxes d'incidències de seguretat viària que es presenten en les reunions de treball preliminar i final contindran, almenys, els aspectes següents:

Dades generals

- Codi de la incidència: segons la taula de famílies d'incidències.
- Tipologia de la incidència: breu descripció de la incidència detectada.
- Tipus d'incidència: general/de tram/puntual.
- Origen: AISV/ASV_P/ASV_O.
- Autor/a: nom dels components de l'equip auditor.

Localització

- Carretera.
- Sentit PK: ascendent/descendent/ambdós.
- PK inicial.
- PK final.

Anàlisi

- Descripció de la incidència.
- Nivell de risc: compatible/moderat/sever/crític.

- Justificació del risc. Breu descripció del risc que es desprèn de la incidència detectada i justificació del seu nivell de risc.
- Conseqüències de l'accident: lleu/greu/molt greu.
- Valoració de la incidència: I/II/III/IV/V (de més greu a menys greu).
- Fotografia.
- Plànol/Ortofoto.

A1.2 Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

Les fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte que es presenten en les reunions de treball en fase d'obres continuaran, almenys, els aspectes següents:

Projecte d'origen

- Títol del projecte.
- Clau projecte: clau del projecte facilitat pel GESPRO. S'escriuran tots els caràcters seguits, sense separar-los per guions. Així, per exemple, la clau MB-13015 s'indicarà com MB13015.
- Disposa d'ASV?: Sí/No.

Dades generals

- Codi de la fitxa de canvis: codi que s'emplena automàticament quan l'auditor/a introdueix el camp codi incidència seguretat viària i data creació/actualització fitxa de conformitat de canvis.
- Data creació/actualització fitxa de conformitat de canvis: s'indica la data en la qual s'ha creat la fitxa de conformitat de canvis o s'ha actualitzat el seu contingut.
- Codi incidència seguretat viària: codi de la fitxa d'incidència de seguretat viària de la qual prové el canvi.
- Nivell incidència seguretat viària: valoració de la fitxa d'incidència de seguretat viària de la qual prové el canvi.
- Tipus d'incidència: general/de tram/puntual.
- Aquest canvi afecta/està relacionat amb alguna de les incidències de seguretat viària de l'ASV prèvia?: Sí/No.

Localització

- Carretera.
- Sentit PK: ascendent/descendent/ambdós.
- PK inicial.
- PK final.

Modificació realitzada

- Previsió en el projecte: explicació del que genera incidència de seguretat viària en projecte, però que es pot mitigar o solucionar.
- Descripció de la modificació realitzada: explicació del canvi que es vol dur a terme per mitigar o solucionar la incidència de seguretat viària.
- Descripció de la modificació de seguretat viària que implica el canvi: descripció de la incidència una vegada aplicada la modificació, és a dir, equivalent a la descripció de la incidència de la Fitxa d'incidència de Seguretat Viària.

Resolució

- Valoració de la modificació realitzada en l'àmbit de seguretat viària: conforme/no conforme, és a dir, si l'equip auditor accepta els canvis proposats per mitigar o solucionar la incidència de seguretat viària.
- Nivell de risc: compatible/moderat/sever/crític.
- Conseqüències de l'accident: lleu/greu/molt greu.
- Valoració de la incidència: I/II/III/IV/V (de més greu a menys greu).
- Fotografia.
- Plànol/Ortofoto.

A1.3 Informe previ

L'informe previ és el document en què s'identifica l'estudi informatiu, projecte o obra de la qual es farà una avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària.

La identificació de l'estudi informatiu, projecte o obra està formada per la clau del projecte i de l'auditoria de seguretat viària, el títol del projecte o obra, quina és l'etapa que s'està auditant, si s'han auditat fases anteriors, qui és la persona responsable del projecte o obra per part de l'Administració, qui és la direcció d'obra, quins membres formen l'equip auditor i en quina data ha començat l'auditoria.

Un altre dels punts que es tracten en aquest informe són les dades principals de l'auditoria, és a dir, en quina carretera i PK inicial i final estan afectats pel projecte o obra auditada, a quin àmbit territorial correspon i qui és l'òrgan de conservació.

El tercer punt, fa referència als antecedents de l'auditoria (si escau) en el qual s'indiquen les diferents fitxes d'incidència de seguretat viària que no s'han resolt en fases anteriors enregistrades en el Sistema de Gestió de Seguretat Viària (SGSV) de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat (DGIM).

El següent punt, l'equip auditor ha d'indicar quina és la documentació que se li ha lliurat per auditar i quina normativa s'utilitza per a la realització de l'auditoria.

Tot seguit, es fa una descripció del tram de la carretera afectat per l'estudi informatiu, projecte o obra on s'indica la longitud del tram, la secció transversal, classificació tècnica i funcional, velocitat de projecte, entre d'altres.

Per acabar, l'equip auditor fa una descripció del procés i metodologia que es seguirà per a l'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària i un calendari orientatiu que s'anirà seguint durant tot el procés d'auditoria.

A1.4 Informe parcial/preliminar/final de seguiment de l'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària

L'informe parcial, preliminar o final d'avaluació d'impacte o auditoria, ha de ser elaborat per l'equip auditor.

Si bé al llarg del procés s'ha d'establir comunicació entre l'equip auditor i el de redacció del projecte, estudi informatiu o direcció d'obra, durant la redacció dels informes d'auditoria (parcials, preliminars o final) es manté la independència de criteris dels auditors.

L'informe d'avaluació d'impacte o d'auditoria de seguretat viària parcial, preliminar o final l'han de signar els auditors.

Els informes parcials es fan de forma acumulativa respectant una mateixa estructura i format. En aquests informes s'analitza la documentació lliurada en cada una de les etapes internes d'un projecte d'infraestructura.

L'últim informe parcial d'auditoria rep el nom específic d'informe preliminar i permet exposar en la reunió final els principals resultats preliminars, abans del tancament del projecte o obra i la redacció de l'informe final d'avaluació d'impacte o d'auditoria.

L'informe preliminar s'ha de lliurar al responsable de l'estudi informatiu o del projecte per l'Administració abans de la reunió final.

L'informe final és el resultat final o cúmul d'aquests informes i manté la mateixa estructura i format per tal de fer un tractament més eficient i eficaç de la informació.

Els informes es registren a la Sub-direcció General d'Explotació Viària seguint les formalitats necessàries, de manera que si és necessari consultar-lo en etapes posteriors es pugui tenir certesa sobre els termes exactes que inclou.

L'estructura general dels informes serà:

- Les dades d'identificació de l'estudi informatiu, projecte o obra.
- Una llista dels membres de l'equip auditor.
- Una llista de la documentació del projecte examinada per l'equip auditor.
- Una breu descripció de l'estudi informatiu o projecte.
- Una breu descripció del procés i la metodologia seguits durant el desenvolupament de l'auditoria o l'avaluació d'impacte de seguretat viària.
- Una taula resum que indiqui la relació dels elements de seguretat identificats per l'equip auditor, incloent la justificació de la relació de cada objecció amb la seguretat del projecte i les observacions pertinents a cada cas.
- Fitxes d'incidència de la seguretat viària.
- Plànol d'ubicació de les fitxes d'incidència de la seguretat viària.
- Reportatge fotogràfic.
- Actes de les reunions.
- Altres documents i estudis específics (de visibilitats, d'obstacles potencials, velocitats, base de dades de les fitxes georeferenciades, etc.).

Tota la informació del procés i dades que es generen en l'avaluació d'impacte i d'auditoria de seguretat viària s'han d'integrar en el SGSV de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat.

Convé remarcar que els informes d'avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària no només són un informe d'excepcions sinó que tenen un caràcter acumulatiu per la qual cosa el seu contingut també inclou la descripció dels aspectes ja tinguts en compte del projecte en relació amb la seguretat viària.

En aquests informes també s'expliquen les fitxes d'incidència que s'han solucionat en el procés de l'ASV o ASV per veure l'evolució que han seguit.

En el cas d'auditories de seguretat viària en fase d'obres per elaborar l'informe preliminar i final, s'ha de fer una visita del tram de l'obra, i a més a més, del tram anterior i posterior,

l'abast dels quals el determinarà la persona responsable de l'obra, amb l'objectiu de valorar la seguretat viària una vegada que es posi en servei el tram auditat des del punt de vista dels possibles usuaris i cal fer la visita circulant amb un vehicle. Per tant, totes les incidències de seguretat viària detectades en aquesta visita s'inclouran en els informes preliminar i final.

A1.5 Informe de resposta

L'informe de resposta de l'avaluació d'impacte o d'auditoria de seguretat viària l'ha de redactar l'autor/a de l'estudi informatiu o del projecte, exceptuant la fase d'auditoria prèvia a l'obertura en què ho ha de fer la direcció d'obra, i ha de tenir el vistiplau de la persona responsable per part de la Administració.

La resposta a l'informe d'avaluació d'impacte o d'auditoria de seguretat viària, reflectint com s'han resolt les recomanacions de l'equip auditor, en el seu cas, les raons per no seguir-les, és responsabilitat de l'autor/a del projecte o estudi informatiu o, en el seu cas, de la direcció d'obra, els quals han de donar la deguda consideració no tan sols als aspectes tècnics de les mesures que s'han d'adoptar, sinó també als aspectes formals de justificació de per què determinades mesures no es duen a terme.

Aquest pas documenta els criteris de l'autor/a de l'estudi informatiu de l'avaluació d'impacte de seguretat viària i de l'autor/a del projecte de l'auditoria de seguretat viària sobre si les objeccions i les recomanacions contingudes en l'informe d'auditoria han de ser ateses i, en els casos en què es decideixi no fer-ho, deixa constància escrita de les raons que justifiquen la decisió. L'informe ha de comptar amb el vistiplau del responsable per part de l'Administració.

L'informe ha d'incloure els elements següents:

- La identificació del projecte.
- La referència de l'informe d'avaluació d'impacte o d'auditoria de seguretat viària: data i membres de l'equip auditor.
- Una llista endreçada de les mesures adoptades per solucionar els problemes potencials de seguretat identificats per l'equip auditor o, en el seu cas, de les raons per no adoptar mesures.
- Una declaració amb data i signatura de l'autor/a del projecte, de l'estudi informatiu o la direcció d'obra en el seu cas, amb el vistiplau del responsable per part de l'Administració.

L'informe de resposta se sotmet a la consideració de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, que ha de decidir si l'aprova o el refusa. En aquest últim cas, es tramiten a l'autor/a de l'estudi informatiu, del projecte, o a la direcció d'obra en el seu cas, les instruccions pertinents sobre les modificacions que s'hi ha d'introduir en l'estudi informatiu, projecte o obra auditada.

A1.6 Informe visita de camp

L'informe visita de camp ha de ser elaborat per l'equip auditor i el seu contingut ha de ser el següent:

- Les dades d'identificació de l'estudi informatiu, projecte o obra.
- Una llista dels membres de l'equip auditor que han fet la visita de camp.
- Tota la informació referent a la visita de camp: data, número de visita, localització dels tram/s de la visita.

En la visita de camp s'ha de fer un reportatge fotogràfic que s'inclourà com un annex en l'informe corresponent.

Tota la informació del procés i dades que es generin en aquest estudi s'integraran en el SGSV de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat.

Annex 2

Guia per a l'estructuració de la documentació de les avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària

A2.1 Codificació d'una avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària

El codi d'una AISV i ASV és definit per les sigles AISV o ASV segons sigui una avaluació d'impacte o una auditoria de seguretat viària de projecte o obres; també s'indica si l'auditoria prové d'un projecte (P) o obra (O), la clau del projecte (indicant la fase si escau) i l'any el qual es comença l'auditoria i posteriorment.

La codificació de l'AISV té la següent estructura de codificació:

AISV_ClauEI_AnyiniciAvaluació

Per exemple:

AISV_EIVB03120A1_2019

Per una avaluació d'impacte de seguretat viària que s'ha dut a terme l'any 2019 de l'estudi informatiu amb clau EI-VB-03120-A1.

La codificació de l'ASV té la següent estructura de codificació següent:

ASV_P_ClauProjecte_AnyiniciAuditoria

ASV_O_ClauProjecte_AnyiniciAuditoria

Per exemple:

ASV de projecte:

ASV_P_MB13009_2019

Per una ASV de projecte que s'ha dut a terme l'any 2019 del projecte MB-13009.

ASV d'obres:

ASV_O_MB13015_2019

Per una ASV d'obres que s'ha dut a terme l'any 2019 del projecte MB-13015.

A2.2 Codificació dels documents pel sistema de gestió de seguretat viària

Aquest annex pretén donar les pautes necessàries per a la codificació de tots els documents pertanyents al Sistema de Gestió de Seguretat Viària de la DGIM.

Hi ha els tipus de documents següents:

A. FITXES D'INCIDÈNCIES. Hi haurà una fitxa per a cadascuna de les incidències de seguretat viària detectades en l'avaluació d'impacte o d'auditoria de seguretat viària. Les fitxes d'incidència tenen la següent estructura de codificació:

ASV_P_Carretera_PKInicial_PKFinal_Identificador_Data.extensió

ASV_O_Carretera_PKInicial_PKFinal_Identificador_Data.extensió

AISV_Carretera_PKInicial_PKFinal_Identificador_Data.extensió

ASV: són les sigles d'Auditoria Seguretat Viària i segons siguin de projecte (ASV_P) o obra (ASV_O).

AISV: són les sigles d'Avaluació d'Impacte de Seguretat Viària

Carretera: es consigna el codi de la carretera, format per una cadena de caràcters integrats per lletres i números. S'escriuran tots els caràcters seguits, sense separar-los per guions. Així, per exemple, la carretera C-55 s'indicarà com C55.

PK inicial: punt quilomètric + primer dígit de l'hectòmetre. Es mostra el quilòmetre del punt inicial del tram auditat mostrant el valor amb una xifra decimal i separant la part entera de la part decimal amb una coma. Així, al punt quilomètric 2+875 d'una carretera és el 2,8.

PK final: punt quilomètric + primer dígit de l'hectòmetre. Es mostra el quilòmetre del punt final del tram auditat, amb els mateixos criteris que per al PK inicial.

Número de fitxes en un mateix tram (identificador): número correlatiu per diferenciar les fitxes d'incidència amb la mateixa carretera, PK inicial i PK final.

Data: AnyMesDia (AAMMDD). Correspon a la data d'actualització del document. Exemple: el 9 de maig de 2016 seria 160509.

Extensió: indica l'extensió de l'arxiu digital de la fitxa, en Excel 2007-2010 amb xlsx. Si són arxius PDF llavors l'extensió serà pdf.

Exemple de nom de fitxer de la incidència:

ASV_P_C55_0,0_33,0_01_160509.xlsx

B. DOCUMENTS DE L'AVALUACIÓ D'IMPACTE O AUDITORIA DE SEGURETAT VIÀRIA, que estan formats al seu torn pels documents següents:

INFORME PREVI

INFORME VISITA DE CAMP

INFORME (PARCIAL, PRELIMINAR O FINAL)

Aquests documents tenen la següent estructura:

ASV_P_Carretera_PKInicial_PKFinal_Document_Clau_Data.extensió

ASV_O_Carretera_PKInicial_PKFinal_Document_Clau_Data.extensió

AISV_Carretera_PKInicial_PKFinal_Document_Clau_Data.extensió

Carretera: es consigna el codi de la carretera, format per una cadena de caràcters integrats per lletres i números. S'escriuran tots els caràcters seguits, sense separar-los per guions. Així, per exemple, la carretera C-55 s'indicarà com C55.

PK inicial: punt quilomètric + primer dígit de l'hectòmetre. Es mostra el quilòmetre del punt inicial del tram auditat mostrant el valor amb una xifra decimal i separant la part entera de la part decimal amb una coma. Així, al punt quilomètric 2+875 d'una carretera és el 2,8.

PK final: punt quilomètric + primer dígit de l'hectòmetre. Es mostra el quilòmetre del punt final del tram auditat, amb els mateixos criteris que per al PK inicial.

Clau projecte: clau del projecte facilitat pel GESPRO. S'escriuran tots els caràcters seguits, sense separar-los per guions. Així, per exemple, la clau MB-13015 s'indicarà com MB13015.

Document: els diferents documents s'identifiquen com:

- IPREV: informe previ.
- IVC: informe visita de camp.
- IPA: informe parcial d'avaluació d'impacte o d'auditoria.
- IPREL: informe preliminar.
- IF: informe final.
- IR: informe de resposta.

Data: AnyMesDia (AAMMDD). Correspon a la data d'actualització del document. Exemple: el 9 de maig de 2016 seria 160509.

Extensió: indica l'extensió de l'arxiu digital del document, en Word 2007-2010 amb docx. Si són arxius PDF llavors l'extensió serà pdf.

Exemple de nom de fitxer de l'informe:

ASV_P_C55_18,5_26,5_IF_MB13015_141211.extensió

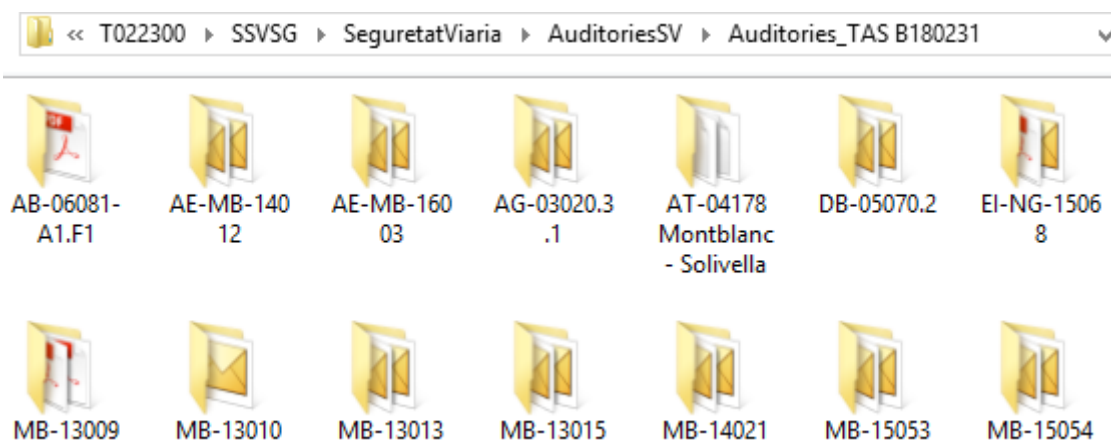
ASV_O_C55_28,5_30,0_IVC_MB10041_160414.extensió

AISV_C59_19,0_25,0_IPREL_EIVB03120A1_120507.extensió

A2.3 Codificació dels directoris i sistema d'arxiu pel sistema de gestió de seguretat viària

Els documents descrits en l'apartat anterior s'hauran d'arxivar dins el servidor del Servei de Seguretat Viària i Sistemes de Gestió.

Aquest directori tindrà una carpeta per cada projecte que tingui un tram auditat, tal i com s'indica en la imatge següent:



Dins de la carpeta de la clau de projecte hi poden haver les carpetes següents en funció de la fase d'auditoria associada:

- **AVALUACIÓ:** contindrà tota la documentació de l'avaluació d'impacte de seguretat viària.
- **TRAÇAT:** contindrà tota la documentació de l'auditoria en fase de projecte de traçat.
- **CONSTRUCTIU:** contindrà tota la documentació de l'auditoria en fase de projecte constructiu.
- **OBRES:** contindrà tota la documentació de l'auditoria en fase de obres, preobertura i explotació inicial.

Aquests directoris tindran tant la documentació en format digital (fitxers en Word, en Excel,...), com la documentació en format PDF. La documentació en format digital (Word, Excel,...) només serà necessari en l'informe final i el de resposta i en les fitxes d'incidències de seguretat viària definitives, la resta d'informes poden només entregar-se en PDF.

El contingut de les carpetes anteriors s'ha de classificar de la forma següent:

- **1. PREVI:** contindrà l'informe previ.
- **2. PARCIAL:** contindrà una carpeta per cada informe parcial que s'entregui (P1/P2/...). L'informe parcial contindrà en els diferents annexos les fitxes de les incidències de seguretat viària.
- **3. PRELIMINAR:** contindrà l'informe preliminar el qual inclourà en els diferents annexos les fitxes de les incidències de seguretat viària.
- **4. FINAL:** contindrà l'informe final i 2 carpetes que inclouran les fitxes vigents i les de conformitat de canvis en format Excel i PDF.
- **5. RESPOSTA:** contindrà l'informe resposta.

A2.4 Conservació de la documentació en l'avaluació d'impacte o d'auditoria de seguretat viària

L'equip auditor ha de conservar tota la documentació generada en el procés d'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària.

Aquesta documentació s'haurà de lliurar en les diferents etapes successives de l'estudi informatiu, projecte o obra d'infraestructura i formarà part de l'informe previ, dels informes parcials, preliminar o de l'informe final.

A2.5 Guia d'estructuració informàtica de la documentació generada

Tant l'avaluació d'impacte de la seguretat viària com les auditories de seguretat viària són processos que s'encavalquen al llarg de les diferents fases d'un projecte d'infraestructura.

Aquest procés evolutiu requereix la implantació d'un sistema de gestió de la seguretat viària, que ha de permetre identificar el seguiment de les diferents incidències identificades al llarg de les auditories realitzades. D'entre tota la documentació generada en un procés d'auditoria, són especialment rellevants com a sistema de gestió les fitxes d'incidència de la seguretat viària.

Consegüentment, el sistema de gestió estarà integrat per una base de dades, compatible amb un sistema GIS, que reunirà totes les dades contingudes en les fitxes d'incidència presentades en l'informe final d'avaluació d'impacte de la seguretat viària i de les auditories de seguretat viària.

Cada fitxa determina una incidència en la seguretat viària i la relaciona amb un codi i localització específics que permeten identificar-la fàcilment. Així mateix, la informació de les fitxes es realitza de forma acumulativa de manera que s'incorpora la data de l'última actualització de la fitxa.

Aquest sistema permet observar l'evolució dels elements susceptibles de millora de la seguretat viària al llarg de les diferents fases del projecte d'infraestructura.

D'altra banda, gràcies als sistemes GIS és possible realitzar mapes temàtics que georreferencien els diferents elements susceptibles de millora de la seguretat viària, les corresponents mesures correctores.

Tota la documentació que generin els diferents actors que participen en el procés d'avaluació d'impacte o d'auditoria de seguretat viària s'hauran d'integrar al SGSV de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat de la Generalitat de Catalunya.

A2.6 Registre de les auditories i avaluacions d'impacte de seguretat viària

La documentació generada en l'avaluació d'impacte i/o auditoria de seguretat viària (informe previ, parcial, preliminar, final i de resposta) s'han d'enregistrar a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat i s'han d'arxivar amb l'expedient del projecte.

S'estableix, a més, una base de dades d'auditories i avaluacions d'impacte de seguretat viària en la qual es conserven còpies en format digital de tots els informes d'auditoria i avaluació d'impacte i de resposta classificats.

Annex 3

Guia de les fitxes d'incidència de seguretat viària

A3.1 Guia per a l'estudi d'incidències de seguretat viària

1. Codi d'identificació de les incidències de seguretat viària

Les incidències de seguretat viària s'identifiquen segons una codificació funcional específica basada en la següent classificació de família i grup:

- **Elements generals de seguretat viària:** ergonomia, coherència, llegibilitat, visibilitat, expectatives d'usuaris, percepció del risc, velocitat, explotació, tipologia d'usuaris i altres elements generals de seguretat viària.
- **Elements funcionals de seguretat viària:** traçat, secció transversal, paviment i capacitat de drenatge, senyalització, abalisament, sistemes de contenció, interseccions, glorietses i enllaços, accessos, seccions especials, elements de seguretat per altres usuaris, àrees de servei, trams en desús i altres elements funcionals de seguretat viària.

La taula de família i grup d'incidència així com la llista d'aspectes a analitzar per la classificació de cada incidència és la següent:

Família	Grup	Llista de control d'aspectes a analitzar per la determinació de les incidències.
Elements Generals de Seguretat Viària	Ergonomia	Coordinació disseny-usuari. (Estudi de tipologia circulació). Tenir en compte les característiques i necessitats de tots els usuaris.
		Coordinació disseny-entorn. Obtenir el millor ajust dels comportaments humans a la realitat de la via, del seu entorn i de l'ús que es fa de la via
	Coherència	Forma en què el disseny de la via condiciona el comportament dels usuaris (velocitat) i si és coherent amb corrents transversals de trànsit (vehicles, vianants), així com els accessos a les parcel·les confrontants i l'ús del sòl. En la carretera s'utilitzen les mateixes solucions de seguretat viària per les mateixes situacions.
	Llegibilitat	La carretera ofereix a tots els usuaris una imatge justa i comprensible de la seva naturalesa, la seva forma d'utilització, el comportament que s'espera (velocitat, trajectòria, preferència de pas, etc.) i els moviments probables o possibles de la resta d'usuaris.
Visibilitat	Adequació de la visibilitat de parada, avançament i encreuament.	

Família	Grup	Llista de control d'aspectes a analitzar per la determinació de les incidències.
Elements generals de seguretat viària	Expectatives usuari	Les característiques de la carretera responen a les expectatives del conductor pel que fa a l'homogeneïtat d'elements de la carretera o en una situació específiques. Anàlisi de les expectatives de la resta d'usuaris: vianants, motociclistes...
	Percepció del risc	Anàlisi sobre si el risc objectiu és superior al percebut
	Velocitat	El disseny adequat de la carretera i l'entorn pot afavorir que es respectin els límits de velocitat.
	Explotació	Anàlisi de quins factors poden influir en l'operació de la carretera:
		Factors meteorològics
		Congestió
		Detenció o estacionament de vehicles en marges
		Accessibilitat
Tipologia d'usuaris	Composició dels usuaris, usuaris vulnerables ...	
Altres elements generals de SV	Qualsevol altre aspecte no contemplat amb anterioritat	

Família	Grup	Llista de control d'aspectes a analitzar per a la determinació de les incidències.	
Elements Funcionals	Traçat	Velocitat de projecte / velocitat genèrica	
		Alineacions	
	Secció transversal	Ample carrils	
		Disposició carrils addicionals	
		Ample i condicionament de vorals	
		Ample i tractament de mitjana	
	Paviment i capacitat de drenatge	Paviment llis	
		Acumulacions d'aigua	
		Característiques superficials	
		Irregularitat ferm i/o flonjall	
	Elements Funcionals	Senyalització	Adequada transmissió d'informació
			Ubicació
Anticipació			
Visibilitat			
Continuïtat fins destinació			
Uniformitat del missatge			
Coordinació senyalització Vertical - horitzontal			
Obsolescència			
Abalisament		Percepció del traçat	
		Obsolescència	
Sistemes de contenció		Situació obstacle respecte vora calçada	
		Conveniència	
		Anticipació	
		Transició entre elements	
		Extrem de barrera	
		Nivell de protecció	
		Protecció de motoristes	
Llits de frenada			

Família	Grup	Llista de control d'aspectes a analitzar per a la determinació de les incidències.
	Interseccions, gloriets i enllaços	Percepció Visibilitat Comprensió Velocitat Adequació del disseny Coordinació fluxos d'usuaris (vianants, ciclistes...) Visibilitat en convergències i divergències Per al cas d'enllaços Reconeixement carrils de pas Longitud carrils de canvi de velocitat i trenat Equilibri entre carrils en convergències i divergències
	Accessos	Percepció
		Visibilitat des de l'accés per a vehicles i vianants
		Voral en marge oposat
		Distància porta accés - calçada
Elements Funcionals	Seccions especials (túnel, travesseres, transicions entre trams)	Percepció
		Homogeneïtat continuïtat de secció,
		Conveniència instal·lacions
		Velocitat
		Protecció d'usuaris vulnerables
		Organització serveis (aparcaments, accessos)
	Elements de seguretat per altres usuaris	Vianants
		Ciclistes
	Àrees de descans	Conveniència o necessitat
		Grau de manteniment
		Capacitat
		Accessos
		Visibilitat
Senyalització		

Família	Grup	Llista de control d'aspectes a analitzar per a la determinació de les incidències.
	Trams en desús	N'hi ha però no tenen funcionalitat concreta Grau d'integració Ús no controlat N'hi ha i tenen funcionalitat concreta (possibilitat de controls a camions, parades superiors a dos minuts ...etc.) Access Visibilitat Senyalització
	Marges	Zona lliure d'obstacles Carril per caiguda Pendent de talús Amplada i tractament dels marges Marges estessats Cuneta profunda no protegida al marge de la carretera Accés que genera obstacle Obstacle longitudinal pròxim a plataforma Obstacle puntual pròxim a plataforma Despreniment talussos
	Altres elements funcionals de seguretat viària	Qualsevol altre aspecte no contemplat amb anterioritat (per exemple il·luminació)

2. Establiment del nivell d'incidència de seguretat viària

A continuació s'elabora un estudi de cadascuna de les incidències i s'estableix un nivell d'incidència segons el procés següent.

1r. Determinació del nivell de risc

El nivell de risc està relacionat amb la probabilitat que succeeixi un accident. L'auditor/a definirà aquest nivell de risc sobre la base de dues variables:

- Característiques tècniques del tram analitzat (traçat, velocitat de circulació, ferm, senyalització, abalisament, tractament de marges, desnivells, etc.). Aquest conjunt de característiques determina la seguretat amb què els vehicles poden circular per aquest tram.
- Nivell de trànsit. Com més alt és el trànsit, més facilitat perquè succeeixi un accident al tram analitzat. En el cas de nusos, a més del trànsit de la carretera analitzada, s'ha de considerar també el trànsit de l'altre eix/accés que hi conflueix. Si el que s'analitza és el risc per als usuaris vulnerables, s'ha de considerar el trànsit particular d'aquest tipus d'usuaris.

Sobre aquestes variables es defineixen quatre categories de risc:

- Compatible: risc baix.
- Moderat: risc mitjà o no significatiu.
- Sever: risc alt o significatiu.
- Crític: risc inassumible.

Per determinar el nivell de risc es tindrà molt en compte la tipologia de carretera que s'audita, diferenciant entre:

- Autopistes i autovies.
- Carreteres convencionals amb $IMD > 5000$ veh/dia.
- Carreteres convencionals amb $IMD < 5000$ veh/dia.

D'aquesta manera, de forma general, considerant a més les probabilitats que es produeixi un accident, els nivells de risc en carreteres amb trànsits inferiors a 5.000 vehicles / dia seran compatibles o moderats.

A mesura que la intensitat de trànsit augmenta la probabilitat que es produeixi un accident és més gran podent qualificar el nivell de riscos també com severos o crítics.

Per objectivar al més possible la determinació del nivell de risc s'han de seguir les pautes següents:

- Considerar si la incidència de seguretat viària identificada té un caràcter preventiu, cas en què el nivell de risc es considerarà com a compatible o moderat, o pal·liatiu o curatiu, en què el nivell de risc serà moderat, sever o crític.
- Considerar si la incidència de seguretat viària identificada causa l'accident de manera directa o indirecta. El nivell de risc serà més gran i podria arribar a ser qualificat com crític, per a aquelles incidències que puguin causar un accident de forma directa. Per a les incidències que puguin causar un accident de manera indirecta el nivell de risc serà, de forma general, compatible o moderat.
- La incidència de seguretat viària és causa directa si és responsable o causa del desencadenament efectiu del sinistre. Serà causa indirecta si en si mateixa no dona lloc a l'accident però condueix a ell o ajuda a la seva materialització.
- Considerar si la incidència de seguretat viària identificada planteja únicament la minimització dels danys i / o gravetat d'un possible accident, o minimitza, i fins i tot elimina, el risc que es produeixi l'accident. Per al primer dels casos el nivell de risc és compatible o moderat.

2n. Identificació del tipus d'accident que podria produir-se i de les conseqüències d'aquest accident.

L'estudi de la carretera i el seu entorn, el flux de trànsit i la velocitat de circulació a la zona permetran classificar les conseqüències de l'accident en:

- Lleu.
- Greu.
- Molt greu.

De manera general considerarem que:

- Les conseqüències de l'accident seran lleus quan les lesions provocades permetin el trasllat de l'accidentat pels seus propis mitjans o a través d'un mitjà de transport no especialitzat, sense córrer perill d'agreuja el quadre. Per exemple: sortides de la calçada simples (terrenys confrontants al mateix nivell que la carretera i no hi ha cuneta);
- Les conseqüències de l'accident seran greus quan les lesions produïdes impedeixin el trasllat de l'accidentat pels seus propis mitjans. Per exemple: sortides de la calçada amb bolcada i estimbada, determinades col·lisions per abast;
- Es consideraran molt greus quan es pugui produir la mort de l'accidentat o lesions amb unes conseqüències que poden causar la seva incapacitat. Per exemple: col·lisió frontal o frontolateral a alta velocitat, atropellaments.

3r. Establiment del nivell d'incidència de seguretat viària.

Combinant els dos conceptes anteriors s'estableixen cinc nivells d'incidència segons la taula:

NIVELL D'INCIDÈNCIA		Conseqüències de l'accident		
		Lleu	Greu	Molt greu
Nivell de risc	Compatible	V	IV	IV
	Moderat	V	III	III
	Sever	IV	III	II
	Crític	III	II	I

De forma general, en carreteres de baix trànsit, IMD <5000 vehicles / dia, el nivell d'incidència màxima serà de III.

A3.2 Guia per a l'elaboració de fitxes d'incidència de seguretat viària

Les fitxes d'incidència són aquells documents en què l'equip auditor identifica, descriu i avalua cada un dels elements del projecte o obra d'infraestructura que tenen un impacte en la seguretat viària.

Les fitxes contenen aquella informació necessària per comprendre l'informe d'auditoria de seguretat viària i són una eina essencial per al Sistema de Gestió de Seguretat Viària de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat. No obstant, aquestes fitxes no s'empren com a mitjà per fer propostes d'actuació o de millora ja que són d'exclusiu ús per registrar i avaluar el nivell de les incidències detectades durant les visites de camp, és a dir, la fitxa d'incidència de seguretat viària és l'element que conté tota la informació relativa a cadascuna de les incidències de seguretat viària detectades a l'ASV.

Una incidència de seguretat viària té associat un nivell d'incidència (entre I i V), de manera que les incidències de nivell I són les més greus, i les de nivell V les més lleus.

El nivell d'incidència s'estableix creuant el nivell de risc perquè succeeixi un accident amb les seves possibles conseqüències, d'acord amb el quadre següent:

NIVELL D'INCIDÈNCIA		Conseqüències de l'accident		
		Lleu	Greu	Molt greu
Nivell de risc	Compatible	V	IV	IV
	Moderat	V	III	III
	Sever	IV	III	II
	Crític	III	II	I

El nivell de risc està relacionat amb la probabilitat que succeeixi un accident. L'auditor/a definirà aquest nivell de risc sobre la base de dues variables:

- Característiques tècniques del tram analitzat (traçat, velocitat de circulació, ferm, senyalització, abalisament, tractament de marges, desnivells, etc.). Aquest conjunt de característiques determina la seguretat amb què els vehicles poden circular per aquest tram.
- Nivell de trànsit. Com més alt és el trànsit, més facilitat perquè succeeixi un accident al tram analitzat. En el cas de nusos, a més del trànsit de la carretera analitzada, s'ha de considerar també el trànsit de l'altre eix/accés que hi conflueix. Si el que s'analitza és el risc per a persones usuàries vulnerables, s'ha de considerar el trànsit particular d'aquest tipus de persones usuàries.

D'acord amb aquestes variables, es defineixen quatre categories de risc:

- Compatible: risc baix.
- Moderat: risc mitjà o no significatiu.
- Sever: risc alt o significatiu.
- Crític: risc inassolible.

Les conseqüències de l'accident està relacionat amb la gravetat de l'accident en cas que es produeixi, tenint en compte des d'un accident sense víctimes o lleu, un accident greu o accident molt greu o mortal.

Les dades relatives a la incidència de seguretat viària es detallen a la fitxa d'incidència de seguretat viària, amb un model normalitzat:

Fitxa d'incidència de Seguretat Viària

DADES GENERALS				
Codi de la fitxa			Núm. de fitxes en un mateix tram	
Família d'incidència		Grup d'incidència		
Tipologia de la incidència				
Tipus d'incidència		Data incidència		Data creació fitxa/actualització
Origen		Codi AISV/IASV_PIASV_OIASV		Autor
Observacions				
LOCALITZACIÓ				
Carretera		Sentit PK		
PK inicial		PK final		
UTM inicial x		UTM final x		
UTM inicial y		UTM final y		
Observacions				
ANÀLISIS				
Decòrpoli de la incidència				
Nivell de risc				
Justificació del risc				
Conseqüències de l'accident				
Valoració de la incidència:				
		Conseqüències de l'accident		
	NIVELL D'INCIDÈNCIA	Lieu	Greu	Molt greu
Nivell de risc	Compatible	V	IV	IV
	Moderat	V	III	III
	Sever	IV	III	II
	Crític	III	II	I
Observacions				

Aquesta fitxa conté, principalment, les dades següents:

Dades generals

- **Codi de la fitxa:** codi que s'emplena automàticament quan l'auditor/a introdueix els camps d'origen de la incidència, carretera, PK inicial, PK final, núm. de fitxes en un mateix tram, data de creació o actualització de la fitxa.

D'aquesta manera, el format del codi serà:

XXXX_Carretera_PKinicial_PKfinal_Númfitxa_Datacreacioactualitzaciófitxa

Per exemple:

ASV_P_C55_11,3_11,3_01_190523

ASV_O_C55_15,0_18,3_01_190523

AISV_C55_11,3_30,5_01_111220

- **Núm. de fitxes en un mateix tram:** número correlatiu per diferenciar les fitxes d'incidència amb la mateixa carretera, PK inicial i PK final.
- **Família d'incidència:** desplegable per indicar si la incidència fa referència a elements generals, funcionals o pendent de classificar
- **Grup d'incidència:** desplegable per indicar en quin grup es classifica la incidència de seguretat viària. Els valors que es poden triar en aquest desplegable són ergonomia, coherència, llegibilitat, visibilitat, expectatives usuari, percepció del risc, velocitat, explotació, tipologia d'usuaris, altres elements generals de SV i pendent de classificar.
- **Tipologia de la incidència:** breu descripció de la incidència detectada.
- **Tipus d'incidència:** desplegable per indicar l'ordre de magnitud de l'afectació que té la incidència dins de l'auditoria realitzada. Els valors que es poden triar són general, de tram i puntual. General fa referència a la incidència que està en tot el tram auditat, de tram significa que la incidència està en un subtram dins d'aquesta auditoria i, puntual és que la problemàtica només s'observa en un lloc en particular.
- **Data incidència:** s'indica la data en la qual s'ha detectat la incidència, és a dir, la data de la visita de camp en la que s'ha identificat la problemàtica.
- **Data creació fitxa/actualització:** s'indica la data en la qual s'ha creat la fitxa d'incidència o s'ha actualitzat el seu contingut.
- **Origen:** Es triarà entre les opcions següents:

- ISV: inspecció de seguretat viària.
 - ASV_P: auditoria de seguretat viària en fase de projecte.
 - ASV_O: auditoria de seguretat viària en fase d'obra.
 - AISV: avaluació d'impacte en la seguretat viària.
 - TCA: tram de Concentració d'Accidents.
 - Estudi SV: estudi de la seguretat viària.
 - Mortals: tram amb accidents mortals.
 - Altres.
- **Codi AISV/ASV_P/ASV_O/ISV:** S'indica el codi de la ISV, AISV, ASV Projecte o ASV Obra.

Codi que es genera manualment mitjançant els camps:

- AISV, ASV_P (ASV Projecte), ASV_O (ASV Obra)
- Clau de l'estudi informatiu o projecte
- Any avaluació d'impacte o auditoria

El codi de l'auditoria tindrà el següent format:

XXXXX_clauprojecte_AnyIniciAuditoria

Per exemple:

AISV_EING15068_2016

ASV_P_MB15055_2016

ASV_O_AB06081A1F1_2018

- **Autor:** nom de l'auditor/a principal o dels integrants de l'equip auditor.
- **Observacions:** explicació auxiliar que dona l'auditor/a referent a les dades generals de la fitxa.

Localització

- **Carretera:** via en la qual s'ha detectat la incidència.
- **Sentit PK:** desplegable per indicar el sentit en què està la incidència. Les diferents opcions que estan en el desplegable són ascendent, descendent, ambdós i no correspon.
- **PK inicial:** s'indica el punt quilomètric inicial de la incidència. Exemple: 12+550 o 55-1020.
- **PK final:** s'indica el punt quilomètric final de la incidència. Exemple: 12+550 o 55-1020.
- **UTM inicial X:** s'indica la coordenada X en UTM del PK inicial de la incidència de seguretat viària.
- **UTM inicial Y:** s'indica la coordenada Y en UTM del PK inicial de la incidència de seguretat viària.
- **UTM final X:** s'indica la coordenada X en UTM del PK final de la incidència de seguretat viària.
- **UTM final Y:** s'indica la coordenada Y en UTM del PK final de la incidència de seguretat viària.
- **Observacions:** explicació auxiliar de la ubicació de la incidència, per exemple per indicar si la incidència està en el tronc o en ramals o en ambdós llocs.

Anàlisi

- **Descripció de la incidència:** anàlisi de la incidència de seguretat viària detectada.
- **Nivell de risc:** s'indica el nivell de risc que suposa la incidència detectada, és a dir, la probabilitat que succeeixi un accident. Les diferents opcions que estan en el desplegable són compatible, moderat, sever i crític.

L'auditor/a definirà aquest nivell de risc en base a dues variables:

- Característiques tècniques del tram analitzat (traçat, velocitat de circulació, ferm, senyalització, abalisament, tractament de marges, desnivells, etc.). Aquest conjunt de característiques determina la seguretat amb què els vehicles poden circular per aquest tram.
- Nivell de trànsit. Com més alt és el trànsit, més facilitat perquè succeeixi un accident al tram analitzat. En el cas de nusos, a més del trànsit de la carretera analitzada, s'ha de considerar també el trànsit de l'altre eix/accés que hi conflueix. Si el que s'analitza és el risc per a usuaris

vulnerables, s'ha de considerar el trànsit particular d'aquest tipus d'usuaris.

Sobre la base d'aquestes variables es defineixen quatre categories de risc:

- Compatible: risc baix.
 - Moderat: risc mitjà o no significatiu.
 - Sever: risc alt o significatiu.
 - Crític: risc inassolible.
- **Justificació del risc:** breu descripció i justificació del risc que es desprèn de la incidència detectada.
 - **Conseqüències de l'accident:** s'indica el tipus d'accident que podria produir-se i les conseqüències. Les diferents opcions que estan en el desplegable són lleu, greu i molt greu.
 - **Valoració de la incidència:** valoració que s'emplena de forma automàtica en consignar el nivell de risc i les conseqüències de l'accident i, de manera gràfica, quedarà ressaltat el requadre de la taula de valoració. El nivell d'incidència combina els dos conceptes anteriors i s'estableixen nivells d'incidència entre I i V.
 - **Observacions:** explicació auxiliar de l'anàlisi de la problemàtica detectada.

Fotografia i Plànol/Ortofoto

- **Fotografia:** s'adjunta la imatge que mostra una visió més generalitzada de la incidència detectada.
- **Plànol/Ortofoto:** s'adjunta un plànol per ubicar el lloc on s'ha detectat la incidència.

Si ens ubiquem en la cel·la on volem inserir la imatge i clicant el botó *Inserir imatge*,



podrem escollir la imatge desitjada. Aquesta imatge es pot editar: retallar, modificar mides, etc.

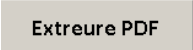



Aquest botó serveix per inserir imatges en qualsevol dels diferents apartats de la fitxa.

Documents complementaris

- **Documents complementaris:** en cas que es cregui necessari es poden incloure altres imatges i plànols d'ubicació auxiliars.

Accions que permet la plantilla

Dins de la fitxa figuren 4 botons diferents:

- **Extreure PDF:** al clicar aquest botó, exportem la fitxa a PDF a través de CutePDF Writer. Es genera el PDF en la ruta on està guardat el document Excel i el nom d'aquest arxiu és el codi de la fitxa. 
- **Imprimir:** al clicar aquest botó s'obre la finestra de diàleg per determinar les opcions per *imprimir*: escollir la impressora, nombre de còpies, etc. 
- **Inserir imatge:** al clicar aquest botó s'obre la finestra de diàleg *Inserció d'una imatge*, podem inserir la imatge desitjada. Aquesta imatge es pot: retallar, modificar mides, etc., en qualsevol dels diferents apartats de la fitxa. 
- **Desar:** al clicar aquest botó s'obre la finestra de diàleg *d'Anomena i desa*. Aquesta és l'única manera possible per desar l'arxiu. La resta d'opcions estan bloquejades (botons de la barra d'eines Estàndard, opcions del menú *Arxiu*, quadre de diàleg al tancar l'arxiu, etc). Un cop s'ha desat l'arxiu amb un altre nom (el codi de la fitxa) i a través del botó propi de la fitxa, ja apareixeran totes les opcions desbloquejades. D'aquesta manera, mai no es podrà trepitjar l'arxiu original amb la plantilla de la fitxa de seguretat viària. 

A3.3 Guia per a l'elaboració del resum de les fitxes d'incidència de seguretat viària

L'arxiu *ResumFitxes/SV.xlsx* serveix per realitzar un resum de manera automatitzada de totes les fitxes d'incidència de seguretat viària desades en un mateix directori incloent-hi les seves respectives fotografies.

En l'arxiu XLSX hi ha un encapçalament amb les dades que s'extrauran de cada fitxa i un botó com el següent:

Importar Dades

Al prémer aquest botó, demana que s'indiqui la carpeta que engloba totes les subcarpetes i arxius amb extensió XLSX de les fitxes d'incidència de seguretat viària.

Perquè el procés es faci de forma correcta cal que les fitxes d'incidència de seguretat viària estiguin en un directori diferent del fitxer *ResumFitxes/SV.xlsx*.

Les imatges i fotografies incrustades dins de cada fitxa es desaran de manera automàtica amb el nom del codi de la fitxa seguit d'una numeració correlativa i amb el format JPG en una carpeta amb el nom de la carretera i, a la vegada, dins d'una altra carpeta anomenada Imatges que es crearà a la ruta on està l'arxiu *ResumFitxes/SV.xlsx*.

S'accedirà a aquestes imatges de manera individual, a través de la ruta esmentada o clicant a l'enllaç creat en el mateix arxiu Resum.

Es pot saber l'estat del procés observant el nom de l'arxiu de la fitxa el qual s'està important a la barra d'estat de l'aplicació.

A3.4 Guia per a l'elaboració de la Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte en ASV d'obres

Les fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte són aquells documents en què l'equip auditor accepta o refusa un canvi respecte del projecte per solucionar una incidència de seguretat viària no detectada en la fase de projecte i es pot observar com ha evolucionat el nivell de les incidències després d'acabar l'obra.

Les fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte només s'empren com a mitjà de conformitat o no conformitat a les propostes d'actuació o de millora que es proposen en la fase d'obres.

En aquest tipus de fitxes s'indica el nivell d'incidència de la fitxa original i del nivell que tindrà després de la proposta d'actuació per rebaixar la incidència detectada.

Una incidència de seguretat viària té associat un nivell d'incidència (entre I i V), de manera que les incidències de nivell I són les més greus, i les de nivell V les més lleus.

El nivell d'incidència s'estableix creuant el nivell de risc perquè succeeixi un accident amb les seves possibles conseqüències, d'acord amb l'apartat anterior ([3.4. Fitxes d'incidència de seguretat viària](#)).

Les dades relatives a les fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte es detallen amb el model normalitzat següent:

Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

PROJECTE D'ORIGEN				
Títol del projecte				
Clau projecte		Disposa d'ASV prèvia?		
DADES GENERALS				
Codi de la fitxa de conformitat de canvis		Data creació/actualització fitxa de conformitat de canvis		
Codi incidència seguretat viària prèvia		Nivell incidència seguretat viària prèvia		
Tipus d'incidència		Aquest canvi afecta/està relacionat a alguna de les incidències de seguretat viària de l'ASV prèvia?		
LOCALITZACIÓ				
Carretera		Sentit PK		
PK Inicial		PK final		
UTM inicial X		UTM final X		
UTM inicial Y		UTM final Y		
Observacions				
MODIFICACIÓ REALITZADA				
Previsió en el projecte				
Descripció de la modificació realitzada				
Descripció de la modificació de seguretat viària que implica el canvi				
RESOLUCIÓ				
Valoració de la modificació realitzada en l'àmbit de seguretat viària				
Nivell incidència seguretat viària un cop s'executi la proposta de canvi				
Nivell de risc		Conseqüències de l'accident		
Valoració de la incidència				
	NIVELL D'INCIDÈNCIA	Conseqüències de l'accident		
		Lleu	Greu	Molt greu
Nivell de risc	Compatible	V	IV	IV
	Moderat	V	III	III
	Sever	IV	III	II
	Crític	III	II	I
Observacions				

Aquesta fitxa conté, principalment, les dades següents:

Projecte d'origen

- **Títol del projecte**
- **Clau projecte:** clau del projecte facilitat pel GESPRO. S'escriuran tots els caràcters seguits, sense separar-los per guions. Així, per exemple, la clau MB-13015 s'indicarà com MB13015.
- **Disposa d'ASV prèvia?:** Sí/No.

Dades generals

- **Codi de la fitxa de conformitat de canvis:** codi que s'emplena automàticament quan l'auditor/a introdueix el camp codi incidència seguretat viària i data creació/actualització fitxa de conformitat de canvis.
- **Data creació/actualització fitxa de conformitat de canvis:** s'indica la data en la qual s'ha creat la fitxa de conformitat de canvis o s'ha actualitzat el seu contingut.
- **Codi incidència seguretat viària prèvia:** codi de la fitxa d'incidència de seguretat viària de la qual prové el canvi.
- **Nivell incidència seguretat viària prèvia:** valoració de la fitxa d'incidència de seguretat viària de la qual prové el canvi.
- **Tipus d'incidència:** desplegable per indicar l'ordre de magnitud de l'afectació que té la incidència dins de l'auditoria realitzada. Els valors que es poden triar són general, de tram i puntual. General fa referència a la incidència que està en tot el tram auditat, de tram significa que la incidència està en un subtram dins d'aquesta auditoria i, puntual és que la problemàtica només s'observa en un lloc en particular.
- **Aquest canvi afecta/està relacionat amb alguna de les incidències de seguretat viària de l'ASV prèvia?:** desplegable per indicar si aquest canvi prové d'una incidència d'una ASV prèvia. Els valors que es poden triar són sí i no.

Localització

- **Carretera:** via en la qual s'ha detectat la incidència.
- **Sentit PK:** desplegable per indicar el sentit en què està la incidència. Les diferents opcions que estan en el desplegable són ascendent, descendent, ambdós i no correspon.

- **PK inicial:** s'indica el punt quilomètric inicial de la incidència. Exemple: 12+550 o 55-1020.
- **PK final:** s'indica el punt quilomètric final de la incidència. Exemple: 12+550 o 55-1020.
- **UTM inicial X:** s'indica la coordenada X en UTM del PK inicial de la incidència de seguretat viària.
- **UTM inicial Y:** s'indica la coordenada Y en UTM del PK inicial de la incidència de seguretat viària.
- **UTM final X:** s'indica la coordenada X en UTM del PK final de la incidència de seguretat viària.
- **UTM final Y:** s'indica la coordenada Y en UTM del PK final de la incidència de seguretat viària.
- **Observacions:** explicació auxiliar de la ubicació de la incidència, per exemple per indicar si la incidència està en el tronc o en ramals o en ambdós llocs.

Modificació realitzada

- **Previsió en el projecte:** explicació del que genera incidència de seguretat viària en projecte, però que es pot mitigar o solucionar.
- **Descripció de la modificació realitzada:** explicació del canvi que es vol dur a terme per mitigar o solucionar la incidència de seguretat viària.
- **Descripció de la modificació de seguretat viària que implica el canvi:** descripció de la incidència una vegada aplicada la modificació, és a dir, equivalent a la descripció de la incidència de la Fitxa d'incidència de Seguretat Viària.

Resolució

- **Valoració de la modificació realitzada en l'àmbit de seguretat viària:** conforme/no conforme, és a dir, si l'equip auditor accepta els canvis proposats per mitigar o solucionar la incidència de seguretat viària.
- **Nivell de risc:** s'indica el nivell de risc que suposa la incidència detectada, és a dir, la probabilitat que succeeixi un accident. Les diferents opcions que estan en el desplegable són compatible, moderat, sever i crític. En el cas que després de les modificacions proposades, la incidència ja no existís, s'indica aquest camp com Result.

L'auditor/a definirà aquest nivell de risc sobre la base de dues variables:

- Característiques tècniques del tram analitzat (traçat, velocitat de circulació, ferm, senyalització, abalisament, tractament de marges, desnivells, etc.). Aquest conjunt de característiques determina la seguretat amb què els vehicles poden circular per aquest tram.
- Nivell de trànsit. Com més alt és el trànsit, més facilitat perquè succeeixi un accident al tram analitzat. En el cas de nusos, a més del trànsit de la carretera analitzada, s'ha de considerar també el trànsit de l'altre eix/accés que hi conflueix. Si el que s'analitza és el risc per a usuaris vulnerables, s'ha de considerar el trànsit particular d'aquest tipus d'usuaris.

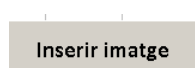
Sobre la base d'aquestes variables es defineixen quatre categories de risc:

- Compatible: risc baix.
 - Moderat: risc mitjà o no significatiu.
 - Sever: risc alt o significatiu.
 - Crític: risc inassolible.
- **Conseqüències de l'accident:** s'indica el tipus d'accident que podria produir-se i les conseqüències. Les diferents opcions que estan en el desplegable són lleu, greu i molt greu. En el cas que després de les modificacions proposades, la incidència ja no existís, s'indica aquest camp com Resoltes.
 - **Valoració de la incidència:** valoració que s'emplena de forma automàtica en consignar el nivell de risc i les conseqüències de l'accident i, de manera gràfica, quedarà ressaltat el requadre de la taula de valoració. El nivell d'incidència combina els dos conceptes anteriors i s'estableixen nivells d'incidència entre I i V. En el cas que després de les modificacions proposades, la incidència ja no existís, s'indica aquest camp com Resolta.
 - **Observacions:** explicació auxiliar de l'anàlisi de la problemàtica detectada.

Fotografia i Plànol/Ortofoto

- **Fotografia:** s'adjunta la imatge que mostra una visió més generalitzada de la incidència detectada.
- **Plànol/Ortofoto:** s'adjunta un plànol per ubicar el lloc on s'ha detectat la incidència.

Si ens ubiquem en la cel·la on volem inserir la imatge i clicant el botó *Inserir imatge*,

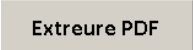





podrem escollir la imatge desitjada. Aquesta imatge es pot editar: retallar, modificar mides, etc.

Aquest botó serveix per inserir imatges en qualsevol dels diferents apartats de la fitxa.

Accions que permet la plantilla

Dins de la fitxa figuren 4 botons diferents:

- **Extreure PDF:** al clicar aquest botó, exportem la fitxa a PDF a través de CutePDF Writer. Es genera el PDF en la ruta on està guardat el document Excel i el nom d'aquest arxiu és el codi de la fitxa. 
- **Imprimir:** al clicar aquest botó s'obre la finestra de diàleg per determinar les opcions per *imprimir*: escollir la impressora, nombre de còpies, etc. 
- **Inserir imatge:** al clicar aquest botó s'obre la finestra de diàleg *Inserció d'una imatge*, podem inserir la imatge desitjada. Aquesta imatge es pot: retallar, modificar mides, etc., en qualsevol dels diferents apartats de la fitxa. 
- **Desar:** al clicar aquest botó s'obre la finestra de diàleg *d'Anomena i desa*. Aquesta és l'única manera possible per desar l'arxiu. La resta d'opcions estan bloquejades (botons de la barra d'eines Estàndard, opcions del menú *Arxiu*, quadre de diàleg al tancar l'arxiu, etc). Un cop s'ha desat l'arxiu amb un altre nom (el codi de la fitxa) i a través del botó propi de la fitxa, ja apareixeran totes les opcions desbloquejades. D'aquesta manera, mai no es podrà trepitjar l'arxiu original amb la plantilla de la fitxa de seguretat viària. 

A3.5 Guia per a l'elaboració del resum de les fitxes de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

L'arxiu *ResumFitxesCanvisASV.xlsx* serveix per realitzar un resum de manera automatitzada de totes les fitxes de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte desades en un mateix directori incloent-hi les seves respectives fotografies.

En l'arxiu XLSX hi ha un encapçalament amb les dades que s'extrauran de cada fitxa i un botó com el següent:

Importar Dades

Al prémer aquest botó, demana que s'indiqui la carpeta que engloba totes les subcarpetes i arxius amb extensió XLSX de les fitxes d'incidència de seguretat viària.

Perquè el procés es faci de forma correcta, cal que les fitxes de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte estiguin en un directori diferent del fitxer *ResumFitxesCanvisASV.xlsx*.

Les imatges i fotografies incrustades dins de cada fitxa es desaran de manera automàtica amb el nom del codi de la fitxa seguit d'una numeració correlativa i amb el format JPG en una carpeta amb el nom de la carretera i, a la vegada, dins d'una altra carpeta anomenada Imatges que es crearà a la ruta on està l'arxiu *ResumFitxesCanvisASV.xlsx*.

S'accedirà a aquestes imatges de manera individual, a través de la ruta esmentada o clicant a l'enllaç creat en el mateix arxiu Resum.

Annex

4 Plantilles i models

A4.1 Informe previ

INFORME PREVI
AVALUACIÓ D'IMPACTE DE LA SEGURETAT
VIÀRIA/AUDITORIA DE SEGURETAT VIÀRIA DE
PROJECTE/D'OBRA
A LA CARRETERA XX-XX

Tram: xxxxx– xxxxxxx

GENERALITAT DE CATALUNYA

(MES) DE (ANY)

1. Identificació de l'estudi informatiu/del projecte/de l'obra	88
2. Dades principals de l'auditoria	89
3. Antecedents (si escau)	90
4. Documentació examinada per l'equip auditor	91
5. Descripció del tram de carretera afectat per l'estudi informatiu/projecte constructiu/obra	93
5.1. Situació i principals característiques.....	93
5.2. Dades de trànsit.....	93
5.2.1. Intensitat mitjana diària	93
5.2.2. Velocitats.....	93
6. Descripció del procés i metodologia de l'auditoria.....	94
6.1. Principals fites de la inspecció.....	94
7. Relació dels objectius general de la seguretat viària.....	95
8. Anàlisi global del tram de carretera	96

1. Identificació de l'estudi informatiu/del projecte/de l'obra

Clau del projecte: AA-BBBBBB

Títol del projecte/obra: títol del projecte o obra que s'extreu del GESPRO

Clau de l'auditoria: CC-DD-EEEEEE

Etapa auditada: Estudi informatiu/Projecte constructiu/Obra.

Auditories de fases anteriors: (seleccionar la casella de les fites que corresponguin

)

- Estudi informatiu (AISV)
- Projecte constructiu (ASV_P)
- Obra (ASV_O)

Responsable de l'obra per part de l'Administració: Nom Cognom1 Cognom2

Autor/a de l'El/projecte/direcció d'obra: Nom Cognom1 Cognom2 (Empresa)

Equip auditor:

- Auditor/a principal: Nom Cognom1 Cognom2. Titulació. Empresa.
- Auditor/a: Nom Cognom1 Cognom2. Titulació. Empresa.

Data inici de l'auditoria: DD/MM/AAAA

2. Dades principals de la auditoria

Carretera: AAA-BBBB

Tram: s'indica la població inicial i final del tram

- **Punt quilomètric inicial:** PK+HM
- **Punt quilomètric final:** PK+HM

Servei Territorial: XXXXXXXX

Àmbit de conservació: YYYYYYYY

3. Antecedents (si escau)

L'auditor/a indica en quina fase fan referència els antecedents que s'indiquen en aquest apartat.

El projecte de XXXXXXXX de la carretera AAA-BBBB del PK+HM al PK+HM amb clau AA-BBBBBB va ser auditat en fase d'estudi informatiu/projecte constructiu, amb data de l'informe final d'auditoria DD de MM de AAAA.

Les fitxes d'incidència de seguretat viària (en endavant incidència) que l'informe final de l'estudi informatiu/projecte constructiu va incloure són les que s'exposen a continuació:

Codi de la fitxa	Descripció		Valoració final de la incidència en l'auditoria anterior
	Incidència		
	Incidència		
	Incidència		

Les incidències resultants de les fases anteriors es van valorar amb nivells XX i XX. En la fase d'auditoria actual es revisaran que els XXX aspectes ressaltats en les fitxes d'incidència en la fase XXXX han quedat resolts de manera adequada una vegada executada/revisada la fase del projecte següent.

4. Documentació examinada per l'equip auditor

Títol del document	Data del document	Nombre de pàgines/Nombre de plànols i escala	Data de recepció per l'equip auditor

L'estudi informatiu/projecte constructiu conté total o parcialment la documentació bàsica per a l'auditoria: **(només cal indicar la documentació que s'entregui en la fase que s'està auditant)**

- Relació dels altres estudis i projectes que s'hagin realitzat amb anterioritat al mateix àmbit.
- Ordre d'estudi del projecte a auditar.
- Accidentalitat de l'àmbit d'estudi.
- Estudis de seguretat viària específics del tram objecte d'estudi.
- Trànsit de l'àmbit d'estudi (IMD, % vehicles pesants, ...).
- Planejament urbanístic.

Altres documents que s'han revisat:

- XXXX
- XXXX

Documentació i normativa considerada per a la realització de l'auditoria

El marc legal i normatiu general en el qual es desenvolupa l'auditoria de seguretat viària és el següent:

- Directiva 2008/96/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre gestió de la seguretat de les infraestructures viàries.
- Directiva (UE) 2019/1936 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2019, per la que es modifica la directiva 2008/96/CE sobre la gestió de la seguretat de les infraestructures viàries.
- Decret 190/2016, de 16 de febrer, de gestió de la seguretat viària en les infraestructures viàries de la Generalitat de Catalunya.

El Decret 190/2016 de la Generalitat de Catalunya estableix els criteris a considerar en la fase prèvia a la posada en servei:

- a. Seguretat dels usuaris de les infraestructures viàries i visibilitat en diferents condicions.
- b. Llegibilitat dels senyals i marques viàries.
- c. Estat del ferm.

- d. Avaluació de la seguretat a partir del comportament real dels usuaris.

El Decret també especifica que la realització d'auditories en qualsevol de les fases pot implicar la necessitat de tornar a examinar els criteris de fases anteriors.

També es considera la següent documentació:

- Manual per a la realització d'avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat. Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Manual per a la realització d'inspeccions de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat. Departament de Territori i Sostenibilitat.

L'ordre d'estudi núm. XXXXX per a l'elaboració de l'Auditoria de Seguretat Viària en trams de la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya en l'àmbit de les carreteres AAA-BBBB i AAA-BBBB també especifica les característiques dels treballs a realitzar en l'auditoria de seguretat viària.

L'auditoria suposa una inspecció detallada de la carretera abans que acabi la redacció de l'estudi informatiu, del projecte o abans que la via s'obri al trànsit o s'acabi l'obra, en el cas que la carretera no hagi estat mai tancada al trànsit. Es comprovarà que el projecte s'hagi executat de manera satisfactòria i que les modificacions introduïdes durant la construcció no hagin perjudicat la seguretat.

5. Descripció del tram de carretera afectat per l'estudi informatiu/projecte constructiu/obra

5.1. Situació i principals característiques

- Longitud del tram:
- Secció transversal:
- Classificació tècnica i funcional:
- Velocitat de projecte:
- Descripció del traçat:
- Pendent longitudinal:
- Caracterització de l'entorn:
- Orografia:

5.2. Dades de trànsit

5.2.1. Intensitat mitjana diària

Categoria	PK estació	IMD	Percentatge de pesants

5.2.2. Velocitats

Les velocitats genèriques del tram són:

Tram	Velocitat genèrica

En la campanya d'aforaments realitzats durant l'any XXXX es van registrar els valors de velocitat mitjana següents:

PK aforament	V. mitjana Sentit ascendent de PK	V. mitjana Sentit descendent de PK

6. Descripció del procés i metodologia de l'auditoria

Explicació específica de cada equip auditor sobre el procediment i metodologia seguits per l'execució de l'auditoria de seguretat viària.

6.1. Principals fites de la inspecció

A la taula següent s'indica la previsió de dates en els diferents documents que s'entreguen en el transcurs del procés d'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària:

	Periodicitat	Data/Període
Inici AISV/ASV	Única	DD/MM/AAAA
Reunió inicial	Única	DD/MM/AAAA
Informe previ	Única	DD/MM/AAAA
Visita de camp	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Reunió de treball	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Informe parcial	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Informe preliminar	Única	DD/MM/AAAA
Informe final	Única	DD/MM/AAAA
Informe resposta	Única	DD/MM/AAAA

En el transcurs de l'auditoria, l'equip auditor pot haver de redactar diferents informes parcials per informar al responsable de l'estudi informatiu, del projecte o de l'obra en l'estat en que es troben les diferents incidències detectades i si s'han pogut mitigar les seves conseqüències. D'igual forma, durant aquest procés també pot haver diferents reunions de treball on s'expliqui en quin punt està l'auditoria en el moment de la reunió.

7. Relació dels objectius generals de la seguretat viària

Explicació específica de cada equip auditor.

8. Anàlisi global del tram de carretera

Explicació específica de cada equip auditor.

Nom i cognoms
Auditor/a principal de seguretat viària
Signat electrònicament

Nom i cognoms
Auditor/a de seguretat viària
Signat electrònicament

A4.2 Informe parcial

INFORME PARCIAL
AVALUACIÓ D'IMPACTE DE LA SEGURETAT
VIÀRIA/AUDITORIA DE SEGURETAT VIÀRIA DE
PROJECTE/D'OBRA
A LA CARRETERA XX-XX

Tram: xxxxx- xxxxxxx

GENERALITAT DE CATALUNYA

(MES) DE (ANY)

1. Identificació de l'estudi informatiu/del projecte/de l'obra	100
2. Dades principals de l'auditoria	101
3. Antecedents (si escau)	102
4. Documentació examinada per l'equip auditor	103
5. Descripció del tram de carretera afectat per l'estudi informatiu/projecte constructiu/obra	105
5.1. Situació i principals característiques	105
5.2. Dades de trànsit	105
5.2.1. Intensitat mitjana diària	105
5.2.2. Velocitats	105
6. Descripció del procés i metodologia de l'auditoria	106
6.1. Principals fites de la inspecció	106
6.2. Característiques de les visites de camp	107
6.3. Resum de les reunions mantingudes durant l'elaboració de l'avaluació d'impacte/l'auditoria	107
7. Relació dels objectius general de la seguretat viària	109
8. Estudi de les incidències de seguretat viària	110
8.1. Evolució de les fitxes d'incidència de seguretat viària de l'auditoria	110
8.2. Identificació de les incidències de seguretat viària	113
9. Anàlisi global del tram de carretera	114
Annex 1. Fitxes de les incidències de seguretat viària	115
Annex 2. Fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte	116
Annex 3. Reportatge fotogràfic	117

1. Identificació de l'estudi informatiu/del projecte/de l'obra

Clau del projecte: AA-BBBBBB

Títol del projecte/obra: títol del projecte o obra que s'extreu del GESPRO

Clau de l'auditoria: CC-DD-EEEEEE

Etapa auditada: Estudi informatiu/Projecte constructiu/Obra.

Auditories de fases anteriors: (seleccionar la casella de les fites que corresponguin

)

- Estudi informatiu (AISV)
- Projecte constructiu (ASV_P)
- Obra (ASV_O)

Responsable de l'obra per part de l'Administració: Nom Cognom1 Cognom2

Autor/a de l'El/projecte/direcció d'obra: Nom Cognom1 Cognom2 (Empresa)

Equip auditor:

- Auditor/a principal: Nom Cognom1 Cognom2. Titulació. Empresa.
- Auditor/a: Nom Cognom1 Cognom2. Titulació. Empresa.

Data inici de l'auditoria: DD/MM/AAAA

2. Dades principals de l'auditoria

Carretera: AAA-BBBB

Tram: S'indica la població inicial i final del tram

- **Punt quilomètric inicial:** PK+HM
- **Punt quilomètric final:** PK+HM

Servei Territorial: XXXXXXXX

Àmbit de conservació: YYYYYYYY

3. Antecedents (si escau)

L'auditor/a indica en quina fase fan referència els antecedents que s'indiquen en aquest apartat.

El projecte de XXXXXXXX de la carretera AAA-BBBB del PK+HM al PK+HM amb clau AA-BBBBB va ser auditat en fase d'estudi informatiu/projecte constructiu, amb data de l'informe final d'auditoria DD de MM de AAAA.

Les fitxes d'incidència de seguretat viària (en endavant incidència) que l'informe final de l'estudi informatiu/projecte constructiu va incloure són les que s'exposen a continuació:

Codi de la fitxa	Descripció		Valoració final de la incidència en l'auditoria anterior
	Incidència		
	Incidència		
	Incidència		

Les incidències resultants de les fases anteriors es van valorar amb nivells XX i XX. En la fase d'auditoria actual es revisaran que els XXX aspectes ressaltats en les fitxes d'incidència en la fase XXXX han quedat resolts de manera adequada una vegada executada/revisada la fase del projecte següent.

4. Documentació examinada per l'equip auditor

Títol del document	Data del document	Nombre de pàgines/Nombre de plànols i escala	Data de recepció per l'equip auditor

L'estudi informatiu/projecte constructiu conté total o parcialment la documentació bàsica per a l'auditoria del projecte de traçat: **(només cal indicar la documentació que s'entregui en la fase que s'està auditant)**

- Relació dels altres estudis i projectes que s'hagin realitzat amb anterioritat al mateix àmbit.
- Ordre d'estudi del projecte a auditar.
- Accidentalitat de l'àmbit d'estudi.
- Estudis de seguretat viària específics del tram objecte d'estudi.
- Trànsit de l'àmbit d'estudi (IMD, % vehicles pesants, ...).
- Planejament urbanístic.

Altres documents que s'han revisat:

- XXXX
- XXXX

Documentació i normativa considerada per a la realització de l'auditoria

El marc legal i normatiu general en el qual es desenvolupa l'auditoria de seguretat viària és el següent:

- Directiva 2008/96/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre gestió de la seguretat de les infraestructures viàries.
- Directiva (UE) 2019/1936 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2019, per la que es modifica la directiva 2008/96/CE sobre la gestió de la seguretat de les infraestructures viàries.
- Decret 190/2016, de 16 de febrer, de gestió de la seguretat viària en les infraestructures viàries de la Generalitat de Catalunya.

El Decret 190/2016 de la Generalitat de Catalunya estableix els criteris a considerar en la fase prèvia a la posada en servei:

- a. Seguretat dels usuaris de les infraestructures viàries i visibilitat en diferents condicions.
- b. Llegibilitat dels senyals i marques viàries.
- c. Estat del ferm.
- d. Avaluació de la seguretat a partir del comportament real dels usuaris.

El Decret també especifica que la realització d'auditories en qualsevol de les fases pot implicar la necessitat de tornar a examinar els criteris de fases anteriors.

També es considera la documentació següent:

- Manual per a la realització d'avaluacions d'impacte i auditories de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat. Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Manual per a la realització d'inspeccions de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat. Departament de Territori i Sostenibilitat.

L'ordre d'estudi núm. XXXXX per a l'elaboració de l'Auditoria de Seguretat Viària en trams de la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya en l'àmbit de les carreteres AAA-BBBB i AAA-BBBB també especifica les característiques dels treballs a realitzar en l'auditoria de seguretat viària.

L'auditoria suposa una inspecció detallada de la carretera acabada abans que la via s'obri al trànsit o de que s'acabi el projecte o l'obra, en el cas que la carretera no hagi estat mai tancada al trànsit. Es comprovarà que el projecte s'hagi executat de manera satisfactòria i que les modificacions introduïdes durant la construcció no hagin perjudicat la seguretat.

5. Descripció del tram de carretera afectat per l'estudi informatiu/projecte constructiu/obra

5.1. Situació i principals característiques

- Longitud del tram:
- Secció transversal:
- Classificació tècnica i funcional:
- Velocitat de projecte:
- Descripció del traçat:
- Pendent longitudinal:
- Caracterització de l'entorn:
- Orografia:

5.2. Dades de trànsit

5.2.1. Intensitat mitjana diària

Categoria	PK estació	IMD	Percentatge de pesants

5.2.2. Velocitats

Les velocitats genèriques del tram són:

Tram	Velocitat genèrica

En la campanya d'aforaments realitzats durant l'any XXXX es van registrar els valors de velocitat mitjana següents:

PK aforament	V. mitjana Sentit ascendent de PK	V. mitjana Sentit descendent de PK

6. Descripció del procés i metodologia de l'auditoria

Explicació específica de cada equip auditor sobre el procediment i metodologia seguits per a l'execució de l'auditoria de seguretat viària.

6.1. Principals fites de la inspecció

En la taula següent s'indica la previsió de dates en els diferents documents que s'entreguen en el transcurs del procés d'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària:

	Periodicitat	Data/Període
Inici AISV/ASV	Única	DD/MM/AAAA
Reunió inicial	Única	DD/MM/AAAA
Informe previ	Única	DD/MM/AAAA
Visita de camp	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Reunió de treball	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Informe parcial	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Informe preliminar	Única	DD/MM/AAAA
Informe final	Única	DD/MM/AAAA
Informe resposta	Única	DD/MM/AAAA

En el transcurs de l'auditoria, l'equip auditor pot haver de redactar diferents informes parcials per informar al responsable de l'estudi informatiu, del projecte o de l'obra en l'estat en què estan les diferents incidències detectades i si s'han pogut mitigar les seves conseqüències. D'igual forma, durant aquest procés també pot haver diferents reunions de treball on s'expliqui en quin punt està l'auditoria en el moment de la reunió.

6.2. Característiques de les visites de camp

Visita de camp	Data	Hora	Condicions climatològiques
Diürna	DD/MM/AAAA	HH:MM – HH:MM	Assolellat/Ennuvolat/Pluja/...
Nocturna	DD/MM/AAAA	HH:MM – HH:MM	Assolellat/Ennuvolat/Pluja/...
...			

6.3. Resum de les reunions mantingudes durant l'elaboració de l'avaluació d'impacte/l'auditoria

Reunió 1: DD de MM de AAAA

- Assistents:
 - Responsable per part de l'Administració (DGIM):
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Responsable de l'estudi informatiu/projecte per part d'Infraestructures.cat:
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Direcció d'obra:
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.
 - Equip auditor:
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.

La finalitat de la reunió és la següent:

- XXXX
- XXXX

Reunió X: DD de MM de AAAA

- Assistents:
 - Responsable per part de l'Administració (DGIM):
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Responsable de l'estudi informatiu/projecte per part d'Infraestructures.cat:
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Direcció d'obra:
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.
 - Equip auditor:
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.

La finalitat de la reunió és la següent:

- XXXX
- XXXX

7. Relació dels objectius general de la seguretat viària

Explicació específica de cada equip auditor.

8. Estudi de les incidències de seguretat viària

8.1. Evolució de les fitxes d'incidència de seguretat viària de l'auditoria

Aquest **projecte/obra** té una **avaluació d'impacte/auditoria/inspecció** de seguretat viària prèvia, que s'ha analitzat i **on s'han identificat X incidències**.

A continuació s'indiquen les incidències, les detectades prèviament i a més les trobades en la fase d'auditoria. En aquesta taula es mostra la descripció de la incidència de seguretat viària detectada i la solució proposada per millorar el seu nivell.

Origen	Codi de la fitxa	Descripció	Valoració																
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PX	Final							
	Incidència																		
	Solució	Emplenar codi fitxa de conformat de canvis (només en ASV Obres)																	
	Incidència																		
	Solució																		
	Incidència																		
	Solució																		

Origen	Codi de la fitxa	Descripció	Valoració												
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PX	Final			

8.2. Identificació de les incidències de seguretat viària

Les incidències de seguretat viària detectades durant l'auditoria de seguretat viària han estat les següents (ordenades de més a menys valoració d'incidència):

Codi de la fitxa	Tipus d'incidència	Tipologia de la incidència	Valoració de la incidència

El detall de les fitxes de les incidències de seguretat viària s'inclouen a l'annex 1.

9. Anàlisi global del tram de carretera

Explicació específica de cada equip auditor.

Nom i cognoms
Auditor/a principal de seguretat viària

Signat electrònicament

Nom i cognoms
Auditor/a de seguretat viària

Signat electrònicament

Annex 1. Fitxes de les incidències de seguretat viària

Annex 2. Fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

Annex 3. Reportatge fotogràfic

A4.3 Informe preliminar/final

**INFORME PRELIMINAR/FINAL
AVALUACIÓ D'IMPACTE DE LA SEGURETAT
VIÀRIA/AUDITORIA DE SEGURETAT VIÀRIA DE
PROJECTE/D'OBRA
A LA CARRETERA XX-XX**

Tram: xxxxx- xxxxxxxx

GENERALITAT DE CATALUNYA

(MES) DE (ANY)

1. Identificació de l'estudi informatiu/del projecte/de l'obra	121
2. Dades principals de l'auditoria	122
3. Antecedents (si escau)	123
4. Documentació examinada per l'equip auditor	124
5. Descripció del tram de carretera afectat per l'estudi informatiu/projecte constructiu/obra	126
5.1. Situació i principals característiques	126
5.2. Dades de trànsit	126
5.2.1. Intensitat mitjana diària	126
5.2.2. Velocitats	126
6. Descripció del procés i metodologia de l'auditoria	127
6.1. Principals fites de la inspecció	127
6.2. Característiques de les visites de camp	128
6.3. Resum de les reunions mantingudes durant l'elaboració de l'avaluació d'impacte/l'auditoria	128
7. Relació dels objectius generals de la seguretat viària	130
8. Estudi de les incidències de seguretat viària	131
8.1. Evolució de les fitxes d'incidència de seguretat viària de l'auditoria	131
8.2. Identificació d'incidències de seguretat viària detectades en la visita de camp com a usuari	134
8.3. Resum de les incidències de seguretat viària de l'auditoria de seguretat viària	135
9. Anàlisi global del tram de carretera	136
Annex 1. Fitxes de les incidències de seguretat viària	137
Annex 2. Fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte	138
Annex 3. Reportatge fotogràfic	139

1. Identificació de l'estudi informatiu/del projecte/de l'obra

Clau del projecte: AA-BBBBBB

Títol del projecte/obra: títol del projecte o obra que s'extreu del GESPRO

Clau de l'auditoria: CC-DD-EEEEEE

Etapa auditada: Estudi informatiu/Projecte constructiu/Obra.

Auditories de fases anteriors: (seleccionar la casella de les fites que corresponguin

)

- Estudi informatiu (AISV)
- Projecte constructiu (ASV_P)
- Obra (ASV_O)

Responsable de l'obra per part de l'Administració: Nom Cognom1 Cognom2

Autor/a de l'El/projecte/direcció d'obra: Nom Cognom1 Cognom2 (Empresa)

Equip auditor:

- Auditor/a principal: Nom Cognom1 Cognom2. Titulació. Empresa.
- Auditor/a: Nom Cognom1 Cognom2. Titulació. Empresa.

Data inici de l'auditoria: DD/MM/AAAA

Data final de l'auditoria: DD/MM/AAAA *(només incloure en l'informe final)*

2. Dades principals de l'auditoria

Carretera: AAA-BBBB

Tram: s'indica la població inicial i final del tram

- **Punt quilomètric inicial:** PK+HM
- **Punt quilomètric final:** PK+HM

Servei Territorial: XXXXXXXX

Àmbit de conservació: YYYYYYYY

3. Antecedents (si escau)

L'auditor/a indica en quina fase fan referència els antecedents que s'indiquen en aquest apartat.

El projecte de XXXXXXXX de la carretera AAA-BBBB del PK+HM al PK+HM amb clau AA-BBBBBB va ser auditat en fase d'estudi informatiu/projecte constructiu, amb data de l'informe final d'auditoria DD de MMMM de AAAA.

Les fitxes d'incidència de seguretat viària (en endavant incidència) que l'informe final de l'estudi informatiu/projecte constructiu va incloure són les que s'exposen a continuació:

Codi de la fitxa	Descripció		Valoració final de la incidència en l'auditoria anterior
	Incidència		
	Incidència		
	Incidència		

Les incidències resultants de les fases anteriors es van valorar amb nivells XX i XX. En la fase d'auditoria actual es revisaran que els XXX aspectes ressaltats en les fitxes d'incidència en la fase XXXX han quedat resolts de manera adequada una vegada executada/revisada la fase del projecte següent.

4. Documentació examinada per l'equip auditor

Títol del document	Data del document	Nombre de pàgines/Nombre de plànols i escala	Data de recepció per l'equip auditor

L'estudi informatiu/projecte constructiu conté total o parcialment la documentació bàsica per a l'auditoria del projecte de traçat: **(només cal indicar la documentació que s'entregui en la fase que s'està auditant)**

- Relació dels altres estudis i projectes que s'hagin realitzat amb anterioritat al mateix àmbit.
- Ordre d'estudi del projecte a auditar.
- Accidentalitat de l'àmbit d'estudi.
- Estudis de seguretat viària específics del tram objecte d'estudi.
- Trànsit de l'àmbit d'estudi (IMD, % vehicles pesants, ...).
- Planejament urbanístic.

Altres documents que s'han revisat:

- XXXX
- XXXX

Documentació i normativa considerada per a la realització de l'auditoria

El marc legal i normatiu general en el qual es desenvolupa l'auditoria de seguretat viària és el següent:

- Directiva 2008/96/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre gestió de la seguretat de les infraestructures viàries.
- Directiva (UE) 2019/1936 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2019, per la que es modifica la directiva 2008/96/CE sobre la gestió de la seguretat de les infraestructures viàries.
- Decret 190/2016, de 16 de febrer, de gestió de la seguretat viària en les infraestructures viàries de la Generalitat de Catalunya.

El Decret 190/2016 de la Generalitat de Catalunya estableix els criteris a considerar en la fase prèvia a la posada en servei:

- a. Seguretat dels usuaris de les infraestructures viàries i visibilitat en diferents condicions.
- b. Llegibilitat dels senyals i marques viàries.
- c. Estat del ferm.
- d. Avaluació de la seguretat a partir del comportament real dels usuaris.

El Decret també especifica que la realització d'auditories en qualsevol de les fases pot implicar la necessitat de tornar a examinar els criteris de fases anteriors.

També es considera la documentació següent:

- Manual per a la realització d'Avaluacions d'Impacte i Auditories de Seguretat Viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat. Departament de Territori i Sostenibilitat.
- Manual per a la realització d'inspeccions de seguretat viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat. Departament de Territori i Sostenibilitat.

L'ordre d'estudi núm. XXXXX per a l'elaboració de l'Auditoria de Seguretat Viària en trams de la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya en l'àmbit de les carreteres AAA-BBBB i AAA-BBBB també especifica les característiques dels treballs a realitzar en l'auditoria de seguretat viària.

L'auditoria suposa una inspecció detallada de la carretera acabada abans que la via s'obri al trànsit o que s'acabi el projecte o l'obra, en el cas que la carretera no hagi estat mai tancada al trànsit. Es comprovarà que el projecte s'hagi executat de manera satisfactòria i que les modificacions introduïdes durant la construcció no hagin perjudicat la seguretat.

5. Descripció del tram de carretera afectat per l'estudi informatiu/projecte constructiu/obra

5.1. Situació i principals característiques

- Longitud del tram:
- Secció transversal:
- Classificació tècnica i funcional:
- Velocitat de projecte:
- Descripció del traçat:
- Pendent longitudinal:
- Caracterització de l'entorn:
- Orografia:

5.2. Dades de trànsit

5.2.1. Intensitat mitjana diària

Categoria	PK estació	IMD	Percentatge de pesants

5.2.2. Velocitats

Les velocitats genèriques del tram són:

Tram	Velocitat genèrica

En la campanya d'aforaments realitzats durant l'any XXXX es van registrar els valors de velocitat mitjana següents:

PK aforament	V. mitjana Sentit ascendent de PK	V. mitjana Sentit descendent de PK

6. Descripció del procés i metodologia de l'auditoria

Explicació específica de cada equip auditor sobre el procediment i metodologia seguits per a l'execució de l'auditoria de seguretat viària.

6.1. Principals fites de la inspecció

A la taula següent s'indica la previsió de dates en els diferents documents que s'entreguen en el transcurs del procés d'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària:

	Periodicitat	Data/Període
Inici AISV/ASV	Única	DD/MM/AAAA
Reunió inicial	Única	DD/MM/AAAA
Informe previ	Única	DD/MM/AAAA
Visita de camp	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Reunió de treball	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Informe parcial	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Informe preliminar	Única	DD/MM/AAAA
Informe final	Única	DD/MM/AAAA
Informe resposta	Única	DD/MM/AAAA

En el transcurs de l'auditoria, l'equip auditor pot haver de redactar diferents informes parcials per informar a la persona responsable de l'estudi informatiu, del projecte o de l'obra sobre l'estat en què estan les diferents incidències detectades i si s'han pogut mitigar les seves conseqüències. D'igual forma, durant aquest procés també pot haver diferents reunions de treball on s'expliqui en quin punt està l'auditoria en el moment de la reunió.

6.2. Característiques de les visites de camp

Visita de camp	Data	Hora	Condicions climatològiques
Diürna	DD/MM/AAAA	HH:MM – HH:MM	Assolellat/Ennuvolat/Pluja/...
Nocturna	DD/MM/AAAA	HH:MM – HH:MM	Assolellat/Ennuvolat/Pluja/...
...			

6.3. Resum de les reunions mantingudes durant l'elaboració de l'avaluació d'impacte/l'auditoria

Reunió 1: DD de MM de AAAA

- Assistents:
 - Responsable per part de l'Administració (DGIM):
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Responsable de l'estudi informatiu/projecte per part d'Infraestructures.cat:
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Direcció d'obra:
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.
 - Equip auditor:
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.

La finalitat de la reunió és la següent:

- XXXX
- XXXX

Reunió X: DD de MM de AAAA

- Assistents:
 - Responsable per part de l'Administració (DGIM):
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Responsable de l'estudi informatiu/projecte per part d'Infraestructures.cat:
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Nom Cognom1 Cognom2
 - Direcció d'obra:
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.
 - Equip auditor:
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.
 - Nom Cognom1 Cognom2. Empresa.

La finalitat de la reunió és la següent:

- XXXX
- XXXX

7. Relació dels objectius generals de la seguretat viària

Explicació específica de cada equip auditor.

8. Estudi de les incidències de seguretat viària

8.1. Evolució de les fitxes d'incidència de seguretat viària de l'auditoria

Aquest **projecte/obra** té una **avaluació d'impacte/auditoria/inspecció** de seguretat viària prèvia, que s'ha analitzat i on **s'han identificat X incidències**.

A continuació s'indiquen les incidències, les detectades prèviament i a més les trobades en la fase d'auditoria. En aquesta taula es mostra la descripció de la incidència de seguretat viària detectada i la solució proposada per millorar el seu nivell.

Origen	Codi de la fitxa	Descripció	Valoració																
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PX	Final							
	Incidència																		
	Solució	Emplenar codi fitxa de conformitat de canvis (només en ASV Obres)																	
	Incidència																		
	Solució																		
	Incidència																		
	Solució																		

Origen	Codi de la fitxa		Descripció	Valoració													
	Incidència	Solució		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	PX	Final				

8.2. Identificació d'incidències de seguretat viària detectades en la visita de camp com a usuari

Les incidències de seguretat viària detectades durant l'auditoria de seguretat viària es presenten com les que s'han detectat dins l'àmbit de l'auditoria i en els trams adjacents i han estat les següents (ordenades de més a menys valoració d'incidència):

Dins de l'àmbit de l'auditoria:

Codi de la fitxa	Tipus d'incidència	Tipologia de la incidència	Valoració de la incidència

En els trams adjacents de l'auditoria:

Codi de la fitxa	Tipus d'incidència	Tipologia de la incidència	Valoració de la incidència

8.3. Resum de les incidències de seguretat viària de l'auditoria de seguretat viària

En aquest apartat s'enumeren les incidències de seguretat viària detectades en el tram de l'**estudi informatiu/projcte** auditat en la fase inicial d'exploració. Les incidències que s'indiquen a continuació són les que s'han pogut detectar una vegada que l'obra s'ha executat i l'auditor circula pel tram indicat per valorar incidències no detectades anteriorment.

Les incidències de seguretat viària detectades durant l'auditoria de seguretat viària han estat les següents (ordenades de més a menys valoració d'incidència):

Codi de la fitxa	Tipus d'incidència	Tipologia de la incidència	Valoració de la incidència

El detall de les fitxes de les incidències de seguretat viària s'inclouen a l'annex 1.

9. Anàlisi global del tram de carretera

Explicació específica de cada equip auditor.

Nom i cognoms
Auditor/a principal de seguretat viària

Nom i cognoms
Auditor/a de seguretat viària

Signat electrònicament

Signat electrònicament

Annex 1. Fitxes de les incidències de seguretat viària

Fitxes d'incidències de seguretat viària en fase inicial d'exploració.

Annex 2. Fitxes de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

Annex 3. Reportatge fotogràfic

A4.4 Fitxa d'incidència de seguretat viària

Fitxa d'incidència de Seguretat Viària

DADES GENERALS																											
Codi de la fitxa		Núm. de fitxes en un mateix tram																									
Família d'incidència		Grup d'incidència																									
Tipologia de la incidència																											
Tipus d'incidència		Data incidència		Data creació fitxa/actualització																							
Origen		Codi AISV/IASV_P/IASV_O/ISV		Autor																							
Observacions																											
LOCALITZACIÓ																											
Carretera		Sentit PK																									
PK Inicial		PK final																									
UTM Inicial x		UTM final x																									
UTM Inicial y		UTM final y																									
Observacions																											
ANÀLISIS																											
Decoripol de la incidència																											
Nivell de risc																											
Justificació del risc																											
Conseqüències de l'accident																											
Valoració de la incidència:	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NIVELL D'INCIDÈNCIA</th> <th colspan="3">Conseqüències de l'accident</th> </tr> <tr> <th>Lieu</th> <th>Greu</th> <th>Molt greu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Compatible</td> <td>V</td> <td>IV</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td>Moderat</td> <td>V</td> <td>III</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>Sever</td> <td>IV</td> <td>III</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>Crític</td> <td>III</td> <td>II</td> <td>I</td> </tr> </tbody> </table>				NIVELL D'INCIDÈNCIA	Conseqüències de l'accident			Lieu	Greu	Molt greu	Compatible	V	IV	IV	Moderat	V	III	III	Sever	IV	III	II	Crític	III	II	I
NIVELL D'INCIDÈNCIA	Conseqüències de l'accident																										
	Lieu	Greu	Molt greu																								
Compatible	V	IV	IV																								
Moderat	V	III	III																								
Sever	IV	III	II																								
Crític	III	II	I																								
Observacions																											
FOTOGRAFIA		PLÀNOL I ORTOFOTO:																									

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS	

A4.5 Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

Fitxa de conformitat de canvis en l'execució de l'obra respecte del projecte

PROJECTE D'ORIGEN					
Títol del projecte					
Clau projecte		Disposa d'ASV prèvia?			
DADES GENERALS					
Codi de la fitxa de conformitat de canvis		Data creació/actualització fitxa de conformitat de canvis			
Codi incidència seguretat viària prèvia		Nivell incidència seguretat viària prèvia			
Tipus d'incidència		Aquest canvi afecta/està relacionat a alguna de les incidències de seguretat viària de l'ASV prèvia?			
LOCALITZACIÓ					
Carretera		Sentit PK			
PK inicial		PK final			
UTM inicial X		UTM final X			
UTM inicial Y		UTM final Y			
Observacions					
MODIFICACIÓ REALITZADA					
Previsió en el projecte					
Descripció de la modificació realitzada					
Descripció de la modificació de seguretat viària que implica el canvi					
RESOLUCIÓ					
Valoració de la modificació realitzada en l'àmbit de seguretat viària					
Nivell incidència seguretat viària un cop s'executi la proposta de canvi					
Nivell de risc		Conseqüències de l'accident			
Valoració de la incidència					
	NIVELL D'INCIDÈNCIA		Conseqüències de l'accident		
	Nivell de risc	Compatible	V	IV	IV
		Moderat	V	III	III
		Sever	IV	III	II
		Crític	III	II	I
Observacions					
FOTOGRAFIA		PLÀNOL I ORTOFOTO:			

A4.6 Informe resposta de l'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària

INFORME RESPOSTA
AVALUACIÓ D'IMPACTE DE LA SEGURETAT
VIÀRIA/AUDITORIA DE SEGURETAT VIÀRIA DE
PROJECTE/D'OBRA
A LA CARRETERA XX-XX

Tram: xxxxx- xxxxxxx

GENERALITAT DE CATALUNYA

(MES) DE (ANY)

1. Identificació de l'estudi informatiu/del projecte/de l'obra	148
2. Dades principals de la auditoria	149
3. Anàlisi global del tram de carretera	150

1. Identificació de l'estudi informatiu/del projecte/de l'obra

Clau del projecte: AA-BBBBBB

Títol del projecte/obra: títol del projecte o obra que s'extreu del GESPRO

Clau de l'auditoria: CC-DD-EEEEEE

Etapa auditada: Estudi informatiu/Projecte constructiu/Obra.

Auditories de fases anteriors: (seleccionar la casella de les fites que corresponguin

)

Estudi informatiu (AISV)

Projecte constructiu (ASV_P)

Obra (ASV_O)

Responsable de l'obra per part de l'Administració: Nom Cognom1 Cognom2

Autor/a de l'El/projecte/direcció d'obra: Nom Cognom1 Cognom2 (Empresa)

Equip auditor:

- Auditor/a principal: Nom Cognom1 Cognom2. Titulació. Empresa.
- Auditor/a: Nom Cognom1 Cognom2. Titulació. Empresa.

Data inici de l'auditoria: DD/MM/AAAA

Data final de l'auditoria: DD/MM/AAAA

2. Dades principals de la auditoria

Carretera: AAA-BBBB

Tram: s'indica la població inicial i final del tram

- **Punt quilomètric inicial:** PK+HM
- **Punt quilomètric final:** PK+HM

Servei Territorial: XXXXXXXX

Àmbit de conservació: YYYYYYYY

Dates de les reunions i informes redactats en l'avaluació d'impacte o auditoria de seguretat viària:

	Periodicitat	Data/Període
Inici AISV/ASV	Única	DD/MM/AAAA
Reunió inicial	Única	DD/MM/AAAA
Informe previ	Única	DD/MM/AAAA
Visita de camp	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Reunió de treball	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Informe parcial	Setmanal/Mensual/Anual/...	DD/MM/AAAA DD/MM/AAAA ...
Informe preliminar	Única	DD/MM/AAAA
Informe final	Única	DD/MM/AAAA
Informe resposta	Única	DD/MM/AAAA

3. Anàlisi global del tram de carretera

L'autor/a de l'estudi informatiu/projecte constructiu/direcció d'obra ha analitzat l'informe final de l'auditoria lliurada per l'equip auditor.

D'acord amb l'informe final d'auditoria, l'equip auditor considera que, de forma general, l'estudi informatiu/projecte/obra auditat/da no presenta problemes objectius i reuneix unes condicions de seguretat d'acord amb els estàndards i els principis actuals.

Un cop analitzades aquestes incidències de seguretat viària, s'exposen els motius pels quals s'han mantingut vigents:

<i>Codi fitxa</i>	<i>Tipologia de la incidència</i>	<i>Valoració de la incidència</i>	<i>Justificació</i>	<i>Àmbit d'actuació</i>

I perquè així consti, signo aquest informe de resposta de l'informe final de l'auditoria del projecte XXXXX amb clau XXXXXX.

Nom i cognoms

Càrrec

Signat electrònicament

A4.7 Informe de visita de camp

INFORME DE VISITA DE CAMP

Avaluació d'Impacte de Seguretat Viària/Auditoria de Seguretat Viària

Clau de projecte: AA-BBBBB

Clau de l'auditoria: CC-DD-EEEE

Etapa auditada: (seleccionar la casella de la fita que correspongui)

- Estudi informatiu (AISV)
- Projecte constructiu (ASV_P)
- Obra (ASV_O)

Carretera:

Tram: s'indica la població inicial i final del tram.

- **Punt quilomètric inicial:** PK+HM
- **Punt quilomètric final:** PK+HM

Data: DD/MM/AAAA

Horari: HH:MM a HH:MM

Assistents:

- **Auditor/a principal:** Nom Cognom 1 Cognom 2
- **Auditor/a:** Nom Cognom 1 Cognom 2

Els assistents han efectuat la visita de camp diürna/nocturna de l'avaluació d'impacte/auditoria de seguretat viària a la carretera XX-XX. Tram: XXX-XXX, d'acord amb el Manual per a la realització d'Avaluacions d'Impacte i Auditories de Seguretat Viària a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya.

I perquè així consti, tots els assistents signen la present ACTA.

Nom i cognoms
Auditor/a de Seguretat Viària

Nom i cognoms
Auditor/a de Seguretat Viària

Signat electrònicament:

Signat electrònicament:



 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat**