

FEM TRÀNSITING

 Ester Freile



Applus IDIADA

Abans d'una prova, cal calibrar i ajustar els *dummies*.

Treballant per millorar la nostra seguretat als vehicles

El *crash test dummy* o maniquí de prova de xoc és una rèplica a escala natural d'un individu, amb el pes i les articulacions corresponents, per tal que pugui reproduir l'actuació del cos humà en una col·lisió. Utilitzat habitualment en proves de seguretat d'automòbils, el dummy ha evolucionat molt des dels seus inicis a la dècada de 1970.

Aquests maniquins permeten avaluar la protecció que l'estructura d'un vehicle i els sistemes de retenció proporcionen als seus ocupants. Amb l'objectiu que el seu comportament durant un impacte sigui similar al d'una persona, els *dummies* es troben equipats amb multitud de sensors que mesuren forces, acceleracions i deformacions. I els resultats es relacionen, mitjançant criteris de danys, amb la probabilitat de patir una lesió concreta. Els assajos d'homologació que han de passar els automòbils, com l'EuroNCAP, estableixen uns nivells màxims per a aquests paràmetres en determinades col·lisions. Si els valors registrats pels *dummies* són superiors, el vehicle no s'homologa.

Mirant enrere

A finals de la dècada de 1930 es van començar a mesurar els efectes de xocs a alta velocitat, primer fent servir cadàvers i posteriorment animals, com ara porcs. Però a banda dels aspectes ètics, existien dificultats en la investigació i la informació biomètrica era limitada en el cas dels cadàvers. Tampoc era fàcil usar instrumentació adequada en les proves amb animals.

Els primers maniquins o *dummies* es van dissenyar en el sector de l'aviació el 1949 i no representaven el moviment, però el 1971 General Motors va desenvolupar l'Hybrid I, en el qual es podien instal·lar sensors de mesura. L'any 1972 va aparèixer l'Hybrid II, el primer utilitzat als Estats Units per avaluar els cinturons de seguretat dels vehicles. El 1976 General Motors va desenvolupar l'Hybrid III, que és el que actualment es fa servir a la majoria d'assajos d'impacte frontal al món.

Dummies especialitzats en col·lisions

- Impacte frontal: Hybrid III a tot el món.
- Impacte lateral: EuroSID a tot el món i SID-IIs, que representa una dona, als EUA. A partir de 2015 s'utilitzarà el World SID parcialment als EUA i a Europa.
- Impacte posterior: BioRID-II i RID3D als EUA i a Europa. Disposen de cap, coll i columna vertebral molt detallats de cara a mesurar lesions freqüents arran d'aquesta col·lisió.
- Dummy* de motorista: Hybrid III modificat, amb una espatlla que actua com a fusible i un maluc rígid.
- Dummy* de vianant: Hybrid III modificat i Polar II, desenvolupat per Honda. Són parts concretes com el cap, la cama o el maluc.
- Dummy* de nen: Hybrid III (de 3 a 10 anys), Família P (de P0 a P10, de 0 a 10 anys), Família CRABI (de 6 a 18 mesos) i Família Q (de Q0 a Q10). Aquesta última és la més recent i la seva fase final s'ha emmarcat dins del projecte EPOCh, cofinançat per la Comissió Europea.

El preu dels *dummies* varia en funció del tipus i de la instrumentació que portin. Segons Eduardo del Pozo, enginyer de projectes de Seguretat Passiva d'Applus IDIADA, el cost d'un model amb la instrumentació completa pot oscil·lar entre 200.000 i 500.000 euros. A banda del sector automobilístic, s'utilitzen en aviació i en l'àmbit militar, per conèixer millor l'ejecció dels avions i la protecció en impactes d'helicòpters.

Els "dummies" i la seva evolució

Per a cada tipus d'impacte hi ha un *dummy* específic, i també n'hi ha per a motoristes



Protagonista de campanyes publicitàries

"Sigues prudent, tu no tens recanvi". Aquest era el lema de la primera campanya de l'SCT, l'any 1999, i tenia com a actor principal dels anuncis en televisió i premsa un *dummy* en diverses situacions amb conseqüències negatives. La campanya buscava incidir en la responsabilitat individual i presentava diferents lemes: "Si beus i condueixes, no te'n sortiràs"; "Si no et poses el casc, pots perdre el cap". L'any següent es va continuar la campanya amb el mateix protagonista i va centrar-se en el perill de l'excés de velocitat.