



Criterios de evaluación por prueba

1) Diseño (máximo 150 puntos)

Evaluación de diseño, construcción y validación del vehículo. Comprensión de conceptos de ingeniería. Se toman en cuenta las buenas prácticas, el concepto/filosofía de diseño, la integración de sistemas, los entregables (reporte de diseño y hoja de especificaciones) y la claridad de exposición. Es recomendable el uso de proyecciones, simulaciones, posters y elementos que permitan a los jueces la evaluación del diseño de los sistemas enlistados (1 - 4). El uso del prototipo físico es opcional para esta prueba.

- (1) Suspensión: máximo 25 puntos
- (2) Chasis, carrocería y aerodinámica: máximo 25 puntos
- (3) Tren motriz: máximo 25 puntos
- (4) Cabina, controles, frenos y seguridad: máximo 25 puntos
- Manufactura y servicio: máximo 20 puntos
- Adquisición y administración de datos: máximo 15 puntos
- Estética y concepto de diseño: máximo 5 puntos
- Creatividad: máximo 10 puntos

2) Costos (máximo 100 puntos)

Evaluación de los entregables (reporte de costos y lista de materiales - BOM), su defensa durante la competencia (discusión) y la presentación del caso real, enfocado en reducción de costos de algún ensamble o componente reportado en los documentos entregados por los equipos. Las opciones para el caso real se darán a conocer días antes de la competencia y la elección será tomada por los jueces el día del evento. Se requiere el uso de las tablas estandarizadas, publicadas por fsaeonline.com (Recursos › Evento de Costos › Catálogos). Se tomará en cuenta la fidelidad reporte-vehículo (componentes y procesos usados), la presentación de los documentos, la claridad de exposición, la comprensión del contenido de los entregables y la viabilidad e impacto de la propuesta de reducción de costos. Penalización de entrega acorde al “Reglamento”. No se requiere el prototipo físico para esta prueba.

- Costo total del vehículo: máximo 40 puntos
- Discusión del reporte de costos: máximo 40 puntos
- Caso Real: máximo 20 puntos

3) Presentación del caso de negocios (máximo 75 puntos)

Evaluación de la habilidad de los equipos para desarrollar y entregar un caso comercial, logístico, de producción o técnico integral que convenza a intereses externos en invertir en su propuesta. El concepto utilizado para la preparación y evaluación de la prueba se encuentra disponible en fsaeonline.com (Recursos › Evento de Presentación › Concepto). No se requiere el prototipo físico para esta prueba.

- Apego al concepto “2020 Sales Presentation Concept”: máximo 25 puntos
- Calidad y claridad de la exposición: máximo 15 puntos
- Uso y calidad del material didáctico/de apoyo: máximo 10 puntos
- Dominio del tema, habilidad para responder a las preguntas y congruencia entre lo expuesto y lo que se responde: máximo 15 puntos
- Rentabilidad (solución atractiva para los inversionistas y/o compradores): máximo 10 puntos

4) Revisión del modelo digital en CAD (máximo 75 puntos)

Evaluación de la fidelidad con la que se retrata el prototipo físico en el modelo digital, además de la capacidad de los participantes para construir un árbol de operaciones limpio y robusto. Se requiere la manipulación del modelo en tiempo real. Se tomen en cuenta la ausencia de interferencias, el uso del modelo para cumplir con el reglamento, la asignación de propiedades y datos, la secuencia de ensamble, la previsión de uso y mantenimiento, la eficiencia de las operaciones de construcción, la limpieza, organización y profesionalismo. Es posible realizar ajustes en tiempo real. No se requiere el prototipo físico en esta prueba.

- Compatibilidad geométrica: máximo 25 puntos
- Uso de propiedades y datos: máximo 15 puntos
- Consideraciones de servicio: máximo 15 puntos
- Limpieza y eficiencia del modelo: máximo 20 puntos

5) Inspección Técnica (máximo 70 puntos)

Evaluación del cumplimiento del Reglamento mediante tres etapas: **(1)** Evaluación de documentos: SES (F2.1), FMEA (IC.4.3/EV.11.2), ESF (EV.11.1) y Formato ESO-ESA (AD.5.2/3); **(2)** Inspección del vehículo: No se tomarán en cuenta los puntos relacionados con neumáticos de lluvia (V.4.2.2), transponder (VE.1.5), montaje de cámara (VE.2.5), medidor de energía (EV.2), carro de mano (EV.10.4), inclinación (IN.9), ni prueba de lluvia (IN.11). Aquellos que no deseen participar en la tercera etapa, quedan exentos de los requerimientos relacionados con la vestimenta del piloto (VE.3), el atenuador de impactos (F8.1/4/5/7) y la prueba de egreso (IN.5.2); **(3)** Desempeño del vehículo (por confirmar detalles sobre la inclusión/adaptación/equivalencia de la prueba de frenos – IN.12). El contenido de los documentos puede basarse en datos teóricos u obtenidos digitalmente, por lo que no se requiere del vehículo para dicha etapa. La inspección y evaluación del desempeño del vehículo sí requieren del prototipo físico.

- Evaluación de documentos: máximo 15 puntos
- Inspección del vehículo: máximo 40 puntos
- Desempeño del vehículo: máximo 15 puntos



Tabla de entregables y fechas de entrega

Prueba	Entregable	Formato de entrega	Fecha de entrega
Costos	Reporte de Costos	Digital e impreso	13 de marzo del 2020
Costos	eBOM	Digital e impreso	13 de marzo del 2020
Diseño	Reporte de Diseño	Digital	05 de abril del 2020
Diseño	Hoja de especificaciones	Digital	05 de abril del 2020
Caso de negocios	Diapositivas	Digital	17 de abril del 2020
Inspección técnica	SES	Digital	17 de abril del 2020
Inspección técnica	FMEA	Digital	17 de abril del 2020
Inspección técnica	ESF	Digital	17 de abril del 2020
Inspección técnica	Formato ESO/ESA	Digital	17 de abril del 2020
Inspección técnica	Carta responsiva	Impreso	24 de abril del 2020
Rev del modelo digital	USB con modelo digital	Digital (USB)	24 de abril del 2020