Vehículo Tipo SUV

Justificación: La presente especificación técnica nace la necesidad institucional de adquirir componente vehicular con las características técnicas descritas. Sport Utility Vehicle o traducido al español, Vehículo Utilitario Deportivo. Son automóviles mixtos, que combinan las características de un vehículo de turismo con la robustez de un todoterreno. En la Policía Nacional son usados para el transporte de personal y patrullajes, asignados principalmente al nivel Directivo y a Comandantes de Unidades Operativas y Administrativas.

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Especificación	Descripción
Modelo	Nuevo, no inferior al año de entrega.
Tipo de Combustible	Gasolina.
Motor	Mínimo 4 cilindros, dieciséis válvulas en línea.
Cilindraje (comercial)	De 2000 a 2600 CC.
Potencia	Mínima ciento cincuenta y cinco (155) hp.
Tipo de carroceria	Cinco puertas.
Transmisión	Mecánica o automática mínimo cinco (5) velocidades adelante o de transmisión continua variable y reversa (mandos secuenciales).
Tracción	4x2 o 4x4, transmisión mecánica o automática.
Sistema eléctrico	El sistema generador de corriente debe soportar todos los sistemas eléctricos cuando estén funcionando.
Sistema de alimentación	Inyección electrónica.
Encendido	Electrónico.
Dirección	Asistida hidráulica o eléctricamente - timón al lado izquierdo.
Suspensión	La suspensión delantera y trasera puede contar con una o más de las siguientes funciones: **Delantera:** -Independiente con resortes helicoidales, amortiguadores hidráulicos; o a gas de doble acción, barra estabilizadora (opcional). **Trasera**: - Independiente sobre resortes helicoidales; o ballesta con amortiguadores a gas; o hidráulicos de doble efecto o doble horquilla, barra estabilizadora (opcional).
Frenos	**Frenos delanteros:** discos ventilados o discos sólidos. **Frenos traseros:** discos ventilados o discos sólidos o tambor. Con sistema ABS (Sistema de frenos antibloqueo) y/o EBD (Distribución de la fuerza de frenado electrónica) y/o BA (Asistencia al frenado de emergencia).
Llantas y rines	Cinco (5) llantas con su respectivo rin el cual debe ser mínimo de 17" (pulgadas); homologadas por el Ministerio de Transporte; llanta de repuesto igual a las ofertadas con su alojamiento, llantas de construcción radial.
Capacidad del tanque de combustible	Mínimo trece (13) galones con tapa y seguro.
Luces	Las contempladas en el reglamento del Ministerio de Transporte.
Silleteria	Asientos delanteros individuales, con ajustes deslizantes, reclinables.
Material de la cojineria	Cuero o tela.

Seguridad pasiva	- Mínimo 6 Airbags: 2 frontales, 2 laterales y 2 cortina (rodilla conductor opcional) - Apoya cabezas asientos delanteros y traseros - Cinturones de seguridad: 5 de 3 puntos retráctiles e inerciales/Delanteros con pretensores y limitadores de carga. - Indicador de uso de cinturón de seguridad para asientos delanteros y traseros - Cabina diseñada para absorción de impactos - Tercer Stop - Luces direccionales en retrovisores - Faros antiniebla - Sistema Avanzado de Asistencia a la Conducción ADAS, el cual está conformado por: 1. Sistema de detección de fatiga 2. Alerta de cambio involuntario y de carril 3. Alerta de tráfico trasero cruzado o el reconocimiento de señales de tráfico 4. Mantenimiento activo en el carril 5. Detección de ángulo muerto
Control de emisiones	Conforme a lo requerido por el Ministerio del Medio Ambiente.
Accesorios	- Aire acondicionado original de fábrica - Espejos laterales eléctricos - Radio AM/FM/USB/DVD y bluetooth con parlantes - Limpia brisas delantero y trasero con desempañador - Luces de encendido y apagado (automatico opcional) - Eleva vidrios eléctricos puertas delanteras y traseras - Película de seguridad en los vidrios - Alarma y bloqueo central para las puertas con alarma de llaves olvidadas - Apertura remota de baúl y tapa de combustible - Seguros eléctricos - Cámara de reversa y sensor de estacionamiento - Lámpara interna y de baúl - Manijas interiores - Conector frontal de doce (12) voltios - Tablero de instrumentos - Dos (2) llaves de encendido - Alarma de cinturón y de llaves olvidadas - Juego de tapetes de piso y demás elementos que son propios del vehículo para su funcionamiento
Equipo de protección y seguridad	El suministrado por el fabricante que como mínimo debe ofrecer lo estipulado en el artículo 30 de la Ley 769 de 2002, que como mínimo debe tener lo siguiente: 1. Un gato con capacidad para elevar el vehículo. 2. Una cruceta. 3. Dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo y provistas de soportes para ser colocadas en forma vertical o lámparas de señal de luz amarilla intermitentes o de destello. Estas señales deberán colocarse a una distancia mínima de 30 metros adelante y atrás del vehículo. 4. Un extintor según norma técnica colombiana (NTC 1446). 5. Dos tacos para bloquear el vehículo 6. Caja de herramientas básica que como mínimo deberá contener: alicate, destornilladores, llave de expansión y llaves fijas. 7. Llanta de repuesto. 8. Linterna. **Botiquín de primeros auxilios:** Un botiquín de primeros auxilios. Debe contener como mínimo los siguientes elementos: Yodopovidona solución antiséptico bolsa (120m), jabón, gasas, curas, venda elástica, micropore rollo, algodón paquete (25 gr), acetaminofén tabletas, mareol tabletas, sales de rehidratación oral, baja lenguas, suero fisiológico bolsa (250 ml), guantes de látex desechables, toallas higiénicas, tijeras y termómetro oral (según Resolución número 0001565 de 2014).

Garantía técnica del vehículo	Los vehículos y sus componentes deben ser originales de fábrica, no se aceptan modificaciones, ensambles o adaptaciones por parte del concesionario o distribuidor, excepto las que requiera la Policía Nacional descritas en la presente especificación técnica. El proponente deberá manifestar en su propuesta que otorga garantía técnica para amparar los vehículos contra posibles defectos de fabricación, daños ocasionados por fallas en el diseño, o materiales, incluyendo la mano de obra y los repuestos, y la disposición de las piezas que han sido cambiadas de una manera ambientalmente adecuada, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos. Esta garantía debe ser sin costo adicional alguno, por un plazo mínimo de un (1) año libre de kilometraje, contados a partir del recibo a satisfacción del vehículo por parte de la Policía Nacional.
Del registro público de la propiedad industrial de la marca	La marca del chasis que se oferte, deberá encontrarse inscrita dentro del registro público de la propiedad industrial ante la Superintendencia de Industria y Comercio, con una antelación mínimo de 25 años contados a partir del cierre del proceso. Para lo cual el oferente adjuntara documento de la Superintendencia de Industria y Comercio en el cual se pueda evidenciar el tiempo de inscripción.

2. REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Los requerimientos adicionales son de obligatorio cumplimiento y beberán formularse con la oferta. Cuando a juicio de la Policía Nacional, se omita alguno de ellos y/o el contenido de los mismos sea insuficiente, ésta podrá requerirlos; el no presentarlos dentro del plazo requerido dará lugar al rechazo de la oferta.

ESPECIFICACIÓN	REQUERIMIENTO
Información técnica detallada	La ficha técnica del fabricante debe especificar claramente: potencia máxima, torque máximo, cilindrada, capacidad de carga y accesorios ofrecidos.
Mantenimiento preventivo (Postventa) incluido en el costo del vehículo	Se debe ofrecer y realizar el mantenimiento preventivo para los automotores, sin costo adicional para la Policía Nacional incluyendo repuestos, insumos y mano de obra. Sin embargo, si la contratación es realizada por medio del Acuerdo Marco de Precios de Colombia Compra Eficiente, se deberá cumplir con lo estipulado en el mismo; si la contratación no se realiza con el Acuerdo Marco de Precios, el oferente deberá cumplir con el programa detallado de actividades de mantenimiento establecido por la casa matriz, certificado por la persona encargada del servicio técnico del ensamblador del vehículo, fabricante o representante de la marca en el país, de acuerdo con el kilometraje hasta 50.000 km., para lo cual deberá informar por escrito las rutinas de mantenimiento establecidas por el fabricante incluyendo mano de obra, insumos y repuestos genuinos con las correspondientes cantidades y en general cualquier repuesto o insumo que sea necesario para atender totalmente el mantenimiento del vehículo objeto de esta contratación y la mano de obra para realizar dichos trabajos que incluyan todos los costos directos e indirectos asociados a la atención de dichos servicios. Igualmente, deberá tener en cuenta actividades como: centrado de rines, sincronización, lavado de inyectores, cambio programado de partes o repuestos y en general cualquier actividad periódica recomendada por el fabricante para su adecuada manutención. El proponente será responsable por los daños generados al vehículo o a sus partes por la omisión de alguna de estas actividades o el cambio en la frecuencia de ejecución de las mismas.

Infraestructura del servicio postventa	Se debe anexar documento suscrito por el representante legal del ensamblador o fabricante o distribuidor autorizado de la marca en el país, en el que manifieste que existe una red de concesionarios y talleres autorizados por la marca fabricante o distribuidor autorizado de la marca en el país, que puedan prestar los servicios de mantenimiento y postventa a nivel nacional. La información debe incluir: a. Razón social. b. Nombre del representante legal. c. Ubicación, dirección, teléfono y/o correo electrónico. Además se debe garantizar el mantenimiento como mínimo en las siguientes ciudades: Leticia, Medellín, Arauca, Barranquilla, Cartagena, Tunja, Manizales, Florencia, Yopal, Popayán, Valledupar, Quibdó, Montería, Bogotá, Puerto Inírida, San José del Guaviare, Neiva, Riohacha, Santa Marta, Villavicencio, Pasto, Cúcuta, Mocoa, Armenia, Pereira, San Andrés, Bucaramanga, Sincelejo, Ibagué, Cali, Mitú, Puerto Carreño, Apartadó, Barrancabermeja y Buenaventura. En el evento en que el proponente no cuente con la totalidad de los concesionarios o talleres autorizados en las ciudades, deberá expedir certificación suscrita por el representante legal del proponente en el que se comprometa a garantizar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en los sitios en que la Policía Nacional lo requiera y en los plazos que determine el supervisor del contrato, conforme a las necesidades de la Policía Nacional". En todo caso la responsabilidad por el servicio en estos talleres ante la Policía Nacional es exclusiva del adjudicatario, sin que se pueda manifestar como eximente de responsabilidad el hecho de su subcontratista.
Garantía del servicio postventa	Certificación expedida por el representante legal del ensamblador o fabricante o distribuidor autorizado, según sea el caso, en la que conste que el proponente cuenta con el soporte técnico del fabricante en la prestación de todos los servicios técnicos ofrecidos y el suministro de repuestos para los vehículos ofrecidos por un tiempo mínimo de diez (10) años.
Material de consulta (incluido en el costo del vehículo)	En el momento de la entrega del automotor el contratista deberá suministrar un manual para el usuario y un manual para el mantenimiento preventivo; se acepta un solo manual por estos dos conceptos (usuario – preventivo).
Capacitación (incluido en el costo del vehículo)	El oferente efectuará dentro del plazo de ejecución del contrato y hasta la entrega de los vehículos, una capacitación para el personal que indique el supervisor del contrato sobre la conducción y familiarización de los componentes básicos del vehículo, seguridad vial y conducción a la defensiva con una intensidad horaria de mínimo 8 horas.
Lugar de entrega	Los vehículos deberán ser entregados en los lugares que se determine contractualmente.

3. REQUERIMIENTOS PARA LA ENTREGA
Adicionalmente al cumplimiento de las especificaciones técnicas y requerimientos adicionales de los vehículos, en el momento de la entrega, el contratista debe cumplir las condiciones o aspectos establecidos en el siguiente cuadro. El oferente debe certificar en su oferta que conoce y acepta dichas condiciones.
DESCRIPCIÓN
El vehículo debe ser entregado con el seguro obligatorio SOAT a nombre de la Policía Nacional con vigencia de un año contado a partir de la entrega.
El vehículo debe ser entregado con el pago de la tarjeta TIE (tarjeta de identificación electrónica) para la excepción de peajes.
Cada vehículo deberá ser entregado con matrícula oficial, exonerados de todo gravamen e impuestos para la Policía Nacional de acuerdo a la Resolución 0012379 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Transporte, en la ciudad que el supervisor del contrato indique.
El vehículo en el momento de la entrega debe estar en perfecto funcionamiento, accesorios, protectores completos y debe estar provisto de los dispositivos que para la fecha haya estipulado el Ministerio de Transporte y cumplir las últimas normas emitidas por autoridades encargadas de controlar y preservar el medio ambiente.

Las especificaciones técnicas suministradas por la firma oferente deben corresponder a las fichas técnicas originales del fabricante o del ensamblador y no de la firma vendedora.
A manera de información se deberá adjuntar ficha técnica original del vehículo ofrecido en el momento de la oferta.
Al momento de la entrega del vehículo los tanques de combustible deben estar a máxima capacidad.

4. CONSIDERACIONES NORMATIVAS

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos. En caso que exista alguna inconsistencia o novedad en su aplicación esta debe ser consultada con el supervisor del contrato o la unidad contratante.
Ley 769 de 2002 "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones".
Resolución número 0012379 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Transporte "por la cual se adoptan los procedimientos y se establecen los requisitos para adelantar los trámites ante los organismos de tránsito".
Resolución número 06676 del 24 de diciembre de 2018 Reglamento de uso de la identidad e imagen de la Policía Nacional
Resolución número 910 de 05 de junio de 2008 "por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución número 536 de 2019, por la cual se definen los contenidos que, en cuanto a seguridad vial, dispositivos y comportamiento, deba contener la información al público para los vehículos nuevos que se vendan en el país, la que deban llevar los manuales de propietario y se dictan otras disposiciones.
Resolución No. 05884 del 27 de diciembre de 2019 "Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional de Colombia".

5. GLOSARIO

DEFINICIONES	
Accesorios	Que depende de lo principal o se le une por accidente.
Ficha técnica	Es una herramienta con la que se cuenta para informar las características técnicas de un producto.
Modelo	Es el año de fabricación del vehículo que determina el fabricante.
Post Venta	Período posterior a la venta de un producto, en el que el vendedor o el fabricante garantizan ciertos servicios, especialmente la reparación.
Vehículo	Medio de transporte de personas o cosas.
Cilindrada	Denominación que se le da a la suma del volumen útil de todos los cilindros de un motor alternativo.
Potencia	Cantidad de energía producida o consumida por unidad de tiempo.
Fuente: DRAE (Diccionario de la Real Academia Española)	

ELABORAN LA ESPECIFICACIÓN:

Elaboró:	Revisó y Aprobó:
SI. Juan Manuel Guatame Vargas Ingeniero Mecánico Grupo Movilidad	
CT. Angie Soler Galindo Ingeniera Mecánica Grupo de Movilidad	CR. Wilford Méndez Rojas Ingeniero Mecánico Jefe Grupo de Movilidad DIRAF
Revisó:	
CT. Luis David Rodríguez Hernández Ingeniero Mecánico Grupo de Movilidad	CR. Nelson Sepúlveda Figueroa Jefe Área Logística DIRAF
FECHA 27/05/2020	
VERSIÓN:01	

ANEXO 2. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA BLINDAJE

ESPECIFICACIONES TECNICAS MÍNIMAS PARA BLINDAJE			
ESPECIFICACIÓN	**DESCRIPCIÓN NIVEL III**	**DESCRIPCIÓN NIVEL IIIA**	**DESCRIPCIÓN NIVEL IV**
Blindaje	Nivel III de la Norma NIJ 0108.01 contra munición 7.62 x 51 NATO, con velocidad del proyectil de 838 +/-15 m/s.	Nivel III-A de la norma NIJ 0108.01 contra munición nueve (9) mm. Con velocidad de 426 +/- 15m/s.	• Nivel IV de la norma NIJ 0108.01 o su equivalente • II Norma OTAN – STANAG (protector de transmisión y piso).
Áreas y material	La oferta debe contener en forma clara y precisa la descripción del peso y área a blindar con los materiales y pesos totales (para el peso de debe manejar una tolerancia de +/- 5 %), teniendo en cuenta que el vehículo soporte el peso del blindaje. Se debe anexar planos de las áreas. El oferente debe presentar el peso de cada material del blindaje por metro cuadrado especificado, se comprobará con el área y peso de las probetas presentadas para la prueba balística. El peso por metro cuadrado de cada material presentado para la prueba no debe ser mayor que el ofertado. Se exige que los materiales utilizados, cumplan con los requerimientos y nivel de protección solicitado.		
Partes a blindar	Piso, techo, postes, parales, puertas delanteras, traseras, quinta puerta o compuerta interior (bulkhead door opcional), pared de cortafuego y protección del tablero (torpedo 100%), batería, computador de central, bomba de líquido de frenos ductos de aire acondicionado, caja de fusibles, guardafangos, incluidas las bombas, toma de aire frontal costados, párales, tapa de gasolina y bloqueo, tanque de combustible (con recubrimiento en material no inflamable anti fragmentario) y protección de tubos de escape.		
Material opaco	Las áreas opacas como techo, postes, parales, puertas delanteras, traseras, , pared de cortafuego y protección del tablero (torpedo 100%) y todas las áreas que hace parte de la cabina al interior, deben ser blindadas en acero balístico. Los demás elementos "partes" (batería, computador de central, bomba de líquido de frenos ductos de aire acondicionado, caja de fusibles, guardafangos, incluidas las bombas, toma de aire frontal costados, párales, tanque de combustible) se blindarán con el material balístico que resista el nivel de blindaje solicitado, a excepción del piso. el blindaje deberá fijarse en áreas opacas por medio de elementos que garanticen que no habrá desprendimientos que permitan el paso de proyectiles después de los primeros impactos.		
	El techo deberá estar blindado en Nivel III de la norma NIJ 0108.01, en acero balístico, el piso del vehículo deberá estar blindado con nylon y/o acero Balístico anti fragmentación, que deberá fijarse en forma tal que las capas deberán cubrir todo el piso en forma enteriza, para que haya protección anti-explosión, en todo caso que cumpla con la norma y el nivel requerido.		
	Los cortes del acero balístico deben realizarse en cortadoras laser o por chorro de agua asistidas por computador.		
	Especificar en la oferta espesor materiales opacos.		
Refuerzo de Estructura	Estructura: En acero balístico (anexar certificación del fabricante del material) reforzando las áreas de: postes, párales, partes estructurales y defensa delantera. El techo debe llevar protección en todos los puntos críticos y ángulos de disparo (Corona).		
	Traslapes: En las uniones de párales, en los cinturones, manijas, lámparas y chapas debe haber protecciones mediante traslape, así como en la unión del material opaco y la parte posterior de las farolas, todos los marcos de las puertas y ventanas deben contar con traslapes envolventes en acero balístico. Se debe realizar un diseño que permita la reparación o mantenimiento de las manijas de las puertas sin que afecte el blindaje.		
	Suspensión: Se debe reforzar efectuando como mínimo modificación al sistema , sustituyendo los amortiguadores, resortes o espirales por unos de mayor capacidad que soporten el peso del blindaje. El vehículo deberá las condiciones de funcionamiento. El reforzamiento debe ser acorde al nivel de blindaje requerido.	No aplica	Suspensión: Se debe reforzar efectuando como mínimo modificación al sistema , sustituyendo los amortiguadores, resortes o espirales por unos de mayor capacidad que soporten el peso del blindaje. El vehículo deberá las condiciones de funcionamiento. El reforzamiento debe ser acorde al nivel de blindaje requerido.
	Bisagras: Las Bisagras de todas las puertas deben ser remplazadas por unas que ofrezcan una resistencia tal, que soporte sin problemas el peso adicional del blindaje para evitar descolgamientos, adicionando un templete para garantizar el buen funcionamiento de las mismas.		
Material transparente	Todos los cristales deben ser flotados, debidamente laminados con películas de Polivinilo BUTYRAL o poliuretano y policarbonato en la cara anterior para proteger los ocupantes del vehículo. El espesor final que deben tener los cristales blindados debe ser el espesor de diseño que resulte de cumplir la norma NIJ 0108.01, para blindajes de nivel III.	Todos los cristales deben ser flotados, debidamente laminados con películas de Polivinilo BUTYRAL o poliuretano y policarbonato en la cara anterior para proteger los ocupantes del vehículo. El espesor final que deben tener los cristales blindados debe ser el espesor de diseño que resulte de cumplir la norma NIJ 0108.01, para blindajes de nivel III A.	Los cristales deben ser flotados, debidamente laminados con películas de polivinilo butyral o poliuretano y policarbonato en la cara interior para proteger los ocupantes del vehículo, el espesor final que deben tener los cristales blindados debe ser el espesor de diseño que resulte de cumplir la norma Nivel IV de la NIJ 0108.01.
	El vidrio delantero al lado del conductor debe permitir una apertura de 12cms +/- 4 cm.		
	La apariencia del vehículo original debe conservarse en su totalidad.		
	Todos los cristales deben estar unidos con la mayor asepsia de tal forma que no aparezcan hongos entre cristales durante los cinco años siguientes. Los cristales no deben presentar des laminación entre ellos durante los cinco años de vida útil, ni presentar distorsiones horizontales o verticales de imagen.		
	Los vidrios deberán tener pestaña con refuerzo en acero balístico.		
	No se aceptarán vidrios con burbujas o cámaras de aire.		
	La diferencia con alguno de estos parámetros será motivo suficiente para rechazar el vehículo o para hacer efectivas las pólizas de garantía.		
	Especificar espesor de los cristales.		
	Los cristales deben traer incluido el tinte y la franja de acuerdo al color del vehículo.		
	El proceso de elaboración de los cristales debe cumplir con el reglamento técnico para acristalamiento de seguridad resistente a las balas para uso en vehículos automotores para su comercialización en Colombia, acorde a la Resolución obligatoria 0934 de 2008 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Se debe anexar certificación de cumplimiento.		

Fijación	Se debe especificar el sistema de fijación de los materiales opaco y transparente (anexar gráfico).		
Bomper delantero y trasero	reforzado (especificar en la oferta refuerzo)		
Llantas	Todas las llantas incluida la de repuestos con el sistema RUN FLAT TIRE (Insertos de plástico o aros de acero)		
Funcionalidad	El blindaje no debe afectar la funcionabilidad del vehículo, puertas, cinturones de seguridad y confort interior.		
Accesorios adicionales (opcionales)	· Intercomunicador interior/ exterior del vehiculo tipo manos libres		
	· centradoras puertas,		
	· Pito o claxon bitono para prelación de vía, sirena y alto parlante.		
	· Luces tipo led de color rojo y azul en la parte delantera y trasera, que no afecten la estética ni el sistema eléctrico original del vehículo.		
	· Cuatro luces estroboscópicas para señalización controladas con una fuente de poder de mínimo 300 FPM (flash por minuto, de operación manual o automática, instalados en las farolas y stop, de forma tal que no afecten la estética ni el sistema eléctrico original del vehículo del vehículo.		
	· Quinta puerta o compuerta interior (bulkhead door), pivotante sobre dos bisagras de alta resistencia que no permitan descolgamientos. la sección superior de la compuerta deberá estar equipada con un vidrio plano de observación empotrado en un marco de acero balístico que cumpla con los requerimientos del nivel blindaje solicitado.		
	Deflector de artefactos explosivos en acero de mínimo 4.7 mm, instalado en el piso del vehiculo cuyo fin es dispersar la onda explosiva	No aplica	Deflector de artefactos explosivos en acero de mínimo 4.7 mm, instalado en el piso del vehiculo cuyo fin es dispersar la onda explosiva
	Cojineria en cuero de fábrica		
	Vidrios polanzados		

ANEXO 3. PRUEBAS BALÍSTICAS

El oferente deberá certificar en su oferta que conoce y acepta los términos establecido en el siguiente cuadro:

Prueba Balística	Los materiales de blindaje a emplear deberán superar la prueba balística respectiva. De acuerdo a lo estipulados en la norma NIJ 0108.01 para los niveles (III-IIIA-IV). A excepción del material del piso.
Nivel	El blindaje opaco y transparente deberá cumplir integralmente con las exigencias mínimas requeridas por la Norma NIJ 0108.01 Niveles (III-IIIA-IV). A excepción del material del piso.
Costo	El costo de la prueba debe ser cancelado por el contratista.
Probetas y muestras	Se requiere para las pruebas de tipo destructivo, dos probetas de material opaco (si al blindar se utilizan materiales diferentes al acero balístico solicitado para el interior del vehículo, se deben presentar probetas por cada material) y dos probetas de material transparente contra munición 7.62 X 51 NATO. De 32.5 cm. x 32.5 cm. (Tolerancia de más o menos 5 mm). No se debe presentar probeta para el material solicitado para el piso.
Toma de muestra o probetas para la prueba balística	El adjudicatario en coordinación con el supervisor del contrato, deberán tomar dos probetas de los materiales balísticos transparentes y opacos (a excepción del piso) conforme a lo ofertado, para ser presentadas ante INDUMIL para la realización de las pruebas balísticas.
Lugar y Fecha	Las pruebas de resistencia al material blindado (opaco y transparente) se realizarán dentro de los quince (15) días calendario, después de la aprobación de la garantía única y antes de iniciar el proceso de producción de los vehículos blindados, junto con el informe técnico suscrito por INDUMIL, donde refleje que supero las pruebas balísticas "informe de prueba de blindaje" de acuerdo a la norma solicitada, dichas pruebas debe ser realizadas en INDUMIL-Soacha y deben cumplir con los siguientes aspectos:
	· El adjudicatario deberá coordinar previamente a la prueba, con el supervisor del contrato, la selección del material a impactar sobre los lotes de material destinados al blindaje del vehículo.
	· El adjudicatario deberá coordinar la hora y fecha para la presentación de las pruebas balísticas dentro del plazo establecido por la administración.
	· El adjudicatario deberá acatar las normas de seguridad que indique INDUMIL al momento del ingreso.
Número y distribución de los impactos	El número y distribución de impactos será el establecido por la norma NIJ 0108.01 para los niveles (III-IIIA-IV).
	En cada impacto se verificará la no penetración de la probeta o muestra y del testigo.