



**INSTITUTO ARGENTINO
DEL PETRÓLEO Y DEL GAS**

PRÁCTICA RECOMENDADA

PR IAPG-SC-17-2020-00 REV: 00

**Movilidad segura en
operaciones hidrocarburíferas**

1 OBJETO

1. Determinar, unificar y establecer criterios de seguridad para el uso laboral de vehículos livianos.
2. La presente práctica recomendada provee una guía para el manejo del riesgo asociado a la movilidad segura. La misma es lo suficientemente genérica como para adaptarse a diferentes compañías de la industria del Petróleo y Gas, incluyendo operadoras, compañías contratistas y subcontratistas.

2 AMBITO DE APLICACIÓN

1. Para ser utilizado en todas las actividades hidrocarburíferas relacionadas con la exploración, producción, transporte y refinación.
2. Aplicable para vehículos livianos.

3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1. Leyes Nacionales de Tránsito N°24.449 y N°26.363, y toda norma que reglamente o modifique sus estructuras.
2. Reporte IOGP 365/2016 Land transportation safety recommended practice.
3. Global Status Report on Road Safety 2015. World Health Organization.
4. Procedimientos y estándares de empresas de O&G.
5. Legislaciones provinciales y municipales aplicables.

4 ENFOQUE

1. Gestión basada en riesgo

- b. Una efectiva implementación de un sistema de gestión con foco en los mecanismos de control del riesgo asociado al transporte vehicular puede proveer numerosos beneficios incluyendo la mejora en el desempeño de los conductores con la consecuente reducción de la cantidad y severidad de incidentes.
- c. La gestión basada en el riesgo debe tener en cuenta el perfil de riesgo de la región en la cual las actividades de transporte se desarrollan. El análisis de perfil debe incluir como mínimo indicadores de incidentes y fatalidades de rutas y caminos, calidad de infraestructura de caminos, estándar y tipo de vehículos, nivel de cumplimiento de leyes de tránsito, entre otras características.

2. Mejora continua

- a. La implementación de la presente práctica recomendada es solo un punto de partida para las compañías que deseen mejorar su desempeño en la gestión vehicular. La identificación de vulnerabilidades en la implementación y la investigación de incidentes vehiculares mostrarán la necesidad de reforzar prácticas con el fin de eliminar los incidentes de tránsito.
- b. Algunas herramientas que pueden aplicarse para la mejora son:
 01. Campañas de concientización
 02. Auditorías del sistema de gestión vehicular.
 03. Entrenamiento y coaching para conductores.

5 IMPLEMENTACIÓN

1. Generalidades

- b. Todas las políticas relevadas tienen como premisa de base el cumplimiento de la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N°24.449, N°26.363 y N°27.425, las correspondientes disposiciones provinciales y municipales, tanto para lo concerniente a los conductores como a los vehículos. A partir de este punto, se agregan los ítems que se mencionan a continuación.
- c. Todas las políticas incluyen a los contratistas en sus ámbitos de aplicación.
- d. Las herramientas desarrolladas a continuación se relacionan con:
 01. Recomendaciones sobre el conductor
 02. Recomendaciones sobre los vehículos
 03. Gestión de viajes
 04. Caminos e infraestructura

2. Recomendaciones sobre el conductor

a. Habilitación de conductores:

01. Las buenas prácticas de mercado vigentes recomiendan contar con apto psicofísico y psicométrico vigente. En el Anexo I se puede apreciar un desglose pormenorizado de los exámenes a llevar a cabo.

b. Capacitación de conductores

01. En la actividad hidrocarburífera se implementa una amplia variedad de cursos de seguridad vial. Se han logrado buenos resultados, renovando el curso de manejo seguro teórico práctico con cierta periodicidad acorde al riesgo evaluado en cada situación, con apoyatura de alguna/s de las otras opciones en los plazos intermedios entre cada renovación:
 - i. Básico por e-learning
 - ii. Teórico de manejo seguro
 - iii. Teórico práctico de manejo seguro. Nivel estándar y nivel avanzando.
 - iv. Cursos en simuladores.
 - v. Curso teórico práctico de manejo seguro en condiciones adversas (hielo, ripio, nieve), para situaciones que presenten riesgos particulares.

- vi. En el Anexo II se adjunta un modelo de contenidos de cursos de manejo.
- vii. Contar con una identificación electrónica personal e intransferible para todos los conductores habilitado, de manera de identificar y registrar sus desplazamientos vía tecnología de monitoreo satelital.

c. Recomendaciones generales en la conducción

01. Nunca transportar personas ajenas a la empresa.
02. Nunca utilizar ningún tipo de sistema de comunicación durante la conducción. Tampoco sistema de manos libres en los celulares.
03. Nunca conducir bajo los efectos de alcohol y drogas. Para el caso de medicamentos, verificar con el médico su posible influencia en la conducción.
04. Establecer un listado de velocidades máximas permitidas para sectores sin señalización y dentro de los yacimientos.
05. Ciertas recomendaciones particulares para las maniobras de estacionamiento (marcha atrás, en general).
06. No conducir si se superan las 12 horas diarias (según LCT), acumuladas entre las destinadas a manejar y al desarrollo de la jornada laboral.
 - i. Detenerse 15 minutos cada 200 km o 2 horas de conducción, lo que ocurra primero.
 - ii. Detenerse 30 minutos cada 4 horas de conducción, lo que ocurra primero.
07. En caso de participar de un siniestro vial, el conductor debe:
 - i. Llamar a emergencias.
 - ii. Hacer la denuncia en la compañía (línea o área SHE) y, luego, en la compañía de seguros.
 - iii. Hacer denuncia policial.
 - iv. No mover el vehículo, sobre todo en casos que existan lesionados.
 - v. Acompañar a los lesionados, hasta que llegue ayuda profesional.

d. Recomendaciones sobre los vehículos

01. Equipamiento de los vehículos
 - A. Como punto de partida de aplicación general, se recomienda que cada vehículo tenga cinturones de seguridad inerciales y apoya cabezas para todos los ocupantes a transportar. Además, se debe asegurar que el vehículo está apto para las funciones para las que ha sido diseñado por el fabricante.
 - B. Se recomienda que el equipamiento propio del vehículo contenga:
 - i. Neumáticos acordes a la zona a transitar (uso de clavos, cadenas, cubiertas siliconadas para regiones con hielo o nieve).
 - ii. Un neumático de auxilio de similares características de los que provee el vehículo.
 - iii. Profundidad mínima del dibujo 2 mm, en el sector más desgastado del neumático.
 - iv. Air Bags frontales para conductor y acompañante.
 - v. Sistema de frenos ABS en las 4 ruedas.
 - vi. Incorporación progresiva de todo elemento de tecnología avanzada (ADAS) que ayuda a la seguridad preventiva, como por ejemplo el control de estabilidad, alarma sonora de retroceso o sensor de estacionamiento, entre otros.
 - vii. Cristales sin polarizar.
 - viii. Arrestallamas (vehículos en zonas de riesgo de explosión).
 - ix. Accesorios: Se recomienda no incorporar accesorios no originales, así como también

- se sugiere no hacer modificaciones sobre las estructuras de los vehículos.
- x. Ver Anexo VII para equipamiento de vehículos operativos

C. Por otra parte, no se recomienda:

- i. Jaula antivuelco interna.
 - a. Las aplicaciones fuera del diseño no resuelven la problemática de los siniestros viales y poco ayudan para minimizar sus consecuencias. Por otro lado, en la legislación argentina no es aceptado el modificar la estructura de seguridad de los vehículos, cualquier modificación para lograr su legalidad es importante que sus planos sean aprobados por la Secretaria de Industria, con la verificación de algún ente estatal que los valide. Los Airbag pueden fallar en su funcionamiento por estos agregados o generar lesiones producto de interferencias en sus recorridos de inflado.
 - b. Los elementos rígidos que traben la desaceleración producida por los giros en un vuelco o modificaciones internas que rigidicen la carrocería, pueden aumentar la desaceleración lateral del vehículo y traer aparejado lesiones a sus ocupantes.
 - c. Botiquín de primeros auxilios (tal y como se comercializa en negocios o supermercados).

02. Criterios de antigüedad del vehículo para definir su renovación:

- A. En función de la evaluación de los riesgos viales que asume en la conducción, cada empresa deberá establecer un criterio de renovación que dependerá de los kilómetros acumulados, la antigüedad de la unidad y la gestión de mantenimiento que realice sobre la flota. Este criterio aplicará para vehículos propios y de terceros.

03. Inspecciones del vehículo: Para contribuir al buen funcionamiento de todos los componentes del vehículo, se sugieren las siguientes prácticas:

- A. Verificaciones: se sugiere una revisión de los puntos críticos por parte del conductor, a saber:
 - i. Vehículos de parque cerrado: verificar antes de tomar el vehículo y al dejarlo.
 - ii. Vehículos de asignación permanente: una vez por mes.
 - iii. En todos los casos, se trabajará con una planilla de Revisión de Vehículos Livianos, que se incorporará al legajo del vehículo. Ver Anexo III
 - iv. En caso de encontrar anomalías, se dará aviso al responsable de flota para que coordine los pasos a seguir (orden de mantenimiento, paso a indisponibilidad hasta tanto se repare el desperfecto, entre otros).
- B. Servicios: se realizarán todos los servicios oficiales que recomienda el fabricante.

3. Gestión de viaje

- a. Como condición general, se debe evaluar si es realmente necesaria la realización del viaje y se priorizará un sistema de parque cerrado para vehículos livianos. Se buscará maximizar la utilización vehículos de transporte de personal (colectivos o combis, por ejemplo).
- b. La gestión de viaje es una herramienta que permite realizar un análisis de riesgo del viaje previo a su realización, que por otra parte puede también indicar si es seguro o no realizarlo. El análisis debe tener en cuenta la distancia a recorrer, el tipo de camino, las condiciones climáticas, horas de trabajo y de descanso, como mínimo.
- c. Normalmente aplican a situaciones que involucran riesgos especiales para la conducción, tales como manejo nocturno, condiciones climáticas adversas, recorridos prolongados, entre otros criterios.
- d. En el anexo V se adjunta un ejemplo de formulario de gestión de viaje.

4. Caminos e infraestructura

- a. Las compañías deben analizar qué rutas y caminos poseen características significativas de riesgo, elaborando mapas de riesgo de caminos para alertar a sus conductores y recomendar medidas de control específicas.
- b. Dicho análisis debe contemplar cambios por condiciones climáticas, estado de caminos, banquetas, vegetación aledaña, nivel de tránsito, posible presencia de animales, presencia de peatones y ciclistas, entre otros factores.
- c. Estos mapas de riesgo deberán actualizarse periódicamente y formarán parte del material a ser utilizado para comunicación, consulta y entrenamiento permanente de los conductores.
- d. Las compañías que tengan dentro del alcance de su operación el mantenimiento de caminos internos de Yacimiento, deberán velar por el mantenimiento de los mismos y asegurar la señalización de tránsito en función del riesgo.
- e. En anexo 3 se muestra un ejemplo de mapa de riesgo.

4 ANEXO 1: Exámenes médicos

En este anexo se detallan los exámenes médicos para la habilitación de conductores. Para el caso del apto psicofísico, se recomienda su renovación anual, y el plazo se extiende a 5 años para los psicométricos.

1. Examen clínico con evaluación visual.
2. Electrocardiograma.
3. Ergometría, para personas sometidas a esfuerzo y mayores de 45 años.
4. Laboratorio:
 - a. Hemograma: Eritrosedimentación, Glucemia, Uremia
 - b. Hepatograma: TGO, TGP, F.A.L, Bilirrubina, Colesterol LDL, HDL, colesterol total.
3. Triglicéridos.
4. Orina completa.
5. RX tórax frente.
6. RX columna lumbosacra frente y perfil, cada 2 años.
7. Audiometría tonal.
8. Medición IMC (índice de masa corporal).
9. Psicotécnico cada 2 años.
10. Electroencefalograma: Solo en preocupacional o en cambio de tarea si no tuviera un estudio previo.
11. Examen clínico equilibriométrico.

12. Capacidad visual: campimetría, agudeza visual (detección de problemas visuales como: astigmatismo, miopía, glaucoma, problemas en el nervio óptico y en la retina, enfermedades degenerativas, entre otros), respuesta al encandilamiento de las luces de otros vehículos, la phoria horizontal y vertical y la distinción general de los colores.
13. Capacidad auditiva: audiometría (detección de enfermedades en el oído como: infecciones crónicas, problemas del oído interno, sordera, entre otros), orientación auditiva (la capacidad de reconocer sonidos por cada uno de los oídos).
14. Capacidad mental: capacidad para responder a estímulos, responder adecuadamente con el entorno, mantener el sentido de la realidad, velocidad de reacción, la orientación tiempo - espacial y discernimiento para la comprensión del pensamiento lógico (este último a través de pruebas escritas). También, se examinará la historia clínica del paciente relacionado con enfermedades mentales que podrían dificultar el ejercicio de la conducción como la neurosis, problemas de sueño, entre otros.
15. Examen psicométrico: Atención concentrada, toma de decisiones, reacciones múltiples, coordinación psicomotriz (destreza para ejecutar acciones precisas y rápidas utilizando la visión, la audición y los miembros superiores y/o inferiores, la coordinación de ambas manos y la coordinación entre la aceleración y el frenado de un vehículo), percepción de velocidad, impulsividad.

5 ANEXO 2: Programa de cursos de Conducción Defensiva

A continuación, se presenta un programa de capacitación vigente en el área del Golfo San Jorge, con buenos resultados en períodos de renovación cada 2 años. La recomendación es que ese plazo no exceda de los 5 años.

1. CURSO INTENSIVO DE INICIO

A. OBJETIVO

Se pretende que el trabajador al realizar el curso de inicio y aprobar la evaluación final del mismo obtenga la habilitación requerida para ingresar al yacimiento.

Por ello es necesario que el curso aporte los conocimientos para que:

- a. Desarrolle suficiente habilidad y destreza para conducir en el yacimiento y en la vía pública el vehículo de la empresa y el propio.
- b. Adquiera conocimientos sobre el vehículo y el tipo de carga que transporta, e información precisa para que pueda tomar las decisiones correctas que le permitan evitar accidentes.
- c. Conozca el sistema legal vigente para desplazarse en la vía pública.
- d. Internalice el procedimiento de gestión vehicular de la empresa a la que pertenece.
- e. Comprenda la importancia de trasladar los conocimientos y habilidades adquiridos en su desplazamiento a su vehículo particular, sobre todo al transportar a su familia.
- f. Reconozca los riesgos en la vía pública y las consecuencias de las conductas que se asumen con el vehículo.

- g. Agregue capacitación a la experiencia práctica, cerrando el proceso de transferencia necesario para que pueda aprehender que la conducción de un vehículo demanda una actividad psicomotriz compleja que exige un alto nivel de concentración y conocimientos.

2. ALCANCE

Válido para todo personal sin distinción de funciones y/o categorías laborales.

3. MARCO LEGAL

El curso se ajusta a la siguiente matriz legal:

- a. Ley 24449
- b. Decreto Reglamentario 779/95
- c. Ley 26363
- d. Decreto Reglamentario 1716/08
- e. Res. 195/97 (SOP y T)
- f. Ordenanzas, normativas y reglamentaciones legales vigentes de menor jerarquía (Decretos, resoluciones, ordenanzas, etc.)

4. CONTENIDO y DESARROLLO

Estructurado en cuatro (4) módulos que abordan los temas necesarios para lograr los objetivos señalados.

A. Contenido general de los módulos

- **Módulo I:** Estado de situación del sistema del tránsito: responsabilidad al conducir un vehículo, marco legal, el vehículo y sus limitaciones, la señalización.
- **Módulo II:** El escenario de circulación, condiciones de riesgo, técnicas de conducción defensiva. Sujetos de la vía.
- **Módulo III:** Vehículos especiales, flota pesada. El conductor, condiciones de aptitud y actitud para evaluar los riesgos y evitar el accidente (Contenidos específicos para conductores de flota pesada).
- **Módulo IV:** Evaluación práctica y gabinete psicotécnico

B. Evaluación del curso

Módulos teóricos

- Examen de múltiples opciones.

Módulo práctico

- Observación durante la marcha por parte del evaluador registrando en planilla las maniobras y/o actitudes fallidas. En los casos de reprobados se indicarán recomendaciones para las mejoras en la técnica y actitud de conducción.
- Se adjunta planilla ejemplo de evaluación.

Etapa 2 Evaluación Práctica		CALIFICA		FECHA	
		SI	NO		
APELLIDO Y NOMBRES			VEHICULO DE PRACTICA		
LICENCIA N°		CATEGORÍA		VENCIMIENTO	
EMPRESA		SECTOR		OFICIO - PUESTO - PROFESIÓN	
EVALUADOR				N°	
4 x 4	TRANS. PERSONAL	L	P	CHASIS	L P ARTICULADO
CONCEPTOS					
1 Check List (revisión vehículo)			A	B	C D E
1.1	Revisa niveles				
1.2	Verifica presión de inflado				
1.3	Verifica elementos sueltos				
1.4	Conoce manual del vehículo				
1.5	Conoce tacógrafo - GPS - GPRS				
2 Inicio de la Marcha			A	B	C D E
2.1	Posición de manejo - Retrovisores				
2.2	Precisión - Tiempos				
2.3	Progresión - Aceleración				
2.4					
2.5					
3 Circulación en Rectas			A	B	C D E
3.1	Guía el vehículo ó se deja llevar				
3.2	Circula por el lugar adecuado				
3.3					
3.4					
4 Circulación en Curvas			A	B	C D E
4.1	Ingres a la curva en progresión				
4.2	Técnica en el uso los brazos				
4.3	Sub / Sobrevirancia - Velocidad				
4.4	Aprovecha reversibilidad				
5 Concepto de Anticipación			A	B	C D E
5.1	Observación superior a 20'				
5.2	Acciona los comandos a tiempo				
5.3	Lo sorprenden imprevistos				
6 Maniobras Marcha Atrás			A	B	C D E
6.1	Línea recta				
6.2	Doblar y enderezar				
6.3	Precisión de maniobra				
7 Técnicas de frenado			A	B	C D E
7.1	No pisa el embrague al frenar				
7.2	Utiliza el motor para frenar - rebajes				
7.3	Frena a tiempo				
7.4	Frena en línea recta				
8 Caja de velocidades			A	B	C D E
8.1	Pasa los cambios en torque				
8.2	Respet a selectora				
8.3	Mantiene velocidad				
8.4					
9 Aceleración			A	B	C D E
9.1	Al ponerse en movimiento				
9.2	Entre cambios				
9.3					
10 Velocidad			A	B	C D E
10.1	De circulación				
10.2	Mínima - máxima recomendada				
10.3					
11 Uso del Embrague			A	B	C D E
11.1	Controla patinamiento				
11.2	Uso del pedal de comando				
11.3	Uso mecanismo				
12 Grado de Atención			A	B	C D E
12.1	Advierte riesgos a tiempo				
12.2	Interpreta Señalización Anticipadamente				
12.3					
13 Distancias Seguras			A	B	C D E
13.1	De seguimiento				
13.2	Laterales				
13.3	Del vehículo de atrás				
14 Actitudinal			A	B	C D E
14.1	Reacciones ante los demás				
14.2	Actúa preventivamente				
14.3	Respet a las normas				
CONCEPTOS USO 4 X 4 Y AMBIENTE					
15 Opción doble tracción (4x4)			A	B	C D E
15.1	Conoce el mecanismo				
15.2	Conecta - Desconecta				
15.3	Secuencia / Uso relaciones				
16 Dificultades de ambiente			A	B	C D E
16.1	Baja adherencia				
16.2	Animales sueltos				
16.3	Condiciones del camino				
CONCEPTOS PESADOS					
17 Operación alta / baja (caja / diferencial)			A	B	C D E
17.1	Salir en alta				
17.2	Conoce y Respet a secuencia				
18 Accionamiento freno aire			A	B	C D E
18.1	Prueba (Estacionamiento - Spring)				
18.2	Desbloqueo Spring				
19 Operación acople / desacople perno y plato de enganche			A	B	C D E
19.1	Acoplar / Desacoplar				
19.2	Verificar acople				
19.3					
20 Operación desacoplar y acoplar mangueras aire del trailer			A	B	C D E
20.1	Acoplar / Desacoplar				
20.2	Verificar acople				
20.2	Verificar llenado de tanques				
Recorrido Ambiente		01	Urbano - Combinado	I	Desde IAPG
		02	Otro	B	Desde Base

C. Desarrollo de la capacitación

Módulo I:

- Estado de situación: estadísticas argentinas, nivel de siniestralidad en nuestra región.
- Legislación nacional y de la región. Marco general. Documentación obligatoria. Licencia de conducir.
- El vehículo reglamentario. Luces, transparencia de los cristales. Elementos de seguridad Activa, neumáticos, accesorios.
- La R.T.O., el S.O.R.C., autoridades de aplicación. Régimen de control y sanciones.
- Señalización: definición, señales luminosas, auditivas, verticales y horizontales.

Módulo II:

- Conducción urbana y conducción en zona rural.
- Normas de circulación para todos los usuarios de la vía. Visibilidad y valoración del espacio. Prioridades de paso, rotondas, estacionamiento.
- Velocidades máximas y mínimas, distancia de seguimiento, distancias de frenado, intersecciones. Cruce ferroviario.
- Vehículos de Emergencia.
- Maniobras de sobrepaso.
- Choque frontal, derrapes, vuelcos y condiciones que lo generan, banquinas, curvas.
- Condiciones Adversas, conducción nocturna.

Módulo IV: Evaluación práctica y Evaluación psicotécnica

- Recorrido urbano / rural con evaluación de actitud y aptitud para la conducción defensiva

Antes de la partida:

- Conocimiento del vehículo (manual, prestaciones, etc.), documentación.
- Checklist (verifica niveles, neumáticos, luces, fugas de fluidos, frenos, carrocería, elementos sueltos, equipamiento de seguridad, espejos.)
- Ajuste y regulación de butaca, espejos retrovisores, control del cinturón de seguridad, prueba de frenado.

Circulación zona urbana:

- Estacionamiento paralelo, distancia de seguimiento, distancia lateral de fuga, respeto a peatones, prioridades de paso, señalización (reconocimiento y aplicación), semáforos, sendas peatonales.
- Aceleración al ponerse en movimiento y en marcha, técnicas de frenado, uso del embrague en el frenado, uso de la caja de velocidades.
- Velocidad de circulación, selección de velocidad en curvas.
- Atención al tránsito, concepto de anticipación a los riesgos emergentes, respeto a las normas conducta proactiva.

Circulación zona rural:

- Selección y uso de 4 x 4, conocimiento de los mecanismos, conexión y desconexión, secuencias, uso de relaciones.
- Tránsito en rectas, control del vehículo, elección de huella de circulación.
- Tránsito en curvas, técnica en el uso de brazos sobre el volante, selección de velocidad para circular en la curva, desplazamiento, concepto de derrapes.
- Plano inclinado: selección de tracción, velocidad, sostenimiento de la marcha. Detención y reinicio de la marcha. Descenso en marcha atrás, uso de la caja de velocidades, uso de espejos retrovisores

5. HABILITACIONES DEL CURSO

A. Credenciales y certificados

- Aprobado el curso que corresponda de inicio o de renovación, se emite una credencial.
- La credencial es de carácter intransferible.
- Es de carácter particular y carece de validez para el ámbito público.

2. CURSO INTENSIVO DE RENOVACIÓN

A. OBJETIVO

Revisar y actualizar la práctica como conductores defensivos de los cursistas que en oportunidad anterior hayan aprobado el curso intensivo de inicio.

Sostener una capacitación intensiva que asegure y renueve el reconocer y aplicar los procedimientos, procurando fortalecer la formación de los conductores defensivos, de manera permanente.

Para ello es necesario que el curso aporte los conocimientos suficientes para que:

- El asistente revise su conducta al desplazarse en yacimiento o en la vía pública con el vehículo de la empresa, o propio, con sus compañeros, o su familia.
- Reciba información sobre las modificaciones de la legislación vial nacional o local.
- Reconozca los errores que genera en su desplazamiento y los riesgos que éstos representan para los usuarios de la vía pública.
- Reconozca la importancia de ajustarse al procedimiento de la empresa, para evitar accidentes.

B. ALCANCE

- Válido para todo personal afectado a tareas de la actividad sin distinción de funciones y/o categorías laborales.

C. MARCO LEGAL

El curso se ajusta a la siguiente matriz legal:

- Ley 24449
- Decreto Reglamentario 779/95
- Ley 26363
- Decreto Reglamentario 1716/08
- Res. 195/97 (SOP y T)
- Ordenanzas, normativas y reglamentaciones legales vigentes de menor jerarquía (Decretos, resoluciones, ordenanzas, etc.)

D. CONTENIDO Y DESARROLLO

A. Diseño general

Estructurado en dos (2) módulos que abordan los temas necesarios para lograr los objetivos señalados

B. Contenido general de los módulos

- **Módulo I:**
Datos estadísticos nacionales y regionales. Legislación. Conducción en yacimiento. Señalización. Conducción urbana y rural. Condiciones adversas. Seguridad activa. Seguridad pasiva. Factores humanos (alcohol, sueño, cansancio, distracciones.).

- **Módulo II:** Evaluación práctica y gabinete psicotécnico

C. Evaluación del curso

- **Módulo teórico:**
Examen de múltiples opciones
- **Módulo práctico:**
Observación durante la marcha por parte del evaluador registrando en planilla las maniobras y/o actitudes fallidas. En los casos de reprobados, se indicarán recomendaciones para las mejoras en la conducción, actitud, conducta proactiva, etc. según corresponda

D. Desarrollo de la capacitación

Módulo I : Contenido de la evaluación diagnóstica

- Legislación vigente Autoridades y Organismos de Aplicación
- RENAT/ SiNAT
- Licencia única habilitante. Categorías, habilitación profesional. Sanciones e inhabilitaciones
- Documentación Exigible. Cédula verde y cédula azul.
- Procedimientos de conducción en yacimiento, gestión vehicular.
- Elementos de seguridad activa. Mantenimiento del vehículo.
- Usuarios de la vía pública. Obligaciones y derechos. Peatones, ciclistas. motos.
- Flota pesada. Vehículos de transporte de carga, de pasajeros, de sustancias peligrosas.
- Permiso Especial de circulación.
- Señalización. Prioridad de acatamiento.
- Normas de circulación, visibilidad, espacio. Prioridades de paso. escuelas, cruce ferroviario.
- Distancia de seguimiento y distancia de frenado. Técnicas de frenado.
- Adelantamiento en ruta y en intersecciones.
- Velocidades máximas y mínimas, en zona rural y urbana.
- Maniobras peligrosas. Ripio, derrapes, vuelcos.
- Anticipación de la maniobra propia y ajena.
- Condiciones adversas de clima.
- Condiciones y aptitud del conductor.
- Responsabilidad del conductor para evaluar riesgos.
- Choque de frente.
- Seguridad pasiva.
- Factores humanos (alcohol, sueño, cansancio, distracciones).
- Técnicas de conducción defensiva para evitar el accidente.

Módulo II : Contenido de la evaluación diagnóstica

Recorrido urbano / rural con evaluación de actitud y aptitud para la conducción defensiva.
Gabinete psicotécnico

- **Antes de la partida:**
Recorrido urbano / rural con evaluación de actitud y aptitud para la conducción defensiva.
Gabinete psicotécnico
- **Circulación zona urbana:**
Estacionamiento paralelo, distancia de seguimiento, distancia lateral de fuga, respeto a peatones, prioridades de paso, señalización (reconocimiento y aplicación), semáforos, sendas peatonales.
Aceleración al ponerse en movimiento y en marcha, técnicas de frenado, uso del embrague en el frenado, uso de la caja de velocidades.

Velocidad de circulación, selección de velocidad en curvas

Atención al tránsito, concepto de anticipación a los riesgos emergentes, respeto a las normas conducta proactiva.

- **Circulación zona rural:**

Selección y uso de 4 x 4, conocimiento de los mecanismos, conexión y desconexión, secuencias, uso de relaciones.

Tránsito en rectas, control del vehículo, elección de huella de circulación.

Tránsito en curvas, técnica en el uso de brazos sobre el volante, selección de velocidad para circular en la curva, desplazamiento, concepto de derrapes.

Plano inclinado: selección de tracción, velocidad, sostenimiento de la marcha. Detención y reinicio de la marcha. Descenso en marcha atrás, uso de la caja de velocidades, uso de espejos retrovisores

E. HABILITACIONES DEL CURSO

F.

A. Credenciales

- Aprobado el curso de renovación se emite una credencial.
- La credencial es de carácter intransferible.
- Es de carácter particular y carece de validez para el ámbito público.

3. EVALUACIÓN PSICOTÉCNICA

A. OBJETIVO

Considerando los riesgos propios de la conducción de vehículos en el espacio público y/o privado junto a la capacitación y evaluación teórica y la evaluación práctica a cada solicitante de la credencial de manejo defensivo, tanto en los cursos de inicio o de renovación se le practicará una evaluación psicotécnica.

Los requerimientos psicosenométricos a realizar serán los específicos que demanda la actividad (conducción) teniendo en cuenta que una correcta evaluación puede identificar, con la certeza que el método permite, a un trabajador con alto riesgo para la tarea a realizar (probabilidad de accidentes).

B. ALCANCE

Válido para todo personal afectado a tareas de la actividad petrolera sin distinción de funciones y/o categorías laborales.

C. VALIDACIÓN

La evaluación de los solicitantes y el correspondiente informe serán realizados por profesionales y elevados a la consideración de la Empresa a la que pertenece el solicitante para su libre disposición.

Las evaluaciones psicosenométricas no serán descalificatoria para la obtención de las credenciales que se tramiten.

D. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN PSICOSENSOMÉTRICA

Se detallan los distintos test de evaluación a los que serán sometidos los postulantes:

A. Área Psicotécnica

- Se realizará la medición de aptitudes psicofísicas de los conductores a través de exámenes

psicotécnicos, Con instrumentos destinados a evaluar de manera sencilla las principales capacidades involucradas en la conducción se determinará si el postulante reúne las condiciones necesarias y suficientes para conducir de manera eficaz en situaciones normales como en inusuales, detectando posibles limitaciones psicológicas, físicas y sensoriales de los candidatos a obtener la licencia de conductor defensivo

	EVALUACIÓN	DETERMINA / EVALÚA
1	Test de reacción simple	Determina el tiempo de reacción ante un estímulo visual. Detección de conductores con tiempos de reacción demasiado lentos, como así también a aquellos que pueden presentar reacciones impulsivas.
2	Test de coordinación bimanual con ritmo y tiempo impuesto	Evalúa la coordinación viso-motriz en forma disociada en cada mano y ambas simultáneamente. Detecta fallas en la maduración <u>neuromotriz</u> que se traduce en la disminución progresiva de los movimientos asociados
3	Test de velocidad de anticipación	Determina la aptitud de un sujeto para percibir velocidades, trayectorias, distancias y su capacidad de autocontrol, evaluadas por medio de un ejercicio de anticipación dinámica.
4	Test de punteado de <u>Lahy</u>	Evalúa al sujeto respecto de estímulos visuales y auditivos relacionados con condiciones rutinarias. Lo expone a una acción constante, por lo que debe cumplir con la aptitud de resistencia a la monotonía que se produce en dicho test
5	Test de palancas de <u>Lahy</u>	Permite evaluar la coordinación viso-motora y el tiempo de razonamiento para una acción de trabajo con ambas manos en forma disociada (coordinación bimanual), sin ritmo ni tiempo impuesto.
6	Test de <u>reacciones múltiples</u>	Evalúa la capacidad de reacción ante estímulos varios mediante el control relacional de la memoria con la ejecución motora y rapidez psicomotora. Se exige del examinado una repuesta selectiva, debiendo para ello en fracciones de segundos, determinar cuál de sus miembros debe utilizar, y cuál es la acción a realizar por el mismo.
7	Test de resistencia a la monotonía	Provee información sobre la capacidad de concentración, relacionando la memoria reciente con figuras que se presentan de manera monótona y repetitiva, logrando la fatiga y dispersión de la concentración.

A. Área Sensométrica

- El equipo de visión y audición permite evaluar con exactitud y detectar aquellas personas que tienen problemas visuales o auditivos que pueden afectar la conducción de un vehículo.

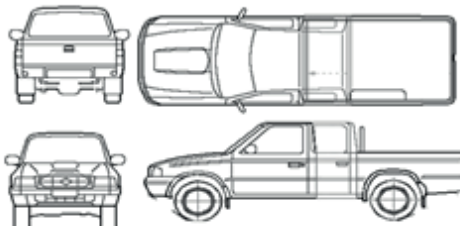
	EVALUACIÓN	DETERMINA / EVALÚA
1	Agudeza visual	Permite realizar una evaluación en forma rápida y precisa de la capacidad visual de un individuo (monocular –binocular)
2	Test de visión en profundidad	Este examen nos permite identificar al individuo con problemas de apreciación de distancias. Permite identificar a potenciales conductores causantes de accidentes por adelantamientos.
3	Discriminación de colores	Permite identificar las deficiencias en el reconocimiento de colores, difusión denominada discromatopsia (daltonismo), la que puede ser total o parcial y suele dificultar visualizar objetos por contraste
4	Foria vertical u horizontal	Establece las desviaciones en los ojos (estrabismo) en horizontal y en vertical que tienen vinculación con la visión de profundidad y agudeza visual
5	Visión nocturna	Mide la capacidad que tiene un conductor en el reconocimiento de objetos en la penumbra.
6	Visión encandilada	Permite simular un encandilamiento en condiciones de visión nocturna.
7	Recuperación al encandilamiento	Permite medir la velocidad de recuperación de la visión, al pasar de un deslumbramiento a un estado normal en una conducción nocturna.
8	Campimetría	Mide la capacidad del conductor para distinguir objetos a los costados. Detecta problemas de visión periférica y global a 55º, 70º y 85º
9	Audiómetro	Permite determinar la capacidad de audición de un conductor a través de audífonos o campo abierto, determinando agudeza auditiva en distintos decibeles y frecuencias simulando el medio ambiente

6 ANEXO III: Limitación de horarios y jornadas de conducción

En materia de la extensión de la jornada de conducción, a continuación, se presenta un ejemplo de tratamiento del tema:

- Autopistas, autovías, rutas o caminos rurales: entre las 20:00 Hs y las 06:00 Hs del día siguiente, la circulación queda restringida a viajes que por razones operativas (de servicios o proyectos) no puedan ser realizados en horario diurno. En dicho supuesto, el Coordinador de Servicios y en su ausencia el Gerente del área, deberá asegurar que el conductor cuente con los descansos establecidos en el procedimiento vigente, de lo contrario no deberá autorizar el viaje.
- Avenidas y calles en ciudades: No existe restricción horaria siempre que se respeten los descansos establecidos en el procedimiento vigente.
- Es importante reducir los riesgos de la fatiga y tomar los descansos adecuados en viajes largos; para ellos se aplicará un breve descanso, de por lo menos 15 minutos, después de 2 horas de conducción y un descanso mayor, al menos de 30 minutos, después de 4 horas. Las distancias máximas establecidas diarias son 400 km para la conducción en rutas en buen estado y 600 km para la conducción en autopistas/autovías. Si se maneja en vías combinadas (rutas/autopistas) de rutina se tomará el valor de recorrido menor, excepto que el Asesor de Seguridad apruebe una distancia promedio haciendo el cálculo puntual y registrándolo en “observaciones” del plan de viaje.
- En casos excepcionales donde, por alguna razón justificada, un conductor deba superar los límites de circulación establecidos, deberá contactar vía telefónica al Asesor de Seguridad de la correspondiente División, quien analizado el caso determinará si es factible la extensión y de ser aprobada determinará los descansos adicionales al plan de viaje.
- En todos los casos el límite máximo por conductor para permanecer en ruta respetando los tramos indicados, e incluyendo marcha y paradas, es de 8 horas por día.

7 ANEXO VI: Planilla de revisión de vehículos

PLANILLA DE CONTROL				
VEHÍCULOS				
(AUTOS, CAMIONETAS, CAMIONES.)				
Vehículo:		Modelo:	N° Patente:	
		Usuario:		
Referencia				
Evaluación:		Mal <input checked="" type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	
Observaciones: Corregir (Co) - Faltante (F) - Verificar (V) - Reparar (R) - Limpiar (L) - Cambiar (Ca) - No Corresponde (NC)				
CARROCERIA	EVAL	OBS		
Pintura				
Tapizado				
Ópticas				
Parabrisas				
Cristales				
Cubiertas				
Espejos				
ACCESORIOS	EVAL	OBS		Observaciones :
Stereo				
Herramientas				
Auxilio				
Varios				
DESCRIPCION DEL CONTROL				
SISTEMA ELÉCTRICO				
Luces altas				
Luces bajas				
Luces de posición delanteras / traseras.				
Luces de giro delanteras / traseras.				
Luces de freno.				
Luces de indicación marchas atrás.				
Balizas Intermitentes.				
Alarma acústica de retroceso.				
Luces de tablero instrumentos.				
Reflector / es.				
Bocina				
Sistema de Limpia parabrisas y lunetas traseras				
Otros				
INTERIOR				
Instrumental.				
Levantavidrios.				
Cerraduras.				
Tapizados.				
Calefactor / Desempañador				
Aire acondicionado.				
Apoyacabezas.		Cantidad:		
Parasoles				
Limpieza.				
Otros				
ELEMENTOS DE SEGURIDAD				
Cinturones de seguridad.		Cantidad:		
Tacógrafo. (Microtrack)				
Matafuegos / Extinguidores. Venc.		Cant - Tipo - Kg:		
Balizas triángulos.				
Barra remolque.				
Botiquín.				
Linterna.		Tipo:		
Arrestallamas.				
Sujecion tubos GNC				
DOCUMENTACION DEL VEHICULO y PERSONAL				
Tarjeta Verde		Vto:		
Patente Ultimo Recibo				
Seguro		Vto:		
Verificacion tecnica (VTV) - Vigencia desde:		Hasta:		
Carnet Conducir		Vto:		
Verificacion equipo GNC - Vigencia desde:		Hasta:		
Km actual:				
Km ultimo service:				
Fecha y hora de Inspección:				
		Responsable del vehículo	Inspeccionado por:	

Si el presente documento está impreso, su copia es no controlada

REVISION

07

8 ANEXO V: Formulario de gestión de viaje

STDDS-ARG-02-01 - GESTIÓN DE VIAJES - Análisis de Riesgo																		
Teléfono de contacto en punto de Origen:																		
Teléfono de contacto en punto de Destino:																		
ÁREA / YACIMIENTO:		MOTIVO:		SECTOR:		FECHA:												
CONDUCTOR:			ACOMPAÑANTE:															
PASAJEROS:			VEHÍCULO: DOMINIO:		Cant. Ocupantes:													
VIAJE DE IDA																		
ORIGEN:			DESTINO:															
HORA ESTIMADA SALIDA:	HORA REAL SALIDA	RUTA A UTILIZAR (mencionar puntos de referencia):																
HORA ESTIMADA REPORTE	HORA REAL REPORTE	PUNTO DE REFERENCIA PARA REPORTE																
VIAJE DE VUELTA																		
ORIGEN:			DESTINO:															
HORA ESTIMADA SALIDA	HORA REAL SALIDA	RUTA A UTILIZAR (mencionar puntos de referencia):																
HORA ESTIMADA REPORTE	HORA REAL REPORTE	PUNTO DE REFERENCIA PARA REPORTE																
Si el conductor del vehículo no se reporta dentro de las 2 horas posteriores a la fijada como de reporte o llegada, el autorizante deberá dar aviso inmediato a Security.																		
CONTACTOS DE EMERGENCIA																		
TELÉFONO GUARDIA DESTINO			TELÉFONO/CELULAR AUTORIZANTE															
DOCUMENTACION - EQUIPAMIENTO SEGURIDAD																		
Completar el STDDS-ARG-1-1 Anexo Check list vehículos y adjuntarlo a esta planilla.																		
AUTORIZACIÓN VIAJE																		
Nombre y Firma CONDUCTOR			Nombre y Firma AUTORIZANTE															
EVALUACION DE RIESGO																		
A - Distancia	B - Clima	C - Condición Ruta	D - Hrs. Trabaj. + Hrs. de Viaje		Evaluación del Viaje													
Menor 50 Km	1 Seco	1 Pavimentada	Con más de 8 Hrs. dormidas		<table border="1"> <tr><td>A</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>Total</td><td>0</td></tr> </table>		A		B		C		D		E		Total	0
A																		
B																		
C																		
D																		
E																		
Total	0																	
Menor 100 Km	2 Viento	2 Mixta	Hrs. Trabaj. + Hrs. Viaje < 12		1													
Menor 200 Km	5 Lluvia	4 No pavimentada	Hrs. Trabaj. + Hrs. Viaje < 14		3													
Mayor 200 Km	6 Niebla, Nieve, Hielo, Barro	6	Hrs. Trabaj. + Hrs. Viaje < 16		6													
E - Vehículos/Personas		"STDDS-ARG-1-1 Anexo Check List vehículos"		Entre 4 y 8 Hrs. dormidas														
2 ó + Vehículos; con 2 ó + Conductores en c/u				Hrs. Trabaj. + Hrs. Viaje < 12		2												
2 ó + Vehic. con 1 Conduct. en c/u				Hrs. Trabaj. + Hrs. Viaje < 14		5												
1 Vehículo con 2 ó + Conductores				Hrs. Trabaj. + Hrs. Viaje < 16		8												
1 Vehículo con 1 Conductor				Hrs. Trabaj. + Hrs. Viaje < 16		8												
			Trabajo + Viaje > 16 Hs. Viaje > 10 Hs. Con menos de 4 horas dormidas		NO MANEJAR													
Nivel	Categoría	Puntos	Autoriza		Nombre y Apellido													
Nivel 1	Bajo	10 o menos	No necesita autorización															
Nivel 2	Medio	11 a 19	Jefe Sector															
Nivel 3	Alto	20 o más	Gerente de Servicio/ Área de Negocios															
El Viaje parcial o total franja de horario nocturno requiere la APROBACIÓN del Gerente Área de Negocios / Servicio.																		
Al identificar y planear las rutas a seguir considere, dentro de lo posible:																		
- Evitar rutas sujetas a demoras que presionen al conductor a recuperar el tiempo perdido																		
- Evitar rutas comúnmente utilizadas como corredores turísticos																		
- Evitar rutas en áreas de montaña, serranías, etc. (pendientes, hielo sobre calzada, etc.)																		
- Evitar rutas en reparación temporal o mal mantenidas																		
- Evitar congestiones de tránsito en días festivos.																		
- Evitar zonas escolares, hospitalarias, etc.																		
- Evitar horarios pico de tránsito.																		

9 ANEXO VI: Mapas de riesgo


Tramo: Cruce de Ruta 22 y alternativas de salida por calle Colón – Parque Industrial Neuquén

FOTO	TRAMO	RIESGO	PELIGROS
	Km 00 + 9,4 entre 0,004 y 9,4	ALTO	giro en rotonda sobre calles Antártida Argentina y Colón giro en rotonda sobre calles Dr. Ramón y Ruta 7 alta densidad de tránsito liviano a exceso de velocidad
	Km 00 + 9,4 entre 0,004 y 9,4	MEDIO	cruces aéreos de líneas eléctricas de BT y MT conductores no respetan semáforos en rojo presencia de transporte de cargas peligrosas presencia de peatones sobre calzada presencia de ciclistas sobre calzada presencia de escolares poca visibilidad del estado de semáforos en horas del atardecer alta densidad de tránsito liviano y transporte de pasajeros con paradas sobre banquina
	Km 00 + 9,4 entre 0,004 y 9,4	BAJO	zona urbana intersecciones sin semáforos calles con alta densidad de tránsito ingreso a ruta 7 (multitrocha), pavimentada de 2 carriles por mano con velocidad Max 60 km/h rampas de salida y entrada a la ruta desde barrios 14 de Octubre, Copol, Alta Barda, Salud Pública. buen estado de banquetas buena señalización horizontal y vertical

Tramo: Parque Industrial Neuquén –Centenario

FOTO	TRAMO	RIESGO	PELIGROS
	Km 00 + 19,3	ALTO	zona urbana rotonda norte Centenario con derivaciones a Cinco Saltos, continuación de ruta 7 y cruce aéreo peatonal
	Km 00 + 19,3 entre 9,4 y 18,3	MEDIO	zona rural cruces aéreos de líneas eléctricas de BT presencia de transporte de cargas peligrosas presencia de peatones sobre banquina presencia de ciclistas sobre calzada alta densidad de tránsito liviano y transporte de pasajeros con paradas sobre banquina presencia eventual de cargas sobresalientes y maquinaria especial (tractores, grúas, etc.)
	Km 00 + 19,3 entre 18,3 y 19,3	MEDIO	zona urbana rotonda sur Centenario con alto tránsito liviano y pesado, presencia de peatones y angostamiento de la calzada
	Km 00 + 19,3 entre 9,4 y 19,3	BAJO	zona rural continúa ruta de dos carriles por mano banquina en buen estado buena señalización horizontal y vertical intersecciones con caminos secundarios en km 12,9 Estación de peaje derivadores para giro a la izquierda en zona Parque Industrial de Centenario

Tramo: Cruce ruta a Añelo (RP7) – Acceso a Yacimiento Loma de La Lata

FOTO	TRAMO	RIESGO	PELIGROS
	Km 00 + 101,6 entre 61,9 y 101,6	ALTO	presencia de animales sueltos sobre banquina y calzada. deformaciones en la calzada. alta densidad de tránsito, riesgos de sobrepaso de terceros en zonas prohibidas.
	Km 00 + 101,6 entre 61,9 y 101,6	MEDIO	desvío hacia Añelo con giro de 90° a la izquierda. sectores de banquetas sin consolidar y con mucha inclinación. Peligro con lluvia. presencia de peatones y ciclistas en la calzada presencia de vehículos rurales
	Km 00 + 61,9 entre 61,9 y 101,6	BAJO	zona rural con intercambio de actividades de producción de petróleo y gas cruces de línea eléctrica de BT intersecciones con caminos secundarios calzada en buen estado con curvas suaves en km 101,6 ingreso a Oficinas/Gerencia LLL presencia de transporte de equipos pesados

10 ANEXO VII: Equipamiento para vehículos operativos

Se recomiendan los siguientes equipos y elementos para llevar en el vehículo:

- Sistema de monitoreo satelital con identificación de conductor.
- 4 conos con reflectivo 3M de 70 cm con base rígida.
- 1 extinguidor de Polvo Químico Seco (Tipo ABC) de 10 kg.
- 1 crique hidráulico (El fabricante provee crique mecánico tijera).
- 1 linterna recargable antiexplosiva.
- 2 calzas de neumáticos.
- Un par de cadenas para barro o nieve.
- Chaleco reflectivo.
- Guantes de baqueta.