

Experiencias formativas para la conducción profesional.

Uso de herramientas tecnológicas para
el aprendizaje de competencias técnicas.

Marcela Barraza Pacheco.

Directora Académica
Instituto de Gestión del Transporte.





11 de julio de 2012 entra en vigencia la Ley 20.604 que permite el uso de S.I.T (Simuladores de Inmersión Total) para la formación de Conductores Profesionales y la obtención de la Licencia profesional para el transporte de carga y de pasajeros.

La simulación permite a las personas experimentar la representación de un acontecimiento real.

Desde 2012...



Cantidad de
conductores/as formados

9.567

alumnos/as egresados



Cantidad de cursos de
conducción realizados

479

cursos realizados

La simulación surge como una necesidad para encontrar soluciones al problema del desarrollo de competencias técnicas, disminuyendo los riesgos de realizarlo en la realidad.



¿Cuál es la metodología de la simulación?



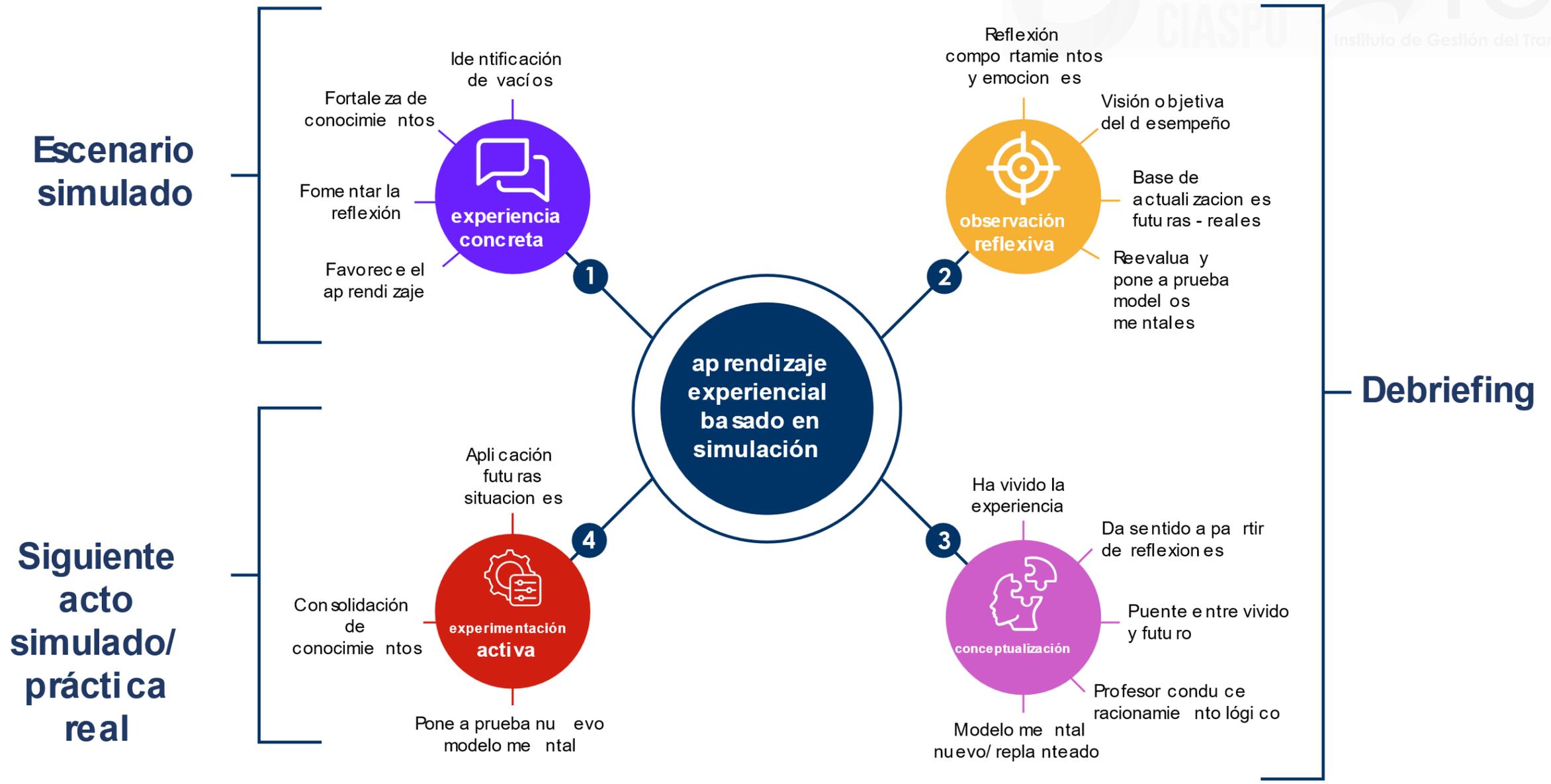
Es una herramienta basada en tecnologías informáticas inmersivas.



Los alumnos son agentes activos en el desarrollo del conocimiento.



Cumplir los pasos del ciclo de aprendizaje experiencial.



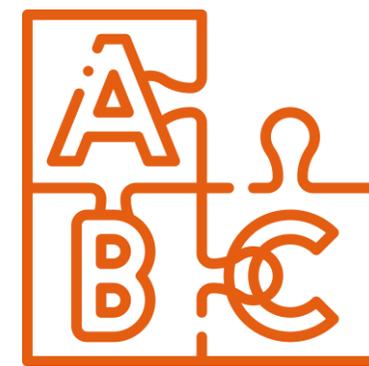
¿Para qué sirve?



Acelerar el proceso de aprendizaje.



Contribuir a elevar la calidad del aprendizaje.



Factor integrado en el proceso de aprendizaje.

Evaluar competencias técnicas

Estandarizar criterios de evaluación

- Afianzar conceptos aprendidos
- Aplicar conocimientos
- Resolución de conflictos
- Desarrollar habilidades esenciales
- Pensamiento crítico
- Minimizar errores



Ventajas del uso del simulador

Permite al profesor:



**Objetivos
determinados**



**Reproduce la
experiencia**



**Criterios
estandarizados**



**Idear ejercicios
didácticos**



**Determinar tareas
específicas**



**Evitar riesgos en el
aprendizaje**

Ventajas del uso del simulador

Permite al alumno/a:



Demostrar lo aprendido



Conocer la herramienta de trabajo



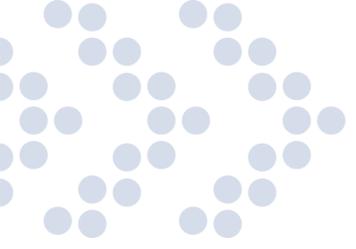
Autoevaluarse



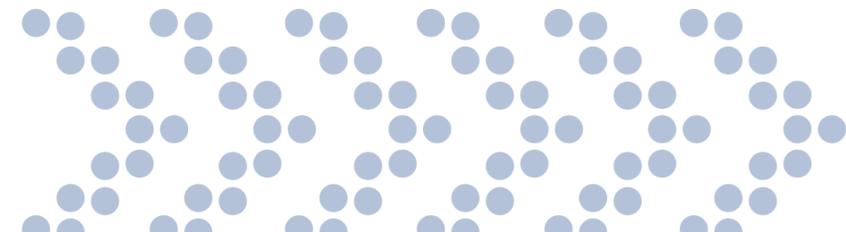
Acortar los periodos de aprendizaje



Aprendizaje Vicario



Estudio de la efectividad del uso del simulador como herramienta para la adquisición de competencias técnicas de conducción segura.



Metodología de estudio

Total universo estudiado

104 personas.

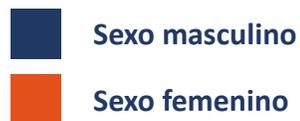
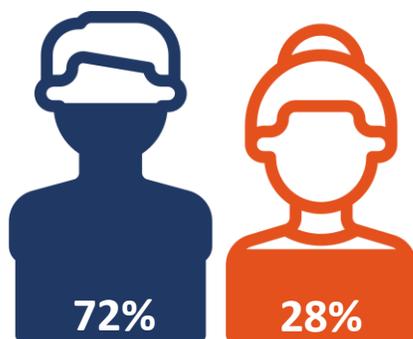
Características

- Alumnos/as con sesiones de S.I.T.
- Alumnos/as sin sesiones de S.I.T.

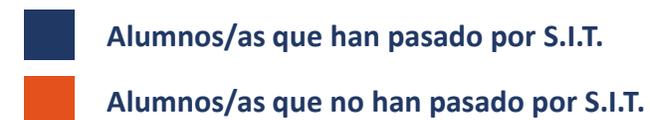
Instrumento medición

Evaluación de Competencias Técnicas de Conducción Segura en S.I.T.

Caracterización participantes

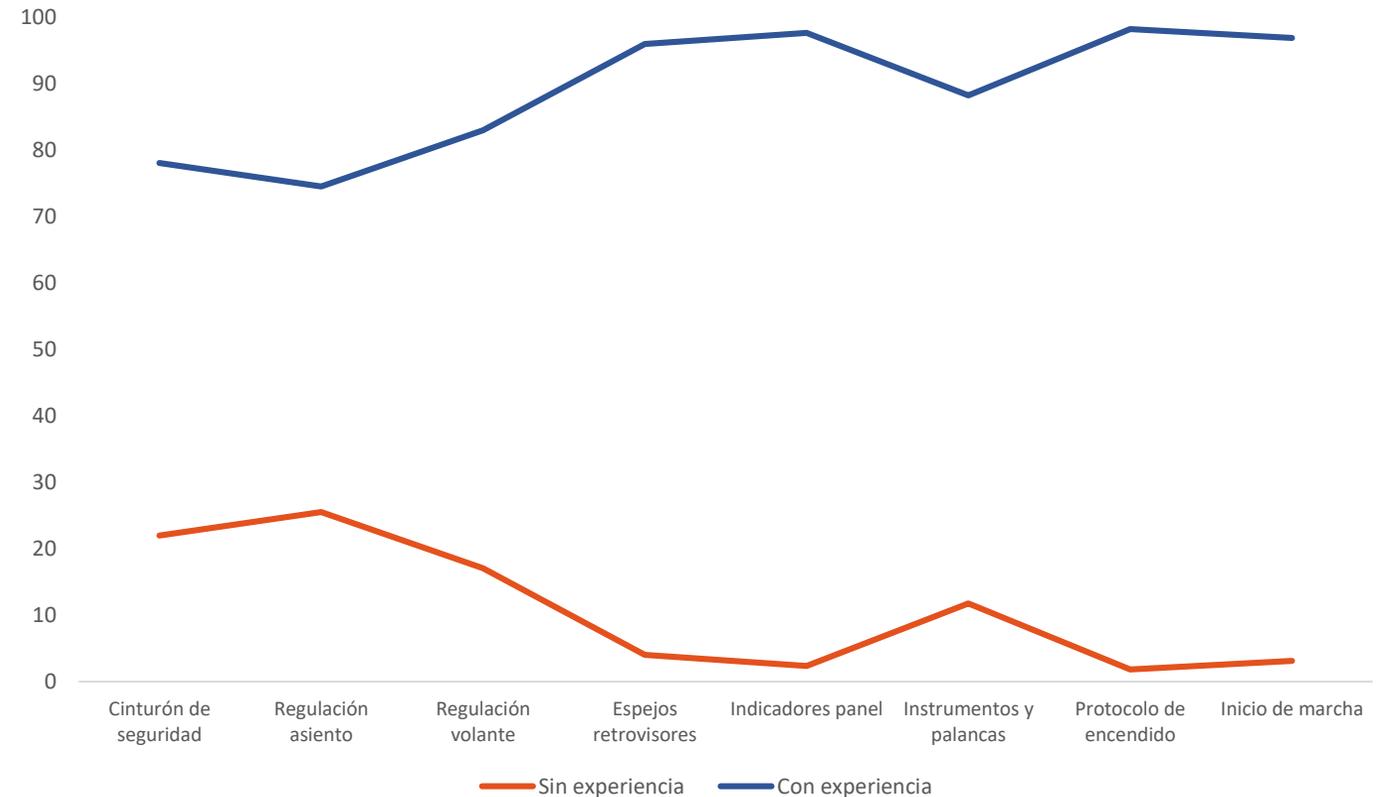


Promedio edad



1. Aspectos previos a la puesta en marcha.

- Competencias de conducción segura que se presentan al momento de prepararse para el inicio de la marcha.
- Son medidos como presencia o ausencia de la conducta.



1. Aspectos previos a la puesta en marcha



Uso constante de espejos retrovisores.



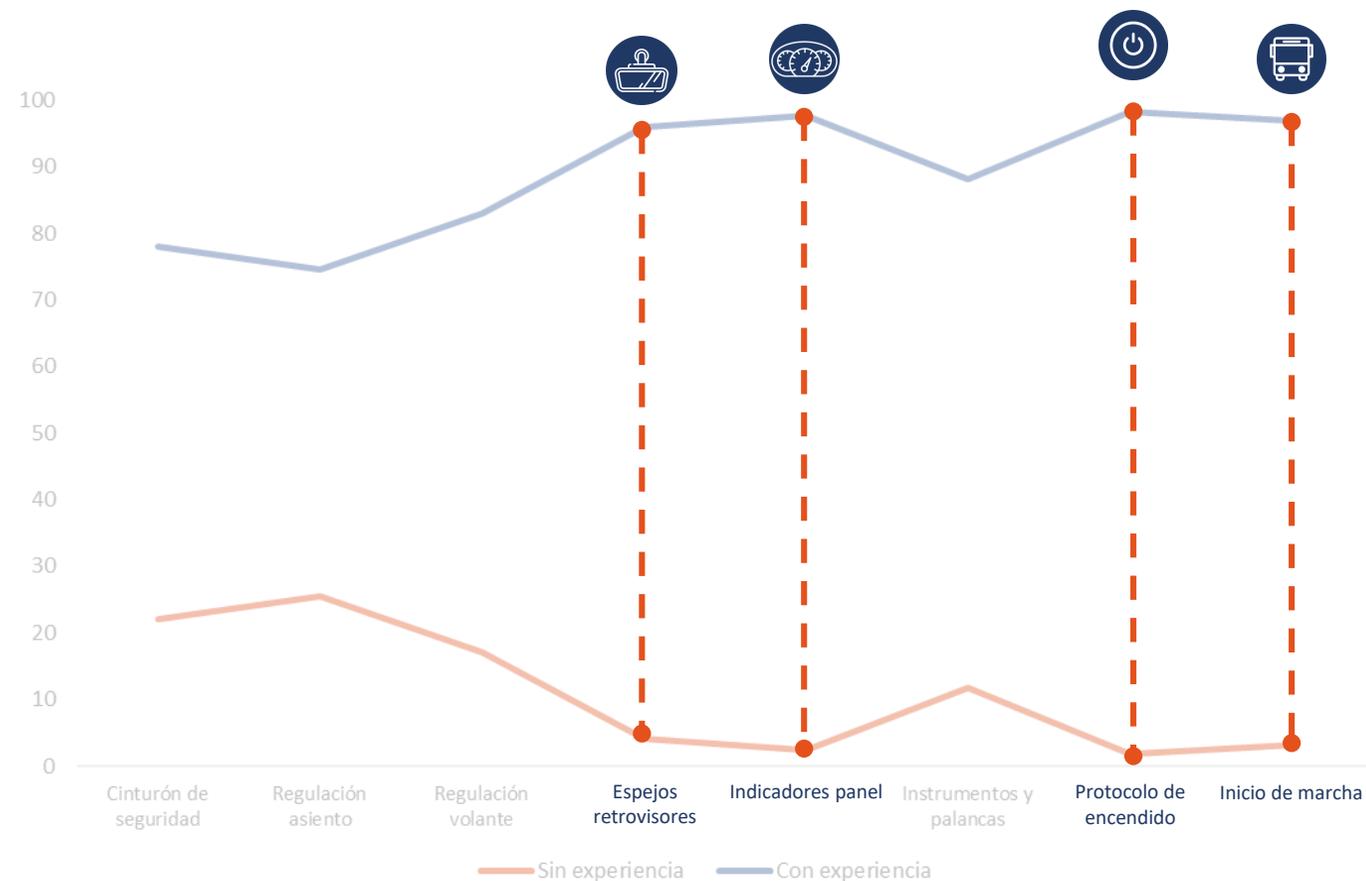
Reconoce indicadores panel.



Protocolo de encendido.

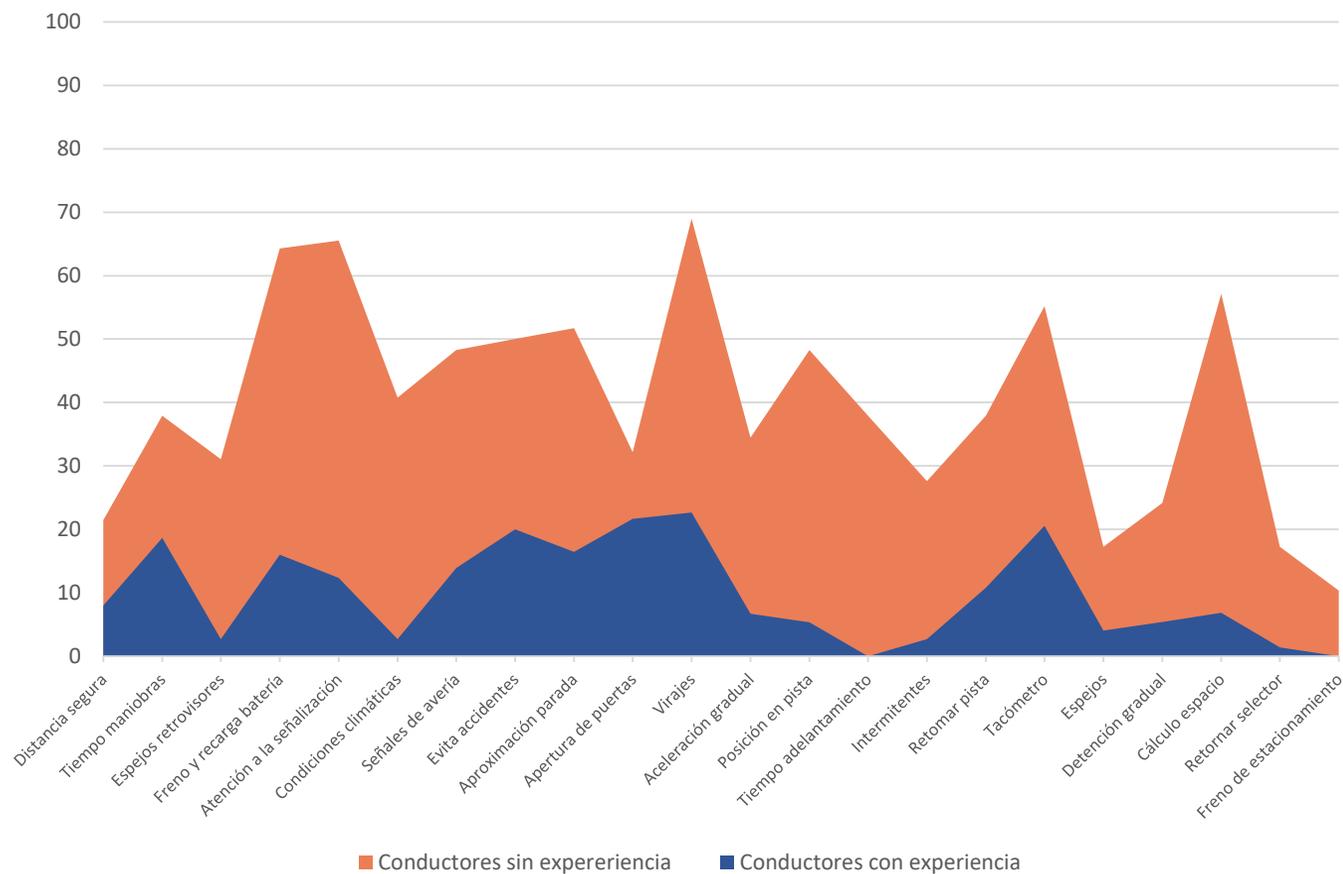


Protocolo inicio de marcha.



2. Aspectos de la conducción

- Evaluados en una escala Likert de 1 a 7:



2. Aspectos de la conducción: Mal desempeño

- Comparación del nivel de desempeño deficiente (**entre 1 y 2**) de alumnos que no tienen ninguna experiencia y alumnos que han pasado por horas de simulación.



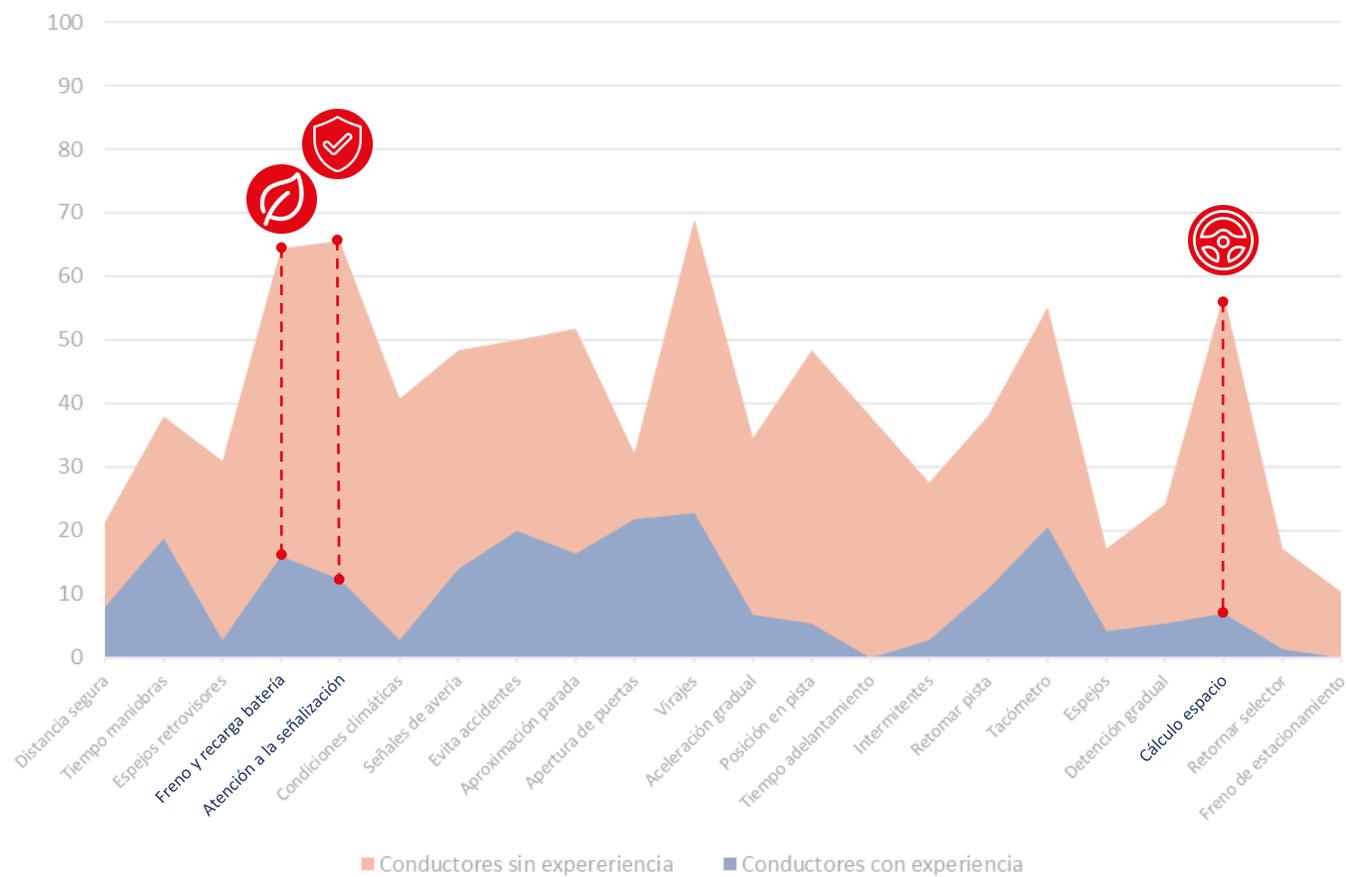
Calcula espacios laterales vehículo.



Freno gradual y recarga batería.



Respetar señalización vial.



2. Aspectos de la conducción: Excelente desempeño

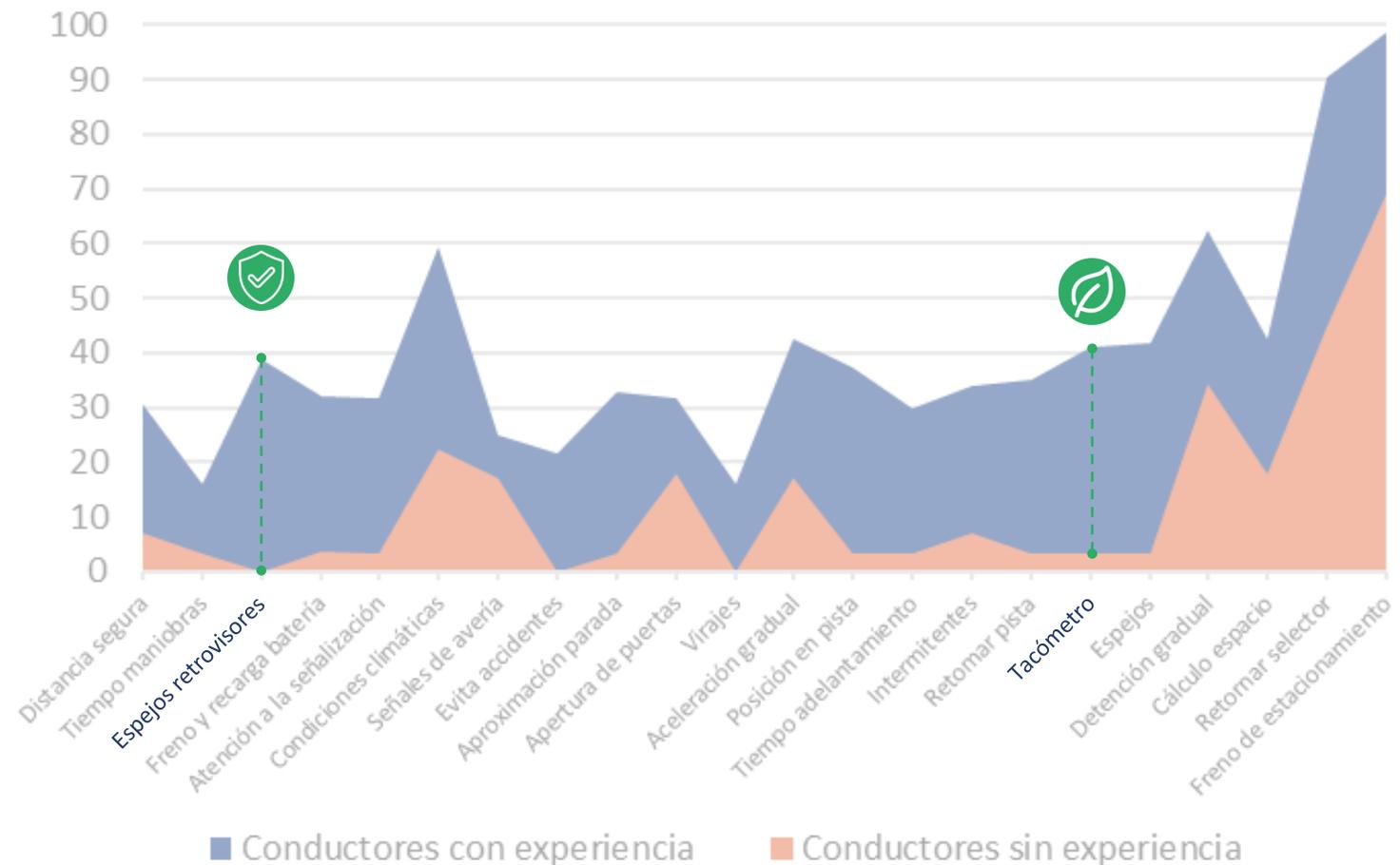
- Comparación del nivel de desempeño excelente (**entre 6 y 7**) de alumnos que no tienen ninguna experiencia y alumnos que han pasado por horas de simulación.



Uso constante de espejos retrovisores.



Conducción en "zona verde"
Tacómetro.



2. Aspectos de la conducción: Excelente desempeño.



Conducción según condiciones climáticas.



Aceleración gradual y suave.



Detención suave y segura.



2. Aspectos de la conducción.

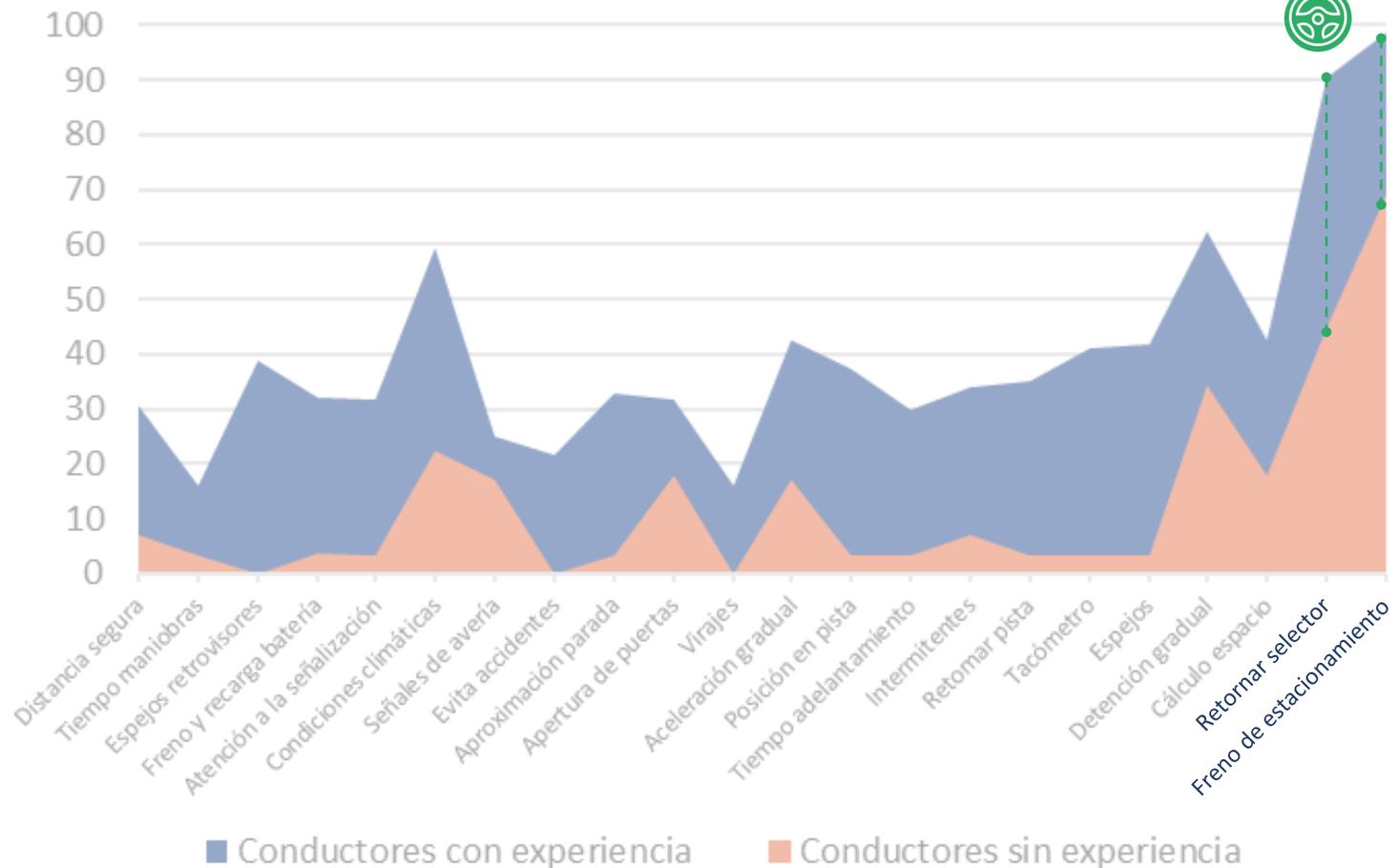
Excelente desempeño.



Retornar selector de marcha.



Freno de estacionamiento al detenerse completamente.



3. Preocupaciones:

Formación Inicial y formación continua.

- Comparación del nivel de desempeño deficiente (**entre 1 y 2**) de alumnos que no tienen ninguna experiencia y alumnos que han pasado por horas de simulación



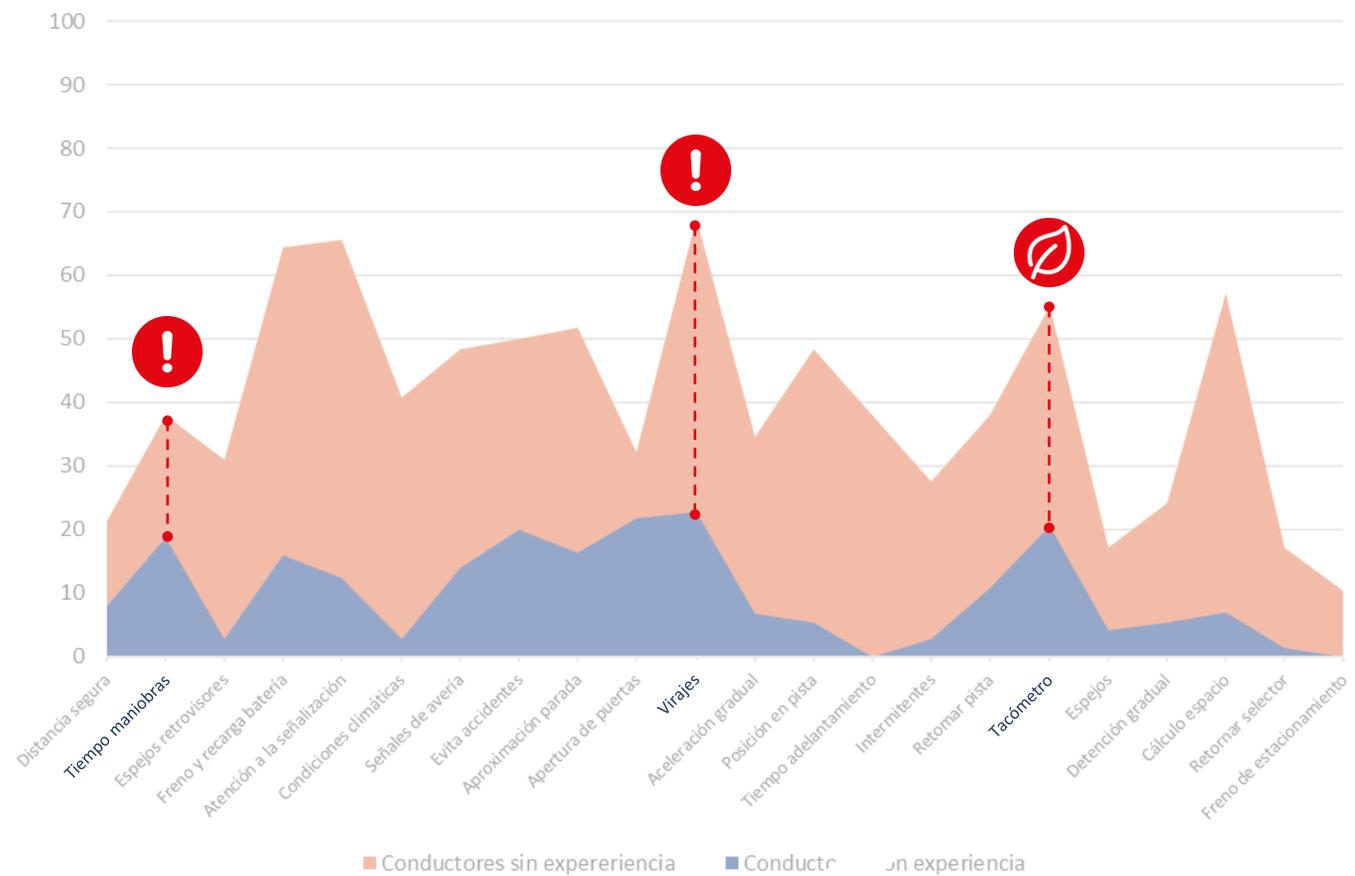
Realiza viraje correctamente.



Conducción en "zona verde" Tacómetro.

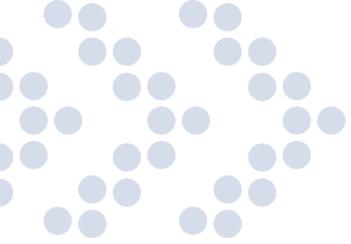


Tiempo y espacio de maniobras.

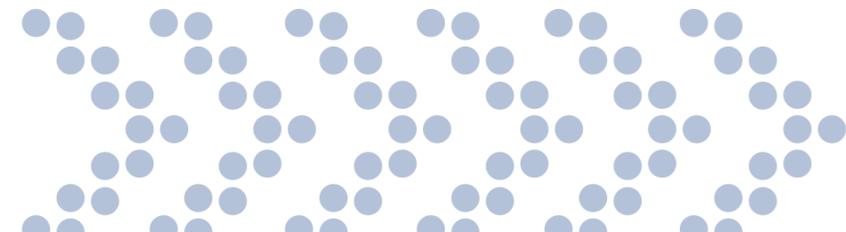


Conclusiones

- **El uso del simulador es indispensable para el desarrollo de competencias de preparación para la conducción. Es rápido, seguro y confiable si el simulador es de buena calidad.**
- **Para la adquisición de competencias técnicas de conducción segura, se observa una mejora estadísticamente significativa y sistemática en el desarrollo de dichas habilidades, disminuyendo la probabilidad de aparición de conductas de riesgo, evaluando anticipadamente las consecuencias de mantener dichas conductas, analizando y estudiando estrategias alternativas de enfrentamiento de situaciones complejas (adelantarse)**
- **Existen competencias de conducción segura que requieren de “experiencia” y “formación continua”, la formación inicial es una condición necesaria, pero no suficiente para consolidar competencias complejas de conducción.**
- **Competencias técnicas de conducción de mayor complejidad como la conducción eco eficiente, deben ser entrenadas de manera dirigida y enfocar la enseñanza en ellas para contribuir a su aparición y consolidación.**



Consideraciones del uso de S.I.T como herramienta para el desarrollo de competencias para la conducción segura.



Limitaciones del S.I.T



La simulación NO reproduce la realidad.



Se deben combinar métodos y recursos.



Establecer un Plan de Trabajo.

Estrategias de trabajo



El uso de simulador debe estar ligado al Plan Formativo.



Se requieren requisitos y metodologías para su utilización.

Medidas de sustento pedagógico

- **Identificar las habilidades y herramientas que desarrollarán los alumnos/as.**
- **Cada institución debe responsabilizarse del correcto funcionamiento del S.I.T.**
- **Se deben formar a instructores y facilitadores.**
- **Cada actividad debe enmarcarse en objetivos definidos.**
- **Orientar a los alumnos en las habilidades que deben desarrollar.**

