



CONSEJO IBEROAMERICANO DE MOVILIDAD SEGURA

Convocatoria mejores prácticas en control de la velocidad en Latinoamérica

**Título:**

**AUTOCONTROL DE VELOCIDADES PRECAUTORIAS,  
ANTE CONDUCCIÓN CON VISIBILIDAD REDUCIDA**

**Autor:**

LAVECCHIA Eduardo José

**Nombre Institución:**

COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO DE LA PROVINCIA DE BUENOS  
AIRES (COSETRAN)

Entidad Interinstitucional, desde 1962 Integran Organismos Oficiales y Privados:  
DVBA, AAC, Policía, ACA, Municipios, etc. y Voluntariado.

**Referente:**

Presidente Mesa Ejecutiva: Ing. Roberto Moya, representante DVBA Seguridad Vial  
0221 4245379, 0221 15 501 7804  
Av. 122 y 48 La Plata

**Resumen / Abstract:**

Durante la conducción, existen sorpresivos condicionamientos naturales en las carreteras, que obligan a reducir las velocidades por sorpresiva pérdida de visibilidad, producto de las variables condiciones meteorológicas.

Entre los fenómenos podemos citar: densas nieblas, nevadas, vientos que volatilicen polvo o humo en suspensión, intensas lluvias, etc.

La innovación tecnológica a avanzado, permitiendo contar con dispositivos e instalaciones ITS, que pueden anticipar dichos fenómenos a través de estaciones meteorológicas, en vastos territorios, las profusas redes viales y las dificultades económicas que inciden en los presupuestos destinados a obras de infraestructuras viales, repercuten en la factibilidad de aplicarlos.

Estas circunstancias motivaron la necesidad de buscar soluciones autosostenibles, donde los propios conductores efectúen su autocontrol, hasta que componentes "ADAS" permitan reemplazar la visión natural por la artificial, siendo tal instrumento quién advierta al conductor, que debe reducir la velocidad, hasta tanto el sistema opere en forma autónoma y solidaria con el vehículo.

**Palabras Clave:**

Velocidades precautorias / Autocontrol / Formación Vial / Comunicación Vial

**Revisión Bibliográfica**

"JUICIO A LA NIEBLA", PRESENTACIÓN SEMINARIO PRO VIAL DE ROSARIO (SET/2006), Y EN CONCURSO DE TEMAS VIALES DE LA DVBA (OCT/2006), EDUARDO J. LAVECCHIA, PUBLICADO: REVISTA "VIAL" N° 56 JUL/2007. (Contiene profuso estudio del fenómeno Niebla, elaborado con Investig. Meteorología UNLP)

**“SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VIAL CON LOS USUARIOS DEL CAMINO” I CISEV,**  
ORGANIZADO POR LANAMME UCR (UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JOSÉ DE COSTA  
RICA Y LA AEC. EDUARDO J. LAVECCHIA, SAN JOSE CR, 28-30/MAYO/2008

**“MÉTODO COMUNICACIONAL ANTE CONDUCCIÓN CON VISIBILIDAD REDUCIDA”**  
PRESENTADO EN CONCURSO INVESTIGACIONES EN DESARROLLO DE SEGURIDAD  
VIAL” ORGANIZADO POR RED ACADÉMICA ANSV, EDUARDO J. LAVECCHIA, CABA,  
07/NOV/2017 (en Link de la AAC)

**1. Tipo de Acción:**

Determinación de velocidades precautorias, por parte de los propios conductores, ante conducción con visibilidad reducida.

**2. Tipo de Medida:**

De acción directa mediante visualización e interpretación del sistema de demarcación horizontal, por parte de los conductores.

**3. Título de la Medida:**

Autocontrol de velocidades precautorias, ante conducción con visibilidad reducida.

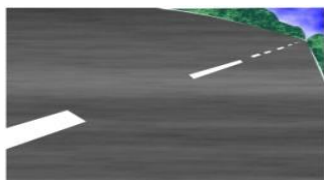
**4. Breve descripción:**

El proceso de investigación se desarrolló etapificadamente, siguiendo los siguientes hitos:

4..a. Lograr encontrar recursos simples, destinados a denotar en forma tangible, que significa trasladarse a elevadas velocidades. Efectuándose comparativas mediante las unidades Metros/segundo, en lugar de Km/hora (aplicado en las transferencias en los Centros de Educación Vial Infantil de la DVBA), así como transformaciones semi-logarítmicas de las marcas viales para “sensibilizar” a los conductores. (“Sistemas de comunicación vial con los usuarios del camino”, presentado en el I CISEV de San José de Costa Rica).

km/hora	1	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90
m/seg.	0,28	1,39	2,78	5,55	8,33	11,11	13,89	16,67	19,44	22,22	25

km/hora	100	120	140	160	180	200	250	300
m/seg.	27,78	33,33	38,89	44,44	50	55,55	69,44	83,33



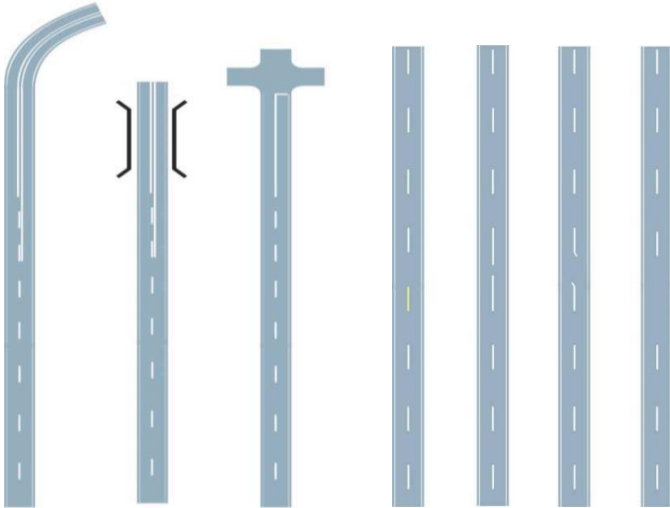
60km/h



80km/h



100km/h

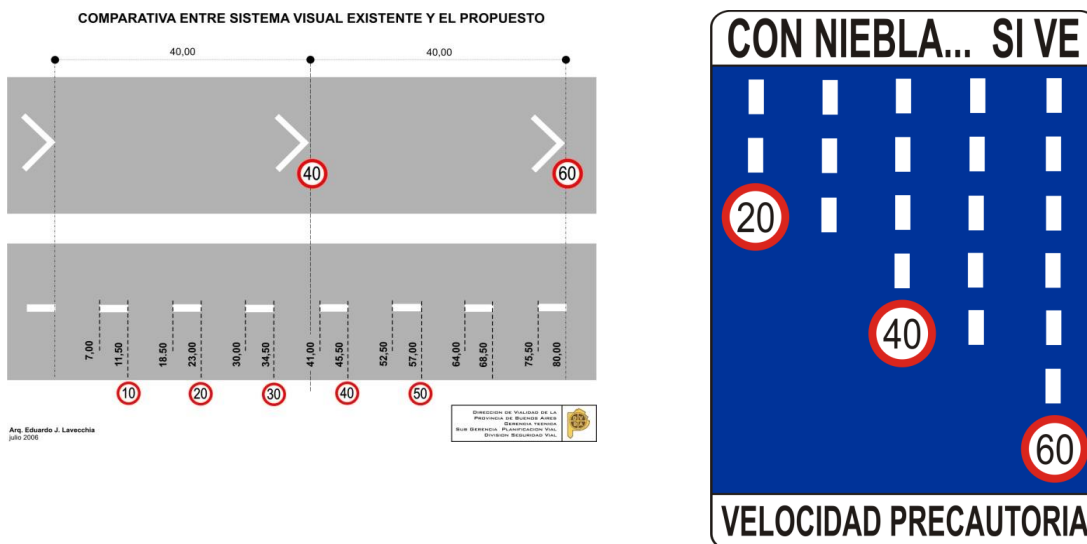


Recursos reductores de velocidad y para “estimular atención”

4.b. Conociendo los inconvenientes que presenta la marca para niebla H.18, se buscaron elementos referenciales en el marco de la infraestructura vial, que pudiesen en forma simple obtener una expresión del fenómeno físico de velocidad, inclinándose por la demarcación horizontal discontinua. Experimentándose en la R.P.29 tramo Gral. Belgrano – Brandsen. (“Juicio a la Niebla” publicado en Revista Vial Nº 56, obteniendo el 1er premio en el I Provia de Rosario y distinguido en el Concurso de Temas Viales de la DVBA).



4.c. Profundizando la determinación de velocidades precautorias desde un espacio insonorizado como lo es el habitáculo de un moderno vehículo, ante conducción con visibilidad reducida, se presento en el Concurso Investigaciones en desarrollo de Seguridad Vial, organizado por la Red Académica de la ANSV, obteniendo Mención Especial.



4.d. Determinado a través de las etapas anteriores la factibilidad de detectar visualmente por el conductor las velocidades precaucionales, se pretende reemplazar por visión artificial mediante un dispositivo ADAS aplicado al vehículo testigo.

## 5. Diagnóstico:

La pobre información que poseen algunos formadores de opinión, a conspirado contra los ideales comportamientos seguros que debemos tener los usuarios de la vía pública, al fijar como causante de los siniestros a los diversos fenómenos meteorológicos y no a quienes se movilizan desaprensivamente ante dichas circunstancias.

Del mismo modo, se investigaron sistemas empleados en otros países, tendiéndose a simplificar los métodos, no generar estímulos contradictorios y lograr economizar recursos a los efectos de aplicar masivamente.

5.a. A partir de la difusión en la UE de nuestra propuesta por parte del Ing. Luís Xumini desde España, En la Región del Lacio (Italia) en la Autopista del Sol (A1 entre Florencia y Roma), aplicaron indicaciones a la vera de las líneas de borde (delineadores del lado izquierdo y demarcaciones sobre la banquina del lado derecho), las cuales indican en función a la velocidad que se pretenda que conduzcan ante la presencia de densa niebla, metodología similar a las “V” invertidas.



Se trata de demarcación de semicírculos del lado exterior y de aplicación de tachas retrorreflectantes del lado interior, complementado con megaplaques que establecen la velocidad adecuada según la cantidad de tachas que se visualizan.

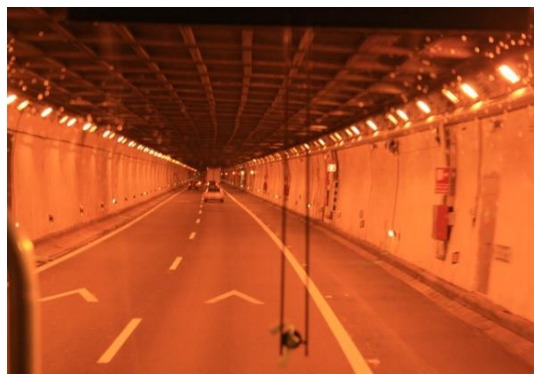
5.b. Otro de los pocos países que aplican la “V” invertida, es Chile, empleándose dos tipologías, unas triangulares de color amarillo y otras blancas, con similares distancias de emplazamiento que en nuestro país, tal es el caso de Flechas separadoras en ruta nacional 62 AU Santiago de Chile y Corredor de Cargas pesadas Valparaíso / RN 62, respectivamente.



5.c. Por último, en algunos túneles ubicados en la zona alpina europea, es común visualizar las flechas tipo “V” invertidas, pero sin establecer velocidades prefijadas ni distancias entre ellas. En España, se promociona a través de la DGT, que se debe adaptar la velocidad y la distancia de seguridad en función de la visibilidad. Para ello se establece la denominada regla 3V: Visibilidad = Velocidad = Vehículo delantero. Es decir, con una visibilidad de 10 metros habría que circular a 10 kilómetros por hora y separarse 10 metros del vehículo que esté delante del nuestro, a modo de “distancia de seguridad”.

Recomiendan, que es importante mantener la mayor distancia de seguridad posible con el vehículo delantero pero sin perderlo de vista. Evitando maniobras bruscas y adelantamientos. La velocidad se debe adaptar a las condiciones en las que nos encontremos: nos ha de permitir reaccionar a tiempo ante una emergencia, para evitar provocar retenciones y accidentes en cadena. De allí la importancia de no detenerse sobre la calzada





Para advertir sobre la velocidad que debería circularse mientras permanezca una densa niebla, en nuestro país se usan las “V” invertidas, pero como en ninguna otra marca, se expresa la carencia de responsabilidades que le cabe al Ente jurisdiccional de la vía, por no incorporarlas. Interpretándose que esta situación tácitamente implica, que aplicarlas o no, no genera compromisos a los Entes que tengan a su cargo la conservación de carreteras, ni mejora por lo tanto las condiciones de seguridad de las mismas.

## 6. Buena Práctica:

La elaboración con la DNV del MSH, fortaleció el análisis de la percepción y respuesta ante las marcas viales destinadas a nuestro país y la región, situación que permitió advertir correlaciones entre distribución de formas, dimensiones y efectos visuales de las líneas discontinuas centrales y separadoras de carriles, percibidas a diversas velocidades por los usuarios.

6.a. La investigación comenzó a mostrar resultados sorprendentes, cuando se detectó la relación de las imágenes de las marcas, visualizadas desde el vehículo a diversas velocidades, durante períodos de densa niebla.

Detectamos, que la cantidad de bastones o tramos demarcados que se visualizan, es directamente proporcional a las velocidades de desplazamiento de los móviles.



Conducción a Velocidad Precautoria a 10km/h, se visualiza sólo 1 bastón



Conducción a Velocidad Precautoria a 20km/h, se visualizan 2 bastones.



Conducción a Velocidad Precautoria a 30km/h, se visualizan 3 bastones.



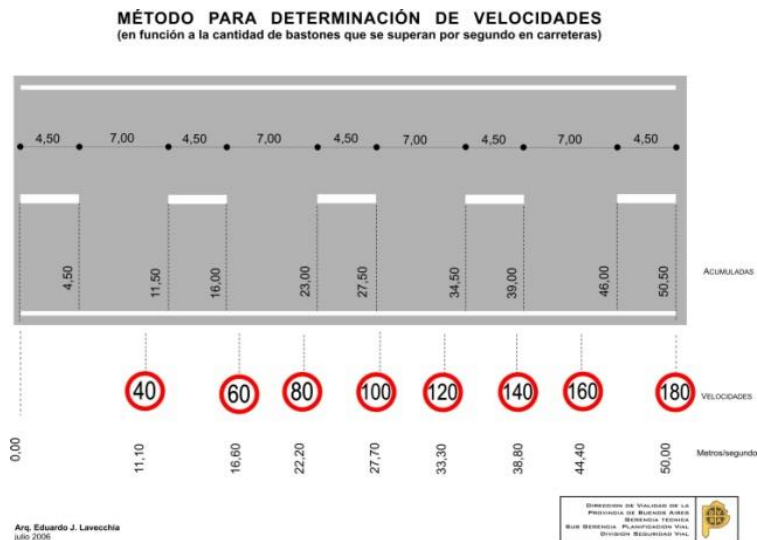
Conducción a Velocidad Precautoria a 40Km/h, se visualizan 4 bastones.



Conducción a Velocidad Precautoria a 50km/h, se visualizan 5 bastones.

6.b. Luego, efectuamos la comparativa de cuantos bastones de demarcación horizontal implicaba recorrer o superar a determinadas velocidades, con el objeto de sorprender a aquellos que expresaban ver “pasar puntos o pequeñas líneas” ignorando las distancias que recorrían por segundo.

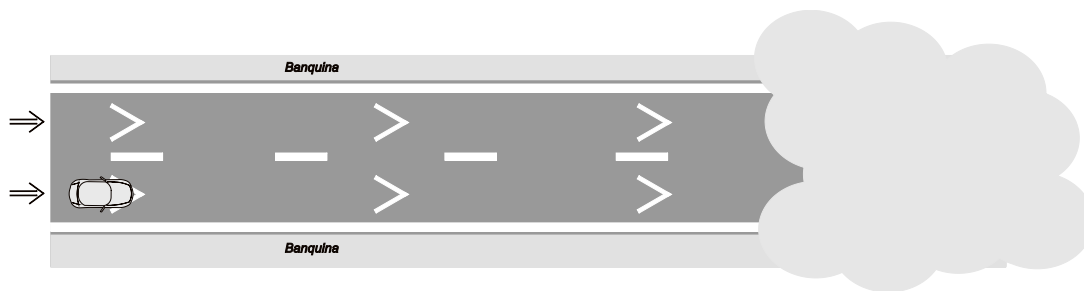
Este método, de referir comparativamente las cantidades de líneas discontinuas que se visualizan, en relación con las velocidades reales, fue el sistema precursor de la propuesta que originariamente se estudió y que dio lugar a esta experiencia.



6.c. Cómo dato anecdótico, vale expresar que al descubrirse estas relaciones, se iniciaron las gestiones, para evitar que siguiesen desarrollando competencias de TC en circuitos semipermanentes carreteros, pues a las velocidades que se movilizaban, un espectador ubicado detrás del alambrado (aproximadamente 50m. del eje del camino), se enteraba que era atropellado, un segundo después de haber fallecido.

6.d. Cómo parte de la propuesta: Se efectuó una comparativa entre las marcas denominadas “V” invertidas para niebla, en relación a las distancias de bastones y espacios de las líneas discontinuas separadoras de carriles, buscando la equivalencia entre ambos sub-sistemas. Replantando los efectos negativos que surgen cuando las aleatorias marcas, dejan de existir donde persiste el fenómeno atmosférico, polvo o humo, generando inconvenientes al usuario por las falsas interpretaciones, ya sea por estar alejado de las mismas o por no existir.

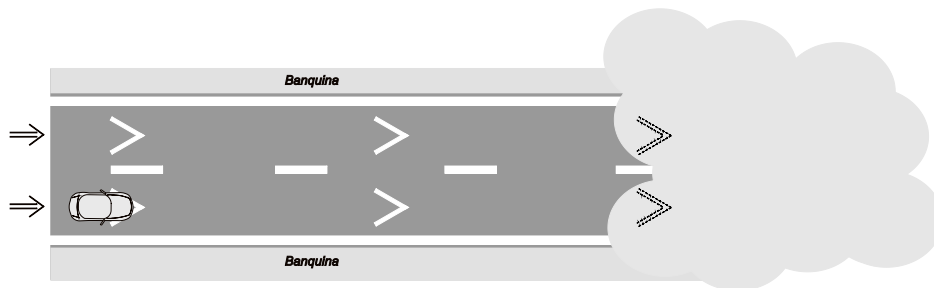




Nota:

⇒ Sentido de Circulación

Caso a: Desde un vehículo posicionado sobre una Jineta SE VEN DOS JINETAS: NO se puede superar los 60 km/h.



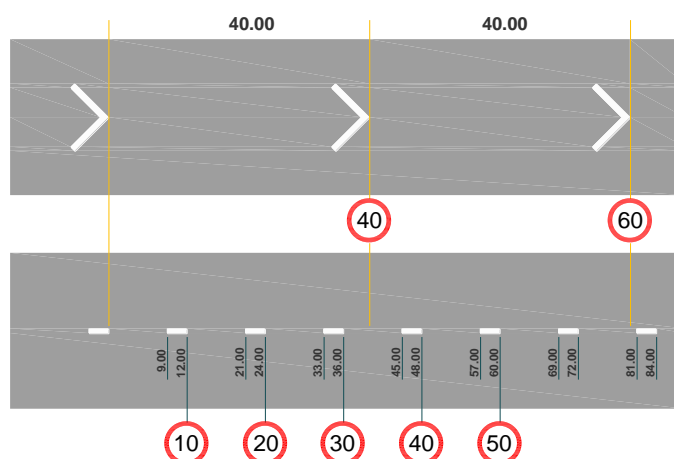
Nota:

⇒ Sentido de Circulación

Caso b: Desde un vehículo posicionado sobre una Jineta SE VE UNA JINETA: NO se puede superar los 40 km/h.

6.e. Las gráficas, poseen una distribución de líneas discontinuas separadoras de carriles con el dimensionado tradicional empleado en todas las Vialidades Provinciales, e incluso en la Dirección Nacional de Vialidad en las obras existentes. Razones economicistas, redujeron recientemente el largo de los bastones originales de 4,50ml por 3,00ml, ampliando de 7,00ml a 9,00ml el espacio de separación sin pintar, tal como ahora está en práctica en los nuevos tramos de obras viales. A través de esta modificación, la DNV intentó reducir de 391,32ml/km a 250,00ml/km la sumatoria de los tramos de línea discontinua y consecuentemente la cantidad de material retrorreflectante a aplicar.

Tal se manifiesta en la próxima gráfica, el sistema propuesto mantiene inalterable su función comparativa, ofreciendo incluso al usuario un mejor nivel de seguridad que el anterior, al dilatarse sensiblemente los espacios.



6.f. Esta comparativa, de fácil interpretación en las gráficas desarrolladas, muestra para cada bastón visible se le asigne una velocidad máxima de 10 Km./h. similar a otros sistemas, como el empleado por la Dirección General de Tráfico del Reino de España (que establece una  $V=V=V= 60\text{ml}$  para 60km/h), es decir 12ml menos que el propuesto; o en la República de Chile, en el que se aprecia para una velocidad

precaucional de 60km/h. el alcance de (Vel de 20m/sx3 ó 3x16,67m=50,01m), es decir casi 22m menos que el propuesto. Siempre informando la práctica a través de señalamiento respectivo.

6.g. A partir de la comprensión que los sistemas ADAS, son una ayuda al conductor, pero no permiten reducir el nivel de atención al volante, intentaremos aplicar un dispositivo, que permita establecer esta variable espacial que naturalmente visualizamos, para que nos comunique en forma digital, cual es la velocidad precautoria que debemos emplear, mediante una codificación lumínica: Verde, indicaría potencial posibilidad de circular a 50 ó más km/h; Naranja, entre 10 y 50km/h y Rojo, iniciar a partir de la pérdida de la distancia de seguridad, la salida segura de calzada, en un contexto de asistencia voluntaria.

Es decir, se tratara de una simplificación del Control de Crucero Adaptativo (que mantiene de forma automática la distancia con el vehículo que precede, reduciendo o recuperando velocidad), solo que al no enfrentarse a un elemento sólido, tendrá que determinar, como el interpretador y lector de patentes u otro sistema, cómo son las características de la demarcación y cuantos elementos visualiza, para reemplazarlos por 10 (km/hora).



6.h. Cuando se perfeccione el sistema, operará simil al Sistema de Frenado Autónomo de emergencia adaptativo, como el anterior, pero activando los frenos por falta de visibilidad o distancia de seguridad.

Esta operación, se basará en la utilización de sensores u “ojos artificiales” (ubicados en el sector superior-central del parabrisas), para que recoja la información, la derive al “cerebro” del automóvil, produzca el reconocimiento fiable y ayude al conductor a tomar la decisión adecuada.

Contenido del indicador digital de velocidad precautoria:



Rojo Intermitente, Indica estado de emergencia y búsqueda de salida de calzada



Rojo, velocidad precautoria si registra un solo bastón, último umbral para mantener en movimiento el vehículo evitando obstrucción de calzada.



Naranja, velocidad precautoria si registra dos bastones.



Naranja, velocidad precautoria si registra tres bastones.



Naranja, velocidad precautoria si registra cuatro bastones.



Verde, velocidad precautoria si registra cinco bastones, indicadora de proximidad de la liberación a velocidad máxima establecida



Verde, velocidad precautoria hasta 60km/hora, en que se apaga automáticamente

Los más avanzados, los Sensores de video, poseen un rango de medición 3D de más de 50m. Estas cámaras registran objetos, determinan su distancia y reconocen espacios vacíos, gracias a diferentes algoritmos y el uso de la inteligencia artificial (IA), son capaces de ofrecer un reconocimiento fiable de personas, animales y objetos; y de leer letras y números en las señales viales, motivo por el cual podrían adaptarse.

Los radares y Sensores Láser LIDAR, pueden servir para localizar objetos estáticos y en movimiento, los primeros con un alcance de aproximadamente 240m, ofrecen un reconocimiento limitado de las formas, los segundos, no operan adecuadamente ante inclemencias meteorológicas, siendo de elevado costo.

Uno de los primeros sistemas en llegar a implementarse en los vehículos de serie en la UE, será el Asistente o Limitador Inteligente de Velocidad, que comunica a los conductores cuando están superando la velocidad permitida. Sobre la base de esta plataforma, podría adicionarse el indicador de velocidad precautoria.

## **7. Evaluación de resultados:**

La correlación entre bastones correspondientes a las líneas discontinuas separadoras de carriles y la velocidad a adoptar en caso de baja visibilidad, posee las siguientes ventajas:

7.a. Referencia mejor las velocidades más reducidas y apropiadas para cuando los bancos de niebla, granizo, humo, etc. son extremadamente densos, es decir cuando no se alcanzaría ni siquiera apreciar la segunda “V” invertida (a una distancia de 40,00m.l.), pero si a las líneas discontinuas subsiguientes cuyos inicios se emplazan cada 7,00 o 9.00m.l. del final, propendiendo a la paulatina reducción de velocidad, y no a la obstrucción de la calzada por abrupta detención del vehículo ante la carencia de visibilidad de una marca pauta, con potencial peligro de choque por alcance.

7.b. Dichas líneas discontinuas centrales, debieran técnica y legalmente estar demarcadas en todos los tramos de caminos, caso contrario no podrían ser habilitados.

7.c. La ubicación de las mismas, periférica y tangencial al recorrido de los vehículos que circulan, impiden un desgaste prematuro del material.

7.d. Limita y canaliza mejor el espacio destinado a circulación vehicular.

7.e. El sistema propuesto, es aprovechado por quienes transitan por carriles linderos a las marcas, ya sean estos indivisos bidireccionales o unidireccionales.

7.f. Se evitan gastos de demarcación adicional.

7.g. Se evita la presencia de marcas ociosas y distractoras, a lo largo del resto del tiempo en que no se manifieste las malas condiciones climáticas.

7.h. No exige gastos adicionales a la carretera habilitada.

7.i. Factibilidad de aplicar separaciones semilogarítmicas a los fines de tender a transferir una sensación de mayor velocidad, al reducir las separaciones de los bastones, tal como se logra con las BOS (Bandas Óptico Sonoras).

7.j. Elaborada la propuesta en gabinete y experimentada oportunamente en tramos de la red vial de la DVBA, en circunstancias de condiciones atmosféricas ideales, así como durante períodos de presencia de niebla y humo, se pudo llevar a cabo la experiencia en forma satisfactoria.

7.k. Por último, complementariamente se diseñó una señal informativa, que sintéticamente transmitiese a los usuarios de la carretera los conceptos buscados. Se efectuaron y ensayaron diversos modelos, hasta lograrse la síntesis buscada.



La propuesta de la placa de señalamiento vertical complementaria, denota equilibrio, síntesis y fácil comprensión, por lo que se dispuso la realización de prototipos para su experimentación sobre la renovada Ruta Provincial 29, eligiéndose tras la consulta pública al verificarse en el campo su efectividad, mediante las positivas respuestas a las encuestas efectuadas por los conductores pasantes, el diseño de la ubicada en el extremo derecho.

Vale expresar que la elección del fondo azul, responde a la circunstancia que se trata de una placa de tipo informativa y que a su vez, es un color que insinúa penumbra, al margen de permitir contrastar con nitidez la demarcación graficada.



Plan Estratégico de Seguridad Vial

Encuesta sobre Sistema de Seguimiento para determinación de  
Velocidades Percibidas en caso de necesidad vialidad.

Conductor Vial R.P. 28 Tramo: Baradero-Cas. Delgado.

LUGAR: ACTIVO CUADRO DE SEÑALIZACIÓN

FECHA: ☐ ☐ ☐ ☐

MOMENTO: ☐ DE MAÑANA ☐ DE TARDE ☐ DE NOCHE

CLIMA: ☐ BUENO ☐ LLEUVOSO ☐ NEBLINA ☐ NIEBLA

CONDUCTOR/A: ☐ ☐ ACOMPAÑANTE: ☐ ☐

EDAD: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

TIPO VEHICULO:

MOTOCICLETA ☐

AUTOMÓVIL ☐

UTILITARIO ☐

CAMIÓN ☐

BUS ☐

OTRO ☐

ENCUESTA

1. ¿OBSERVÓ ALGUNA SEÑAL VIAL NOVEDOSA?

SI ☐ NO ☐

2. ¿INTERPRETÓ QUE SIGNIFICABA?

SI ☐ NO ☐ DUDAS ☐

3. ¿INTENTÓ VERIFICAR LA VERACIDAD DEL MENSAJE?

SI ☐ NO ☐

4. ¿SU OPINIÓN?

BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA ☐

Documentos de apoyo: Encuestas de opinión, llevadas a cabo por los Centros de EV de la DVBA y los choferes oficiales de la DAEO.

Contacto: Lic. Oscar Astoreca DPT Fiscalización (oastoreca@vialidad.gba.gov.ar)

## 8. Matriz FODA / DAFO:

### 8.1. Fortalezas:

- Impone cumplimentar por parte de las Vialidades, con el plan de mantenimiento rutinario de la Demarcación Vial Horizontal, con el criterio de generar mayor consistencia en las carreteras.
- Con la incorporación de detección mediante sistema ADAS se podrá conducir a la velocidad precautoria adecuada, cruzando información.
- Elevar los niveles de seguridad de conductores y pasajeros. Evitando que los vehículos se detengan sobre la calzada, al otorgar una velocidad mínima de 10km/h, que dará posibilidades controladamente, de detener el vehículo en la parte externa de la banquina con las luces intermitentes prendidas, si las condiciones imposibilitan continuar circulando.
- Posibilidades de incorporar la información a la “caja negra” del vehículo, como antecedente del proceso de conducción, en caso de accidente.

### 8.2. Oportunidades:

- La factibilidad de optimizar el estado de los sistemas de comunicación vial con los usuarios de las vías.
- Difusión didáctica generalizada de los espacios recorridos por la unidad Metros/segundo, en lugar de Km/hora, tan difícil de relacionar, servirá para incrementar la formación de comunidades educativas, en cuanto a las dificultades que generan los excesos de velocidades, por relacionarse más con la escala humana.
- Los menores y eventuales acompañantes, pueden simplemente observando y contabilizando las marcas, cuál sería la velocidad máxima adecuada, en un proceso participativo y formativo, mediante este didáctico planteo.
- Generar innovación en la elaboración de instrumental destinado a vehículos.

### 8.3. Debilidades:

- De no contarse con demarcación horizontal, tal como en caminos rurales de suelo natural, no podrá ponerse en práctica, tal como todo sistema de semiautomatización o automatización vehicular.
- Si no está conectado solidariamente con el “cerebro” del vehículo, quién conduzca en forma temeraria ignorando la información suministrada en el tablero, correrá igualmente serios inconvenientes por no asumir el riesgo. Salvo que se trate de un vehículo autónomo.



- Aún no ha sido probado el proceso, ante un escenario de tormentas eléctricas, donde exista una continua modificación espectral, de tipo día/noche.

### 8.3. Amenazas:

- Fenómenos extraordinarios, como la precipitación de granizo de grandes proporciones o la densa presencia de polvo en suspensión con fuerte viento, que impida la natural o artificial visualización de marca alguna, derivará en la imposibilidad de alertar al conductor, para poner el vehículo a resguardo.
- Eventual deterioro del instrumento y reducida o deficiente visión directa por parte del conductor.

## 9. Generación de Información e indicadores sobre participantes:

Participante: Arq. Eduardo José Lavecchia  
DNI 8352163  
vialavecchia@hotmail.com  
Calle 24 N° 5375 City Bell (1896) Argentina  
TE. 0221 480 1338

Consultor y Auditor de SV.ivia.aec.dvr.aac.utn  
Traffic Safety Management.vti  
Master Protección Ambiental.ias  
Asesor Honorario Cosetran / Comisión SV aac

Ex Jefe de División Seguridad Vial DVBA  
Ex Vicepresidente Junta de Asesores Técnicos CVF  
Docente Universitario unlp / unne / um / utn / inst sup.criminalística policía PBA.  
Ex Presidente y actual Consultor Honorario del Cosetran de la PBA

Las publicaciones y contenidos vistos en Bibliografía, coinciden con los avances investigativos, encarados en diversos Organismos, con apoyo Institucional y colaboración del personal y/o alumnos, Permitiendo utilizar los elementos recopilados, en:

Coordinación de Centros de Educación Vial, Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires, a Cargo del Lic. Oscar A. Rossi (oa.rossi@gmail.com) y Formaciones a cargo del Cosetran.

Instituto Superior de Ciencias del Tránsito, UTN y en UNNE FI Resistencia, en los cursos universitarios destinados a Peritos Accidentólogos y Personal de Vialidades. Ing. Nelson Bustos / Ingra. Adriana Garrido (garrido.adriana@gmail.com).

Asociación Argentina de Ingeniería de Tránsito, se llevaron a cabo Congresos y Capacitaciones, Lic. Analía Waslo (vial@editorialrevistas.com.ar) / Ing. Oscar Fariña (farinaoscar@yahoo.com.ar).

Instituto Superior de Planeamiento del Tránsito, Educación y Seguridad Vial de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Morón, Arq. Fernando Pini (fpini@unimoron.edu.ar)

Comisión de Seguridad Vial de la Asociación Argentina de Carreteras, se desarrollaron manuales y presentaciones en Congresos de Vialidad y Tránsito e Ibero Americanos de Seguridad Vial, Coordinador Ing. Mario Leiderman (mariojleiderman@hotmail.com).