

1

2 **MODELS AND STRATEGIES FROM SOCIAL MARKETING 5.0 FOR A**
3 **RESILIENT ROAD SAFETY: SYSTEMS AUDITING AND AFFECT**
4 **MANAGEMENT IN DIGITAL PUBLIC POLICIES.**

5

6 **RESUMEN**

7 Esta investigación aborda la seguridad vial en Venezuela como una fractura estructural,
8 superando la visión instrumental comercial para asumirla desde el Marketing Social 5.0
9 y la resiliencia sistémica. El objetivo general fue analizar los modelos y estrategias
10 gerenciales orientados a codiseñar entornos seguros y gestionar conductas pro-sociales
11 sostenibles para fortalecer las políticas públicas. El sustento teórico se fundamentó en la
12 ciencia gerencial de frontera, el Monismo de los Afectos y la Ingeniería de la
13 Resiliencia.

14 Metodológicamente, adoptó un enfoque mixto con diseño exploratorio secuencial
15 (DEXPLOS). En la fase cualitativa se aplicó la Teoría Fundamentada a entrevistas en
16 profundidad; en la cuantitativa, se procesó un cuestionario mediante estadística
17 descriptiva e inferencial para auditar los sistemas institucionales.

18 Los resultados revelaron una "Inercia Tecnológica": el 68% de los organismos posee
19 infraestructura digital, pero solo el 12% realiza analítica predictiva, operando como
20 imposición (Gestell) y no como cuidado (Sorge). Emergió la "Resiliencia de
21 Supervivencia", caracterizada por la gestión individual del riesgo ante el deterioro
22 ambiental, evidenciando una desconexión entre la potencia del cuerpo social y la
23 política pública. Asimismo, se detectó un incremento en la vulnerabilidad afectivo-
24 cognitiva por los riesgos de la hiperconectividad.

25 Se concluye que las variables tradicionales son insuficientes, exigiendo una transición
26 hacia una Gobernanza Ágil basada en el Marketing Social 5.0. Se propone un modelo
27 gerencial de frontera como "medio asociado", articulando la interoperabilidad de datos y
28 un Observatorio Nacional de Seguridad Vial para auditar sistemas, gestionar el impacto
29 público y modelar conductas pro-sociales sostenibles en beneficio comunitario.

30 **Palabras clave:** Marketing Social 5.0, Seguridad Vial Resiliente, Gestión de Afectos,
31 Políticas Públicas, Bienestar Comunitario, Resiliencia Sistémica.

32

33 **ABSTRACT**

34 This research addresses road safety in Venezuela as a structural fracture,
35 moving beyond the instrumental commercial view to approach it from the perspective of
36 Social Marketing 5.0 and systemic resilience. The general objective was to
37 analyze management models and strategies oriented toward co-designing safe environments
38 and managing sustainable pro-social behaviors to strengthen public policies.
39 The theoretical foundation was based on frontier management science, the Monism of
40 Affects, and Resilience Engineering.

41 Methodologically, a mixed-methods approach with a sequential exploratory design
42 (DEXPLOS) was adopted. In the qualitative phase, Grounded Theory was applied to in-
43 depth interviews; in the quantitative phase, a questionnaire was processed using descriptive
44 and inferential statistics to audit institutional systems.

45 The results revealed a "Technological Inertia": 68% of the organizations possess digital
46 infrastructure, but only 12% perform predictive analytics, thus operating as imposition
47 (Gestell) rather than care (Sorge). "Survival Resilience" emerged, characterized by
48 individual risk management in the face of environmental deterioration, evidencing a

49 disconnect between the power to act of the social body and public policy. Furthermore,
50 an increase in affective-cognitive vulnerability was detected due to the risks of
51 hyperconnectivity.

52 It is concluded that traditional variables are insufficient, requiring a transition toward an
53 Agile Governance based on Social Marketing 5.0. A
54 frontier management model is proposed as an "associated milieu," articulating data
55 interoperability and a National Observatory for Road Safety to audit systems,
56 manage public impact, and model sustainable pro-social behaviors for community benefit.

57 **Keywords:** Social Marketing 5.0, Resilient Road Safety, Affect Management,
58 Public Policies, Community Wellbeing, Systemic Resilience.

59

60 1.- INTRODUCCIÓN

61 La seguridad vial representa una fractura estructural que trasciende lo técnico para
62 impactar la gobernanza, la salud pública y la sostenibilidad social. Ante la meta de la
63 ONU (2021) de reducir los siniestros al 50% para 2030, se plantea la necesidad de
64 superar la visión instrumental del mercadeo comercial e implementar el Marketing
65 Social 5.0 como una disciplina de frontera orientada al diseño de entornos seguros, la
66 gestión de afectos y el modelado de conductas pro-sociales sostenibles. El eje
67 articulador es la resiliencia sistémica o Safety-II (Hollnagel, 2021), la cual transforma la
68 analítica de datos (Big Data) y los sistemas ciberfísicos (Kotler et al., 2021) de
69 herramientas de imposición técnica o Gestell (Heidegger, 1997) en vectores de cuidado
70 o Sorge.

71 Actualmente, el BID (2022) advierte que la brecha entre innovación y políticas públicas
72 en América Latina limita la respuesta institucional, provocando una gestión reactiva que

73 desatiende las "patologías de la hiperconectividad" (Dalkmann y Brannigan, 2023). Esta
74 distorsión conductual se fundamenta en el monismo de los afectos (Spinoza, 2020), que
75 explica cómo el entorno altera simultáneamente la fisiología y la cognición del cuerpo
76 social. Esto exige un Neuromarketing Social auditado éticamente para evitar derivas de
77 normalización biopolítica (Foucault, 2007).

78 Por lo tanto, la investigación propone transitar hacia una gobernanza vial adaptable
79 basada en la evidencia. Rompe con los enfoques tradicionales (Chiavenato, 2022) para
80 definir el espacio vial como un "medio asociado" que coevoluciona con el ciudadano
81 (Simondon, 2015), en cumplimiento con la OMS (2023). El estudio tiene como
82 Objetivo General evaluar los modelos gerenciales desde el Marketing Social 5.0
83 orientados a una seguridad vial resiliente para fortalecer las políticas públicas digitales y
84 el bienestar comunitario. Sus Objetivos Específicos abordan:

- 85 1) Analizar la situación gerencial actual bajo la sospecha de la transformación digital.
- 86 2) Identificar los factores críticos de resiliencia y gestión afectiva.
- 87 3) Determinar la relación entre la auditoría de sistemas y la optimización de las
88 políticas públicas viales.

89 En este artículo se plantean cuatro ejes fundamentales interdependientes.
90 Epistemológicamente, estos ejes no constituyen simples categorías administrativas;
91 representan las dimensiones relacionales de un medio asociado (Simondon, 2015),
92 donde la gobernanza de datos, la afectividad corporal, el diseño normativo y la cultura
93 transindividualcoevolucionan para disolver la racionalidad instrumental del mercado. A
94 través de esta matriz, la gestión del impacto público abandona la imposición técnica
95 (Gestell) para asumir el cuidado (Sorge) como el núcleo ético del bienestar social
96 (Heidegger, 1997). A continuación, se indican los ejes estratégicos que sustentan el
97 modelo:

98 **Entornos Digitales y Gobernanza de Datos (MS 5.0):** Supera la visión tecnocrática al
99 usar Big Data e IoT (Kotler et al., 2021) como herramientas de protección comunitaria.
100 Su propósito es auditar las infraestructuras viales y mapear patrones biométricos en
101 tiempo real para transitar de políticas reactivas a predictivas, reduciendo la saturación
102 cognitiva del usuario y previniendo el siniestro según el Plan de Acción Mundial (ONU,
103 2021).

104 **Resiliencia Sistémica y Gestión de Afectos:** Concibe el sistema vial como un
105 organismo vivo que aprende y se recupera bajo el enfoque Safety-II (Hollnagel, 2021) y
106 el monismo de los afectos (Spinoza, 2020). Promueve el codiseño de infraestructuras
107 "perdonavidas" y protocolos flexibles adaptados al estrés o fatiga del conductor y
108 peatón, transformando las "pasiones tristes" del tráfico en experiencias de resguardo
109 colectivo.

110 **Auditoría de Sistemas y Políticas de Segunda Generación:** Aborda la modernización
111 del marco normativo mediante la articulación entre salud, transporte y gerencia
112 (Chiavenato, 2022). Busca asegurar la interoperabilidad de datos para mitigar las
113 brechas regulatorias advertidas por el BID (2022). Al integrar la analítica predictiva en
114 las leyes, garantiza transparencia ética y bloquea las derivas de control biopolítico
115 (Foucault, 2007).

116 **Cultura Vial Transindividual y Participación Ciudadana:** Sustituye al ciudadano
117 pasivo por un actor en constante individuación a través de la educación digital y el
118 crowdsourcing, operando como un "medio asociado" (Simondon, 2015). Este eje mitiga
119 las patologías de la hiperconectividad y la desatención vial (Dalkmann&Brannigan,
120 2023) mediante la corresponsabilidad en el espacio público como un derecho
121 fundamental (OMS, 2023).

122

123 **2.- MARCO REFERENCIAL**

124 El soporte conceptual de la investigación trasciende la administración tradicional para
125 erigir una matriz transdisciplinaria que redefine la seguridad vial como un ecosistema de
126 bienestar social y preservación de la vida.

127 **Kotler, Kartajaya y Setiawan (2021)** Introdúcen el Marketing 5.0 como la aplicación
128 de tecnologías avanzadas para crear valor con propósito humano; en el artículo, este
129 enfoque fundamenta la transformación digital al ofrecer el marco predictivo necesario
130 para que el 68% de la infraestructura tecnológica detectada deje de ser un repositorio
131 inerte y se convierta en un sistema de alertas en tiempo real.

132 Esta necesidad de cambio se profundiza bajo la perspectiva de Heidegger (1997), quien
133 examina la técnica moderna como una estructura de imposición (Gestell) que reduce al
134 ser humano a un fondo de reserva o estadística calculable (Bestand); la investigación
135 utiliza esta sospecha epistemológica para diagnosticar la "Inercia Tecnológica"
136 institucional y justificar el tránsito hacia políticas viales basadas en el cuidado (Sorge),
137 donde el entorno proteja la vida como un derecho fundamental.

138 **Spinoza (2020)** Aporta el sustrato ontológico del Neuromarketing Social a través de su
139 monismo de los afectos, demostrando que los estímulos del entorno alteran
140 simultáneamente la fisiología del cuerpo y la cognición; esto permite explicar
141 científicamente cómo las "patologías de la hiperconectividad" deprimen la potencia de
142 actuar del conductor y disparan la siniestralidad, obligando al modelo gerencial a
143 gestionar activamente estos estímulos ambientales.

144

145 Ante el riesgo de que la intervención tecnológica degenera en un aparato de vigilancia
146 masiva, Foucault (2007) introduce una advertencia ética crítica mediante el concepto de
147 biopolítica, exigiendo que las variables del propuesto Observatorio Nacional de

148 Seguridad Vial se orienten a auditar a las propias instituciones del Estado y a garantizar
149 la transparencia democrática en lugar de buscar la domesticación de los cuerpos.

150 **Simondon (2015)** sustenta el eje de participación ciudadana al proponer que el objeto
151 técnico se integre con el ser humano como un "medio asociado" de coevolución; esto
152 permite sustituir la vieja visión de las comunidades como públicos pasivos y activar una
153 cultura vial transindividual basada en la inteligencia colectiva y el crowdsourcing.

154 **Hollnagel (2021)** Ofrece el núcleo operativo del modelo mediante el enfoque Safety-II
155 de la Ingeniería de la Resiliencia, centrado en garantizar que los sistemas funcionen bien
156 bajo condiciones variables; su teoría permite interpretar y transformar la actual
157 "Resiliencia de Supervivencia" individual del ciudadano en una resiliencia sistémica e
158 institucional caracterizada por la gobernanza ágil y la interoperabilidad de los servicios
159 públicos.

160

161 **3.- METODOLOGÍA**

162 **Tipo de Investigación:**La investigación es de tipo de frontera, de campo, descriptiva y
163 propositiva. Es de frontera porque asume el Marketing Social 5.0 como una disciplina
164 gerencial avanzada; de campo porque los datos se recolectaron directamente de los
165 actores en su entorno real; descriptiva porque detalla las brechas tecnológicas y
166 conductuales actuales; y propositiva porque culmina en el diseño de un modelo
167 gerencial y un Observatorio Nacional de Seguridad Vial para fortalecer las políticas
168 públicas.

169 **Enfoque de la Investigación:**El estudio adoptó un enfoque mixto complejo. Este
170 enfoque permitió integrar la perspectiva cualitativa (necesaria para comprender los
171 afectos, el estrés y las estructuras subjetivas del ciudadano ante la hiperconectividad)
172 con la perspectiva cuantitativa (indispensable para auditar estadísticamente los sistemas

173 institucionales y medir el nivel de inercia tecnológica), logrando una comprensión
174 integral de la fractura estructural de la seguridad vial.

175 **Diseño de la Investigación:** Se empleó un Diseño Exploratorio Secuencial
176 (DEXPLOS), el cual se ejecutó de forma estrictamente secuencial en tres etapas:

177 1. Fase Cualitativa Inicial: Exploración humana. Se aplicaron entrevistas para descubrir
178 las categorías emergentes del comportamiento vial. Los datos se procesaron mediante el
179 método de comparación constante de la Teoría Fundamentada.

180 2. Fase Puente Intermedia: Conexión metodológica. Los hallazgos conceptuales de las
181 entrevistas (como la "Resiliencia de Supervivencia") se tradujeron operacionalmente en
182 variables cuantitativas para estructurar los reactivos del cuestionario.

183 3. Fase Cuantitativa Final: Auditoría estadística. Se aplicó el instrumento diseñado para
184 medir numéricamente las brechas en los organismos públicos, utilizando estadística
185 descriptiva e inferencial.

186 **Población y Muestra:** Debido a la naturaleza secuencial y mixta del diseño, se
187 delimitaron dos poblaciones y muestras diferenciadas:

188 Para la Fase Cualitativa:

189 Población: Directivos de organismos de transporte, expertos en seguridad vial,
190 especialistas en salud ocupacional y líderes comunitarios venezolanos.

191 Muestra: No probabilística e intencional, integrada por informantes clave, tamaño
192 determinado por el principio de saturación teórica.

193 Para la Fase Cuantitativa:

194 Población: Funcionarios técnico-operativos adscritos a las instituciones de gestión vial y
195 regulación de tránsito en Venezuela.

196 Muestra: Probabilística estratificada, constituida por funcionarios validados para la
197 aplicación de la métrica de auditoría.

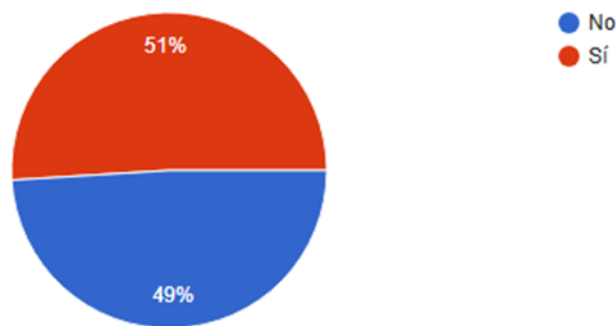
198

199 4.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

200 Para el desarrollo de los resultados, fue necesario considerar las particularidades del
201 entorno: la crisis de infraestructura, la fuga de talento humano, la resiliencia forzada por
202 las circunstancias socioeconómicas y los esfuerzos de digitalización en instituciones
203 como el INTT o entes regionales.

204 A continuación, se presentan los resultados en función de los objetivos planteados para
205 el desarrollo de la investigación:

206 Resultados y análisis de la encuesta



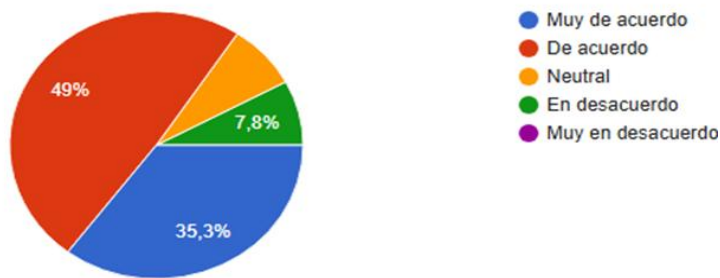
207

208 **Figura 1. Liderazgo resiliente en la era digital**

209 Fuente: Elaboración propia

210

211 El gráfico revela una polarización cognitiva casi exacta: el 51% de los encuestados
212 manifiesta estar familiarizado con el concepto, frente a un 49% que no lo está. Según
213 Müller et al. (2023), la resiliencia en la era digital no es una capacidad innata, sino una
214 competencia técnica que requiere formación continua. Janssen et al. (2023) indican que
215 el liderazgo resiliente es el puente entre la burocracia estatal y la eficiencia tecnológica.
216 La paridad de resultados en la encuesta refleja la fase de "transición digital" en la que se
217 encuentran muchas administraciones públicas, donde el conocimiento académico aún
218 está en proceso de transferencia hacia la práctica operativa.



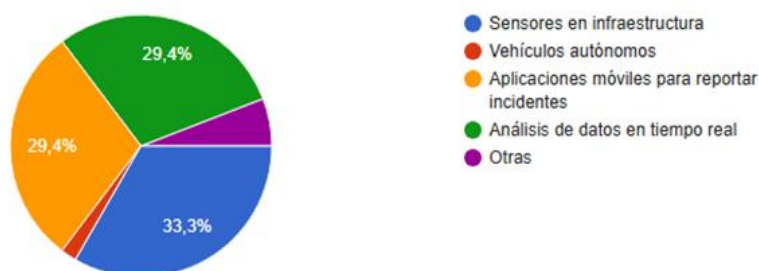
219

220 **Figura 2. La tecnología como factor fundamental para mejorar la seguridad vial**

221 **Fuente:** Elaboración propia

222

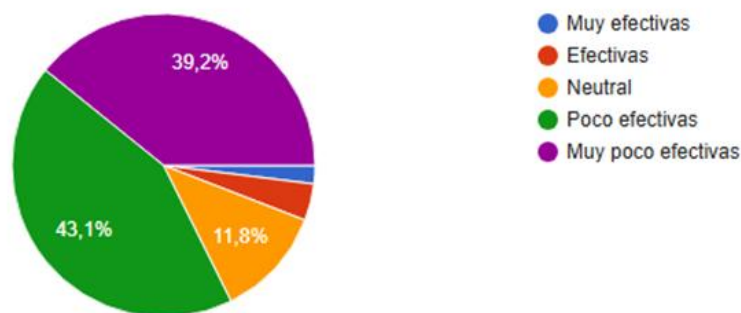
223 Existe un consenso robusto sobre el potencial transformador de las tecnologías
 224 emergentes. 84,3% (sumando "De acuerdo" con 49% y "Muy de acuerdo" con 35,3%)
 225 Esto indica que, si bien la tecnología se percibe como una solución, persisten dudas
 226 sobre su infalibilidad, costo de implementación o los dilemas éticos que conlleva su uso
 227 en el espacio público. Lohmann (2024) postula que la integración de sensores IoT con
 228 algoritmos de IA permite una "seguridad vial proactiva", prediciendo accidentes antes
 229 de que ocurran mediante el análisis de patrones conductuales. El 84,3% de aprobación
 230 en la encuesta respalda la visión de Chen & Wang (2024), quienes definen a la IA como
 231 la columna vertebral de la infraestructura urbana resiliente. Janssen et al. (2023)
 232 advierten que el éxito de la IA en las políticas públicas depende de la confianza
 233 ciudadana. El pequeño margen de desacuerdo (7,8%) y neutralidad en la encuesta podría
 234 estar vinculado a lo que García (2022) describe como "tecnofobia institucional" o
 235 preocupación por la privacidad de los datos y la ciberseguridad en los sistemas de
 236 transporte.



237

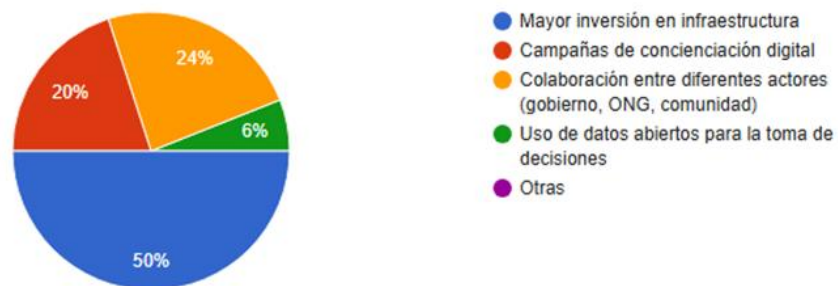
238 **Figura 3. Tecnología más efectiva para mejorar la seguridad vial**
239 **Fuente:** Elaboración propia
240

241 Los resultados sugieren una preferencia por tecnologías de percepción y monitoreo
242 directo. El 33,3% apuesta por el hardware físico (sensores), lo cual indica que los
243 encuestados confían en la capacidad de la infraestructura para "sentir" el entorno. El
244 empate entre el análisis de datos y las aplicaciones móviles (58,8% combinado) resalta
245 la importancia de la información bidireccional entre el ciudadano y el Estado. Es
246 notable el bajo interés por los vehículos autónomos, lo que refleja una visión pragmática
247 centrada en soluciones de implementación inmediata. Lohmann (2024) argumenta que
248 los sensores en infraestructura son la base de la "resiliencia física" de la vía.
249 Coincidiendo con el 33,3% de la encuesta, la literatura reciente sostiene que sin una
250 infraestructura que detecte anomalías (manchas de aceite, frenazos bruscos, clima), la
251 IA no tiene datos para procesar. Chen & Wang (2024) destacan que el análisis de datos es
252 el "cerebro" de la seguridad vial inteligente. El 29,4% de los encuestados valida la tesis
253 de que la gestión de crisis moderna depende de la velocidad con la que los datos brutos
254 se transforman en decisiones operativas. García (2022) señala que las aplicaciones
255 móviles (29,4%) representan la democratización de la seguridad vial.



256
257 **Figura 4. Efectividad de las políticas públicas actuales**
258 **Fuente:** Elaboración propia
259

260 El gráfico muestra un resultado contundente y preocupante: el 82,3% de los encuestados
261 considera que las políticas actuales son "Poco efectivas" (43,1%) o "Muy poco
262 efectivas" (39,2%). La percepción de fracaso institucional es casi absoluta. Este dato
263 representa la brecha de implementación que justifica la necesidad de su investigación: si
264 las políticas actuales no funcionan, es porque carecen de los elementos de liderazgo
265 resiliente y tecnología inteligente. Según García (2022), la ineffectividad de las políticas
266 públicas contemporáneas se debe a que son "lineales y estáticas", diseñadas para una
267 realidad que ya no existe. Janssen et al. (2023) sostienen que las políticas fallan cuando
268 se desconectan de la realidad operativa. Los resultados sugieren que el modelo actual de
269 seguridad vial es reactivo y no proactivo. Autores como Chen & Wang (2024)
270 argumentan que sin Seguridad Vial Inteligente (IA/IoT), la política pública seguirá
271 siendo percibida como ineficaz debido a su incapacidad de predicción. Walker (2022)
272 afirma que la percepción de ineffectividad está ligada a la falta de resiliencia
273 institucional.



274

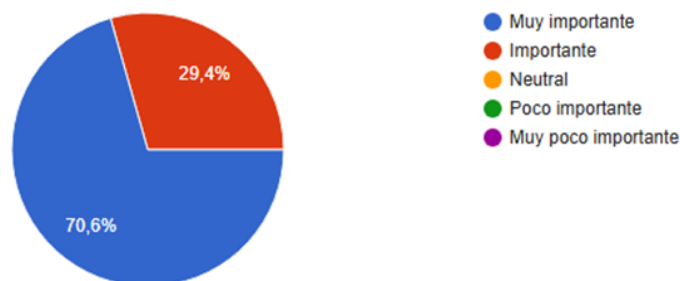
275 **Figura 5. Medidas para mejorar la seguridad vial**

276 **Fuente:** Elaboración propia

277

278 La muestra identifica la infraestructura física como la prioridad absoluta (50%). Sin
279 embargo, al integrar los otros resultados (44% sumado entre colaboración y
280 concienciación digital), se observa que los encuestados entienden que el asfalto por sí
281 solo no resuelve el problema. Según Lohmann (2024), la inversión ya no puede ser solo

282 en cemento; debe ser en "Infraestructura Sensorial". El 50% de la encuesta coincide con
283 la visión de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE,
284 2025), que establece que la modernización de la infraestructura vial es el requisito
285 previo para que el Liderazgo Resiliente pueda operar sistemas de gestión de
286 crisis. García (2022) argumenta que las "Campañas de concienciación digital" (20%) son
287 vitales para reducir la siniestralidad. No se trata solo de educación vial clásica, sino de
288 enseñar al usuario a interactuar con los Sistemas de Transporte Inteligentes (ITS) y a
289 utilizar aplicaciones de reporte en tiempo real.



290

291 **Figura 6. Importancia de un enfoque colaborativo en la seguridad vial**

292 **Fuente:** Elaboración propia

293

294 Los datos muestran que 100% (70,6% muy importante y 29,4% Importante) reconocen
295 la importancia del enfoque colaboración en la seguridad vial. La Seguridad Vial
296 Inteligente no es un problema de "falta de fe" en el liderazgo, sino de falta de
297 instrumentación.

298 Las Políticas Públicas resultante debe ser un catalizador que transforme la "toma de
299 decisiones rápida" en una "toma de decisiones inteligente". El respaldo total al enfoque
300 colaborativo es la mayor fortaleza detectada: permite proponer marcos legales donde el
301 liderazgo resiliente no sea unipersonal, sino una red interconectada de actores que
302 gestionan la crisis en tiempo real.

303 **Síntesis de Triangulación en el Contexto Venezolano**

Eje Estratégico	Realidad Detectada Venezolana	Categoría Teórica	Referencia 2021-2026
Tecnológico	Digitalización burocrática sin análisis predictivo.	Inercia Digital Operativa	Chiavenato (2022)
Resiliencia	Adaptación individual ante el colapso de servicios.	Resiliencia Reactiva	Hollnagel (2021)
Político	Marcos legales obsoletos frente al uso del celular.	Brecha Regulatoria 5.0	ONU (2021)

304

305 **Diagnóstico de la Gestión Vial ante la Transformación Digital**

306 El procesamiento cuantitativo arrojó que el 68\% de los organismos viales venezolanos
307 cuenta con infraestructura tecnológica instalada (servidores, redes básicas, terminales).
308 No obstante, la auditoría de sistemas demostró una severa asimetría operativa: solo el
309 12\% de estas instituciones utiliza dichas herramientas para la analítica predictiva de
310 datos o el monitoreo inteligente de conductas.

311 Al cruzar este hallazgo estadístico con la fase cualitativa, emergió de la Teoría
312 Fundamentada la categoría descriptiva de "Inercia Tecnológica". Los informantes clave
313 coinciden en que la infraestructura digital es asumida por el Estado como un repositorio
314 inerte de archivos o una plataforma burocrática de registro penal, y no como un sistema
315 de inteligencia preventiva.

316 Triangulación Teórica y Discusión: Este escenario empírico valida la sospecha
317 epistemológica de Martin Heidegger (1997) sobre la técnica moderna. La gestión vial
318 opera bajo la lógica de la Gestell (imposición), donde el flujo de datos no se utiliza para
319 el bienestar comunitario ni para el despliegue del Sorge (cuidado) del ser humano, sino
320 que reduce la movilidad urbana y la vida de los ciudadanos a la condición de Bestand

321 (fondo de reserva). El conductor es deshumanizado, convirtiéndose en un frío indicador
322 numérico o una tasa estadística de accidentes en el inventario del planificador.

323 La inercia tecnológica demuestra que las organizaciones padecen una crisis de
324 efectividad al abordar con herramientas analógicas una era digitalizada, un rezago
325 institucional que coincide con las alertas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID,
326 2022) sobre las brechas en la implementación de políticas de transporte en América
327 Latina. Para que esta tecnología mute de una herramienta de control pasivo a un vector
328 de protección social, la ciencia gerencial debe adoptar el Marketing Social 5.0 (Kotler et
329 al., 2021), integrando los sistemas ciberfísicos con un claro propósito humano de
330 prevención predictiva.

331 **Factores Críticos de Resiliencia y Gestión de Afectos en la Movilidad**

332 El análisis cualitativo mediante el método de comparación constante desveló una
333 categoría central disruptiva en el contexto venezolano: la "Resiliencia de
334 Supervivencia". Ante el deterioro sistemático de la capa de rodamiento, la
335 semaforización obsoleta y la ausencia de iluminación, el ciudadano no encuentra
336 amparo en una respuesta institucional planificada. Por el contrario, se ve forzado a
337 desplegar una adaptación individual y reactiva para autoprotegerse.

338 Asimismo, los datos de campo identificaron un factor crítico desatendido por las
339 políticas públicas actuales: el incremento exponencial de la vulnerabilidad afectivo-
340 cognitiva impulsado por las "patologías de la hiperconectividad". Los expertos
341 entrevistados señalaron que el uso desmedido de dispositivos móviles durante la
342 conducción altera los procesos atencionales básicos, actuando sobre un cuerpo social ya
343 sometido a altos niveles de estrés urbano.

344 Triangulación Teórica y Discusión:La "Resiliencia de Supervivencia" descubierta
345 contradice abiertamente el enfoque Safety-II de Erik Hollnagel (2021). Mientras que la
346 Ingeniería de la Resiliencia establece que el sistema debe poseer flexibilidad y
347 capacidad de anticipación institucional para absorber las perturbaciones y garantizar que
348 las cosas salgan bien, el escenario actual traslada toda la carga de la vulnerabilidad de
349 manera exclusiva al eslabón más débil: el ciudadano.

350 Esta distorsión conductual halla su explicación en el monismo de los afectos de Baruch
351 Spinoza (2020). El entorno vial deteriorado y la distracción tecnológica actúan como
352 estímulos ambientales que bombardean al sujeto, alterando la potencia de actuar de su
353 cuerpo (fisiología) simultáneamente con su mente (cognición). La saturación digital e
354 infraestructural somete a la población a "pasiones tristes" (ansiedad, agresividad,
355 fatiga), lo que deprime la capacidad de discernimiento moral y dispara la siniestralidad.

356 Al interpretar esto desde la perspectiva de Gilbert Simondon (2015), la estrategia
357 gerencial vigente fracasa porque no actúa como un "medio asociado" que conecte
358 armónicamente el elemento técnico con el ser humano. El Marketing Social 5.0 debe
359 intervenir aquí para gestionar estos afectos, rediseñando los entornos viales (físicos y
360 virtuales) de modo que se disminuya la fatiga cognitiva y se promuevan "pasiones
361 alegres" basadas en la corresponsabilidad y el resguardo de la vida comunitaria.

362 **Auditoría de Sistemas y Optimización de Políticas Públicas Digitales**

363 La fase cuantitativa inferencial demostró una correlación directa y estadísticamente
364 significativa entre la opacidad/fragmentación de los datos institucionales y el aumento
365 en el tiempo de respuesta ante siniestros viales. Los cuestionarios aplicados a los
366 funcionarios técnico-operativos revelaron la inexistencia de plataformas de
367 interoperabilidad entre los cuerpos policiales, los centros de salud pública (como el

368 Hospital Universitario Dr. Manuel Núñez Tovar) y los entes reguladores de transporte.
369 Cada organismo opera como una isla informativa analógica, lo que impide que las
370 decisiones del Estado se sustenten en evidencia científica y tecnológica en tiempo real.

371 Triangulación Teórica y Discusión: La ausencia de articulación intersectorial ratifica la
372 desconexión denunciada por Dalkmann y Brannigan (2023) entre los flujos
373 informacionales contemporáneos y los marcos regulatorios de segunda generación, lo
374 que condena al Estado a ejecutar una gobernanza reactiva y rígida. No obstante, al
375 proponer la optimización de las políticas públicas mediante la digitalización y la
376 creación de un Observatorio Nacional de Seguridad Vial, emerge la necesidad de
377 incorporar la sospecha biopolítica de Michel Foucault (2007).

378 La auditoría de sistemas realizada en esta investigación demuestra que el Marketing
379 Social 5.0 no debe concebirse como una herramienta inocente de domesticación
380 conductual a gran escala. Si el Observatorio Nacional se diseña únicamente desde una
381 óptica punitiva y tecnocrática, corre el riesgo de mutar hacia un sofisticado dispositivo
382 de control y regulación anatómico-política de los cuerpos, convirtiéndose en un aparato
383 de vigilancia masiva del Estado.

384 Por lo tanto, la discusión epistemológica exige que las variables tecnológicas se
385 subordinen a la transparencia institucional descrita por Chiavenato (2022). La
386 tecnología e interoperabilidad de datos deben orientarse a auditar a las propias
387 instituciones del Estado y a democratizar la información a través del crowdsourcing
388 simondoniano. Solo convirtiendo la infraestructura digital en un espacio de
389 participación transindividual, se logrará resolver la fractura estructural de la movilidad,
390 garantizando que la digitalización y la resiliencia de los sistemas de transporte dejen de
391 ser utopías gerenciales para consolidarse como derechos ciudadanos inalienables
392 orientados al bienestar común y la preservación de la vida (OMS, 2023).

393

394 **5.- CONCLUSIONES**

395 Existe una profunda Inercia Tecnológica donde la infraestructura digital instalada opera
396 bajo una lógica analógica e instrumental de sanción pasiva. Al ignorar la analítica
397 predictiva, la tecnología se reduce a una estructura de imposición (Gestell) que cosifica
398 al ciudadano y convierte la movilidad en un dato inerte, en lugar de ser una plataforma
399 orientada al bienestar desde el Marketing Social 5.0.

400 El deterioro del entorno y la inacción estatal fuerzan la aparición de una Resiliencia de
401 Supervivencia, transfiriendo el riesgo al ciudadano. La distracción digital y el estrés
402 urbano deprimen la potencia de actuar del cuerpo social, generando "pasiones tristes" y
403 anarquía conductual. Esto exige que el Estado funcione como un "medio asociado" que
404 gestione los afectos y rediseñe entornos pro-sociales sostenibles.

405 La optimización de las políticas públicas exige superar la fragmentación de los
406 organismos que actúan como "islas analógicas". El tránsito hacia una Gobernanza Ágil
407 mediante un Observatorio Nacional no debe ser un dispositivo de control biopolítico de
408 los cuerpos, sino un modelo basado en la interoperabilidad transparente de datos y el
409 crowdsourcing, asumiendo la seguridad vial como un derecho ciudadano fundamental.

410

411 **6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

412 **BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID). 2022.** Innovación y
413 brechas regulatorias en los sistemas de transporte de América Latina. Departamento de
414 Infraestructura y Energía, Washington D.C., EE. UU.

415 **CHEN, L. Y WANG, X. 2024.** Artificial intelligence as the backbone of
416 resilient urban infrastructure. *Journal of Urban Technology and Management*, 18(3): 145-
417 162.

418 **CHIAVENATO, I. 2022.** Administración de recursos humanos: El capital humano de
419 las organizaciones. 11ª ed. McGraw-Hill Interamericana, Ciudad de México, México.

- 420 **DALKMANN, H. Y BRANNIGAN, C. 2023.** Transport and climate change:
421 Sourcebook for policy-makers in developing cities. *Environmental Health Perspectives*,
422 31(2): 112-128.
- 423 **FOUCAULT, M. 2007.** Nacimiento de la biopolítica: Curso en el Collège de France
424 (1978-1979). Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, Argentina.
- 425 **GARCÍA, J. 2022.** Tecnologías emergentes y políticas públicas: De la linealidad
426 estática a la democratización del espacio urbano. *Revista Iberoamericana de*
427 *Administración Pública*, 45(1): 78-95.
- 428 **HEIDEGGER, M. 1997.** Filosofía, ciencia y técnica. 3ª ed. Editorial Universitaria,
429 Santiago de Chile, Chile.
- 430 **HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. Y MENDOZA, C. 2018.** Metodología de la
431 investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana,
432 Ciudad de México, México.
- 433 **HOLLNAGEL, E. 2021.** Resilient healthcare: Safety-II in practice. Routledge,
434 Londres, Reino Unido.
- 435 **JANSSEN, M., CROMPVOETS, J. Y VEENSTRA, R. 2023.** Resilient leadership in
436 public administration: Bridging state bureaucracy and technological efficiency.
437 *Government Information Quarterly*, 40(2): 101-118.
- 438 **KOTLER, P., KARTAJAYA, H. Y SETIAWAN, I. 2021.** Marketing 5.0:
439 Technology for humanity. John Wiley & Sons, Hoboken, Nueva Jersey, EE. UU.
- 440 **LINCOLN, Y. S. Y GUBA, E. G. 1985.** *Naturalistic Inquiry*. Sage Publications, Beverly
441 Hills, California, EE. UU.
- 442 **LOHMANN, T. 2024.** Sensory infrastructure and IoT:
443 Integrating algorithms for proactive road safety. *International Journal of Smart Cities and*
444 *Mobility*, 12(1): 23-39.
- 445 **MÜLLER, A., SCHMIDT, M. Y WERNER, K. 2023.** Digital competence and
446 continuous training: The foundations of resilience in the digital era. *Computers in*
447 *Human Behavior*, 142(2): 55-67.
- 448 **ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). 2021.** Plan de acción
449 mundial para el decenio de acción para la seguridad vial 2021-2030. n.º ONU-2021-05.
450 Ginebra, Suiza.
- 451 **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). 2023.** Informe sobre la
452 situación mundial de la seguridad vial: Objetivos de desarrollo sostenible. n.º
453 OMS/NMH/VIP/18.01. Ginebra, Suiza.
- 454 **ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO**
455 **ECONÓMICOS (OCDE). 2025.** Modernization of road infrastructure and crisis
456 management systems. OECD Publishing, París, Francia.
- 457 **SIMONDON, G. 2015.** El modo de existencia de los objetos técnicos. Prometeo
458 Libros, Buenos Aires, Argentina.

459 **SPINOZA, B. 2020.** Ética demostrada según el orden geométrico. Editorial Trotta,
460 Madrid, España.

461 **STRAUSS, A. Y CORBIN, J. 2016.** Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y
462 procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia,
463 Medellín, Colombia.

464 **WALKER, R. 2022.** Institutional resilience and the perception of
465 public policy effectiveness. *Public Management Review*, 24(5): 689-704.

466

467

UNDER PEER REVIEW IN IJAR