



Resiliencia en el Estado, la sociedad, la política y la urbe. Algunas reflexiones

Jorge Vargas Florez

Pontificia Universidad Católica del Perú

VARGAS J. (2022). «Resiliencia en el Estado, la sociedad, la política y la urbe. Algunas reflexiones». En A. Castro y M. I. Merino-Gómez (Eds.) *Desafíos y perspectivas de la situación ambiental en el Perú. En el marco de la conmemoración de los 200 años de vida republicana*. Lima: INTE-PUCP, pp. 398-413. <https://doi.org/10.18800/978-9972-674-30-3.020>

Enlace al libro completo: <https://doi.org/10.18800/978-9972-674-30-3>

Resumen: En este artículo se presenta a la resiliencia, la que dependiendo de la disciplina de estudio es considerada simultáneamente una meta, un medio y una capacidad. Se propone, entonces, un constructo para su desarrollo, «la búsqueda de la excelencia en el resultado de labor». Se analiza el tránsito para el logro de una resiliencia en el Estado, la sociedad, la política y la urbe, con intersecciones en las implicaciones que tras doscientos años de vida republicana en el Perú son visibles y necesarias como pistas de reflexión, discusión y evaluación. Se termina el trabajo presentando las limitaciones que tiene la resiliencia como medio de transformación, cuando el retorno a un estado previo al evento disruptor no es una opción.

Palabras clave: Resiliencia. Constructo. *Terruqueo*. Sociedad resiliente. Urbe resiliente.

Resilience in the Government, Society, Politics and Urbanism

Abstract: This chapter refers to resilience, a term that is simultaneously considered as a goal, a means, and a capacity, depending on the discipline of study used. A construct is proposed for its development, “search for excellence in work performance”. It analyses transition to achieving resilience in the Government, Society, Politics and Urbanism with intersections in the implications that are visible and necessary after two hundred years of republican life in Peru as a path for reflection, discussion, and evaluation. The paper ends by presenting the limitations that resilience has as a means of transformation when the return to a previous state of a disruptive event is not an option.

Keywords: Resilience. Construct. Resilient society. Resilient urban. Resilient city. *Terruqueo*. Resilient society.

Introducción

En cincuenta años la resiliencia ha transitado por la ciencia de los materiales, la psiquiatría, la ecología, las ciencias sociales, la gestión, la economía (Cyrulnik 2011; Martin-Breen y Anderies 2011). Hoy, cualquier dominio de la ciencia que busque entender cómo el sujeto de estudio puede recuperarse de un evento disruptor (el cuerpo frente a un virus, la personas frente a un trauma, un auto frente al choque, una nación frente al terrorismo, entre otros), usa la resiliencia como una *capacidad* muy importante para el desarrollo y sostenibilidad de la vida misma.

Etimológicamente, resiliencia proviene del prefijo «re-» y la palabra latina «resilio», que significa ‘saltar, rebotar’, es decir alude al retorno a su estado original (Cortés 2015). Los primeros aportes del uso de la resiliencia como ‘capacidad’ se encuentran en la ciencia de los materiales, describiendo la capacidad que tiene una superficie debido a la composición del material del que está hecho para recuperar su estado inicial luego de estar expuesta a una *carga repetida* (Carrasco 2011). En psicología se define como la capacidad de resistir a un trauma y de reconstruirse después de él (APA 2012).

Entre los fundadores de la comprensión de la resiliencia se puede citar a Garmezy (1971), quien pasó de una visión tradicional de la época en la academia para comprender las causas de la presencia de desórdenes mentales en los adultos producto del estado de la vulnerabilidad de la niñez, a indagar sobre los factores que contribuyen a la gestión de la adversidad por las personas, factores que inicialmente calificó como aquellos que otorgaban una *invulnerabilidad* frente a la exposición de causas de estrés agudo (pobreza, violencia familiar, exposición a las drogas, entre otras causas). En el texto de Garmezy, Masten y Tellegen (1984) se confirma la importancia de tales factores, que ya habían sido identificados por otros autores como *protectores* y Garmezy los tildó de otorgar atributos de flexibilidad y resiliencia a los individuos en desarrollo.

Werner y Smith (1982), en estudios en los que observaron un grupo de niños huérfanos en Hawai expuestos a las mismas condiciones de vulnerabilidad y riesgo encontraron que estos habían crecido en familias diversas, y tras un seguimiento de más de treinta años del desarrollo de los infantes constataron que el 30% de ellos se había convertido en personas adultas con vidas consideradas *normales*, adaptadas e integradas a su sociedad; mientras que el resto de ellos terminaron por ser adultos con *problemas* diversos: violencia familiar, antecedentes

delictivos, entre otros. Al grupo de niños que consiguieron sobreponerse a los factores adversos a los cuales estuvieron expuestos en su nacimiento, crecimiento y desarrollo, se les llamó 'resilientes' (Konnikova 2016).

Tang (2006) y Zsidisin y Ritchie (2009) definen la resiliencia como la capacidad de un sistema de conservar su funcionamiento a pesar de una perturbación grande o como la capacidad de recuperar su estado de funcionamiento después de un estado de alteración mayor. Es preciso notar que *sistema* acá hace mención al conjunto de procesos que una entidad ejecuta para el logro de sus objetivos, que los integrantes de la organización tienen como necesarios y como fines para su existencia; por ejemplo: una empresa ser rentable, una comunidad tener seguridad, un país tener bienestar, un hábitat tener equilibrio de su ecosistema, un ser vivo estar saludable.

Basados en Bennisar y Vuitton (2011), se puede decir que la resiliencia se expone a través de dos estados: (1) el estado de resistencia para soportar el choque que se produce por la exposición al evento disruptor, por ejemplo: (i) el arribo de un terremoto de gran magnitud, (ii) la muerte inesperada de un ser querido, o (iii) la pérdida intempestiva del trabajo, y (2) el estado de persistencia para decidir enfrentar la situación que sobreviene posteriormente a la disrupción, es decir continuar viviendo/ funcionando/ operando en un estado poco alterado, como por ejemplo: (i) que la infraestructura permita evacuar las instalaciones, (ii) recuperar una rutina de vida considerada normal luego del duelo, (iii) prepararse para enfrentar una pesquisa y postulación para buscar un nuevo trabajo. Este tratamiento sobre la resiliencia es utilizado en el análisis del desempeño y gestión de las organizaciones realizado por Vargas Florez, González y Cornejo (2015) para describir cómo frente a un entorno cada vez más incierto frente a la exposición de eventos disruptores la resiliencia se erige como una capacidad impostergable a ser desarrollada por las organizaciones modernas.

1. Constructos de la *resiliencia*

Adger (2000) define la resiliencia como la capacidad de los grupos o las comunidades para adaptarse a las tensiones y perturbaciones sociales, políticas o ambientales externas. En mucha literatura se aborda el evento disruptor como externo, es decir algo que ataca al sujeto de estudio; por ejemplo: el terrorismo, el extremismo religioso, el cambio climático, la pandemia, como percutores de *ataques* a una *comunidad víctima*. Sin embargo, plantear una relación unidireccional es un error, para que exista la *perturbación* en el sujeto de estudio debe existir un estado endémico que lo caracteriza y está subyacente en forma de *crisis latente*. Existe, por lo tanto, una relación simbiótica entre los disruptores y el sujeto *víctima*; ver los límites entre ellos como elementos capilares para el desarrollo de la resiliencia es una propuesta que Quick y Feldman (2014) exploran a partir de varios ejemplos aplicados en la gestión pública. Un ejemplo de lo mencionado es la *corrupción*, considerado el principal problema recurrente del Perú actual; existe corrupción porque hay un corruptor y un corrupto dispuesto a dejarse corromper.

Las sucesivas crisis políticas con las que lidian hoy los peruanos son la consecuencia natural de un estado de crisis latente por vivir en una sociedad donde la corrupción se ha *normalizado*. La corrupción está presente en los políticos, en quienes debieran impartir la justicia, en quienes ejercen el periodismo, en quienes hacen empresa; pensar en estas actividades ejercidas por corruptos, hoy en el Perú, es lo normal. Los corruptos no se ven a sí mismos como los delincuentes que son, evadiendo impuestos, haciéndose exonerar de tributos, instrumentalizando la ley amparados en un Estado de derecho que les asegura la impunidad; un ejemplo de esto son los «cuellos blancos» y sus aliados (IDEHPUCP 2020).

Los autores Ali, Mahfouz y Arisha en 2017, y Mamouni Limnios, Mazzarol, Ghadouani y Schilizzi en 2014 hacen un acercamiento del papel de los constructos: esos depósitos mentales que inventarían nuestras creencias, valores y visiones, y proponen pistas para una taxonomía de la resiliencia a explorar.

En este trabajo se propone un constructo facilitador para la resiliencia basado en el análisis del proceso de aprendizaje, que todo educador podrá identificar. El proceso de resiliencia es fundamentalmente el de una *búsqueda* de un sujeto que demanda llegar a un estado *mejor* que el estado en el que se encuentra producto de la exposición al evento disruptor —es decir salir del llamado ‘estado de crisis’—; esta salida del estado de crisis, en nuestra opinión, solo se puede lograr cuando se ha tenido un ejercicio previo recurrente de la búsqueda de la *excelencia*, entendiéndose excelencia acá como lograr destacar por los resultados logrados por los pares que ejercen la misma actividad. Sea cual fuere la actividad, cuando la excelencia se desarrolla como una visión del logro del sujeto cualquier situación de crisis será enfrentada y entendida como algo temporal y necesaria de ser remontada. El crear un estanco de aprendizajes para lidiar con el infortunio, el fracaso y la disrupción requiere de práctica; aunque esto no asegura el éxito, esta *práctica por la excelencia* contribuye a ser resiliente (Baer 2014; Carter 2014).

2. Hacia un Estado resiliente

En Los Comentarios Reales de los Incas del Inca Garcilaso de la Vega se menciona que los incas nunca esquilaban a fondo a las vicuñas para que no muriesen de frío en las condiciones extremas de las altas cumbres (Brailovsky 2006). Como en el Imperio Incaico, antes y ahora el cuidado de los bienes ha sido una preocupación para los gobernantes. Las organizaciones empresariales hoy usan normas para profesionalizar su acción, como la norma ISO 17799 (Gregory Yhan 2007). Todo proceso de toma de decisiones debe tener reglas, leyes, castigos e incentivos predecibles para asegurar un comportamiento que desarrolle confianza, el sustrato de toda sociedad resiliente.

En palabras de Francis Fukuyama (1996), la confianza surge cuando una comunidad comparte una serie de valores morales y se espera un comportamiento regular y honesto de sus miembros de modo que los actores económicos se apoyen mutuamente, pues consideran que forman una comunidad basada en la confianza mutua. Así pues, una sociedad civil depende de los hábitos, las costumbres y el carácter distintivo de un grupo humano; todos ellos atributos que

solo pueden ser conformados de manera indirecta a través de la acción política, ya que deben ser nutridos a través de la conciencia y el respeto, anidados en la cultura que comparten.

Si se quiere elevar a un nivel superior de competitividad, el país requiere gobernar bien los bienes. En Estados Unidos existe la Ley de Prácticas Corruptas (1997), la Ley para la Honestidad de los Líderes y el Gobierno Abierto (2007) y la Ley de Divulgación sobre la Transparencia de las Industrias Extractivas (2008), todas ellas enfocadas en las actividades de las empresas privadas, fuente de la gran corrupción en el mundo moderno. Para asegurar un Estado resiliente se debe prevenir, combatir, castigar y denunciar la corrupción con la ley.

En la revista *L'Histoire* (2015) se menciona el origen del uso de la palabra *terrorismo*: se sitúa en una directiva dada por la Convención, órgano de gobierno de la naciente República Francesa, el 5 de setiembre de 1793, “«[...] que el terror, esté a la orden del día, es la única manera de despertar al pueblo y de forzarla a salvarse a sí misma[...]». De acuerdo con lo planteado por Guilhaumou (2007), así nace la *acción terrorista* como instrumento de coacción para el logro de un objetivo político, para el caso mencionado, defender el novel gobierno. Un trabajo completo sobre lo que es el terrorismo se puede encontrar en Schmid (2011).

El denominado «terruqueo» es utilizado en nuestro país para estigmatizar una propuesta distinta a la de los grupos de poder políticos y económicos corruptos que han gobernado en la mayor parte de estos doscientos años de vida republicana. Según Kahneman (2013) la toma de decisiones de los individuos se basa fundamentalmente en dos tipos de procesos, uno por el uso de la información y el otro por la intuición. El *terruqueo* consiste en (1) tergiversar, alterar y difundir información falsa, es decir ejercer una actividad del tipo *goebbeliana*, siguiendo la descripción descrita por Casale (2021) y Mateu-Mollá (s.f.); y (2) exacerbar los prejuicios, creencias, filias y miedos, como las narrativas de odio, exclusión, racismo y totalitarismo. Un trabajo completo sobre el papel de los medios de prensa en el andamiaje de la acción terrorista se puede encontrar en Breckenridge y Zimbardo (2007).

El miedo nos ha acompañado desde los albores de la civilización; somos la única especie que procesa su miedo, en un aprendizaje cognoscitivo que nos lleva a buscar soluciones para dominar el temor. Apelar al *terruqueo* es una pérdida de tiempo inútil, pues tarde o temprano los individuos encontraran *mecanismos* para lidiar con esta forma de manipulación, carente de trascendencia por su naturaleza inmediateista.

3. Hacia una sociedad resiliente

Luego de ocurrido un desastre se convive con un estado de crisis. La crisis no es el desastre, confundirlo lleva a errores como los cometidos en la gestión de la pandemia derivada del Covid-19.

Piense el lector en los siguientes *tipos de país*: uno, donde la institucionalidad del gobierno ha alcanzado un estado de madurez superlativo, es decir existe

respeto por las leyes y un bajo nivel de corrupción; otro país, donde las políticas de Estado están orientadas a asegurar la inclusión de la población a los servicios públicos, al sistema financiero, a la información y a datos de interés público, así como también basado en el uso extensivo de los sistemas modernos de comunicaciones, el uso de infraestructura de redes 5G y el uso de los teléfonos inteligentes; otro que ha invertido en educación de manera importante, lo cual le permite tener una gran cantidad de científicos, patentes, innovaciones y *emprendedurismo*; y, finalmente, un país donde el sector privado es responsable, educado y ético. Esos países sí existen y ellos son los que mejor han gestionado la crisis de la pandemia, en el orden mencionado: Nueva Zelanda, Corea del Sur, Reino Unido, Dinamarca, Noruega.

La mayoría de los países, con excepción de los mencionados, fracasaron en su intento por lograr cuarentenas efectivas, desplegar planes de contención del impacto económico y social también efectivos; no pudieron ubicar, monitorear y realizar una trazabilidad de la propagación del virus, y no tuvieron una ciencia que respalde soluciones realistas y factibles. En todos los países hubo infectados, el problema entonces no es la presencia del virus; como un terremoto, una helada o un huaico, un evento disruptor llega a perturbar las vidas *normales* y solo visibiliza la presencia de viviendas construidas de manera informal, la presencia de muchas familias en extrema pobreza, la elección de autoridades sin planes de gobierno sostenibles o la existencia de un sistema de salud pública precario (Vargas 2017).

4. Hacia una urbe resiliente

El desarrollo de una urbe es multidimensional y la habitabilidad pasa por distintas etapas de análisis: la integración con el entorno, la gestión de residuos, el aprovechamiento de recursos, la *convivialité*¹ entre los habitantes, el uso de energías renovables, la reducción de la contaminación, la gestión del espacio público, el uso de sistema de transporte integrados, entre otros. En este trabajo se abordarán algunos aspectos relacionados a la resiliencia de las últimas dos dimensiones mencionadas.

El transporte es una actividad relevante para el desarrollo de un país. Los costos de operación de los vehículos que circulan en las vías de las ciudades de más de cien mil habitantes consumen alrededor de 3,5 % del PBI en América Latina y el Caribe (Thomson 2000); valores que se prevé aumentarán por diversas razones como el incremento de la tasa de motorización (Defensoría del Pueblo 2008), la tendencia al uso del automóvil (Bull 2003), el crecimiento de las ciudades (Saltan y Terzi 2008), entre otros, todos los cuales tendrán un impacto en generar mayores gastos, sumado a los problemas generados por el desorden del transporte en la ciudad (Zhou, Zhang, Tsai et al. 2013). El nuevo siglo encontró a la ciudad de Lima sin una planificación adecuada (Defensoría del Pueblo 2008; Ortúzar y Willumsen 2008); el censo realizado por el INEI (2019) concluye que la tasa de crecimiento de la población ha disminuido en 1,6%, sin embargo, la densidad

¹ Definición traducida del Larousse virtual (<https://www.larousse.fr/>): La capacidad de una sociedad para fomentar la tolerancia y el intercambio recíproco entre individuos y grupos dentro de ella.

poblacional aumentó y además existe una mala distribución del uso de suelos, lo que trae como consecuencia una red provincial desordenada (MTC y JICA 2005). En la actualidad se trata de dar solución a estos problemas con la ampliación de infraestructura como ampliar las vías y construir puentes, sin embargo, no existen estudios actualizados sobre la demanda del transporte urbano que permitirían alinear la oferta de manera articulada y ordenada. A la ausencia de planificación se suma la falta de mantenimiento de la infraestructura, como los pavimentos, los cuales con el paso del tiempo bajan su funcionalidad y servicio debido a las cargas vehiculares y las condiciones del clima (Burak, Agar y Hilmi 2006; Solminihac, Echavenguren y Chamorro 2019; Saltan y Terzi 2008)

El uso del automóvil para el desplazamiento individual produce en la hora punta once veces la congestión atribuible a cada pasajero que se transporta en los vehículos de servicio de público (Bull 2003); asimismo, los costos de la congestión son elevados para la comunidad en su conjunto (Ortúzar y Willumsen 2008). Otros problemas generados por un transporte deficitario son: la contaminación acústica y atmosférica y el deterioro de la salud (Kongtip, Thongsuk, Yoosook et al. 2006). El incremento de las tarifas en los buses se debe a que para proveer la misma capacidad de transporte se debe recurrir a más unidades debido a las demoras en el tráfico vehicular (Defensoría del Pueblo 2008). Ledoux (1997) sugiere la implementación de nuevas tecnologías para afrontar el problema de la congestión. Thomson (2000) menciona que durante las horas punta, la red vial en las ciudades latinoamericanas opera muy cerca de su capacidad, lo que implica que con pequeños aumentos en el flujo del tránsito se agrava la congestión. Se ha estimado que un incremento en la velocidad de circulación de la locomoción colectiva de Santiago de Chile de 15,0 a 17,5 km/h en las horas punta permitiría reducir las tarifas en 5% (Thomson y Bull 2001); en ese mismo estudio se menciona que en las mayores ciudades del Brasil la congestión aumenta los costos operacionales del transporte público hasta en 16%, así como que se espera que en las principales ciudades del mundo la congestión seguirá agravándose (BITRE 2000; Taylor 2005).

La configuración urbana facilita o retarda el flujo de mercaderías en la ciudad. Según Capgemini (2008), la arquitectura de la cadena logística futura recae en el uso de los nuevos modelos colaborativos para realizar las tareas de distribución en la ciudad; la fusión de diferentes flujos que convergen hacia las ciudades en una infraestructura única constituirá un gran avance, se trata del desarrollo de las famosas plataformas urbanas que permitirán las operaciones de transbordo. Según Bull (2003) y Zevallos (2003), se ha determinado que aquellas ciudades donde hay menos autos son las que parecen más difíciles para desplazarse; por ejemplo, ciudades norteamericanas como Los Ángeles y San Francisco en Estados Unidos, y Toronto en Canadá tienen entre 0,55-0,85 autos por familia, y en ciudades europeas como Londres, Ámsterdam y París dicha cifra varía entre 0,23-0,43, mientras que en Lima dicha cifra no llegaba sino al 0,05.

Otros estudios enfocan su atención en la participación de la población a través del desarrollo de su ciudadanía, lo que la obliga a asumir responsabilidad de su entorno y tomar un rol protagónico para la toma de decisiones en la gestión de la comuna. Estos conceptos ya han sido probados y han tenido importantes resultados en ciudades como Bogotá y Curitiba (Adler 2016; Alcaldía Mayor de Bogotá 2002;

Soltani y Sharifi 2012). La gestión de riesgos de las urbes modernas debe incorporar la ciudadanía como un factor facilitador de la mitigación de las vulnerabilidades; se requiere una gestión del espacio público que permita una ciudad resiliente frente a las exposiciones subyacentes causantes de desastres, como las construcciones informales frente a terremotos o las características geomorfológicas del suelo frente a los deslizamientos (Bashawri, Garrity y Moodley 2014; Kilci, Kara y Bozkaya 2015). La incorporación de las tecnologías de información ofrece la oportunidad de convertir a la ciudad en un espacio inteligente donde se puede intentar prevenir la delincuencia haciendo seguimiento de las condiciones previas de vulnerabilidad en el espacio urbano como ausencia de iluminación en las calles, ausencia de vigilancia, comercio de bienes robados, por mencionar algunas (Zapata Campos y Zapata 2012; Jore 2017; Sharifi y Yamagata 2016). También se puede monitorear el estado del medioambiente, a través de sensores inteligentes de control de las condiciones del aire, suelo, aguas (Sung y Hsiao, 2021; Ullo y Sinha 2020); se puede, asimismo, monitorear la utilización de la infraestructura, recursos y servicios públicos (Achillopoulou, Mitoulis, Arguroudis et al. (2020).

5. Límites de la resiliencia

Los límites de la resiliencia están siendo explorados cuando es desaconsejado el retorno a la situación previa a la disrupción, entre otras razones porque el entorno ha evolucionado por el impacto y existen nuevas expectativas de los afectados (Kokorsch y Benediktsson 2018; Thackara 2013; Treglown, Palaïou, Zarola et al. 2016). La pandemia Covid-19 ha visibilizado el fracaso que significa buscar el bienestar en el largo plazo con la gestión del *mercado*, que por definición consiste en administrar el mercado con señales del corto plazo (Drucker 2003).

A nadie se le ocurriría pensar que debemos regresar a la llamada normalidad previa a la presencia de la pandemia, esa *normalidad* con la cual se convivía y que era la que ignoraba el impacto derivado de la zoonosis por la cual se avasalla el hábitat de otros seres vivos sin importar las consecuencias. Este es un mundo que no nos pertenece, del cual somos parte como otros seres vivos; expresión de nuestro egoísmo es el cambio climático, una normalidad de convivir con un sistema de salud pública precario, de vivir en una sociedad en extremo desigual, excluyente, vergonzante...

Retornar a esa *normalidad* significaría no haber aprendido ni entendido nada de las consecuencias de nuestro actuar. Por lo tanto, corresponde buscar formas innovadoras de resolver nuestros problemas por ser parte de un hábitat en una casa común: el planeta. La resiliencia, entonces, debe ser dinámica y llegado el momento se debe buscarse innovar para buscar mejores formas de convivir. Tras doscientos años de vida republicana, es hora de dejar atrás la anomia de una sociedad de consumo, superficial, hedonista y egoísta.

Referencias

- ACHILLOPOULOU D. V., MITOULIS S. A., ARGYROUDIS S. A. y Y. WANG (2020). «Monitoring of transport infrastructure exposed to multiple hazards: a roadmap for building resilience». *Science of The Total Environment*, 746, 141001. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2020.141001>
- ADGER, W. N. (2000). «Social and ecological resilience: are they related?» *Progress in Human Geography*, 24(3), pp. 347–364. <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>
- ADLER D. (2016). «Story of cities #37: how radical ideas turned Curitiba into Brazil’s “green capital”». *The Guardian*. Recuperado de <https://www.theguardian.com/cities/2016/may/06/story-of-cities-37-mayor-jaime-lerner-curitiba-brazil-green-capital-global-icon>
- ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. - INSTITUTO DISTRITAL DE CULTURA Y TURISMO. (2002). «La cultura ciudadana en Bogotá - Resultados de la Primera Aplicación del Sistema de Medición». Bogotá: Observatorio de Cultura Urbana - Comisión de Cultura Ciudadana.
- ALI A., MAHFOUZ A., y A. ARISHA (2017). «Analysing supply chain resilience: integrating the constructs in a concept mapping framework via a systematic literature review». *Supply Chain Management*, 22(1), pp. 16–39. <https://doi.org/10.1108/SCM-06-2016-0197>
- APA - AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (2012). «Building your resilience». Recuperado de <https://www.apa.org/topics/resilience>
- BAER D. (2014). «New Study Destroys Malcolm Gladwell’s 10,000 Rule». *Insider*, 3 de julio. Recuperado de <https://www.businessinsider.com/new-study-destroys-malcolm-gladwells-10000-rule-2014-7>
- BASHAWRI A., GARRITY S. y K. MOODLEY (2014). «An Overview of the Design of Disaster Relief Shelters». *Procedia Economics and Finance*, 18, pp. 924–931. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)01019-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)01019-3)
- BENNASAR M. y R. VUITTON (2011). *Livre blanc : Résilience des organisations : pourquoi certains survivent et d’autres pas*. Recuperado de <https://www.leslivresblancs.fr/livre/entreprise/organisation/resilience-des-organisations-pourquoi-certains-survivent-et-dautres>

BITRE (2000). *Urban Congestion: the Implications for Greenhouse Gas Emissions*. https://www.bitre.gov.au/publications/2000/is_016

BRAILOVSKY A. E. (2006). *Historia ecológica de Iberoamérica. Tomo II, De la independencia a la globalización*. Buenos Aires: Ediciones Capital Intelectual.

BRECKENRIDGE J. N. y P. G. ZIMBARDO P. G. (2007). «The strategy of terrorism and the psychology of mass-mediated fear». En P. G. Z. Bongar, L. M. Brown, L. E. Beutler y J. N. Breckenridge (editores). *Psychology of Terrorism*, pp. 116-133. University Oxford Press. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/2006-11922-009>

BULL A. (compilador) (2003). *Congestión de tránsito: el problema y cómo enfrentarlo*. Santiago de Chile: CEPAL - Naciones Unidas. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/27813>

BURAK GOKTEPE A., AGAR E. y A. HILMI LAV (2006). «Advances in backcalculating the mechanical properties of flexible pavements». *Advances in Engineering Software*, 37(7), pp. 421-431. <https://doi.org/10.1016/J.ADVENGSOFT.2005.10.001>

CAPGEMINI (2008). «2016 Future Supply Chain: Serving Consumers in a Sustainable Way». Recuperado de https://www.capgemini.com/resources/future_supply_chain_2016/

CARTER B. (2014). «Can 10,000 hours of practice make you an expert?». *BBC News*. 1 de marzo. Recuperado de <https://www.bbc.com/news/magazine-26384712>

CASALE M. (2021). «“Terroristas” por pedir cambios: ¿qué es el ‘terruqueo’ en el Perú, quién lo revive y por qué?». Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=nQng-zW-RfE>

CORTÉS O. (2015). «Propiedades que definen los materiales resilientes en arquitectura. Defining the materials properties resilient in architecture». *Revista de Tecnología. Journal de Technology*, 14 (1), pp. 117-126. Bogotá: Universidad del Bosque.

CYRULNIK B. (2011). *Resilience : how your inner strength can set you free from the past*. New York: MJF Books.

DEFENSORÍA DEL PUEBLO (2008). «El transporte urbano en Lima Metropolitana: Un desafío en defensa de la vida». *Informe Defensorial N° 137*. Recuperado de https://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/defensoriales/informe_137.pdf

DRUCKER P. F. (2003). *Managing in the next society*. New York: St. Martin's Griffin.

FUKUYAMA F. (1996). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*. New York: Free Press Paperbacks.

GARMEZYN.(1971).«Vulnerabilityresearchandtheissueofprimaryprevention». *American Journal of Orthopsychiatry*, 41(1), pp. 101-116. <https://doi.org/10.1111/J.1939-0025.1971.TB01111.X>

GARMEZYN., MASTENA S., y A. TELLEGEN (1984). «The Study of Stress and Competence in Children: A Building Block for Developmental Psychopathology». *Child Development*, 55(1), 97. <https://doi.org/10.2307/1129837>

GREGORY YHAN (2007). «ISO 17799: Asset Management». *Information Security Management System*. Recuperado de <http://isms-guide.blogspot.com/2007/08/iso-17799-asset-management.html>

GUILHAUMOU J. (2007). «"La terreur à l'ordre du jour": un parcours en révolution (1793-1794)». *Revolution-Francaise.Net*. Recuperado de <https://revolution-francaise.net/2007/01/06/94-la-terreur-a-lordre-du-jour-un-parcours-en-revolution-juillet-1793-mars-1794>

IDEHPUCP (2020). «Cuellos Blancos». *Observatorio de casos anticorrupcion y lavado de activos. Casos-materia-corrupcion y lavado de activos*. Recuperado de <https://idehpucp.pucp.edu.pe/observatorio-de-casos-anticorrupcion-y-lavado-de-activos/casos-materia-corrupcion/cuellos-blancos/>

INEI (2019). *Panorama demográfico: Esperanza de vida al nacer*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib16

JORE S. H. (2017). «The Conceptual and Scientific Demarcation of Security in Contrast to Safety». *European Journal for Security Research* 4(1), pp. 157-174. <https://doi.org/10.1007/S41125-017-0021-9>

KAHNEMAN D. (2013). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

KILCI F., KARA B. Y. y B. BOZKAYA (2015). «Locating temporary shelter areas after an earthquake: A case for Turkey». *European Journal of Operational Research*, 243(1), pp. 323-332. <https://doi.org/10.1016/J.EJOR.2014.11.035>

KOKORSCH M. y K. BENEDIKTSSON (2018). «Where have all the people gone? The limits of resilience in coastal communities». *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 72: 2, pp. 97-114. <https://doi.org/10.1080/00291951.2018.1450289>

KONGTIP P., THONGSUK W., YOOSOOK W. y S. CHANTANAKUL (2006). «Health effects of metropolitan traffic-related air pollutants on street vendors». *Atmospheric Environment*, 40(37), pp. 7138-7145. <https://doi.org/10.1016/J.ATMOSENV.2006.06.025>

KONNIKOVA M. (2016). «How People Learn to Become Resilient». *The New Yorker*. Recuperado de <https://www.newyorker.com/science/maria-konnikova/the-secret-formula-for-resilience>

LEDOUX C. (1997). «An urban traffic flow model integrating neural networks». *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 5(5), pp. 287-300. [https://doi.org/10.1016/S0968-090X\(97\)00015-6](https://doi.org/10.1016/S0968-090X(97)00015-6)

L'HISTOIRE (2015). *Le terrorisme en définitions*. *L'Histoire*, 9 de enero. Recuperado de <https://www.lhistoire.fr/le-terrorisme-en-d%C3%A9finitions>

MAMOUNI LIMNIOS E. A., MAZZAROL T., GHADOUANI A. y S. G. M Schilizzi (2014). «The resilience architecture framework: Four organizational archetypes». *European Management Journal*, 32(1), pp. 104-116. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2012.11.007>

MARTIN-BREEN P. y J. M. ANDERIES (2011). «Resilience: A Literature Review». Background Paper Draft. Bellagio Initiative partners: Institute of Development Studies (IDS), the Resource Alliance and the Rockefeller Foundation. Recuperado de <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/3692>

MATEU-MOLLÁ J. (s.f.). «Los 11 principios de la propaganda de Goebbels». *Psicología y mente*. Recuperado de: <https://psicologiymente.com/social/principios-propaganda-goebbels>

MTC - Ministerio de Transportes y Comunicaciones y JICA - Agencia de Cooperación Internacional de Japón (2005). «Plan Maestro de Transporte Urbano para el Área Metropolitana de Lima y Callao». Estudio elaborado por Yachiyo Engineering Co. Informe final.

ORTÚZAR J. de D. y L. G. WILLUMSEN (2008). *Modelos de transporte*. Santander: Ediciones de la Universidad de Cantabria.

QUICK K. S. y M. S. FELDMAN (2014). «Boundaries as junctures: Collaborative boundary work for building efficient resilience». *Journal of Public Administration Research and Theory*, 24(3), pp. 673-695. <https://doi.org/10.1093/jopart/mut085>

SALTAN M. y S. TERZI (2008). «Modeling deflection basin using artificial neural networks with cross-validation technique in backcalculating flexible pavement layer moduli». *Advances in Engineering Software*, 39(7), pp. 588-592. <https://doi.org/10.1016/j.advengsoft.2007.06.002>

SÁNCHEZ R. (2014). «Estudio del efecto de las condiciones de compactación en la deformación de un suelo sometido a carga cíclica en condiciones edométricas». Trabajo final de Máster en Ingeniería del terreno e Ingeniería sísmica. Universidad Politécnica de Cataluña. Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/24486>

SCHMID A. P. (editor) (2011). *The Routledge Handbook of Terrorism Research*. Routledge Handbooks Online. <https://doi.org/10.4324/9780203828731>

SHARIFI A. e Y. YAMAGATA, Y. (2016). «Urban Resilience Assessment: Multiple Dimensions, Criteria and Indicators». En: Yamagata Y y H. Maruyama (editores). *Urban Resilience. A Transformative Approach*, pp. 259-276. Suiza: Springer Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39812-9_13

SOLMINIHAC H. de, ECHAVENGUREN T. y A. CHAMORRO (2019). *Gestión de Infraestructura Vial*. Santiago de Chile: Alphaomega U. C. de Chile. Recuperado de <https://www.alpha-editorial.com/Papel/9789587785074/Gesti%C3%B3n+De+Infraestructura+Vial+3Ed>

SOLTANI A. y E. SHARIFI (2012). «A case study of sustainable urban planning principles in Curitiba (Brazil) and their applicability in Shiraz (Iran)». *International Journal of Development and Sustainability*, 1.(2), pp. 120-134. Recuperado de <https://isdsnet.com/ijds-v1n2.html>

SUNG W.-T. y S.-J. HSIAO (2021). «Building an indoor air quality monitoring system based on the architecture of the Internet of Things». *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking* 1, pp. 1-41. <https://doi.org/10.1186/S13638-021-02030-1>

TANG C. S. (2006). «Perspectives in supply chain risk management». *International Journal of Production Economics*, 103(2), pp. 451-488. <https://doi.org/10.1016/J.IJPE.2005.12.006>

TAYLOR M. A. (2005). *The city logistics paradigm for urban freight transport*. Centro de sistemas de transporte, Universidad de Australia del Sur.

THACKARA J. (2013). «Limits of Resilience». *Resilience*. Recuperado de <https://www.resilience.org/stories/2013-01-15/limits-of-resilience/>

THOMSON I. (2000). «Algunos conceptos básicos sobre las causas y soluciones del problema de la congestión de tránsito». Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/31490>

THOMSON I. y A. BULL (2001). «La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales». Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6381>

TREGLOWN L., PALAIOU K., ZAROLA A. y A. FURNHAM (2016). «The dark side of resilience and burnout: A moderation-mediation model». *PLoS ONE*, 11(6). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0156279>

ULLO S. L. y G. R. SINHA (2020). «Advances in Smart Environment Monitoring Systems Using IoT and Sensors». *Sensors (Basel, Switzerland)*, 20(11). <https://doi.org/10.3390/S20113113>

VARGAS FLOREZ J., GONZÁLEZ ÁLVAREZ D., y C. CORNEJO SÁNCHEZ (2015). «Medición de la resiliencia en la cadena de suministros, en una nueva teoría del negocio». *13th LACCEI Annual International Conference*. Santo Domingo. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2015.1.1.074>

VARGAS J. (2017). «Los huaicos y la gestión de desastres». *El Comercio*, 8 de febrero. Recuperado de <https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/huaicos-gestion-desastres-jorge-vargas-florez-163520-noticia/>

WERNER E. y R. SMITH (1982). *Vulnerable But Invincible: A Study of Resilient Children and Youth*. New York: McGraw-Hill. Recuperado de <https://www.worldcat.org/title/vulnerable-but-invincible-a-longitudinal-study-of-resilient-children-and-youth/oclc/7551134>

ZAPATA CAMPOS M. J. y ZAPATA P. (2012). «Changing La Chureca. Organising city resilience through action nets». *Journal of Change Management*, 12(3), pp. 323-337. <https://doi.org/10.1080/14697017.2012.673073>

ZEVALLOS E. (2003). «Micro, small and medium-sized enterprises in Latin America». *CEPAL Review* 79, pp. 51-68. Santiago de Chile. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10928/1/79051068I_en.pdf

ZHOU B., ZHANG C., TSAI J., GUO X. y X. ZHOU (2013). «Asphalt Pavement Maintenance Technologies Evaluation Model based on “Economic-Benefit” Index». *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 96, pp. 2115-2122. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.08.238>

ZSIDISIN G. A. y B. RITCHIE (2009). «Supply chain risk management - developments, issues and challenges». *International Series in Operations Research and Management Science*, 124, pp. 1-12. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79934-6_1

Breve reseña del autor

Jorge Vargas Florez

Doctor en Ingeniería Industrial por l'École des Mines d'Albi (Francia); Master in Science and Management of Logistic and Production Systems por l'École des Mines de Nantes (Francia); Ingeniero Industrial por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Profesor principal del Departamento de Ingeniería la PUCP, docente en pre y posgrado de Ingeniería Industrial. Coordinador e investigador del Grupo de Investigación para la Gestión de Crisis y Desastres (CID-PUCP). Autor de más de cincuenta publicaciones indizadas y arbitradas.

Correo electrónico: jorge.vargas@pucp.edu.pe

ORCID: 0000-0003-0763-9010