**Protocolo**

**IDEARR**

**Anexo 3. Guía para la identificación de comportamientos.**

# **Acerca de esta guía.**

Esta guía se basa en la Rueda de Cambio de Comportamiento[[1]](#footnote-1)[[2]](#footnote-2) (BCW), una metodología para desarrollar intervenciones y políticas dirigidas a cambiar el comportamiento humano. La guía tiene como propósito orientar a las entidades públicas a través de ejemplos y recursos, que faciliten la delimitación del comportamiento que se quiere cambiar correspondiente **a la Fase Identificar indicado en el protocolo IDEARR**. Para ello, la guía contiene información sobre:

* Definición del problema en términos de comportamiento
* Selección del comportamiento que se desea cambiar.
* Diagnóstico según los componentes del modelo COM-B: determinar qué es lo que facilita o impide el comportamiento esperado en términos de la capacidad, la oportunidad y motivación del grupo objetivo

# **Glosario de términos.**

Comportamiento humano: Las actividades o acciones de una persona en respuesta a un estímulo externo o interno, esto incluye actividades observables, actividades que un observador puede inferir o que son reportadas por el sujeto (ej, imaginar algo), y procesos no conscientes (ej, sentir hambre).

Barreras: Son elementos o factores que limitan, restringen, bloquean o impiden la ocurrencia de acciones o comportamientos por parte de individuos. Estas barreras pueden ser de capacidad (Psicológica o física), oportunidad (Recursos del contexto físico como tiempo, lugar, infraestructura, o recursos de tipo social) y motivacionales (ej, pensamientos, actitudes y creencias que afectan nuestra toma de decisiones).

Facilitadores: Son elementos, factores o circunstancias que motivan, fortalecen o incrementan la ocurrencia de un comportamiento. Al igual que en el caso de las barreras, los facilitadores pueden clasificarse en capacidad (Psicológica o física), oportunidad (Recursos del contexto físico o social) y motivacionales (ej, pensamientos, actitudes y creencias que afectan nuestra toma de decisiones).

# **Definición del problema en términos de comportamiento.**

### Mapa de comportamientos que contribuyen al problema.

Definir el problema en términos de comportamiento es el primer paso de cualquier propuesta de intervención de cambio comportamental. Para ello, se recomienda especificar tanto como sea posible lo siguiente: 1) el o los comportamientos que contribuyen o están relacionados con la generación o mantenimiento del problema; 2) determinar la o las personas que realizan ese comportamiento. Por ejemplo, si el problema es la gran cantidad de basura que llega a los rellenos sanitarios cuya capacidad está próxima a ocuparse, es importante evaluar qué comportamientos contribuyen a la generación y disposición de basura.

Para lo anterior puede ser muy útil hacer un mapa o una lista de comportamientos que incluya 1) los actores claves y sus comportamientos (ej. cada actor diferenciado por colores o figuras); y 2) cómo estos comportamientos se relacionan entre sí (usando flechas para identificar las relaciones entre comportamientos). Las flechas indican la interdependencia entre comportamientos.

**Este ejercicio debe estar informado por datos de fuentes primarias o secundarias, como, por ejemplo, encuestas, observación, entrevistas, artículos publicados, personas expertas, personas que se ven afectadas por el problema.** Entre más información se tenga del problema, mejor será la focalización de la intervención. A continuación, se muestra un ejemplo detallado de la construcción de un mapa de comportamientos enfocado en la reducción de residuos en Bogotá.

Para iniciar, se ubica en el centro del mapa el objetivo que se quiere lograr o el problema que se desea solucionar, y se espera que cada uno de los participantes escriba en post-its los factores que contribuyen o están relacionados con este objetivo/problema. La idea es que los factores relacionados siempre se plasmen en términos de comportamiento, por ejemplo, en lugar de escribir en el *post it* “falta más cultura del reciclaje”, se escribe “los ciudadanos no perciben las consecuencias de no reciclar” o “las personas no tienen el hábito de separar residuos”. Los factores se pueden escribir en términos positivos o negativos, es decir, el participante podría escribir “las personas son perezosas y por eso no separan” o esto mismo en tono positivo “las personas solo separan si la tarea es fácil y conveniente en tiempo y esfuerzo”. Es importante que se escriba no solo el comportamiento o factor sino la persona o la organización responsable de ese comportamiento. En otros mapas, en lugar de escribir textualmente el responsable, este se indica mediante un símbolo, figura o color.

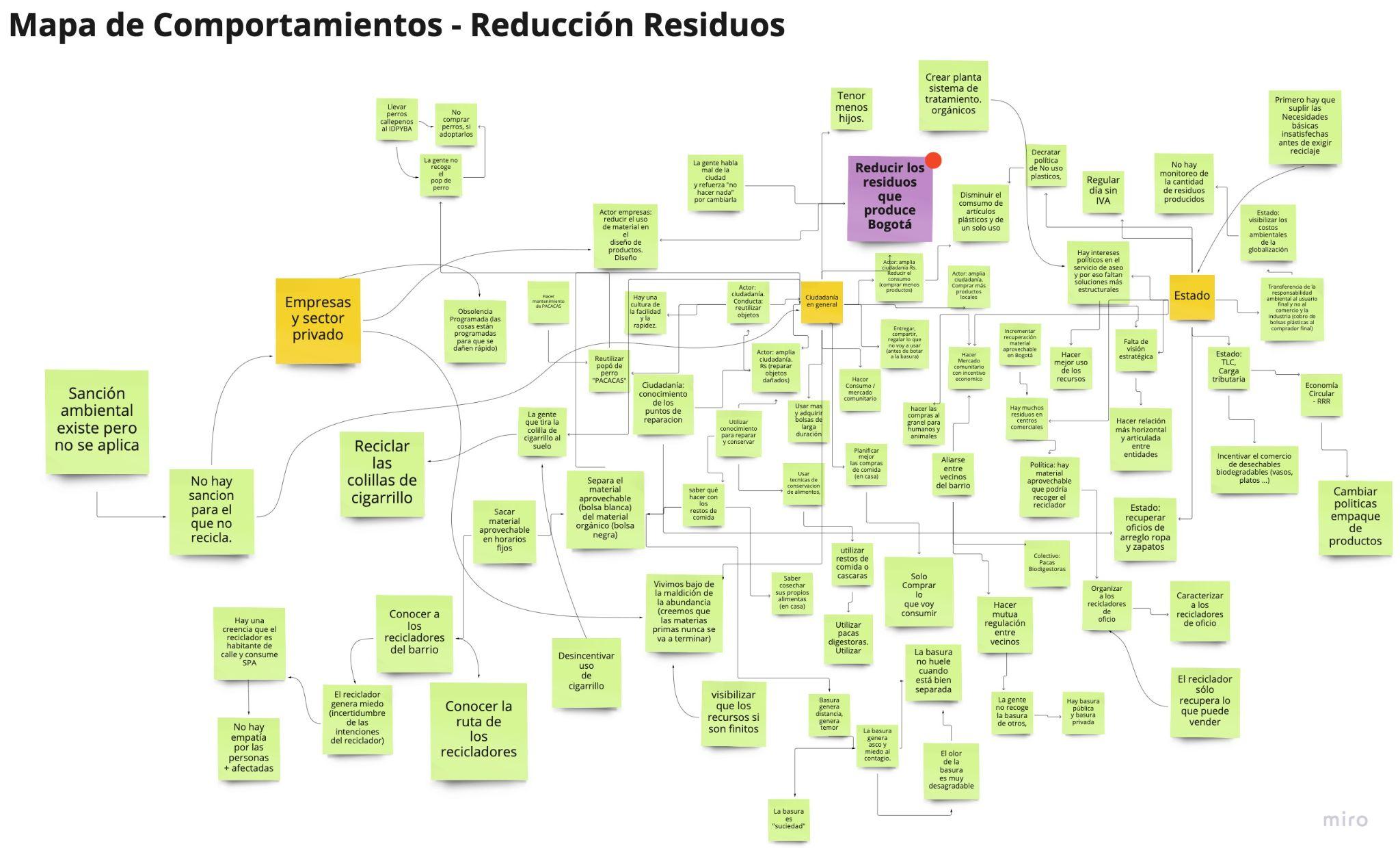
Una vez se van escribiendo los factores en los post-its, se utilizan flechas que indiquen el tipo de relación que hay entre los factores (ej. unidireccional, bidireccional). Los factores pueden estar relacionados tanto con el objetivo/problema como con los otros factores identificados y ubicados en el mapa. Inclusive, pueden haber factores que no estén relacionados directamente con el objetivo/problema pero sí son necesarios para que se posibiliten ciertos factores o comportamientos relacionados directamente con el problema. Por ejemplo, “las personas son perezosas” está relacionado con “la gente no tiene el hábito de separar residuos” y este a su vez está relacionado con “aumentar la recuperación del material aprovechable en Bogotá” el cual está directamente relacionado con el objetivo del mapa que es *reducir la cantidad de residuos en Bogotá.*

La recuperación del material aprovechable se ubicó como uno de los factores necesarios para reducir la cantidad de residuos en Bogotá, por cuanto ese material que se logra aprovechar vuelve a entrar en la cadena de consumo y no termina en la basura.

Así, se dio paso a un debate profundo sobre cuáles comportamientos o factores están relacionados con la reducción de los residuos en Bogotá. La clave del ejercicio es ver el problema completo, o en otras palabras, estar en capacidad de ver tanto los árboles como el bosque completo. En la gráfica 1 se muestra el mapa que resultó del ejercicio.

Nota 1: el siguiente ejemplo no es exhaustivo, es decir, hay varios comportamientos y actores involucrados que no se muestran en el mapa.

Nota 2: El objetivo central se identifica con un post-ip de color morado.

****

**¿Qué no es parte del mapa?**

A la hora de hacer el mapa, tener en cuenta que los siguientes aspectos no deben considerarse dentro del mapa, por cuanto hacen parte de ejercicios anteriores o posteriores en la aplicación del protocolo IDEARR

* Consecuencias del comportamiento que se quiere cambiar.
* Árbol de causas y problemas.

Al hacer el mapa, se debe tener una aproximación sistémica al problema. A continuación, se hace una breve referencia al pensamiento sistémico y su relación con los cambios de comportamiento.

Un sistema se define como un conjunto de elementos que se relacionan entre sí o son interdependientes y forman un todo unificado (Diccionario de la Lengua Española, s.f.). El pensamiento sistémico se define aquí como un conjunto de habilidades que se utilizan para analizar una situación o problema de interés y presentarlo como una serie de elementos o partes y las relaciones de interacción entre las partes[[3]](#footnote-3). Parece fácil, pero aplicar pensamiento sistémico es un desafío.

El comportamiento humano es tan complejo que resulta muy vago y limitado reducir su entendimiento a una simple relación causa-efecto. Para construir una comprensión compartida de los problemas que aqueja nuestra sociedad y, además, descubrir ideas sobre cómo podemos lograr cambiar esos problemas, es preciso entender el problema desde la interacción de sus partes y cómo esa interacción genera o mantiene el problema que nos interesa.

Como se mostró en la gráfica 1, los problemas de cultura ciudadana como la reducción de residuos o la falta de reciclaje, comprometen múltiples comportamientos y relaciones que posiblemente no se logren identificar y plasmar en el mapa. Entonces, ¿Qué implica utilizar pensamiento sistémico?

El sistema consta de tres tipos de cosas: 1) elementos (en este caso factores o comportamientos), 2) interconexiones (la forma en que estos factores se relacionan y/o se retroalimentan entre sí) y, 3) una función o propósito. Teniendo claras las bases del sistema, lo siguiente es entender qué implica aplicar el pensamiento sistémico. Para esto, se deben reconocer las interconexiones, es decir, identificar conexiones clave entre las partes de un sistema y comprender cómo su relacionamiento y comportamiento como sistema contribuye a la generación y mantenimiento del problema y, así mismo, cómo su modificación aporta a la solución del problema

# **Identificar el punto de entrada al sistema: seleccionar el comportamiento objetivo.**

El siguiente paso es elegir en qué parte de este sistema es más viable intervenir. Para ello, se requiere hacer una valoración de cada comportamiento utilizando los criterios que se explican en la siguiente tabla. Cada valoración se califica de 1 a 4, donde 1 es “muy poco probable” y 4 “muy probable”. Al final se selecciona el comportamiento con la mayor puntuación.

Una vez valorados se pueden seleccionar varios comportamientos, aunque se sugiere elegir uno o hasta tres comportamientos del mapa para tener metas alcanzables.

A continuación, se utilizan los criterios para valorar dos comportamientos identificados en el mapa de la gráfica 1: “Sacar material aprovechable en horarios fijos” y “Conocer a los recicladores del barrio””, a manera de ilustración.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IMPACTO** | **VIABILIDAD** | **CENTRALIDAD** | **EFECTOS NEGATIVOS INDIRECTOS** | **EVIDENCIA DEL CAMBIO** |
| ¿Tiene impacto cambiar ese comportamiento en el problema a solucionar y en las poblaciones afectadas? | ¿Qué tan probable es que el comportamiento se pueda cambiar desde la misión de la entidad/organización? | Cambiar ese comportamiento tendrá un impacto positivo sobre otros comportamientos en el mapa | Cambiar ese comportamiento tendrá un impacto negativo para otras personas | ¿Qué tan viable puede ser medir el cambio de ese comportamiento? |
| Muy probable: 4 puntos  Probable: 3 puntos  Poco probable: 2 puntos  Improbable: 1 punto | Muy probable: 4 puntos  Probable: 3 puntos  Poco probable: 2 puntos  Improbable: 1 punto | Muy probable: 4 puntos  Probable: 3 puntos  Poco probable: 2 puntos  Improbable: 1 punto | No: 4 puntos  Sí: 1 Punto | Muy viable: 4 puntos  viable: 3 puntos  Poco viable: 2 puntos  Inviable: 1 punto |

Ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Comportamientos a valorar | **IMPACTO** | **VIABILIDAD** | **CENTRALIDAD** | **EFECTOS NEGATIVOS INDIRECTOS** | **EVIDENCIA DEL CAMBIO** | **Total puntaje** |
| Sacar material aprovechable en horarios fijos | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| Conocer a los recicladores del barrio | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 18 |

Se suman los puntos y se selecciona el comportamiento con la mayor puntuación. En este caso, se seleccionó el comportamiento “Sacar material aprovechable en horarios fijos”, por tener mayor calificación.

# **Especificar el comportamiento objetivo.**

El siguiente paso consiste en especificar o caracterizar el comportamiento objetivo en términos de: quién debe adoptar el comportamiento, qué deben hacer las personas de manera diferente, cuándo, dónde, cómo y con quién lo harán. Por ejemplo, el comportamiento objetivo seleccionado es “Sacar material aprovechable en horarios fijos”, en la siguiente tabla se caracteriza este comportamiento.

|  |  |
| --- | --- |
| ¿Cuál es el comportamiento que se quiere lograr? | Sacar el material aprovechable en horarios fijos |
| ¿Quién debe adoptar el comportamiento? | Los habitantes de la vivienda y los comerciantes |
| ¿Dónde debe ocurrir este comportamiento? | En el espacio donde los residentes y comerciantes del barrio determinado deben dejar los residuos aprovechables para ser recolectados por el reciclador, |
| ¿Cuándo debería ocurrir este comportamiento? | Siempre que se tengan residuos aprovechables en la vivienda o puesto comercial |
| ¿Cómo? | Ubicando las bolsas o recipientes con el material aprovechable en los horarios preestablecidos. |
| ¿Con quién lo harán? | Individualmente |

# **Diagnóstico de barreras y facilitadores del comportamiento objetivo.**

Una vez se deciden qué comportamientos queremos cambiar y se identifica el grupo objetivo, el siguiente paso implica hacer un diagnóstico de lo que subyace al comportamiento objetivo para determinar hacia dónde debemos dirigir la intervención.

Este "diagnóstico de barreras y facilitadores" consiste en identificar las características de la población objetivo y las condiciones del entorno que pueden facilitar o evitar el cambio de comportamiento. Para una guía más precisa sobre cómo hacer este diagnóstico por favor utilizar la herramienta de la caja del IDEARR “Anexo 5”.

Nota: Se recomienda que el diagnóstico de barreras y facilitadores se haga primero utilizando fuentes de información secundaria (artículos publicados, investigaciones, datos, etc.), y luego fuentes de información primaria (encuestas, observación directa, entrevistas, grupos focales), para tener suficiente información que oriente la propuesta de intervención. A continuación se muestran algunos ejemplos de este diagnóstico.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso 1. Confianza entre Desconocidos**  **Facilitadores y Barreras para la generación de confianza entre desconocidos**  ***Reciprocidad***  La reciprocidad favorece la confianza entre extraños, y aún más cuando dicha reciprocidad es informada, es decir, que ambos puedan reconocer la intención que tiene el otro. En consecuencia, las personas que están más seguras de las intenciones del otro tienden a manifestar más confianza en ese otro.  Particularmente, la reciprocidad se fortalece en circunstancias de interacciones repetidas (Gächter & Falk, 2002), cuando es probable que otros observen el comportamiento (reputación) (Krambeck et al., 2002), cuando existe una amenaza de castigo (Gächter, Renner & Sefton, 2008) y con personas familiares (Gurven, 2004).  ***Contactos uno a uno***  Granovetter (1985) postula que las relaciones personales concretas son un determinante importante para generar confianza. El papel de las redes sociales y la reputación que surge de los contactos interpersonales resulta imperante en la generación de confianza, aunque no suficiente. Esto se da porque la reputación a nivel de la población es menos importante que la reputación individual generada por contactos directos, ya que dichos contactos proporcionan información más confiable sobre las intenciones de los demás.  ***Mecanismos formales o informales de control***  Los mecanismos institucionales ayudan a las personas a actuar como si confiaran (Granovetter, 1985), generalmente porque estos mecanismos disminuyen comportamientos oportunistas. Tales mecanismos, formales o informales, se utilizan para castigar a una persona poco confiable. Así, la falta de seguimiento y sanción aumenta la probabilidad de conductas oportunistas y, en consecuencia, se espera menos confianza entre las personas.  El enfoque institucional para la creación de confianza generalizada (confianza en extraños) se basa principalmente en la suposición de que solo las instituciones con ciertas características, como imparcialidad, igualdad ante la ley o igualdad de oportunidades, dan a las personas motivos para confiar en extraños, siempre que estos ideales guíen los procedimientos operativos de las instituciones (Rothstein & Stolle 2008; Kaina, 2011).  ***Incertidumbre social***  Los sociólogos creen que se genera poca confianza cuando la incertidumbre social es alta, hay poco compromiso en las relaciones interpersonales, y el arraigo social es insignificante. Kollock (1994) y Yamagishi et al. (1998) indican que existe incertidumbre social cuando (1) el otro tiene un incentivo para imponer daños o costos a quien decide confiar, y (2) quien decide confiar no está seguro de si el otro realmente impondrá este daño o costo.  ***Compromiso en las relaciones interpersonales***  El compromiso en las relaciones interpersonales reduce la incertidumbre social de dos maneras: (1) quienes están comprometidos con la relación acumulan información entre sí (monitoreo mutuo) y (2) la reciprocidad es posible (Yamagishi & Yamagishi, 1994; Bolton, et al., 2005). Por lo tanto, se espera que en ausencia de información del otro y de interacciones recíprocas, aumente la probabilidad de oportunismo y disminuya la confianza.  ***Cuando confiar genera más beneficios que no confiar***  Las explicaciones para la creación de confianza generalmente giran en torno a la promesa de interacciones futuras. No obstante, se ha probado que, en ausencia de varias interacciones y de información sobre las intenciones del otro, se desarrolla un nivel significativo de confianza. Esto se da cuando confiar en el otro atribuye mayores beneficios que no confiar. Es decir, la gente parece confiar más cuanto mayor es la probabilidad de obtener una recompensa mayor (Ho & Weigelt, 2005).  La siguiente tabla clasifica los anteriores hallazgos entre facilitadores y barreras para la confianza entre desconocidos.   |  |  | | --- | --- | | Facilitadores | Barreras | | Poder reconocer la intención que tiene el otro (Motivación) | Cuando la incertidumbre social es alta (Motivación) | | Tener interacciones repetidas (Oportunidad) | Cuando hay poco compromiso en las relaciones interpersonales | | Poder tener información del otro (Capacidades) | Cuando el arraigo social es insignificante | | Percibir reciprocidad (Motivación) | Vivir condiciones sociales adversas y desconfiar se vuelve un factor protector (Motivación) | | Presencia de mecanismos institucionales (Oportunidad) |  | | Cuando confiar en el otro atribuye mayores beneficios que no confiar (Motivación) |  |   **Referencias.**  Almakaeva, A., Welzel, C., & Ponarin, E. (2018). Human Empowerment and Trust in Strangers: The Multilevel Evidence. Social Indicators Research, 139(3), 923-962.  Bolton, G., Katok, E., & Ockenfels, A. (2005). Cooperation among strangers with limited information about reputation. Journal of Public Economics, 89(8), 1457-1468.  Granovetter, M. 1985. Economic action and social structure: The problem of embeddedness. Amer. J. Sociology 91 481-510.  Ho, T., & Weigelt, K. (2005). Trust Building Among Strangers. Management Science, 51(4), 519-530.  Kaina, V. (2011). Why Do We Trust Strangers? Revising the Institutional Approach to Generalised Trust Creation. West European Politics, 34(2), 282-295.  Navarro-Carrillo, G., Valor-Segura, I., & Moya, M. (2018). Do you Trust Strangers, Close Acquaintances, and Members of Your Ingroup? Differences in Trust Based on Social Class in Spain. Social Indicators Research, 135(2), 585-597.  Simon Gächter, & Armin Falk. (2002). Reputation and Reciprocity: Consequences for the Labour Relation. The Scandinavian Journal of Economics, 104(1), 1-26.  Simon Gächter, Elke Renner, & Martin Sefton. (2008). The Long-Run Benefits of Punishment. Science (American Association for the Advancement of Science), 322(5907), 1510.  Yamagishi, T., K. A. Cook, W. M. Watabe. 1998. Uncertainty, trust, and commitment formation in the United States and Japan. Amer. J. Sociology 104 165-194.  Yamagishi, T., M. Yamagishi. 1994. Trust and commitment in the United States and Japan. Motivation Emotion 18 9-66. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso 2. Ciclistas detenerse cuando el semáforo está en rojo**  **Facilitadores y barreras para que los ciclistas se detengan ante un semáforo en rojo.**  ***Influencia Social***  Uno de los determinantes que más se ha estudiado, aunque de manera escasa, en relación con los ciclistas y los semáforos en rojo, es la influencia social. Johnson, et al (2011), encontró que la presencia de otros actores viales como ciclistas y conductores, que viajan en la misma dirección, desmotivan el cruce ilegal de la luz roja (Influencia Social).  Adicionalmente, otra dimensión adicional de la influencia social es la presión de grupo, se ha estudiado la relación entre, la cantidad de ciclistas esperando en un semáforo y su influencia en el comportamiento de otros ciclistas; entre más pequeño sea el grupo de ciclistas esperando en un semáforo en rojo, mayor es la posibilidad que otros ciclistas infrinjan la luz roja y viceversa (Wu et al., 2012; Johnson et al., 2011, 2008; Johnson et al., 2013; Richardson and Caulfield, 2015; Fraboni et al., 2016). En ese mismo sentido, Wu, et al (2012) afirma que un ciclista pasando el semáforo en rojo es un predictor para la concurrencia de ese comportamiento por parte de otras personas (difusión de responsabilidad).  ***Género y edad***  La mayoría de los estudios sobre la relación entre ciclistas y los semáforos en rojo es de tipo descriptivo y observacional, especialmente en lo concerniente al sexo y edad. Los datos que publica la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá anualmente indican que los hombres ciclistas son más proclives a morir y sufrir lesiones por causa de un siniestro vial que las mujeres. Estas disparidades se acentúan al analizar la siniestralidad vial por el sexo y el rol de la víctima en la vía, encontrando que, si bien tanto mujeres como hombres jóvenes son quienes más se ven involucrados en siniestros viales, los hombres jóvenes ciclistas superan en gran medida la proporción de víctimas lesionadas y muertas por hechos de tránsito respecto a las mujeres. Esto está muy relacionado con la baja percepción del riesgo y el sesgo de confianza presente principalmente en los hombres jóvenes.  ***Familiaridad***  Fraboni (2018), sugiere que otro factor determinante en la decisión de obedecer una luz roja o no, tiene que ver con la experiencia de uso de la bicicleta y el conocimiento de la ruta. Plantea que las personas que más usan la bicicleta y están más familiarizados con su ruta, usan esa información para predecir los cambios de semáforo y las oportunidades de paso.  ***Percepción del tiempo de espera***  Si bien los semáforos son percibidos como elementos fundamentales en la seguridad vial, según Fioreze, T. (2019), estas señales también son percibidas como un elemento aversivo que aumenta su tiempo de desplazamiento y esfuerzo, ya que deben detenerse y volver a ganar velocidad. De manera consistente con este supuesto, al evaluar la percepción del tiempo en relación al tiempo objetivo, la mayoría de ciclistas sobreestiman el tiempo de espera de los semáforos en rojo (Fioreze, 2019).  ***Confianza***  En el caso de los ciclistas, algunos artículos de prensa indican que los ciclistas se pasan los semáforos porque no confían en que los conductores les van a dar prelación en un cruce a la derecha.  En la siguiente tabla se clasifican los anteriores hallazgos entre facilitadores y barreras para el cumplimiento del semáforo en rojo por parte de los ciclistas.   |  |  | | --- | --- | | **Facilitadores** | **Barreras** | | Grupos grandes de personas respetando el semáforo en rojo (n>5). (Oportunidad) | Cuando se observa que otras personas previamente omitieron el semáforo en rojo (Oportunidad) | |  | Percepción del tiempo más lento en la espera (Capacidad)  Familiaridad con la ruta y el tráfico (Motivación) | | Percepción del riesgo (capacidad)  Número de accidentes de tránsito previos (Historia previa). | No confiar en los otros actores viales (Motivación). |   **Referencias**  Cf. *Gender and Road Traffic Injuries*, World Health Organization, 2002.  Cordellieri, P., et al. (2016). Gender Effects in Young Road Users on Road Safety Attitudes, Behaviors and Risk Perception. Frontiers in Psychology, 7, 1412.  F. Fraboni, V. Marín Puchades, M. De Angelis, G. Prati, L. Pietrantoni (2016). Social Influence and Different Types of Red-Light Behaviors among Cyclists, Frontiers in Psychology, 7 (2016). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01834  F. Fraboni, V. Marín Puchades, M. De Angelis, L. Pietrantoni, G. Prati. (2018) Red-light running behavior of cyclists in Italy: An observational study, Accident Analysis & Prevention, 120 (2018), 219-232. https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.08.013.  Fioreze, T. (2019). Perceived waiting time versus actual waiting time: a case study among cyclists in Enschede, the Netherlands. In Transport Findings. Network Design Lab - Transport Findings. https://doi.org/10.32866/9636  <https://doi.org/10.1177/1687814019851639>  Johnson, M., Newstead, S., Charlton, J., Oxley, J., (2011). Riding through red-lights: therate, characteristics and risk factors of non-compliant urban commuter cyclists. Accid. Anal. Prev. 43 (1), 323–328 https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.08.030  Pai, C.W., Jou, R.C., (2014). Cyclists’red-light running behaviors: an examination of risk-taking, opportunistic, and law-obeying behaviors. Accid. Anal. Prev. 62, 191–198. https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.09.008  Wu, C., Yao, L., Zhang, K., (2012). The red-light running behavior of electric bike riders and cyclists at urban intersections in China: an observational study. Accid. Anal. Prev. 49 https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.06.001  Zheng, C., Liu, Y., Ma, G., Deng, P., & Zhang, J. (2019). Research on relationship between risk perception and cycling crashes in electric cyclists. In Advances in Mechanical Engineering (Vol. 11, Issue 5, p. 168781401985163). SAGE Publications.  https://sciencenorway.no/cycling-road-safety-traffic/why-dont-cyclists-just-stop-at-red-lights/1755340 |

1. Michie, S., van Stralen M.M. & West R. (2011). The behavior change wheel: A new method for characterising and designing behavior change interventions. Implement Sci; 6:42. [↑](#footnote-ref-1)
2. Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). The behaviour change wheel: A guide to designing interventions. Silverback. [↑](#footnote-ref-2)
3. Australia, Behaviourworks; Kaufman, Stefan; Goodwin, Denise; Slattery, Peter; Downes, Jenni (2021): Chapter 2: Systems Thinking and Behaviour. Monash University. Chapter. https://doi.org/10.26180/13661561.v2 [↑](#footnote-ref-3)