Vigilada Mineducación

INTERVENCIÓN COMPORTAMENTAL PARA FOMENTAR QUE LOS FUNCIONARIOS ASISTENTES AL EDIFICIO INTELIGENTE DE EPM CONOCIERAN E IMPLEMENTARAN EL NUEVO CÓDIGO NACIONAL PARA LA CORRECTA DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DESDE LA FUENTE EN SU LUGAR DE TRABAJO

Behavioral intervention to promote that employees attending the EPM Intelligent Building to know and implement the new national code for the correct disposal of solid waste from the source in their workplace.

CAROLINA ÁNGEL TORO
CARLOS ANDRÉS VARGAS ARIAS
SARA ISABEL YARCE MESA

Trabajo de Grado

Asesora
Alejandra Velásquez Medina

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE HUMANIDADES
MAESTRÍA EN ESTUDIOS DEL COMPORTAMIENTO
MEDELLÍN
2022

TABLA DE CONTENIDO

1. **INTRODUCCIÓN** **4**
2. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** **5**
3. **MARCO CONCEPTUAL** **8**
   - **3.1 CONCEPTUALIZACIÓN EMPÍRICA** **11**
   - **3.2 INTENCIÓN DE CAMBIO Y MODELO** **13**
4. **INTERVENCIÓN** **14**
   - **4.1 FASE 1** **15**
   - **4.2 FASE 2** **17**
5. **ANÁLISIS DE RESULTADOS** **21**
   - **5.1 RESULTADOS DE LA MEDICIÓN** **21**
     - **5.1.1 Medición línea base** **22**
     - **5.1.2 Medición Fase 1** **22**
     - **5.1.3 Medición Fase 2** **23**
     - **5.1.4 Resultados generales de la medición** **26**
     - **5.1.5 Variables que influyeron en los resultados de la medición** **28**
   - **5.2 RESULTADOS ENCUESTA** **29**
     - **5.2.1 Percepción general de la campaña** **29**
     - **5.2.2 Aspectos de mayor agrado** **30**
     - **5.2.3 Influencia del apadrinado** **30**
     - **5.2.4 Medio más eficaz** **31**
     - **5.2.5. Impacto generado** **31**
     - **5.2.6 Dificultades en el proceso** **33**
6. **CONCLUSIONES** **34**
7. **RECOMENDACIONES** **35**

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS **37**

ANEXOS

- **Anexo 1 Definición del problema en términos comportamentales** ... **40**
- **Anexo 2 Encuestas pre-intervención y post-intervención** **44**
- **Anexo 3 Piezas gráficas de divulgación durante la intervención** **47**

RESUMEN

Buscando dar solución a la problemática presentada a nivel global por la mala disposición de residuos sólidos, se diseñó una intervención comportamental llevada a cabo en el Edificio Inteligente de EPM, sede principal de Empresas Públicas de Medellín, de ahora en adelante EPM. Con esta se promovió el conocimiento y aplicación del nuevo código nacional de disposición de residuos desde la fuente, en el cual el Gobierno, bajo la resolución 2148 de 2019 dispone que los residuos se deben separar en contenedores blancos (reciclables), negros (no aprovechables) y verdes (orgánicos aprovechables). La intervención fue desarrollada en dos fases, la primera enfocada en la educación y la segunda en el altruismo, en ambas se llevaron a cabo acciones enmarcadas en los modelos EAST y Mindspace disminuyendo la fricción para la realización del comportamiento objetivo. Se realizaron dos encuestas, al inicio y al final, y seis mediciones, la primera antes del inicio de la intervención como línea base, la segunda al finalizar la Fase 1, tres mediciones durante la Fase 2 y la sexta medición al final de esta Fase; por medio de dicho monitoreo se obtuvieron resultados que indicaron que se motivó a los funcionarios para la realización del comportamiento objetivo y se eliminaron barreras como el desconocimiento. Adicional a lo anterior, se generó una norma dinámica que impulsaba el cambio de comportamiento entre los funcionarios al observar que sus compañeros estaban realizando la acción promovida. Respecto a la disminución en el nivel de residuos mal separados se obtuvieron mejoras que variaban con las semanas en las que se llevó a cabo la intervención, aunque no se superó la línea base, por diversas razones, sí se destaca la mejora significativa que se observó en el caso del contenedor blanco, el cual da muestra de la intención de cambio para realizar una correcta disposición de los residuos reciclables.

PALABRAS CLAVE: reciclaje, residuos sólidos, intervención comportamental, modelo EAST, modelo Mindspace, norma social, altruismo, *nudges*.

ABSTRACT

Seeking to solve the problem presented at a global level by the poor disposal of solid waste, a behavioral intervention was designed and carried out in the EPM Intelligent Building, headquarters of the Public Companies of Medellín, from now on EPM. With this, the knowledge and application of the new national code for waste disposal from the source was promoted, in which the Government, under resolution 2148 of 2019, stipulates that waste must be separated into white containers (recyclable), black (non-usable) and green (usable organics). The intervention was developed in two phases, the first focused on education and the second on altruism. In both phases, actions framed in the EAST and Mindspace models were carried out, reducing friction for the performance of the objective behavior. Two surveys were carried out, at the beginning and at the end, and also six measurements, the first before the start of the intervention as a baseline, the second at the end of Phase 1, three measurements during Phase 2 and the sixth measurement at the end of this Phase; through said monitoring, the obtained results indicated that officials were motivated to carry out the objective behavior and that barriers such as ignorance were eliminated. In addition to the previous information, a dynamic norm that promoted behavior change among officials

was generated; it occurred when they observed that their colleagues were carrying out the promoted action. Regarding the decrease in the level of poorly separated waste, improvements that varied with the weeks in which the intervention was carried out were obtained, although the baseline was not exceeded for various reasons, the significant improvement that was observed stands out in the case of the white container, which shows the intention to change to carry out a correct disposal of recyclable waste.

KEYWORDS: recycling, solid waste, behavioral intervention, EAST model, Mindspace model, social norm, altruism, nudges.

1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se vive una problemática ambiental de gran impacto que afecta a diversos actores por igual: naciones, ciudades, empresas y personas. Cada día se escuchan noticias de cómo avanza el deterioro que se genera al ambiente, se presentan cifras alarmantes de las consecuencias y se ha evidenciado que una de sus principales causas es la mala disposición que se hace de los residuos sólidos desde la fuente. Para comprender el problema es importante resaltar que en el país solo se recicla aproximadamente el 16% de residuos generados, según cifras del Departamento Nacional de Planeación (C. D. C. de Bogotá, 2020) y en Latinoamérica la cifra es mucho menor, un 5%, según el BID (CODS, 2020). Por otro lado, cada día este tema se hace más sensible y surgen iniciativas para mitigar dicha problemática, a la cual se deseó aportar desde las ciencias del comportamiento por medio de una intervención focalizada en Medellín, Colombia, con la que se pretendió que los funcionarios del Edificio Inteligente de EPM, la empresa de servicios públicos domiciliarios de esta ciudad, conocieran e implementaran el nuevo código nacional para la correcta disposición de los residuos sólidos, mediante los modelos Mindspace y EAST, haciendo uso de *nudges* y de la norma social.

EPM es una organización comprometida con la sostenibilidad, en la cual los comportamientos proambientales y prosociales hacen parte del ADN de sus funcionarios, lo que se ha visto reflejado en diferentes situaciones como en algunos de los desastres naturales que ha enfrentado el país. Por ello, se considera que los funcionarios de EPM están sensibilizados para adoptar el nuevo código de colores, divulgado por el Gobierno nacional bajo la resolución 2148 de 2019, en la cual se definió la correcta separación de residuos sólidos en tres categorías principales: reciclables (aprovechables - no peligrosos), ordinarios (no aprovechables - no peligrosos) y orgánicos aprovechables. Adicional, está la categoría peligrosos que no fue tomada a consideración para esta intervención por el público al que fue dirigida.

Para lograr un planteamiento sólido de esta intervención, dirigida a los cerca de 4.500 funcionarios que asisten al Edificio inteligente de EPM en modalidad de alternancia, se estudiaron otras intervenciones realizadas en diversos entornos y países. En dicho análisis se identificaron herramientas con alta efectividad, los posibles errores en el desarrollo y los sesgos más recurrentes en los participantes. Se investigó cómo las instituciones educativas de nivel primario, secundario y profesional implementaban un sistema efectivo de manejo de residuos sólidos desde la educación ambiental que les

generó beneficios sociales y económicos, entre ellas se encuentran la Universidad El Bosque (Bogotá), la Corporación Universitaria Lasallista (Caldas, Antioquia), la Institución Educativa San Francisco de Asís (Pereira) y el Conalep (México). Adicional a ello, se estudiaron estrategias de incentivos, como la generada por la empresa Ciclo (Medellín) para quienes usen sus máquinas de reciclaje de botellas PET; y las intervenciones educativas y experienciales de la empresa Emvarias (Medellín) con gran trayectoria en disposición de todo tipo de residuos. Se tuvieron en cuenta también estrategias de Nueva Zelanda en la adopción de comportamientos amigables con el ambiente por medio de mensajes prominentes, con carga emocional y de compromiso; y Bután en disposición de residuos sólidos en los hogares por medio de mensajes prominentes y retroalimentación en el proceso.

Después de realizado el análisis del contexto, el estudio de los casos mencionados anteriormente, el marco conceptual y el marco empírico, que sirvieron de guía en las herramientas y metodologías a utilizar, se diseñó una intervención en la cual se desarrollaron estrategias en dos fases. Fase 1, enfocada en la realización de una campaña de sensibilización que buscó ser prominente, mostrando opciones fáciles, con mensajes atractivos y apelando al compromiso, apoyada en activaciones y capacitaciones buscando dejar capacidad instalada en la separación de los residuos correctamente. Y la Fase 2, concurso enfocado a trabajar desde la influencia emocional y el altruismo como comportamiento prosocial, en el cual se utilizaron los mensajes enviados durante la Fase 1, reforzando la facilidad, prominencia y compromiso para realizar el comportamiento objetivo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para analizar la situación de deterioro del ambiente por la mala disposición de residuos sólidos, y teniendo en cuenta la resolución 2184 de 2019, se consideró tener en cuenta tres aspectos que se ven impactados de manera directa con los actos diarios: el ambiental, el económico y el social. El tema ambiental es importante porque el cambio climático es un fenómeno que pone en riesgo la vida en el planeta, impulsa la producción de gases efecto invernadero y afecta gravemente los recursos de suelo, agua y aire. En lo económico, desarrollar estrategias de aprovechamiento de los residuos, como parte de las políticas de economía circular, permite que los elementos que hacen parte de un ciclo productivo permanezcan la mayor cantidad de tiempo posible en circulación, reduciendo desechos y gastos; adicionalmente se pueden generar ingresos a través de propuestas de aprovechamiento del material reciclado, abonos orgánicos, entre otras. Por último, dentro de los beneficios sociales, se encuentra el fortalecimiento de las condiciones de trabajo de los recicladores, dignificando su oficio y disminuyendo los riesgos a la salud a los cuales podrían estar expuestos por una mala disposición de residuos; adicional al fortalecimiento que se puede dar a proyectos sociales con enfoque ambiental.

Estos son algunos datos que permiten un mayor entendimiento de la magnitud del problema que se desprende de no realizar una correcta separación de los residuos sólidos desde la fuente: según el Informe de Disposición Final de Residuos del Departamento Nacional de Planeación (DNP) “en el país se generaron 12 millones de residuos sólidos en 2019 y solo se recicló el 16,5 %” (C. D. C. de Bogotá, 2020). Y según el Sistema Único de Información de la Superservicios, en 2019 se

aprovecharon 1,3 millones de toneladas, representando un aumento significativo respecto al año anterior del 14% (CODS, 2020). Por otro lado, hablando directamente de EPM, lugar en el cual se realizó la intervención, durante el año 2021, se generó un total de 27,454 toneladas de residuos sólidos en todas sus sedes, según las cifras registradas por el aplicativo IDSOS, con el que cuenta la organización. Es importante tener en cuenta que la cifra en este periodo de tiempo aumentó con respecto al año anterior casi un 41% debido a la reactivación y retorno a los lugares de trabajo luego del estado de emergencia sanitaria generado por el COVID-19 (Grupo EPM, 2022, p. 1182).

Siendo EPM una empresa comprometida con la sostenibilidad de los territorios y que busca ir más allá de la normatividad, propende por la implementación de mejores prácticas desde lo ambiental y lo social que además aporten a la meta principal de la política pública emitida por el Gobierno nacional sobre la reducción de las emisiones de carbono en un 51% en 10 años (MinAmbiente, 2020).

Al ser este un tema de gran importancia para la organización, se pretendió generar un cambio comportamental en los funcionarios que realizaban sus actividades laborales en el Edificio Inteligente de EPM. La intervención buscó que fuera más sencillo para las personas desaprender el anterior código de separación de residuos de 5 colores (blanco, verde, azul, beige y gris) y aplicar el nuevo de tres (blanco, negro y verde), mediante estrategias que permitan obtener una mejor disposición de residuos sólidos en este lugar.

Reconociendo los aspectos relevantes a tener en cuenta se realizó un trabajo desde las guías propuestas por Michie en el modelo de Rueda de Cambio del comportamiento (2014), para definir la intención de cambio y lograr que los funcionarios de EPM realizaran una correcta disposición de los residuos sólidos:

- Desde la capacidad psicológica, el conocimiento que tenían los funcionarios respecto al código de colores actual y al anterior.
- Desde la oportunidad física, tener a disposición los contenedores necesarios para depositar los residuos, además de tener señalética clara y atractiva (imágenes y textos).
- Desde la oportunidad social, la norma social, por ejemplo, ver a los otros realizando la correcta disposición de los residuos invita a hacerlo.
- Desde la motivación reflectora, el compromiso ambiental, social y económico.
- Desde la motivación automática, el altruismo, el sentido de pertenencia y el temor a la vergüenza.

(Ver anexo 1)

Luego de elaborar el diagnóstico desde el modelo COM-B planteado por Michie (2014), se resolvió trabajar en el cambio comportamental desde la capacidad psicológica, debido a que el conocimiento del nuevo código les permitiría realizar la disposición de los residuos de manera correcta y, desde la oportunidad social, porque, aunque el comportamiento colectivo es importante y motivador en la organización, se necesitaba que más personas realizaran la correcta disposición de los residuos en el Edificio para continuar inspirando a otros. Aunque la motivación reflectora y la motivación automática no necesitaban cambio, debido a que los participantes hacen

parte de una empresa con un alto enfoque social y ambiental, se decidió tenerlas en cuenta durante el proceso para hacer refuerzo de estas capacidades.

Antes de abordar el marco conceptual para la presente intervención, es importante conocer cómo se ha tomado esta problemática en otras instituciones, ciudades o países, con el fin de identificar las mejores prácticas y así realizar un planteamiento más efectivo. Al hacer la revisión, se encontraron tres grandes agrupadores desde los cuales se han realizado ejercicios relevantes: la educación, los incentivos y el uso de *nudges*, que son "cualquier aspecto de la arquitectura de las decisiones que modifica la conducta de las personas de una manera predecible sin prohibir ninguna opción ni cambiar de forma significativa sus incentivos económicos" (Thaler y Sustain, 2017, p. 23).

La educación es una herramienta relevante para la intervención en el Edificio Inteligente de EPM, porque permite dejar capacidad instalada en sus funcionarios y lograr beneficios para la organización. En este agrupador se encuentran iniciativas de Instituciones Educativas como la Universidad El Bosque de Bogotá (Montoya & Martínez, 2013), la Corporación Universitaria Lasallista de Caldas, Antioquia (Quintana & Puerta, 2004), la Institución Educativa San Francisco de Asís de Pereira (Marulanda, 2010) y Conalep de México (Quintero, et al, 2011), en las cuales se buscó generar consciencia en los estudiantes y el personal administrativo sobre los beneficios de la correcta disposición de los residuos sólidos, enfocados desde lo social y lo económico, por medio de estrategias de educación ambiental para generar conocimiento sobre cómo realizar dicho comportamiento de forma correcta. Dentro de las estrategias se realizaron capacitaciones, activaciones y adecuación de los contenedores para facilitar la acción. Los resultados fueron bastante satisfactorios ya que disponer correctamente de los residuos sólidos les permitió generar ingresos a través de la venta del reciclaje y disminución de gastos en la tasa de aseo.

Para el tema de los incentivos se tuvo como referente el caso de éxito del emprendimiento "Ciclo", una iniciativa creada por estudiantes de la Universidad Eafit de Medellín, que promueve el reciclaje de envases PET en unas máquinas diseñadas para este propósito, la cual otorga puntos a las personas conforme van depositando los envases. Los puntos, es decir los incentivos que reciben, pueden ser redimidos para transporte en el Metro de Medellín o en compras en almacenes Éxito (National Geographic, 2021); este caso confirmó que la motivación es fundamental para el fortalecimiento de comportamientos prosociales y proambientales.

Dentro de los referentes para el uso de *nudges* como herramienta poderosa para contrarrestar la fricción que puede generar la adopción de este nuevo comportamiento, se encontraron casos locales como el de Emvarias, e internacionales como los de Bután y Nueva Zelanda.

Emvarias, filial de EPM especializada en manejo de residuos sólidos, hace uso de herramientas pedagógicas que buscan describir de forma clara y gráfica los comportamientos deseados y la manera correcta de depositar los residuos en cada contenedor (Emvarias, 2020; Emvarias, 2022). En la intervención realizada por el *Behavioural Insights Team* en Bután, se enviaron a los hogares contenedores marcados con *stickers* por medio de los cuales se especificaba el tipo de residuo a depositar en este, facilitando la identificación de los residuos y su correcta disposición.

Además, a uno de los grupos de tratamiento se le brindó retroalimentación para saber de qué forma estaban realizando el proceso y qué podían mejorar, ese grupo fue el que mostró los mejores resultados (BIT, 2021). Por otro lado, en Nueva Zelanda se les brindaron mensajes atractivos y emocionales sobre la manera en la que estaban reciclando, adicional a ello se les informó el nivel de contaminación que generaban los empaques del producto que estaban consumiendo y si era posible reciclarlo o no, incitando a las personas a comprar productos con empaques ecológicos o poco contaminantes, cerrando así la brecha entre el pensamiento y la acción, con lo que se facilita la realización del comportamiento deseado (Salasel, 2019).

Tras este análisis se definió que el foco comportamental de la intervención se centraría en buscar que los funcionarios asistentes al Edificio Inteligente de EPM conocieran e implementaran el nuevo código nacional para la correcta disposición de los residuos sólidos desde la fuente en su lugar de trabajo.

3. MARCO CONCEPTUAL

Según el análisis realizado de la literatura académica, y con base en la conceptualización generada con las guías de Michie (2014), se encontraron tres conceptos de gran relevancia para lograr el comportamiento objetivo y que, adicional a ello, sirvieron como base para la planeación de la intervención. Es importante definir el manejo de residuos sólidos como las actividades “funcionales u operativas relacionadas con la manipulación de los residuos sólidos desde el lugar donde son generados hasta la disposición final de los mismos” (Ochoa, 2009, como se citó en Hurtado & Batioja, 2022). Además, el autor plantea que el manejo de residuos sólidos posee las categorías: generación, composición, separación, recolección, tratamiento y disposición final; de las cuales seleccionamos la separación como foco de la intervención.

Después de tener claridad sobre a qué se hace referencia al hablar de residuos sólidos, se identificaron otros conceptos relevantes para la intervención. Por ejemplo, para el fortalecimiento de la capacidad psicológica de los participantes se realizaron acciones enfocadas en la educación ambiental, ya que esta es una poderosa herramienta de transformación y tiene un fuerte impacto porque invita a vivir en equilibrio con el entorno, por lo que este concepto fue de gran importancia para la intervención, ya que a través de la educación ambiental se buscó brindar conocimiento e información que permitiera a las personas realizar una correcta disposición de los residuos sólidos, logrando con ello aportar a un bien común desde el actuar individual. Pita Morales (2016) la define como:

> Un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con el entorno en el que se desarrolla, el cual tiene en cuenta la realidad biofísica, social, política. (…) La educación ambiental debe ser dinámica, participativa, y estar orientada a la formación de personas críticas y

> reflexivas con capacidad de comprender la problemática ambiental desde el contexto local, regional y nacional. (p. 118)

Es por ello que cuando se forma a las personas a través de la educación ambiental no se busca únicamente impartir conocimientos, se busca también movilizar en “el ámbito de los afectos, de los valores y de la mirada estética sobre el mundo, (…) para impulsar nuevas miradas y formas de estar en la sociedad que contribuyan a la sostenibilidad en todos los niveles” (Novo, 2009, p. 213).

Teniendo esto en cuenta, se desarrollaron estrategias para que las personas entendieran los beneficios de realizar la correcta disposición de los residuos sólidos y dejar una capacidad instalada para que la acción pase de realizarse con un alto esfuerzo cognitivo (sistema 2: deliberado, requiere esfuerzo, consciente), a ser una acción automática (sistema 1: asociativo, automático, intuitivo, inconsciente) (Kahneman, 2011, p. 22), ya que se han encontrado dificultades para eliminar la brecha entre la decisión y la acción. Pita-Morales (2016) encontró que en Colombia se han generado procesos enfocados a la preservación de la naturaleza, no obstante:

> A la hora de tomar acciones encaminadas a la prevención y mitigación de impactos ambientales, la comunidad en general no vislumbra el camino a seguir, y las normas y leyes que se han planteado para educar a las personas en la preservación del medio ambiente no generan un impacto positivo debido al desconocimiento de las herramientas de educación ambiental, las cuales permitirían poner en marcha acciones efectivas por parte de la comunidad para el cuidado de su entorno. (p. 119)

Debido a esta dificultad y con el objetivo de enfocar la educación ambiental de forma acertada, es importante el análisis de las variables que representan un alto costo o molestia al momento de realizar el comportamiento objetivo (Berenguer & Corralisa, 2000, p. 327). En este aspecto tienen influencia también las actitudes frente acciones altruistas, y las normas sociales en un espacio determinado.

Para esta intervención fue importante el análisis de la norma social como una herramienta que permite conocer el comportamiento de los participantes en relación a sus entornos y las personas que los habitan, abordar conceptos como la Red de referencia, término desarrollado por Bicchieri (2019), permitió observar la influencia de las personas que los rodean en las decisiones personales, y los diferentes niveles de influencia que puedan tener, ya que todas lo hacen de diversas maneras. Lo que llevó a interrogarse más allá de los aspectos físicos dispuestos para la realización del comportamiento, para centrarse también en los asociados con las relaciones

interpersonales; basados en lo anterior, para este trabajo se abordó el concepto de norma social como:

> Una pauta o norma de conducta a la que los individuos prefieren ajustarse con la condición de que crean que a) la mayoría de las personas de su red de referencia se ajustan a ella (expectativa empírica), y b) que la mayoría de las personas de su red de referencia creen que deben ajustarse a ella (expectativa normativa). (Bicchieri, 2019, pp. 64-65)

Adicionalmente, pueden existir maneras de calificar los comportamientos que se establecen en los grupos sociales, por lo que para esta intervención se tuvieron en cuenta las reglas definidas por Mockus en su artículo Convivencia como armonización de la ley, moral y cultura: las legales, las morales (expresadas como sentimientos de culpa o felicitación), y las culturales (ligadas a la aceptación social).

“Concluimos que, para la convivencia, los acuerdos son más importantes que las reglas y en estas resultó muy importante la armonía entre ley y cultura” (Mockus, 2002, p. 20). Esta afirmación demuestra que es mucho más efectivo trabajar los cambios de comportamiento desde la iniciativa de las personas en lugar de la imposición de una regla. Adicionalmente, es reforzada por la necesidad de realizar la intervención, ya que el cumplimiento del nuevo código de colores para la correcta disposición de residuos sólidos es obligatorio desde enero del 2021, pero muchas personas no se sienten comprometidas con el cumplimiento del mismo; como argumenta el autor, a la ley no le basta su propia fuerza, esta debe motivar transformaciones éticas o culturales (Mockus, 2002, p. 15).

Algunos valores, principios y creencias pueden motivar actitudes individuales y grupales. Teniendo en cuenta el análisis realizado a las intenciones de cambio y los conceptos anteriores (educación ambiental y norma social) se desarrolló el concepto del altruismo como motivación para lograr el comportamiento objetivo. Se apeló a este, ya que, en situaciones de emergencias presentadas a nivel nacional, como la que se vivió en el 2018 con uno de los proyectos de la compañía, o la avalancha en el municipio de Salgar en 2015, este valor se vio fuertemente reflejado en el accionar de los funcionarios de EPM al brindar ayuda, desde donaciones, hasta presentarse como voluntarios en los territorios.

Para la intervención se entendió el altruismo como el beneficio que se puede dar a los demás, “un acto prosocial puede ser considerado altruista si parece tener la intención de beneficiar a otros en vez de obtener recompensas materiales o sociales para uno mismo” (Castro, 2000, p. 322). En palabras de Castro (2000), esta conducta parte de cuatro variables:

> En primer lugar, el entorno social y las normas en cuyo contexto se lleva a cabo la conducta; en segundo lugar, la relación entre costes y beneficios que conlleven el desarrollo de la acción para el actor; a continuación, el etiquetado de la conducta por parte de otros, o lo que es lo mismo cómo es considerada ésta por los demás, y finalmente, las características de la personalidad del actor, la existencia de rasgos de una personalidad prosocial. (p. 322)

Este concepto y sus variables fueron importantes para la intervención porque se relacionan con factores que buscan un cambio comportamental y que tienen un fuerte impacto junto a modelos como la norma social y la rueda del cambio de comportamiento. Entendiendo los objetivos de la conducta prosocial “no solo como una mejora de la calidad física del entorno, sino como una profunda estrategia de cambio personal y social hacia una sociedad más proambiental, justa y responsable” (Castro, 2002, p. 321).

Para que las personas participen en una acción altruista deben ser motivadas y capacitadas, además, la motivación debe ser permanente, por ello, y al entender que las transformaciones están relacionadas con diversas decisiones de cambio, tanto de quienes las impulsan, como de quienes las deben realizar, se consideró importante el concepto de comportamiento proambiental presentado por Corral (2000), en el que se entiende como el “conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales que resultan de la protección del medio” (p. 466), en la cual se observa una transversalidad de la educación ambiental, la norma social, y la motivación para lograr efectividad en el comportamiento deseado.

En esta intervención fueron relevantes no solo los conceptos técnicos necesarios para el entendimiento de la acción, sino también los relacionados con la motivación como comportamiento prosocial, altruismo o norma social.

3.1 CONCEPTUALIZACIÓN EMPÍRICA

Con el objetivo de determinar el conocimiento de los funcionarios de EPM sobre el nuevo código de separación de residuos sólidos desde la fuente y buscando evaluar su disposición para adquirir conocimientos que les permitieran disponer de los residuos sólidos correctamente, se realizó una encuesta de muestreo aleatorio estratificado a 30 personas (Ver anexo 2).

Este ejercicio reveló que es importante la educación desde la casuística, es decir, casos que responden a las dudas de elementos específicos y su correcta disposición en cada uno de los contenedores, ya que 21 de las 30 personas encuestadas manifestaron conocer el nuevo código de colores, pero de igual forma tenían muchas dudas sobre casos específicos al momento de realizar la disposición. Adicional a ello, se confirmó el interés y la disposición para participar y ser parte de comportamientos prosociales y proambientales, ya que el 100% de los entrevistados manifestó que es

importante para ellos reciclar. También se pudo constatar el interés en el conocimiento para realizar la acción correctamente, ya que el 98% respondieron que estaban interesados en capacitarse.

Adicional a la encuesta, se realizó un trabajo de observación en el que mediante recorridos por las instalaciones de EPM se confirmó que existe la capacidad física en cada uno de los pisos para la realización del comportamiento objetivo: la disponibilidad de los tres tipos de contenedores en las torres nororiental, noroccidental, sur oriental y sur occidental, al igual que en los cafetines ubicados en los puntos centro oriental y centro occidental de cada piso. También en los cuatro miradores de cada piso, pero en estos solo se contaba con los contenedores verde y blanco. Se pudo observar la demarcación en las tapas y cuerpos de los contenedores, además de señalética en los que están ubicados en las torres antes mencionadas, confirmando que los funcionarios tienen fácil acceso a ellos y que los identifican. De esta forma se tiene la certeza que se cuenta con los tres contenedores para la correcta disposición y que los funcionarios saben en qué lugares pueden encontrarlos. Se observó también que en los puestos de trabajo los funcionarios poseen papeleras de uso individual en las cuales no hacen distinción del tipo de residuos a depositar.

Con este ejercicio de observación se pudo evidenciar que, en el momento de realizar la disposición, cuando los funcionarios no saben en qué recipiente debe ir un elemento, no se detienen a pensarlo, simplemente lo depositan en el primer contenedor al alcance, lo que confirmó uno de los hallazgos de la encuesta que nos dice que es importante la formación desde la casuística. También se evidenció esta casuística con el personal que realizó las seis mediciones de la intervención, pues en algunos casos tenían puntos de vista encontrados sobre la correcta disposición de ciertos residuos, por lo cual se debieron aumentar los espacios de capacitación y dar un continuo acompañamiento a este equipo durante los días de las mediciones.

Al analizar los resultados de la encuesta y tener en cuenta lo observado en el Edificio Inteligente de EPM, fue posible confirmar algunos sesgos que podrían incidir en la realización del comportamiento como, por ejemplo, la complejidad relacionada con la paradoja de las opciones, en la cual una mayor libertad de elección conlleva a la pérdida de control (Schwartz, 2004, pp. 265-267); para este caso se puede ver cómo la disminución de las opciones al pasar de 5 a 3 contenedores podría facilitar la decisión de las personas y ayudarlas a tener mayor éxito al depositar los residuos sólidos.

Otro de los sesgos considerados antes de la encuesta fue el sesgo del presente, que habla de pensar solo en el momento actual, en obtener gratificación inmediata, y no en que las acciones que se hagan hoy pueden afectar el futuro (Cerezo, 2020, p. 422), pero respecto a los funcionarios se pudo observar que tienen claridad sobre la importancia de reciclar y del impacto que ello puede generar. Algo similar ocurrió con el exceso de optimismo, entendido como la brecha existente entre las expectativas de una persona y el resultado obtenido (Sharot, 2011, p. R941), lo que se relaciona con la idea de pensar que quienes deben enfrentar graves problemas ambientales serán las próximas generaciones y no esta.

Un último sesgo considerado fue el del *status quo*, presentado cuando los cambios se dificultan porque tenemos una tendencia general a aferrarnos a la situación actual

(Villareal, et al., 2020, p.7), ya que algunos funcionarios de EPM estaban cómodos con la antigua disposición de residuos sólidos y otros depositan los residuos en el primer contenedor a su alcance.

3.2 INTENCIÓN DE CAMBIO Y MODELO

Dentro de los comportamientos potenciales para lograr el comportamiento objetivo se identificaron: depositar los residuos en el lugar adecuado, tener un intermediario para que realice el proceso de ubicar los residuos de manera adecuada, y disminuir la generación de residuos sólidos a través del uso de productos reutilizables o eco-amigables. De estas tres opciones se seleccionó como la más viable: depositar los residuos sólidos en el lugar adecuado**.**

Para lograr este comportamiento potencial se identificó, desde las guías propuestas por Michie en el modelo de Rueda de cambio del comportamiento (2014), que era necesario:

- Tener conocimiento respecto al código de colores actual (Capacidad psicológica).
- Fortalecer la norma social respecto a las expectativas al realizar la acción (Oportunidad social).
- Reforzar el compromiso ambiental, social y económico, e impulsar el altruismo como motivación para realizar la correcta disposición de los residuos sólidos (Motivación reflexiva y Motivación automática).

Para lograr este comportamiento potencial se consideró necesario un modelo que disminuyera la fricción al momento de realizar la acción de la separación de residuos sólidos, buscando hacerla más fácil para los funcionarios que asisten al Edificio Inteligente de EPM. Además, que fortaleciera los conocimientos sobre el nuevo código por medio de ejemplos claros y cotidianos, ya que las personas poseen muchas dudas sobre casos específicos y las heurísticas, entendidas como atajos mentales que facilitan resolver situaciones complejas, tienen mucha fuerza al momento de realizar el comportamiento y depositar el residuo en el primer contenedor que observen, por esto se buscó un modelo que hiciera fácil el comportamiento objetivo. Adicional a ello, la conexión emocional genera gran motivación en los funcionarios de EPM, por lo cual el modelo requirió herramientas que apelaran a comportamientos prosociales y proambientales.

Por las anteriores razones los modelos escogidos fueron EAST, marco metodológico desarrollado por el *Behavioural Insights Team* basado en cuatro principios para promover el cambio de comportamiento en las personas: Simple, Atractivo, Social y a Tiempo (BIT, 2014); y Mindspace, marco compuesto por nueve efectos con influencia en el comportamiento, los cuales son Mensajero, Incentivos, Normas, Defectos, Relevancia, *Priming*, Afecto, Compromiso y Ego (Dolan, et al, 2012, pp. 264–277). Los anteriores modelos estuvieron enfocados en Fase 1 (campaña de sensibilización) y Fase 2 (concurso) de la intervención respectivamente.

En la Fase 1 (campaña de sensibilización) el modelo guía fue el EAST ya que permitió generar mensajes simples, claros y fáciles de entender, brindando ejemplos desde la casuística para facilitar la comprensión de la acción a los funcionarios. Además, se

realizó de manera atractiva al contar con activaciones de diferentes tipos (con personajes insignia, con *stands* de juegos y capacitaciones) para llamar la atención de los funcionarios y enseñarles de formas lúdicas y prácticas cómo disponer correctamente los residuos sólidos. Adicional a ello, los mensajes se enfocaron para que ayudaran a reconocer el interés común por el bienestar del medio ambiente y los beneficios que trae reciclar.

Para la Fase 2 (concurso), el modelo guía fue el Mindspace, ya que se realizó un concurso con diferentes mensajeros (recicladores y Emvarias) que motivaran a los funcionarios de EPM a realizar una correcta disposición de los residuos sólidos. Al ser un concurso esta fase incluyó diferentes incentivos, tanto para los recicladores participantes, quienes contaron su historia y motivaron (desde el afecto, la conexión emocional y el altruismo) a los participantes a ganar el concurso, como para los funcionarios que fueron reconocidos por su buena disposición de residuos sólidos en el edificio. Así mismo, el concurso estuvo enmarcado por el compromiso que asumieron las personas con su reciclador apadrinado, con sus compañeros y con el medio ambiente; además, el factor del ego, por el cual actuamos de maneras que nos hacen sentir mejor con nosotros mismos (Dolan, et al, 2012, pp. 264-277) se vio influido por la posición en el *ranking* que ocupaba cada participante en la medición semanal.

Es importante resaltar que durante los meses de conceptualización de la intervención se utilizaron herramientas que hacen parte de los modelos Norma social, de Bicchieri (2019), como las propuestas por la autora para la identificación de una norma social, las herramientas para el cambio y para crear tendencias como la sensibilidad a la norma, la autoeficacia percibida y los grupos como creadores de tendencias, y la Rueda de cambio del comportamiento, de Michie (2014). Estos modelos sirvieron de guías al momento de identificar el problema, las expectativas sociales en los funcionarios de EPM, el comportamiento objetivo a promover, además de enmarcar el diseño y evaluación de la herramienta de recolección de información.

4. INTERVENCIÓN

Buscando validar que, a través de una intervención comportamental basada en los modelos EAST y Mindspace, se puede mejorar la separación de los residuos sólidos en el Edificio Inteligente de EPM según el nuevo código nacional de colores, se desplegaron las siguientes estrategias.

Se realizó inicialmente una evaluación pre-intervención, para conocer la medición sobre el nivel de manejo de residuos sólidos registrados en el edificio, brindado a través del sistema IDSOS, una herramienta de EPM encargada de registrar diversos indicadores de sostenibilidad para la organización.

Posterior a ello, se diseñó una encuesta inicial de muestreo aleatorio estratificado, respondida por 30 funcionarios de EPM, para identificar el conocimiento que cada uno de ellos tenía sobre el nuevo código para la correcta separación de los residuos sólidos desde la fuente. La encuesta contó con un total de 15 preguntas enfocadas a indagar sus capacidades, oportunidades y motivaciones para realizar el

comportamiento (Ver anexo 2). Esta encuesta fue reforzada con 4 entrevistas no estructuradas, llevadas a cabo de manera presencial.

Este ejercicio permitió identificar la disposición de los funcionarios a separar los residuos sólidos de forma correcta y puso en evidencia la necesidad de fortalecer sus capacidades a través del conocimiento, ya que existían bastantes dudas, especialmente al hablar de casuísticas.

Adicionalmente, buscando unificar criterios para la medición en la separación de los residuos sólidos, se desarrollaron capacitaciones por parte de los responsables de la intervención al personal encargado de realizar este proceso, en las cuales se determinaron detalles sobre las condiciones de los diferentes residuos y las posibles dificultades en su separación y, además, se creó un formato especial para el registro y seguimiento del proceso.

En total fueron dos capacitaciones en las cuales se brindó información de contextualización de la intervención para que conocieran su objetivo y fueran conscientes de su importante papel para su buen resultado.

En la segunda capacitación se abordaron las casuísticas para dar mayores lineamientos sobre el material de rechazo y en las cinco mediciones realizadas, los responsables de la intervención hicieron un acompañamiento al personal para definir entre todos cuáles residuos se aceptaban y cuáles no, para que de esa manera se lograra tener un consenso general de las condiciones de estos y fuera más transparente y precisa la medición.

Conociendo el contexto y las necesidades de los funcionarios, la intervención fue diseñada en dos fases en las que se contó con el apoyo de un equipo interdisciplinario de 78 personas, 7 entidades, sistemas de información (computadoras, plataformas de recolección de datos, software de diseño y digitalización), recursos técnicos (cámaras, celulares, equipos de edición, básculas, contenedores), papelería (bolsas, stickers para marcar las bolsas, planillas de medición, hojas, marcadores, lápices), y medios de comunicación descritos en cada una de las fases.

4.1 FASE 1

Se realizó una campaña de sensibilización, que estuvo enfocada en brindar los conocimientos necesarios para que los funcionarios pudieran adoptar el comportamiento de manera adecuada.

Para el despliegue comunicacional se utilizaron medios como *mail* corporativo, grupos de *WhatsApp* laborales y espacios institucionales de divulgación de material audiovisual.

Para estos canales se diseñaron 11 piezas gráficas, 4 videos y la adaptación de uno existente. Su contenido estuvo enfocado al inicio de la campaña en brindar información de sensibilización, generalidades sobre la nueva regulación y su importancia para EPM. Luego, en el sostenimiento de la campaña se entregó información con casuísticas puntuales para cada uno de los contenedores (blanco,

verde, negro) y piezas comunicacionales con diferentes recomendaciones para facilitar la correcta disposición de los residuos sólidos (Ver anexo 3).

Figura 1. Pieza gráfica enviadas por *mail* y *WhatsApp*.

Para fortalecer las estrategias enfocadas en el conocimiento de los funcionarios respecto a la correcta disposición de los residuos sólidos, se realizó una conferencia virtual brindada por el aliado Emvarias, que tuvo una duración de 1 hora. En este espacio se conversó con una experta en el tema de residuos sólidos, quién brindó información sobre la importancia del reciclaje, la manera correcta de la separación y sus beneficios ambientales y empresariales al apuntar a temas de responsabilidad social empresarial. Para convocar a los funcionarios a esta charla se realizó el envío de una pieza gráfica y posteriormente se hizo envío de una pieza de refuerzo para recordar la asistencia al espacio de formación, al cual se conectaron aproximadamente 70 personas y hasta el momento de la realización de este trabajo, su grabación contaba más de 880 reproducciones. (Charla: El viaje de los residuos – YouTube)

La intervención desde la campaña también le apuntó a estrategias que permitieran a los funcionarios adoptar el comportamiento de forma fácil, didáctica, divertida y atractiva, por ello se realizó una activación con Linda Calle y su familia, personajes que son íconos de la limpieza en Medellín y que hacen parte de la estrategia de cultura

ciudadana del aseo de Emvarias, en la cual estos personajes recorren instituciones de la ciudad enseñando a todas las personas el manejo adecuado de los residuos sólidos. Ello permitió tener como mensajero a una entidad experta en el tema (Ver anexo 3).

Además, se tuvo un *stand* en un punto estratégico y de alto tráfico en el edificio que contó con juegos didácticos como la banda, pesca milagrosa y un concéntrese. Todo esto implementado en alianza con Emvarias.

Figura 2. *Stand* piso 11 y Linda Calle y su familia convocando a la activación.

Al culminar la Fase 1, que tuvo una duración de un mes, se realizó una segunda medición con la que se esperaba conocer el impacto de la estrategia en el comportamiento de los funcionarios.

4.2 FASE 2

Previo al inicio del concurso

Para iniciar la Fase 2, en alianza con Emvarias, se identificaron los 10 recicladores que serían los apadrinados por los pisos definidos para realizar el concurso y se visitó a cada uno en su lugar de trabajo para grabar un video, buscando que dieran a conocer su historia de vida e invitaran a los funcionarios de su piso a apoyarlos para ganar una experiencia. Por temas de transparencia en la asignación de los pisos, los recicladores eligieron de forma aleatoria el piso que los apadrinaría.

Por temas éticos se definió que los recicladores apadrinados serían externos y no el personal de aseo que trabaja en el edificio, ya que se corría el riesgo de verse afectada la medición de los residuos depositados por los funcionarios, debido a que este personal tenía un contacto directo con la manipulación de los contenedores en las que se depositan los residuos.

En total se tuvieron 10 pisos participantes, ya que el piso 2 y 5 se unieron y el piso 11 no participó. Lo anterior debido a las siguientes razones:

Primero, se identificó que había una dependencia de EPM que estaba ubicada en dos pisos (2 y 5) y no había forma de cerciorarse cómo este personal estaba distribuido, lo cual podría afectar la comunicación personalizada que se tuvo durante el concurso.

Segundo, el piso 11 no se incluyó, ya que es una zona común y puntos de venta de alimentos, por lo tanto, no se tienen dependencias asignadas a este piso.

Adicional a los anteriores factores, solo se contaba con 10 apadrinados por parte de Emvarias por temas de capacidad.

En la Intranet de EPM se creó una página con la información de la campaña y el concurso, en la cual se explicaban las condiciones, su mecánica, y la importancia de su compromiso para trabajar de manera altruista con el fin de que el reciclador apadrinado recibiera el premio. Además, se incluyó toda la información de interés como videos de los recicladores, videos con casuística de cada uno de los contendores para recordar la información compartida durante la Fase 1 (campaña de sensibilización), e información que se actualizaría cada semana según el *ranking* del concurso. (https://cu.epm.com.co/institucional/concurso-facil-se-pa-ra)

Desarrollo del concurso

Se realizó el lanzamiento del Concurso “Fácil, se-pa-ra”, el cual contó con una duración de cuatro semanas. A través de piezas gráficas, compartidas por medios como *mailing* interno, pantallas internas de divulgación y listas de distribución de *WhatsApp* laborales, se comunicó el inicio de este concurso para separar correctamente los residuos sólidos y se motivó a los funcionarios para ser parte activa de esta iniciativa (Ver anexo 3).

La primera semana se reforzó información con piezas usadas en la Fase 1 (campaña de sensibilización) para fortalecer el conocimiento, por ello la pieza principal direccionaba a un juego digital de Emvarias, en el cual los funcionarios pudieron practicar de forma didáctica y divertida la manera correcta de realizar la separación de los residuos sólidos.

Posterior al lanzamiento del concurso, se realizó una activación en la cual Linda Calle y su familia acompañaron a cada uno de los recicladores a visitar el piso que los apadrinó para contar de manera personal su historia de vida y motivarlos a separar de manera correcta los residuos sólidos. Con esta visita se logró generar una conexión emocional, hacer la experiencia más humana y dignificar la labor de los recicladores.

Para la convocatoria de esta actividad se diseñaron piezas personalizadas por piso, en las cuales se invitaba a ver el video que se realizó a cada uno de sus recicladores (10 videos en total) y se generó expectativa para su visita.

Figura 3. Invitación a conocer al apadrinado del piso y activación con los apadrinados en cada piso.

Al terminar cada semana se hizo el envío de una pieza para informar a cada uno de los pisos su posición en el *ranking* del concurso, y se realizó una retroalimentación personalizada para motivar a mejorar el comportamiento, así a cada piso se le reforzó el mensaje de la correcta disposición de los residuos sólidos que eran depositados con más frecuencia de manera errónea.

Buscando otros medios de comunicación, además de los digitales tradicionales para la comunicación interna en EPM, se realizaron afiches y rompetráficos personalizados por piso. Con el rompetráfico se buscó generar un compromiso mayor de los funcionarios a través de la conexión emocional con su reciclador apadrinado, además de brindar información adicional, al tener un código QR que los direccionaba a la página y les permitía profundizar información del concurso.

Figura 4. *Mailing* personalizado semanal anunciando el puesto que ocupaba cada piso y rompetráfico personalizado con el apadrinado.

Buscando captar la atención en el espacio en el que estaban dispuestos los contenedores para depositar los residuos sólidos, se ubicó en la parte superior del lugar un afiche en el cual semanalmente se cambiaba la posición del piso en el *ranking*.

Figura 5. Afiches personalizados sobre los contenedores.

Durante las semanas del concurso se compartió información con piezas y videos de la Fase 1 (campaña de sensibilización), para reforzar el comportamiento correcto a través de casuísticas enfocadas en cada uno de los contenedores. Así, además de piezas con el *ranking* de cada semana, también se comunicó la información de los residuos adecuados a depositar en cada contenedor.

Al terminar las cuatro semanas, se anunció el piso ganador y se publicó la información en todos los canales internos, incluyendo los impresos. El reciclador ganador recibió como premio una experiencia en cine, gracias a una alianza con el Programa Somos del Grupo EPM, programa de fidelización y beneficios del Grupo EPM.

Se hizo un video de esta experiencia y una entrevista al reciclador ganador para cerrar la intervención con una invitación de este a continuar trabajando de manera individual para contribuir al cuidado del medio ambiente y realizar una correcta disposición de los residuos sólidos todos los días, sin importar la finalización del concurso.

Durante la Fase 2 (concurso), se diseñaron 18 piezas, de las cuales un gran porcentaje tuvo adaptaciones para cada uno de los pisos, además se realizaron 11 videos, que se difundieron a través de canales internos como el boletín institucional digital, las pantallas internas y listas de difusión por *WhatsApp*. Algunas piezas fueron impresas y se ubicaron en los rompetráficos y puntos de disposición de los residuos sólidos en cada piso del edificio.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

La intervención que se realizó durante aproximadamente tres meses, de junio 26 a septiembre 16 de 2022, tuvo seis mediciones, una antes del comienzo de la intervención denominada línea base, otra inmediatamente terminada la campaña de sensibilización (Fase 1) y las cuatro restantes en el mes que se llevó a cabo el concurso “Fácil, se-pa-ra” (Fase 2), realizando una medición por semana, con el fin de dar a conocer el puesto que cada piso iba ocupando.

Para estas mediciones se tomaron dos días por semana, a excepción de la línea base donde se eligieron cuatro días, ya que al ser la primera se requería días adicionales en caso de que alguna de las mediciones fallara, lo cual ocurrió en la medición del 13 de junio, pues no se logró tener el registro de todos los pisos debido a que algunas de las personas que estaban participando en el proceso no comprendieron bien la acción a desarrollar, por lo que esta, en particular, no se tuvo en cuenta.

El indicador estaba basado en el porcentaje de rechazo de cada uno de los colores (verde, negro y blanco) por piso y el consolidado en general del Edificio Inteligente de EPM (pisos 1 al 12, con excepción del 11 ya que este es zona común y punto de venta de alimentos que no era funcional para el concurso).

Este indicador salió del peso en Kg de los residuos generados de cada uno de los contenedores de los pisos, agrupando el indicador por color (verde, blanco y negro) y del material rechazado por la incorrecta disposición de los residuos, obteniendo así el

porcentaje de rechazo. Por temas de salubridad, para estas mediciones no se consideraron los contenedores de los baños.

$$\textbf{Indicador} = \frac{\text{Kg total rechazado por piso x 100}}{\text{Kg total de residuos generados por piso}}$$

Figura 6. Fórmula para obtener el porcentaje de rechazo por piso.

5.1.1 Medición línea base efectuada del 14 al 16 de junio, previa a la implementación de la Fase 1 (campaña de sensibilización)

El total de kg registrados por los contenedores de los tres colores durante los tres días de la medición fue de 146.68 kg y se tuvo un rechazo de 17.35 kg, lo que equivalió a un 11.83% de rechazo.

El piso que para ese momento realizó la mejor disposición de los residuos sólidos fue el nueve, con un porcentaje de rechazo del 4.34% (25.35 kg generados en los tres colores durante la medición y 1.10 kg rechazados), seguido del piso tres con 7.61% de rechazo (16.86 kg generados y 1.28 kg rechazados) y el piso uno con 8.64% de rechazo (10.80 kg generados y 0.93 kg rechazados). En el último puesto estuvo el piso seis con un rechazo del 21.80% (10.55 kg generados y 2.30 kg rechazados).

Los elementos más comunes que se encontraron en la incorrecta separación de los residuos sólidos fueron los vasos desechables, las servilletas sucias, las envolturas de productos alimenticios y los residuos orgánicos.

5.1.2 Medición Fase 1: campaña de sensibilización efectuada el 28 y 29 de julio.

A diferencia de las mediciones realizada en la Fase 2 (concurso), para esta fase se tuvo una única medición inmediatamente finalizada la campaña, que permitió revisar su impacto junto con las activaciones y espacios de capacitación.

El total de kg registrados por los contenedores de los tres colores durante los dos días de la medición fue de 176.78 kg y se tuvo un rechazo de 55.43 kg, lo que equivalió a un 31.36% de rechazo; siendo este el porcentaje más alto de rechazo de las seis mediciones con una diferencia porcentual sobre la línea base de 19.53.

El piso que para ese momento realizó la mejor disposición de los residuos sólidos fue el cuatro, con un porcentaje de rechazo del 20.17%, seguido del piso uno con 27.65% de rechazo y el piso nueve con 29.47% de rechazo. En el último puesto estuvo el piso tres con un rechazo del 38.92%.

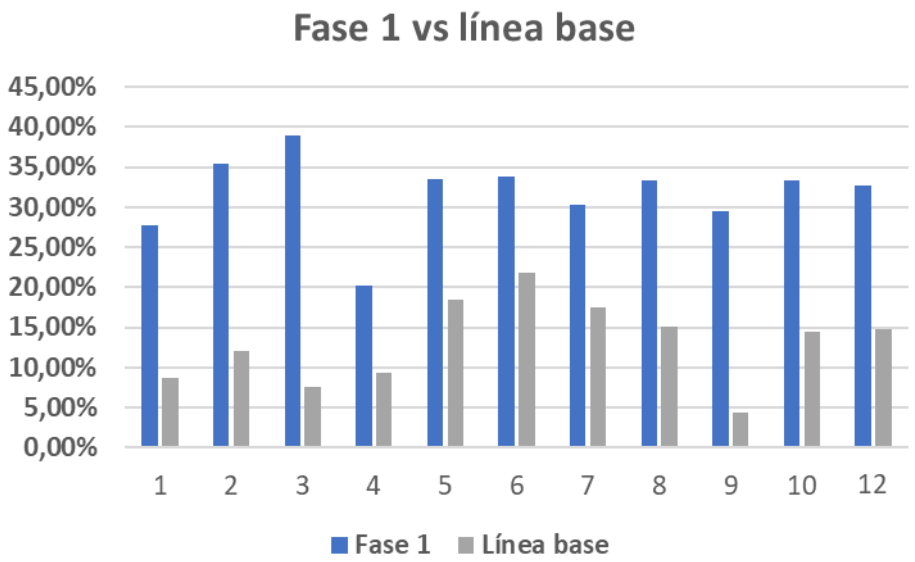

Figura 7. Porcentaje de rechazo por piso en la Fase 1.

5.1.3 Medición Fase 2: concurso “Fácil, se-pa-ra”

Primera semana concurso “Fácil, se-pa-ra” efectuada el 22 y 23 de agosto.

El total de kg registrados por los contenedores de los tres colores durante los dos días de la medición fue de 256.45 kg y se tuvo un rechazo de 41.05 kg, lo que equivalió a un 16.01% de rechazo; siendo la medición que registra el mayor peso de residuos generados de las seis mediciones y sin embargo, se logró bajar casi a la mitad el porcentaje de rechazo frente a la medición de la Fase 1 (campaña sensibilización), pasando de un 31.36% a un 16.01%, pero con respecto a la medición de la línea base se tuvo un incremento de 4.18 puntos porcentuales.

El piso que para ese momento realizó la mejor disposición de los residuos sólidos fue el doce, con un porcentaje de rechazo del 8.61%, seguido del piso dos con 9.81% de rechazo y el piso tres con 10.85% de rechazo. En el último puesto estuvo el piso uno con un rechazo del 28.85%.

Los pisos que mejoraron su indicador con respecto a la línea base fueron el dos en 2.24 puntos porcentuales, el seis en 1.80, el siete en 1.22 y el doce en 6.10.

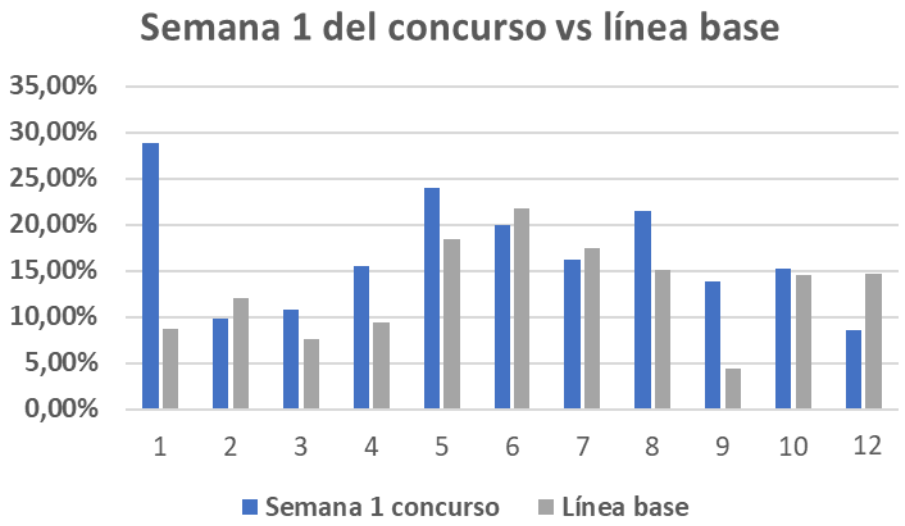

Figura 8. Porcentaje de rechazo por piso en la Fase 2, primera semana del concurso.

Medición segunda semana concurso "Fácil, se-pa-ra" efectuada el 29 y 30 de agosto.

El total de kg registrados por los contenedores de los tres colores durante los dos días de la medición fue de 206.05 kg y se tuvo un rechazo de 31.45 kg, lo que equivalió a un 15.26% de rechazo; siendo la semana de mejor comportamiento en la correcta separación de los residuos sólidos durante toda la intervención, aunque se podría decir que durante las cuatro semanas del concurso el porcentaje de rechazo se sostuvo, ya que su variación oscila entre 0.75 y 2.16 puntos porcentuales. Con respecto a la medición de la línea base se tiene un incremento de 3.43 puntos porcentuales.

El piso que para ese momento realizó la mejor disposición de los residuos sólidos fue el ocho, con un porcentaje de rechazo del 6.83%, seguido del piso cuatro con 9.95% de rechazo y el piso tres con 10.37% de rechazo. En el último puesto estuvo el piso dos con un rechazo del 23.27%.

Los pisos que mejoraron su indicador con respecto a la línea base fueron el cinco en 2.35 puntos porcentuales, el seis en 2.80, el siete en 2.60, el ocho en 8.21 y el diez en 1.44.

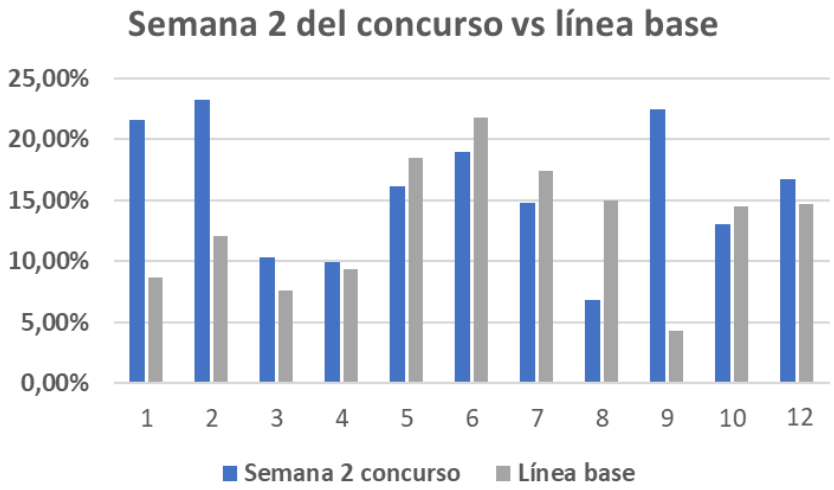

Figura 9. Porcentaje de rechazo por piso en la Fase 2, segunda semana del concurso.

Medición tercera semana concurso "Fácil, se-pa-ra" efectuada el 5 y 6 de septiembre.

El total de kg registrados por los contenedores de los tres colores durante los dos días de la medición fue de 184.15 kg y se tuvo un rechazo de 31.83 kg, lo que equivalió a un 17.28% de rechazo. Con respecto a la medición de la línea base se tiene un incremento de 5.45 puntos porcentuales.

El piso que para ese momento realizó la mejor disposición de los residuos sólidos fue el cuatro, con un porcentaje de rechazo del 7.24%, seguido del piso seis con 12.45% de rechazo y el piso cinco con 14.81% de rechazo. En el último puesto estuvo el piso uno con un rechazo del 26.73%.

Los pisos que mejoraron su indicador con respecto a la línea base fueron el cuatro en 2.13 puntos porcentuales, el cinco en 3.67, el seis en 9.35 y el siete en 0.11.

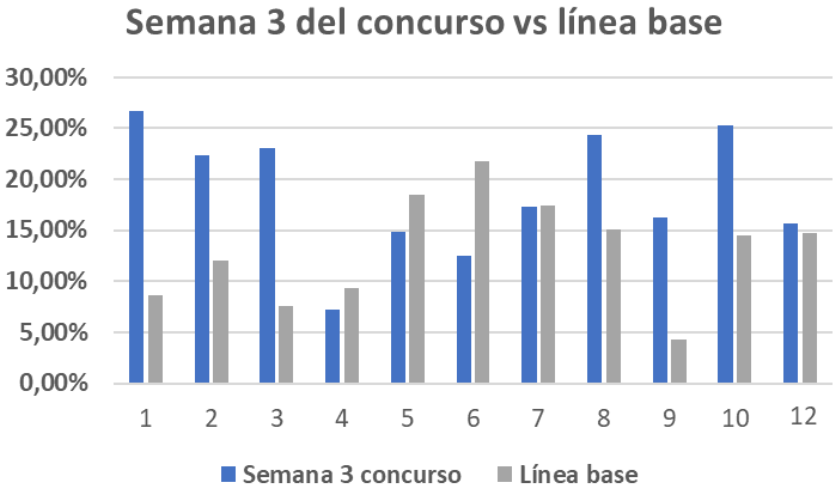

Figura 10. Porcentaje de rechazo por piso en la Fase 2, tercera semana del concurso.

Medición cuarta semana concurso “Fácil, se-pa-ra” efectuada el 12 y 13 de septiembre.

El total de kg registrados por los contenedores de los tres colores durante los dos días de la medición fue de 174.38 kg y se tuvo un rechazo de 30.38 kg, lo que equivalió a un 17.42% de rechazo. Con respecto a la medición de la línea base se tiene un incremento de 5.59 puntos porcentuales.

El piso que para ese momento realizó la mejor disposición de los residuos sólidos fue el cuatro, con un porcentaje de rechazo del 6.79%, seguido del piso doce con 9.15% de rechazo y el piso siete con 14.75% de rechazo. En el último puesto estuvo el piso tres con un rechazo del 27.61%.

Los pisos que mejoraron su indicador con respecto a la línea base fueron el cuatro en 2.58 puntos porcentuales, el cinco en 2.68, el seis en 0.48, el siete en 2.69 y el doce en 5.56, siendo esta medición, junto con la de la segunda semana del concurso, en las que se logró que más número de pisos mejoraran la línea base, cinco pisos de los .once que participaron.

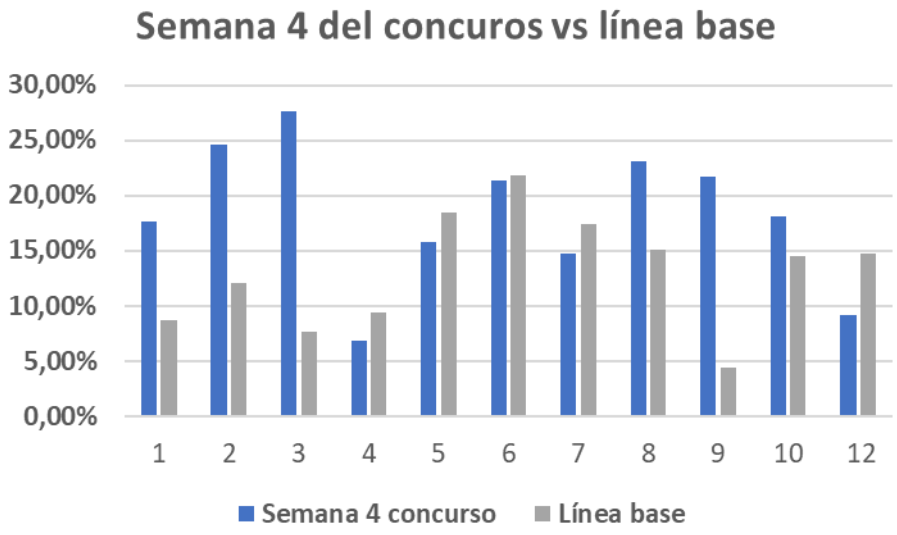

Figura 11. Porcentaje de rechazo por piso en la Fase 2, cuarta semana del concurso.

5.1.4 Resultados generales de la medición

Durante las seis mediciones de la intervención se evidenció que, algunos residuos debido a la casuística que tienen para su correcta disposición dificultan realizar el comportamiento objetivo por las múltiples opciones que se presentan. Los elementos que con mayor frecuencia se depositaron de forma incorrecta fueron los vasos desechables, las botellas PET y las latas.

Algunas de las personas encargadas de la disposición sugieren depositarlos en el contenedor blanco, siempre y cuando estén limpios y secos, o de lo contrario,

pasarían a estar en el contenedor negro. Mientras que, para otras personas, solo por estar secos pueden ser depositados en el contenedor blanco, porque no hay riesgo de contaminar los demás residuos. Para esta intervención, se definió que se trabajaría alineados con esta segunda opción.

Otra situación que se observó en la medición tiene que ver con la mala disposición de las servilletas sucias y las envolturas de alimentos, la confusión se puede dar porque en el código anterior (de cinco colores) estos elementos se depositaban en el contenedor verde, pero con el nuevo código de colores pasaron a ser depositados en el contenedor negro. Y a pesar de que se cuenta con la iconografía de los elementos en los recipientes, algunos funcionarios los siguen depositando en el contenedor verde, lo cual evidencia la presencia del sesgo del *status quo*.

Adicional a lo anterior, en algunos pisos se observó la volatilidad del indicador de rechazo durante la Fase 2 (concurso). Se encontraron como casos especiales el piso dos, ocho y diez, que en alguna de las mediciones lograron estar por debajo de su propia línea base y en otras llegaron a estar hasta 12.60, 9.32 y 10.82 puntos porcentuales por arriba respectivamente. Lo cual podría demostrar lo sensible que es el indicador al comportamiento individual de los funcionarios en la disposición de los residuos sólidos, que de alguna manera afecta el comportamiento colectivo del piso, y aún más en una situación como la que se presentó en el momento de la intervención, en la cual los funcionarios asistían al Edificio Inteligente bajo el modelo de alternancia; pero es difícil poder asegurar que esta sea realmente la causa, pues la duración de la intervención no logró evidenciar una tendencia.

Son de resaltar los resultados obtenidos en los contendores blancos, en los cuales se observó el mejor comportamiento, pues a excepción de la medición de la Fase 1 (campaña sensibilización), las demás estuvieron por debajo de la línea base. En la primera semana del concurso, pasó de 7.56% de rechazo a 3.19%, en la segunda semana bajó a 2.88%, en la tercera semana a 3.86% y en la cuarta semana a 3.17%. Es precisamente en estos contenedores donde se obtuvo la mayor diferencia porcentual de mejora por piso frente a la línea base, lograda por el piso 7, pasando de 41.27% de rechazo a 0%. Estos resultados muestran que, aunque algunos residuos reciclables aun no son depositados de manera correcta por la casuística que hemos mencionado anteriormente, la mayoría de las personas fueron aprendiendo durante la intervención qué se debe depositar y qué no en este contenedor.

En los contenedores verdes, el peso de los residuos generados durante toda la intervención se mantuvo estable, siendo el máximo 37.55 kg en la segunda semana del concurso y el mínimo 32.80 kg en la primera semana del concurso, pero el porcentaje de rechazo si logró disminuir considerablemente de la Fase 1 (campaña de sensibilización) a la Fase 2 (concurso); por ejemplo, se pasó del 48.71% de rechazo en la Fase 1, a 15.87% en la tercera semana del concurso, aunque este último no logra alcanzar la línea base por 4.83 puntos porcentuales.

Para el contenedor negro los porcentajes de rechazo durante la intervención estuvieron entre el 33.56% de la Fase 1 (campaña de sensibilización) y 27.25% de la primera semana del concurso. Es en este contenedor donde menos logran los pisos superar la línea base. Solo lo obtuvo el piso doce en dos oportunidades, en la primera semana del concurso, pasando de 25.47% a 9.30%, disminuyendo 16.17 puntos

porcentuales, y en la cuarta semana del concurso pasando de 25.47% a 21.10%, disminuyendo 4.37 puntos porcentuales. Esto demuestra que es el contenedor que mayor concientización puede requerir por parte de los funcionarios.

En la Figura 12 se puede observar el comportamiento de cada uno de los colores (verde, blanco y negro) durante la intervención y el resultado consolidado de los tres contenedores.

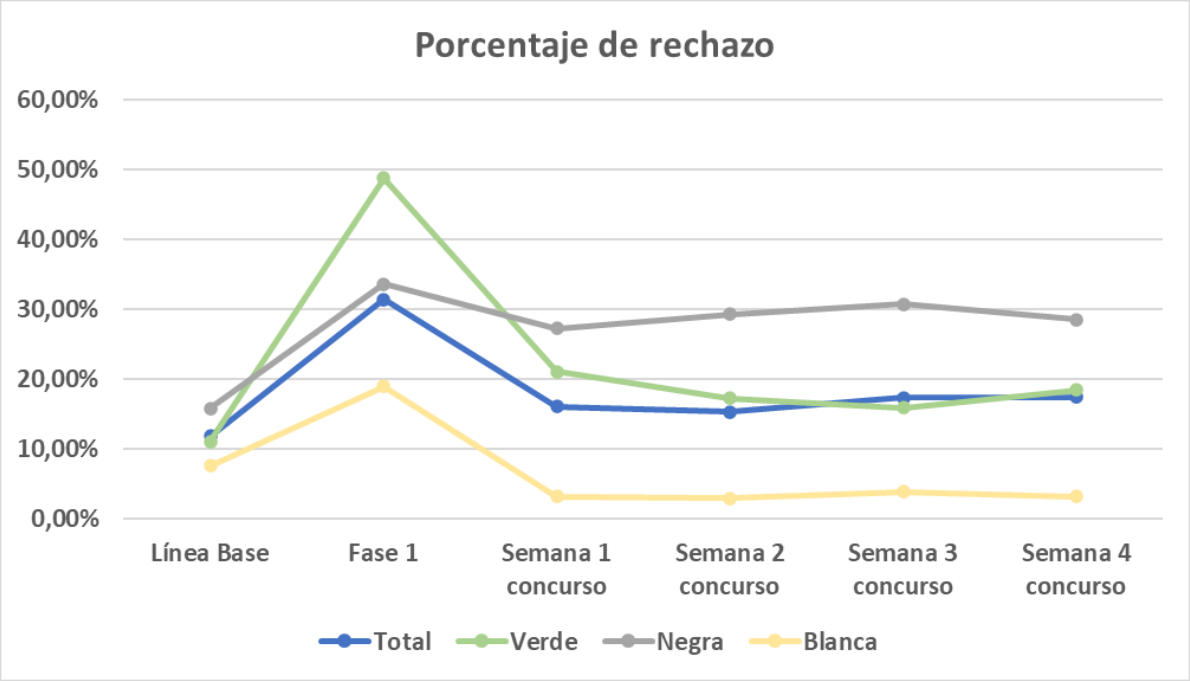

Figura 12. Porcentaje de rechazo por durante la intervención en cada uno de los contenedores y el consolidado.

5.1.5 Variables que influyeron en los resultados de la medición

Con respecto a la variación de la medición entre la línea base y la Fase 1 (medición campaña de sensibilización) se postulan dos posibles hipótesis. La primera sustentada en el cambio de personal que se tuvo entre ambas mediciones y la segunda que tiene que ver con el incremento de personas asistiendo al Edificio Inteligente de EPM que se dio de junio a julio, en plena implementación de la campaña de sensibilización.

- La medición de la Fase 1 (campaña de sensibilización) no fue realizada bajo los mismos parámetros que tuvieron las otras mediciones, pues el personal fue rotado a partir de esta medición y a pesar de la capacitación que se les dio, se cree que no parametrizaron las causas de rechazo, que sí se lograron tener parametrizadas a partir de la medición de la Fase 2 (concurso).
- Durante la implementación de la Fase 1 (campaña sensibilización) se tuvo un cambio relevante en las condiciones de asistencia al Edificio Inteligente de EPM por parte de los funcionarios, pues se dio la finalización del estado de emergencia sanitaria decretado por el Gobierno nacional, lo que generó una mayor presencialidad en el edificio. Por lo anterior, la medición de la línea base

y la de la Fase 1 tuvieron dos contextos diferentes, pues se pasó de tener una asistencia de 11.952 personas en la semana del 13 al 17 de junio a 14.100 en la semana del 11 al 15 de julio, que también fue de 5 días laborales, teniendo un incremento de 2.148 personas en la semana (ver gráfica).

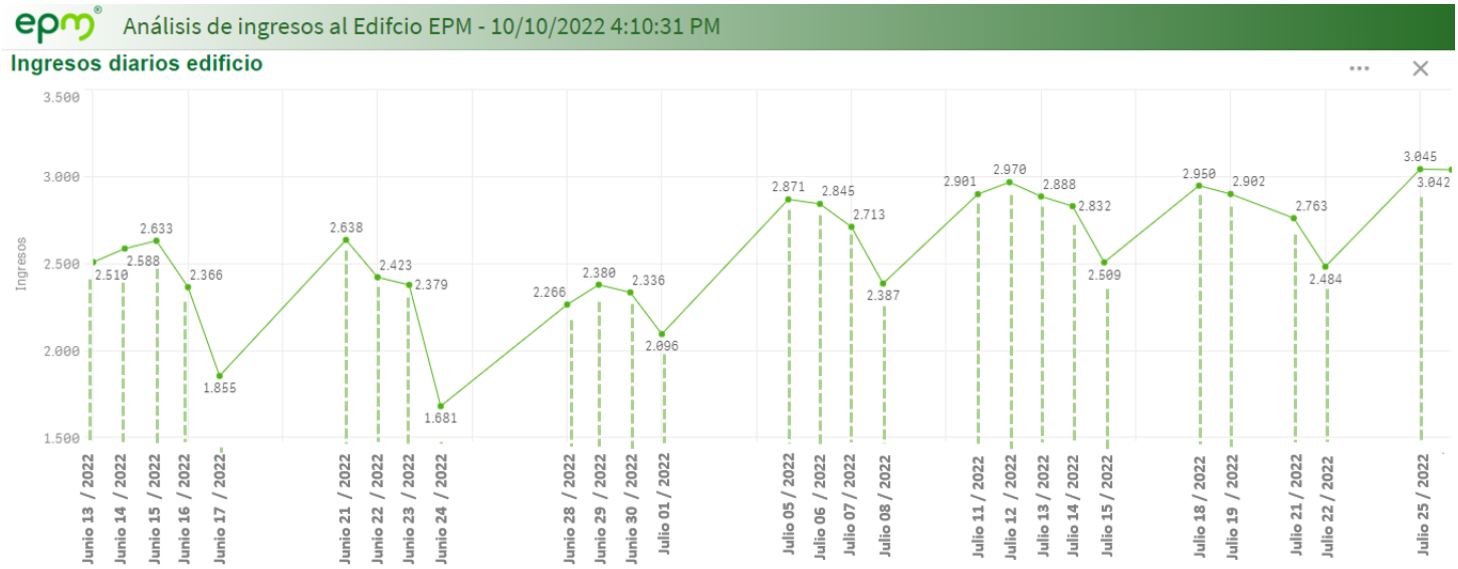

Figura 13. Asistencia a las instalaciones del Edificio Inteligente de EPM entre el 13 de junio y el 25 de julio de 2022.

5.2 RESULTADOS ENCUESTA

Para conocer la percepción de las personas sobre la información y los medios por los cuales fue comunicada la intervención “Fácil, se-pa-ra", sus motivaciones y las dificultades que encontraron en el proceso, se realizó una encuesta virtual compuesta por 13 preguntas, de las cuales 10 eran abiertas y fue respondida por 140 funcionarios de EPM (Ver anexo 2). Según el análisis de la encuesta final realizado por Yanhaas para EPM, esta herramienta de recolección de información presentó un margen de error del 8,2%, un nivel de confianza del 95% y el muestreo realizado fue censal, con un universo de 3.829 personas.

En esta se indagó, además, por las normas sociales, el altruismo y su influencia para lograr el comportamiento objetivo. Adicional a ello, se solicitó a las personas que brindaran opciones de mejora para futuras campañas, ya que EPM ha considerado escalar la intervención a otras sedes a nivel regional y nacional, y dicha información puede ser de gran utilidad para potenciar los resultados de la misma en el futuro.

5.2.1 Percepción general de la campaña

En las respuestas se evidenció un alto impacto de la campaña desde diversos factores. Partiendo del conocimiento general, en el cual el 83% de los encuestados expresaron reconocer el nombre “Fácil, se-pa-ra" y asociarlo a acciones para el fomento de la correcta separación de los residuos sólidos. Aquellos que respondieron

“No” ante la pregunta por el conocimiento finalizaron el cuestionario y las 116 personas que respondieron “Sí”, continuaron la encuesta.

En las preguntas relacionadas con el nivel de claridad de la información sobre la campaña, el 88% de encuestados expresaron que esta fue clara y oportuna. Además, resaltaron que había una constancia en el tiempo con las retroalimentaciones y explicaciones. 56 de 103 encuestados respondieron positivamente respecto a los procesos de divulgación de la información, apelando a que esta se brindó de forma sencilla, con ejemplos cotidianos y por diversos medios. Se mencionó que al ser una campaña didáctica que incluía diferentes activaciones, generaba recordación, la información era fácil de entender y desde la motivación se impulsó el cambio de comportamiento. Esta forma de enviar los mensajes se decidió debido a la facilidad que propone el modelo East, reforzada por la necesidad que expresaron los funcionarios en la encuesta inicial, en la cual, el 78% expresaron que no realizaban el comportamiento por falta de conocimiento y por la creencia de que su acción no tiene impacto.

5.2.2 Aspectos de mayor agrado

Las acciones de la intervención que más fuerza tuvieron fueron: el concurso desde la mirada altruista con 44 respuestas de las 116, seguidas de la claridad de la información con 20, y la divulgación con 17. Lo anterior confirmó que fue un acierto realizar la fase del concurso apelando al altruismo que los funcionarios de EPM han mostrado en diversas situaciones que ha vivido la organización e incluso el país.

A esto se le suma la relevancia que se le dio a la casuística de cada piso, brindando una información personalizada, clara y directa a través de piezas enviadas por diversos medios y formatos (videos, imágenes, piezas gráficas, activaciones, juegos, etc.) con una frecuencia semanal y recomendaciones específicas. Por último, el uso de rompe tráficos y afiches con la foto del apadrinado de cada piso generó una comunicación que apeló a las emociones y al estar sobre los contenedores donde se realizaba la acción podía motivar a llevar a cabo el comportamiento deseado.

“Me encantó que la recompensa fuera para los compañeros que se encargan de organizar estos residuos, muy humana esta campaña”
Respuesta persona encuestada, 2022.

5.2.3 Influencia del apadrinado

Para el 71,6% de los encuestados, conocer al reciclador apadrinado les generó empatía al poner un rostro a quienes realizan el trabajo de disponer de los residuos. Además, pudieron conocer los beneficios tangibles de realizar el comportamiento objetivo, tanto para el ambiente como para el reciclador, lo que constituyó un factor motivador. Asimismo, la valoración general del trabajo de las personas encargadas de la disposición de residuos movilizó a muchos funcionarios a ponerse en sus zapatos, separar bien y hacer más seguro y fácil su trabajo. Como se evidencia en la siguiente afirmación de uno de los encuestados.

"Es una forma de personalizar la campaña, darle un rostro y saber que se puede beneficiar a partir de nuestras acciones y buenas prácticas; a su vez, es una forma de generar cercanía, empatía, valor y respeto por su labor"

Por otra parte, las personas que respondieron "No" a la influencia del apadrinado, afirmaron que al realizar la acción daban más importancia a factores como el ambiente, centrándose en la responsabilidad con el entorno, motivador importante que responde, además, a la esencia de la empresa.

5.2.4 Medio más eficaz

El *mail*, a pesar de ser un medio saturado por el exceso de información de la organización, fue el más recordado con 83 respuestas de 116. Este permitió abarcar a los funcionarios del Edificio Inteligente de EPM que estaban trabajando en alternancia e impulsó la personalización de los mensajes por piso, modelo de segmentación que por primera vez fue utilizado en el edificio. Por otro lado, los afiches y rompetráficos llamaron la atención de los funcionarios debido a su prominencia, ya que no suelen ser muy usados y fueron ubicados en lugares estratégicos que permitían su fácil identificación. Finalmente, el canal interno de EPM se destacó como medio eficaz para la comunicación de la campaña.

5.2.5 Impacto generado

Percepción en la mejora de los conocimientos

Aproximadamente el 85% de los encuestados respondieron que su nivel de conocimiento después de la intervención estaba en 4 y 5, en una escala de 0 a 5 donde 0 es el menor nivel y 5 el mayor. Este resultado puede evidenciar que la intervención logró mejorar la percepción que tienen los funcionarios sobre el conocimiento que poseen para realizar la correcta separación de los residuos sólidos. Esta información es importante porque se relaciona con el interés que el 97% de funcionarios mostraron por medio de la encuesta inicial para educarse respecto al comportamiento objetivo, lo que abre paso a la posibilidad de reforzar la decisión de cambio.

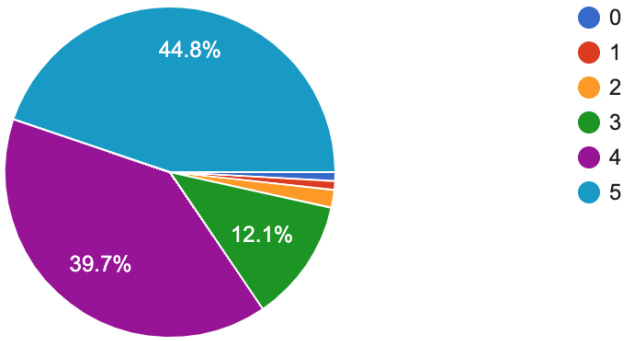

Figura 14. Torta con porcentajes sobre la percepción de aumento del conocimiento después de la campaña.

Nudges para el comportamiento objetivo

El aporte al medio ambiente es un factor motivacional importante para los funcionarios de EPM con 79 respuestas de las 116, aspecto ligado al enfoque ambiental que tiene la organización en el cuidado y uso responsable de los recursos naturales. Por otro lado, el premio para el reciclador fue una acción altruista que también motivó a los funcionarios a realizar el comportamiento objetivo, reflejado en las 12 respuestas que dieron los encuestados y que está correlacionada con la respuesta más concurrente de la pregunta número tres: ¿Qué aspecto de la campaña "Fácil, se-pa-ra" llamó más tu atención? en la cual el concurso altruista fue el mayor motivador. Es importante resaltar que varios funcionarios respondieron que ya poseían el hábito de separar correctamente los residuos, lo que es un buen indicador porque permite fortalecer la norma social, continuar reforzando este comportamiento y ampliar los conocimientos en el tema.

"La primera fue tratar de que la persona asignada al piso pudiera disfrutar su premio y luego mi propio compromiso con la separación adecuada de residuos y su disposición final"
Respuesta persona encuestada, 2022.

Percepción mejora en la separación de residuos

El 97% de los encuestados respondieron que ahora realizan una mejor separación de los residuos sólidos. De ellos, 35 expresaron que su grado de conciencia sobre la importancia del comportamiento objetivo aumentó y les permitió detenerse a cuestionarse sobre los residuos que iban en cada recipiente. Esta acción fue impulsada, según 7 encuestados, por el conocimiento compartido durante la intervención, que brindó claridad para llevar a cabo el comportamiento y disminuir la fricción al momento de realizarlo. Por otro lado, la señalética utilizada, y la unión de motivadores como el medio ambiente y la norma social, fueron también *nudges* para el logro del objetivo según 11 encuestados.

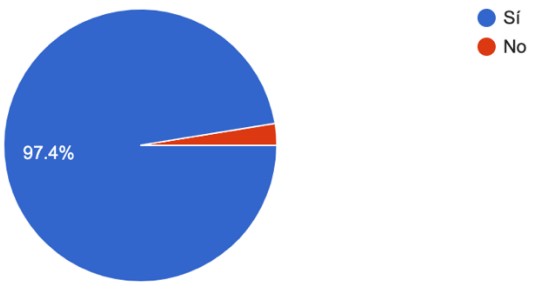

Figura 15. Torta con porcentajes sobre la percepción de la mejora en la realización del comportamiento objetivo después de la campaña.

Norma social

El aumento de una norma social positiva se ve reflejado en las respuestas a las preguntas: ¿Consideras que tus compañeros de piso realizan una mejor disposición

de los residuos sólidos después de la campaña? y ¿Crees que tus compañeros de piso tienen una mejor imagen de las personas que reciclan?, ya que estas obtuvieron "Sí" en un 73% y 89% respectivamente. En estas respuestas se expresaba el nivel de consciencia que han adquirido al momento de realizar el comportamiento objetivo. Acción importante porque demuestra que los funcionarios del edificio han interiorizado la importancia de la acción y les interesa llevarla a cabo. Respuesta reforzada por los funcionarios al expresar que consideran que sus compañeros sí realizan una correcta separación de los residuos sólidos, ya que observan que se desplazan más hacia los contenedores y que en estos están bien separados algunos de los residuos.

Estos resultados cobran importancia debido a que en la encuesta inicial el 59% de las personas consideraban que sus compañeros no realizaban bien la disposición de los residuos. Adicional a ello, en la encuesta final, expresaron en varias respuestas que observar a los demás realizando el comportamiento correctamente era un factor motivador para ellos. Por lo que el aumento positivo de las expectativas empíricas permite reforzar el comportamiento. Por otro lado, se puede hablar del fomento de una norma dinámica, entendida como el "cambio de una norma a lo largo del tiempo" (Sparkman and Walton, 2017, p. 1663), la cual se ha generado respecto a la correcta disposición de los residuos sólidos, aspecto de gran relevancia para el impulso y sostenimiento del comportamiento objetivo, ya que "ver que otros cambian puede llevar a las personas a reconsiderar barreras específicas que habían asumido que evitarían el cambio" (Sparkman and Walton, 2017 p. 1664).

5.2.6 Dificultades en el proceso

El mayor número de respuestas se encuentra en la casuística con 53 de 116, debido a que se presenta gran cantidad de variaciones en los conceptos para la disposición de los residuos sólidos, a un nivel que ni las personas que se encargan de su disposición coinciden en algunos casos. Esto genera una gran barrera al momento de realizar el comportamiento objetivo, ya que depende de conceptos muy subjetivos. Por esto, fue importante ser reiterativos con la retroalimentación brindada semanalmente, buscando disminuir las dudas respecto a casos cotidianos. En segundo lugar, con 23 respuestas, los encuestados manifestaron no encontrar ninguna dificultad. Y en tercer lugar con 8 respuestas está el que otras personas hicieran una mala disposición de los residuos, reforzando lo explicado en norma social.

"Existen algunos residuos sólidos que generan confusión a la hora de separar en la fuente, como por ejemplo para una persona puede que un vaso donde se tomó el café sea residuo ordinario y para otra persona lo considere residuo reciclable"
Respuesta persona encuestada, 2022.

Otro punto a tener en cuenta es que cada funcionario posee una papelera, lo cual genera fricción, impidiendo que separen ya que todo lo depositan en dicho recipiente. Además, aunque el cambio de colores se dio tiempo atrás, aún hay muchas personas a las que se les ha dificultado reconocer los nuevos colores. Aspecto que se refuerza con los funcionarios que respondieron que la información brindada durante la campaña no fue clara y oportuna, debido a que expresaron que había muchos elementos que aún no entendían en qué contenedor depositarlos y que la señalética no era suficiente para lograr el comportamiento objetivo; además, al estar asistiendo

en modalidad de alternancia a veces se desconectaban de lo que estaba sucediendo en la intervención. Las anteriores razones demuestran que las dificultades que se presentaron al momento de realizar el comportamiento objetivo están enfocadas en el entendimiento de las personas, y no en dificultades que se desarrollaron en el diseño e implementación de la intervención.

6. CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de la intervención se logró que los funcionarios del Edificio Inteligente mejoraran considerablemente la correcta disposición de los residuos reciclables en el contenedor blanco, lo que representa la superación de una barrera importante, porque se evidenció un mayor aprendizaje en la identificación de los materiales reciclables. A lo largo de las cuatro semanas del concurso fue el contenedor que disminuyó notablemente su porcentaje de rechazo, al llegar a 2.88% respecto a la línea base de 7.56%. Un logro importante fue que en estos contenedores se obtuvo la mayor diferencia porcentual de mejora frente a la línea base, alcanzada por el piso 7 que pasó de un rechazo de 41.27% al 0%.

Aunque no se logró estadísticamente disminuir el porcentaje de rechazo esperado, a la luz de los resultados obtenidos por la encuesta final realizada a 140 funcionarios, se pudo observar que las personas que asistieron a trabajar al Edificio Inteligente de EPM durante la intervención, se adhirieron al nuevo código de colores y mostraron interés en realizar el comportamiento de separar de manera correcta los residuos sólidos, ello soportado en que el 83% de las personas tuvo conocimiento de la campaña: “Fácil, se-pa-ra”, y el 89% consideró que la información brindada durante esta fue clara y oportuna; el 85% afirmó que mejoró su conocimiento para separar correctamente los residuos sólidos.

El uso del modelo East y de herramientas comportamentales como la norma social o los incentivos fueron efectivas para buscar modificar el comportamiento, además de motivaciones desde el ego y el altruismo. Así, se logró que 97% de los funcionarios sintieran que después de la intervención pudieron realizar una mejor separación de los residuos sólidos y el 73% afirmó que sus compañeros también mejoraron después de la campaña; el 89% expresó que sus compañeros tienen una mejor imagen de las personas que reciclan; y, el 72% consideró que conocer al reciclador apadrinado por el piso los motivó a separar mejor los residuos sólidos.

Un gran impacto de la intervención fue lograr, a través de motivadores externos y otras herramientas de la rueda del comportamiento, que los funcionarios de EPM se sensibilizaran y concientizaran sobre la importancia de realizar una correcta separación de los residuos sólidos. La estrategia de divulgación, la pedagogía, las activaciones de Linda Calle y su familia, además de los diferentes formatos y contenidos, lograron que el concepto de la campaña “Fácil, se-pa-ra”, se posicionara en las personas generando gran recordación, por lo anterior, desde diferentes dependencias y sedes, se ha considerado replicar la intervención y darla a conocer en otros escenarios.

Se identificó el interés por adquirir el aprendizaje y realizar el comportamiento objetivo, ya que los funcionarios pasaron de hacerlo con el sistema 1, es decir, de una

forma automática, a hacerlo con el sistema 2, el racional, para llevarlo a cabo de una manera más consciente, al dedicar un momento para pensar en cuál contenedor debían depositar cada residuo.

Se evidenció que el aspecto altruista es un motivador importante para los funcionarios de EPM, por lo que apoyar a los recicladores visibilizando y dignificando su labor, fue de gran importancia para incentivar el comportamiento objetivo. La visita presencial de los recicladores y la constante comunicación personalizada con sus fotos y videos logró generar una conexión emocional que facilitó el desarrollo de la intervención.

El abordar esta temática con ejemplos claros y cotidianos para que los funcionarios hicieran la correcta separación de los residuos sólidos en el Edificio Inteligente de EPM fue un acierto, aunque se evidencia que se debe reforzar en ciertos elementos que generan duda por su especificidad, ya que el reciclaje presenta muchos aspectos que pueden interpretarse de forma subjetiva, generando fricción para la realización del comportamiento objetivo. Fue importante durante la intervención realizar constantemente retroalimentaciones con elementos detallados que eran mal separados y que se identificaban en las mediciones semanales, como vasos desechables, servilletas sucias o envolturas de mecato.

7. RECOMENDACIONES

La intervención logró motivar a los funcionarios a realizar una correcta separación de los residuos sólidos, sin embargo, se recomienda que la campaña “Fácil, se-pa-ra”, sea una estrategia que tenga continuidad con diferentes tácticas que estén reforzando este comportamiento, hasta que se convierta en un hábito.

El aspecto altruista del concurso logró ser una gran motivación para los funcionarios de EPM, por lo que para futuras intervenciones se recomienda reforzar el acompañamiento de los recicladores apadrinados para que sea más presencial y constante, generando espacios en los que se puedan resolver las dudas puntuales que tienen los funcionarios al momento de realizar la acción.

En múltiples respuestas de la encuesta final los funcionarios del Edificio Inteligente expresaron que contar con papeleras en su puesto de trabajo para uso individual, en la cual depositan todo tipo de residuos, pudo incidir en la correcta disposición los mismos. Quizá al eliminarse esta papelera se podría contribuir a lograr una mejor separación de los residuos sólidos, ya que las personas tendrán la necesidad de desplazarse hasta el punto de su disposición y allí será más sencillo realizar el comportamiento objetivo debido a la señalética que se encuentra en dichos espacios.

Aunque el edificio cuenta con puntos de disposición de residuos sólidos, se recomienda darles mayor visibilidad e incluso evaluar en qué otros espacios, como por ejemplo las terrazas, se pueden agregar más contenedores. Además, sería importante generar otras estrategias gráficas y más específicas que permitan a las personas identificar de manera sencilla en cuál contenedor deben depositar los residuos, por lo que se sugiere crear piezas de gran formato ubicadas sobre los contenedores para facilitar la realización del comportamiento.

Entendiendo el trabajo que se está realizando desde EPM en temas de inclusión, se sugiere diseñar estrategias puntuales para los funcionarios que tengan algún tipo de discapacidad, por ejemplo, para las personas invidentes, crear piezas con textos en braille que les permitan identificar los residuos a depositar en cada contenedor.

Aunque el *mail* fue el medio de comunicación mejor calificado en la encuesta final, previamente se identificó que los medios tradicionales corporativos en los que se realizó la campaña posiblemente perdían impacto ya que, los funcionarios reciben diariamente una alta cantidad de mensajes institucionales que dan información de las diferentes áreas de EPM, por lo que captar su atención y lograr que identificaran como información valiosa la de la campaña, necesitaba nuevas estrategias.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a las personas y entidades que han fortalecido el diseño y desarrollo de esta intervención comportamental. A EPM y al equipo de trabajo de Implementación Proceso Ambiental y Social, a la Gerencia Ambiental y Social Proyectos e Ingeniería, a la Unidad Soporte y Mantenimiento Edificios, a la Unidad de Transformación Cultural, la Gerencia de Identidad Corporativa, la Gerencia de Comunicación Corporativa y la Unidad de Fidelización. A Emvarias y el equipo de trabajo de Comunicaciones y Relaciones Corporativas, al Servicio de Aseo – Aprovechamiento y a los operarios de reciclaje que participaron en esta intervención. También se quiere agradecer a Alejandra Velásquez Medina, asesora del presente trabajo de grado para optar al título de Magister en Estudios del Comportamiento, por sus aportes y acompañamiento.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Berenguer, J. M., & Corraliza, J. A. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Psicothema, 12* (3), 325-329. https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/7599/7463

BIT. (2021, Agosto 5) *Using behavioural insights to help households correctly segregate their waste*. The Behavioural Insights Team. https://www.bi.team/blogs/using-behavioural-insights-to-help-households-correctly-segregate-their-waste/

BIT. (2014, Abril 11) *EAST: Four Simple Ways to Apply Behavioural Insights*. The Behavioural Insights Team. https://www.bi.team/publications/east-four-simple-ways-to-apply-behavioural-insights/

Bicchieri, C. (2019). *Nadar en contra de la corriente.* Paidós.

Cabrero, J. D. B. (s. f.). Vista de Sesgos cognitivos en la comunicación y prevención de la COVID-19. Revista Latina de Comunicación. https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/225/825

Castro, R. D. (2002). Voluntariado, altruismo y participación activa en la conservación del medio ambiente. *Psychosocial Intervention*, *11*(3), 317-331. https://journals.copmadrid.org/pi/art/3e9e39fed3b8369ed940f52cf300cf88

Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina. (2020, Septiembre 11). *Reciclaje en tiempos de pandemia: un reto para la sostenibilidad*. CODS. https://cods.uniandes.edu.co/reciclaje-en-tiempos-de-pandemia-un-reto-para-la-sostenibilidad/

C. D. C. de Bogotá (2020, Noviembre). *Así- cambiará el reciclaje en Colombia tras entrada en vigencia de una norma*. Cluster de Comunicación Gráfica, Cámara de Comercio de Bogotá. https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Comunicacion-Grafica/Noticias/2020/Noviembre-2020/Asi-cambiara-el-reciclaje-en-Colombia-tras-entrada-en-vigencia-de-una-norma#:%7E:text=Colombia%20solo%20recicla%20el%2016,ayudar%20a%20mejorar%20este%20panorama

Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina. (2020, 11 septiembre). Reciclaje en tiempos de pandemia: un reto para la sostenibilidad. CODS. https://cods.uniandes.edu.co/reciclaje-en-tiempos-de-pandemia-un-reto-para-la-sostenibilidad/

Cerezo, M. (2020). Sesgos cognitivos en la comunicación y prevención de la COVID-19. *Revista Latina, 78*, 419-435. https://doi.org/10.4185/rlcs-2020-1483

Corral, V. (2000) La definición del comportamiento proambiental. *La psicología social en México*. *8*, 466-467.

Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., Metcalfe, R., & Vlaev, I. (2012). Influencing behaviour: The mindspace way. *Journal of Economic Psychology*, *33*(1), 264–277. https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.10.009

Emvarias. (2022). *Cartilla Vive y pinta una ciudad limpia.* https://www.emvarias.com.co/emvarias/Portals/0/archivos/Cultura%20Ciudadana%20del%20Aseo/CARTILLA_CULTURA_CIUDADANA_ASEO_2022.pdf?ver=D4p0QFEZScsQVjcrv2YrkQ%3d%3d

Emvarias. (2020, 3 febrero). *Guía para una adecuada gestión de residuos sólidos en Medellín*.https://www.emvarias.com.co/emvarias/Portals/0/archivos/Cultura%2

0Ciudadana%20del%20Aseo/GUIA_RESIDUOS_2022.pdf?ver=SXfq6jqO1PXAsSYLGB9iEw%3d%3d
Grupo EPM. (2022, octubre). *Informe de sostenibilidad 2021*. Grupo EPM. https://2021.informedesostenibilidadepm.com.co/wp-content/uploads/2022/05/v8-Informe-de-gestion-EPM_compressed.pdf
Hurtado, D. & Batioja, S. (2022) Manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos para el fortalecimiento de la cultura ambiental. (2022). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 1071-1082. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1940
Kahneman, D. (2011). *Pensar rápido, pensar despacio* (1ra edición). Penguin Random House Grupo Editorial.
Marulanda, O. (2010). *Propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas ubicadas en el corregimiento de Arabia municipio de Pereira*. [Tesis especialización] Universidad Tecnológica de Pereira. https://core.ac.uk/download/pdf/71396552.pdf
Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). *The Behaviour Change Wheel*. Van Haren Publishing.
Resolución 2184 - 2019 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019) Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones. Diciembre 26 de 2019. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/resolucion-2184-de-2019.pdf
Mockus, A. (2002). Convivencia como armonización de ley, moral y cultura. *Perspectivas, 32* (1), 19-37. http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/Publications/Prospects/ProspectsPdf/121s/121smock.pdf
Montoya, C., & Martínez, P. (2013). Diagnóstico del manejo actual de residuos sólidos (empaques) en la Universidad El Bosque. *Producción + Limpia.* Vol.8 (1), 80-90. http://www.scielo.org.co/pdf/pml/v8n1/v8n1a06.pdf
National Geographic Latinoamérica (2021, 8 junio). *Planet Love* | *Documental: Nuevos Ciclos De Sustentabilidad* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=7tymeKvnSoA
Nikolaev, B. & Bennett, D. L. (2016). Give me liberty and give me control: Economic freedom, control perceptions and the paradox of choice. European Journal of Political Economy, 45, 39-52. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2015.12.002
Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*. *Número extraordinario 2009*, 195-217. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/74555/00820093000088.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Pita-Morales, L. A. (2016). Línea de tiempo: educación ambiental en Colombia. *Praxis, 12* (1), 118–125. https://doi.org/10.21676/23897856.1853
Quintana, O., & Puerta, S. (2004). Impacto del manejo integral de los residuos sólidos en la Corporación Universitaria Lasallista. *Revista Lasallista de Investigación*, *1*(1). http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/174/1/015-021%20Impacto%20del%20manejo%20integral%20de%20los%20residuos%20s%C3%B3lidos%20en%20la%20CUL.pdf
Quintero, C., Teutli, M., González, M., Jiménez, G., & Ruíz, A. (2011). *Manejo de residuos sólidos en instituciones educativas.* https://docplayer.es/6285867-Manejo-de-residuos-solidos-en-instituciones-educativas.html

Salasel, M. (2019, Abril 2). *Nudgespotting: Environmentalism in New Zealand*. Ideas42. https://www.ideas42.org/blog/nudgespotting-environmentalism-new-zealand/

Schwartz, B. (2017). The Paradox of Choice: Why More Is Less. *Vikalpa: The Journal for Decision Makers, 42*(4), 265-267. https://doi.org/10.1177/0256090917732442

Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology, 21*(23), R941-R945. https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.10.030

Sparkman, G. & Walton, G. M. (2017). Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior, Even if It Is Counternormative. *Psychological Science*, *28*(11), 1663-1674. https://doi.org/10.1177/0956797617719950

Thaler, H. R. & Sustein, C. R. (2017). Un pequeño empujón (2da edición). Penguin Random House Grupo Editorial.

Universidad Tecnológica de Pereira. (2011). *Normatividad Aplicable Residuos Sólidos*. Centro de Gestión Ambiental. https://www2.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/normatividad-y-legislacion/normatividad-aplicable-residuos-solidos

Villareal, D; Rojas, A; Scartascini, C. (2020). La economía del comportamiento puede ayudar a combatir el coronavirus. *Banco Interamericano de Desarrollo*. P.1-53. https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/BI_180620202e439_4ecoBID.pdf

ANEXO 1: Definición del problema en términos comportamentales.

Guía 1. ***Definir el problema en términos comportamentales***, a través de la especificación de (Michie et al., 2014, p. 34):

¿Qué comportamiento?	Realizar una correcta disposición de los residuos sólidos por parte de los funcionarios que asisten a trabajar al Edificio Inteligente de EPM
¿Dónde ocurre el comportamiento?	En el Edificio Inteligente de EPM, en Medellín.
¿Quiénes están involucrados en la realización del comportamiento?	Las personas que asisten de manera presencial a trabajar en el edificio inteligente de EPM. Personal encargado del aseo del Edificio Inteligente de EPM.

Opciones de solución:

Lograr por medio de capacitaciones y acciones pedagógicas:

1. Que las personas aprendan a distinguir los residuos sólidos (a través de las características que tienen) para disponerlos correctamente según el color que la ley exige.
2. Que las personas comprendan las consecuencias a nivel ambiental, económico y social de no hacer una correcta disposición de los residuos sólidos.

Guía 2. ***Seleccionar un foco de comportamiento que sea medible y probable de cambiar***, de acuerdo con los siguientes criterios de selección (Michie et al., 2014, p. 41):

Propósito	Realizar una correcta disposición de los residuos sólidos por parte de los funcionarios que asisten a trabajar al Edificio Inteligente de EPM.			
Lista de comportamientos potenciales				
a. Depositar los residuos en el lugar adecuado. b. Tener un intermediario para que realice el proceso de ubicar los residuos de manera adecuada. c. Disminuir la generación de residuos sólidos a través del uso de productos reutilizables o eco-amigables.				
Comportamientos potenciales	**Impacto**	**Probabilidades de cambio**	**Efecto derrame**	**Facilidad de medición.**
a. Depositar los residuos en el lugar adecuado.	Muy prometedora	Prometedora	Muy prometedora	Muy prometedora

b. Tener un intermediario para que realice el proceso de ubicar los residuos	Poco prometedora pero considerable	Poco prometedora pero considerable	Poco prometedora pero considerable	Muy prometedora
c. Disminuir la generación de residuos sólidos a través del uso de productos reutilizables o eco-amigables.	Prometedora	Poco prometedora	Prometedora	Prometedora

Esquema del efecto derrame:

Guía 3. *Especificar el foco de comportamiento.*

Foco de comportamiento	Depositar los residuos en el lugar adecuado
¿Quién necesita llevar a cabo la conducta?	Funcionarios del Edificio Inteligente de EPM, Medellín.
¿Qué deben hacer diferente para alcanzar el cambio deseado?	- Conocer el nuevo código de colores estipulado para la disposición de residuos logrando ubicarlos en el contenedor adecuado. - Ser conscientes del impacto ambiental, económico y social que la buena disposición de los residuos tiene. - Dignificar la labor del personal que participa en la cadena de disposición adecuada de los residuos.
¿Cuándo deben llevar a cabo esta conducta?	Cuando necesiten realizar la disposición de cualquier residuo.

¿*Dónde* la deben llevar a cabo?	En las instalaciones del Edificio Inteligente de EPM, en cada uno de los lugares dispuestos para ello.
¿*Con cuánta frecuencia* deben llevarla a cabo?	Cada vez que lo requieran.
¿*Con quién* deben llevarla a cabo?	De manera individual.

Guía 4. *Identificar lo que se necesita cambiar*

Componentes del COM-B	¿Qué debe suceder para que el comportamiento ocurra?	¿Se necesita cambio?
Capacidad física	No.	No.
Capacidad psicológica	El conocimiento que tienen los funcionarios respecto al código de colores actual y al anterior	Sí, porque el conocimiento del nuevo código les permitirá realizar la disposición de los residuos de manera correcta.
Oportunidad física	-Tener a disposición los contenedores necesarios para depositar los residuos. -Señalética clara y atractiva (imágenes y textos).	No, porque cada piso del Edificio cuenta con los contenedores y señalética necesarios.
Oportunidad social	La norma social, por ejemplo, ver a los otros realizando la correcta disposición de los residuos, invita a que yo lo haga.	Sí, porque, aunque el comportamiento colectivo es importante y motivador en la organización, se necesita que más personas realicen la correcta disposición de los residuos en el Edificio Inteligente para continuar inspirando a otros.
Motivación reflectora	El compromiso ambiental, social y económico.	No, porque los participantes hacen parte de una empresa con un alto enfoque social y ambiental. Pero se continuará reforzando esta motivación.
Motivación automática	-Motivar el altruismo. -Aumentar el sentido de pertenencia. -Temor a la vergüenza.	No, porque los empleados cuentan con estas características, lo que se hará será apelar a ellas para motivar el comportamiento.

Diagnóstico conductual de los componentes relevantes del COM-B:	- El conocimiento que tienen los funcionarios respecto al código de colores actual y al anterior. - La norma social, por ejemplo, ver a los otros realizando la correcta disposición de los residuos, invita a que yo lo haga. Los siguientes no se necesitan cambiar, pero es importante reforzarlos: - El compromiso ambiental, social y económico. - Motivar el altruismo.

Paso 3. Diseñar un instrumento de recolección de información cualitativo que permita identificar la intención de cambio (lo que se necesita cambiar para lograr el resultado final) (Michie et al., 2014, p. 67).

Para validar las preguntas propuestas para la encuesta, realizamos un pequeño piloto con cinco empleados de EPM. Este ejercicio nos permitió mejorar el enfoque de las preguntas y adicionar unas más que con la retroalimentación de los encuestados viéramos viables.

Palabras clave para la investigación:
Disposición residuos sólidos.
Residuos sólidos - solid waste
Reciclaje - reciclying
Basura - garbage
Cuidado ambiental.
Environment
Behavioural insights – behavioural sciences

ANEXO 2: Encuestas pre-intervención y post-intervención.

Encuesta pre-intervención sobre la disposición de residuos sólidos en el Edificio Inteligente de EPM.

1. Edad

2. Nivel de cargo:
   - Aprendiz
   - Técnico
   - Tecnólogo
   - Profesional A
   - Profesional B
   - Profesional C
   - Jefe

3. Género

4. ¿Crees que es importante reciclar (disponer correctamente los residuos sólidos)? Sí__No__ ¿Por qué?

5. ¿Qué preguntas tienes sobre cómo realizar una correcta separación de los residuos sólidos?

6. ¿Consideras que tus compañeros de piso reciclan correctamente (disponen correctamente los residuos sólidos)? Sí__ No__

7. ¿Por qué crees que las personas normalmente no realizan un correcto reciclaje (disponer correctamente los residuos sólidos)? elige solo una respuesta.
   A. Les da pereza desplazarse hasta las canecas.
   B. No conocen bien en dónde deben depositar cada residuo.
   C. Creen que su acción no tiene ningún impacto ambiental.
   D. Otra, ¿cuál?

8. Si en alguna ocasión no hiciste una correcta disposición de los residuos sólidos, ¿por qué crees que ocurrió?

9. ¿Qué crees que motivaría a tus compañeros a realizar una correcta disposición de los residuos sólidos?

10. ¿Sabías que desde enero de 2021 existe una nueva ley para la correcta separación de los residuos sólidos, que redujo las canecas de disposición de residuos sólidos de cinco a tres? Si__ No__

11. Si tienes una cáscara de banano, una servilleta sucia y un envase de vidrio, ¿en cuál caneca los depositarías? elige solo una respuesta.
    A. Cáscara de banano en la caneca verde, servilleta sucia en la negra y envase de vidrio en la blanca.
    B. Cáscara de banano en la caneca blanca, servilleta sucia en la negra y envase de vidrio en la verde.

C. Cáscara de banano y envase de vidrio en la caneca blanca, servilleta sucia en la verde.
D. Cáscara de banano en la caneca gris, servilleta sucia en la blanca y envase de vidrio en la negra.

12. ¿Te gustaría capacitarte para aprender a reciclar (disponer correctamente los residuos sólidos)? Si__No__

13. ¿Sobre cuáles temas te gustaría capacitarte? elige solo una respuesta.
A. Nuevo código de colores para la correcta separación de los residuos sólidos y los residuos que van en cada color.
B. Cómo realizar compostaje.
C. Cómo sacarle provecho al material reciclado.
D. Otro, ¿cuál?

14. ¿Qué crees que puede pasar en el Edificio Inteligente si no realizas la correcta disposición de los residuos sólidos? elige solo una respuesta.
A. EPM será sancionado al no cumplir la ley.
B. Se incrementan los costos al necesitarse personal adicional para realizar esta labor.
C. Se afectaría la reputación de la empresa.
D. Se entorpece la labor de las personas del aseo y se genera mayor contaminación.
E. Todas las anteriores.
F. Nada.

15. ¿Qué te motivaría a incorporar acciones en tu día a día para generar el hábito de disponer correctamente de los residuos sólidos? elige solo una respuesta.
A. Ayudar al medio ambiente.
B. Facilitar la labor de las personas del aseo.
C. Estar acorde al propósito de la empresa sobre cuidado ambiental y de los recursos naturales.
D. Otra, ¿cuál?

Encuesta post-intervención “Fácil, se-pa-ra”

1. ¿Tienes conocimiento de la campaña: “Fácil, se-pa-ra” y del concurso para apoyar a nuestros recicladores?

2. ¿Crees que la información brindada durante la campaña fue clara y oportuna?

3. ¿Qué aspecto de la campaña “Fácil, se-pa-ra” llamó más tu atención?

4. ¿Cuál medio crees que fue más efectivo para brindarte información de la campaña “Fácil, se-pa-ra”? Puedes seleccionar varias opciones
A. Activaciones con Linda Calle
B. Mail
C. WhatsApp
D. Mi Canal

E. Mi Bitácora
F. Afiches y rompetráfico
G. Otra, ¿cuál?

5. En una escala de 0 a 5, ¿cuánto mejoró tu conocimiento para separar correctamente los residuos sólidos? Siendo 0 nada y 5 mucho.

6. ¿Qué fue lo más difícil que encontraste en el proceso de separar los residuos sólidos?

7. ¿Consideras que tus compañeros de piso realizan una mejor disposición de los residuos sólidos después de la campaña?

8. ¿Crees que tus compañeros de piso tienen una mejor imagen de las personas que reciclan?

9. ¿Crees que lograste hacer una mejor separación de los residuos?

10. ¿Cuáles fueron tus motivaciones para separar los residuos sólidos de manera correcta?

11. ¿Consideras que conocer al reciclador apadrinado por tu piso te motivó a separar mejor los residuos sólidos?

12. ¿Qué consideras que se puede mejorar en el Edificio Inteligente para hacer más sencillo el proceso de separación de residuos sólidos?

13. ¿Qué consideras que se puede mejorar en futuras campañas para promover el reciclaje?

ANEXO 3: Piezas gráficas de divulgación durante la intervención.

FASE 1: CAMPAÑA DIVULGACIÓN (JUNIO 21 A JULIO 22 DE 2022).

Piezas genéricas:

Mailing

WhatsApp

Enlace video pantallas: [nuevo codigo de colores - EPM Estamos ahí – YouTube]

Piezas referencia blanco:

Mailing

WhatsApp

Enlace video: [Se-pa-ra- blanca - EPM Estamos ahí - YouTube]

Piezas referencia negro:

Mailing

WhatsApp

Enlace video: Se-pa-ra negra - EPM Estamos ahí - YouTube

Piezas referencia verde:

Mailing

WhatsApp

Enlace video: Se-pa- ra verde - EPM Estamos ahí - YouTube

Piezas activación y charla:

Mailing

Mailing

Enlace charla: [Charla: El viaje de los residuos – YouTube]

Registro fotográfico activación:

FASE 2: CONCURSO “FÁCIL, SE-PA-RA” (AGOSTO 22 AL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2022).

Piezas lanzamiento:

Mailing

WhatsApp

Piezas apadrinado por piso:

Mailing personalizado

Mailing personalizado

Enlace video testimoniales apadrinados: [Concurso Fácil Se-pa-ra (epm.com.co)]

Piezas refuerzo concurso:

Afiche personalizado

Rompetráfico personalizado

Mailing

Mailing y WhatsApp

Piezas refuerzo separación residuos (negro, verde y blanco):

WhatsApp

WhatsApp

WhatsApp

Piezas ranking concurso:

Mailing personalizado

Mailing personalizado

Enlace ranking semanal: [Concurso Fácil Se-pa-ra (epm.com.co)]

Piezas ganador concurso:

Mailing y Rompetráfico

Mailing

Enlace video experiencia ganador: [Concurso Fácil Se-pa-ra (epm.com.co)]