

Bogotá D.C., 30 de Julio de 2019

Señores  
Comité de evaluación  
Ingeniería Industrial  
Pontificia Universidad Javeriana

A continuación se relacionan las correcciones solicitadas por ustedes en la sustentación.

Título: Diseño de una metodología para identificar factores que afectan la disposición para construir cultura de paz en Bogotá.			Código: 183012
<b>CAMBIOS</b>			
Ítem	Correcciones solicitadas	Modificaciones realizadas	# Página
1	Ampliar justificación y pertinencia del estudio.	Se resaltó la necesidad de una metodología amplia que involucre diversas herramientas y que no deje de lado la opinión de la población.	2,3
2	Incluir resumen de la metodología (clara y detallada).	Se incluyó cuadro de resumen de la metodología en el apartado 5.3, adicionalmente se incluyó anexo con el paso a paso detallado de la metodología.	21,22
3	Proyecciones y beneficiarios del estudio (recomendaciones) considerar el contexto.	Se tuvo en cuenta el público al que estará dirigida la metodología y se aclaró que puede ser utilizada en diferentes contextos. Esto se agregó en las recomendaciones.	23
4	Mejorar recomendaciones asociadas al estudio.	Se hizo énfasis en los posibles técnicas de investigación para obtener variables en caso de no poseer acceso a recursos digitales. Se agregan recomendaciones relacionadas con el diseño del experimento.	23-24
5	Aclarar términos como: Disposición y percepción.	El término “Disposición” fue incluido en el glosario, mientras que las definiciones de “Percepción” fueron aclaradas a lo largo del estudio.	7,9,24
6	Revisar el lenguaje técnico para ser más entendible a un lector de diferente disciplina.	Se simplificó el lenguaje sobre el desarrollo del trabajo, con el fin de hacerlo entendible a cualquier persona que se encuentre en la postura de lector.	6-15

Declaramos conocer y aceptar el reglamento y disposiciones de los trabajos de grado de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana. Además, declaramos que las modificaciones responden correctamente a las correcciones registradas en el acta de sustentación de este trabajo de grado.

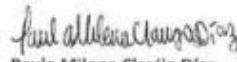
Cordialmente,



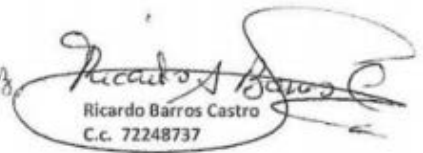
María Concha Herrera Puerta  
C.c. 1018484265



María Paula Victoria Bello  
C.c. 1018487267



Paula Milena Clavijo Díaz  
C.c. 1019107183



Ricardo Barros Castro  
C.c. 72248737

Trabajo de grado en modalidad de aplicación

## Diseño de una metodología para identificar factores que afectan la disposición para construir cultura de paz en Bogotá

Paula Milena Clavijo Díaz<sup>a,c</sup>, María Camila Herrera Puerta <sup>a,c</sup>, María Paula Victoria Bello<sup>a,c</sup>,

Ricardo Abad Barros Castro<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup>Estudiante de Ingeniería Industrial

<sup>b</sup>Profesor, Director del Proyecto de Grado, Departamento de Ingeniería Industrial

<sup>c</sup>Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

### Abstract

With the signature of the peace agreements, Colombia begins a post-conflict process that needs to be evaluated from tangible and objective methodologies in order to contribute to the construction of an effective peace culture. However, the studies previously carried out at the national level concentrate on the description of the problem but not on a measurement of the context to generate actions that promote the improvement of the propensity to build peace. In this sense, a methodology has been developed to identify the factors that have become known in the construction of the culture of peace in Bogotá. This consists of the identification of influential variables to reach peaceful areas through literary revision and text mining in the Twitter social network complying with the CRISP-DM standard. Based on the identified variables, a perception questionnaire is designed and applied in the localities of the city and through the Kruskal Wallis test, it is found that the context of the localities influences the answers, so the city is segmented according to the degree of conflict between neighbors based on a study of the district.

Subsequently, in order to reduce the complexity of the study and associate the variables that are correlated, a factor analysis is performed for each level of conflict that throws the factors to be taken into account in the experiment through parallel analysis and validation of the consistency of the model. Then, a  $2^k$  factorial design is carried out for each level of conflict. This design is based on the execution of videos that tell stories of daily conflicts and simulate the factors found. Once the results are obtained, the assumptions of randomness, constant variances and normality of the data are verified in order to guarantee their veracity and contribution to the sample studied.

Within the results of the experiments, it is found that at the very high and high levels of conflict according to the localities, the initiative of the other for the resolution of the conflict is significant in the proper disposition to build peace, in the medium level the attitude is important but there must be an action on the part of the other due to the need for reparation, and at the low level it is essential that there is awareness of the conflict and respect for the other. These results allow proposals to encourage the awareness of these factors in Bogotá citizens through intervention guides developed through clear and specific objectives. Finally, this methodology is validated by experts in peace and statistics, obtaining conclusions and recommendations for future studies.

*Key words: Culture of peace, Text mining, Factorial analysis, Experimental design, Intervention guides, Expert judgment.*

## 1. Justificación y planteamiento del problema

Colombia ha vivido en situación de conflicto armado interno durante los últimos 52 años, generando más de 220000 asesinatos, 50000 personas desaparecidas y 7 millones de desplazados (López & Hernández, 2017), y desencadenando la llegada masiva de los afectados a la capital en busca de mejores oportunidades y calidad de vida (Londoño, 2004). Con el fin de disminuir esos episodios de violencia, se firma el acuerdo de paz en el 2016 con el grupo insurgente más longevo del país y se inaugura de manera legítima una fase de “posconflicto” (López & Hernández, 2017). Teniendo en cuenta que en esta etapa se promueve la resolución pacífica del conflicto en la comunidad (Acevedo & Rojas, 2016) y que la cultura es aquello que permite llegar a una convivencia no violenta, se debe reforzar la relación entre cultura y paz (Ochoa, 2004).

Siendo así, el concepto de cultura de paz se torna relevante en el contexto nacional y principalmente en la capital, que a pesar de no vivir directamente el conflicto armado, recibe a la mayoría de la población afectada por este (Londoño, 2004). Por lo tanto, es necesario que en Bogotá se impulse la reconstrucción de la convivencia a partir del fomento de la disposición para construir cultura de paz. Esta cultura consiste en un conjunto de valores, actitudes y comportamientos que rechazan la violencia y previenen los conflictos tratando de atacar sus causas para solucionar los problemas mediante el diálogo y la negociación (Naciones Unidas, 2000).

A raíz de esta búsqueda de paz, a nivel nacional se han llevado a cabo diversos estudios sobre este tema que sugieren propuestas de intervención con base en sólo descripciones sobre el desarrollo de los procesos de paz. Sin embargo, la mayoría de estos trabajos son normativos y descriptivos, por lo que se hace necesario llevar a cabo estudios que involucren uso de teorías, enfoques y técnicas de investigación para analizar e identificar patrones sociales, de larga duración y con diversas metodologías (Valencia, 2017).

En consecuencia, se han realizado investigaciones sobre paz en Colombia desde el campo estadístico que estudian las transiciones de la guerra a la paz (Nasi & Rettberg, 2005), la percepción del impacto del conflicto armado (Beil & Angelika, 2008), las actitudes de la reconciliación (Valencia & Caballero, 2017), los estilos de resolución de conflictos (Cabrera & Bautista, 2016) por medio de análisis factorial y la identificación de variables influyentes en la propensión a perdonar tomadas de fuentes teóricas mediante el diseño de experimentos (Murcia, 2013). Aún así, el país carece de este tipo de estudios sobre la disposición a construir cultura de paz, que son cruciales en esta etapa de posconflicto, para descubrir la necesidad de la población.

No obstante, la mayoría de investigaciones sobre disposición en el país se han centrado en el perdón y se han aplicado exclusivamente en Bogotá, dejando de lado otros lugares que han sido afectados directa e indirectamente por el conflicto. Adicionalmente, la selección de las variables que influyen en esta propensión tiene en cuenta fuentes clásicas de la literatura que abordan temas relacionados a la problemática estudiada y que, aunque se han evidenciado a lo largo de los diversos trabajos en diferentes países, no reflejan la necesidad actual de la población que es el objeto de estudio y se encuentra en un contexto particular.

De este modo, es posible observar metodologías limitadas a ciertas variables y contexto, por lo que es relevante revisar otras herramientas que permitan arrojar resultados más completos. En este sentido, es posible realizar una extracción amplia de variables que contemplen ambos puntos de vista, variables clásicas de la literatura y análisis masivos de información para captar opinión pública, compactar estas variables y encontrar resultados significativos haciendo uso de técnicas adicionales. Asimismo, estas metodologías no ofrecen un marco a quienes están interesados en aplicar este tipo de estudios en otros contextos debido a que no buscan examinar las variables latentes en el lugar de análisis y resaltar la opinión de la población, por lo cual es indispensable desarrollar metodologías que permitan proyectarse.

Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente ahondar en temáticas de construcción de paz a través de una metodología más amplia, que abarque tanto herramientas cualitativas para la búsqueda de las variables

iniciales, como cuantitativas a fin de ofrecer resultados objetivos. Igualmente, es imprescindible que se focalice en el contexto de la población y que sea capaz de adaptarse a cualquier lugar de aplicación desde una mirada real y actual de los factores necesarios para la construcción de una convivencia pacífica. Con esto, se pretende ofrecer estrategias que promuevan la disposición para construir una cultura de paz y garantizar que el país avance en materia de esta.

Por lo tanto, se puede redireccionar el propósito investigativo para estudiar de forma estructurada a la población bogotana (personas que habitan en la ciudad de Bogotá), identificar aquello que se considera ineludible para fomentar la disposición a construir cultura de paz y obtener resultados que permitan proporcionar alternativas para mitigar los episodios de violencia que afectan la convivencia.

Considerando la problemática planteada, en donde no se reflejan metodologías que involucren suficientes herramientas cuantitativas ni que se adecúen al contexto de aplicación para obtener resultados objetivos que promuevan la cultura de paz, se hace necesaria una metodología que sea objetiva y que se adapte a la población que ha sido afectada directa e indirectamente por el conflicto. Siendo así, se presenta la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo determinar factores que influyen en la disposición para la construcción de paz en la ciudad de Bogotá?

## **2. Antecedentes**

A partir de los antecedentes, se revisan las metodologías empleadas en estudios sociales con el fin de extraer herramientas que permitan el desarrollo del trabajo propuesto. Asimismo, este proyecto busca un impacto positivo en el ámbito social mediante el diseño de una metodología para identificar factores que afectan la disposición a construir cultura de paz en Bogotá. Por ello, se hace relevante revisar la literatura de aquellos estudios de percepción o actitudes, minería de texto, análisis factorial y diseño de experimentos que otorgan objetividad a investigaciones relacionadas a contextos sociales.

Inicialmente, se identifica una metodología que estudia la idea de paz en Colombia mediante el Barómetro de las Américas, que consta de un cuestionario de 368 preguntas cerradas aplicado a 1563 residentes colombianos no institucionalizados y empleando el método de muestreo probabilístico, estratificado y multietapa. Se concluye que los colombianos se están acostumbrando a la idea de un escenario de posconflicto (Galvis et al., 2016). Por otro lado, se estudia el concepto de paz en Bogotá mediante la metodología del grupo focal y empleando análisis de narrativas con 120 participantes (distribuidos en 13 grupos poblacionales de diferentes estratos socioeconómicos). Se revela que en la política nacional hay ausencia de líderes con capacidad y vocación para conducir la paz (Sacipa, 2004).

Igualmente, se realiza un análisis semántico basado en la perspectiva de la gobernanza cultural para determinar los principales factores que afectan el intercambio de cultura entre China y Corea. Se recoge la información de los portales de internet Naver, Daum y Baidu durante 20 años. Se procesan los datos y se utiliza la técnica de términos frecuentes. Se obtiene que la comunicación y la cooperación ayudan a promover el intercambio cultural evidenciado en palabras claves como “educación”, “medios de comunicación”, “mercado”, “capital humano” y “agencias gubernamentales” (Park, Lee, & Wang, 2019).

En otros estudios, se busca conocer las palabras claves asociadas a los procesos de posconflicto y se realiza un análisis por minería de texto de los acuerdos de paz de Colombia, Guatemala y El Salvador debido a sus semejanzas sociopolíticas en los conflictos armados. Los resultados del análisis de frecuencia de términos arrojan que las palabras más relevantes son “voluntad”, “nacional”, “acuerdo”, “gobierno” y “derechos” (Correa et al., 2018).

Por otra parte, se realiza un estudio para analizar la percepción, es decir, cómo se sienten respecto a la diversidad cultural y religiosa de los inmigrantes en Francia con el fin de encontrar los factores que influyen en la aceptación de éstos por los residentes nacionales. Para ello, se extraen los datos de ocho variables de interés de la Encuesta Social Europea y se realiza un análisis factorial para examinar la posible existencia de actitudes independientes. Para determinar los factores se emplea el análisis paralelo

que arroja tres factores con el 54% de la varianza explicada, dando como resultado Vida cultural y religiosa del país, Origen musulmán y judío, y cristianismo y blancura de los inmigrantes, se analiza la significancia y se encuentra que ninguno es estadísticamente significativo para la aceptación de los inmigrantes en el país (Danaj, Lazányi & Bilan, 2018).

Por su parte, un estudio evalúa las dimensiones de la empatía de 285 excombatientes del conflicto armado colombiano. Se aplica el cuestionario IRI (Índice de Reactividad Interpersonal) con 28 ítems de escala discreta de 0 a 4 para medir la empatía. Se realizaron tres Análisis Factoriales Exploratorios (AFE) y un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), utilizando ecuaciones estructurales. El primer AFE considera cargas factoriales mayores a 0.3 y se obtienen nueve factores, el segundo AFE contempla cargas superiores a 0.4 y muestra seis dimensiones, el tercer AFE fuerza una estructura predeterminada de cuatro factores y el AFC evalúa la estructura del modelo los AFE y concluye que el segundo AFE (seis dimensiones) es el mejor ajustado a la muestra (Pineda et al., 2013).

Del mismo modo, un estudio en Uganda busca reflejar la [apreciación](#) de los residentes y los funcionarios públicos sobre la corrupción del país. Para esto se toman los datos de 12000 residentes y 670 oficiales de 80 distritos del país mediante una encuesta tipo Likert de tres puntos. Se evaluaron los factores Soborno, Malversación, Extorsión, Fraude, Favoritismo y Desviación de fondos. Se elabora un análisis de varianza para los residentes y los funcionarios públicos y se encuentra que la percepción del soborno es mayor en los residentes que en los oficiales públicos, contrario a los demás factores. Además, se realiza un manova evaluando cada factor y se encuentra que el soborno es la única forma de corrupción que no es significativa, por lo que los otros factores son percibidos con mayor frecuencia (Kaluya & Elliott, 2018).

A través de un experimento con 104 adultos colombianos se examinaron los determinantes del perdón por medio de escenarios que describen una situación de error médico con los factores: Gravedad de las consecuencias, Nivel de negligencia por parte del médico, Presencia de excusas o contrición por parte del médico, y Estado de salud presente, con un diseño  $2 \times 2 \times 3 \times 2$  y mediante un análisis de clúster se detectaron patrones cualitativos: Jamás perdonar independientemente de las circunstancias, Depende de las circunstancias del daño ocurrido, Casi siempre perdonar, y No sé. Se concluye que los colombianos piensan similar a otras culturas y que su escasa voluntad a perdonar se debe al contexto de posconflicto (Pineda, Muñoz, & Mullet, 2018).

Por otro lado, se realiza un estudio para identificar las variables que afectan la propensión a perdonar ofensas severas. Se utilizaron seis factores (Grado de proximidad de la víctima al ofensor, Grado de intención de hacer daño, Grado de severidad de las consecuencias, Nivel al que se han cancelado las consecuencias de la ofensa, Disculpas y Actitud de los otros) cada uno con dos niveles. El diseño involucra ocho historias y una escala de 12-cm, utilizando un diseño factorial de resolución III en el que se encuentra que la edad, creencias religiosas, niveles educativos y socioeconómicos influyen en la propensión a perdonar. Además, se detecta que los factores que ejercen el mayor efecto son Grado de intención de hacer daño y Disculpas (Barros & Pinzón, 2013).

Asimismo, se estudia la disposición de los laicos a perdonar actos de conflictos armados en Colombia. Se muestran viñetas a 100 personas en Bogotá con casos en los que los grupos armados piden perdón a la familia de la víctima para que juzguen el grado de disposición a perdonar. Los factores del diseño  $2 \times 3 \times 3 \times 3$  son Identidad del actor, Grado de responsabilidad, Gravedad de los actos negativos cometidos y Disculpas. Se ejecuta un anova y los efectos de los factores demuestran que la disposición es mayor cuando el actor es un exparamilitar, esto se puede deber a que los actos violentos fueron iniciados por guerrilleros mientras que los paramilitares contrarrestaban estas acciones. También, se realiza un análisis de clúster y se identifica un grupo que no estaba dispuesto a perdonar independientemente de las circunstancias y otro que estaba dispuesto cada vez que el delincuente se disculpara incluso si él causara problemas (López et al., 2012).

<b>Autores</b>	<b>Método</b>	<b>Aporte</b>	<b>Conclusión del antecedente</b>
(Galvis et al., 2016).	Cuestionario de percepción	Muestreo estratificado	Los colombianos se están acostumbrando a la idea de un escenario de posconflicto.
(Sacipa, 2004)	Grupo focal	Técnicas narrativas	En la política nacional hay ausencia de líderes con capacidad y vocación para conducir la paz.
(Park, Lee, & Wang, 2019)	Minería de texto	Análisis de frecuencia de términos	La comunicación y la cooperación ayudan a promover el intercambio cultural evidenciado en las palabras frecuentes: “educación”, “medios de comunicación”, “mercado”, “capital humano” y “agencias gubernamentales”.
(Correa et al., 2018)	Minería de texto	Análisis de frecuencia de términos	En las palabras claves asociadas a procesos de posconflicto, las más frecuentes son “voluntad”, “nacional”, “acuerdo”, “gobierno” y “derechos”.
(Danaj, Lazányi & Bilan, 2018)	Análisis factorial	Análisis paralelo	La vida cultural y religiosa de los inmigrantes, su origen musulmán y judío, su cristianismo y blancura no son significativos para su aceptación en otro país.
(Pineda et al., 2013)	Análisis factorial	Escala Likert y Criterio de Kaiser	La escala de medición de empatía aplicada a excombatientes tiene estructuras posibles de 4, 6 y 9 factores. El mejor ajuste es de 6 factores, mientras que la mejor consistencia interna es de 4.
(Kaluya & Elliott, 2018).	Diseño experimental	Escala Likert, anova y Análisis multivariante	El soborno es la única forma de corrupción que no es significativa, por lo que la malversación, extorsión, fraude, favoritismo y desviación de fondos son percibidos con mayor frecuencia.
(Pineda, Muñoz, & Mullet, 2018)	Diseño experimental	Análisis de clúster, Diseño factorial mixto y Análisis de varianza	La escasa voluntad a perdonar de los colombianos se debe al contexto de posconflicto.
(Barros & Pinzón, 2013)	Diseño experimental	Técnicas narrativas, Diseño factorial fraccionado y Análisis de varianza	La edad, creencias religiosas, niveles educativos y socioeconómicos influyen en la propensión a perdonar.
(López et al., 2012)	Diseño experimental	Análisis de clúster, Diseño factorial mixto y Análisis de varianza	La disposición de los laicos a perdonar actos de conflictos armados es mayor cuando el actor es un exparamilitar.

Tabla 1. Resumen de antecedentes. Elaboración propia.

### 3. Objetivos

*Diseñar una metodología para identificar factores que influyen en la disposición a construir una cultura de paz en el contexto bogotano, mediante métodos cualitativos y cuantitativos, que permita definir propuestas para mejorar esta disposición.*

- Analizar, desde fuentes teóricas y empíricas, diferentes variables que influyen en la construcción de cultura de paz.

- Diseñar un instrumento de toma de datos para evaluar los factores identificados que influyen en la disposición a construir paz en Bogotá.
- Analizar los resultados del instrumento aplicado para encontrar los factores influyentes y el nivel de disposición para construir cultura de paz.
- Definir propuestas, a partir de los resultados encontrados aplicando la metodología, para mejorar la disposición a construir una cultura de paz.
- Validar la metodología diseñada para identificar factores que influyen en la disposición a construir una cultura de paz.

#### 4. Cuerpo del documento

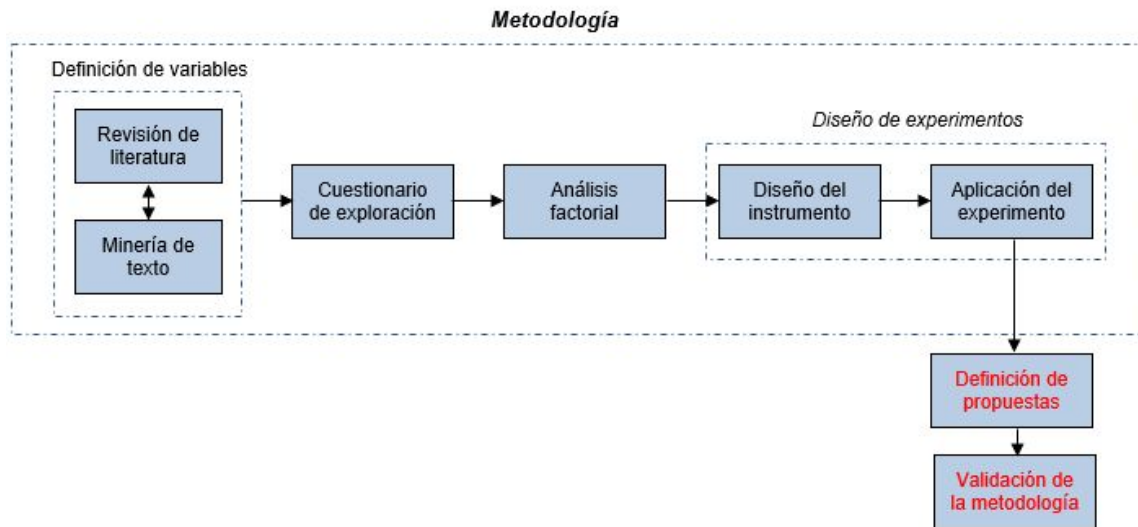


Gráfico 1. Resumen de la metodología investigación. Elaboración propia.

#### I. Definición de variables

Para encontrar las variables relevantes en la construcción de paz, se emplea la investigación cualitativa con la finalidad de explorar los aspectos que se deben considerar para construirla. Para ello, se puede partir de literatura de expertos en paz para identificar algunas variables que impactan en la resolución de conflictos en el contexto global. Además, se puede explorar la percepción de paz a nivel local a través de las palabras claves asociadas a este término. En este caso, se emplean las redes sociales como fuente de información para obtener un panorama general de esta percepción en la ciudad ya que se han convertido en un punto clave para la opinión pública de diferentes temas y cuyos datos se pueden transformar en información de interés mediante minería de texto (Luque & Fajardo, 2015).

##### Revisión de literatura

Para la extracción de variables a partir de fuentes teóricas, se revisan textos de Johan Galtung, quien ha presenciado más de 20 conflictos en diferentes países y ha logrado contribuir gracias a sus investigaciones en paz (Galtung, 2013). Algunos libros relacionados son “Pioneer of Peace Research”, que abarca conceptos de violencia, teorías del conflicto, civilización, transformación pacífica del conflicto, educación para la paz, mediación y economía sustentadora de la vida, y “Experiments with peace”, que celebra la paz basado en los esfuerzos de Johan Galtung y alienta a todos aquellos que se han dedicado a la búsqueda de la paz y están convencidos de que esta es la tarea más grande de todas. Por otro lado, “Handbook on Building Cultures of Peace” refleja la iniciativa de construcción de cultura de paz de la UNESCO (De Rivera, 2009), y “Educar en y para el conflicto” explora la perspectiva positiva del conflicto (Soriano, 2001).



Luego de revisada la literatura, se extraen 26 variables evidenciadas a lo largo de la historia y en diferentes situaciones de conflicto, las cuales son:

Compasión Comportamiento colectivo Confianza Convivencia Creatividad Cultura	Derechos Dominio Empatía Evasión de Responsabilidad Familiaridad Igualdad	Interdependencia Marginalización Moral Optimismo Perdón Prejuicios Prudencia	Reconciliación Rencor Reparación Represión Solidaridad Tolerancia Venganza
---	--	--	--

Tabla 2. Variables extraídas de la literatura. Elaboración propia.

### Minería de texto

Con respecto a la selección de variables desde fuentes empíricas, se busca conocer la percepción de paz, [entendida como las palabras relevantes asociadas a este término](#), de los habitantes de Bogotá por medio del análisis masivo de información en redes sociales y así encontrar palabras claves traducidas como variables. [También, se puede acceder a otras fuentes como blogs, periódicos, columnas de opinión, entre otras, que ofrezcan contenido de actualidad. Sin embargo, si no es posible acceder a estas fuentes de información, se puede acudir a técnicas cualitativas como el focus group con el objeto de conocer los términos más frecuentes sobre el tema abordado.](#) Para ello, es necesario emplear técnicas de minería de texto que permiten el procesamiento y análisis de gran número de datos generados diariamente y que se pueden convertir en información de interés (Luque & Fajardo, 2015). Los estudios que involucran minería de texto siguen el modelo de proceso estándar CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining) para ratificar los objetivos reales mediante un enfoque sistemático (Gallardo, 2009).

Entendimiento del negocio	Entendimiento de datos	Preparación de datos	Modelamiento	Evaluación	Despliegue
Fijación del objetivo	Recolección de datos	Limpieza de datos	Selección de criterio para modelar	Verificar funcionalidad	Resumen del plan
<i>Encontrar palabras claves sobre paz</i>	<i>Descargar tweets que hablen de paz</i>	<i>Eliminar ruido y estandarizar tweets</i>	<i>Escoger el método de clúster jerárquico</i>	<i>Validar coherencia de los datos</i>	<i>Generar reporte final de variables</i>

Gráfico 2. Metodología CRISP-DM (Gallardo, 2009). Elaboración propia.

Se selecciona Twitter como fuente de información real ya que permite acceder a la información de usuarios y descargar su contenido (Roales, 2014). Se utiliza el complemento Twitter Archiver de Google Drive para descargar una base de datos con tweets filtrados por el lugar de publicación “Bogotá” y la palabra de interés “paz”. Se obtiene una base de datos con 5971 tweets (3598 tweets recolectados en 2018 y 2373 tweets en 2019) (Anexo 1). A través del software R Studio se procesan los datos para eliminar el ruido y estandarizar su estructura, removiendo caracteres especiales, números, signos de puntuación y stopwords (palabras que no son relevantes para el estudio).

Una vez se preparan los datos, se explora el panorama de cultura de paz identificando los términos frecuentes en Twitter. Se utiliza la función FindAssocs de R Studio la cual mide la correlación entre término frecuente y sus palabras asociadas. En este caso, se emplea un límite de correlación de 0.18 ya que una correlación mayor impedía generar palabras asociadas. Sin embargo, se analizaron sólo asociaciones que tuvieran sentido según el contexto.

Algunas de las palabras más repetidas por los bogotanos en el momento de hablar de paz en Twitter son: Guerra, Vida, Justicia, Educación, Amor, Gracias, Construcción, Derechos, Víctimas, Verdad y Conflicto.



Luego de realizar el dendrograma (Anexo 2), se enfatizan los clústeres de tal forma que se incluyan todos los términos a excepción de Bogotá que se encuentra a una distancia muy alta. Se analiza cada uno y se seleccionan los que contienen términos relevantes para el estudio (Gráfico 3). Para el último clúster, se eligen palabras que pueden traducirse como variables que influyen en la disposición a construir paz. Finalmente, las variables extraídas de Twitter son: *Educación, Gratitud, Justicia, Verdad y Amor*.

## II. Cuestionario de exploración

A fin de evaluar la influencia de las variables recopiladas que **afectan** en la disposición a construir paz, es conveniente emplear técnicas de recolección de información para **reunir** datos sobre actitudes, opiniones y comportamientos debido a que, al ser un método inductivo, los resultados de la muestra pueden generalizar a la población (Páramo, 2018).

**Por ello**, se procede a elaborar los cuestionarios de percepción, que consisten en **afirmaciones que representan cada variable por medio de una situación relacionada con paz, con el objetivo de medir la importancia de cada una en la construcción de la misma. Siendo así, se busca detectar la percepción, que se refiere a cómo las personas se sienten con respecto a cierta variable influyente en la paz.** Se parte de las Etapas para la Planificación de una Investigación mediante la Técnica de Encuesta. Se define conceptualmente cada variable para poder representarla en una afirmación (Anexo 3). El instrumento (Anexo 4) consta de 31 afirmaciones relacionadas con entornos de paz y formuladas de manera personal e indirecta para evitar que el encuestado oculte lo que piensa (García, 2003). Cada afirmación se califica por medio de la escala Likert, siendo 1 “Totalmente en desacuerdo” y 5 “Totalmente de acuerdo”, con el fin de conocer la actitud de la persona en situaciones intencionadas por las variables.

Se realiza un muestreo por conveniencia, de carácter intencional y sujeto a disponibilidad (Cardona, 2002). Sin embargo, este está basado en una estratificación proporcional y se obtiene una muestra inicial por cada localidad con error del 5% y confianza del 95% (Anexo 5), resultando 395 cuestionarios. Finalmente, se aplican 266 encuestas virtuales a través de Google Forms y 249 encuestas a transeúntes en parques y calles residenciales de las localidades, consiguiendo un total de 515 encuestas (Anexo 6), superando la muestra sugerida de 395.

Para detectar el comportamiento de las localidades, se realiza un análisis descriptivo en el que se observan los promedios de las respuestas por localidad y variable (Anexo 7) para entender la actitud de los habitantes por sector. A continuación, se muestra una sección de la tabla de promedios de variables por localidades en donde se observa que para la variable Verdad, el 90% de las respuestas se inclinan por estar en desacuerdo y totalmente en desacuerdo por lo que la muestra indica que con el fin de evitar conflictos los encuestados prefieren evitar las mentiras. Para la variable Reconciliación, el 95% de las respuestas indican estar de acuerdo o totalmente de acuerdo y se deduce que esta acción es fundamental para la construcción de paz en los bogotanos encuestados. Respecto a la variable Reparación, esta tiende a tener respuestas en la media (ni de acuerdo ni en desacuerdo) y por lo tanto los residentes de Bogotá la consideran indiferente para la paz.

Localidad	Verdad	Amor	Represión	Venganza	Tolerancia	Solidaridad	Reparación	Rencor
Antonio Nariño	2.6	3.3	3.6	4.3	4.0	3.1	3.0	2.9
Barrios Unidos	2.7	1.8	3.7	2.5	3.7	2.8	3.1	2.8
Bosa	2.7	2.5	3.3	3.5	3.2	2.9	3.4	3.3
Chapinero	2.4	2.7	3.2	3.3	3.9	2.5	2.7	2.8
Ciudad Bolívar	3.3	3.3	3.0	3.3	3.4	3.3	3.1	2.9
Engativá	1.9	2.7	3.8	3.4	3.5	3.1	3.2	3.0
Fontibón	2.0	2.5	3.8	3.4	3.7	2.7	2.9	3.4
Kennedy	2.1	2.7	3.7	3.2	3.6	3.0	3.3	3.0
La Candelaria	2.8	3.5	3.3	4.0	2.5	4.3	4.0	4.5
Los Mártires	1.8	4.4	4.2	4.2	2.2	3.2	3.4	2.2
Puente Aranda	2.7	3.0	3.3	3.4	3.8	2.9	3.3	2.9
Rafael Uribe Uribe	2.5	3.3	3.5	3.4	3.5	3.2	3.1	3.3
San Cristóbal	3.2	3.0	3.0	2.7	3.1	3.0	3.4	2.9
Santa Fe	2.8	3.2	3.4	3.0	3.0	1.6	4.0	3.0
Suba	2.2	2.7	3.7	3.1	3.9	2.6	3.2	3.0
Sumapaz	2.5	3.0	3.0	2.5	4.0	3.5	3.0	3.5
Teusaquillo	2.8	2.8	4.0	2.9	3.6	2.9	3.0	3.2
Tunjuelito	2.6	3.1	4.0	2.6	3.1	3.4	3.7	3.4
Usaquén	2.3	2.8	3.7	3.6	4.1	2.7	3.0	3.0
Usme	2.9	3.1	3.6	3.0	3.6	3.0	3.2	3.2
Total	2	3	4	3	4	3	3	3

Tabla 4. Promedio de algunas variables en localidades. Elaboración propia.

Luego de explorar la actitud frente a las variables en cada una de las localidades, se procede a determinar si el lugar de aplicación tiene influencia significativa en la respuestas y en dado caso, realizar segmentaciones homogéneas para reconocer las variables bajo cierto contexto. Se realiza una prueba no paramétrica Kruskal Wallis (Anexo 8), debido a que son variables ordinales, para comparar las respuestas de las variables en las 20 muestras (localidades) y determinar si estas son independientes de la localidad. Finalmente, se concluye que la localidad tiene influencia significativa en la respuesta de los encuestados, ya que 25 de las 31 variables son menores a 0.05, es decir, son significativas.

A continuación, se esquematizan las etapas llevadas a cabo en este capítulo:

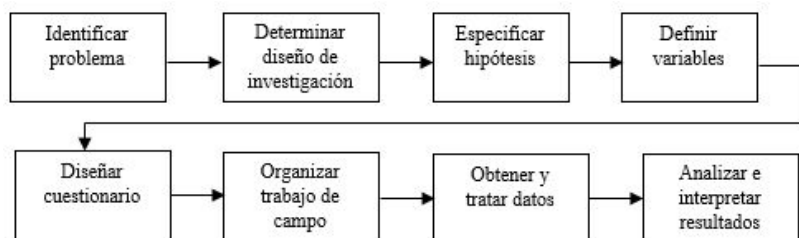


Gráfico 5. Etapas para Planificación de una Investigación utilizando la Técnica de Encuesta (Casas, Repullo & Donado, 2002). Elaboración propia.

### III. Análisis factorial

Debido a la diferencia encontrada entre localidades, es necesario segmentar la población en grupos con características similares ya sea por posición geográfica o estudios realizados por entidades gubernamentales o académicas. En esta ocasión, se encuentra un diagnóstico de las condiciones para la construcción de paz en Bogotá aplicado a víctimas del conflicto pertenecientes al Registro Único de Víctimas, en donde se estudia el grado de conflictividad entre vecinos por localidad mediante preguntas sobre indicios de conflictos cotidianos (“...en su barrio se presentan con cierta frecuencia mascotas que ensucian los lugares”) y agrupa las localidades (Sumapaz es excluido por ser zona rural) en cuatro niveles de conflictividad (Anexo 9). El resultado muestra que las víctimas del conflicto armado residentes en Bogotá enfrentan diversos aspectos de vulnerabilidad social dependiendo de la localidad en la que se ubican (Observatorio Distrital de Víctimas del Conflicto Armado, 2018).

Teniendo en cuenta que estas agrupaciones se basan en la frecuencia de acciones cotidianas que generan conflictos entre vecinos, se puede emplear esta segmentación de localidades a fin de tener grupos menos

heterogéneos. De igual forma, la paz emerge como un proceso que se va construyendo cotidianamente para sentar los cimientos de una paz sostenible y duradera (Henriques, 2014).

Acorde a los nuevos agrupamientos de las localidades, [se reúnen los resultados del cuestionario para los distintos grupos de localidades](#) y se realiza un análisis factorial exploratorio (Anexo 10) por cada uno con el fin de agrupar las variables que se encuentran altamente relacionadas entre sí (Méndez & Rondón, 2012, p.198) para reducir el número de variables del estudio. Antes de proceder con el análisis factorial, [se verifica su aplicabilidad](#) a través pruebas como el índice de esfericidad de Bartlett, el determinante de la matriz de correlaciones y la observación de las correlaciones mediante un mapa de calor. [Si estas pruebas resultan negativas, es necesario evaluar técnicas como clúster o escalamiento multidimensional.](#)

Es importante mencionar que la encuesta de percepción se mide por escala Likert cuyos resultados son ordinales, es decir, no tienen unidad de medida sino que se caracterizan por jerarquizar qué tan importante es la variable para la persona. De esta manera, es necesario evaluar si las correlaciones entre variables se deben realizar por matrices Policóricas o Pearson, esto depende de si los datos se asemejan a distribuciones normales revisando las medias y los coeficientes de asimetría de cada variable. Cuando las medias no son muy extremas y los coeficientes no son mayores a uno se debe utilizar Pearson, de lo contrario es necesario utilizar correlaciones Policóricas, esto con el fin de garantizar que los factores den resultados ajustados a la realidad. Sin embargo, muy pocos softwares realizan la distinción entre este tipo de correlaciones por lo que se aconseja que para muestras menores a 200 se utilicen correlaciones Pearson (Ferrando & Lorenzo-Seva; 2014).

Otro criterio adicional al momento de realizar el análisis factorial es el método de estimación de las correlaciones, que dependerá de los datos obtenidos en la muestra. Se recomienda utilizar el método Mínimos Cuadrados No Ponderados (ULS) debido a que asegura resultados más robustos con variables ordinales (Forero & Maydeu-Olivares, 2009).

Una vez se ejecuta el tipo de correlación según los criterios mencionados, se validan las pruebas de aplicabilidad. Con respecto al índice de esfericidad de Bartlett, que evalúa si existe relación entre las variables (Méndez & Rondón, 2012, p.201) al igual que el determinante de la matriz de correlaciones, la mayoría de los softwares estadísticos lo ofrecen en sus análisis factoriales como lo es el caso de SPSS o FACTOR. Para estas pruebas se debe verificar que el índice de Bartlett sea menor a 0.05 y que el determinante sea pequeño pero difiera de cero. Igualmente, si se requiere analizar la aplicabilidad del estudio desde una prueba visual de los datos como complemento de las pruebas mencionadas, se recomienda llevar a cabo un mapa de calor con los datos obtenidos de la matriz de correlaciones arrojada por el programa y analizar si una gran proporción de los datos tiene correlaciones mayores a 0.1.

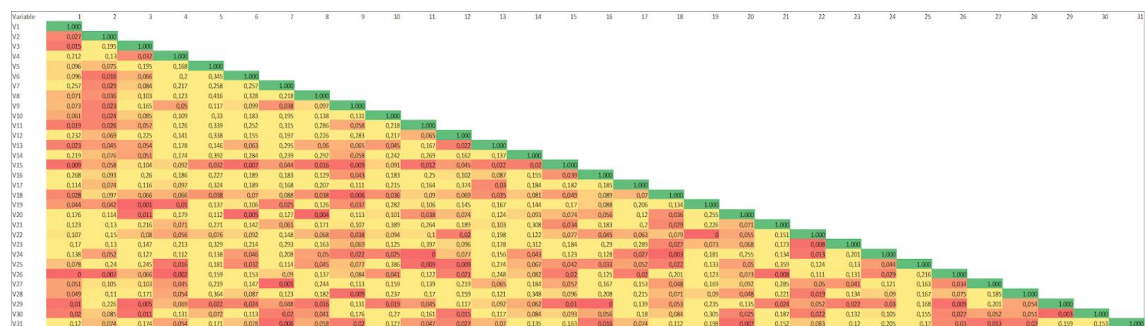


Gráfico 6. Mapa de color para correlaciones nivel medio de conflictividad. Elaboración propia.

La imagen anterior describe las correlaciones del nivel medio de conflictividad, dando como resultado que el 53.63% de las correlaciones son superiores al número indicado por lo que se considera evaluar las demás estrategias para garantizar que el análisis factorial es apropiado. A continuación, se especifican las estrategias evaluadas para cada uno de los niveles de conflictividad estudiados.



	Nivel			
	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Matriz de correlaciones (Correlaciones mayores a 0,1)	73.40%	53.63%	51.41%	52.42%
Esfericidad de Bartlett	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Determinante	0.0000020	0.00523	0.00143	0.0000063

Tabla 5. Pruebas de pertinencia estadística del análisis factorial. Elaboración propia.

Después de determinar la conveniencia de realizar el análisis factorial en los diferentes niveles, se ejecuta cada análisis en el programa FACTOR debido a la disponibilidad de correlaciones Policóricas y a que emplea el análisis paralelo para determinar el número de factores. Este último es utilizado porque ofrece una cantidad óptima de factores (Franklin, Gibson, Robertson, Pohlmann & Fralish, 1995), [contrario a las pruebas comunes de gráfico de sedimentación y criterio de Kaiser proporcionados por los demás paquetes estadísticos](#). Además, según Lloret, Ferreres, Hernández y Tomás (2017) es el programa más recomendado para variables ordinales.

Para corroborar que la correlación utilizada sea adecuada para los datos, se observa el Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA) y el Error Cuadrático de los Residuales (RMSE), [que se encuentran disponibles en algunos programas de análisis factorial como FACTOR. Para considerar óptimos estos errores](#), el RMSEA debe ser inferior a 0.06 (Hu & Bentler, 1995) y el RMSE debe ser menor al criterio Kelley definido como uno sobre la raíz de la muestra ( $1/\sqrt{N}$ ). Según, Kelley (1935) y Harman (1962), si el RMSE es mayor al criterio nombrado, el modelo no se puede ajustar pertinentemente (Lorenzo-Seva & Ferrando citado por Kaya & Kelecioğlu). [Estas medidas sólo son necesarias cuando se busca verificar cual correlación es la más apropiada.](#)

	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto	Nivel muy alto
<b>n</b>	51	241	155	66
<b>Correlación</b>	Pearson	Policórica	Pearson	Pearson
<b>RMSEA</b>	0.000	0.021	0.000	0.000
<b>Kelley's Criterion</b>	0.141	0.065	0.080	0.124
<b>RMSR</b>	0.105	0.061	0.059	0.091

Tabla 6. Tipo de correlación para cada nivel de conflictividad. Elaboración propia.

Según la tabla se puede observar que el nivel alto y muy alto se realizan mediante correlaciones de Pearson, registrando un buen ajuste del modelo y un cuadrado de los residuales óptimo. En el caso del nivel medio, se realizan correlaciones Policóricas debido a asimetrías mayores a uno en valor absoluto y medias extremas, dando como resultado un ajuste adecuado del modelo y un cuadrado de los residuales ideal. Para el nivel bajo se evalúan correlaciones de Pearson, debido a que, aunque presenta asimetría y medias extremas entre las variables estudiadas, no es aconsejable realizar correlaciones Policóricas en muestras pequeñas (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2014).

Ejecutado el análisis y teniendo en cuenta la adecuación del modelo, [se observa la matriz de factores rotados que expone el programa estadístico en el cual se muestran los factores finales junto con el grupo de variables. Para cada factor se hace una revisión de las variables encontradas con el motivo de](#)

seleccionar las que posean cargas factoriales mayores a 0.5, buscando que los factores expliquen la mayor cantidad de información de la muestra para obtener resultados que se asemejen a la realidad de la población estudiada.

Otro término comúnmente utilizado es la comunalidad de las variables, encontrado también en los paquetes estadísticos, que hace referencia a la proporción de varianza de una variable explicada por todos los factores en conjunto (Martínez & Sepúlveda, 2012), es decir, qué tanto representa cierta variable al factor. En la siguiente tabla se evidencian las comunalidades (números entre paréntesis), las cuales fueron tomadas en consideración para determinar el nombre de los factores:

	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Factor 1	Justicia (0.284) Compasión (0.373) Comportamiento colectivo (0.409)	Confianza (0.487) Creatividad (0.311) Educación (0.326) Reconciliación (0.332) Gratitud (0.353)	Creatividad (0.444) Familiaridad (0.286) Gratitud (0.478)	Educación (0.5)
Factor 2	Convivencia (0.289) Cultura (0.342) Gratitud (0.495) Perdón (0.697)	Reparación (0.358)	Marginalización (0.326)	Reparación (0.311) Represión (0.343) Solidaridad (0.338) Venganza (0.356)
Factor 3		Moral (0.346)	Dominio (0.357) Comportamiento colectivo (0.349)	Confianza (0.347) Convivencia (0.5) Creatividad (0.283) Gratitud (0.597)

Tabla 7. Factores para cada nivel de conflictividad. Elaboración propia.

Estos factores que van a ser evaluados en sus respectivos niveles para cada nivel de conflictividad se definen de la siguiente manera:

Nivel de conflictividad	Factor	Nivel Bajo	Nivel Alto
Nivel bajo	Capacidad de sensibilización frente a la situación	Insensible	Sensible
	Respeto hacia el otro	No Respeta	Respeta
Nivel medio	Iniciativa para la resolución de conflicto	Sin iniciativa	Con iniciativa
	Reparación	No le interesa remediar el daño causado	Le interesa remediar el daño causado
	Defensa de principios	Excusa la violación de sus principios	Defiende sus principios
Nivel alto	Actitud para la resolución del conflicto	Indiferente en la resolución	Proactivo en la resolución
	Marginalización	Excluye al otro	Incluye al otro
	Control de la situación	Impone las reglas de juego	Dispuesto a ajustarse a las reglas

	Importancia de la educación para la resolución de conflictos	No apoya a la educación	Apoya a la educación
Nivel muy alto	Necesidad de justicia	Venganza	Reconciliación
	Disposición para la resolución de conflicto	Indiferente	Dispuesto

Tabla 8. Factores con niveles para cada nivel de conflictividad. Elaboración propia.

#### IV. Diseño de experimentos

Partiendo de los factores encontrados en el AFE, se puede ejecutar un diseño de experimentos o conjunto de pruebas para generar datos que reflejan cómo cada factor y la combinación entre estos afecta la variable respuesta, que en este caso se comprende como la disposición a construir paz. Además, el método experimental proporciona resultados robustos ya que está basado en prácticas científicas que dan validez a lo observado (Gutiérrez & De La Vara, 2008).

Con el propósito de identificar los determinantes de la construcción de cultura de paz en Bogotá, se realizan cuatro diseños de experimentos (uno para cada uno de los grupos de localidades). Cada experimento cuenta con 30 participantes, a quienes se les respeta el anonimato, y a los cuales se les aborda de forma individual en parques públicos y calles de zonas residenciales. Estos consisten en un diseño factorial de dos niveles por cada factor encontrado puesto que al determinar dos niveles para cada factor, se facilita su interpretación en esta clase de estudios. De acuerdo con esto, al poseer factores que se asocian a comportamientos o actitudes de la persona, no es conveniente establecer niveles medios para su evaluación.

Antes de realizar el diseño del experimento, se debe aclarar el concepto de Tratamiento, interpretado como la combinación de los niveles de los factores. Por ejemplo, si existen dos factores A y B, siendo A: Respeto hacia el otro y B: Reparación, un tratamiento consiste en aplicar una prueba con el nivel bajo de A y el nivel alto de B para determinar la disposición a construir paz cuando el otro evidencia falta de respeto pero sí busca reparar el daño. Así, se realizan los demás tratamientos con las demás combinaciones que se generen según el número de factores y los niveles establecidos.

Partiendo de lo anterior, el instrumento diseñado para los niveles medio, alto y muy alto consiste en ocho videos, contrario a nivel bajo que posee cuatro, uno por cada tratamiento o combinación de niveles de todos los factores (Anexo 11). Con el propósito de medir la relación de los participantes en la construcción de paz con los factores hallados, cada video representa una situación problemática entre dos personajes y la diferencia entre videos radica en la modificación de la escena que representa el nivel del factor. Siguiendo con el ejemplo anterior, un video se basa en representar la falta de respeto hacia otra persona junto con la reparación del daño causado (nivel bajo del factor A y alto del B), mientras que otro video consta del respeto hacia el otro y la restauración (nivel alto del factor A y alto del B) y de este modo con los dos tratamientos restantes, buscando identificar si la persona cambia su disposición a construir paz con el personaje una vez él actúa de manera diferente.

Antes de aplicar el experimento, se deben garantizar los principios básicos del DEE (Diseño estadístico de experimentos) que consisten en aleatorización, réplicas (el participante realiza todos los tratamientos) y bloqueo, para proporcionar resultados estadísticos confiables (Gutiérrez & De La Vara, 2008). Siendo así, se reproducen los videos de forma aleatoria a cada una de las personas de la muestra, cada individuo observa todos los videos de su nivel de conflictividad correspondiente y se hace un esfuerzo por bloquear los factores externos al aislar el ruido exterior, asegurar la calidad del audio y video, solicitar la atención total y evitar hablar con otras personas.

Una vez se diseña el instrumento por cada nivel de conflictividad, se procede a solicitarle a cada participante que esté muy atento a cada uno de los videos porque debe ponerse en el rol del afectado y se



comienzan a reproducir los videos aleatoriamente. Una vez finaliza cada uno de los videos, se entrega un papel con una escala de 10-cm (Anexo 12) para que la persona marque el lugar de la recta que mejor demuestre su nivel de disposición para construir paz con el vecino de la historia (con quien se está en conflicto). Inmediatamente finaliza el video, se recoge el papel con la respuesta y se entrega la siguiente lámina para que vuelva a responder la escala de acuerdo al tratamiento que se está aplicando. Se debe aclarar que el rango va desde “No estoy dispuesto a arreglarme (hacer las paces) con la otra persona” hasta “Estoy dispuesto a arreglarme (hacer las paces) con la otra persona”.

Por otro lado, la validez de los resultados obtenidos depende de que los supuestos de normalidad, varianza constante (igual varianza de los tratamientos) e independencia del modelo se cumplan (Gutiérrez & De La Vara, 2008). Para comprobarlos se calculan los residuos, que consisten en restar el promedio de los datos obtenidos por tratamiento menos cada uno de los datos. De esta manera, el total de residuos debe ser igual a la muestra recolectada. Una vez se calculan, se procede a verificar los supuestos por los métodos gráficos (Anexo 13), aunque también es posible ejecutar estas pruebas con paquetes estadísticos.

Para la verificación, se organizan los residuos ascendentemente y se grafican con el fin de validar que se asemejen a una línea recta para comprobar la normalidad. Correspondiente a la varianza constante, se ordenan los residuos por cada nivel del factor y se confirma que los datos se distribuyan de manera similar en los dos niveles del factor. En cuanto a la independencia, se disponen los datos según el orden en el que se tomaron y se corrobora que no exista un patrón en los puntos graficados.

Una vez verificados los supuestos, se realiza un análisis de varianza o anova para cada experimento con el motivo de detectar los factores o las interacciones significativas ( $p\text{-value} < 0.05$ ) y se grafica cada efecto significativo (Anexo 14). Los efectos son cambios observados en la variable respuesta debido a una variación del nivel del factor y pueden clasificarse en efectos principales o interacciones. Los efectos principales son los cambios en la media de la variable respuesta que se deben a la acción individual de cada factor, mientras que las interacciones son los cambios en la variable respuesta cuando el efecto de un factor depende del nivel en que está el otro (Gutiérrez & De La Vara, 2008). Esto se realiza con el propósito de determinar los factores que afectan la disposición para construir paz, analizar su comportamiento e identificar cómo influyen esta propensión.

## 5. Resultados

Para cada uno de los cuatro diseños de experimentos, se realiza un anova a fin de determinar los factores significativos. Cabe resaltar que estas dimensiones o factores se obtienen del análisis factorial desarrollado para cada nivel de conflictividad, en donde se redujeron el número de variables para comprender al máximo los datos recolectados en los grupos de localidades. Aunque el  $R^2$  ajustado, conocido como una medida de precisión del modelo, de cada una de las anovas resulta ser bajo y considerando que este mide la capacidad de explicación del modelo respecto a los datos, es necesario recalcar que las respuestas de los estudios sociales poseen una alta variabilidad debido a que las muestras varían de un muestreo a otro aún dentro de una misma población (Hugues, Gutiérrez & Larios, 2015), por lo que no se tienen en consideración para el desarrollo de la metodología.

Con respecto al *nivel muy alto de conflictividad*, el factor C (Disposición para la resolución del conflicto), que contiene a las variables Confianza, Convivencia, Creatividad y Gratitud, resulta significativo con un  $p\text{-value}$  de 0.00. De esta manera, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la disposición de la otra persona para la resolución del conflicto influye en la disposición propia para construir paz.

Pruebas de efectos inter-sujetos					
Variable dependiente	Respuesta				
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.

Modelo corregido	896,572	36	24,905	6,799	0,000
Intersección	10764,490	1	10764,490	2938,760	0,000
Persona	771,182	29	26,592	7,260	0,000
Factor A	1,244	1	1,244	0,340	0,561
Factor B	5,424	1	5,424	1,481	0,225
Factor C	104,043	1	104,043	28,404	0,000
Factor A* Factor B	4,450	1	4,450	1,215	0,272
Factor A* Factor C	2,452	1	2,452	0,669	0,414
Factor B * Factor C	7,611	1	7,611	2,078	0,151
Factor A * Factor B * Factor C	0,165	1	0,165	0,045	0,832
Error	743,576	203	3,663		
Total	12404,638	240			
Total corregido	1640,148	239			

a. R al cuadrado = ,547 (R al cuadrado ajustada = ,466)

Tabla 9. Anova para el nivel muy alto de conflictividad. Elaboración propia con herramienta SPSS.

Concerniente al *nivel alto de conflictividad*, el factor A (Actitud para la resolución del conflicto), que corresponde a las variables Creatividad, Familiaridad y Gratitud, resulta significativo con un p-value de 0.05. Asimismo, el Factor C (Control de la situación), que incluye las variables Dominio y Comportamiento colectivo, resulta significativo con un p-value de 0.00. De esta forma, se rechaza la hipótesis nula de no diferencia de medias puesto que la actitud de la otra persona y la flexibilidad que ella demuestre para la resolución del conflicto influye en la disposición propia para construir paz.

Pruebas de efectos inter-sujetos					
Variable dependiente	Respuesta				
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	606,073	36	16,835	3,271	0,000
Intersección	10629,366	1	10629,366	2065,227	0,000
Persona	266,359	29	9,185	1,785	0,011
Factor A	41,317	1	41,317	8,028	0,005
Factor B	8,059	1	8,059	1,566	0,212
Factor C	256,556	1	256,556	49,847	0,000
Factor A* Factor B	15,790	1	15,790	3,068	0,081
Factor A* Factor C	3,495	1	3,495	0,679	0,411

Factor B * Factor C	4,320	1	4,32	0,839	0,361
Factor A * Factor B * Factor C	10,176	1	10,176	1,977	0,161
Error	1044,806	203	5,147		
Total	12280,245	240			
Total corregido	1650,879	239			

a. R al cuadrado = ,367 (R al cuadrado ajustada = ,255)

Tabla 10. Anova para el nivel alto de conflictividad. Elaboración propia con herramienta SPSS.

Referente al *nivel medio de conflictividad*, el factor A (Iniciativa para la resolución del conflicto), que contiene a las variables Confianza, Creatividad, Educación, Reconciliación y Gratitud, resulta significativo con un p-value de 0.00. De igual manera, el factor B (Reparación), que comprende a la variable Reparación, resulta significativo con un p-value de 0.02. Asimismo, el factor C (Defensa de principios), que incluye a la variable Moral, resulta significativo con un p-value de 0.00. Siendo así, se rechaza la hipótesis nula de no diferencia de medias y, por lo tanto, la iniciativa de la otra persona, la búsqueda de la reparación y la defensa de los principios que ella demuestre en la resolución del conflicto influye en la disposición propia para construir paz.

Pruebas de efectos inter-sujetos					
Variable dependiente	Respuesta				
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	1268,570	36	35,238	6,772	0,000
Intersección	10594,522	1	10594,522	2035,898	0,000
Persona	437,493	29	15,086	2,899	0,000
Factor A	160,852	1	160,852	30,910	0,000
Factor B	27,662	1	27,662	5,316	0,022
Factor C	563,102	1	563,102	108,209	0,000
Factor A* Factor B	1,820	1	1,820	0,350	0,555
Factor A* Factor C	50,674	1	50,674	9,738	0,002
Factor B * Factor C	6,093	1	6,093	1,171	0,281
Factor A * Factor B * Factor C	20,874	1	20,874	4,011	0,047
Error	1056,383	203	5,204		
Total	12919,475	240			
Total corregido	2324,953	239			

a. R al cuadrado = ,546 (R al cuadrado ajustada = ,465)

Tabla 11. Anova para el nivel medio de conflictividad. Elaboración propia con herramienta SPSS.

Por otro lado, este nivel de conflictividad presenta interacción doble AC e interacción triple ABC significativas con un p-value de 0.002 y 0.047 respectivamente. En la interacción doble (Gráfico 7), se observa que si la iniciativa se aumenta, la variable respuesta incrementará independientemente de la posición frente a la defensa de principios. En el caso de la interacción triple, se puede observar que si la otra persona excusa sus principios, pero tiene iniciativa para la resolución del conflicto, la variable respuesta aumentará independientemente si existe reparación. Además, si la otra persona no repara el daño hecho, pero tiene iniciativa para la resolución, la variable respuesta incrementará independientemente si promueve la defensa de sus principios. De igual forma, si la otra persona no defiende sus principios, la reparación tiene un efecto positivo cuando ella tiene iniciativa y un efecto negativo sobre la variable respuesta cuando no tiene iniciativa.

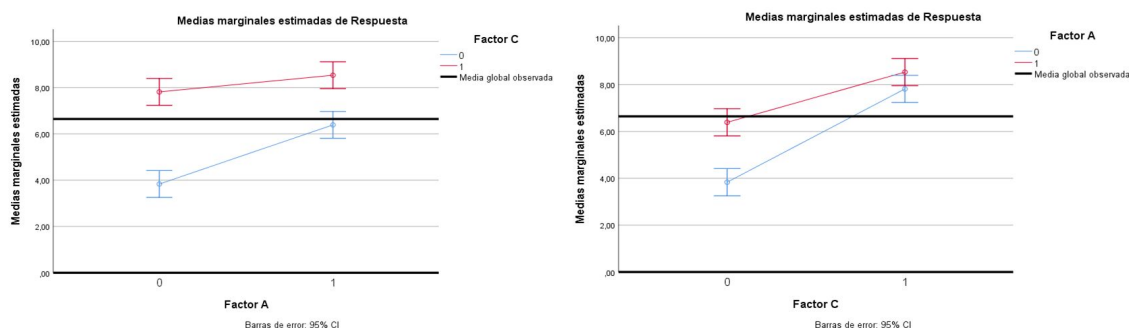


Gráfico 7. Interacción doble nivel medio de conflictividad. Elaboración propia.

Correspondiente al *nivel bajo de conflictividad*, resultan significativos el factor A (Capacidad de sensibilización frente a la situación) y el factor B (Respeto hacia el otro), ambos con un p-value de 0.00. También es significativa la interacción de estos factores con un p-value de 0.016. De esta manera, se rechaza la hipótesis nula de no diferencia de medias y se concluye que el aumento de nivel de cada factor se traduce en el incremento de la variable respuesta.

Pruebas de efectos inter-sujetos					
Variable dependiente	Respuesta				
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	660,173	32	20,63	4,734	0,000
Intersección	6822,644	1	6822,644	1565,657	0,000
Persona	264,599	29	9,124	2,094	0,005
Factor A	293,25	1	293,25	67,295	0,000
Factor B	76,05	1	76,05	17,452	0,000
Factor A* Factor B	26,274	1	26,274	6,029	0,016
Error	379,119	87	4,358		
Total	7861,936	120			
Total corregido	1039,292	119			

a. R al cuadrado = ,546 (R al cuadrado ajustada = ,465)

Tabla 12. Anova para el nivel bajo de conflictividad. Elaboración propia con herramienta SPSS.

Por su parte, la doble interacción muestra que el aumento del respeto del otro hacia la propia persona incrementa la variable respuesta cuando existe una sensibilización sobre el conflicto.

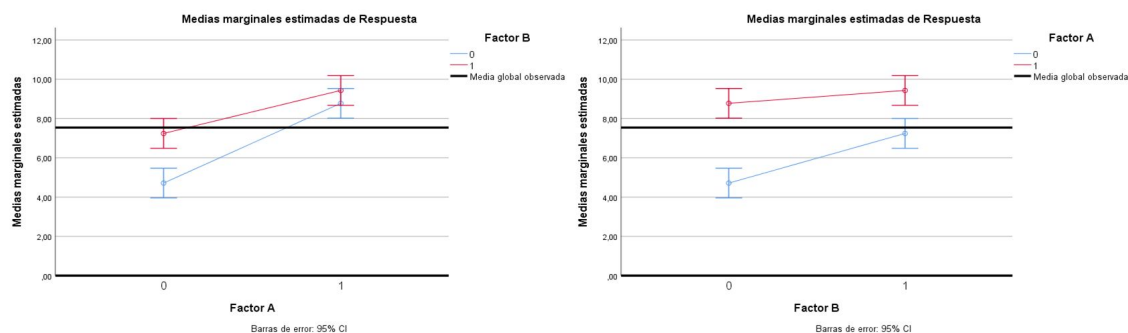


Gráfico 8. Interacción doble nivel bajo de conflictividad. Elaboración propia.

### 5.1. Definición de propuestas

A partir de los resultados de esta metodología, se definen guías de intervención como propuestas para reforzar los factores que resultaron significativos en la disposición para la construcción de cultura de paz en cada grupo de localidades según el nivel de conflictividad. Sin embargo, no se llega a su aplicación ya que se requeriría llevar a cabo monitoreos mensuales por un largo periodo de tiempo luego de que se implementen en cierto contexto.

Cada guía propuesta se basa en la metodología SMART, definida por Lee Jung en su artículo “Writing SMART objectives and strategies that fit the routine”, en la medida en que estas buscan contener los siguientes aspectos:

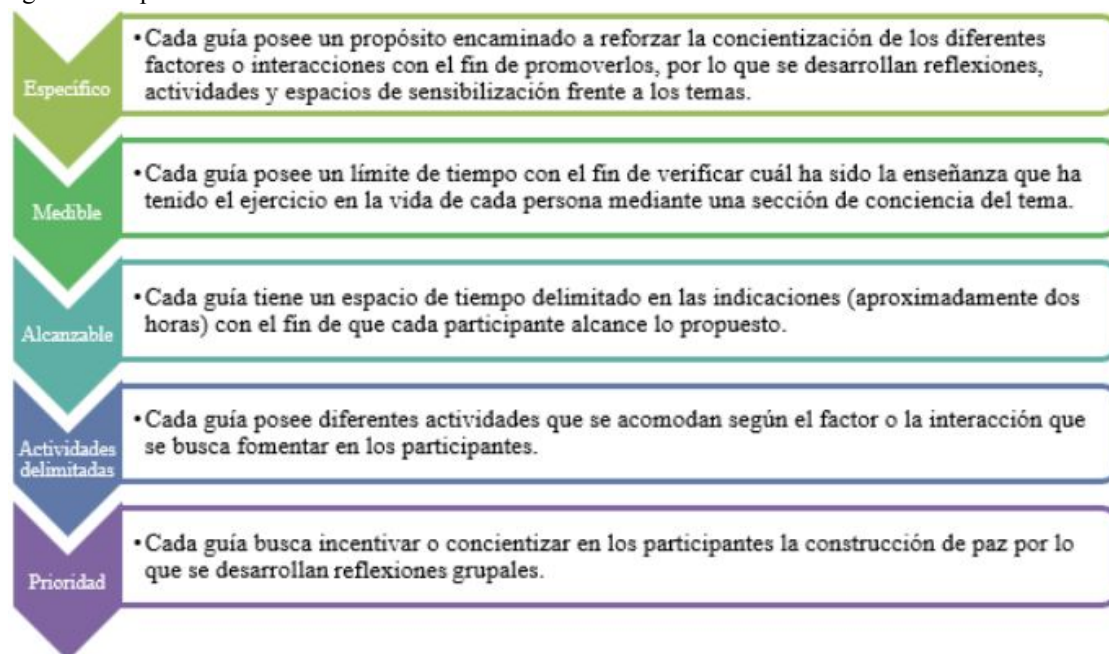


Gráfico 9. Metodología SMART (Jung, 2007). Elaboración propia.

En este sentido, cada una de las cuatro guías (Anexo 15) cuenta con la siguiente estructura: Introducción, Propósito, Recursos necesarios, Diálogos de los temas (relacionado con los factores obtenidos), Desarrollo y Conciencia del tema en la vida de la persona. Los propósitos esperados en las personas pertenecientes a cada nivel de conflictividad son los siguientes:

Nivel Muy Alto	Nivel Alto	Nivel Medio	Nivel Bajo
Tomar conciencia de la importancia de mejorar su disposición a construir paz.	Aumentar la iniciativa para resolver conflictos y tomar conciencia de la importancia de que ambas partes aporten en la búsqueda de la solución para resolver un problema.	Mejorar la iniciativa para la resolución de conflictos, promover la reparación y reconocer sus principios.	Aumentar la capacidad de sensibilización y el interés por respetar al otro.

Tabla 13. Propósitos de las guías de intervención para cada nivel de conflictividad. Elaboración propia.

## 5.2. Impacto de la metodología

Por medio de este estudio, se espera obtener resultados que impacten en la sociedad promoviendo acciones direccionadas a generar cambios. Con el fin de medir el impacto de la metodología, esta se expone mediante un juicio de expertos quienes, a través de ciertos criterios, validan que sea apta para encontrar los factores que influyen en la disposición a construir paz. De igual forma, se plantean las áreas de impacto de la aplicación de la metodología así como de las guías de intervención desarrolladas como propuestas para impulsar los factores identificados.

### 5.2.1. Áreas de impacto

**Colombia:** Permite una herramienta que brinde elementos significativos para impulsar la paz desde los diferentes contextos a nivel nacional, una medición de cómo se encuentran los ciudadanos frente a las medidas que tome el gobierno para impulsar la paz y cuáles son los aspectos necesarios que se deben reforzar para que el país construya ambientes pacíficos.

**Académico:** En la medida en que la metodología arroja los factores que son significativos de la población estudiada para impulsar la construcción de paz, se pueden desarrollar herramientas desde la educación con el fin de atacarlos y promoverlos en los estudiantes.

**Convivencia:** Al poseer los elementos que ayudan en la construcción de paz en cada contexto nacional e impulsándolos por medio de acciones locales, es posible mejorar los ambientes familiares, deportivos, académicos y demás que logren una mejor aceptación del otro y una construcción de paz desde los mismos ciudadanos.

**Núcleos familiares:** Permite llevar acciones encaminadas a fomentar en las familias las variables encontradas con el fin de buscar la construcción de paz. El núcleo familiar debe ser el principal punto donde debe iniciarse la construcción de paz ya que una vez se tiene en la familia, es posible aplicarse en el resto de la sociedad.

### 5.2.2. Validación de expertos

Se utiliza el juicio de expertos para estimar la validez del contenido metodológico debido a que este estudio analiza la percepción de los habitantes de Bogotá en temas de cultura de paz, utilizando herramientas estadísticas y logrando la extracción de conocimiento a partir de datos desestructurados con el fin de dar un giro a los estudios descriptivos que se han realizado en el país.

Para llevar a cabo la validación, se entrega a dos expertos en paz y dos en estadística el documento que contiene la metodología descrita en este estudio, la cual está compuesta por cuatro capítulos (Definición de variables, Cuestionario de exploración, Análisis factorial y Diseño de experimentos) y las propuestas

definidas (Guías de intervención). A su vez, se elaboran dos formatos de evaluación de cinco puntos para validar la metodología desde el punto de vista de expertos en estadística y en paz por medio de los siguientes criterios: Claridad, Relevancia, Consistencia, Coherencia, Suficiencia y Validez estadística, este último se adiciona para el formato de expertos en estadística.

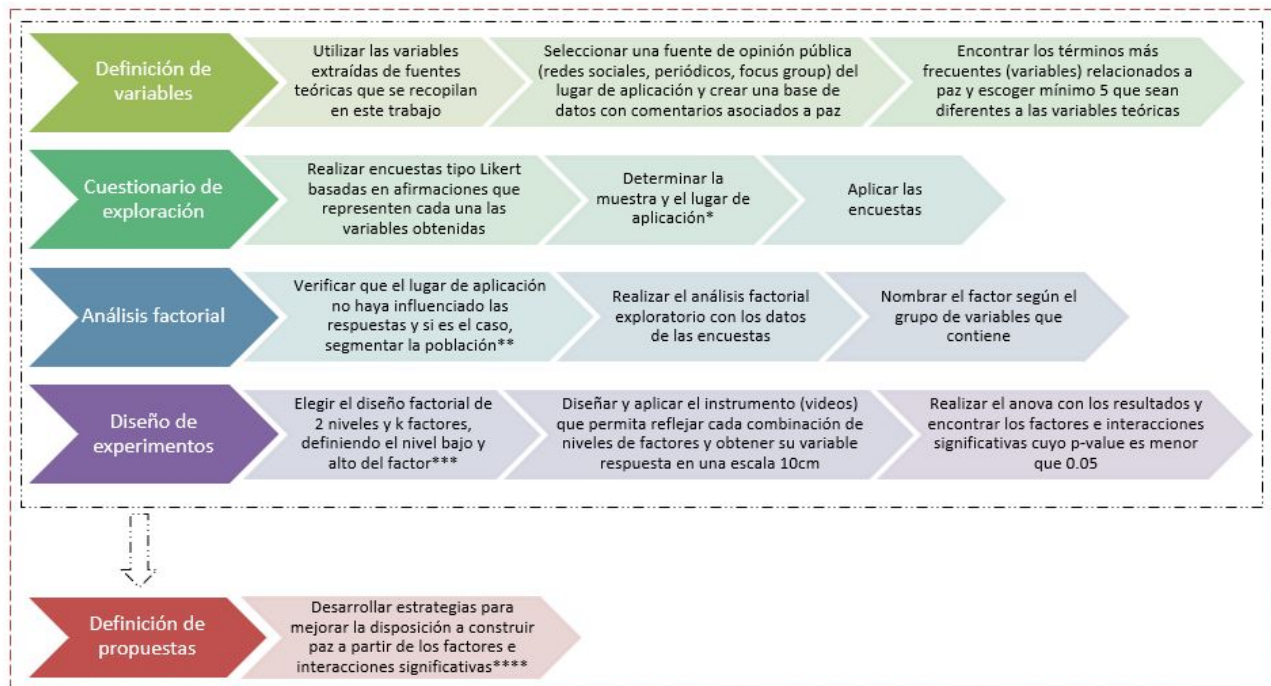
Para la selección de los expertos se tienen en cuenta los siguientes criterios: Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basadas en evidencia o experticia (grados, investigaciones, publicaciones, posición, experiencia y premios, entre otras), Reputación en la comunidad, Disponibilidad y motivación para participar, e Imparcialidad (Escobar & Cuervo, 2008). En este sentido, los expertos en paz son un filósofo y una estudiante doctoral en ciencias sociales, ambos con más de cinco años de experiencia en procesos comunitarios de paz y posconflicto. Por otro lado, los expertos en estadística son doctores en estadística e ingeniería industrial respectivamente, ambos con más de cinco años de experiencia en investigación cuantitativa.

Los resultados de la validación de los expertos en paz arrojan que la metodología es pertinente en cuanto logra garantizar el desarrollo adecuado del objetivo, es apropiada para implementarla y los factores encontrados son relevantes en la construcción de paz. Concerniente a la validación de expertos en estadística, se considera que la metodología es adecuada en la medida que se ajusta al desarrollo del objetivo, es conveniente su implementación y encaja dentro de los contextos teóricos con el fin de darle mayor fiabilidad a los resultados. Como resultado, se obtiene una calificación promedio de 4.4 por parte de los expertos en paz y un promedio de 4.1 correspondiente a los expertos en estadística (Anexo 16). De igual forma, se consideran las guías de intervención como propuestas coherentes y útiles para mejorar la disposición a construir cultura de paz porque logran simplificar los conceptos en actividades realizables.

Por otro lado, las observaciones realizadas por los expertos en paz indican que la metodología es “sustanciosa” en técnica, tiene una mirada interdisciplinar y las variables empleadas son fundamentales en el ejercicio de la construcción de cultura de paz pero debe prestar más atención a las fuentes clásicas. Por su parte, los expertos en estadística expresan que la metodología tiene instrumentos adecuados, sus pasos son suficientes en cuanto a calidad y cantidad, los criterios de selección de los factores son adecuados pero se debe mejorar el hilo conductor en términos del contexto.

### **5.3. Resumen de la metodología**

A continuación, se presenta un cuadro resumen de la metodología para identificar factores que afectan la disposición a construir cultura de paz junto con la definición de propuestas para mejorar esta propensión. La descripción detallada de cada paso se puede visualizar en el Anexo 17.



\*La muestra y el lugar se determinan a conveniencia del investigador, garantizando heterogeneidad de edades y una proporción similar de hombres y mujeres. Sin embargo, se sugiere emplear las fórmulas clásicas para calcular la muestra.

\*\*Se valida la independencia de los resultados respecto al lugar de aplicación con el fin de evaluar si es necesario segmentar la población de estudio. En este caso, se debe buscar que las segmentaciones contengan sujetos con características similares.

\*\*\*El diseño factorial estudia los efectos generados al combinar los niveles de los factores.

\*\*\*\*Tener en cuenta los resultados significativos del anova.

Gráfico 10. Resumen de la metodología y definición de propuestas. Elaboración propia.

## 6. Conclusiones y recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

En el presente proyecto se pudo observar que la mayoría de los estudios sobre paz en Colombia no involucran el uso de técnicas de investigación y análisis cuantitativos que permitan obtener resultados estructurados y objetivos. De esta manera, se plantea una metodología para identificar aquellos factores que se consideran indispensables para mejorar la disposición a construir cultura de paz mediante herramientas que permitan una medición actual de la situación.

Con los resultados obtenidos de las encuestas de percepción, que evalúan cómo responden los habitantes de Bogotá a ciertas variables, y con el fin de identificar patrones en los datos, se ejecuta un análisis descriptivo donde se observa que más del 90% de los participantes estuvieron de acuerdo con las afirmaciones que involucran las variables Gratitud, Familiaridad, Educación, Cultura, Confianza, Convivencia y Prudencia. En cuanto a la variable Verdad y Comportamiento colectivo, más del 90% de los encuestados estuvieron en desacuerdo con las afirmaciones.

De este modo, se evalúa la independencia de los datos con respecto al lugar de aplicación por medio de una prueba Kruskal Wallis ya que se trata de variables ordinales, y se comprueba que el contexto influye en la obtención de los factores que afectan la construcción de paz. Por ende, es oportuno evaluar a cada localidad de manera aislada o buscar aglomerarlas según comportamientos homogéneos. Debido a esta



diferencia encontrada entre localidades, se segmenta la población en niveles de conflictividad entre vecinos según un estudio realizado a las víctimas.

Según lo anterior, es necesario mencionar que los resultados para el nivel muy alto y alto, contrario al nivel bajo y medio de conflictividad, reflejan factores que poseen variables con sentido negativo. Esto podría indicar que los habitantes de Bogotá presentan ciertos comportamientos dependiendo del contexto en el que viven. Con respecto a las variables negativas observadas, se podría concluir que a pesar de que los encuestados están alejados de la violencia y no son víctimas directas del conflicto armado, quienes cargan sentimientos innegables de rabia, dolor, tristeza, deseo de venganza y resentimiento (Villa, 2016), consideran importante la venganza para la construcción de paz.

Luego de determinar los factores, se aplica un experimento para cada nivel de conflictividad y se encuentra que para el nivel muy alto sólo es significativa la disposición para la resolución del conflicto. En el nivel alto, la actitud para la resolución del conflicto y el control de la situación son significativos. De esta forma, se evidencia que la actitud de la otra persona define la disposición a construir paz (variable respuesta) en las localidades que tienen mayores dificultades de convivencia.

Respecto al nivel medio de conflictividad, se evidencia que la iniciativa para la resolución del conflicto, la reparación y la defensa de principios son significativos. Así, es recurrente el factor relacionado con la actitud de la otra persona puesto que ella debe demostrar que está interesada en construir ese ambiente de paz y además, en respetar sus principios. De igual forma, la interacción de estos factores es significativa y define cómo uno afecta al otro, concluyendo que si no existe reparación o defensa de principios, la iniciativa por la resolución aumenta la variable respuesta.

En cuanto al nivel bajo de conflictividad, la capacidad de sensibilización frente a la situación y el respeto hacia el otro resultan significativos. En este nivel, se percibe la necesidad de que el otro genere una empatía por la situación acompañada de respeto. De igual manera, la interacción indica que la capacidad de sensibilización y el respeto que demuestre el otro elevan la variable respuesta.

En conclusión, los niveles muy alto y alto de conflictividad presentan sólo uno y dos factores significativos respectivamente, mientras que en el nivel medio y bajo resultan significativos todos los factores e interacciones entre ellos. A partir de esto, se deduce que es más fácil construir paz en los niveles medio y bajo de conflictividad ya que se tienen más opciones para estar dispuesto a hacer las paces con la otra persona, contrario a los niveles muy alto y alto debido a que las alternativas son limitadas. Y por último, la actitud del otro es fundamental en todos los niveles ya que es el punto de partida para comenzar a construir paz.

## **6.2. Recomendaciones y trabajos futuros**

La presente metodología proporciona resultados significativos, concretos y relevantes en la construcción de paz, los cuales son la base para diseñar estrategias que fomenten la disposición para construir una cultura pacífica. Además, tiene la ventaja de ser adaptada a cualquier contexto nacional, brinda una mirada real basada en la opinión pública frente a la paz y logra identificar qué factores se deben promover para generar acciones direccionadas. Por ello, puede ser de utilidad para las entidades gubernamentales, fundaciones y demás interesados en impulsar la construcción de una cultura de paz a nivel nacional, que a partir de los resultados de la metodología, tienen la posibilidad de desarrollar soluciones eficaces.

Para la definición de variables desde fuentes empíricas, este trabajo se enfoca en los comentarios sobre paz realizados en Twitter. Sin embargo, se sugiere realizar una base de datos más extensa donde se unifique información recolectada en diversas redes sociales, blogs y páginas de periódicos. Por otro lado, se puede llegar a la población que no participa activamente en redes sociales o donde los recursos digitales son escasos, a través del uso de técnicas de investigación cualitativa como entrevistas a profundidad y focus group.

Correspondiente al diseño del experimento, se sugiere adicionar una entrevista corta con preguntas que permitan extraer otras variables que no fueron consideradas en el estudio. Estas preguntas pueden hacer énfasis en qué le faltó al personaje de la historia para que la disposición propia a construir paz aumentara o qué actitudes debe tener alguien para lograr una convivencia pacífica con dicha persona.

Por otra parte, una vez aplicadas las guías de intervención, se recomienda realizar un seguimiento a fin de evaluar cómo los factores encontrados en la metodología influyen positivamente la disposición a construir paz en los diferentes niveles de conflictividad. Esto para reconocer los aspectos faltantes en las propuestas y poder realizar mejoras o plantear otras alternativas que impulsen la construcción de paz.

A partir de la validación de expertos, se proponen recomendaciones con el fin de brindar herramientas que proporcionen más exactitud en la metodología, así como una mirada más completa de los aspectos influyentes en la construcción de paz. Con respecto a lo anterior, se aconseja el aumento de fuentes bibliográficas para la extracción de variables teniendo en cuenta fuentes clásicas sobre el tema abordado.

Asimismo, se sugiere realizar diferentes investigaciones sobre la realidad social del país desde diversos campos disciplinarios que promuevan alternativas para mitigar las problemáticas presentes en la sociedad. De este modo, resultan relevantes los resultados, tanto de esta investigación como los de estudios futuros, a fin de generar propuestas para la disposición a construir una cultura de paz en el país.

Finalmente, se recomienda [proyectar esta metodología en otros lugares del país, considerando el contexto en el que conviven sus habitantes](#), con el propósito de hallar aquellos factores que permitan una construcción de paz más sólida. [También, es necesario tener en cuenta la opinión ciudadana para diseñar estrategias pertinentes de mejora de la disposición a construir cultura de paz, tanto en poblaciones afectadas directamente por el conflicto como en las ciudades que están alejadas de él.](#)

## 7. Glosario

**Análisis factorial:** Es una técnica estadística de interdependencia que trata de establecer una estructura subyacente entre las variables del análisis, a partir de estructuras de correlación entre ellas. Se usa para reducir la complejidad de un gran número de variables en un número más reducido (Martínez & Sepúlveda, 2012).

**Conflicto:** Es la forma de interacción por la que dos o más personas tratan de excluirse mutuamente, bien sea aniquilando una parte a la otra o reduciéndose a la inacción. En muchas ocasiones el conflicto se considera como medio (llegar al poder) para un fin (obtener la gloria). Como proceso social, es una relación humana recíproca en la que participan las dos partes (García, 2009).

**Cultura de paz:** Es la transición de sociedades dominadas por el Estado (como único garantizador de la seguridad en un mundo peligroso) hacia una sociedad civil de todos los días, promoviendo la participación ciudadana en los asuntos nacionales e internacionales. Para lograr un equilibrio en la dinámica de las relaciones sociales, la paz debe ser fundada en la justicia y la libertad (Giesecke, 1999).

**Diseño experimental:** Consiste en planear y realizar un conjunto de pruebas con el objetivo de generar datos que, al ser analizados estadísticamente, proporcionen evidencias objetivas que permitan responder las interrogantes planteadas por el experimentador sobre determinada situación (Gutiérrez & De la Vara, 2008).

**Disposición:** [Corresponde a determinado estado afectivo que predispone a los individuos a actuar en el sentido que dichos estados prescriben \(Aguilera, 2002\). Hace referencia a la intención, conducta o estado \(López, 2009\).](#)

**Juicio de expertos:** Se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones. La identificación de las personas es una parte crítica en este proceso (Escobar & Cuervo, 2008).

**Minería de texto:** Es una herramienta que facilita el procesamiento y el análisis masivo de datos para convertirlos en información de interés de acuerdo a las necesidades (Luque & Fajardo, 2015).

**Paz:** Es la resolución justa y no-violenta a los conflictos. Genera un equilibrio en la interacción social, de tal manera que todos los miembros de la sociedad puedan vivir en relaciones armoniosas uno con el otro (Giesecke, 1999).

**Técnica de Likert:** Es una forma confiable de medir opiniones, percepciones y comportamientos, por medio de una escala de cinco a siete puntos la cual ofrece opciones de respuestas que abarcan un espectro de respuestas

completo, desde “extremadamente probable” hasta “para nada probable” e incluyen un punto medio o moderado. (Likert, 1932).

## 8. Tabla de anexos

No. Anexo	Nombre	Tipo de archivo	Enlace	Relevancia para el documento (1-5)
1	Base de datos Twitter 2018-2019	Excel	<a href="https://drive.google.com/file/d/1K0E6T1NA3GC5RYMzysdveM0Mi79ec3gH/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1K0E6T1NA3GC5RYMzysdveM0Mi79ec3gH/view?usp=sharing</a>	3
2	Minería de texto (Código R Studio)	R Studio	<a href="https://drive.google.com/file/d/1R0Xls5tvy04BhkJ5I0XhAjfHvOEJ_dWe/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1R0Xls5tvy04BhkJ5I0XhAjfHvOEJ_dWe/view?usp=sharing</a>	5
3	Afirmaciones (Fuente y variable)	Excel	<a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qSDtvOPdsKzmn0MVf5swC5AVo-5ltAXCJwW6GbFGaKg/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qSDtvOPdsKzmn0MVf5swC5AVo-5ltAXCJwW6GbFGaKg/edit?usp=sharing</a>	4
4	Encuesta - Cotidianidad de los habitantes de Bogotá	PDF	<a href="https://drive.google.com/file/d/1QnLEXMoMmjaYWCF1hVc2hrrFPGLDb9M2/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1QnLEXMoMmjaYWCF1hVc2hrrFPGLDb9M2/view?usp=sharing</a>	3
5	Muestra y número de encuestados	Excel	<a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1I9RL3N9Ho8WsF54SZtNzjGObsNYnQztREQgkRFXEPKI/view?usp=sharing">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1I9RL3N9Ho8WsF54SZtNzjGObsNYnQztREQgkRFXEPKI/view?usp=sharing</a>	4
6	Consolidado encuestas	Excel	<a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UOr3CaV9fP55Xz0uKCWQqMqXer0mj99s12rbXWc38Fc/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UOr3CaV9fP55Xz0uKCWQqMqXer0mj99s12rbXWc38Fc/edit?usp=sharing</a>	2
7	Promedio de variables en localidades	Excel	<a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rNFE9fn2BiiD02UpYCKnIY-MWD1NqtPp/edit#gid=1058969223">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rNFE9fn2BiiD02UpYCKnIY-MWD1NqtPp/edit#gid=1058969223</a>	3
8	Prueba Kruskal Wallis	Excel	<a href="https://drive.google.com/file/d/1-M4sMKnkPq1V916m4m_7LRTiPBXeYA6f/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1-M4sMKnkPq1V916m4m_7LRTiPBXeYA6f/view?usp=sharing</a>	5
9	Niveles de conflictividad entre vecinos, por localidad	Word	<a href="https://docs.google.com/document/d/1b-YGX9LnDO-k2kY6jVTT2mNXRmOUeBqqCecCYn4CruM/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1b-YGX9LnDO-k2kY6jVTT2mNXRmOUeBqqCecCYn4CruM/edit?usp=sharing</a>	4
10	Análisis Factorial Exploratorio (Análisis Paralelo)	Word	<a href="https://docs.google.com/document/d/1Lf-pOMz-EEtzRo9GtWh6WHpVboL60yOej7ZapDD_XIBY/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1Lf-pOMz-EEtzRo9GtWh6WHpVboL60yOej7ZapDD_XIBY/edit?usp=sharing</a>	5

11	Videos para cada nivel de conflictividad	MP4	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1at7tBaizEQX5GrtG_31RozwAOOutF7nC">https://drive.google.com/drive/folders/1at7tBaizEQX5GrtG_31RozwAOOutF7nC</a>	2
12	Formato recolección de datos del experimento	PDF	<a href="https://drive.google.com/file/d/1P6g2jDDQI2LppLC45rZZ_fv4svGkOR72/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1P6g2jDDQI2LppLC45rZZ_fv4svGkOR72/view?usp=sharing</a>	2
13	Verificación de supuestos	Excel	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1BZUNuJFdKW0b2ARN9GLIPxByAk3PTZNA">https://drive.google.com/drive/folders/1BZUNuJFdKW0b2ARN9GLIPxByAk3PTZNA</a>	5
14	Anova y gráficas de efectos	Excel	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1DsCjheLTOhPYwTZf41bzhxTi-_RrHx_T">https://drive.google.com/drive/folders/1DsCjheLTOhPYwTZf41bzhxTi-_RrHx_T</a>	5
15	Guías de intervención	PDF	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1WBdilgTh04E7zV851p_RhS8gC-8wU97j?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1WBdilgTh04E7zV851p_RhS8gC-8wU97j?usp=sharing</a>	5
16	Juicio de expertos	Excel	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1wrehBi8vJsXU1LKXqa4zyR6MoPRWhQQA">https://drive.google.com/drive/folders/1wrehBi8vJsXU1LKXqa4zyR6MoPRWhQQA</a>	5
17	Descripción de la metodología	PDF	<a href="https://drive.google.com/file/d/1gcLMUeQGPuoEmrquMmgymhD53aN2VW2I/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1gcLMUeQGPuoEmrquMmgymhD53aN2VW2I/view?usp=sharing</a>	5

## Referencias

Acevedo Suárez, A., & Rojas Castillo, Z. M. (2016). Generalidades del conflicto, los procesos de paz y el posconflicto. (Spanish). *Revista de La Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 46(124), 33. Recuperado de: <https://search-ebsohost-com.ezproxy.javeriana.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=120074823&lang=es&site=eds-live>

Aguilera, J. M. A. (2002). Las actitudes en la reforma: Un aspecto de la educación emocional. *Revista Española de Pedagogía*, 60(221), 51-64. Recuperado de JSTOR.

Barros, R. A., & Pinzón, L. A. (2013). Understanding the Propensity to Forgive in a Society at War: An Initial Study among the Colombian Population. En *Forgiveness* (pp. 97-111). Recuperado de: [https://doi.org/10.1163/9781848881716\\_012](https://doi.org/10.1163/9781848881716_012)

Beil, R., & Angelika, B. (2008). Explorando el dividendo de la paz - impactos del conflicto armado en el sector privado colombiano, resultados de una encuesta nacional. Recuperado de: <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/26244>

Cardona, M., (2002). *Introducción a los métodos de investigación en educación*, Madrid, España, Editorial EOS.

Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2002). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/82474689.pdf>

Correa, J. C., García, M. del P., & García, G. R. (2018). A Text Mining Approach to the Text Difficulty of Latin American Peace Agreement. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 50(1), 61-70. Recuperado de: <https://doi.org/10.14349/rlp.2018.v50.n1.6>

Danaj, A., Lazányi, K., & Bilan, Y. (2018). PERCEPTIONS AND IMPLICATIONS OF IMMIGRATION IN FRANCE -ECONOMIC, SOCIAL, POLITICAL AND CULTURAL PERSPECTIVES. *Economics & Sociology*, 11(3), 226-247. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.14254/2071-789X.2018/11-3/14>

Escobar, J., & Cuervo, Á. (2008). VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUICIO DE EXPERTOS: UNA APROXIMACIÓN A SU UTILIZACIÓN. *Avances en Medición*, 6, 27-36.

Ferrando, P. y Lorenzo-Seva, U. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: algunas consideraciones adicionales. 30(3), 1171. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16731690032>

Forero, C.G., y Maydeu-Olivares, A. (2009). Estimation of IRT graded response models: Limited versus full information methods. *Psychological Methods*, 14(3), 275-279

Franklin, S., Gibson, D., Robertson, P., Pohlmann, J. y Fralish, J.(1995). Parallel Analysis: a Method for Determining Significant Principal Components. 6(1), 99-106. Recuperado de: [https://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=pb\\_pubs](https://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=pb_pubs)

Gallardo, J. A. (2009). *Metodología para la definición de requisitos en proyectos de data mining (er-dm)* (<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>, Universidad Politécnica de Madrid). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=20961>

Galvis, N., Baracaldo, O., Miguel, G., & Barragán, C. (2016, abril). *The Americas Barometer Colombia 2016: Peace, Post-Conflict and Reconciliation*. Recuperado de: [https://obsdemocracia.org/uploads/related\\_file/Usaid\\_-\\_Peace\\_-\\_02\\_ZZ5o3K5.pdf](https://obsdemocracia.org/uploads/related_file/Usaid_-_Peace_-_02_ZZ5o3K5.pdf)

García, T. (2003, marzo). EL CUESTIONARIO COMO INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN/EVALUACIÓN. Recuperado de: [http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen02/seminario\\_de\\_tesis/Unidad\\_4\\_anterior/Lect\\_El\\_Cuestionario.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen02/seminario_de_tesis/Unidad_4_anterior/Lect_El_Cuestionario.pdf)

Gutiérrez, H., & De la Vara, R. (2008). *Análisis y diseño de experimentos* (2.<sup>a</sup> ed.). Mc Graw Hill. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/44401609\\_Analisis\\_y\\_Disenio\\_de\\_Experimentos](https://www.researchgate.net/publication/44401609_Analisis_y_Disenio_de_Experimentos)

Gutiérrez, H., & De la Vara, R. (2008). *Análisis y diseño de experimentos* (2.<sup>a</sup> ed.). Mc Graw Hill. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/44401609\\_Analisis\\_y\\_Disenio\\_de\\_Experimentos](https://www.researchgate.net/publication/44401609_Analisis_y_Disenio_de_Experimentos)

Henriques, M. B. (2014). Preparar el post-conflicto en Colombia desde los programas de desarrollo y paz: retos y lecciones aprendidas para la cooperación internacional y las empresas. *Revista Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, 9(1), 179-197. Recuperado de: <https://doi.org/10.18359/ries.56>

Hu, L.-T., y Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424-453.

Hugues, E., Gutiérrez, G. y Larios, N. (2015). EL ROL DE LA VARIABILIDAD ESTADÍSTICA EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESIONISTAS EN CIENCIAS SOCIALES. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 1, 307-314. Recuperado de: <http://funes.uniandes.edu.co/10788/1/Hugues2015El.pdf>

Jung, L. A. (2007). Writing SMART Objectives and Strategies That Fit the ROUTINE. *Teaching Exceptional Children*, 39(4), 54-58. Recuperado de: <https://doi-org.ezproxy.javeriana.edu.co/10.1177/004005990703900406>

Kaluya, M. D., & Elliott, E. W. (2018). Corruption in uganda: A comparative study of citizens' and public officials' perceptions. *African Social Science Review*, 9(1) Recuperado de: <https://login.ezproxy.javeriana.edu.co/login?qurl=https%3A%2F%2Fsearch.proquest.com%2Fdocview%2F2176340536%3Faccountid%3D13250>

Kassambara, A. (2017). *Multivariate Analysis I: Practical Guide To Cluster Analysis in R* (1.<sup>a</sup> ed.).

Kaya, Ö. y Kelecioğlu, H. (2016). The Effect of Sample Size on Parametric and Nonparametric Factor Analytical Methods, 16(1), 163. Recuperado de: [https://www.estp.com.tr/wp-content/uploads/2016/02/2015-0220\\_OnlineFirst.pdf](https://www.estp.com.tr/wp-content/uploads/2016/02/2015-0220_OnlineFirst.pdf)

Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A. y Tomás, I. (2017). El análisis factorial exploratorio de los ítems: análisis guiado según los datos empíricos y el software. 33(2), 417. Recuperado de: [https://www.redalyc.org/html/167/16750533026\\_1/](https://www.redalyc.org/html/167/16750533026_1/)

Londoño, B. (2004). Bogotá: una ciudad receptora de migrantes y desplazados con graves carencias en materia de recursos y de institucionalidad para garantizarles sus derechos. *Revista Estudio socio-jurídico*. 6(1), p.363. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/esju/v6n1/v6n1a11.pdf>

López, J. A. P. (2009). Motivación en Psicología y salud: Motivación no es sinónimo de intención, actitud o percepción de riesgo. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 5(1), 27-35.

LÓPEZ, C., & HERNÁNDEZ, Á. (2017). Pedagogía Y Paz: Reflexiones Acerca De La Participación Ciudadana en El Posconflicto Colombiano. *Revista de Filosofía UIS*, 16(2), 241-256. Recuperado de: <https://doi-org.ezproxy.javeriana.edu.co/10.18273/revfil.v16n2-2017011>

López, W., Pineda, C., Murcia, M. C., Perilla, D. C., & Mullet, E. (2012). Colombian Lay People's Willingness to Forgive Different Actors of the Armed Conflict: Results from a Pilot Study. *Psicológica*, 655-663.

Luque, A. M., & Fajardo, F. G. (2015). Aplicaciones De La Minería Tecnológica Para La Gestión De Proyectos De Ingeniería. *Revista Ciencias Estratégicas: Journal of Strategic Studies*; Medellín, 23(34), 275-288. Recuperado de: <http://dx.doi.org/rces.v23n34.a10>

Marta, C., Valero, D., y Barroso, JAG (2018). Uso de Twitter en los MOOC: nuevas formas de interacción entre los jóvenes y su influencia en el aprendizaje. *Revista Latina De Comunicación Social*, (73), 1333-1352. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2018-1309-68en>

Martínez, C. M., & Sepúlveda, M. A. R. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(1), 197-207. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60077-9](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60077-9)

Martínez, C. M., & Sepúlveda, M. A. R. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(1), 197-207. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60077-9](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60077-9)

Méndez, C. y Rondón, M. (2012). Introducción al Análisis Factorial Exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 41(1), 201. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502012000100014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502012000100014)

Méndez, C. y Rondón, M. (2012). Introducción al Análisis Factorial Exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 41(1), 198. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502012000100014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502012000100014)

Murcia, A. (2013). Sobre el perdón y la justicia - estudio y análisis estadístico de las principales variables de la propensión a perdonar y las tendencias retributivas y restaurativas en los colegios de Bogotá bajo un contexto de conflicto armado. *Universidad de los Andes*. Recuperado de <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/19463>

Naciones Unidas. (2000). ¿Qué es la cultura de paz? Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de: <http://unescopaz.uprrp.edu/documentos/culturapaz.pdf>

Nasi, C., & Rettberg, A. (2005). Los estudios sobre conflicto armado y paz: Un campo en evolución permanente. *Colombia Internacional*, (62), 64-85.

Observatorio Distrital de Víctimas del Conflicto Armado. (2018, julio). *DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN BOGOTÁ*. Recuperado de: [http://www.victimasbogota.gov.co/sites/default/files/observatorio/DIAGNOSTICO%20DE%20CONDICIONES%20PARA%20LA%20CONSTRUCCION%20DE%20PAZ%20EN%20BOGOTA\\_2018.pdf](http://www.victimasbogota.gov.co/sites/default/files/observatorio/DIAGNOSTICO%20DE%20CONDICIONES%20PARA%20LA%20CONSTRUCCION%20DE%20PAZ%20EN%20BOGOTA_2018.pdf)

Ochoa, A. M. (2004). SOBRE EL ESTADO DE EXCEPCIÓN COMO COTIDIANIDAD: CULTURA Y VIOLENCIA EN COLOMBIA. *La cultura en las crisis latinoamericanas*, 27.

Páramo, P. (2018). *La Investigación en Ciencias Sociales: Técnicas de recolección de la información*. Recuperado de: <http://www.unipiloto.edu.co/la-investigacion-en-ciencias-sociales-tecnicas-de-recoleccion-de-la-informacion/>

Park, S. D., Lee, J. Y., & Wang, B. (2019). The main factors affecting cultural exchange between Korea and China: A semantic network analysis based on the cultural governance perspective. *International Journal of Intercultural Relations*, 71, 72-83. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2019.04.005>

Pineda, C., Muñoz, M. T., & Mullet, E. (2018). Willingness to Forgive among Colombian Adults. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 50(1), 71-78. Recuperado de: <https://doi.org/10.14349/rlp.2018.v50.n1.7>

Pineda, D. A., Aguirre, D. C., Trujillo, N., Valencia, A. M., Pareja, Á., Tobón, C., ... Ibáñez, A. (2013). Dimensions of empathy in ex-combatants of the Colombian armed conflict using a standardized scale. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 42(1), 9-28.

Roales, N. (2014). *Detección de tendencias en Twitter utilizando minería de datos adaptativa*. Recuperado de: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/662510>

Sacipa, S. (2004). Las y los ciudadanos de Bogotá significan la paz. *Universitas Psychologica*, 4(1), 97-105. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-92672005000100012](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672005000100012)

Valencia, G. (2017). Un balance de los estudios sobre la paz negociada en Colombia. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 205-215. Recuperado de: <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n50a11>

Valencia, N. M., & Caballero, D. P. T. (2017). Actitudes y conocimientos acerca de la reconciliación en Colombia. *Puente*, 3(2), 47-57. <https://doi.org/10.18566/puente.v3n2.a05>

Villa, J. D. (2016). Perdón y reconciliación: Una perspectiva psicosocial desde la noviolencia. *Polis. Revista Latinoamericana*, (43). Recuperado de: <http://journals.openedition.org/polis/11553>