



Contaminación atmosférica, asesina silenciosa

Realizado por:

María Camila Palencia Rivera

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Facultad de Ciencias de la Comunicación (FCC)

Comunicación Social- Periodismo

2021

Contaminación atmosférica, asesina silenciosa

Realizado por:

María Camila Palencia Rivera

Título por el cual se opta:

Comunicadora Social- Periodista

Tutora:

Sonia Milena Torres Quiroga

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Facultad de Ciencias de la Comunicación (FCC)

Comunicación Social- Periodismo

2021

Agradecimientos

La dedicación y el amor son el resultado del presente trabajo de investigación. Gracias a la profesora Sonia Torres, que sin su ayuda, disposición y conocimiento no hubiese sido posible realizar este proyecto. A mi novio, mis amigos y familiares que fueron la motivación y el motor para que esta investigación se hiciera realidad. A UNIMINUTO Radio por abrimme las puertas de la emisora para que esta investigación trascienda fronteras. Y sobre todas las cosas, gracias a Dios por permitirme culminar otro más de mis sueños.

Tabla de contenido

Agradecimientos	3
Resumen	6
Abstract	7
Justificación	8
Antecedentes	25
Medio Ambiente	25
Comunicación ambiental	28
Contaminación atmosférica	31
Salud pública	33
Objetivos	37
Referentes conceptuales	37
Método	45
Metodología	45
Diseño de plan de producción	48
Configuración narrativa	49
Tratamiento	56
Conclusiones	60
Referentes bibliográficos	62
Anexos	65

Índice de gráficos

Gráfico 1: Monitoreo de Calidad del Aire	11
Gráfico 2: IBOCA de la Secretaría Distrital de Ambiente	14
Gráfico 3: Cronograma pacto ambiental	16
Gráfico 4: Radicados durante el 2020	16
Gráfico 5: Enfermedad respiratoria en menores de 14 años	17
Gráfico 6: Enfermedad cardiovascular en adulto mayor de 60 años	18

Índice de tablas

Tabla 1: Rangos de contaminación	13
Tabla 2: Censo población de Tunjuelito	19
Tabla 3: Fuentes entrevistadas	55

RESUMEN

La contaminación del aire derivada de las fuentes fijas de la zona industrial de La Sevillana han causado efectos adversos en la salud de la población y el bienestar del ecosistema, por tanto, es necesario mostrar la problemática desde un producto multimedia que evidencie a grandes rasgos lo que implica vivir en uno de los puntos más contaminados de la capital colombiana, para que los diferentes entes gubernamentales y las empresas busquen estrategias rigurosas que mitiguen con los altos índices de contaminación, así como para que la comunidad participe activamente en sucesos cruciales como la afectación de su salud y de quienes habitan alrededor del problema ambiental.

Palabras claves: contaminación atmosférica, comunidad, salud, enfermedades, medio ambiente, material particulado, industrias.

Abstract

Air pollution derived from fixed sources in the La Sevillana industrial zone has had adverse effects on the health of the population and the well-being of the ecosystem, therefore, it is necessary to show the problem from a multimedia product that broadly demonstrates what which implies living in one of the most polluted points of the Colombian capital, so that the different government entities and companies seek rigorous strategies that mitigate the high levels of contamination, as well as so that the community actively participates in crucial events such as the impact of their health and of those who live around the environmental problem.

Keywords: air pollution, community, health, diseases, environment, particulate matter, industries.

Justificación

Las débiles políticas ambientales para frenar y mitigar la actual crisis climática han llevado a que el mundo enfrente uno de los más devastadores cambios ambientales de la historia. Las capitales de Asia encabezan la lista de las ciudades más contaminadas del mundo, producto de las frágiles normas ambientales: la contaminación del transporte, las centrales térmicas, el polvo de la construcción sin medidas sostenibles, la quema de desechos, el uso de combustibles pobres y sucios de millones de hogares de bajos ingresos y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a gran escala generadas por las grandes industrias. Esta última es el resultado de una de las más fatales consecuencias del calentamiento global que se produce por actividades antropogénicas y naturales. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2018) “Nueve de cada diez personas respiran aire con altos niveles de contaminantes. Las estigmatizaciones actualizadas muestran que siete millones de personas mueren cada año por la contaminación del aire ambiente (de exteriores) y doméstico; es una cifra alarmante”.

Asia es el resultado de un panorama desolador y abrumador. Sin embargo, Colombia no es ajena a esta realidad. Aunque sus cifras no son tan alarmantes en comparación con otros países, sus elevados índices de contaminación muestran lo preocupante que es la mala calidad del aire en la salud de la población. Estas partículas contaminantes implican riesgos para las personas, plantas y animales que se encuentran en dicho entorno ambiental. De acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (2018) "los principales medios por los cuales se produce la contaminación atmosférica se concentran en los procesos industriales en donde se realiza combustión, así como por fuentes móviles tales como los automóviles”.

Estos procesos altamente contaminantes han ocasionado 68 millones de síntomas y enfermedades asociadas a la muerte de al menos 17.500 colombianos al año, es decir, el 8% de las muertes registradas en el país. Esta cifra, que cada vez aumenta, genera una preocupación apremiante para los activistas y oenegés que velan

por la salud del medio ambiente y de la población, así lo deja ver una investigación sobre el aire en Colombia que publicó el periódico El Tiempo, “Ni siquiera el sida, la tuberculosis y la malaria juntas causan tantas muertes como el aire sucio”.

Según un estudio publicado el 5 de agosto de 2021 por la ONG ambiental Greenpeace, solo Bogotá registró alrededor de 5 mil pérdidas asociadas con la exposición de la mala calidad del aire durante el 2020.

La Cámara de Comercio de Bogotá aseguró que la capital del país es considerada como una de las ciudades más importantes para el desarrollo y establecimiento de industrias, el comercio, servicios financieros y empresariales, por ejemplo, en 2012, la capital de Colombia fue la quinta ciudad más atractiva para los empresarios en América Latina. En 2014 y hasta el momento es la ciudad que más aporta al Producto Interno Bruto (PBI) a nivel nacional, con un 32.4%,

El 20% de las empresas de Bogotá son industrias dedicadas al sector manufacturero en donde se destaca la producción metalmecánica, maquinaria, equipos, químicos de aseo, alimentos, construcción, manufactura eléctrica, textiles, entre otros.

En términos económicos el anterior dato es importante para Bogotá, pero detrás de estos índices positivos para la capital de Colombia hay otras afectaciones que son importantes mencionar: existen cifras que revelan las graves consecuencias que presenta Bogotá en términos ambientales, como lo menciona el monitor de calidad de aire más pequeño del mundo, Airvisual, en el que para el 2018, Bogotá ocupó el puesto 44 entre 62 ciudades capitales y el primero en Colombia.

Estos índices han estado en el ojo de la opinión pública por considerar que dichas empresas son una de las principales generadoras de contaminación atmosférica en la capital.

Este trabajo de grado se va a centrar solamente en la producción de químicos de aseo como resultado de una de las tantas problemáticas ambientales que enfrenta la capital de Colombia.

Un estudio del Instituto Cooperativo de Investigación en Ciencias Ambientales (CIRES por sus siglas en inglés) de Estados Unidos, publicado en la revista Science, revela que la contaminación del aire emitido por productos de limpieza, pesticidas o perfumes suponen un problema para la salud de los seres vivos mucho mayor del considerado. La revista Science (2018):

“Los Compuestos Orgánicos Volátiles COV pueden penetrar en la atmósfera y reaccionar para producir ozono, ambos regulados en muchos países, debido a su impacto en la salud, incluido el daño pulmonar. La cantidad de COV emitidos por productos de consumo e industriales es actualmente dos o tres veces mayor que la estimada por los inventarios actuales de contaminación del aire, que también sobreestiman las fuentes vehiculares”. (pág. 5)

Inclusive el estudio detalla que la contaminación de los coches es igual a los compuestos emitidos por los productos químicos.

La variedad de máquinas y calderas que deben utilizar para la comercialización de productos de aseo personal, de prendas y del hogar, han ocasionado una variedad de resultados adversos para la salud de la población colombiana, las cuales afectan en mayor proporción a niños, niñas, adultos mayores y mujeres.

En los últimos años, científicos han dado un paso importante en el conocimiento y comprensión de los efectos negativos de la contaminación del aire sobre la salud humana. Estos científicos han manifestado la importancia de la calidad del aire en la salud de la población y han identificado los principales mecanismos por los cuales la exposición de la contaminación causa graves daños en la salud.

Es así como personas que viven cerca de las grandes industrias están expuestas a enfermedades cardíacas, infecciones respiratorias graves, derrames cerebrales, afecciones en los sistemas reproductivos y aumento de casos de cáncer, particularmente en los pulmones.

Para 2019, unos meses antes de entrar en confinamiento a causa del COVID-19, Bogotá registró 1.963 muertes de personas producto de la contaminación

atmosférica y que llevó a la Alcaldía, encabezada por Claudia López, a decretar la alerta ambiental amarilla, naranja y roja, con el fin de controlar en algunos puntos los altos índices de material particulado.

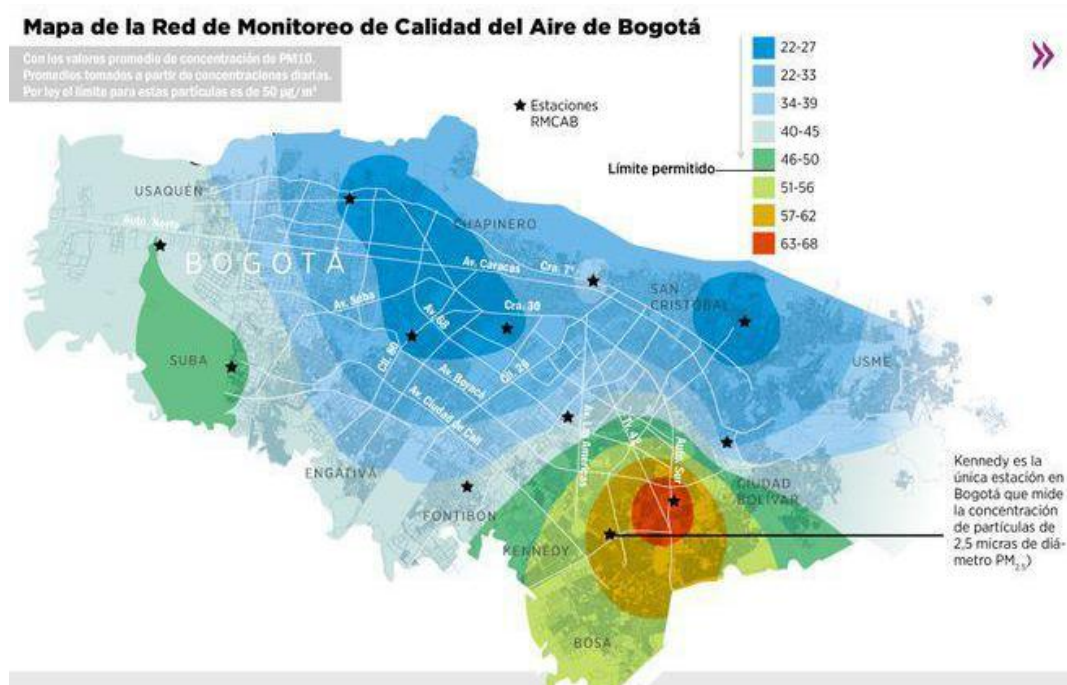


Gráfico 1. Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá. *El Espectador*

Los bogotanos tienen un desconocimiento general sobre el significado y la importancia de conocer cómo funciona el semáforo ambiental que monitorea la calidad del aire y la concentración masiva de material micro particulado de 2.5 micras de diámetro en el ambiente (PM_{2,5}).

En el 2017, el Ministerio de Medio Ambiente reglamentó, mediante el decreto 2254, las tablas de calidad del aire en el país. Con estos nuevos parámetros ambientales se estipuló que cada ciudad y corregimiento debería sujetarse a esta normativa para mitigar los altos índices de contaminación atmosférica.

Según el capítulo IV del decreto 2254 y del que se rige por el Índice de Calidad del Aire (ICA), las alertas meteorológicas se describen por colores y cada una de ellas tiene un rango de monitoreo. Así lo señala el ICA en la tabla No.5 del reglamento. Aquí se menciona su significado empezando por el rango menos contaminante.

Rangos

El color verde se ubica en un estado bueno con un rango de 0 a 50 material particulado. La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud de la población. En este estado las personas gozan de buena calidad del medio ambiente.

El color amarillo se encuentra en estado 'aceptable' con un rango de partículas de 51 a 100. Sin embargo, puede ocasionar posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.

El color naranja produce graves daños sobre la salud de grupos sensibles con un rango de 101 a 150 partículas contaminantes. En este estado las poblaciones sensibles pueden enfrentar graves consecuencias para su salud. El ICA señala:

1. Ozono Troposférico: Las personas con enfermedades pulmonares, niños, adultos mayores y las que constantemente realizan actividad física al aire libre, deben reducir su exposición a los contaminantes del aire.
2. Material Particulado: Las personas con enfermedad cardiaca o pulmonar. Los adultos mayores y los niños se consideran sensibles y por lo tanto en mayor riesgo.

El color rojo se encuentra entre uno de los estados más dañinos para la salud de la población, con un rango de 151 a 200 partículas. En este rango todos los individuos pueden comenzar a experimentar efectos negativos sobre la salud. Los grupos más sensibles pueden experimentar efectos aún más adversos para su salud.

Existen otros dos estados meteorológicos que no se mencionan mucho, pero que son importantes para que las personas conozcan los grados de material particulado y las consecuencias que traería si las entidades ambientales no toman medidas más fuertes para controlar los índices de contaminación y evitar llegar a graves consecuencias como las que atraviesa India, Japón y China. Estos son el púrpura y el marrón (tabla 1)

Luego del estado rojo está el púrpura con 201 a 300. Este rango se encuentra en estado grave, en el que toda la población puede experimentar efectos muy peligrosos para la salud.

El último estado y el más peligroso es el marrón con un rango de 301 a 500 material particulado. Este estado produce advertencia sanitaria. Toda la población puede presentar efectos adversos graves en la salud humana y están propensos a verse afectados por efectos severos sobre la salud. (Tabla 1)

Hasta el momento Bogotá ha experimentado tres rangos de alerta meteorológica: rojo, naranja y amarillo.

Índice de Calidad del Aire			Puntos de corte del ICA						
ICA	Color	Categoría	PM ₁₀ µg/m ³ 24 horas	PM _{2.5} µg/m ³ 24 horas	CO µg/m ³ 8 horas	SO ₂ µg/m ³ 1 hora	NO ₂ µg/m ³ 1 hora	O ₃ µg/m ³ 8 horas	O ₃ µg/m ³ 1 hora ⁽¹⁾
0-50	Verde	Buena	0 – 54	0 – 12	0 – 5094	0 – 93	0 – 100	0 – 106
51-100	Amarillo	Aceptable	55 – 154	13 – 37	5095 – 10819	94 – 197	101 – 189	107 – 138
101 - 150	Naranja	Dañina a la salud de Grupos Sensibles	155 – 254	38 – 55	10820 – 14254	198 - 486	190 – 677	139 - 167	245 – 323
151 - 200	Rojo	Dañina a la salud	255 – 354	56 – 150	14255 – 17688	487 – 797	678 - 1221	168 - 207	324 – 401
201 - 300	Púrpura	Muy dañina a la salud	355 – 424	151 – 250	17689 – 34862	798 – 1583	1222 – 2349	208 - 393	402 – 794
301 - 500	Marrón	Peligrosa	425 - 604	251 – 500	34863 - 57703	1584 - 2629	2350 - 3853	394 ⁽²⁾	795 – 1185

Tabla 1. Rangos de contaminación del aire *RMCAB*

Para conocer estas cifras, la Secretaría de Medio Ambiente de Bogotá cuenta con equipos especializados para vigilar y controlar la calidad del aire (material particulado de diámetro menor a 10 y 2.5 micras- PM10 y PM2) que presentan los diferentes sectores de la ciudad. La Red de Monitoreo de Calidad de Aire de Bogotá- RMCAB opera desde 1997 y cuenta con 16 estaciones de medición con disponibilidad de datos meteorológicos y de contaminación atmosférica.

Estas estaciones tienen varios objetivos. Lo primero es evaluar el cumplimiento y normativa de estándares de calidad del aire en Bogotá; la segunda es conocer los

rangos de contaminación atmosférica que se detectan en las diferentes estaciones de la ciudad; la siguiente es brindar información suficiente sobre la tendencia de los contaminantes que hay en las zonas de la ciudad; la cuarta responde a la recolección de información necesaria para implementar políticas ambientales que logren controlar el estado de la calidad del aire y, como último objetivo se plantea la recopilación de datos para evaluar la efectividad de las medidas implementadas por los diferentes entes encargados en monitorear la calidad del aire.

Estas estaciones tienen la capacidad de monitorear partículas contaminantes como PM10, PM2.5 y Partículas Suspendidas Totales -PST-, gases como el monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO₂), Óxidos de nitrógeno (NO_x), Ozono (O₃), Metano (CH₄, NMCH₄) y datos meteorológicos como la precipitación, velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad relativa, presión atmosférica y la radiación (UVB-RS global). Así lo muestra el siguiente mapa tomado de la Secretaría de Medio Ambiente.

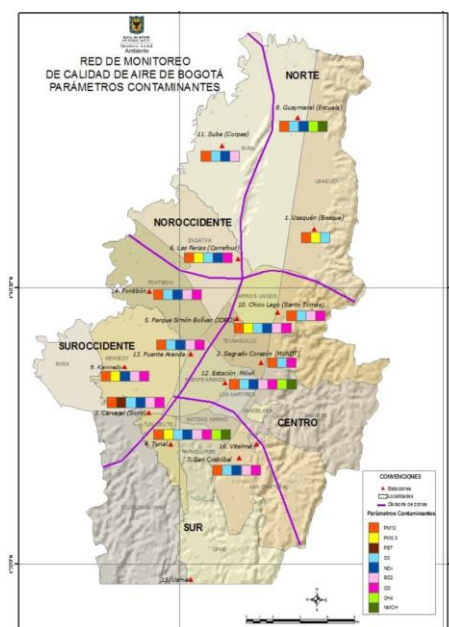


Gráfico 2. IBOCA de la Secretaría Distrital de Ambiente

Antes y durante la pandemia

La llegada de la pandemia generó que las industrias en Bogotá se cerraran y se frenara la productividad en un lapso de cuatro meses. No obstante, la contaminación

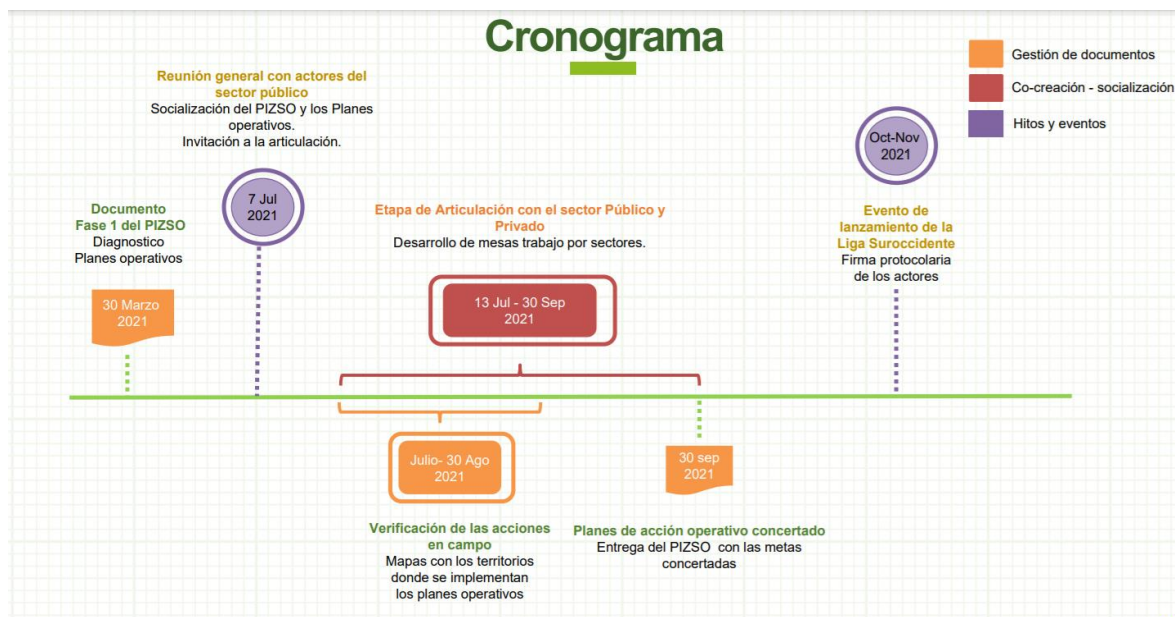
del aire fue responsable de la pérdida de 3.900 vidas desde enero a septiembre de 2020, cifra que se duplicó en comparación con el año anterior.

Tunjuelito fue una de las cinco localidades que tomó medidas restrictivas ante los elevados índices de contaminación atmosférica, pues la localidad cuenta con una presencia de grandes e importantes industrias dedicadas a la confección y preparación de prendas, calzado y otros artículos de uso doméstico. Según el Observatorio Ambiental de Bogotá (2010):

“Las causas de la contaminación del aire de estas localidades son por el gran sector industrial y represamientos de vehículos en este sector. Las capas de emisiones contaminantes están represadas en la baja atmósfera por la poca movilidad de un tráfico abastecido”

A pesar de estas alertas meteorológicas que la localidad registró y las diferentes estrategias que los entes desplegaron para reducir los niveles de material particulado en el aire, solo hasta abril de 2021, la Alcaldía se pronunció frente a la problemática para firmar un pacto ambiental con las empresas de esta localidad con el objetivo de mejorar la calidad del aire en la ciudad para el 2030. Sin embargo, hasta el cierre de esta investigación no se habían cumplido con las fechas, según la misma comunidad.

El Grafico 2 permite observar que las dos fuentes más cercanas que detectan la calidad del aire en la localidad de Tunjuelito son las estaciones: el Tunal y la Sevillana. Asimismo, se puede ver que mediante colores monitorean los diferentes niveles de partículas contaminantes y las condiciones meteorológicas.



Gráfica 3. Cronograma Pacto ambiental

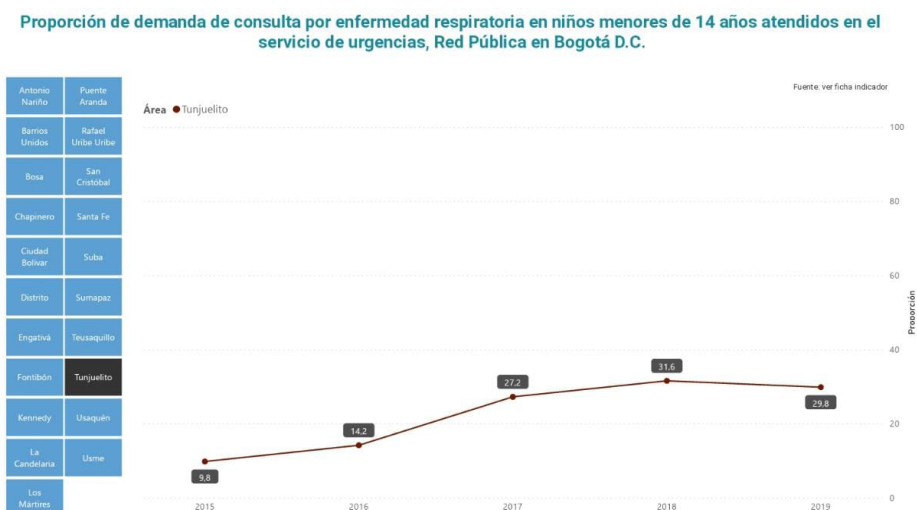
Y es que precisamente para el año 2020 se registraron 85 quejas, radicados y reclamos de los ciudadanos por los altos niveles de contaminación atmosférica derivada de las grandes empresas industriales. En la siguiente gráfica se puede observar las peticiones atendidas en ese año, según la Alcaldía de Tunjuelito.



Gráfica 4. Radicados durante el 2020. Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual

El observatorio de Bogotá, Salud Data, proporcionó un análisis de la demanda de consulta por enfermedad respiratoria en niños de 14 años atendidos en el servicio

de urgencias, Red Pública En Bogotá D.C. La siguiente gráfica arroja resultados desde el año 2015 hasta el 2019.



Gráfica 5: Enfermedad respiratoria a menores de 14 años *Salud Data*

Y el texto que acompaña la información gráfica dice lo siguiente:

“Las enfermedades respiratorias agudas afectan el sistema respiratorio, siendo la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad en menores de cinco años, en especial por causa de la Infección Respiratoria (1). Existe evidencia de que la contaminación del aire está asociada con enfermedad respiratoria, en especial en niños menores de 14 años, siendo más susceptibles los menores de 5 años (2). Al realizar el análisis de tendencia entre los años 2015 y 2019, de la proporción de consultas por enfermedad respiratoria en menores de catorce años en los servicios de urgencias de las entidades de la Red de Salud Pública del Distrito” es el análisis que expone Salud Data (2019).

La gráfica y el análisis permiten comprender los graves daños de salud que causan los contaminantes que se encuentran en el aire, en especial en una de las poblaciones más vulnerables a la exposición de la mala calidad del aire como son los menores de 14 años.

La misma entidad muestra otra de las poblaciones vulnerables afectadas por la contaminación atmosférica en la siguiente gráfica. Esta recopilación de datos se desarrolló desde 2015 al 2019.



Gráfica 6: Enfermedad cardiovascular en adulto mayor de 60 años. *Salud Data*

El análisis que brinda Salud Data (2019) es:

“Las enfermedades cardiovasculares, conformadas por trastornos del corazón y los vasos sanguíneos, son la principal causa de muerte en el mundo y se relacionan con la contaminación del aire, la cual es un factor que se vincula cada vez más con el riesgo de sufrir estas patologías”.

Asimismo, el diario El Tiempo publicó en el 2019 una nota titulada “Así es sobrevivir en el punto más contaminado del país”, haciendo alusión al barrio Rincón de Venecia de la localidad de Tunjuelito.

Allí mismo está la estación de Carvajal-Sevillana que, de acuerdo con el Ideam, es el punto más contaminado de los 163 puntos de monitoreo de calidad del aire en el país con material particulado menor a diez millas (PM10) y el tercero en territorio nacional en el escalafón de partículas menores a 2,5 micras (PM2.5). En esta zona se suele respirar uno de los aires por encima de los considerados tóxicos. Al respecto,

Juan Carlos Hernández, coordinador y neumólogo de la Clínica del Occidente explicó para el periódico El Tiempo:

“El lío es para quienes viven o conviven en barrios como el Rincón de Venecia y aledaños. En ellos los desenlaces más comunes van desde rinitis, sinusitis, bronquitis y bronquiolitis hasta la neumonía. El tema es grave para los que tienen enfermedades pulmonares de base, como el EPOC y para poblaciones sensibles (adultos mayores y niños)”.

Población vulnerable a la calidad del aire	Censo población vulnerable
Menores de 15 años	22,8%
5-9 años	12,7%
Total	35,5%

Tabla 2: Datos de la Alcaldía de Tunjuelito

La tabla número 2 muestra que la población vulnerable o susceptible a la exposición del aire representa el 35,5% de la población total de la localidad de Tunjuelito, cifra que resulta alarmante para la comunidad y los veedores de cada una de las localidades.

Políticas ambientales

Se trata de que las autoridades ambientales y organismos de control también unan sus esfuerzos para mitigar los elevados registros de contaminación atmosférica, implementen medidas más rigurosas que sancionen a las empresas que no cumplan con la normatividad ambiental y que fortalezcan la participación de la ciudadanía en el reconocimiento de sus deberes y derechos en su entorno natural, para controlar la problemática ambiental que enfrenta la localidad de Tunjuelito.

Según un informe publicado por la Alcaldía Mayor de Bogotá y la Alcaldía Local de Tunjuelito, las entidades desarrollan un Plan Ambiental, debido a que la calidad del aire es uno de los componentes determinantes en la calidad de vida de la comunidad por los efectos nocivos que tiene sobre la salud humana y que por ello, estas entidades, junto a la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV), realizan visitas técnicas de seguimientos y control al funcionamiento de las industrias:

“En el 2020 se han realizado 26 visitas técnicas de inspección, lo anterior debido al Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica declarado en todo el territorio nacional, dado que las visitas in situ implican interacción directa entre los colaboradores del grupo con el personal que atiende la visita en campo, lo cual puede colocarlos en alto riesgo de propagación del COVID-19”.

Sin embargo, los ciudadanos y parte de la Junta de Acción Comunal del barrio Rincón de Venecia desestiman estas afirmaciones, porque aseguran que las entidades no han hecho nada por desarrollar estudios rigurosos que logren evidencias las afectaciones de salud que están generando las empresas que se ubican en el sector.

Es por ello que se quiere visualizar un problema importante para el ser humano como es la salud y el reconocimiento de su entorno ambiental, no solo para la comunidad de Tunjuelito, sino para la comunidad en general, pues el Ministerio de Ambiente y Desarrollo (2010) expresa al respecto que: "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano que no les cause repercusiones negativas a su salud y, que además, abone a la construcción del bienestar en lo que respecta a su entorno y movilidad".

Para generar este reconocimiento de las personas por su entorno, es importante resaltar la educación y comunicación ambiental como ejes principales para que las comunidades puedan tener en sus manos información útil con el fin de concientizarse, sensibilizarse y movilizarse en pro del medio ambiente. Así cada persona puede decidir cómo se implica y qué estrategias utiliza para protegerlo y resolverlo. Según Valor Compartido (2020):

“La comunicación tiene la capacidad de transformar una realidad, y en el caso de la educación ambiental se puede orientar a que surjan en la sociedad nuevos valores y actitudes hacia el medio ambiente, con el fin de entender y hacer frente a la crisis ambiental que se vive”

La investigación resulta novedosa porque, aunque se hayan decretado varias alertas meteorológicas y se considere Tunjuelito como una de las principales localidades con mayor proporción de contaminación del aire, no hay rigurosos reportes académicos, periodísticos, multimedia que les permita a los ciudadanos conocer y educarse de lo que está pasando en su entorno para que, cuando se encuentran inmersas en situaciones parecidas, puedan tomar una postura crítica.

Es importante que la población se empape de temas que corresponden a todos los habitantes de la casa común como se le dice coloquialmente a la naturaleza, pues esta provee de alimentos, oxígeno, agua y materias primas para sobrevivir en la tierra, sin embargo, si no se hace nada para mitigar los impactos negativos y, por el contrario, se sigue abusando desafortadamente de sus recursos, los problemas aumentarán cada vez más, como se evidencia en la actualidad con el cambio climático, la desaparición de las barreras más importantes de hielo, la extinción de las especie y los altos índices de muertes a causa de la contaminación atmosférica.

Multimedia

El desarrollo de nuevas plataformas y medios de comunicación del final del siglo XX, como la internet y las redes sociales, han obligado a que medios establecidos por su tecnología análoga, formatos, producción, circulación y distribución se adapten y busquen sobrevivir en un mundo global donde ya no tienen la supremacía.

Para el argentino Carlos Scolari “la ecología de los medios es el estudio de los entornos mediáticos, la idea de que la tecnología y las técnicas, los modos de información y los códigos de comunicación juegan un rol fundamental en los asuntos humanos”.

Esto quiere decir que los desarrollos tecnológicos han generado, en las distintas épocas de la humanidad, cambios en las personas, en la sociedad y la visión de mundo que se ha tenido y que sigue evolucionando con el pasar de los siglos.

Considerando a Scolari y otros autores que abordan el fenómeno mediático y las tecnologías, este trabajo de investigación periodística se enfrenta a las posibilidades que ofrece la multimedia, entendida esta como la conjunción del texto, la imagen en movimiento, fotografía, gráfico y audio, y que ofrece la plataforma de la emisora UNIMINUTO Radio.

Esta, la emisora, a partir de su propio desarrollo y adaptación al mundo digital, sin dejar totalmente lo análogo ya que sigue emitiendo en la frecuencia 1430AM, permite aprovechar todo el potencial que puede ofrecer la plataforma WordPress que usa diariamente.

Si bien la tecnología hace lo suyo, en el campo del periodismo se mantiene categorías inaplazables como la investigación de fuentes directas, algunas indirectas, comparación de fuentes y trabajo de campo donde la entrevista es la herramienta más idónea.

Ernesto Martinchuk, periodista y docente de la Escuela de Periodismo del Círculo de la Prensa asegura que:

“El periodismo multimedia es una apuesta al futuro que responde a la necesidad de los lectores, oyentes, televidentes y usuarios por recibir información de distintos medios y de distintas formas. Es una nueva manera de trabajar donde los géneros han perdido sus fronteras para crear un único centro de distribución como consecuencia de las nuevas tecnologías, internet y de la convergencia de los medios”.

La revolución de la multimedia y la tecnología contribuyen a que el periodista investigador afine sus sentidos y se los transmita a sus consumidores dado que ya no solo basta escribir una crónica o establecer una pregunta para responderla desde un reportaje. Hoy la especialización ya no está exclusivamente en manejar la producción

de un medio. Hoy se debe trabajar en función de todas las posibilidades que ofrece la plataforma y el software. Esta forma de producir contenidos multimediales lo describe Ramón Salaverria en su texto *multimedialidad: informar para cinco sentidos*.

“Por naturaleza, los seres humanos percibimos el mundo que nos rodea a través de varios sentidos corporales. Esos sentidos son cinco: vista, oído, tacto, olfato y gusto. Las personas construimos nuestra representación de la realidad encajando las piezas de información que recibimos simultáneamente mediante esos sentidos. Para nosotros, así como para buena parte de los demás seres vivos, lo natural es recibir la información de múltiples vías”.

Así mismo, un producto multimedia tiene la capacidad de presentar la información de forma, no solo atractiva e intuitiva, sino que le permite al usuario o consumidor de contenidos a que haga la lectura no necesariamente de manera lineal, rompiendo las formas estáticas de un texto, por ejemplo, y más por el contrario, las páginas de internet permiten vincular enlaces para que el navegador pueda movilizarse por la web y pueda recibir información de una manera más rápida, dinámica, atractiva y variada, como lo afirma Ramón Salaverria

Es así que la multimedia permite que el navegador se desplace por la página abriendo opciones de información, lo que exige de forma amplia un trabajo más elaborado, más investigado y de una amplia curaduría por parte del redactor y de los jefes de redacción.

De esta forma la hipertextualidad juega una función importante en la navegación de la información ya que, un enlace puede abrir todo un campo de información y generar un conocimiento mayor del contexto de los acontecimientos y sus protagonistas. Así como lo afirma Ramón Salaverria (2005) “La hipertextualidad es la capacidad de enlazar las piezas textuales o audiovisuales interconectadas entre sí gracias a la tecnología digital” (pág. 28).

De esta manera, la interacción que la multimedia ofrece, facilita la comprensión del contexto de la información de manera que va más allá de lo simple intuitivo, aquí se aprovecha todo el potencial de las diversas expresiones audiovisuales, muy distintas de las producciones análogas de los medios tradicionales.

Es así que la multimedia es una herramienta adecuada e importante para el ámbito académico y en la vida diaria de las personas que acceden a la información digital, bien desde sus aparatos móviles del computador y aún desde un aparato que denominábamos televisor y ahora es un Smart TV con acceso a la internet. Según Salaverria (2005):

“Lo que hacemos hoy, en la era digital, cuando ponemos diversos lenguajes al servicio de un contenido no es muy distinto, por tanto, de lo que hicieron aquellos hombres primitivos. En la actualidad combinamos códigos comunicativos para elaborar eso que desde los años 1990 hemos dado en llamar ‘contenidos multimedia’ (pág. 27).

Otra de las ventajas de la multimedialidad es la capacidad de llegar al mayor número de usuarios potenciales, independientemente de la plataforma empleada para ofrecer la información. Según Manuel Castells

“La comunicación de masa es la comunicación que seleccionamos nosotros mismos, pero que tiene el potencial de llegar a masas en términos generales. La autocomunicación rompe el poder, porque cada quien escoge lo que quiere leer. La comunicación deja de ser unidireccional y pasa a ser horizontal”.

En consideración a las opciones que ofrece la plataforma de UNIMINUTO Radio, esta investigación periodística desde el campo del tema ambiental, que inicialmente era una serie de podcast, se transformó en una opción multimedia con el deseo que pueda ser consultada, escuchada, observada y leída por los seguidores de la página de la emisora, además de aprovechar los recursos que ofrece WordPress para navegar de manera dinámica y así poder difundir la investigación periodística sobre las graves consecuencias que tiene la contaminación del aire en la salud de los habitantes del barrio Rincón de Venecia.

Antecedentes

La contaminación del aire en Bogotá es uno de los factores de mayor preocupación en los últimos años por los impactos generados, tanto en la salud como en el medio ambiente. La problemática atmosférica actual es la que genera los mayores costos sociales y ambientales después de los ocasionados por la contaminación del agua y los desastres naturales. Para ello, las siguientes categorías permitirán conocer qué investigaciones académicas se han desarrollado en torno al medio ambiente. Es evidente que no existe una investigación ambiental de Tunjuelito, pero hay unos estudios que datan la contaminación atmosférica y las consecuencias que estas traen para la salud de los seres vivos.

Estos trabajos son una guía importante para identificar los objetivos, las conclusiones y el aporte que pueden brindarle a esta investigación para seguir enriqueciéndose. Las investigaciones anexadas no tienen más de 20 años de realización.

Medio ambiente

Un primer trabajo corresponde a Rosaura Rojas, Álvaro Robles Cárdenas y Jaime Andrés Arias (2015) quienes realizaron la 'Investigación ambiental en Bogotá en el periodo 2012-2014', en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Bogotá, Colombia. Este trabajo recoge todas las investigaciones ambientales que se llevaron a cabo en un lapso de dos años (2012 - 2014) en Bogotá.

La tesis pretende identificar los grupos de investigación vigente que han abordado temas ambientales en Bogotá D.C en el periodo 2012-2014, a través de la revisión documental de la base de datos de COLCIENCIAS, con el propósito de saber hacia dónde se está orientando la investigación ambiental en la ciudad capital (Rojas, 2015, Pág. 23).

El diseño metodológico que maneja la investigación se propone en tres fases: Investigar donde se hizo la revisión documental, explorar y revisar la base de datos de la plataforma de COLCIENCIAS para realizar el registro respectivo y, por último, una matriz de análisis y sistematizar la información recolectada e interpretación de resultados (Rojas, 2015).

Los resultados de la investigación anexa que, de los 1.621 grupos de investigación leídos, encontraron 65 instituciones que tienen grupos de investigación registrados en COLCIENCIAS y que desarrollan estudios sobre el ambiente.

La tesis brinda información pertinente y valiosa para enriquecer esta investigación, debido a que su énfasis es revisar las instituciones que investigan sobre los temas ambientales a los que se enfrenta Bogotá. Y aunque esta investigación no recopila en general las problemáticas ambientales de la capital del país, el lugar donde se está desarrollando el trabajo hace parte de esas dificultades ambientales que se mencionan en la 'Investigación ambiental en Bogotá en el periodo 2012-2014'.

Un segundo trabajo corresponde a Miguel Henyer Ramírez Espinosa (2017), quien realizó 'El Interés Político en la Protección del Medio Ambiente: Contexto Global, Protección Ambiental como Política Pública y su Aplicación en Colombia', en la Universidad Católica de Colombia. Este trabajo hace un rastreo de las políticas ambientales adoptadas por el Estado en la protección del medio ambiente.

Esta tesis pretende evaluar las políticas de protección ambiental en Colombia, desde la óptica de la economía y el derecho; para ello, inicialmente se aborda el marco conceptual global en el que el tema cobra relevancia política y, concreta en el objeto de estudio a la situación de Colombia (Ramírez, 2017, pg.6).

La pregunta que pretende responder este trabajo es, si el Estado está enfrentando la problemática ambiental con la adopción de políticas para la protección del medio ambiente y cuáles son los criterios para valorar la toma de medidas para corregir las falencias (Ramírez, 2017).

Las conclusiones de la tesis son: La contaminación ambiental no es un problema local, sino que por el contrario afecta a todo el planeta y requiere atención inmediata. Los vehículos que utilizan combustibles fósiles son los causantes de una mayor contaminación del aire debido al dióxido de carbono (CO₂) que es expulsado por los motores. Los altos subsidios mantenidos por los gobiernos permiten que los dueños particulares de automotores los usen sin medida en vez de utilizar los medios de transportación masiva.

La investigación ofrece información valiosa y detallada sobre la contaminación ambiental y sus efectos que sirve de apoyo para desarrollar el trabajo actual. Aunque la investigación se llevó a cabo en Quito, Ecuador, las problemáticas ambientales que vive, no son ajenas a las que enfrenta la localidad sexta de Bogotá, Tunjuelito, así como analizar cuál es el papel garantizador que cumplen los entes ambientales encargados de mitigar estos problemas y en brindar información eficaz a la comunidad sobre los efectos negativos que pueden tener para su salud y el ecosistema.

Una tercera investigación corresponde a la de Óscar Luis Sánchez Tinoco (2015), quien realizó 'Medio Ambiente' en la Universidad de UNITEC Global de Honduras. Esta tesis tiene como objetivo analizar con profundidad la situación actual del medio ambiente.

La tesis pretende disponer de información sobre la realización de cierto tipo de obras (industriales, urbanas, turísticas, y obras públicas) para conocer su incidencia en el medio ambiente.

En conclusión, los problemas ambientales son tan antiguos como la existencia del hombre pues al estar interactuando, se impacta al medio ambiente y hoy en día en mayor proporción o escala, ya que existe una intrincada red de causales, entre las cuales se pueden citar: el elevado crecimiento demográfico, el desarrollo y la difusión de la tecnología industrial, la creciente urbanización y el avance de la frontera agrícola.

La monografía tiene información valiosa para enriquecer y construir este trabajo encaminado a muchos de los factores que menciona el autor en su investigación. El medio ambiente enfrenta varios problemas y entre ellos los altos niveles de gases de efecto invernadero producidos por las empresas, el sector turismo, transporte y agropecuario.

Comunicación Ambiental

En este apartado tenemos a Ricardo de Castro con su artículo: Retos y oportunidades para una nueva comunicación ambiental, realizado en el 2009, de la mano de la Consejería de Medio Ambiente y la Junta de Andalucía, en España.

Su propuesta de investigación se realiza a través de las estrategias de información, en donde se pretende dar a conocer el contenido de una cuestión ambiental y posibilitar su recuerdo, haciéndola llegar al público de forma comprensible, con garantías de veracidad y soporte científico (Castro, 2009). Evidentemente la información realizada puede manejar contenidos objetivos, sin reflejar opinión en su redacción; también se puede percibir una interpretación de datos profundos e importantes para desarrollar y abastecer de información al presente trabajo.

Se divide fundamentalmente en 7 partes, estas son: Determinar objetivos coherentes y racionales, realizar una evaluación previa a la intervención, conocer en profundidad la población-objetivo, y diseñar mensajes con poder de cambio, ideas para promover la comunicación y la sostenibilidad, elegir y combinar medios y soportes, planificar rutinas, evaluar el impacto. Todo esto, pensado en ser llevado a cabo desde la comunicación para la construcción de una sociedad consciente con el medio ambiente, así mismo su desarrollo y cambio social.

Este escrito tiene varios elementos que aportan a la investigación, ya que define el concepto de comunicación ambiental basado en algunos autores, toca temas como

la información ambiental dentro de la sociedad, también sobre las falencias que hay dentro de la comunicación ambiental, haciendo enfoque en deficiencias, programas, desarrollo, acciones comunicativas, así como también estrategias que van en pro del medio ambiente, estas ayudan a informar a determinada población sobre la situación de nuestro planeta tierra.

Los aportes de esta investigación en una primera parte son el diseñar mensajes con poder de cambio, es decir la manera en que se puede buscar un equilibrio entre el planteamiento y el contenido, también sobre un plan de creatividad a la hora de llevar a cabo el producto, este consiste en saber determinar y evaluar las propuestas y argumentos que se presenten en la comunidad.

En conclusión, los comunicadores, educadores, actores sociales y gestores deben concretarse en trabajar conjuntamente en una perspectiva renovada de la comunicación ambiental y en resaltar su potencialidad en la consecución de una sociedad proambiental y sostenible (Castro, 2009).

Por otro lado, se encuentra Miguel Badillo Mendoza, quien realizó un trabajo sobre la Política de educación ambiental en Colombia, en los años 2002-2010. La propuesta de investigación surge de la política de formar a los ciudadanos en el desarrollo sostenible, la comprensión del medio ambiente como un proceso complejo, el fomento a la investigación y la reflexión crítica, así como también contribuir a la construcción de valores y una cultura participativa, ya que solo encuentran en el sistema educativo una normatividad que limita las dimensiones sobre las cuales la política esperar lograr algo.

El aporte extraído de este texto es puntualmente la implementación de una política ambiental, ya que sus bases conceptuales y estratégicas, son el medio de contribución y generación de procesos desde la educación ambiental, pero sin olvidar cómo, desde este punto de partida, se abordan problemáticas sociales en diferentes lugares de la localidad.

En suma, la política de educación ambiental plantea ocho estrategias, que, a través de articular una educación con diferentes actores y procesos sociales, permiten el cumplimiento de acciones y la formación de sujetos en la sostenibilidad. Estas son:

1. Coordinación intersectorial e interinstitucional.
2. Inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal.
3. Inclusión de la dimensión ambiental en la educación no formal.
4. Formación de educadores ambientales.
5. Diseño, implementación, apoyo y promoción de estrategias y acciones de comunicación y divulgación de acciones ambientales.
6. La Educación del Sistema Nacional Ambiental (SINA)
7. Promoción del servicio militar ambiental.
8. Promoción de la etnoeducación en la Educación Ambiental; impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana (Mendoza, 2012).

Un sexto trabajo corresponde a Raquel Aparicio con su investigación comunicación ambiental: aproximaciones conceptuales para un campo emergente. Esta investigación fue publicada el 16 de julio de 2016 en Veracruz, México.

Las conclusiones de este trabajo es que la comunicación es un elemento constitutivo de las sociedades a través del cual se construye la cultura, y que la vida de las culturas se desarrolla en función del ambiente, la comunicación forma parte de todo hecho que involucre la relación del ser humano con el ambiente. En el contexto civilizatorio actual, donde dicha relación pareciera distante, es necesario reconocer y convocar la capacidad transformadora de la comunicación para impulsar el surgimiento de nuevos valores y actitudes de las personas hacia la naturaleza, en un escenario donde la cultura recupere su papel como estrategia de adaptación humana frente a los retos de esta época y hacia el futuro.

Contaminación atmosférica

Un séptimo trabajo corresponde a Manuel Romero Placeres, Francisca Olite y Mireya Álvarez con su artículo La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud, realizado en Cuba en 2005.

En este artículo se plantean algunas aproximaciones para la definición del concepto de comunicación ambiental, como aportación al cuerpo teórico de este campo, que orienta la capacidad transformadora de la comunicación a impulsar el surgimiento de nuevos valores y actitudes sociales hacia el medio ambiente, a fin de recuperar la función de la cultura como estrategia de adaptación frente a los problemas ambientales de la época.

Esta investigación pretende, primero, determinar el grado de contaminación del aire ambiental y su relación con las condiciones de exposición, los riesgos para la salud y otros efectos adversos. Segundo, precisar la contribución de las diversas fuentes a la contaminación de la atmósfera. Por ejemplo: efecto de las instalaciones industriales y del tránsito en el grado de contaminación del aire, así como de la contaminación atmosférica en la higiene y en la salud pública. Por último, evaluar los resultados de las medidas de prevención y control y en particular la aplicación de las normas sobre calidad del aire.

Los investigadores concluyeron que la amplitud del tema y la diversidad de investigaciones no posibilitan formular conclusiones definitivas. La información científica disponible hasta el momento es insuficiente para evaluar todos los efectos de la contaminación del aire, lo cual reafirma la necesidad de promover y ampliar las investigaciones epidemiológicas.

La contaminación atmosférica generada por las actividades a grandes escalas, han ocasionado graves lesiones en la salud humana. Por tal motivo, es importante que los entes encargados en el monitoreo y control del aire expongan de manera profunda las razones y consecuencias que produce la exposición de material contaminante para la salud de la biodiversidad y del ser humano.

La polución ambiental, promovida por la industrialización acelerada, por el consumismo y la producción desenfrenada y la dilapidación de combustibles fósiles,

son algunos de los factores a tomar en cuenta cuando se evalúan las perspectivas de la salud en la población urbana y rural de países ya sea desarrollados y subdesarrollados, donde la calidad del aire resulta ser un elemento importante para todos.

El trabajo permite que nos apoyemos de cifras, investigaciones y expertos que utilizaron para desarrollar su trabajo investigativo, que va encaminada a la misma dirección de la contaminación ambiental generada por las grandes industrias, cómo los entes encargados están atendiendo esta problemática ambiental y de salud pública.

Como otro trabajo está la Contaminación atmosférica en centros urbanos, Desafío para lograr su sostenibilidad: caso de estudio Bogotá, esta investigación fue realizada en el año 2012 por Juan Felipe Franco R, en Colombia.

El objetivo de esta investigación fue realizar un análisis descriptivo de la condición de calidad del aire para la ciudad de Bogotá y de las políticas desarrolladas para su control, con el fin de relacionar y comparar los procesos de urbanización con los niveles de contaminación atmosférica presentes en la capital. A pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades locales, aún la ciudad debe afrontar un reto gigantesco en el intento de garantizar un escenario de sostenibilidad urbana.

En las diferentes investigaciones ya realizadas Felipe Arango concluye que desde el año 2001 y a nivel de toda el área urbana de Bogotá se incumple la norma anual del Material Particulado (PM10) durante el 40% de los días del año, con esta información se concluye que durante largo tiempo los habitantes de la ciudad se encuentran expuestos a concentraciones de PM10 que han sido consideradas como perjudiciales para la salud de las personas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Luego de exponer en su artículo todos los riesgos que está generando la mala calidad del aire y el incumplimiento de la norma PM10 en Bogotá para el año 2010, concluye textualmente que, para alcanzar un escenario de sostenibilidad urbana en

Bogotá, una de las problemáticas ambientales de mayor impacto es la contaminación atmosférica. El diagnóstico de la condición de calidad del aire en la ciudad es contundente en describir la gravedad del problema y sus implicaciones en la competitividad de la ciudad. Para lograr contrarrestar estas consecuencias, se requiere trabajar conjuntamente entre el sector público, los actores privados y la academia. Los esfuerzos realizados deben orientarse a un mejor conocimiento de esta problemática, pero también deben representar una verdadera estrategia para cumplir con las medidas de control y mitigación propuestas en la política pública para estos temas.

Para concluir, este artículo investigativo nos enriquece por la calidad de información y la diversidad de fuentes sobre lo que ocurre alrededor de esta problemática ambiental que cada vez toma más fuerza, no solo en el sector ambiental e inmerso, sino en la población general.

Otro texto es el Análisis del estado de la calidad del aire en Bogotá, investigación realizada por Mauricio Gaitán, Juliana Cancino, Eduardo Behrentz en el año 2007.

Esta investigación realizó un análisis de los registros contenidos en la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire de Bogotá y posteriormente se construyó una base de datos que fue organizada con el fin de facilitar la validación y el análisis de la información que posteriormente fue utilizada para evaluar cuantitativamente el estado de la calidad del aire de la ciudad.

Otro de los resultados sugirió que, para contaminantes como óxidos de azufre SO_3 y de nitrógeno (NO), así como para monóxido de carbono (CO), Bogotá no presenta en la actualidad un problema significativo de contaminación del aire. No obstante, las concentraciones atmosféricas de material particulado en la ciudad tienden a encontrarse muy por encima de los niveles sugeridos por las normas de calidad del aire y además se concluye que la contaminación por material particulado en la ciudad se ha ido incrementado durante los últimos años, esto se explica por el crecimiento

económico de la ciudad en ausencia de medidas efectivas para el control de las emisiones causadas por las fuentes fijas (multinacionales) y móviles (servicios de movilidad y automóviles).

Este trabajo, a través de investigación cuantitativa y por medio de datos organizados por medio de gráficas, informa que en Bogotá existe un problema de contaminación del aire para SO₂, NO₂, CO y O₃ emitida por el sector industrial ubicado especialmente en puente Aranda.

En conclusión, este artículo investigativo nos delimita más sobre qué tipo de gases contaminantes emiten algunos sectores industriales de Bogotá y nos brinda también algunas hipótesis sobre cómo contrarrestar estos en las ciudades.

Salud Pública

Otro trabajo corresponde a Francisco Vargas Marcos con el trabajo: La contaminación ambiental como factor determinante de la salud elaborado en Madrid (España) en el año 2005.

Este artículo pretende contribuir a mejorar el conocimiento del impacto del medio ambiente sobre la salud y a promover un mayor compromiso con el desarrollo sostenible de la sociedad. Además, identificar los riesgos asociados a los contaminantes del medio ambiente y de adoptar medidas adecuadas de reducción de los riesgos.

El trabajo concluye que las enfermedades respiratorias, el asma y las alergias están asociadas con la contaminación del aire externo e interno. La relación entre la contaminación atmosférica y la salud es cada día más conocida. El asma y las alergias han aumentado durante las últimas décadas en toda Europa, aproximadamente un 10% de la población infantil padece alguna de estas enfermedades. El clima puede

estar influyendo en la prevalencia de los síntomas de asma, rinitis alérgica y eczema atópico en la infancia.

Este trabajo logra conectar de manera profunda con este trabajo de investigación, ya que como bien lo mencionan, los altos índices de contaminación afectan en su mayoría a grupos sensibles como niños, niñas, mujeres, población adulta y aquellos que tienen alguna enfermedad de base respiratoria.

Otro trabajo corresponde a Lourdes Bello con el artículo 'medio ambiente y salud: un desafío' publicado en Manta, Ecuador en el año 2015.

La investigación pretende revisar prácticamente todas las actividades humanas que transforman el medio natural y provocan cierto grado de degradación en el ecosistema y en la salud pública. Nuestro mundo sufre la amenaza de un cambio radical en sus ecosistemas. Entre las principales causas se encuentra la contaminación de aire procedente de la industria y los automóviles. La generación de gases de efecto invernadero representa un peligro de calentamiento global que podría cambiar el clima a nivel planetario.

Las conclusiones de la investigación se enfocan en el cuidado del medio ambiente a través del fortalecimiento de la educación ambiental la cual resulta de vital importancia para promover valores morales sustentados en el amor, la convivencia armónica, la responsabilidad, austeridad, respeto, equidad, sostenibilidad y solidaridad.

La anterior investigación logra complementar el camino de esta investigación, pues apunta a que las industria juegan un papel importante en el cumplimiento de las normas establecidas para mitigar con la contaminación del aire, debido a que este es un compromiso desde las empresas y entes políticas hasta la ciudadanía en general.

Y como último trabajo se encuentra el artículo de investigación “contaminación atmosférica, cambio climático y salud” publicado en la revista española de salud pública en el año 2005.

El artículo demuestra por medio de gráficas y datos epidemiológicos que las emisiones de la atmósfera relacionadas con el cambio climático pueden agravar los efectos de la contaminación del aire sobre la salud de los ciudadanos, argumento que se complementa con la investigación revisada anteriormente pues bien hablan de los efectos directos de los contaminantes sobre la salud. Un estudio con el que se argumenta este artículo fue llevado a cabo en Francia, Suiza y Austria, indica que el 6% de la mortalidad se debe a enfermedades respiratorias producidas por la contaminación atmosférica.

El artículo concluye con una serie de recomendaciones que ayudan a mitigar los gases de efecto invernadero para mejorar la salud de las personas. Las recomendaciones son: Establecer sistemas de vigilancia y monitoreo con datos meteorológicos, calidad del aire, salud, entre otras, con el fin de detectar cambios tempranos y poder obtener datos para otros estudios. También se recomienda llevar a cabo estudios epidemiológicos para revisar constantemente el impacto que tienen los contaminantes relacionados con la variabilidad climática y sus tendencias sobre la salud.

El trabajo alimenta a esta investigación en la medida que nos permite tener un panorama amplio sobre las afectaciones que tiene el cambio climático y la contaminación atmosférica sobre la salud de la comunidad. Las cifras que exponen durante la investigación nos permitirán comparar cuan daño ha causado y causan los gases de efecto invernadero (GEI) si los entes encargados no logran mitigar esos contaminantes. Además, hace un llamado a los entes de salud y ambiental para que lleven estudios epidemiológicos que muestran las cifras y las afectaciones que tienen las empresas aledañas a la comunidad.

Objetivos

Objetivo General:

Realizar un producto periodístico multimedia que evidencie la mala calidad del aire ocasionada por las empresas de productos de aseo y su afectación en la salud de los habitantes de la localidad de Tunjuelito.

Objetivos específicos:

1. Indagar sobre cuáles son las empresas que más contaminan el aire de la sexta localidad de Bogotá y qué han hecho las entidades estatales para solucionar la problemática ambiental que perjudica el bienestar y la salud pública de los habitantes.
2. Realizar una revisión bibliográfica que tiene como objetivo desarrollar una investigación documental, mediante la recopilación de la información que existe sobre la contaminación en Tunjuelito.
3. Informar, a través de la plataforma de UNIMINUTO Radio, cuál es la situación actual frente a la contaminación ambiental de Tunjuelito.

Referentes conceptuales

El medio ambiente ha venido sufriendo, en los últimos años, una transgresión en su estabilidad, bienestar y continuidad. Esto ha llevado a que expertos en el tema manifiesten su preocupación y la importancia de proteger el ecosistema y, sobre todo, de aquellos que velan por el cuidado de estos lugares que son importantes para el bienestar y el equilibrio de los seres vivos.

Manuel Rodríguez Becerra es profesor universitario, político y ambientalista colombiano. En su dedicación al estudio y gestión de temas relacionados con el medio ambiente escribió en 2019 su libro *Nuestro Planeta, Nuestro Futuro*. El libro relata la crisis ambiental, el declive de la biodiversidad y el panorama actual que atraviesa Colombia y el mundo en temas ambientales. Manuel en su prólogo afirma que:

“Estamos atravesando una profunda crisis ambiental con el cambio climático y el declive de la biodiversidad como sus más graves expresiones. La estamos viviendo en las intensas temporadas de sequía y de lluvia, la agudización de los huracanes, el derretimiento de los glaciares y la acelerada extinción de especies. Millones de personas mueren anualmente por la contaminación del aire y del agua. Todo esto lleva a pensar: ¿Cuál ha sido el papel de Colombia en crear esta situación y cómo la afecta?” (pág. 1).

El calentamiento climático ha sido considerado el problema ambiental más grave que enfrenta el planeta. Sin embargo, la contaminación atmosférica es otro punto apremiante para los ambientalistas. Manuel Rodríguez continúa: "La contaminación del aire libre por la emisión de diversos gases y partículas procedentes de la combustión del carbón y los derivados del petróleo, expulsado por las chimeneas de los establecimientos industriales y los automóviles" (pág. 40).

Para nadie es un secreto que Colombia tiene una gran riqueza biológica y cultural y que, gracias a ello, los colombianos hemos podido disfrutar de esos recursos minerales que nos brinda el país tales como el oro, el níquel, el cobre, la plata, y las esmeraldas, así como una gran parte del bioma más importante del mundo, donde alberga un sinnúmero de especies de animales, plantas y hongos. Sin embargo, esto no ha sido del todo bueno, pues lastimosamente hay una cifra alta de pérdidas humanas a causa de la contaminación atmosférica.

Esto mismo piensan los compiladores Enrique Sánchez, Laura Ortiz y Luisa Castrejón en su libro *Contaminación Urbana del aire: Aspectos fisicoquímicos, microbiológicos y sociales* publicado en 2012. Los autores afirman que:

“A nivel mundial, se estima que la contaminación del aire causa entre 200 mil y 570 mil muertes anuales. El conocimiento de las fuentes de contaminación y de los procesos fotoquímicos atmosféricos, además del monitoreo de la calidad del

aire y la emisión de normas ambientales que regulen la emisión y exposición a los contaminantes criterio, no son suficientes para establecer las bases para el diseño de estrategias de gestión y política pública para reducir y detener la degradación ambiental. Esta problemática se aborda bajo el marco conceptual de la sustentabilidad, a pesar de sus limitaciones para establecer un balance a la compleja relación ambiente, crecimiento económico y valores sociopolíticos” (pàg.10).

Como se ha abordado durante este trabajo de investigación, la exposición a la contaminación del aire genera graves problemas en la salud de los seres vivos. Los entes ambientales cumplen un papel importante en el conocimiento de establecer las principales causas de la contaminación atmosférica, sin embargo, estos no son suficientes para mitigar los grandes focos de contaminación que presentan las grandes ciudades que albergan un sinnúmero de industrias, como lo es Bogotá. Los autores indicaron que:

“La contaminación atmosférica afecta la salud pública y la agricultura, además de que altera el clima. Se han realizado muchos estudios en los últimos años para cuantificar los componentes de la contaminación urbana, identificar las fuentes y evaluar sus impactos. El deterioro en la calidad del aire puede, en muchos casos, percibirse con facilidad, especialmente en las grandes ciudades, pues disminuye la visibilidad del paisaje o causa irritación en ojos y garganta, entre otros aspectos” (2001, pág. 20).

A veces se cree que la mala calidad del aire solo afecta la salud de las personas, pero realmente causa afectaciones en la tierra donde se reproducen la mayoría de los alimentos que consumimos a diario, y esto podría generar graves condiciones para la salud, porque ya no solo se estaría recibiendo la contaminación del aire por los orificios nasales, sino desde los alimentos. Al respecto Ortiz, Castrejón y Sánchez señalan que:

“La globalización económica tiene importantes limitaciones para regular de forma efectiva el equilibrio ecológico y es poca su capacidad para internalizar los costos ambientales mediante un sistema de normas legales, impuestos o un mercado de permisos de contaminación para la reducción de emisiones. La economía debe constreñirse a los límites de expansión que aseguren la reproducción de las condiciones ecológicas de una producción sustentable y de regeneración del capital natural, un principio precautorio basado en el cálculo del riesgo, en la incertidumbre y en los límites impuestos a través de un debate científico-político fuera del mercado” (2012, pàg.15).

Es importante mencionar que el capitalismo es el principal enemigo de la conservación del medio ambiente, pues sus únicos intereses son el dinamizar la economía a través de la explotación de los recursos naturales y el construir libertad económica para que las grandes potencias mundiales estimulen los alto niveles de producción masiva, sin importar cómo atente contra el medio ambiente.

La economía y las condiciones ecológicas deben ser un equilibrio para garantizar que las personas tengan el derecho a gozar de un ambiente sano para el desarrollo cognitivo y de salud de estos, como lo expresa la Constitución Política de Colombia en el marco de la protección del medio ambiente. Manuel Rodríguez asegura que:

“Nunca había existido en el planeta tanto bienestar y prosperidad, pero productor de esto, hemos tenido que vivir un costo ambiental muy alto que nos ha llevado a vivir en una crisis ambiental y por ende debemos comprender cuáles son las salidas hacia el futuro, buscar con prontitud las soluciones más efectivas para Colombia y para el mundo” (pág. 10).

Es evidente que Colombia, Bogotá y Tunjuelito necesitan medidas más rigurosas para reducir los altos y costosos impactos que produce la contaminación ambiental con el fin de evitar el agudo índice de salud pública derivada de la mala calidad del aire.

“Esto lo resolvemos orientando la actividad agrícola, la actividad minera y petrolera, y más aun reorientando las ciudades”, estos son los tres principales ámbitos donde, según Rodríguez, se puede resolver la crisis ambiental actual, tratando de mantener los grandes logros de la civilización contemporánea que están montados sobre los combustibles fósiles pero que deben ser sustituidos. En esta medida, los principales retos que tienen las ciudades en América Latina y el mundo son, entre otras cosas, mejorar la calidad de aire, del agua y el tema de basuras.

Así como lo menciona el autor, es equivocado suponer que los problemas se resuelven en un Ministerio de Medio Ambiente. Las responsabilidades por los daños ambientales que estamos viviendo no solo le corresponden a los entes y oenegés ambientales, sino a una cooperación de todos para cuidar y velar los recursos naturales que nos brindan los ecosistemas. Las personas se limitan a señalar como culpables a los entes que gobiernan, pero no hacen nada por atenuar y denunciar la problemática y menos cuando no se encuentran inmersos.

Así mismo, los tres autores manifiestan que, “las actividades de transporte, industria, comercio, construcción y agricultura deben tener una serie de controles y exigencias ambientales (impuestos, normas, instrumentos de mejoramiento y reparación ambiental) en su carácter de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos” (pág.18).

Estos autores, como el político Manuel Rodríguez, aseguran que dichos sectores económicos son los principales generadores de gases de efecto invernadero y los que más información medioambiental necesitan para conocer el trasfondo de lo que causa estas actividades si no se cumplen con unas normativas legales ambientales para disminuir la mala calidad del aire, así como las afectaciones que generan en la salud. Por su parte, Manuel Rodríguez dice que:

“A la gente le cuesta mucho comprender el enorme lío en el que estamos viviendo y que nos compete a todos los públicos. La protección de la casa común, la defensa de este bien colectivo es el humanismo del siglo XXI” (pág. 12).

Es importante brindarles a las personas las suficientes herramientas e información para que estos puedan ser agentes activos cuando estén o no inmersos en estas problemáticas ambientales. Todos somos responsables de lo que pasa con nuestro entorno ambiental, tanto industrias, vehículos, gobernantes, etc., así como la población en general. No obstante, los entes expertos y los gobiernos deben hacer un control riguroso y minucioso para que, aquellos que incumplan con las reglas, sean sancionados y así garantizar la protección y calidad del aire. Por ejemplo, son pocas las personas que saben sobre un plan para descontaminar la ciudad.

“El plan decenal de descontaminación del aire de Bogotá se quedó prácticamente en el tintero” (pág.15) dice Manuel Rodríguez. En el 2020 se cumplieron diez años del Plan Decenal de Descontaminación del Aire para Bogotá (PDDAB), propuesta hecha en la alcaldía de Samuel Moreno y que trazaba los lineamientos a seguir por las administraciones futuras para mejorar la calidad del aire. Sin embargo, este no se volvió a tener en cuenta por las serias deficiencias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La concentración de material particulado supera los rangos recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Manuel Rodríguez afirmó:

“La deforestación y la contaminación del aire son los dos mayores problemas ambientales del país. ¿Por qué las autoridades han sido tan indolentes en enfrentarlos? El plan decenal de descontaminación del aire de Bogotá, adoptado por la Administración Distrital hace nueve años –en ese entonces-, se quedó prácticamente en el tintero. Es un plan que efectúa un completo diagnóstico de las fuentes de contaminación y formula una detallada hoja de ruta con las medidas por tomar, a partir de la mejor ciencia disponible” (pág. 18).

Las medidas efectuadas para reducir la contaminación del aire no han sido claras y rigurosas por los entes principales en materia ambiental. La debilidad de sus propuestas y la falta de compromisos serios han generado que Bogotá se encuentre catalogada como la ciudad más contaminada de Colombia. Inclusive, muchos expertos han criticado los planes ambientales que han manejado los alcaldes de Bogotá para mitigar la contaminación atmosférica, pues creen que esos acuerdos no frenan los altos índices de material particulado en el aire y de salud pública: "La legislación colombiana es más que suficiente en materia ambiental. El problema es de aplicación y no de leyes. Con que se cumpla la Constitución es suficiente" (Rodríguez, pág.23).

Colombia maneja una amplia agenda política-ambiental para velar y proteger los recursos naturales. Sin embargo, no es suficiente con ser escritas y anunciadas en leyes, sino que hace falta un accionar claro y estricto por parte de todos los ciudadanos. Es importante subrayar que, aunque todos debemos ser conscientes y estar bien informados de nuestro entorno, los entes principales deben exigir el cumplimiento de las normativas vigentes.

Ante la preocupación de los altos niveles de contaminación y la poca información que las personas tienen sobre el medio ambiente, los medios de comunicación han sido utilizados como herramienta para promover modelos culturales y educativos en pro del medio ambiente.

“Los programas de educación ambiental transmitidos por radio son de una importancia capital para los países en desarrollo, donde prácticamente en toda vivienda hay una radio de transistores, y en las zonas rurales alejadas a menudo representan el único medio rápido de comunicación con el mundo exterior” (1999 pág. 10).

Y es que la radio digital cumple un papel importante como estrategia de comunicación ambiental debido a que contribuye y propicia a mejorar los procesos y comportamientos individuales, como lo dice la educadora Carmen Gascon Baquero:

“La educación a través de la radio puede ser el medio para ayudar a que las personas incrementen su creatividad, descubran su potencial para decidir por sí mismas y aprendan a realizar ciertas conductas que los motiven a participar en la toma de decisiones sobre temas ambientales que afecten a la ciudadanía”.

La magia de la radio para la educación, o radio educativa, se basa en aquello que otros medios masivos no contienen: la capacidad de que cada mensaje sonoro puede transformarse en una imagen pensada o inconsciente, imagen sensible y entusiasta de símbolos, colores, dimensiones individuales, que procura oportunidades para todos e incita a la participación a aquellos receptores pasivos. La radio es un medio eficaz para informar, transmitir conocimientos y promover inquietudes. Cora Gamarnik asegura que:

“La radio habla a la imaginación, a la emoción, y no sólo a la racionalidad. Un radioteatro o radiograma con una historia, con una situación con música, con sonidos moviliza a la participación de los oyentes mucho más que una monótona charla expositiva”.

La radio tiene la virtud de contar historias y explorar la imaginación del oyente para que este vaya construyendo una buena parte de la historia. Además, tiene la capacidad de llegar a los rincones más apartados del mundo para que estos puedan informarse, sin la necesidad de tener grandes equipos tecnológicos.

Se ha pensado que la radio tiene un fin netamente comercial, por su capacidad de extenderse en determinadas zonas geográficas, por su capacidad de jugar con la imaginación y su inmediata divulgación. Sin embargo, como se ha venido abordando, la radio se ha consolidado como uno de los medios de comunicación más importante por el papel formativo y educativo que ha jugado y juega en la sociedad.

Método

La actual investigación usará el método cualitativo porque permite evaluar, ponderar e interactuar información a través de recursos valiosos como entrevistas, conversaciones, registros, memorias, entre otros, con el fin de conocer e indagar el significado profundo de la contaminación que hay en Tunjuelito. Según Jiménez y Domínguez (2020)

“Los métodos cualitativos parten del supuesto básico de que el mundo social está construido de significados y símbolos. De ahí que la intersubjetividad sea una pieza clave de la investigación cualitativa y punto de partida para captar reflexivamente los significados sociales. La realidad social así vista está hecha de significados compartidos de manera intersubjetiva. El objetivo es el sentido intersubjetivo que se atribuye a una acción. La investigación cualitativa puede ser vista como el intento de obtener una comprensión profunda de los significados y definiciones de la situación tal como nos la presentan las personas, más que la producción de una medida cuantitativa de sus características o conducta”. (pág. 3)

El método cualitativo utiliza una variedad de herramientas que permiten obtener una profunda y descriptiva recolección de información por parte de aquellos individuos que enfrentan la problemática ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo desarrolla entrevistas, técnicas de observación, revisiones bibliográficas y otros recursos de participación que involucran a los entes encargados y la comunidad afectada con el fin de construir un panorama más amplio para aquellas personas que estén interesados en interactuar con el producto multimedia.

Metodología:

Orlando Fals Borda define la Investigación Acción Participativa (IAP) como una metodología que surgió del debate en una época de auge de la sociología colombiana a comienzos de la década de 1960. La nueva metodología se iría abriendo paso en el mundo académico producto de los profundos y cualificados resultados obtenidos desde las primeras investigaciones con acción y participación, tanto para las comunidades - que son las que construyen herramientas para sus acciones sociales- como para el mundo académico que empezó a reconocer detalles de la vida social planteados por los propios actores colectivos, desconocidos hasta ese momento.

Esta nueva forma de investigar es una vivencia que transforma las relaciones entre investigador e investigado, entre estudiante y maestro, superando por completo tales dicotomías y poniendo como prioridad la producción de conocimiento a partir del diálogo con quienes construyen la realidad, que se entiende como propia de los sujetos que participan en la construcción del conocimiento social. En ese sentido, tanto la labor investigativa como la labor pedagógica del conocimiento reconocen a los sujetos que hacen los procesos sociales y los reúne en la búsqueda y consolidación de propuestas transformativas de su realidad compartida.

La metodología que se piensa llevar a cabo para el desarrollo y contribución de este trabajo es la cualitativa, dado que permite que la investigadora pueda entrar al lugar donde está ocurriendo la contaminación para de manera activa interactuar, participar y analizar el problema, puesto que el propósito de la investigación está orientado a la acción y a la transformación. Este trabajo de investigación permitirá que la comunidad tenga un papel importante como sujetos actuantes, transformadores y participativos, para que cuando estén inmersos en alguna problemática que los afecten, tengan los suficientes recursos y argumentos para convertirse en agentes de cambio.

La selección de instrumentos para desarrollar este trabajo, son tres: observación participante, entrevista y revisión bibliográfica. Rosana Gubera explica que:

“El objetivo de la observación participante ha sido detectar las situaciones en

que se expresan y generan los universos culturales y sociales en su compleja articulación y variedad. Que la presencia ante los hechos de la vida cotidiana de la población garantiza la confiabilidad de los datos recogidos y el aprendizaje de los sentidos que subyacen a dichas actividades. La experiencia y la testificación son entonces la fuente de conocimiento del etnógrafo” (2008, pág. 2)

La observación participante es la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los sujetos observados; todos ellos se influyen mutuamente. En ella se recogen datos de manera sistemática y no intrusiva. Por ende, se necesita de esta técnica para poder observar y analizar cuáles son las empresas o la empresa dentro de este sector de la localidad que más contaminación está generando desde su producción cotidiana.

“La entrevista puede ser uno de los instrumentos más valiosos para obtener información, se puede definir como el arte de escuchar y captar información”. (Lourdes 1988, pág. 61) Esta habilidad requiere de capacitación, pues no cualquier persona puede ser un buen entrevistador.

Esta técnica se conoce como el instrumento de diálogo entre dos o más personas, en la que una de ellas es el entrevistador y la otra persona el entrevistado, es por esta razón, la herramienta fundamental para la elaboración y construcción de un mejor trabajo de investigación. Cada pregunta permite acercarse más al trasfondo del problema que aqueja esta localidad.

Teniendo en cuenta estas definiciones, es importante que este trabajo lleve como técnica la entrevista, pues estas le brindarán un panorama más amplio, riguroso y detallado para enriquecer la investigación y de allí, obtener y recabar datos e información importante para llevar a cabo el producto radial. Además, este trabajo tiene como fin obtener información de los entes ambientales frente a la problemática de contaminación en la localidad de Tunjuelito, pues esta técnica permite saber a través de voces expertas cuáles son las medidas que se están implementando para mitigar dicho problema.

La entrevista se complementa con los otros instrumentos porque ayuda a buscar información y datos enriquecedores e importantes ante los problemas que enfrenta la comunidad de Tunjuelito en temas ambientales. La comunidad juega un papel importante en esta investigación, pues a partir de la recopilación de datos e inconformidades, se logra evidenciar cómo la comunidad está manejando esta problemática y cuáles son los efectos que ha traído.

Luego de obtener los datos recolectados, las entrevistas y demás técnicas de investigación, se procede a realizar una revisión bibliográfica que tiene como objetivo desarrollar una investigación documental, mediante la recopilación de la información que existe sobre un tema o problema. Según Codina (2018):

“El proceso de llevar a cabo una revisión bibliográfica es una parte integral de la investigación. Si bien esta puede ser considerada como su función principal, la revisión de la literatura es también una importante herramienta que sirve para informar y desarrollar la práctica e invitar a la discusión en el trabajo académico” (pág. 4).

En este orden de ideas recopilando la información ya existente en revistas, artículos, noticias, documentales e informes se puede estructurar un producto innovador y sustentado en el modelo sociocrítico pretende hacer una transformación.

Diseño del plan de producción

La multimedia juega un papel importante en la investigación periodística, debido a que permite a los receptores involucrar la mayoría de sus sentidos y, además, porque es un papel clave en los procesos de aprendizaje.

La creatividad de elementos audiovisuales en cualquier trabajo investigativo resulta importante, debido a que les permite a los receptores explorar y conocer a fondo sobre dicha investigación. Por ello es que este trabajo se construyó a través de

diversas herramientas auditivas y visuales para que los receptores de contaminación atmosférica, asesino silencioso identifiquen problemáticas ambientales en sus entornos para que los diferentes entes busquen estrategias y soluciones.

Lugar de la investigación: Localidad sexta de Bogotá, Tunjuelito. Este es uno de los tantos sectores de la capital del país que se registran constantemente efectos nocivos para el bienestar y la salud de los seres humanos y el ecosistema natural, producto de las grandes empresas ubicadas en el sector. Sin embargo, muchas comunidades aledañas a Bogotá o del territorio nacional, se sentirán identificados con esta misma realidad.

Tunjuelito es catalogado como una de las localidades con mayor índice de contaminación en Bogotá. Los gases de efecto invernadero emitidas por las grandes fábricas posicionadas en el sector han llevado a que la Alcaldía decrete medidas rigurosas para mitigar la mala calidad del aire. El barrio Rincón Venecia es una de las zonas con el mayor índice de contaminación del aire en la localidad. Es por ello, la necesidad de este trabajo en conocer qué están haciendo los entes ambientales y las empresas en solucionar dicha problemática ambiental.

Configuración narrativa

Radio Digital

La radio es un formato que permite transformar el conocimiento y aprendizaje de los seres humanos para convertirlos en agentes pasivos a ciudadanos activos. El estimular el conocimiento y fortalecer el análisis crítico es importante para que las personas tomen conciencia en temas tan importantes como el medio ambiente y la salud emitida por la contaminación atmosférica. De acuerdo con Jordi Finnazzi, director de la cadena SER del Grupo Prisa Radio:

“La radio es ese camaleón que se disfraza y adapta en función de su entorno. Lo que la ha hecho tan fundamental es, entre otras cosas, su cobertura geográfica,

su inmediatez, la facilidad de ser consumida en multitarea y el estar abierta a la participación y educación de los oyentes".

La radio, desde sus inicios, se convirtió es una de las herramientas y medios de comunicación más consumidos por los oyentes, esto se debe a la capacidad y facilidad de llegar a los rincones del mundo, pero también por la capacidad de construir un vínculo y un accionar con su realidad. Como lo dijo Prieto (1998):

“La radio y la ciudad han tenido una estrecha vinculación desde sus orígenes. Los individuos que se integran o viven en el medio urbano, poseen la necesidad de información, pero también de sentido de identidad, al intentar reconocer un espacio en constante movimiento y cambio”.

Precisamente esta investigación está en la página web:

<https://www.uniminutoradio.com.co/contaminacion-atmosferica-asesino-silencioso/>

Tiempo: Este producto sonoro tendrá una duración de 60 minutos aproximadamente, tiempo que resulta ser importante para describir e informar todos los aspectos que giran alrededor de la contaminación atmosférica derivada de la producción textil en la localidad de Tunjuelito.

Distribución de los temas: Teniendo esta investigación se realizará un producto periodístico radial y de género reportaje que contenga 5 capítulos con una duración de 8 a 12 minutos cada uno.

El primer capítulo tiene como objetivo contextualizar al oyente: Presentar el lugar, cifras y el tema a abordar, qué es la contaminación y cómo esta refuta en la salud de la comunidad y el bienestar del medio ambiente.

El Segundo capítulo narrará, desde la voz e inconformidades de la comunidad, qué ha hecho la comunidad frente al tema.

Tercer capítulo expondrá la postura de las empresas, qué piensan estas con la problemática y que están haciendo para mitigar los efectos desde las políticas ambientales que deben tener las industrias.

Cuarto capítulo narra, desde la perspectiva del organismo ambiental, qué están haciendo los entes encargados para solventar, controlar y supervisar la contaminación que se genera en esta zona tan importante y estratégica para el sector de productos químicos.

El quinto y último capítulo tendrá como fin exponer las consecuencias de la problemática a corto, mediano y largo plazo, si los entes, las industrias y la ciudadanía no hacen nada para detener la contaminación presentada en la zona.

Imágenes

Los seres humanos codificamos información a través de los cinco sentidos, es decir, recibimos información de manera auditiva, visual y kinestésico. Esta información la filtramos y le damos sentido en nuestra mente.

Las imágenes son otras de las fuentes con las que el emisor cuenta para soportar la credibilidad de su investigación. Natalia Colmeno (2018), experta en diseño web.

“Las imágenes son esenciales para comunicar ya que una foto relacionada con nuestro mensaje ayuda a las mentes de nuestra audiencia a entender lo que decimos y recordarlo después”.

Asimismo, la imagen es capaz de conectar con la audiencia, de cautivar, provocar emociones y, sobre todo, generar cambios en los comportamientos y participación de quienes reciben el mensaje.

En total hubo 43 imágenes que evidencian la problemática ambiental en el sector estudiado. Las fotografías fueron captadas por la comunidad y por la investigadora, en diferentes momentos cuando la situación se agudizaba y los habitantes experimentan algún síntoma asociado con la contaminación del aire.

Las fotografías están agrupadas por fechas:

1. Las imágenes muestran lo que vivió la comunidad en 2018 cuando se veían partículas de químicos flotantes en el aire.
2. Calderas en producción y mientras emitían humo de contaminación. Junio de 2021.
3. En octubre de 2021 se presentó la más reciente situación de contaminación en el aire cuando los habitantes sentían las partículas en la boca y malestares respiratorios.
4. El programa Air Visual muestra los registros de las partículas contaminantes de PM2.5 y PM10 y cómo la población debe cuidarse frente a la situación.

Cada grupo de fotografías tiene su respectivo pie de foto que conecta con otros recursos dentro de la investigación periodística.

Proceso

Varias de las imágenes utilizadas en esta investigación fueron suministradas por los habitantes del barrio Rincón de Venecia, debido a que fue en el 2018 cuando se agudizó la problemática de las partículas flotantes de químicos. Las otras imágenes fueron tomadas por la investigadora cuando realizaba su trabajo de campo en Tunjuelito, allí recopiló información, buscó entrevistas y desarrolló la técnica de observación. Sin embargo, capturar la contaminación del aire es difícil, debido a que las calderas u hornos se encuentran en la mitad de las industrias y por ello, muchas de las fotos fueron tomadas desde el puente que conecta con la estación de Transmilenio La Sevilla.

Mapa interactivo

El mapa interactivo es una de las herramientas visuales más importantes para generar una experiencia más agradable y entretenida de los exploradores. La utilización de esta herramienta creativa permite que los receptores se ubiquen en un estado tiempo-espacio y comprendan las dinámicas ambientales de los territorios.

Dentro de la investigación se ubica a la audiencia en un mapa interactivo del barrio Rincón de Venecia, allí se localizan las fuentes fijas contaminantes como fábricas, fuentes móviles como el Sistema Integrado de Transporte Público y Transmilenio; zona residencial y Redes de Monitoreo de Calidad del Aire.

Proceso

El mapa interactivo fue creado con dos herramientas creativas: Adobe Photoshop y Genially. La primera se utilizó para desarrollar el boceto del barrio y las calles que lo conforman. Para dibujar la silueta de la zona del Rincón de Venecia se utilizó la aplicación Google Maps.

La segunda herramienta online se empleó para agregar y describir cada uno de los elementos que componen el territorio frente al tema ambiental: la comunidad, las redes de monitoreo de calidad del aire, las industrias, la estación de Transmilenio y las vías principales que rodean al barrio.

Textos

Los recursos anteriormente nombrados están acompañados de textos que permiten que los lectores se dejen llevar por la imaginación y, además, les ayuda a identificar momentos importantes que les permita accionar activamente en sus entornos.

El reportaje está compuesto por diferentes fuentes periodísticas que dan cuenta de la situación ambiental de la zona industrial de La Sevillana, o Autopista Sur de Tunjuelito como también es conocida. Para contextualizar y abordar todos los frentes de la investigación, se despliegan diferentes subtemas relacionados entre sí: ubicación

del sector y problemática, rangos de contaminación, Bogotá y calidad del aire, Localidad de Tunjuelito y comunidad afectada.

A lo largo del reportaje se encuentran varias voces que contrastan la denuncia de la comunidad y las respuestas de los entes gubernamentales, así como las investigaciones académicas que se han desarrollado y expertos que explican las causas y consecuencias de la situación.

Proceso

Para la construcción y redacción de los textos, fue importante recopilar información, entrevistar a expertos y buscar documentos que abordaran los temas de contaminación en Bogotá y en esta zona de Tunjuelito. Luego de tener lo anterior, se organizó la información y se ajustó para darle un enfoque al género periodístico Reportaje.

Audios

Para la construcción de los cinco podcasts que hacen parte de esta investigación, se utilizaron elementos sonoros como efectos, música y expertos para que los receptores se conecten y se interesen por escuchar la problemática ambiental que sucede en Tunjuelito.

Así mismo, para la narración de cada uno de los podcasts fue importante: primero, desarrollar las entrevistas y lograr que cada una de las fuentes se complementaran; y segundo, buscar efectos para que los oyentes recreen imágenes mentales y puedan reaccionar con la problemática de la zona industrial de La Sevillana. Según Aira Kurasawa: “el sonido nunca es simplemente un acompañamiento y tampoco lo que la grabadora capturó. El sonido no solo se añade a la imagen, sino que la multiplica”.

Proceso

Para la construcción de estas piezas sonoras se planificó a los entrevistados, se escuchó atentamente el material y se seleccionó las partes que iban hilando el tema de

cada podcast. Previamente se construyó el guion para identificar los efectos sonoros que enriquecerían cada uno de los audios. Luego, con la aplicación de edición de audio, Audacity, se organizaron diferentes recursos para editar, ajustar y nivelar todas las voces.

Documentación

Según la comunidad Baratz (2017) los documentos son fuente fiable de información que garantizan la seguridad y las actuaciones administrativas. Cumplen una función esencial en el desarrollo de la sociedad contribuyendo a la constitución y salvaguarda de la memoria individual y colectiva.

Una de las secciones de este producto multimedia que también constituye uno de los recursos soporte de la investigación son los documentos. Para esta investigación se utilizó este apoyo para dar cuenta que la problemática ya se viene trabajando hace mucho y que diferentes actores están buscando estrategias y planes para cambiar la situación del sector. Sin embargo, estos archivos públicos juegan un papel preponderante porque a través de esta información, los oyentes pueden estar atentos si se cumplen esas estrategias en los tiempos estimados.

Proceso

A partir de la construcción y desarrollo de este trabajo, fueron apareciendo documentos que nos llevó a alimentar aún más la investigación. Así mismo, se solicitó información de las estrategias y planes ambientales que están ejecutando las entidades distritales encargadas.

Infografías

Debido a la cantidad de cifras que hay en el mundo, Colombia y Bogotá sobre la contaminación del aire, se realizó dos infografías para explicar de forma más clara, concisa y visual. Los textos cortos y claves, los porcentajes e imágenes, permiten explicar temas complejos de forma sencilla.

Proceso

Para el desarrollo de este formato se seleccionaron los porcentajes e información que lograra de manera fácil presentar el tema y la importancia que tiene la problemática ambiental en la salud de la comunidad. Se realizaron 2 infografías, una que expone los índices de la contaminación atmosférica en el mundo y en Colombia, y la otra que busca conocer las afectaciones que tiene la contaminación del aire en las zonas más críticas de Bogotá y Tunjuelito. Luego de organizar la información y las imágenes, se desarrollaron las infografías en la herramienta de diseño online y gratuita, Canva.

Proceso Software

Cuando ya estaban todos los formatos terminados (audios, mapa interactivo, textos, infografías e imágenes), desde la cuenta de la autora de este trabajo, se subieron los archivos en la biblioteca de medios de la página. La investigadora de este proyecto es voluntaria hace dos años en la emisora, por lo que ya tenía una cuenta, así como el previo conocimiento sobre cómo subir el material audiovisual, publicar información y escoger una plantilla predefinida que tiene el sistema web, WordPress. Luego de tener esto listo, se agregó el cabezote animado y cada uno de los elementos audiovisuales en un orden establecido. Primero están los podcasts, debido a que este es el recurso en el que más se destaca la investigadora. En la segunda parte está el mapa interactivo que le permite a los navegadores ubicarse y conocer las dinámicas ambientales del territorio. Posteriormente, están los otros recursos: textos, infografías e imágenes. Luego de incrustar este material a la plantilla y página, se publicaron.

Tratamiento del producto

Formato: El fin de esta investigación periodística es exponer la problemática ambiental en Tunjuelito. Para ello, se acudirá a una herramienta clave, importante y creativa como la multimedia, debido a que es un medio de difusión que ha logrado un poder imprescindible en materia de influencia comunicativa que, a pesar de la creación y auge de otros formatos, millones de personas seguimos dejándonos llevar por la

magia y creatividad.

La intención: El producto multimedia tiene la intencionalidad de hacer reflexionar y ocasionar un estado crítico en la audiencia, así como generar responsabilidad en los procesos de producción de las empresas.

Paisajes sonoros: Los paisajes sonoros van a jugar una función importante en este podcast radial, pues van a buscar describir la realidad de lo que sucede en la localidad y sobre todo a contextualizar al oyente. Utilizaré sonidos para describir cómo es el lugar: una ciudad caótica, llena de vehículos, sonidos de pitos, los fuertes ruidos de las máquinas de industrias, personas tosiendo y respirando muy fuerte, campana que indica la hora laboral de las empresas.

El tono: El tono juega un papel clave en la construcción sonora de la pieza radial, pues como es una problemática ambiental lo más adecuado es hablar con autoridad y seriedad.

Narrativa: Utilizar sonidos y al mismo tiempo la voz para contextualizar al oyente del lugar y la problemática que se abordará. Asimismo, las intervenciones de las fuentes irán acompañadas de musicalización y por momentos de paisajes sonoros. Esto permitirá que los sonidos no hagan escuchar aburrido y plano las intervenciones de las voces y más bien logren atrapar la atención de los radioescuchas.

Género periodístico: El producto utilizará el género periodístico del reportaje para narrar el problema de Tunjuelito desde una mirada profunda y detallada como periodista, quien, aparte de ya haber construido un texto como base para implementar el proyecto, hará el uso de técnicas narrativas como descripciones y analogías para lograr sensibilizar al oyente acerca de la problemática planteada. El reportaje, como género del periodismo, logrará enriquecer el trabajo por su forma narrativa, su lenguaje sencillo, directo, claro y detallado. Como lo aseguran García Víctor y Gutiérrez María en su libro manual de géneros periodísticos (pág. 156).

"El reportaje es el más complejo género de información, cuyos principales rasgos característicos son la exhaustiva investigación que le precede, el contexto en que encuadra los hechos, el lenguaje que libremente usa el periodista y su intención de hacer claridad sobre los acontecimientos que le interesan a la gente".

Es un género flexible y creativo, que puede combinar todos los elementos que constituyen el lenguaje radiofónico.

Difusión: El producto multimedia será divulgado a través de la página web de UNIMINUTO Radio para que se pueda cumplir con la finalidad de los objetivos: informar y concientizar, no solo aquellos que hagan parte de la zona de Tunjuelito, sino a los que lleguen a interactuar con el producto multimediático.

Para el desarrollo de esta investigación, se tuvo en cuenta las diferentes miradas que rodeaban el problema.

Nombre	Cargo	Fuente
Carlos Morris	Presidente de la Junta de Acción Comunal	Ciudadana
Yulieth Moncada	Habitante del Rincón de Venecia	Ciudadana
Camilo Ruiz	Habitante del Rincón de Venecia	Ciudadana
Daniel Beltrán	activista y experto en calidad del aire	Experta

Hugo Saézn	Subdirector de la Subdirección de la Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la Secretaría Distrital Ambiente	Oficial
Jonatan Ramos	Referente ambiental de la Alcaldía Local de Tunjuelito	Oficial
Pablo Mosquera	Neumólogo	Experta
William Escobar	ingeniero ambiental	Experta
Maria Fernanda Rojas	Concejal de la Alianza Verde y creadora de la Mesa Permanente de Calidad del Aire de Bogotá	Oficial

Conclusiones

La observación participante jugó un papel importante en la investigación debido a que la investigadora logró interactuar con los sujetos observados y dar cuenta de las condiciones ambientales que vive el barrio Rincón de Venecia. A partir de esa observación, se recogieron datos e información de cuáles son las empresas que más contaminan el sector y que se han mostrado apáticas por ser socialmente responsables.

Las entrevistas permitieron obtener información valiosa para la construcción del podcast y para dar cuenta que la comunidad está expuesta constantemente a los altos niveles de contaminación y, por ende, a las enfermedades y muertes asociadas con la problemática ambiental. Asimismo, fue una metodología importante para contrarrestar la información de los habitantes a los entes gubernamentales encargados de resolver dicha problemática.

La revisión bibliográfica fue importante en esta investigación, debido a que, como se dijo al principio, hay muy poco material sobre la contaminación atmosférica en esta zona por lo que no hay un estudio riguroso de cómo las fábricas están ocasionando efectos adversos en la salud de la comunidad. Asimismo, la poca información permitió entrever que el problema lleva muchos años y aún las entidades competentes no han solucionado la situación ni dado respuesta contundente a los habitantes del sector del Rincón de Venecia.

Este proyecto permitió conocer uno de los puntos más contaminados de Bogotá como lo es el barrio Rincón de Venecia, para que las personas que viven en lugares similares puedan proteger su salud con base a las recomendaciones que brinda la Organización Mundial de la Salud.

Las débiles normativas ambientales de Bogotá y Colombia han llevado a la muerte de muchas personas en el país, por lo que es apremiante que los distintos actores busquen construir políticas sólidas que garanticen la vida y salud de las personas.

Es importante seguir abordando temas de la contaminación, teniendo en cuenta que es el problema ambiental más importante de la actualidad, debido a los 7 millones de personas que mueren cada año en el mundo a causa de la mala calidad del aire.

¿Será que de aquí al 2030, los entes podrán reducir la contaminación del aire como lo tienen previsto?

Si los actores involucrados no hacen nada para resolver esta problemática que ha ocasionado muertes y problemas respiratorios, la contaminación del aire seguirá siendo el responsable de la muerte y enfermedades de muchas más vidas humanas.

De aquí al 2030, la Alcaldía Local de Tunjuelito, junto a otros actores públicos, tienen previsto reducir los niveles de contaminación y así evitar más muertes por contaminación. ¿Cuántas personas morirán de aquí a que se ejecuten completamente el plan estratégico 2030?

A pesar de los llamados insistentes de la comunidad del Rincón de Venecia a los entes responsables, no han encontrado una radical solución a sus problemas.

Bibliografía

- Agüero J., Torres B., (2015) Educación Ambiental desde la Innovación, la Transdisciplinariedad e Interculturalidad, Tópicos Selectos de Educación Ambiental-©ECORFAN-Veracruz.
- Alayón M, (2018). *Un Viaje a Sutatenza: la representación del campesino en el proyecto educativo de Acción Cultural Popular APCO*. Bogotá, Colombia.
- Alcaldía Local de Tunjuelito (2020). Documento técnico base para la construcción del Plan de Desarrollo Local de Tunjuelito 2021-2024. Bogotá, Colombia
- Andelman, M. (2003). La comunicación ambiental en la planificación participativa de las políticas para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica. *Tópicos en Educación Ambiental*
- Badillo M, (2012). *Política de educación ambiental en Colombia en 2002-2010*. Bogotá D.C, Colombia
- Bello L, (2015). *Medio ambiente y salud: un desafío*. Manta, Ecuador.
- Castells M. (2009), *Comunicación y poder*. Editores México. México
- Castro R, (2009). *Retos y oportunidades para una nueva comunicación ambiental*. España.
- Castro R, (2009). *Retos y oportunidades para una nueva comunicación ambiental*. España.
- Cerovsky J. (1997) *Recursos didácticos para la educación ambiental*. Francia: UNESCO
- Codina (2018). *la importancia de la revisión bibliográfica*. Madrid, España.
- El Tiempo: (2020) *La contaminación atmosférica, un enemigo andante*. Bogotá Colombia

Finnazzi J (2019) la importancia de la radio. Efe (2018) Los productos químicos que usas en el día a día contaminan tanto la ciudad como el coche
<https://www.publico.es/ciencias/contaminacion-productos-quimicos-dia-dia-contaminan-ciudad-coche.html>. Washington. EE. UU

Franco J (2012). *Contaminación atmosférica en centros urbanos, desafíos para lograr su sostenibilidad: caso de estudio Bogotá*. Colombia.

Gaitán M, Cancino J, Behrentz E (2007). *Análisis del estado del aire en Bogotá*. Colombia.

García V, Gutiérrez M (2005) *en su libro manual de géneros periodísticos*. Ecoediciones. Bogotá, Colombia

Gascón, B.M. (1991). *La radio en la educación no formal*. España: Ediciones CEAC, S.A

Instituto Nacional de Salud (2019) *Informe de Carga de Enfermedad Ambiental en Colombia*. Bogotá, Colombia.

La Vanguardia (2020) *Las cincuenta ciudades con el aire más contaminado están en Asia*: <https://bit.ly/3lihQxM> Bucaramanga

Min Ambiente (2017). *Resolución 2254 de 2017*. Bogotá, Colombia

Greenpeace (2020) *La contaminación del aire en Bogotá provocó 3900 muertes*. Bogotá, Colombia

Observatorio Ambiental de Bogotá (2010) *Kennedy, Tunjuelito y San Cristóbal, las localidades, las localidades con el aire más contaminado de Bogotá*. Bogotá, Colombia.

OMS (2005) *Muertes por contaminación de aire en el mundo*. Recuperado de:
<https://www.who.int/es/health-topics/air-pollution>

Ramírez H, (2017). *El interés político en la protección ambiental como política pública y*

su aplicación en Colombia.

Rizo M. (2015). *La relación entre comunicación y cultura en la trayectoria de investigación del programa cultural una exploración teórico-conceptual desde la propuesta de la comunicología posible.*

Rodríguez M. (2018). *Nuestro planeta, nuestro futuro.* Colombia

Rodríguez M., Espinosa G (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe.* Washington, D.C EUA

Rojas R, Robles Á y Arias J (2015). *Investigación ambiental en el periodo 2012-2014.* Bogotá D.C, Colombia

Salaverria R (2005). *Hipertexto periodístico: mito y realidad.* Universidad de Navarra,

Salaverria R (2014). *Multimedialidad: informar para cinco sentidos.* Livros LabCom. Portugal.

Salud Data (2020) Cifras de enfermedades respiratorias. Bogotá, Colombia

Sánchez L, (2015). *Medio ambiente.* Honduras.

Sánchez, E. (2014). *Contaminación urbana del aire, aspectos fisicoquímicos, microbiológicos y sociales.* México: D.R

Science (2018). Estudio de Compuestos Orgánicos Volátiles. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300289613001208>

Scolari, C. (2015). *Ecología de los medios. Entornos, evoluciones e interpretaciones.* Editorial Gedisa, Barcelona.

Secretaria del Ambiente (2011). Red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá - RMCAB. Subdirección de Calidad del Aire. Bogotá. <https://www.car.gov.co/uploads/files/5b8d40ca015b9.pdf>

Secretaria del Ambiente (2019). Contaminación del aire. Bogotá, Colombia

Salud Data (2019) Datos de Salud.

<https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/salud-ambiental/cardiovascular60anios/> Bogotá

U. Rosario- CEPEC. (2014) Ranking de ciudades latinoamericanas para la atracción de inversiones en América Latina. Bogotá, Colombia

Valor Compartido (2020) Contaminación atmosférica en Bogotá. Bogotá, Colombia

Vargas F, (2005). *La contaminación ambiental como factor determinante de la salud*. Madrid: SCIELO.

Anexos

Página web: <https://www.uniminutoradio.com.co/contaminacion-atmosferica-asesino-silencioso/>

Guiones

Guion 1. La problemática

Control / Persona	Contenido del primer podcast	Efecto	Duración
	<p>Mi nombre es Camila Palencia y esto es Contaminación atmosférica: asesina silenciosa, un podcast que evidencia los problemas en la salud de los habitantes de la localidad de Tunjuelito, en Bogotá, a causa de la contaminación del aire.</p> <p>Primer capítulo: Contaminación atmosférica, compuestos orgánicos volátiles y salud.</p>		00: al 0:25
Carlos	Estoy sufriendo problemas pulmonares. Problemas de sinusitis pronunciada, y problema de la garganta por los altos índices de contaminación	Monitor de corazón y respiración	0:25 a 0:33
Camila	<p>Él es Carlos Morris, presidente de la Junta de Acción Comunal y cuenta que la contaminación del aire en el Rincón de Venecia pudo ser un factor de la muerte de su papá, así como el causante de sus actuales problemas pulmonares.</p> <p>Pablo Monserrate, neumólogo</p>	Problemas para respirar	0:34 a 0:43

Neumólogo	Las consecuencias a la disposición de la mala calidad del aire es el envejecimiento de los pulmones por ende pérdida de la capacidad pulmonar, menor función pulmonar, desarrollando patologías como bronquitis, enfisemas, asma y alterando el estilo y la calidad de vida de las personas.		0:43 a 1:05
Camila	Así también lo confirma el activista y experto del aire, Daniel Beltrán		1:06 a 1:10
Daniel	Está comprobado que la mala calidad del aire, especialmente de la partículas o material particulado, es uno de los problemas ambientales más importantes que tenemos en la humanidad actualmente, porque es el problema ambiental que produce más muertes: 7 millones anuales de muertes tempranas, de muertes que no debieron haberse dado y que producen el tema de la mala calidad de material particulado, produciendo enfermedades de muchos tipos. Cada vez se encuentran más enfermedades desde cosas lógicas como daños en pulmones en vías respiratorias, hasta enfermedades como diabetes, tasas de crecimiento bajas en bebés, y hasta Alzheimer se está empezando a investigar porque parece que tiene mucha relación con la mala calidad del aire.	Monitor de corazón Carros	1:10 al 1:40
Camila	El barrio Rincón de Venecia, es conocido como el sector más contaminado de la capital colombiana por la alta presencia de industrias, vehículos de carga y transporte público que hacen que esta zona supere la medida permitida en niveles de contaminación por la Organización Mundial de la Salud OMS.	<ul style="list-style-type: none"> ● buses ● industria ● carga de vehículos ● cerrar ventana ● purificado ● persona que 	1:15 al 1:45

	<p>Según el monitor de calidad del aire más pequeño del mundo, AirVisual, la contaminación flotante de la zona oscila entre un rango moderado y dañino para la salud de grupos sensibles y, por ello, cuando está en un valor mayor a 101 partículas contaminantes, les recomienda a sus habitantes reducir el ejercicio en el exterior, cerrar las ventanas para evitar el ingreso del aire sucio, usar purificador de aire y, a los grupos sensibles, usar mascarilla en el exterior.</p> <p>Así lo define el activista y experto del aire.</p>	<p>respire con dificultad</p>	
Daniel	<p>La contaminación atmosférica es todo aquel residuo que se arroja al aire. Por residuos estamos hablando de producto de combustión, por ejemplo, el material particulado que es como un polvo microscópico que se produce por muchos residuos de la combustión del diésel o la gasolina, también por nitroso, especialmente de las fábricas o actividades industriales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Carro ● actividades de producción 	<p>1:46 a 2:20</p>
Camila	<p>E Inclusive un estudio de Alemania reveló que la contaminación atmosférica es un cofactor importante que aumenta el riesgo de mortalidad por COVID-19.</p> <p>Beltrán lo confirma:</p>		<p>2:21 a 2:45</p>

Daniel	La contaminación agudiza los efectos de COVID porque un sistema respiratorio dañado o afectado por la mala calidad del aire, tendrá menos niveles de defensa y de mores para combatir el covid-19. Hay algunos que salieron hace poco que demuestran que sectores con mala calidad tienen casos de COVID más graves y las muertes.	<ul style="list-style-type: none"> ● Hospital ● Viento ● contaminación 	2:45 3:10	a
Camila	Así mismo lo confirma el neumólogo		3:11 3:14	a
Neumólogo	El COVID 19 es una patología sistémica principalmente en la afectación pulmonar y por ende la contaminación del aire actúa como factor riesgo o como cofactor de la morbilidad y mortalidad por el COVID	respiración	3:15 3:30	a
Camila	Una de las complejas situaciones de mala calidad del aire son los compuestos orgánicos volátiles que no son registrados por las estaciones de monitoreo, pero que resultan ser más perjudiciales para la salud de lo que se cree. El ingeniero ambiental lo explica	<ul style="list-style-type: none"> ● Tos ● malestares pulmonares 	3:30 3:45	a
William, ingeniero ambiental	Los compuestos orgánicos volátiles son todos aquellos hidrocarburos que se presenta en estado gaseoso, hay que tener en cuenta que hay COV de manera natural y también antropogénicos, hay unos peligrosos para la salud como lo sería el benceno, el cloruro y el vinilo, otro compuesto de los COV.	<ul style="list-style-type: none"> ● Problemas de salud 	3:46 4:05	a

Camila	Sin embargo, el subdirector de la calidad del aire de la Secretaría Distrital de Ambiente aseguró que no es obligatorios medir todos los compuestos orgánicos volátiles, pero que están trabajando para controlar dicha problemática.	<ul style="list-style-type: none"> ● trabajar 	4:06 a 4:28
Subdirector	<p>Los compuestos orgánicos volátiles no están reglamentados para ser controlados por las estaciones, o no todos son obligatorios medirlos, es por eso que digo que a la norma le hace mucha falta más fuerza, entonces si no tienes como reglamentarlos, no tienes cómo actuar jurídicamente, por eso casi siempre es mejor sentarse con la empresa y hablar.</p> <p>Particularmente a ellos se les hace permanente control para identificar por cuáles criterios los podemos apretar, pero no han sido fáciles las cosas. En este proceso de visita del plan suroccidente son unos de los trabajos gruesos, porque hemos encontrado que jurídicamente no tenemos toda la arquitectura montada para atender ese problema y es un problema verificado con la comunidad y es que parte de la solución es trabajar con ese plan suroccidente, con ese punto en particular y es que nos afecta directamente a nuestras estaciones y a la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Martillo de juez ● personas hablando 	4:28 a 4:48
	Asimismo, el ingeniero ambiental afirma que Colombia debe avanzar en su regulación.		4:49 a 4:54

William, ingeniero ambiental	La preocupación en Colombia es que no hay una legislación o normatividad que pueda controlar este tipo de compuestos, entonces una tarea muy grande es generar algunas leyes de medición que ya están reguladas por protocolos que se suponen que los países deberían tenerla y regular.		4:55 5:20 a
Emulador de voz	<p>Y aunque a Colombia le hace falta normas rigurosas para que estos compuestos sean medidos, un estudio del Instituto Cooperativo de Investigación en Ciencias Ambientales de la revista Science publicado en 2018, revela que la polución por los compuestos orgánicos volátiles emitidos por productos de limpieza, aromatizantes, pesticidas o perfumes suponen un problema para la calidad del aire mucho mayor del estimado. La revista afirma que,</p> <p>“Los compuestos orgánicos volátiles COV pueden penetrar en la atmósfera y reaccionar para producir ozono, en particular en muchos países, debido a su impacto en la salud, incluido el daño pulmonar. La cantidad de COV emitidos por productos de consumo e industriales es actualmente dos o tres veces mayor que la estimada por los inventarios actuales de contaminación del aire, que también sobreestiman las fuentes vehiculares”.</p> <p>El estudio centra la atención en un objetivo emergente para los responsables de diseñar las normativas de contaminación del aire, teniendo en cuenta que ocasionan graves lesiones para la salud de la población y, sobre todo, para aquellas que son vulnerables y sensibles como</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● perfumes ● personas que no pueden respirar bien 	5:20 6:00 al

	niños y adultos mayores.		
Camila	Y si usted cree que lo ha oído todo, escuche el siguiente capítulo malestares inconclusos, donde escuchará la comunidad afectada		6:00 a 6:12
Camila	Contaminación atmosférica: asesina silenciosa, un entramado de voces y expertos que evidencian la problemática ambiental que se vive en la ciudad, tu ciudad. Una producción de Camila Palencia para UNIMINUTO Radio. Hasta pronto.		6:12 a 6:50

Guion 2. La comunidad

Control / Persona	Contenido segundo podcast	Efecto	Duración
Entrada	Mi nombre es Camila Palencia. Esto es Contaminación atmosférica: asesina silenciosa, un podcast que evidencia los problemas en la salud de los habitantes de la localidad de Tunjuelito, en Bogotá a causa de la contaminación del aire. Segundo capítulo: Malestares sin respuestas.		00 al 0:30

Camila	<p>Son las ocho de la mañana de un viernes y ya se empieza a notar una abrumadora capa gris en el cielo, las calderas están listas para empezar a producir. El humo gris empieza a esparcirse por todo lado y aunque las personas llevan tapabocas, con sus manos se presionan la nariz.</p> <p>Carlos vive hace 38 años en el Rincón de Venecia junto a su familia y asegura que la contaminación del aire fue el responsable de la muerte de su papá y el causante de las enfermedades pulmonares que él está viviendo</p>	Viento Muerte Respiración	0:30 1:01	a
Carlos	No hay un estudio científico, pero consideramos que la contaminación del aire es el factor que produjo la muerte de mi papá	Respiración	1:02 1:20	a
Camila	Carlos lleva 6 años como presidente de la JAC del Rincón de Venecia. Cuando llegó al barrio tenía tan solo 10 años y veía cómo se iban asentando más y más empresas con el pasar del tiempo.		1:20 1:42	a

Carlos	<p>Primero en el sector estaba colmena y sevillana, pero con el paso del tiempo han ido llegando más fábricas, los espacios, zonas verdes o los lotes baldíos que encontraron en ese momento fueron ocupados por el desarrollo industrial, que es el que ha traído problema de contaminación, sobre todo particulado que es lanzado al aire cuando se desarrollan procesos industriales, este es uno de los problemas que tiene el barrio arado y casi en alerta roja por ser el sitio más contaminado ambientalmente de la ciudad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pasos ● sonido de las calderas 	<p>1:43 2:05</p> <p>a</p>
Camila	<p>A escasos metros del barrio se ubica la estación ambiental Carvajal Sevillana que, de acuerdo con el IDEAM, es el más contaminado de los 163 puntos de monitoreo de calidad del aire en el país con material particulado menor a diez micras y el tercero a nivel nacional en el escalafón de partículas menores a 2,5 micras.</p> <p>Lo explica el ingeniero</p>	Vientos	<p>2:06 2:35</p> <p>al</p>
William	Explicaciones de que son esos materiales particulados.		<p>2:36 2:40</p> <p>a</p>
Carlos	<p>Hubo un periodo en el año 2018 en el barrio donde surgió un problema y es que cuando llovía, se veían ríos de jabón. Era impresionante ver cuando llovía o cuando había torrenciales lloviznas corrían ríos de jabón por todo el barrio. En ese momento se habló con la secretaria y hubo una solución de calderas, tres empresas que se encuentran presentes en el sector y que elaboran productos de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Llovizna calderas 	<p>2:41 3:09</p> <p>a</p>

	aseo y concluyó con el tema y es que debían hacerle mantenimiento y cambios de filtros, pero la problemática sigue.		
Camila	Inclusive en el mes de octubre del 2021, los habitantes vivieron otro dramático episodio, la mayoría de las calderas estaban operando a altas horas de la noche. El presidente de la JAC cuenta lo que vivió esa noche.		3:10 a 3:23
Carlos	Estos son los casos que uno no sabe si sentarse a llorar, son situaciones que uno no entiende. Me comenzó a dolor la nariz en la parte superior, en la altura de los ojos y eso que tenía doble tapabocas. Si tú te quites el tapabocas para hablar y respiras por la boca sientes como si estuvieras comiendo jabón, la lengua con la saliva se siente ese particulado de jabón, se siente góticas o particulitas en la lengua, Me tocó venirme para la casa porque tengo un fuerte dolor de cabeza porque dure bastante tiempo en la calle esperando que llegara alguna entidad y ninguna llegó en este momento, entonces es bastante incomodo el olor. Yo uso gafas, y en este momento tengo rasquiña en los ojos y picadera en la zona lagrimal. No sé si me entró particulado de jabón, pero si tengo lagrimeo y me estoy limpiando los ojos, porque no sé si me alcanzo a pasar por las gafas partículas que hay ahorita en la calle.		3:24 a 4:00
Yulieth	La empresa de jabón es la que constantemente deja caer jabón en la plazoleta, yo he hablado con los vecinos de que hay mucho adulto mayor que constantemente les arden	Tos vientos	4:01 a 4:25

	los ojos, tienen tos y el olor en la tarde noche se siente mucho a jabón. Esa problemática viene desde hace mucho tiempo. Les arden los ojos y tienen mucha tos.		
Camila	Ella es Yulieth Moncada, habitante del Rincón de Venecia hace 20 años, tiene 54 años y cuenta cómo desde hace 3 años ha visto flotar partículas de productos de aseo en el aire y aunque asegura que la intensidad disminuyó, la problemática sigue.		4:26 a 4:44
Camila	Sin embargo, Hugo Sáenz, subdirector de la Calidad del Aire de la SDA asegura que han hecho varias intervenciones a estas industrias y que estas cumplen con la normatividad recomendada por el MinAMbiente.		4:45 a 5:00
Subdirector	A estas empresas les hicimos un control y en el concepto técnico que emitimos nos damos cuenta de que están cumpliendo con la norma, por eso no es suficiente con cumplir la norma nacional y eso es gran parte del problema.		5:00 a 5:20
Camila	Y es que no solo son las empresas de productos químicos las que emiten altos contaminantes, en el sector también se ubica el parqueadero del Sistema Integrado de transporte Público, fábricas que sebos y alimento para animales. Carlos explica lo siguiente.		
Carlos	Actualmente venimos haciendo un trabajo con dos empresas del sector como es Contegral y PQP. Estamos a la espera de la Alcaldía local y de las otras empresas para que estas se vinculen. Nos interesa mucho el tema		55:20 a 6:10

	<p>del SITP que tiene dos parqueaderos en el sector y los carros pesados que pasan por el barrio, pero en el momento solo hay dos empresas. Estamos buscando soluciones a esos problemas, porque hay 2 empresas de las 13 que hay en el sector. Las empresas que están ahí vienen haciendo oído sordo y el tema es que no hay quienes los obligue, los invite o las haga participar de estas mesas de trabajo.</p> <p>Sin embargo, Sáenz asegura que están trabajando en las zonas más críticas por contaminación del aire en Bogotá, entre esas Tunjuelito.</p>		
Subdirector	Entonces lo que hacemos es que nos hemos reunido con la comunidad, con las instituciones hicimos un diagnóstico e identificamos dónde están los lugares más críticos, con vías en MAS mal estado, dónde hay tráfico importante de vehículos, dónde hay concentración de industria, y determinamos unos polígonos priorizados ahora estamos trabajando con las instituciones para poder gestionar conjuntamente esos territorios, entonces como articulando agendas de políticas públicas para ser intervenciones en esos polígonos priorizados.		6:11 a 7:00
Camila	Yulieth contradice esta afirmación		7:00 a 7:03
Yulieth	Con nosotros no se han reunido las empresas solo con el presidente de la Junta de Acción Comunal		7:04 a 7:13

Camila	Carlos le ha solicitado varias veces a la secretaría Distrital de Ambiente que implemente estrategias para poder hacer un estudio sobre el impacto que tienen estas industrias en la salud de la población.		7:14 7:30	a
Carlos	Le pedí a SDA que trasladara la estación del Tunal para acá y detallar bien la calidad del aire en esta zona y cómo estas empresas están afectando la salud de las personas. La problemática viene desde hace 20 años y no se ha encontrado una solución radical. El tema sigue en el limbo, creo que nos va a tocar buscar una acción de tutela o una acción popular para encontrar solución a este problema que ha costado enfermedades y problemas para los habitantes del sector.		7:31 8:00	a
Camila	¿Y cuáles son las estrategias ambientales de las entidades correspondientes? El tercer capítulo del podcast se lo responderá.		8:01 8:25	a
	Cortinilla		8:26 8:40	a
Camila	Contaminación atmosférica: asesina silenciosa fue una investigación publicada en UNIMINUTO RADIO. Una producción de Camila Palencia. Un entramado de voces y expertos que evidencian la problemática ambiental que se experimenta en la ciudad, tu ciudad. Hasta pronto.		8:41 9:13	a

Guion 3: Políticas públicas y contaminación

Control / Persona	Tercer podcast Contenido	Efecto	Duración
Camila	Mi nombre es Camila Palencia Esto es Contaminación atmosférica: asesina silenciosa, un podcast que evidencia los problemas en la salud de los habitantes de la localidad de Tunjuelito, en Bogotá a causa de la contaminación del aire. Segundo capítulo: entidades y políticas ambientales		00 a 0:35
	Cortinilla		0:35 a 0:40
Camila	Antes de la pandemia del COVID.19, Bogotá decretó la alerta naranja ambiental en las localidades de Kennedy, Puente Aranda, Bosa y Tunjuelito, debido a los altos niveles de material particulado en el aire. Ahora que se reactivó la economía, AirVisual, la red de monitoreo más pequeña del mundo ha registrado altos rangos de contaminación y todavía la Secretaría Distrital no se ha pronunciado ante alguna alerta ambiental. Hugo Sáenz, subdirector de la calidad del aire de la Secretaría distrital de Ambiente de Bogotá aseguró que no es fácil tomar dicha decisión.		0:41 a 1:15
Subdirector	Declarar una alerta no es tan sencillo en el sentido del impacto, cuando se declara una alerta debes restringir el tráfico, acceso a los niños al colegio, operación de los colegios infantiles, restringir la operación de las industrias y esta es una zona netamente industrial y productiva, entonces qué hacemos nosotros, hemos visto que estos días los niveles están muy complejos y pese		1:16 a 1:55

	<p>que no se cumple para declarar una alerta porque no llevamos 24 horas o las 48 horas como dice ese nivel, si hemos visto que sube en la noche, vuelve y baja y así sucesivamente, entonces pese a que no cumple cuando hay actividad económica está en niveles exactos, hemos estado siempre implementando y particularmente la semana pasada estuvimos desarrollando operativos en la zona para prevenir en general, esa es la razón principal por la que no declaramos alerta, porque no se cumplen las condiciones en la estación para declarar la alerta.</p>		
Camila	<p>Aunque el subdirector asegura que Bogotá no cumple para declarar una alerta ambiental, la misma red de monitoreo de tiempo real,</p> <p>ha rastreado la estación Carvajal-Sevillana con 165 partículas contaminantes, es decir cifras que exceden los límites sugeridos por las guías de la Organización Mundial de la Salud.</p> <p>María Fernanda Rojas, concejal de la Alianza Verde y creadora de la Mesa Permanente de Calidad del Aire</p>	Termómetro	1:55 a 2:23
Concejal María Fernanda	<p>Tenemos unos indicadores que son muy malos en temas de concentración del PM 2.5 y del PM10 que sobre pasan un 50% los rangos que permite la OMS. En Bogotá la contaminación por el aire fue el responsable de la perdida estima de 5.400 vidas durante el año pasado.</p>	Muerte	2:24 a 2:50
Camila	<p>Sin embargo, el subdirector asegura que en Colombia no es una</p>		2:51 a 3:00

	obligación cumplir con estas guías.			
Subdirector	Los niveles permitidos por la OMS no son una norma obligatoria en Colombia y si bien quisiéramos tener una norma europea, las condiciones económicas no lo permiten. Nosotros estamos trabajando justamente por eso en la OMS acaban de actualizar y crearon cuatro objetivos intermedios y es una nueva guía de calidad del aire para que las ciudades se vayan adaptando paso a paso, no tenemos cómo pagar esas guías de la OMS: Nos tocaría acabar con la industria de carbón, nos tocaría acabar con los vehículos diésel y modernizarlos a gas o a eléctrico, pavimentar el total de las tranvías, reforestar o mejorar la cobertura vegetal y no estamos seguros si eso sea completamente seguro para alcanzar la guía de la OMS . Es caprichoso decir que Bogotá tiene que cumplir con las guías de la OMS, no, Bogotá tiene que avanzar en cumplir los objetivos intermedios de la OMS con paso firme y tomar acciones, pero pretender que cumpla lo de la OMS es de alguna forma imprudente y económicamente inviable, no tenemos cómo pagar esa transformación tecnológica para cumplir con esas guías.		3:01 3:48	a
Camila	Con esta afirmación no está de acuerdo la concejal.		3:48 3:52	a
Concejal	Hay que acercar las normas nacionales a la OMS, pero no tiene sentido que la Organización Mundial de la Salud diga una cosa y nosotros hagamos una norma muchísimo más lapsa, obviamente todo el mundo		3:53 4:30	a

	<p>cumple sin esfuerzo y pues no va a generar incentivos para que se cambie esto. Lo que hay que hacer es responder en el Congreso de la República, que se cambie una ley para las mediciones e implementación de más estaciones y, sobre todo, promover una nueva matriz energética.</p>		
Camila	<p>Y aunque, según la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá no puede seguir las guías de la OMS porque no tiene las mismas condiciones de un país europeo,</p> <p>Sáenz asegura que están trabajando para lograr varios objetivos que ofrecen orientación en límites de concentración de contaminantes, manera que se pueda esperar reducciones significativas del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud humana.</p>		4:31 a 4:54
Subdirector	<p>Nosotros acabamos de publicar el plan aire, que es nuestro plan de descontaminación para los próximos 10 años y nuestro objetivo lo reformulamos en febrero tuvimos en cuenta las vías de la OMS que dijimos que en el 2030 teníamos que alcanzar el objetivo de intermedio 3 que es incluso antes de las guías anteriores que es lo que es hoy a ojos de las nuevas guías de la OMS, estaríamos en el intermedio de objetivo 3, avanzar al 4 y llegar a las guías, pero cuál es la diferencia, que las metas que nos propusimos QUE DEBEMOS CUMPLIR EN Todas las estaciones de Bogotá, no en promedio, sino que en cada una de las 20 se cumpla el objetivo</p>		4:54 a 5:30

	intermedio 3 de la OMS y eso implica unas transformaciones importantes sociales.			
Camila	<p>El plan estratégico de la calidad del aire al que se refiere el subdirector es el decreto 332 del 7 de septiembre de 2021, que reglamenta la prevención, control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire y la salud de la ciudad. En el plan Aire que firmó la alcaldesa de Bogotá se fijan metas ambiciosas pues de aquí al 2030 se proponen reducir la concentración de material particulado de 2,5 en un 17% y de PM10 en un 14% en la ciudad. Además, disminuir las toneladas emitidas por las fuentes de contaminación en un 22% para PM2.5 y en un 17% el PM10.</p> <p>Las industrias de Bogotá no son monitoreadas de manera individual, por lo que es difícil controlar la calidad del aire y saber qué impacto están generando para el medio ambiente y la salud de la población.</p> <p>Al respecto Sáenz afirma lo siguiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Firma ● industrias 	5:31 6:15	a
Subdirector	<p>La tecnología existe hoy, uno podría tener un arma de esos en la chimenea reportando a la secretaria, en tiempo real, para ver cuánto está emitiendo cada uno, nosotros estamos cerrando un contrato para tener la capacidad de recibir datos y el otro año vamos a trabajar en una norma que obliga a estas empresas que debe tener permiso de emisiones a que nos reporten los datos.</p>	Cronometro	6:16 6:40	a

Camila	Y aunque el subdirector de la calidad del aire asegura que tienen la tecnología necesaria para avanzar y solucionar varios temas de contaminación del aire, ellos están sujetos a unas normas y redes de monitoreo.		
Subdirector	Lo que se tienen en cuenta es el comportamiento del IBOCA, que es el índice de calidad del aire, que él lo que hace y lo que no, es un diseño caprichoso de nosotros, sino seguimos un modelo que el Min Ambiente estableció para diseñar los niveles de calidad del aire y son las concentraciones promedio a las últimas 24 horas y ese tiempo están en un nivel para declarar alerta emergencia, deben permanecer por lo menos 24 horas permanentes y medidas. Nosotros asumimos en nuestra nueva modificación del IBOCA únicamente 24 horas de mediciones en esos niveles y 24 horas adicionales proyectadas por nuestro modelo de calidad del aire. Eso significa que si la norma te dice que tenemos que esperar a que pasen 48 horas con el IBOCA en roja, por ejemplo, para pasar la alerta. Nosotros lo que hacemos es 24 horas medidas y 24 pronóstico con el tiempo de reducir los tiempos de disposición de las personas porque los altos niveles de contaminación afectan a la salud, pero se necesita tener dos cosas para que haya afectación a la salud: que los niveles exactos se mantengan en el tiempo. Si eso era un pico, no hay evidencia científica que diga que los efectos sean dramáticos, si hay evidencia cuando dice que tú permaneces un buen	Tiempo	6:41 a 7:20

	<p>tiempo sometido a estos altos niveles si vas a tener afectaciones en salud. Por eso los índices de contaminación no solo en Colombia y en el mundo se contemplan con el promedio de las últimas horas.</p>		
Camila	<p>Para finalizar, Sáenz asegura que cumplir con las normas en Bogotá no es suficiente para solucionar la problemática del aire, para él es más un tema de Gobernanza.</p>		7:21 a 7:35
Subdirector	<p>Nosotros creemos más en la gobernanza, es más, que nos sentemos y dialoguemos, de hecho, cumplir las normas no es suficiente y no las normas bogotanas, las normas de colombianas y no tampoco del Ministerio, es algo de ir avanzando, es un tema de camellar.</p>		7:36 a 7:55
Camila	<p>Sin embargo, el subdirector dijo que es una labor conjunta de todas los actores públicos y privados, ya que ellos como secretaría son muy pocas personas para estar detrás de tantas empresas.</p> <p>Crean ustedes que las empresas sí están cumpliendo con sus misiones y visiones frente a esta problemática, Escuche en el cuarto capítulo para obtener una respuesta.</p>		7:55 a 8:18
Camila	<p>Contaminación atmosférica: asesina silenciosa fue una investigación publicada en UNIMINUTO RADIO. Una producción de Camila Palencia. Un entramado de voces y expertos que evidencian la problemática ambiental que se experimenta en la ciudad, tu ciudad. Hasta pronto.</p>		7:19 a 10:00

Guion 4: Empresas

Control / Persona	Contenido del primer podcast	Efecto	Duración
	<p>Mi nombre es Camila Palencia y esto es Contaminación atmosférica: asesina silenciosa, una serie de podcast que evidencia los problemas en la salud de los habitantes de la localidad de Tunjuelito a causa de la contaminación del aire.</p> <p>Cuarto capítulo: Impacto ambiental empresarial</p>		00:0:30
Camila	<p>Me comuniqué con las empresas para una entrevista ante la problemática, pero estas no accedieron. Sin embargo, en las páginas oficiales de cada fábrica, en su misión y visión es clara la postura frente al tema, así como los pilares que las rigen</p>	Celular	0:31 a 0:55
Modular	<p>Rentabilidad. Cuidado del medio ambiente. Responsabilidad social en las comunidades donde operamos. Cumplimiento de la normatividad vigente donde operemos. Juntos construimos cada día un mejor futuro, la compañía Nacional experta en limpieza.</p>		0:56 a 1:10
Camila	<p>La compañía se traduce en un aumento de participación en el mercado, produciendo el mayor valor económico para nuestros relacionados siendo reconocida como una empresa social y ambientalmente responsable.</p>		1:13 a 1:30

Camila	Sin embargo, la comunidad se ha dado cuenta que las empresas no son responsables con sus producciones y por eso piden cumplan con su responsabilidad social empresarial. Así lo afirma el presidente de la JAC Rincón de Venecia.		1:31 a 1:50
Carlos	El tema de la responsabilidad social empresarial que sean responsables de sus procesos. No solo se trata solamente de ganancias o utilidad. Hace poco escuchaba un programa de responsabilidad social empresarial, este nuevo de empresas que está creciendo y que no buscan llenarse los bolsillos de dinero de los dueños y accionista, sino que todas las personas ganen en la empresa, las personas que consumen o que viven del producto de la empresa, también ganen. Eso es algo muy importante que debemos empezar a hacer en este nuevo siglo que está empezando y es que realmente exista y seamos conscientes de ayudar, de comprarle y permitirle desarrollarse y comprarle a las empresas que son verdaderamente responsables con la sociedad, responsables con sus procesos productivos los cuales disminuyen la afectación al medio ambiente y a las comunidades que viven cerca de la zona, Esas son realmente las empresas que debemos apoyar, ayudar y los que no entran en esa misma honda, pues la misma sociedad o los mismos consumidores debemos castigarles en no comprar sus productos para que salgan del mercado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesos industriales ● Felicidad de ganar 	1:51 a 2:40
Camila	Camilo, el habitante del sector está de acuerdo con la anterior afirmación		2:41 a 2:45
Camilo, habitante	Que las empresas mitiguen sus impactos ambientales. Es evidente que nos está		2:46 a 3:00

	afectando mucho a la comunidad. Deberían ser responsables con sus procesos y cuidar a sus empleados y a los habitantes.		
Camila	Asimismo, la concejal Maria Fernanda Rojas manifiesta lo siguiente:		3:01 a 3:05
Concejal	Para las fuentes fijas es importante abandonar esas fuentes térmicas diferentes al gas, es importante bajar los costos a la motricidad y empezar a construir sistemas y redes urbanos para la repromisión de energía eléctrica y por supuesto dar una conversión e incentivos para que la industria lo haga.		3:06 a 3:30
Camila	Jonatan Ramos, referente ambiental de la Alcaldía Local de Tunjuelito, dice que ellos están trabajando hasta donde la norma les permite.		3:31 a 3:38
Alcaldía Local	Se han trasladado a Tunjuelito industrias que estaban en Kennedy y que estaban en Puente Aranda y esa dinámica en el territorio es la que debemos caracterizar y que se está realizando en este momento un inventario de fuentes de emisiones liderado por la subdirección de calidad del aire para que podamos establecer las medidas y los controles en esos espacios. ¿En qué termina esta investigación? ¿Qué preguntas le suscita ante la problemática ambiental de Tunjuelito? Escuche el siguiente y último capítulo.		3:39 a 4:00

Camila	Contaminación atmosférica: asesina silenciosa fue una investigación publicada en UNIMINUTO RADIO. Una producción de Camila Palencia. Un entramado de voces y expertos que evidencian la problemática ambiental que se experimenta en la ciudad, tu ciudad. Hasta pronto.	4:01 a 4:30
--------	--	-------------

Guion 5: Conclusiones

Control / Persona	Contenido del quinto podcast	Efecto	Duración
Entrada	Mi nombre es Camila Palencia y esto es Contaminación atmosférica: asesina silenciosa, una serie de podcast que evidencia los problemas en la salud de los habitantes de la localidad de Tunjuelito a causa de la contaminación del aire. Cuarto capítulo: ¿Al final qué?		00 a 0:30
Camila	Maria Fernanda Rojas expone un dato que puede ser alarmante para la población que está experta en la contaminación del aire.		0:31 a 0:43
Concejal	La ONU dice que en este momento la contaminación del aire es el mayor riesgo ambiental para la salud humana por la cantidad de muertes en el planeta y que se pudieran evitar y por supuesto afecta a la población más vulnerable a las niñas, niñas, adultos, embarazada o a quienes ya tienen enfermedades respiratorias crónicas y además se generan problemas en los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Mala respiración 	0:44 a 1:10
Camila	Es por ello por lo que, el presidente de la JAC pide a la SDA lo siguiente:		1:11 a 1:17

Carlos	Se asuma el problema con responsabilidad, no solamente de las empresas sino también el Distrito como ente regulador y controlador, que el Distrito cumple es función para que se desarrollen procesos limpios y amigables con el medio ambiente. Pensemos que no solo se está perjudicando una comunidad, sino una ciudad. Estamos afectando a todas las personas que están alrededor de los barrios y mirar desde las empresas que procesos pueden llevar a desarrollar procesos empresariales responsables.		1:18 a 1:44
Camila	Camilo, habitante del sector respalda la afirmación del presidente de la JAC		1:45 a 1:50
Camilo	Es necesario y urgente que la secretaría de ambiente junto a las demás entidades correspondientes busque controlar la situación y sobre todo de noche. No podemos seguir respirando ese aire tan contaminado.	Vientos	1: 51 a 2:19
Camila	Saénez dijo que están trabajando en conjunto con los diferentes entes para reducir la contaminación en Bogotá y Tunjuelito		2:20 a 2:30
Subdirector	Por ahora lo que hemos venido haciendo es el control de las empresas, trabajar con las empresas con las juntas, reuniones y juntas porque estamos priorizando las 5 localidades, los polígonos donde vamos a intervenir articuladamente, estamos articulando acciones con las instituciones y con los sectores industriales a través de los gremios, insisto con los sectores legales yo puedo llamar a un gremio y no a los ilegales(que son el problema) que estamos haciendo, pues nada capacitamos a la comunidad los empresarios para que hagan las cosas mejor , que la comunidad aprenda a	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones 	2:31 a 3:15

	<p>denunciar, aprenda a conocerse se empodere que aprende a exigir , porque a veces la comunidad exige cosas que realmente no son posibles y que quedan en una discusión que no van a hacer favorables para ellos y esos se llama gobernanza , los queremos capacitar y formar y entienda bien el problema y exijan lo que realmente se puede hacer . Hay que invitar a nuestros empresarios a que tienen que cumplir las normas a que no se trata de tener un policía encima, nos hemos reunido con la comunidad con las instituciones y vamos a empezar a reunirnos con los sectores industriales formales para seguir fortaleciendo esa gestión empresarial de pequeños, medianos y grandes.</p>		
Camila	<p>Ramos asegura que están cumpliendo las labores que le corresponde a la Alcaldía Local para también mitigar los altos índices de contaminación en el sector más contaminado de Tunjuelito.</p>		3:16 a 3:35
Alcaldía	<p>Nosotros somos autoridad policía facultada en la ley 1801 del año 2016 que es la ley de seguridad y convivencia que únicamente al no ser expertos en la materia y al tener una cabeza del sector, acompañamos los operativos y hacemos algo que se llama usos de suelo y la industria está permitida donde hacen esa labor por el POT, planeación, hasta hí puede llegar nuestra competencia, dado que, la seguridad ambiental es la Secretaría Distrital medio ambiente y pues tiene todo el régimen nacional ambiental sancionatorio.</p> <p>Para que la calidad del aire mejore. entonces las estrategias en el marco de calidad del aire es buscar como reconocemos 1 la problemática de la</p>		3:36 a 4:37

	<p>ciudadanía que la ciudadanía entienda que estamos en una emergencia climática y en calidad del aire y que por ende debemos adoptar buenas prácticas ambientales tanto a la movilidad, uso de bicicleta en cuanto a que la industrias mejoren sus procesos para reducir las emisiones contaminantes , entonces en ese marco de calidad del aire abordamos en varios objetivos 1 conocer el problema del territorio 2 controlar las emisiones, que es muy importante, de las fuentes fijas y móviles 3 reducir partículas sólidas 4.Gestionar riesgo por contaminación como estamos tantos a las ciudades que generan grandes contaminantes como México, Chile, California, de los cuales hay planes de atención de emergencia de calidad del aire y, por ende, Bogotá lo tiene.</p> <p>Por último, promover una gobernanza del aire y, es decir, que la ciudadanía sea un actor de cambio para mejorar la calidad del aire. Pues una estrategia fundamental que enmarca en Bogotá que trabajamos en sinergia que trabajamos con la demás alcaldía y los demás entes como secretaria ambiente salud, movilidad.</p>		
Camila	<p>El marco al que se refiere el referente ambiental es el Plan Estratégico para la Gestión Integral de Calidad del Aire Bogotá 2030, el cual es un instrumento de planeación para lograr reducir las emisiones contaminantes de la ciudad. Y aunque las entidades están uniendo sus esfuerzos para solventar esta situación, lo cierto es que se necesitan medidas apremiantes y medidas más rigurosas para lograr controlar la contaminación del aire en uno de los puntos más contaminados de Bogotá.</p>		4:38 a 5:30

	<p>¿Será que de aquí al 2030, los entes podrán reducir la contaminación del aire como lo tienen previsto?</p> <p>¿Cuántas personas morirán de aquí a que las normativas en Colombia sean más sólidas y rigurosas?</p> <p>¿Cuánto tendrá que esperar la comunidad del barrio Rincón de Venecia para disfrutar del derecho de un ambiente sano?</p> <p>¿Será que cuando se cambie la actual administración local, los siguientes seguirán trabajando por estos planes y estrategias?</p> <p>¿Será que de aquí al 2030, los entes podrán reducir la contaminación del aire como lo tienen previsto?</p> <p>¿Cuántas personas morirán de aquí a que las normativas en Colombia sean más sólidas y rigurosas?</p> <p>¿Cuánto tendrá que esperar la comunidad del barrio Rincón de Venecia para disfrutar del derecho de un ambiente sano?</p> <p>¿Será que cuando se cambie la actual administración local, los siguientes seguirán trabajando por estos planes y estrategias?</p> <p>Es una serie de preguntas inconclusas que solo las acciones de los actores involucrados podrán responder. De lo contrario, las enfermedades y muertes seguirán siendo un asesina silenciosa.</p>		
Camila	Contaminación atmosférica: asesina silenciosa fue una investigación publicada en UNIMINUTO RADIO. Una producción de Camila Palencia. Un entramado de voces y expertos que logran evidenciar la problemática ambiental que se experimenta en la ciudad, tu ciudad. Hasta pronto.		4:30 a 6:10