

**INFORME DE ANÁLISIS DE LA VIGILANCIA DE LA LÍNEA DE
INTERVENCIÓN AIRE, RUIDO Y RADIACIÓN
ELECTROMAGNÉTICA
SUBRED SUR OCCIDENTE
TEMÁTICA: VIGILANCIA EN RUIDO
2021**



Fuente: barrio Fontibón Recodo, localidad de Fontibón, equipo línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética – ARREM, Subred Sur Occidente. Agosto 2021

**Secretaría Distrital de Salud
Subdirección de Vigilancia en Salud Pública
Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E.**

BOGOTÁ D.C., MAYO 2022

MARTHA YOLANDA RUIZ VALDÉS

Gerente

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E

DANIEL BLANCO SANTAMARÍA

Subgerente Prestación de Servicios de Salud

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.

ISLENA TORRES ACOSTA

Líder PIC

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.

JENNY CONSTANZA BERMÚDEZ GARCÍA

Referente Vigilancia en Salud Ambiental

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.

LUBIN ANDRÉS HERNÁNDEZ SANABRIA

Ingeniero Ambiental

Líder Operativo Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.

Equipo Técnico responsable:

DEISY MARCELA CADENA NIETO

Epidemióloga

Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E.

MERUAN ALEXANDER GUERRA CHINOME

Epidemiólogo

Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética

Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.

MARÍA FERNANDA POVEDA PALACIO

Ingeniera Ambiental

Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética

Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E.

Tabla de contenido

Siglas y acrónimos.....	8
Glosario	9
Resumen	12
1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo general	14
2.2 Objetivos Específicos.....	14
3. MARCO SITUACIONAL LOCAL.....	15
3.1 Salud ambiental	15
3.2 Estructura demográfica	15
4. COMPONENTE SALUD	16
4.1 Morbilidad Atendida.....	17
4.2 Morbilidad Sentida.....	18
5. ATENCIÓN Y GESTIÓN DE QUEJAS	65
5.1 Quejas atendidas por exposición a ruido 2021	65
6. COMUNICACIÓN SOCIAL DEL RIESGO SOBRE RUIDO Y EFECTOS EN SALUD.....	74
7. DISCUSIÓN.....	77
8. CONCLUSIONES	79
9. BIBLIOGRAFÍA.....	82
10. ANEXOS.....	85

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Principales determinantes de contaminación ambiental, Subred Sur Occidente, 2021.	15
Ilustración 2. Pirámides poblacionales, Subred Sur Occidente, 2021.	16

Índice de tablas

Tabla 1. Población caracterizada en adolescentes por estratos socioeconómicos y sexo, Subred Sur Occidente, 2021.	20
Tabla 2. Frecuencias de hábitos, Subred Sur Occidente, 2021.	24
Tabla 3. Regresión logística binaria síntoma irritabilidad, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	32
Tabla 4. Regresión logística binaria síntoma ansiedad, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	33
Tabla 5. Regresión logística binaria síntoma cefalea, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	34
Tabla 6. Regresión logística binaria síntoma agotamiento físico, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	35
Tabla 7. Regresión logística binaria síntoma dificultad de concentración, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	35
Tabla 8. Regresión logística binaria síntoma insomnio, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	36
Tabla 9. Razones de prevalencia de factores relacionados para alteración en salud en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	37
Tabla 10. Regresión logística binaria síntoma alteración en salud, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	37
Tabla 11. Población caracterizada en adultos por estratos socioeconómicos y sexo, Subred Sur Occidente, 2021.	39
Tabla 12. frecuencia de hábitos en población adulta, Subred Sur Occidente, 2021.	43
Tabla 13. Resultados Patológicos Componentes ICSP, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	49
Tabla 14. Puntuación global Escala de somnolencia de Epworth, Subred Sur Occidente, 2021.	52
Tabla 15. Resultados patológicos por exposición a ruido en los subcomponentes del ICSP, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	54
Tabla 16. Puntuación global por exposición de la Escala de Somnolencia de Epworth, Subred Sur Occidente, 2021.	56
Tabla 17. Regresión logística binaria síntoma irritabilidad en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	58
Tabla 18. Regresión logística binaria síntoma ansiedad en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	59

Tabla 19. Regresión logística binaria síntoma cefalea en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	59
Tabla 20. Regresión logística binaria síntoma agotamiento físico en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	60
Tabla 21. Regresión logística binaria síntoma dificultad de concentración en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	60
Tabla 22. Regresión logística binaria síntoma insomnio en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	61
Tabla 23. Razones de prevalencia de factores relacionados para alteraciones de la salud en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	62
Tabla 24. Regresión logística binaria para alteraciones de la salud en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	62
Tabla 25. Razones de prevalencia de factores relacionados para somnolencia excesiva diurna en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	63
Tabla 26. Razones de prevalencia de factores relacionados para calidad del sueño en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	64
Tabla 27. Regresión logística binaria para calidad del sueño en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.	64

Índice de mapas

Mapa 1. Alteración en salud por exposición a ruido en adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.	26
Mapa 2. Somnolencia diurna en adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.	31
Mapa 3. Alteración en salud por exposición a ruido en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	45
Mapa 4. Distribución de malos dormidores, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	47
Mapa 5. Somnolencia diurna, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	51
Mapa 6. Quejas y peticiones por ruido ambiental, Subred Sur Occidente, 2021. ...	66

Índice de gráficos

Gráfica 1. Consultas por patología auditivas, Subred Sur Occidente, 2021.	18
Gráfica 2. Niveles de decibeles máximos ordinales día y noche, en los adolescentes caracterizados de la Subred Sur Occidente, 2021.	22
Gráfica 3. Personas que presentan molestia a la exposición al ruido por tráfico rodado según los niveles de ruido, población adolescente de la subred Sur Occidente, 2021.	23
Gráfica 4. Prevalencia de síntomas extra-auditivos y alteración de salud, adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.	25
Gráfica 5. Horas que duermen en la noche los adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.	27
Gráfica 6. Tiempo que tardan los adolescentes en dormir, Subred Sur Occidente, 2021.	28

Gráfica 7. Porcentaje del horario de molestia de ruido poblacional Subred Sur Occidente, 2021.....	40
Gráfica 8. Niveles de decibeles máximos ordinales día y noche, en los adultos caracterizados, Subred Sur Occidente, 2021.	41
Gráfica 9. Personas que presentan molestia a la exposición al ruido por tráfico rodado según los niveles de exposición, población adulta de la Subred Sur Occidente, 2021.....	42
Gráfica 10. Prevalencia de síntomas extra-auditivos y alteración de salud, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.....	44
Gráfica 11. Quejas por exposición a ruido en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., año 2021.....	67
Gráfica 12. Actividad de la fuente generadora de las quejas por ruido en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E. Año 2021.	68
Gráfica 13. Percepción de ruido en el domicilio, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., año 2021.....	69
Gráfica 14. Porcentaje del horario de percepción del ruido en población encuestada en atención a quejas, Subred Integrada de Servicios Sur Occidente E.S.E., 2021.....	70
Gráfica 15. Porcentaje de los lugares con mayor percepción del ruido en unidades residenciales o de trabajo de la población encuestada en atención a quejas, Subred Integrada de Servicios Sur Occidente E.S.E., 2021.	70
Gráfica 16. Fuentes generadoras de ruido que ocasionan molestia alrededor de la unidad habitacional, Subred Integrada de Servicios Sur Occidente E.S.E., 2021..	71
Gráfica 17. Porcentaje de afectación por ruido en las actividades de la población encuestada, Subred Sur Occidente E.S.E., 2021.	72
Gráfica 18. Prevalencia de síntomas relacionados con la exposición a ruido en la Subred Sur Occidente E.S.E., 2021.	72
Gráfica 19. Prevalencia de síntomas de afectación en la calidad de sueño referidos por la población encuestada en atención a quejas por exposición a ruido en la Subred Sur Occidente E.S.E., 2021.	73
Gráfica 20. Fuente generadora a la que se le atribuyen los efectos en salud, Subred Sur Occidente E.S.E., 2021.....	74

Índice de anexos

Anexo 1. Códigos CIE 10 de los eventos definidos para la exposición a ruido.....	85
Anexo 2. Consultas por patología auditivas, Subred Sur Occidente, años 2020 y 2021	86
Anexo 3. Medidas de tendencia central y dispersión en adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.....	88
Anexo 4. Posibles factores relacionados para síntoma irritabilidad en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.....	89
Anexo 5. Posibles factores relacionados para síntoma ansiedad en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.....	90
Anexo 6. Posibles factores relacionados para síntoma cefalea en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.....	91

Anexo 7. Posibles factores relacionados para síntoma agotamiento físico en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.	92
Anexo 8. Posibles factores relacionados para síntoma dificultad de concentración en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.	93
Anexo 9. Posibles factores relacionados para síntoma insomnio en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.	94
Anexo 10. Posibles factores relacionados para alteración en salud en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.	95
Anexo 11. Posibles factores relacionados para somnolencia diurna en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.	96
Anexo 12 Medidas de tendencia central y dispersión en adultos, Subred Sur Occidente 2021.	97
Anexo 13. Posibles factores relacionados para síntoma de irritabilidad en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	98
Anexo 14. Posibles factores relacionados para síntoma ansiedad en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	100
Anexo 15. Posibles factores relacionados para síntoma cefalea en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	102
Anexo 16. Posibles factores relacionados para síntoma agotamiento físico en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	104
Anexo 17. Posibles factores relacionados para síntoma dificultad de concentración en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	106
Anexo 18. Posibles factores relacionados para síntoma de insomnio en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	108
Anexo 19. Posibles factores relacionados para alteración de la salud en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	110
Anexo 20. Posibles factores relacionados para síntoma somnolencia en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	112
Anexo 21. Posibles factores relacionados para calidad del sueño en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.	114

Siglas y acrónimos

ARREM: Aire, Ruido y Radiación Electromagnética.
CAE: Conducto Auditivo Externo.
CCSA: Cuestionario Cleveland de Somnolencia Excesiva para Adolescentes.
CIE 10: Clasificación internacional de enfermedades, 10ª edición.
CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social.
dB: Decibeles.
dBA: Decibelio ponderado A (dBA).
ESE: Escala de Somnolencia de Epworth.
E.S.E: Empresa Social del Estado.
FMPSEEA: Fuerzas Motrices-Presión-Situación-Exposición-Efecto-Acción.
HZ: Hertz.
HNIR: Hipoacusia Neurosensorial Inducida por Ruido.
IC: intervalo de confianza.
ICSP: Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh.
IEC: Información, educación y comunicación.
IVC: Inspección vigilancia y control.
MOR: Movimiento Ocular Rápido.
OD: Oído Derecho.
OI: Oído Izquierdo.
OMS: Organización Mundial de la Salud.
OPS: Organización Panamericana de la Salud.
PTA: Pure Tone Average (Promedio de tonos puros).
RIPS: Registros individuales de prestación de servicios.
RP: Razón de posibilidades.
SDA: Secretaría Distrital de Ambiente.
SDE: Somnolencia Diurna Excesiva.
SDS: Secretaría Distrital de Salud.
SIVIGILA: Sistema de Vigilancia en Salud Pública.
UPZ: Unidades de planeamiento zonal.
UH: Unidad Habitacional.

Glosario

CIE 10: sistema universal que permite la producción de estadísticas sobre mortalidad y morbilidad que son comparables en el tiempo entre unidades o regiones de un mismo país y entre países, donde determina la clasificación y codificación de las enfermedades y una amplia variedad de signos, síntomas, hallazgos anormales, denuncias, circunstancias sociales y causas externas de daños y/o enfermedad (1).

Cuestionario Cleveland: instrumento para determinar la presencia de somnolencia clínicamente significativa en adolescentes (2).

Contaminación Acústica: presencia en el ambiente de ruido o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que implique molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, incluso cuando su efecto sea perturbar el disfrute de los sonidos de origen natural, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente (3).

Contaminación Auditiva: fenómeno de ambiente ciudad, donde la problemática implica la generación de sonido constante y fuerte, alcanzando niveles que generan daños en la salud, por dinámicas propias de grandes ciudades, el espacio público, tráfico terrestre y aéreo entre otros (4).

dB(A): unidad de medida de nivel sonoro con ponderación frecuencial (A) (5).

Decibel (dB): unidad de presión sonora para expresar la intensidad del sonido. La escala dB es logarítmica, donde el 0 corresponde al umbral de audición en las frecuencias medias y el umbral de dolor se encuentra entre 120 y 140 dB. La unidad expresa la relación entre la presión de un sonido (P_1) y una presión de referencia (P_0) de 20 μ Pa. $DB = 20 \log_{10} P_1/P_0$ (6).

ESE: escala de Somnolencia de Epworth, instrumento para determinar el nivel de somnolencia diurna que padece un sujeto (7).

Espacio público: conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los estándares de los intereses individuales de los habitantes (5).

Frecuencia: número de vibraciones que tienen lugar en un segundo, así un número alto de ciclos por segundo dará lugar a un tono agudo y un número bajo a un tono grave. Los sonidos audibles tienen una frecuencia comprendida entre 16 y 20.000 hertzios (Hz) o vibraciones por segundo o ciclos por segundo (cps); por encima y por debajo de estas frecuencias están los ultrasonidos y los infrasonidos, respectivamente.

Los sonidos más peligrosos son los de alta frecuencia (superior a 1.000 Hz). En la práctica los sonidos suelen ser la combinación de varias frecuencias y, con base en ello, se clasifican como de banda ancha (con amplia escala de frecuencias) o de banda estrecha; y también se describe en relación con el tiempo (constante, periódico, de impacto) (5).

Hercio – Hertz (ingles): m. *Fís.* Unidad de frecuencia del sistema internacional, que equivale a 1 ciclo por segundo. (Símb. Hz) (5).

Hipoacusia: es la disminución de la capacidad auditiva por encima de los niveles definidos de normalidad. Se ha graduado el nivel de pérdida auditiva con base al promedio de respuestas en decibeles. Esta se usa desde el punto de vista clínico promediando las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz. Para el abordaje del paciente con pérdida auditiva inducida por ruido es de vital importancia la descripción frecuencia de los niveles de respuesta desde 500 hasta 8000Hz. Esto con el fin de precisar la severidad de la hipoacusia para las frecuencias agudas, que son las primeras comprometidas (8).

Hipoacusia conductiva (CIE-10: H90.0, H90.1, H90.2): disminución de la capacidad auditiva por alteración a nivel del oído externo o medio, que impide la normal conducción del sonido al oído interno (8).

Hipoacusia neurosensorial (CIE-10: H90.3-H90.4, H90.5): disminución de la capacidad auditiva por alteración a nivel del oído interno, del octavo par craneal o de las vías auditivas centrales. Las alteraciones más frecuentes se relacionan con las modificaciones en la sensibilidad coclear (8).

Hipoacusia mixta (CIE-10: H90.6-H90.7, H90.8): disminución de la capacidad auditiva por una mezcla de alteraciones de tipo conductivo y neurosensorial en el mismo oído.

Hipoacusia neurosensorial inducida por el ruido en el lugar de trabajo (HNIR) (CIE-10: H83.3, H90.3-H90.4, H90.5): es la hipoacusia neurosensorial producida por la exposición prolongada a niveles peligrosos de ruido en el trabajo. Aunque su compromiso es predominantemente sensorial por lesión de las células ciliadas externas, también se han encontrado alteraciones en mucha menor proporción a nivel de las células ciliadas internas y en las fibras del nervio auditivo (8).

Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh: el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, ICSP (*Pittsburgh SleepQualityIndex*, PSQI) es el cuestionario de sueño más utilizado en adultos, que consta de 24 preguntas. Las primeras 19 preguntas las contesta la propia persona evaluada teniendo en cuenta lo que ha experimentado durante el último mes (9).

Norma de ruido ambiental: es el valor establecido por la autoridad ambiental competente para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características del sector, de manera tal de proteger la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad (5).

Mapa de ruido: se entiende por mapa de ruido, la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un indicador de ruido, en la que se indica la superación de un valor límite, el número de personas afectadas en una zona dada y el número de viviendas, centros educativos y hospitales expuestos a determinados valores de ese indicador en dicha zona (5).

Otalgia: síntoma de enfermedad localizada en el oído, en el cual se refiere por un dolor, las causas pueden ser por trauma, inflamación, infección o reflejas de alguna parte de cara (10).

Ruido: aquel sonido complejo que tiene numerosas fluctuaciones aleatorias, distribuidas a lo largo de un amplio margen de frecuencias, por lo cual se determina como un sonido no deseado por ser de carácter desarmónico o estridente (6).

Ruido Ambiental: el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las diferentes actividades humanas (5).

Sonido: sensación percibida por el órgano auditivo, debido generalmente a la incidencia de ondas de compresión (longitudinales) propagadas en el aire. Por extensión se aplica el calificativo del sonido, a toda perturbación que se propaga en un medio elástico, produzca sensación audible o no. (6) Cualidades del sonido son: la intensidad (grado de energía de la onda), el tono (dado por la frecuencia en la que vibra) y el timbre (relacionado con los armónicos que en un sonido complejo suelen acompañar a la frecuencia fundamental y que viene a ser el modo propio y característico de sonar)

Sueño: acto de dormir, Proceso vital cíclico que se caracteriza por un estado de reposo uniforme de un organismo, por los bajos niveles de actividad fisiológica (presión sanguínea, respiración, latidos del corazón) y por una respuesta menor ante estímulos externos. En contraposición con el estado de vigilia (cuando el ser está despierto) (11).

Sueño MOR: la fase MOR (*movimiento ocular rápido*) es la quinta etapa del sueño, comienza aproximadamente 90 minutos después que nos dormimos y se caracteriza por el movimiento acelerado de los ojos (11).

Somnolencia Diurna: estado donde los sujetos se encuentran anormalmente con una fuerte necesidad de dormir durante el día (11).

Umbral Auditivo: es el mínimo nivel sonoro al cual es detectable cada frecuencia en ausencia de otros sonidos. Los umbrales auditivos en función de la frecuencia se pueden medir en forma binaural o monoaural (12).

Unidad Habitacional: apartamento o casa de vivienda independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes del conjunto multifamiliar y separada de las otras viviendas, de tal forma que sus ocupantes puedan acceder sin pasar por las áreas privadas de otras viviendas (13).

Resumen

El presente informe contiene los resultados obtenidos en la implementación de las acciones adelantadas por la subred Sur Occidente para el año 2021 en el marco de la vigilancia epidemiológica y ambiental sobre los posibles efectos en salud de la población por exposición a ruido ambiental, en términos de morbilidad atendida, se reportaron 3973 atenciones relacionadas con diagnósticos otológicos, observándose la mayor atención en la localidad de Kennedy, seguido de la localidad de Bosa con 1234 atenciones, el 75,4% de las enfermedades corresponden a hipoacusias, seguido de tinnitus con el 10,7%. Respecto a la morbilidad sentida se realiza mediante la aplicación de encuestas de percepción, en donde el principal objetivo fue identificar la posible relación entre la exposición al ruido y la afectación en la salud de las personas, fueron caracterizados 786 adolescentes entre los 11 a 17 años y 809 adultos entre los 18 a 64 años; para un total de 1595 personas que participaron en el estudio, la distribución de muestra por localidad para los grupos de edad correspondió a 472 en Fontibón, 461 Kennedy, 454 Bosa y 208 Puente Aranda. El 61,1% (974/1595) de las personas caracterizadas fueron del género femenino y el 38,9% (621/1595) al género masculino.

El 39,2% de los adolescentes encuestados perciben molestias por el ruido en la unidad habitacional, el tráfico terrestre fue la fuente que más se reportó con un 16,8%, seguido de tráfico aéreo 11,7% y pregoneo el 10,6%. El 43,8% de los que perciben molestia hacen parte de los jóvenes caracterizados en el primer periodo del año (enero a junio) y el 56,2% al segundo periodo. El 57,0% de los adultos perciben molestias por el ruido, se encuentra que la variable durante todo el día es la más representativa con el 46,9%, la fuente generadora de ruido tráfico terrestre fue reportada en las cuatro localidades con 215 adultos. Con relación al nivel de decibeles día, en adolescentes se logra evidenciar que la localidad de Bosa presenta los decibeles más altos en comparación con las demás localidades con 90 dB, en adultos se observó que al menos el 75% de los encuestados en tres localidades viven en unidades habitacionales donde la percepción de ruido supera los 60 dB en el día. Las fuentes generadoras de ruido que se identificaron en el modelo de regresión logística binaria en adolescentes fueron entorno habitacional, tráfico aéreo, tráfico terrestre y perifoneo, en el grupo de adultos se encontró significancia estadística en las variables tráfico terrestre, tráfico aéreo, pregoneo, actividades industriales, entorno habitacional y discotecas y bares como factores de riesgo para presentar los síntomas estudiados.

El componente de vigilancia ambiental contempla la atención de quejas presentadas por la comunidad, que durante el año 2021 se presentaron en total de 51 con problemáticas o afectaciones por exposición a ruido, de las cuales, las localidades de Bosa y Kennedy fueron las de mayor reporte. Dichas quejas estuvieron asociadas con fuentes relacionadas con actividades comerciales, industriales, de manufactura y el expendio y consumo de bebidas alcohólicas. El 85% del total de los encuestados en la atención de las quejas, manifestó que percibía el ruido en su unidad residencial o laboral.

1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud – OMS el ruido es uno de los principales riesgos en salud en todo el mundo y su presencia en grandes ciudades va en aumento, esto afecta la vida de muchas personas en términos multidisciplinarios. El ruido es condicionado por la intensidad del sonido y este es medido por decibeles. La exposición de las personas a altos decibeles sigue siendo un interés para investigación en la mayoría de los países, ya que está involucrado a la pérdida de la audición, a la alteración de la salud, de la tranquilidad y bienestar, provocando estados de estrés, pérdida del sueño, ansiedad, depresión y cambios en el comportamiento, llegando a conductas agresivas y baja productividad (1) (2).

Es por eso que en Colombia, El Ministerio de Salud y Protección Social ha establecido medidas de prevención según el riesgo de exposición en diferentes entornos (instituciones de salud, sector educativo, lugar de trabajo, usuarios de tecnología, población general y sector residencial) y ha definido parámetro donde el “máximo permitido durante las horas del día en las zonas residenciales es de 65 decibeles (dB); en zonas comerciales e industriales, hasta 70 dB y en zonas de tranquilidad 45 dB; mientras que en las noches el máximo permitido es de 45 dB en zonas residenciales; 60 dB, en comerciales; 75 dB, en industriales; y 45 dB, en tranquilidad” (3).

La línea de Aire, Ruido y Radiación electromagnética – ARREM, cuenta con un sistema de vigilancia en salud ambiental en las temáticas de contaminación del aire, exposición a ruido y a radiaciones electromagnéticas no ionizantes en la ciudad de Bogotá. Esta línea de trabajo está compuesta por tres componentes: el de salud, el ambiental y el sanitario, “para la vigilancia de estos, se realizan intervenciones asociadas con las condiciones ambientales, la valoración de los riesgos en salud brindando medidas de prevención frente a la exposición y recomendaciones para el cuidado de la salud” (1) (4).

La vigilancia por exposición a ruido generando información sobre las condiciones de la ciudadanía frente a esta problemática y se lleva a cabo por medio de procesos o intervenciones desde la parte epidemiológica, es así, donde se realiza la captura de información primaria por medio de encuestas de percepción por exposición a ruido y test de sueño en población adolescente de los 11 a los 17 años y adulta de los 18 a 64 años, así como la atención a quejas o requerimientos allegados por la comunidad o entes de control por la exposición continua a ruido proveniente de diversas fuentes; así como la captura de información secundaria provenientes de mapas de ruido elaborados por la Secretaría Distrital de Ambiente, siendo esta la autoridad competente para los procesos de medición y control frente a los niveles de ruido en la ciudad. (1) (4).

De este modo, el siguiente documento presenta un análisis de la información recolectada durante el desarrollo de las intervenciones relacionadas frente a la exposición a ruido por parte de la línea ARREM, en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente para las localidades de Bosa, Fontibón, Kennedy y Puente Aranda en la Ciudad de Bogotá.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Analizar los resultados de la vigilancia en Salud Ambiental identificando la posible relación entre la exposición al ruido y la afectación en la salud, de la población adolescente y adulta residentes de la Subred Sur Occidente durante el año 2021.

2.2 Objetivos Específicos

1. Describir la morbilidad atendida por patologías auditivas relacionadas a la exposición a ruido.
2. Conocer la prevalencia en eventos en salud relacionados con la exposición de ruido en la población estudio.
3. Determinar la posible relación entre los eventos en salud, la exposición a ruido y otros posibles factores
4. Describir las acciones realizadas con la comunidad en la atención a quejas frente a la exposición a ruido e identificar los principales hallazgos, así como la gestión pertinente ante entidades competentes.
5. Describir las estrategias comunicativas e intervenciones tendientes a disminuir los efectos nocivos relacionados a la exposición de ruido y determinantes sociales (biológicos, ambientales, comportamentales, atención de salud, socioculturales, económicos y de interacción).

3. MARCO SITUACIONAL LOCAL

3.1 Salud ambiental

A continuación, se identifican una serie de factores determinantes estructurales, intermedios y proximales de carácter social, económico, político, ambiental, tecnológico y de biología humana, que afectan la calidad de vida y bienestar de la población residente de la Subred Sur Occidente, ver ilustración 1.

Ilustración 1. Principales determinantes de contaminación ambiental, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Lineamientos para la promoción y gestión integral de la salud auditiva y comunicativa - Plan ambiental local año 2017 - 2020, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E, 2021.

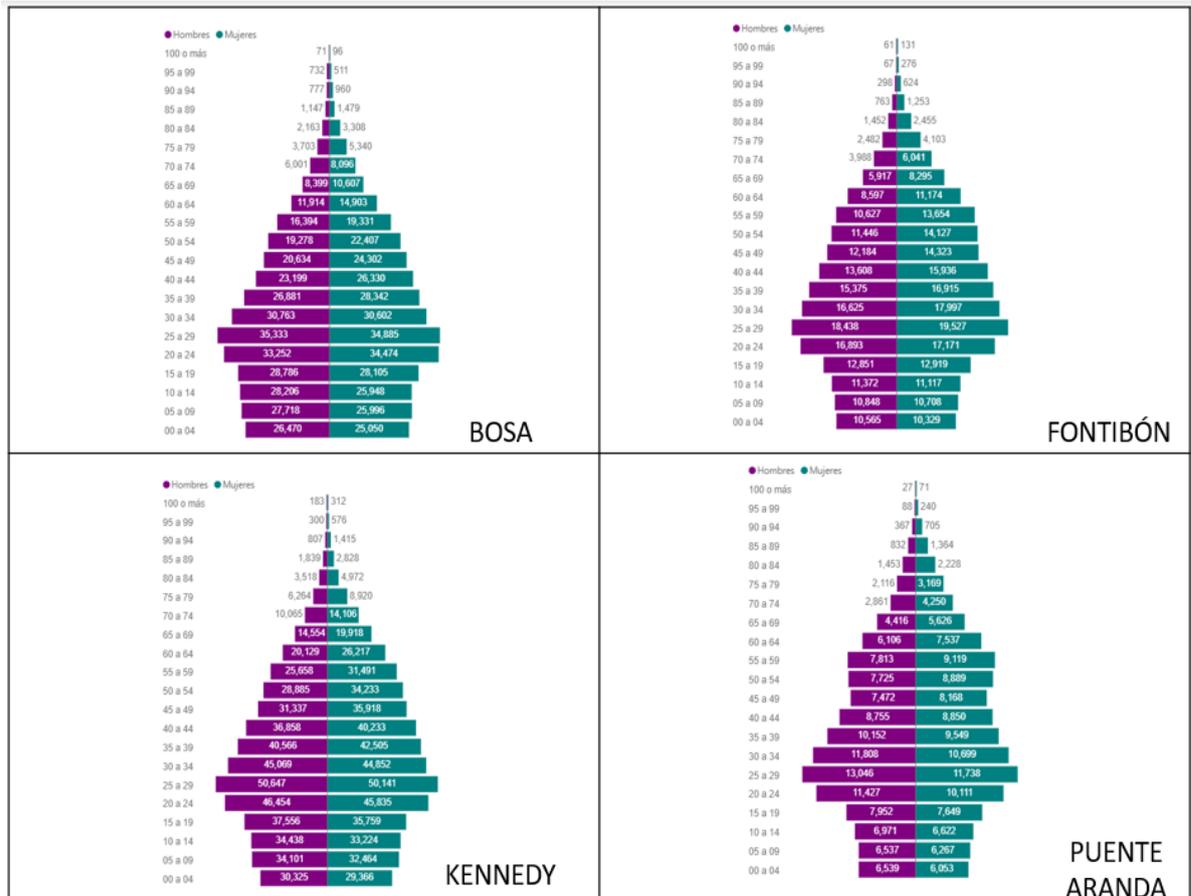
3.2 Estructura demográfica

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E. está conformada por 4 de las 20 localidades de la ciudad de Bogotá, estas localidades son Bosa, Fontibón, Kennedy, y Puente Aranda, con un área total de 11.311,50 hectáreas del cual el 91,2% corresponde a suelo urbano. Por localidades se evidencia que la mayor proporción clasificada como suelo urbano se encuentra en Puente Aranda con el 97,0%, seguido de Fontibón y Kennedy con aproximadamente el 90,0% y en último lugar Bosa con aproximadamente el 79,1% (5).

Las localidades se caracterizan por presentar una pirámide poblacional de tipo regresivo, caracterizadas por tener una base estrecha con relación a la parte central y terminando en punta para las edades superiores, típico de poblaciones con descenso de natalidad y una considerable esperanza de vida, se identificó el grupo

edad de 25 a 29 años como el más representativo en las cuatro localidades. En relación con el sexo, el grupo de mujeres es superior, principalmente en los grupos de edad mayores a los 80 años. La localidad de Kennedy representa la proporción de personas mayores de 80 años más alta con 16.750 habitantes, seguido de la localidad de Bosa 11.380 habitantes, ver ilustración 2.

Ilustración 2. Pirámides poblacionales, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud. Observatorio de Salud de Bogotá-SaluData. Fecha de consulta: 25 de julio de 2022 Disponible en: <https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/demografia/piramidepoblacional/>

4. COMPONENTE SALUD

Con el fin de realizar el seguimiento continuo y sistemático a los eventos en salud posiblemente asociados con la exposición a ruido en población general, se analiza toda la información recogida a partir de fuentes primarias mediante encuestas de percepción y de calidad del sueño en la población adulta (18 a 64 años) y adolescentes (11 a 17 años), realizadas por parte de las auxiliares de enfermería que hacen parte del equipo técnico de la línea de Aire, Ruido y Radiación Electromagnética; de igual manera, se consultarán fuentes secundarias generadas por los Sistemas de Información de Prestación de Servicios de Salud de la red pública.

Para el año 2020 debido a la contingencia generada por el COVID-19 y las restricciones establecidas por el Gobierno Nacional se implementó la guía metodológica con enfoque de riesgo domiciliario que permitió armonizar las acciones de la vigilancia en salud ambiental.

4.1 Morbilidad Atendida

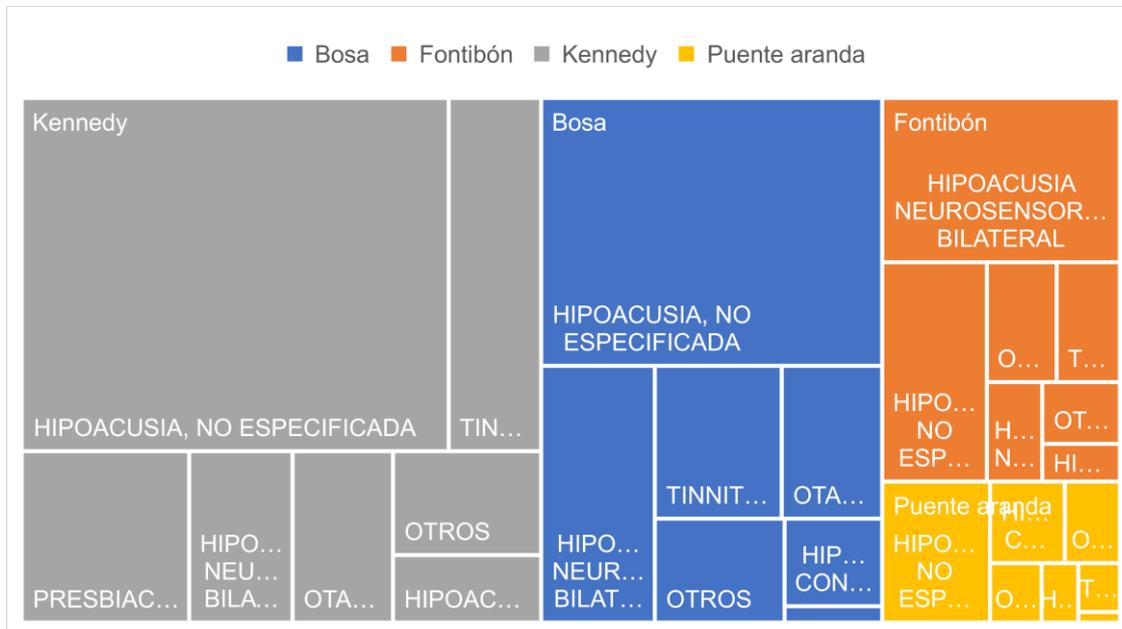
A continuación, se presenta análisis de los eventos con base en la clasificación según impresión diagnóstica CIE10, en las atenciones de los servicios de consulta externa y urgencias de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., para el año 2021, se reportaron 3973 relacionadas con diagnósticos otológicos, observándose la mayor atención en la localidad de Kennedy (1880), seguido de la localidad de Bosa con 1234 atenciones, ver **Anexo 1**.

El 75,4% (2996) de las enfermedades relacionadas con la audición corresponden a hipoacusias, seguido de tinnitus 10,7% (425), otalgia 7,3% (289), presbiacusia 5,2% (208) y otros diagnósticos 1,4% (55). Ver gráfica 1.

El mayor número de alteraciones auditivas pertenecen al género femenino con el 57,1% (2267), y en el grupo de edad de 60 años y más que corresponde a adulto mayor con el 60,3% (2395).

Al comparar las atenciones del año 2020 y 2021 se evidencia una disminución del 26,7% del total de las consultas por enfermedad relacionadas con la audición a los casos para el año 2021, lo cual posiblemente asociada por la emergencia sanitaria a causa del SARS-CoV-2. De igual manera, se puede identificar el comportamiento de la pandemia a lo largo de los diferentes meses del 2020, como por ejemplo la época prepandemia al principio del año 2020, observándose disminución de la presentación de casos para el tercer y cuarto mes en adelante; enero 1131, febrero 1171, marzo 761 y abril 160 diagnósticos otológicos.

Gráfica 1. Consultas por patología auditivas, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Subred sur occidente, Base RIPS. (Red pública-Red privada) Fecha de consulta: 10/08/2022.

4.2 Morbilidad Sentida

La línea de Aire, Ruido y Radiación electromagnética mediante la aplicación de encuestas de percepción de ruido y calidad de sueño en la población adulta y adolescente se realizó seguimiento a los eventos posiblemente asociados con la exposición a ruido y la afectación en salud, de la población que hace parte de la Subred Integrada Sur Occidente E.S.E. (localidad de Bosa, Kennedy, Puente Aranda y Fontibón) durante el año 2021.

4.2.1 Metodología

La metodología de recolección de información se definió con un diseño muestral estratificado por localidad y UPZ de acuerdo a la densidad poblacional, con aleatorización de manzanas para el año 2021, seleccionando unidades habitacionales donde se encuentra la población objeto que cumplan con los criterios de inclusión (edad y tiempo de residencia), debido a la emergencia sanitaria por ARS-COV-2, a partir del mes de abril de 2020, no se realizaron intervenciones en campo por las medidas de aislamiento obligatorio, se implementó la guía metodológica con enfoque de riesgo COVID-19 la cual permitió armonizar las acciones de la vigilancia en salud ambiental con el impacto a nivel mundial por la pandemia, razón por la cual el proceso se realizó por medio telefónico, se entregó información de los signos de alarma y recomendaciones en salud a la población, además de identificar factores de vulnerabilidad por las condiciones intradomiciliares y enfermedades preexistentes debido a las medidas que se tomaron para la supresión del COVID-19.

Fuentes de información: Se utiliza como información primaria para la vigilancia en adultos la encuesta de percepción de Ruido y en seguida el test de Calidad de sueño

y Somnolencia donde se encuentran los instrumentos el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) y la encuesta de Somnolencia de Epworth (ESE); y en adolescentes la encuesta de percepción de Ruido y el Cuestionario Cleveland de Somnolencia para Adolescentes (CCSA).

Criterios de inclusión en población adolescente:

- Edad: 11 a 17 años.
- Tiempo de residencia en unidad habitacional: 2 años.

Criterios de inclusión en población adulta:

- Edad: 18 a 64 años.
- Tiempo de residencia en unidad habitacional: 2 años.

Tamaño de la muestra: Por protocolo de la vigilancia epidemiológica, ambiental y sanitaria de los efectos en salud por exposición a ruido el tamaño de la muestra para la Subred sur Occidente en población adolescentes fue de 786 y 809 adultos.

Diseño muestral: Se calculó para determinar el factor de exposición a ruido y su afectación en la población con los siguientes criterios:

- Prevalencia de alteración de salud en síntomas extrauditivos por ruido en adultos 36,7% y en adolescentes 25%, de acuerdo con los resultados obtenidos en la vigilancia del 2019.
- Límite de Confianza del 1,85%.
- Nivel de confianza del 95%.

Manejo de calidad de datos: Se realiza seguimientos en campo aleatorizado al equipo de auxiliares de enfermería para garantizar la recolección del dato, cumplimiento de criterios de inclusión y exclusión de las personas encuestadas, crítica y precrítica al 100% de los instrumentos aplicados y seguimiento telefónico con el fin de validar, verificar y garantizar el adecuado diligenciamiento de los formatos.

Limitaciones: este documento se limita a presentar los resultados de la vigilancia en ruido para el año 2021. Dentro de los posibles sesgos se tienen en cuenta los de selección e información que se cometen al momento de recopilar los datos y las variables de cada instrumento por parte del encuestado (sesgos de memoria).

Aspectos éticos: La información recolectada pertenece a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá y a la Subred Sur Occidente E.S.E. y no se debe autorizar su uso para fines diferentes a los de este trabajo. Se aplicará en este estudio lo estipulado en el artículo 1, parágrafo 3 de la ley 23 de 1981, Código de Ética Médica, que hace referencia a que en la investigación científica se ajustará a los principios metodológicos y éticos para salvaguardar los intereses de la ciencia y los derechos de la persona al mantenimiento de su integridad, y lo estipulado en su capítulo 3 que establece guardar el secreto profesional en todos los casos, considerando salvaguardar la identidad e integridad de las personas que conformen la muestra de estudio. Es importante aclarar que este estudio no corresponde a un estudio de experimentación como tal, ni donde se pone en riesgo a la salud la población seleccionada, de acuerdo a lo escrito en la resolución 8430 de 1993.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses al momento.

Financiación: Secretaría Distrital de Salud Bogotá D.C.

4.2.2 Vigilancia en población adolescente

Para la aplicación de la encuesta de antecedentes de salud en estudiantes la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E, caracterizaron durante el año 2021 un total de 786 adolescentes, entre las edades de 11 a 17 años, de los cuales el 43,8% (344/786) residen en la localidad de Kennedy, el 29,8% (234/786) residen en la localidad de Bosa, el 13,7% (108/786) residen en la localidad de Fontibón y el 12,7% (100/786) residen en la localidad de Puente Aranda, la muestra se tomó usando las proyecciones de Secretaria Distrital de Planeación 2021 y la proporción de población en cada una de las unidades de planeación zonal de acuerdo a las proyecciones de Secretaria Distrital de planeación por UPZ 2020.

Caracterización sociodemográfica

Durante el año 2021, se aplicaron 786 encuestas de antecedentes de salud de adolescentes, del total de las personas caracterizadas se observó que el 51,7% corresponde al sexo masculino (406/786) y el 48,3% corresponde al sexo femenino (380/786), el promedio de edad es 13,7 años +/- 1,8, el promedio de tiempo de estudio en el colegio es de 5,1 años, en cuanto a la unidad habitacional el promedio de residencia es de 8,5 años con una permanencia de 21,7 horas, ver tabla 1.

Tabla 1. Población caracterizada en adolescentes por estratos socioeconómicos y sexo, Subred Sur Occidente, 2021.

LOCALIDAD	ESTRATO	SEXO		
		FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
BOSA	1	0	5	5
	2	101	117	218
	3	7	4	11
	TOTAL	108	126	234
KENNEDY	2	116	95	211
	3	65	67	132
	4	1	0	1
	TOTAL	182	162	344
PUENTE ARANDA	3	42	58	100
	TOTAL	42	58	100
FONTIBON	2	9	14	23
	3	34	39	73
	4	6	6	12
	TOTAL	49	59	108

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Con relación al grupo étnico el 0,4% (3/786) son afrodescendientes, en cuanto a población especial el 3,4% (27/786) es víctima de desplazamiento forzado y el 0,3% (2/786) es persona en condición de discapacidad; en cuanto a la vinculación al Sistema General de Seguridad Social en Salud el 69,0% (542/786) pertenece al régimen contributivo, el 25,3% (199/786) régimen subsidiado, el 4,2% (33/786) régimen excepcional y el 1,5% (12/786) no tiene aseguramiento en salud. En cuanto a la variable fuma, ningún adolescente caracterizado manifestó fumar.

Por otro lado, el 55,0% (432/786) de los adolescentes encuestados habita en apartamento independiente, seguido del 37,7% (296/786) que habita en casa independiente, el 5,0% (39/786) reside en casa de propiedad horizontal y por último el 2,4% (19/786) habita en apartamento de propiedad horizontal; en el 10,3% (81/786) de las unidades habitacionales hay presencia de un negocio. Por otra parte el 57,5% residen en estrato 2 (452/786).

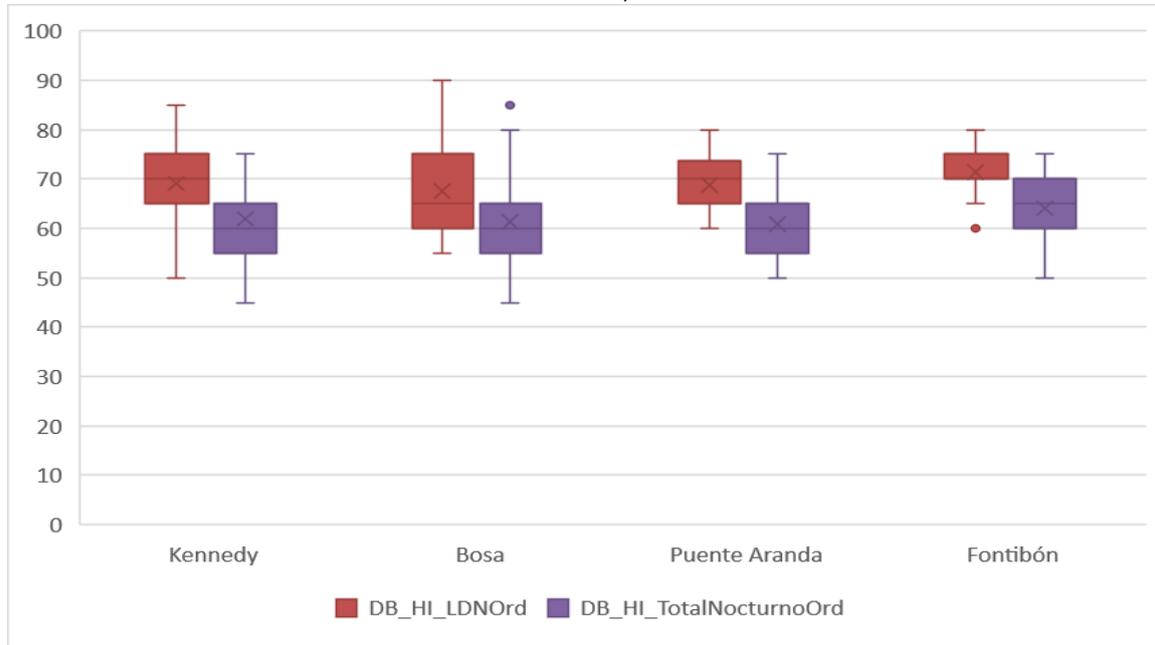
Condiciones habitacionales relacionadas con exposición a ruido

A continuación, se presentan los niveles máximos ordinales día (DB_HI_LDNOOrd) y los niveles máximos noche (DB_HI_TotalNocturnoOrd) que están recibiendo los adolescentes caracterizados de acuerdo con la georreferenciación de la unidad habitacional y al ruido generado por las actividades económicas, industriales, culturales, entre otras, ver gráfica 2.

Con relación al nivel de decibeles día establecidos por los mapas de ruido generados por la Secretaria Distrital de Salud, en la gráfica 3 se logra evidenciar que la localidad de Bosa presenta los decibeles más altos en comparación con las demás localidades 90dB (1/234).

La localidad de Bosa y Kennedy registra los decibeles nocturnos más bajos en las zonas residenciales de los adolescentes con 45 dB, con relación a los decibeles nocturnos más altos se observa que para la localidad de Kennedy (15/344) personas viven expuestos a 75dB, seguido de Puente Aranda (3/100) personas y Fontibón (2/108) personas.

Gráfica 2. Niveles de decibeles máximos ordinales día y noche, en los adolescentes caracterizados de la Subred Sur Occidente, 2021.



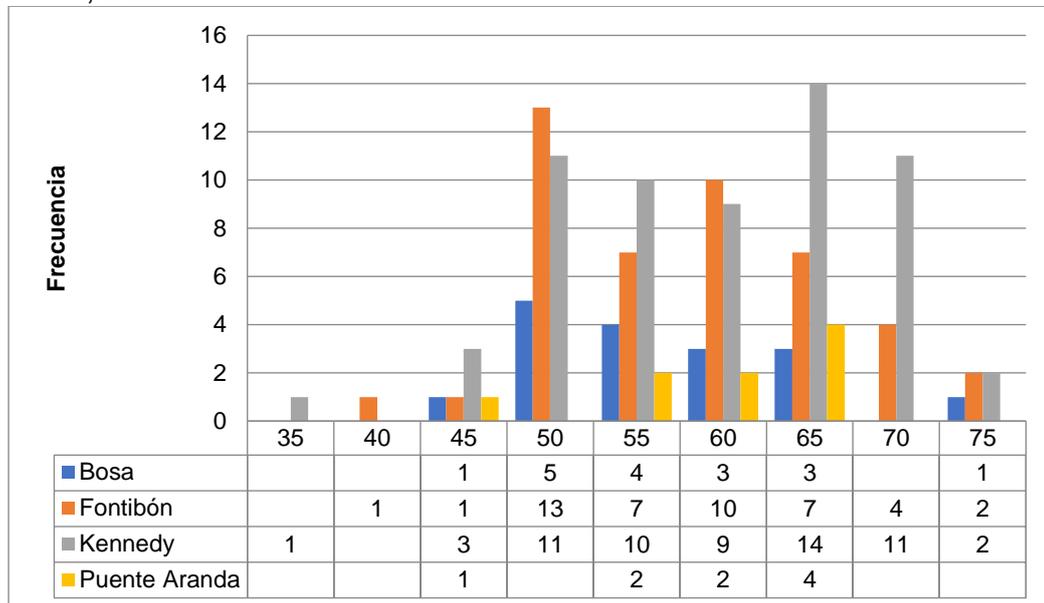
Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

El 39,2% de los adolescentes encuestados perciben molestias por el ruido en la unidad habitacional (308/786), con relación a las fuentes externas generadoras de ruido a menos de 100 metros de la unidad habitacional para el año 2021, el tráfico terrestre fue el que más se presentó con 16,8% (132/786), seguido de tráfico aéreo 11,7% (92/786) y pregoneo el 10,6% (83/786); sintiéndose afectados principalmente descansando 23,3% (183/786) y estudiando 19,7% (155/786).

En comparación con el año 2020 se logra evidenciar una disminución en la molestia de ruido de los encuestados, presentándose en 45,3% (230/508), con relación a las fuentes externas generadoras de ruido a menos de 100 metros de la unidad habitacional para el año 2020, el tráfico terrestre fue el que más se presentó con 25,6% (130/508), seguido de tráfico aéreo 22,4% (114/508) y pregoneo el 15,7% (80/508).

De los 786 adolescentes encuestados durante el año 2021, el 16,8% identificó como fuente externa generadora de ruido que le molesta el tráfico terrestre. En la siguiente gráfica se encuentran los decibeles aportados por tráfico rodado de acuerdo con la georreferenciación de la unidad habitacional, para la localidad de Kennedy el 46,2% (61/344), Fontibón el 34,1% (45/108), Bosa 12,9% (17/234) y Puente Aranda 17,7% (9/100). La localidad de Kennedy presentó dB de tráfico rodado mínimo de 35 (n=1) y máximo de 75 (n=2), ver gráfica 3.

Gráfica 3. Personas que presentan molestia a la exposición al ruido por tráfico rodado según los niveles de ruido, población adolescente de la subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

A continuación, se presenta el dato de la percepción de molestia por ruido con relación al primer periodo (enero a junio) y segundo periodo (julio a diciembre) del año 2021. El 39,2% (308/786) de los adolescentes encuestados percibió ruido en la unidad habitacional, de los 308 el 43,8% (135/308) hacen parte de los jóvenes caracterizados en el primer periodo y el 56,2% (173/308) corresponden a los menores caracterizados para el segundo periodo del año 2021 que manifestaron percibir ruido en la vivienda. En el marco de la reactivación y debido a la necesidad de retomar la actividad económica para el segundo periodo del año 2021 en donde se dio la apertura a establecimientos que son fuentes generadoras de ruido como restaurantes, bares, gastrobares, discotecas, entre otros, se logra identificar qué aumento la percepción de ruido en las unidades habitacionales, las localidades en donde se identifica este aumento corresponde a la localidad de Puente Aranda y Kennedy. Con relación a las fuentes externas que generan molestia en los encuestados, la exposición al ruido generado por las discotecas y los bares se presentó en el 1.1% (9/786), en el periodo enero a junio se presentaron 5 casos (4 localidad de Kennedy – 1 localidad de Fontibón) y del periodo de julio a diciembre 4 casos (2 Kennedy, 1 Fontibón, 1 Bosa).

Hábitos relacionados con exposición a ruido

A continuación, se presenta en frecuencia absoluta y relativa de los hábitos que se encuentran relacionados con los adolescentes, estos pueden generar un alto riesgo en la posibilidad de presentar pérdidas o síntomas auditivos, para las localidades de la Subred Sur Occidente el uso de audífonos es el hábito con mayor prevalencia 70,7% (556/786), en cuanto a la frecuencia “a veces” es la que mayor utilizan.

En comparación con el año 2021 el uso de audífonos disminuyó en las localidades de Bosa, Fontibón y Kennedy, donde el uso de estos dispositivos para el año 2020 en Bosa fue de 70,0% y disminuyó a 66,2%; Kennedy fue de 76,1% y disminuyó a un 68,0% y en la localidad de Fontibón de 79,2% disminuyó a 72,2% en comparación con el presente año.

En cuanto al uso de motocicleta, el 0,9% (7/786) de los encuestados manifestó utilizarla, de los cuales 3 encuestados hacen parte de la localidad de Fontibón y 4 encuestados de la localidad de Kennedy, en comparación con el año 2020 se evidencia una disminución, ya que solo 2 encuestados manifestaron utilizarla como medio de transporte.

El hábito de asistir a discotecas por los adolescentes encuestados se presentó en el 0,5% (4/786), de los cuales corresponden a 3 menores de la localidad de Fontibón y 1 adolescente de la localidad de Kennedy, las encuestas de estos menores que manifestaron asistir a discotecas se realizaron en los meses de abril (2), octubre (1) y noviembre (1). Para el año 2020 ningún adolescente manifestó asistir a discotecas.

No se incluye la exposición a tejo ni polígono ya que ningún adolescente manifestó haber participado en esta actividad, ver tabla 2.

Tabla 2. Frecuencias de hábitos, Subred Sur Occidente, 2021.

LOCALIDAD	HABITOS	TOTAL		FRECUENCIA		
		FRECUENCIA		SIEMPRE	A VECES	RARA VEZ
BOSA	AUDIFONOS	155	66,2%	34,8% (54)	54,2% (84)	11,0% (17)
	MOTOCICLETA	0	0,0%	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	DISCOTECAS	0	0,0%	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
KENNEDY	AUDIFONOS	234	68,0%	34,6% (81)	51,7% (121)	13,7% (32)
	MOTOCICLETA	4	1,2%	0,0% (0)	75,0% (3)	25,0% (1)
	DISCOTECAS	1	0,3%	0,0% (0)	100% (1)	0,0% (0)
PUENTE ARANDA	AUDIFONOS	89	89,0%	29,2% (26)	58,4% (52)	12,4 (11)
	MOTOCICLETA	0	0,0%	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	DISCOTECAS	0	0,0%	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
FONTIBON	AUDIFONOS	78	72,2%	29,5% (23)	59,0% (46)	11,5% (9)
	MOTOCICLETA	3	2,8%	0,0% (0)	66,7% (2)	33,3% (1)
	DISCOTECAS	3	2,8%	0,0% (0)	100,0% (3)	0,0% (0)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

- **Prevalencias de síntomas extra auditivos**

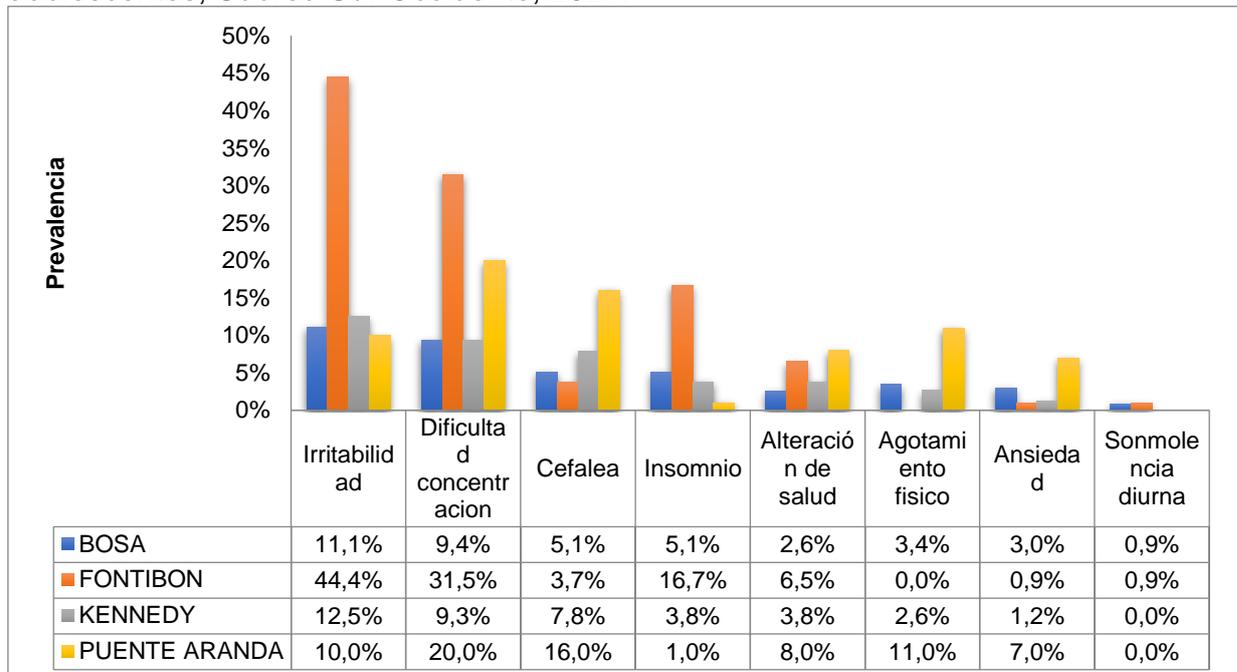
A través de la aplicación de la encuesta se identificaron síntomas extra-auditivos de irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración,

insomnio y las variables de alteración en salud y somnolencia diurna, estos síntomas o eventos en salud pueden estar posiblemente asociados con la exposición por ruido.

Los síntomas extra auditivos más frecuentes que se encontraron para el año 2021 en la Subred Sur Occidente fueron: irritabilidad (127/786), seguido de dificultad de concentración (108/786), cefalea (59/786), insomnio (44/786), agotamiento físico (28/786) y ansiedad (19/786).

La prevalencia más alta se encontró en el síntoma de irritabilidad, para la localidad de Fontibón el 44,4% (48), seguido Kennedy 12,5% (43), Bosa 11,1% (26) y Puente Aranda 10,0% (10), sin embargo, es importante resaltar, que la localidad de Kennedy presentó la mayor prevalencia en los síntomas evaluados, ver gráfica 4.

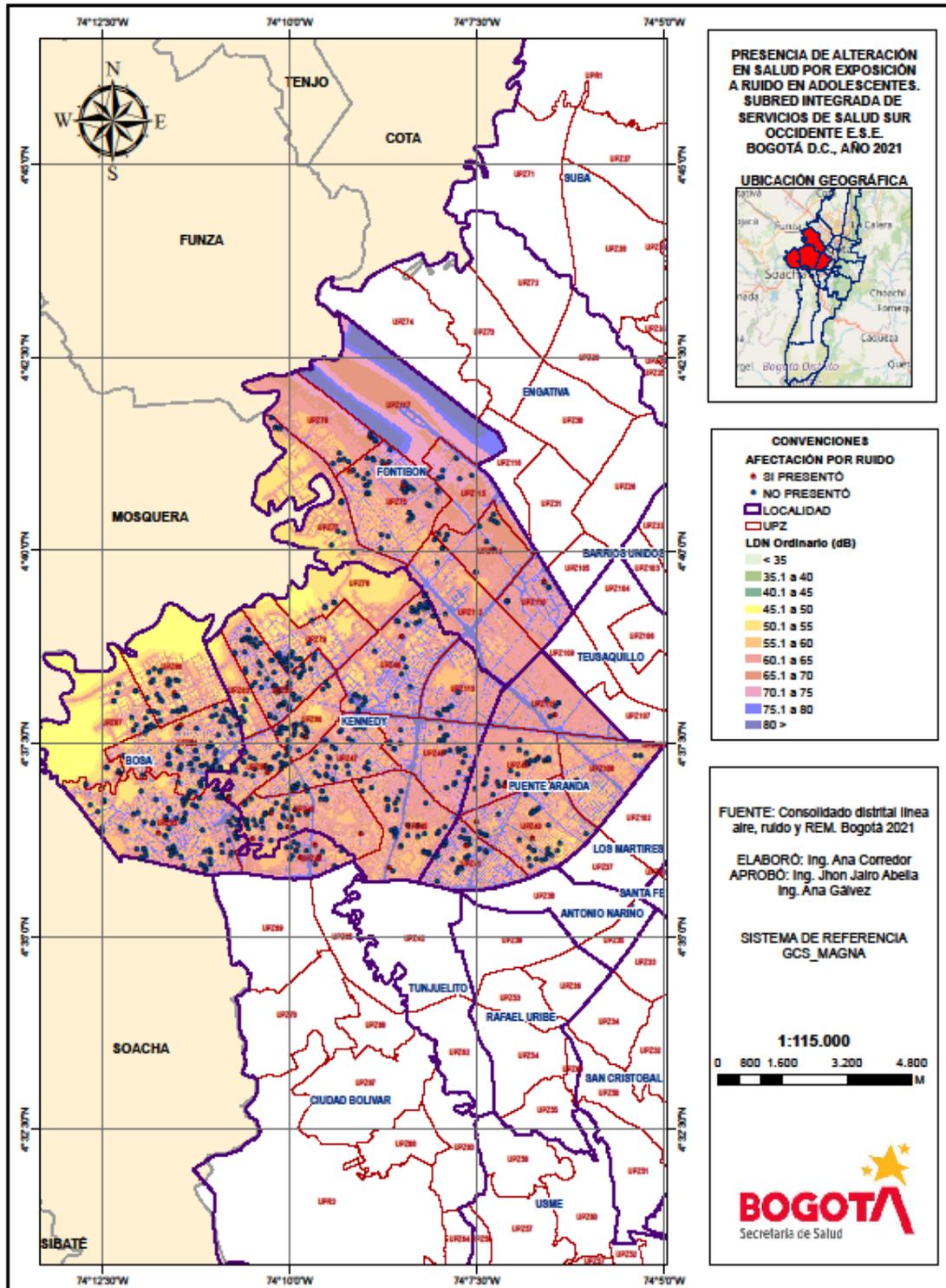
Gráfica 4. Prevalencia de síntomas extra-auditivos y alteración de salud, adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Dentro de los indicadores analizados en la línea el síndrome de alteración en salud por exposición a ruido se obtiene de los menores encuestados que presenten tres o más síntomas extrauditivos por exposición a ruido como: irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración e insomnio, para el año 2021 este indicador se presentó en el 4,3% (34/786) de los adolescentes. Para la Subred Sur Occidente la localidad que presentó más casos fue Kennedy con 13 de 344, seguido de Puente Aranda 8 de 100, Fontibón 7 de 108 y Bosa 6 de 234 casos, ver mapa 1.

Mapa 1. Alteración en salud por exposición a ruido en adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Cuestionario Cleveland de Somnolencia Para Adolescentes (CCSA)

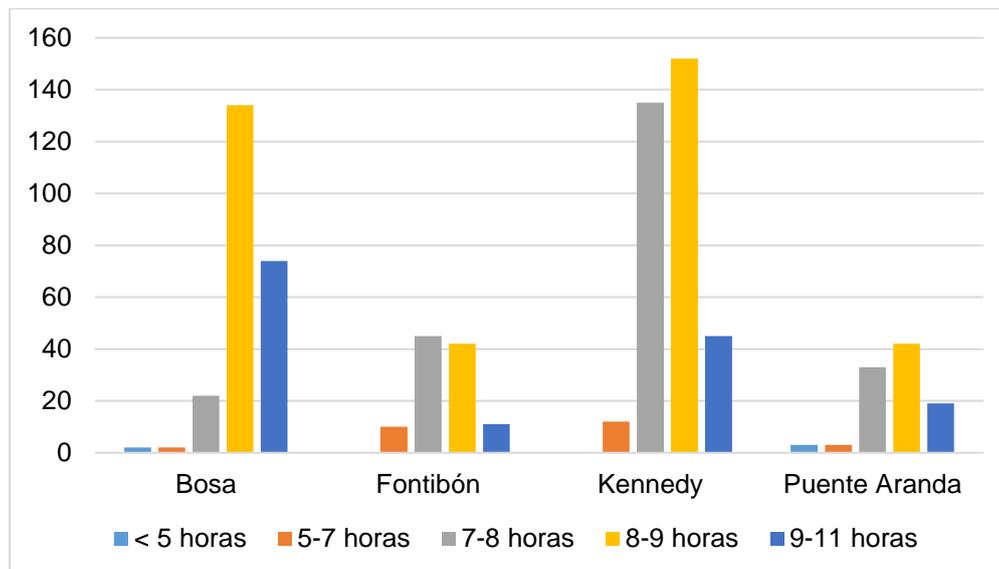
Para el año 2021, se encuestaron un total de 786 adolescentes que se encontraban en un rango de edad entre los 11 a los 17 años de edad, distribuidos en las diferentes localidades pertenecientes a la subred Sur Occidente. A esos adolescentes se les aplicó el Cuestionario de Somnolencia de Cleveland (CCSA), con el fin de revisar si existía somnolencia diurna excesiva (SDE).

Al iniciar la encuesta se les preguntó a los encuestados:

1. ¿Cuántas horas duerme durante la mayoría de la noche?

Se encontró que el 66,0% (519/786) de los adolescentes encuestados duermen de 8 a 11 horas, promedio de hora ideal de sueño para los adolescentes ubicados en el rango de edad de los 11 a los 17 años, mientras que el 34,0% (267/786) de los adolescentes encuestados no duerme un promedio de horas adecuado para su edad, limitándose a obtener un descanso óptimo y reparador, ver gráfica 5.

Gráfica 5. Horas que duermen en la noche los adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.



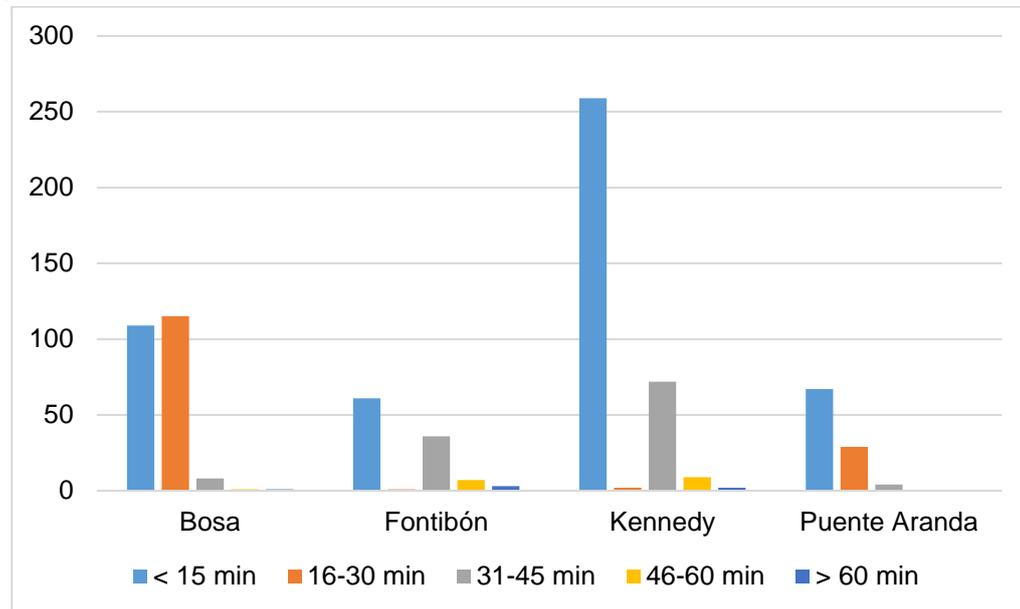
Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

También se le preguntó al mismo grupo de encuestados:

2. ¿Cuánto tarda en dormirse?

Se evidenció que el 63,1% (496/786) de los encuestados tarda 15 minutos o menos para dormirse, mientras que el 1,3% (10/786) de los adolescentes, puede llegar a tardar más de 45 minutos en conciliar el sueño, ver gráfica 6.

Gráfica 6. Tiempo que tardan los adolescentes en dormir, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Resultados cuestionario Cleveland de somnolencia para adolescentes (CCSA)

El CCSA, instrumento de auto-reporte para medir la somnolencia diurna excesiva en estudiantes en un rango amplio de edad, creado en la universidad de Cleveland (EEUU) por los doctores Spilsbury J., Drotar D. Rosen C. y cols. (2007), y validado en el 2000 por los doctores España-Peña ME., Marín-Agudelo HA, en la Universidad Cooperativa de Colombia. El cuestionario final consta de 16 ítems con un alfa de Cronbach $\alpha = 0,105$.

En cuanto al puntaje Total del CCSA se encontró que el 99,6% (783/786) de los estudiantes del distrito, tuvieron puntuaciones iguales o menores a los 40 puntos, lo que se considera normal para la escala, y el 3,8% (36/786) de los encuestados presentaron puntajes mayores a los 40 puntos, lo que se considera para la escala una somnolencia clínicamente significativa, indicando alguna patología en la calidad de la vigilia, la cual amerita atención médica, por lo cual fueron canalizados al servicio de salud general.

Las localidades que presentaron puntajes de somnolencia clínicamente significativa en esta Subred fueron Bosa (2/234) y Fontibón (1/108) ambos con 0,9% de encuestados con puntajes patológicos. Las localidades de Kennedy (n=344) y Puente Aranda (n=100), no presentaron ningún caso de puntajes patológicos en esta escala, en la población encuestada.

Igualmente se encontró que para la puntuación global del CCSA, la media fue de $21,3 \pm 5,0$, la localidad con mayor media fue Puente Aranda con $24,5 \pm 4,0$ y la de menor fue Bosa con $20,9 \pm 5,0$.

Adicionalmente, el cuestionario consta de dos factores o sub escalas, los cuales se describen como una sub escala de somnolencia y otra sub escala de alertamiento, los puntajes para las escalas fueron los siguientes:

Sub escala de Somnolencia: Se encontró que el 99,6% (783/786) de los encuestados presentaron puntuaciones totales menores o iguales a 25 en esta escala, puntaje considerado normal. Puntajes mayores de 25, considerados patológicos, se encontraron en el 0,4% (3/786) de los encuestados. Las localidades que presentaron afectación en la somnolencia fueron Bosa (2/234) y Fontibón (1/108) ambas con un 0.9% de encuestados con puntajes patológicos en este ítem, mientras las localidades de Kennedy (344) y Puente Aranda (100) no presentaron puntajes patológicos.

Sub escala de Alertamiento: Se encontró que el 99,2% (780/786) de los encuestados presentaron puntuaciones totales menores o iguales a 15 en esta escala, puntaje considerado normal. Puntajes mayores a los 15 puntos los cuales son considerados patológicos, se encontraron en el 0,8% (6/786) de los encuestados. La localidad que presentó mayor afectación en el alertamiento fue Puente Aranda con 1,0% (1/100) de encuestados con puntajes patológicos, en la localidad de Fontibón (n=108) ninguna de las personas encuestadas presentó puntajes patológicos en este ítem.

Resultados por exposición CCSA

Mayor exposición \geq 55db:

Del total de resultados obtenidos, se diferenciaron dos grupos donde el primero se catalogó como personas expuestas al ruido nocturno teniendo en cuenta aquellas unidades habitacionales que se encontraban en zonas con 55db o más, según los mapas suministrados por secretaría de ambiente.

De las personas que se encontraban en mayor exposición se encontró que el 0,4% (3/758) de los encuestados presentaron puntajes mayores a los 40 puntos, considerando como patológico y las localidades con mayor porcentaje de somnolencia clínicamente significativa fueron Bosa (2/218) y Fontibón (1/107) ambas con un 0,9% de puntajes patológicos. En cuanto a los adolescentes encuestados que se encontraban ubicadas sus unidades habitacionales en menor exposición, no se encontró ningún puntaje patológico.

Igualmente se encontró que para la puntuación global del CCSA, la media en mayor exposición fue de $21,4 \pm 5,0$, y la localidad con mayor media fue Puente Aranda con $24,3 \pm 4,1$, en cuanto a la población que se encontraba en menor exposición la media fue $21,0 \pm 4,4$ y la localidad con mayor media también fue Suba con $26,5 \pm 2,1$.

En cuanto a los puntajes encontrados en las sub escalas del instrumento por exposición a ruido se encontró lo siguiente:

Sub escala de Somnolencia: En la población que se encontraba en mayor exposición se encontró que el 0,4% (3/758) de los encuestados presentaron puntuaciones mayores a los 25 puntos, los cuales son considerados patológicos. Las localidades que presentaron afectación en la somnolencia fueron Bosa (2/218) y Fontibón (1/107) ambas con un 0.9% de encuestados con puntajes patológicos. Para los adolescentes que se encontraban en menor exposición, no se encontraron puntajes patológicos en este ítem.

Sub escala de Alertamiento: En la población que se encontraba en mayor exposición se encontró que el 0,8% (6/758) de los encuestados presentaron puntuaciones totales mayores a 15 en esta escala, puntaje considerado patológico en este ítem. La localidad que presentó mayor afectación en la subescala de alertamiento fue Puente Aranda con 1,0% (1/98) de encuestados con puntajes patológicos. Para los adolescentes que se encontraban en menor exposición, no se encontró ningún puntaje patológico en este ítem.

Resultados comparativos resultados adolescentes entre años 2019 – 2021 en periodo pandemia:

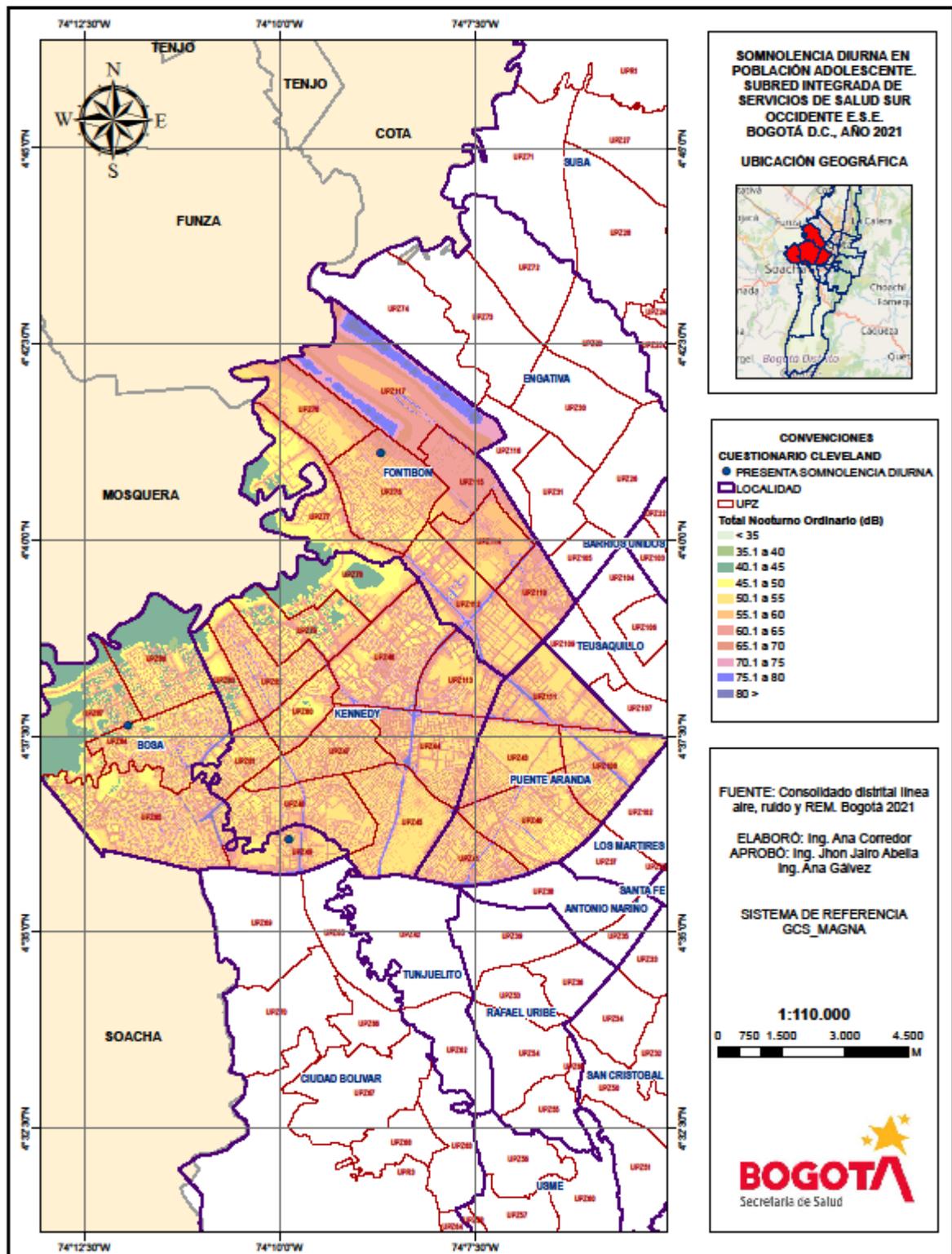
Para el año 2021 se mantuvo la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19, sin embargo, la necesidad de la comunidad por una reactivación económica, llevó a la apertura de establecimientos que son fuentes generadoras de ruido. Para este año en particular se resalta que a partir del 8 de junio con el Decreto 199/2021 se inicia la apertura de bares, discotecas y gastrobares. Con el fin de evaluar el impacto de esta medida en los habitantes encuestados de la Subred, se realizará un análisis descriptivo comparativo entre el periodo comprendido de enero a junio del 2021 con el periodo de julio a diciembre del mismo año, para revisar la presencia de somnolencia diurna excesiva (SDE) en los adolescentes encuestados en esos periodos.

Para el periodo de enero a junio del 2021, se encuestaron 330 personas y para el puntaje total del CCSA se encontró que el 0,6% (2/330) de los encuestados presentaron puntajes mayores a los 40 puntos, lo que se considera para la escala una somnolencia clínicamente significativa en población adolescente, indicando alguna patología en la calidad de la vigilia y adicional a lo anterior se encontró que en la puntuación global del CCSA, la media fue de $22,4 \pm 5,4$.

En el periodo de julio a diciembre del 2021, se encuestaron 456 adolescentes y se obtuvo que un el 0,2% (1/456) de los estudiantes de la subred, tuvieron puntuaciones patológicas que evidencian somnolencia diurna significativa y la media obtenida en este puntaje global fue de $20,5 \pm 4,4$.

En el mapa 2, se muestra la presencia de somnolencia diurna en adolescentes en la Subred Sur Occidente, de los 3 adolescentes que presentaron el síntoma, 2 pertenecen a la localidad de Bosa (1 UPZ 49 Apogeo y 1 UPZ 87 Tintal Sur) y 1 en la localidad de Fontibón (1- UPZ 75 Fontibón).

Mapa 2. Somnolencia diurna en adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

- **Relación entre la exposición a Ruido y los eventos en salud.**

En las siguientes tablas se relaciona descriptivo bivariado de los síntomas extra auditivos, las variables alteración de salud y somnolencia diurna con la exposición a posibles factores de riesgo como los son el ruido generado por exceso de niveles de ruido en unidades habitacionales, actividades industriales, discotecas y bares, tráfico aéreo, tráfico terrestre, iglesias, perifoneo, comercio, instituciones educativas, entorno habitacional, espacio público, hábitos uso de audífonos, motocicletas, discotecas y/o tejo que presentaron resultados estadísticamente significativos.

Para el síntoma de irritabilidad se encuentra que el 16,2% (127/786) de los adolescentes caracterizados los presenta, en cuanto a los posibles factores de riesgo relacionados con el síntoma se encuentra que la localidad de Bosa y Kennedy presentaron relación estadísticamente significativa con 5 factores de riesgo analizados; el factor de riesgo tráfico terrestre muestra una posible asociación de 4,7 para la localidad de Bosa, 3,6 para la localidad de Kennedy y 2,5 para Fontibón, lo que nos indica que las personas que se encuentran expuestas a este factor presentan el síntoma con mayor facilidad.

Con relación a los hábitos el uso de audífonos presentó relación estadísticamente significativa para la localidad de Bosa y Kennedy. Las variables iglesias, comercio, instituciones educativas, espacio público y tejo no presentaron razones de prevalencia. En cuanto a la cantidad de adolescentes caracterizados por el hábito de asistir a discotecas para la localidad de Fontibón y Kennedy fue muy pequeña y al presentar el síntoma el riesgo fue muy alto y su intervalo de confianza (IC) fue muy elevado, por tanto, se puede concluir que el riesgo más alto lo presentan los otros factores de riesgo expuestos, ver **Anexo 4**.

Se realizó modelo de regresión logística binaria para analizar la posible asociación de cada uno de los factores de riesgo con relación al síntoma, donde se encontró asociación significativamente estadística para la localidad de Kennedy y Puente Aranda por el ruido generado del entorno habitacional con relación a las personas que no se encuentran expuestas a esta fuente generadora de ruido, para la localidad de Bosa el resultado es poco preciso ya que su intervalo de confianza (IC) fue muy elevado, ver tabla 3.

Tabla 3. Regresión logística binaria síntoma irritabilidad, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Perifoneo	24,9 (4,2 – 148,5)*
	Entorno habitacional	46,1 (13,1 – 162,2)*
KENNEDY	Tráfico aéreo	2,7 (1,0 – 7,0)*
	Tráfico terrestre	2,9 (1,3 – 6,2)*

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
	Entorno habitacional	5,6 (2,7 – 11,7)*
FONTIBON	Tráfico aéreo	3,0 (1,1 – 8,0)*
	Tráfico terrestre	4,6 (1,6 – 12,7)*
	Entorno habitacional	4,7 (1,7 – 13,0)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Para el síntoma ansiedad se encuentra que el 2,4% (19/786) de los adolescentes caracterizados lo presenta, en cuanto a los factores de riesgo se encontró asociación estadísticamente significativa para que la localidad de Bosa de 15,7 veces el aumento de presentación del síntoma por el ruido generado por el entorno habitacional. Las variables actividades industriales, discotecas y bares, iglesias, comercio, instituciones educativas, hábito de motocicleta, discotecas y tejo no presentaron razones de prevalencia. En cuanto a la cantidad de adolescentes caracterizados en la localidad de Bosa por tráfico aéreo, tráfico terrestre, perifoneo y espacio público fue muy pequeña y al presentar el síntoma el riesgo fue muy alto y su intervalo de confianza (IC) fue muy elevado, por tanto, se puede concluir que el riesgo más alto lo presenta el factor de riesgo entorno habitacional, ver **Anexo 5**.

En el modelo de regresión logística binaria para el síntoma de ansiedad, se observa que para la localidad de Bosa los adolescentes que presentan exposición al ruido generado por el entorno habitacional tiene 15,7 más riesgo de presentar ansiedad en comparación con los adolescentes que no están expuestos. No se realizó análisis multivariado en la localidad de Kennedy, Puente Aranda y Fontibón debido a que no se encontraron variables con significancia estadística, ver tabla 4.

Tabla 4. Regresión logística binaria síntoma ansiedad, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Entorno habitacional	15,7 (3,1 – 77,9)*
	Tráfico terrestre	14,2 (2,4 – 80,9)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

El 7,5% (59/786) de las personas caracterizadas manifestó presentar el síntoma de cefalea, en cuanto a los posibles factores de riesgo relacionados con el síntoma se encuentran que hay un aumento de presentación del 12,6 veces en la localidad de Bosa, 3,3 veces en la localidad de Kennedy, y 2,9 veces en la localidad de Puente Aranda en comparación con personas que no están expuestas al ruido generado por el entorno habitacional. Las variables iglesia, uso de motocicleta, asistencia a discotecas y tejo no presentaron razones de prevalencia. Las variables que

presentaron el riesgo muy alto y su intervalo de confianza (IC) muy elevado, no se tuvieron en cuenta dentro del análisis bivariado, ver **Anexo 6**.

Se realizó modelo de regresión logística binaria para analizar la posible asociación de cada uno de los factores de riesgo con relación al síntoma, el entorno habitacional es el factor de riesgo más frecuente en la presentación de cefalea en la localidad de Bosa, Kennedy y Puente Aranda. En la localidad de Fontibón se presentó solo una variable significativa, no se incluye en el análisis multivariado el factor de riesgo actividades industriales en la localidad de Fontibón debido a que el número de adolescentes es muy reducido, llevando a que los límites superiores de los IC no sean precisos, ver tabla 5.

Tabla 5. Regresión logística binaria síntoma cefalea, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Tráfico terrestre	10,0 (1,7 – 57,4)*
	Entorno habitacional	13,4 (2,9 – 61,9)*
KENNEDY	Actividades industriales	6,4 (1,4 – 28,4)*
	Perifoneo	5,8 (2,2 – 14,8)*
	Entorno habitacional	3,4 (1,3 – 8,6)*
PUENTE ARANDA	Tráfico terrestre	4,5 (1,0 – 20,4)*
	Entorno habitacional	3,5 (1,0 – 12,2)

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Para el síntoma de agotamiento físico se encuentra que el 3,6% (28/786) de los adolescentes caracterizados lo presenta, la localidad de Fontibón no presentó casos, se observa que los adolescentes que están expuestos al ruido generado por el tráfico terrestre en la localidad de Bosa y Puente Aranda tienen más riesgo de presentar agotamiento físico que los que no están expuestos. Las variables iglesia, comercio, instituciones educativas, espacio público, uso de motocicleta, asistencia a discotecas y tejo no presentaron razones de prevalencia. Las variables que presentaron el riesgo muy alto y su intervalo de confianza (IC) muy elevado, no se tuvieron en cuenta dentro del análisis bivariado, ver **Anexo 7**.

Se realizó modelo de regresión logística binaria para analizar la posible asociación de cada uno de los factores de riesgo con relación al síntoma, donde se encontró asociación significativamente estadística para la localidad de Kennedy con los factores de riesgo tráfico aéreo y perifoneo, para la localidad de Puente Aranda por el ruido generado del tráfico terrestre y el entorno habitacional con relación a las personas que no se encuentran expuestas a estas fuentes generadoras de ruido. Los IC que se muestran con rangos tan amplios pueden ser debido al poco número de casos que reportaron tener esa afectación, ver tabla 6.

Tabla 6. Regresión logística binaria síntoma agotamiento físico, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Tráfico terrestre	22,5 (4,5 – 111,4)*
KENNEDY	Discotecas y bares	86,1 (8,1 – 909,9)*
	Tráfico aéreo	6,5 (1,1 – 37,5)*
	Perifoneo	6,4 (1,2 – 33,5)*
PUENTE ARANDA	Tráfico terrestre	8,4 (1,6 – 42,4)*
	Entorno habitacional	4,7 (1,1 – 19,7)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

El 13,7% (108/786) de las personas caracterizados manifestó presentar el síntoma de dificultad de concentración, con relación a las fuentes generadoras de ruido y el síntoma se observa que los jóvenes expuestos al ruido generado por el perifoneo, el tráfico terrestre y entorno habitacional aumenta la presentación del síntoma en comparación con los adolescentes que no están expuestos a esta fuente generadora de ruido en la Subred Sur Occidente. Las variables iglesias, comercio, espacio público y hábito de tejo no presentaron razones de prevalencia, ver **Anexo 8**.

Se realizó modelo de regresión logística binaria para analizar la posible asociación de cada uno de los factores de riesgo con relación al síntoma, donde se encontró asociación significativamente estadística para la localidad de Bosa, Kennedy y Fontibón por el ruido generado del perifoneo con relación a las personas que no se encuentran expuestas a esta fuente generadora de ruido. En la siguiente tabla se evidencian IC muy amplios, los cuales no se tuvieron en cuenta para este análisis ya que son datos poco precisos, ver tabla 7.

Tabla 7. Regresión logística binaria síntoma dificultad de concentración, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Perifoneo	10,4 (1,6 – 65,3)*
	Entorno habitacional	37,6 (11,0 – 127,7)*
KENNEDY	Tráfico aéreo	4,6 (1,7 – 12,6)*
	Tráfico terrestre	3,0 (1,2 – 7,3)*
	Perifoneo	4,7 (1,9 – 11,7)*
	Entorno habitacional	4,2 (1,8 – 9,8)*
PUENTE ARANDA	Tráfico terrestre	35,5 (3,3 – 372,8)*

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
FONTIBÓN	Tráfico terrestre	3,4 (1,4 – 8,5)*
	Perifoneo	6,8 (1,1 – 39,1)

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Para el síntoma de insomnio se encuentra que el 5,6% (44/786) de las personas caracterizados manifestó presentar el síntoma, con relación a las fuentes generadoras de ruido y el síntoma se observa que los jóvenes expuestos al ruido generado por el tráfico terrestre y el entorno habitacional aumentan la presentación del síntoma en comparación con los adolescentes que no están expuestos a esta fuente generadora de ruido en la localidad de Bosa, Kennedy y Fontibón. Para la localidad de Puente Aranda solo se presentó un caso de insomnio, motivo por el cual no se presentaron variables significativas. Las variables iglesias, comercio, instituciones educativas, espacio público y hábito de tejo no presentaron razones de prevalencia, ver **Anexo 9**.

En el modelo de regresión logística binaria con relación al síntoma, se encontró que la exposición de un adolescente a contaminación auditiva por el tráfico terrestre aumenta el riesgo de 6,9 veces en la localidad de Kennedy y 3,6 veces en Fontibón de presentar insomnio, ver tabla 8.

Tabla 8. Regresión logística binaria síntoma insomnio, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Tráfico terrestre	29,5 (5,6 – 154,1)*
	Entorno habitacional	11,4 (2,3 – 54,5)*
KENNEDY	Tráfico aéreo	6,9 (1,5 – 31,5)*
	Tráfico terrestre	4,2 (1,0 – 17,2)*
	Entorno habitacional	56,0 (6,4 – 488,3)*
FONTIBÓN	Tráfico terrestre	3,6 (1,2 – 10,8)*
	Entorno habitacional	3,4 (1,1 – 10,0)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Para alteración en salud se encuentra que el 4,3% (34/786) de los adolescentes caracterizados lo presenta, esta se identifica con la presentación de 3 o más síntomas (irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración e insomnio) en la persona. Para la localidad de Kennedy se observan diferentes fuentes generadoras de ruido que afectan a los adolescentes que se encuentran expuestos al tráfico aéreo, tráfico terrestre, perifoneo y entorno habitacional en comparación con los adolescentes que no están expuestos. Las

variables iglesias, comercio, instituciones educativas, espacio público y hábito de motocicleta, discoteca y tejo no presentaron razones de prevalencia, ver Tabla 9.

Tabla 9. Razones de prevalencia de factores relacionados para alteración en salud en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	ALTERACIÓN DE SALUD			
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH (exposición día)	1,0 (0,1 - 5,4)	0,8 (0,2 - 2,9)	1,1 (0,1 - 8,5)	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO				
Actividades industriales	--	1,9 (0,2 - 14,0)	--	--
Discotecas y bares	--	4,6 (0,7 - 30,5)	--	--
Tráfico aéreo	9,1 (1,2 - 64,7)*	4,3 (1,4 - 13,2)*	2,7 (0,4 - 18,0)	1,5 (0,3 - 6,5)
Tráfico terrestre	25,5 (5,0 - 129,5)*	3,9 (1,3 - 11,4)*	6,0 (1,7 - 21,3)*	3,5 (0,7 - 17,2)
Perifoneo	2,9 (0,3 - 23,4)	5,0 (1,7 - 14,6)*	1,2 (0,2 - 5,7)	4,4 (0,9 - 19,5)
Entorno Habitacional	--	9,3 (2,9 - 29,2)*	4,8 (1,3 - 17,6)*	12,5 (1,5 - 100,0)*
HABITOS				
Audífonos	--	1,5 (0,4 - 5,5)	--	--

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Se encontró asociación significativamente estadística para la localidad de Kennedy por el ruido generado de tráfico terrestre (3,5 veces), el perifoneo (3,5 veces) y el ruido generado por el entorno habitacional (7,9 veces). Los valores amplios del intervalo de confianza (IC) para el caso de la localidad de Bosa y Fontibón, se pueden relacionar con la poca cantidad de adolescentes que presentaron el síntoma, dando así datos poco precisos, ver tabla 10.

Tabla 10. Regresión logística binaria síntoma alteración en salud, en adolescentes, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Tráfico terrestre	29,9 (4,6 – 193,7)*
KENNEDY	Tráfico terrestre	3,5 (1,0 – 11,8)*
	Perifoneo	3,5 (1,0 – 12,3)*
	Entorno habitacional	7,9 (2,3 – 27,4)*
PUENTE ARANDA	Tráfico terrestre	7,1 (1,2 – 41,5)*
	Entorno habitacional	5,2 (1,0 – 25,4)*

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
FONTIBÓN	Entorno habitacional	14,8 (1,7 – 129,2)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Finalmente, para el síntoma de somnolencia diurna se encuentra que el 0,4% (3/786) de los adolescentes caracterizados lo presenta, estos datos corresponden a dos menores en la localidad de Bosa y un adolescente en la localidad de Fontibón. Debido a que el dato en la prevalencia es muy bajito no se encontraron variables significativas en el análisis bivariado ni se realiza análisis de regresión logística binaria, ver **Anexo 11**.

4.2.2 Vigilancia en población adulta

La encuesta de percepción de ruido en población adulta se realiza con el fin de evaluar los posibles efectos en salud y calidad de vida asociados a la contaminación por ruido en diferentes zonas de la ciudad de Bogotá con mayor y menor exposición, fuentes generadoras y hábitos de las personas, para determinar la posible exposición se trabajó con los mapas de emisiones de ruido generados por la Secretaría Distrital de Ambiente.

Se caracterizaron durante el año 2021 un total de 809 personas, entre las edades de 18 a 64 años, la muestra se tomó de acuerdo con la población de cada UPZ en las localidades de Bosa, Fontibón, Kennedy y Puente Aranda y se aleatorizaron los barrios a intervenir.

- Caracterización sociodemográfica

Se observó que el 73,4% corresponde al sexo femenino (594/809) y el 26,6% corresponde al sexo masculino (215/809), el promedio de edad es 43 años, en cuando a la unidad habitacional el 38,3% vive en casa independiente y el 54,0% en apartamento independiente, tan solo el 2,6% y el 4,8% de los encuestados viven en apartamento y casa de propiedad horizontal respectivamente. Las unidades habitacionales con presencia de negocio (microempresa) corresponden al 12,1% (98/809). El promedio de horas de permanencia en la unidad habitacional de la población de la Subred Sur Occidente es de 19,1 horas y por localidad en Bosa de 19,2, Fontibón 19,0, Kennedy 18,9 y Puente Aranda 20,0. La población con el promedio más alto en tiempo de fumar es Fontibón con 15,1 años seguido de Kennedy con 14,8 años, ver **Anexo 12**.

Con relación al grupo étnico 1 persona es indígena y 5 afrodescendientes, en cuanto a población especial el 3,8% (31 personas) víctima de desplazamiento forzado, 0,2% (2 personas) en condición de discapacitado 0,3% y 1,7% (14 personas) en condición de migrante. La localidad con mayor población encuestada fue Kennedy con 361 adultos correspondiente al 44,6%, seguido de Bosa con 220 adultos es decir el 27,2%. En las 4 localidades se presentaron más mujeres que hombres

distribuidos en los estratos 1, 2 y 3 para la localidad de Bosa, 2, 3 y 4 para Fontibón y Kennedy y solo estrato 3 en Puente Aranda, el 53,4% de la población intervenida residen en estrato 2 (432/809), ver tabla 11.

Tabla 11. Población caracterizada en adultos por estratos socioeconómicos y sexo, Subred Sur Occidente, 2021.

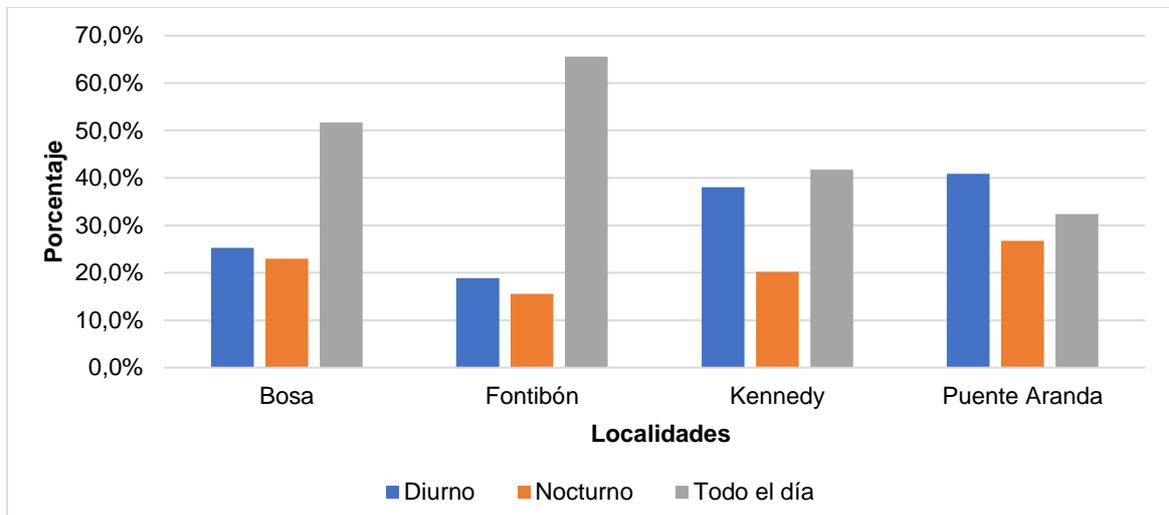
LOCALIDAD	ESTRATO	SEXO		
		MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Bosa	1	1	7	8
	2	27	173	200
	3	4	8	12
	TOTAL	32	188	220
Fontibón	2	9	25	34
	3	26	41	67
	4	11	16	27
	TOTAL	46	82	128
Kennedy	2	39	159	198
	3	62	96	158
	4	3	2	5
	TOTAL	104	257	361
Puente Aranda	3	33	67	100
	TOTAL	33	67	100

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Condiciones habitacionales relacionadas con exposición a ruido

El 57,0% de las personas encuestadas perciben molestias por el ruido (461/809), con relación al horario en que se presenta la molestia ya sea diurno, nocturno o durante todo el día, se encuentra que la variable durante todo el día es la más representativa con el 46,9% de los que perciben ruido en su unidad habitacional correspondiente a 216 familias, siendo la localidad de Fontibón (65,6%) y Bosa (51,7%) las más afectadas. Las localidades con mayor porcentaje registrado para la percepción de ruido en la noche entre las 21:01 horas y las 6:59 de acuerdo con su población, fueron Puente Aranda con el 26,8% correspondiente a 19 hogares seguido de la localidad de Bosa con el 23,0% correspondiente a 20 hogares. ver gráfica 7.

Gráfica 7. Porcentaje del horario de molestia de ruido poblacional Subred Sur Occidente, 2021.

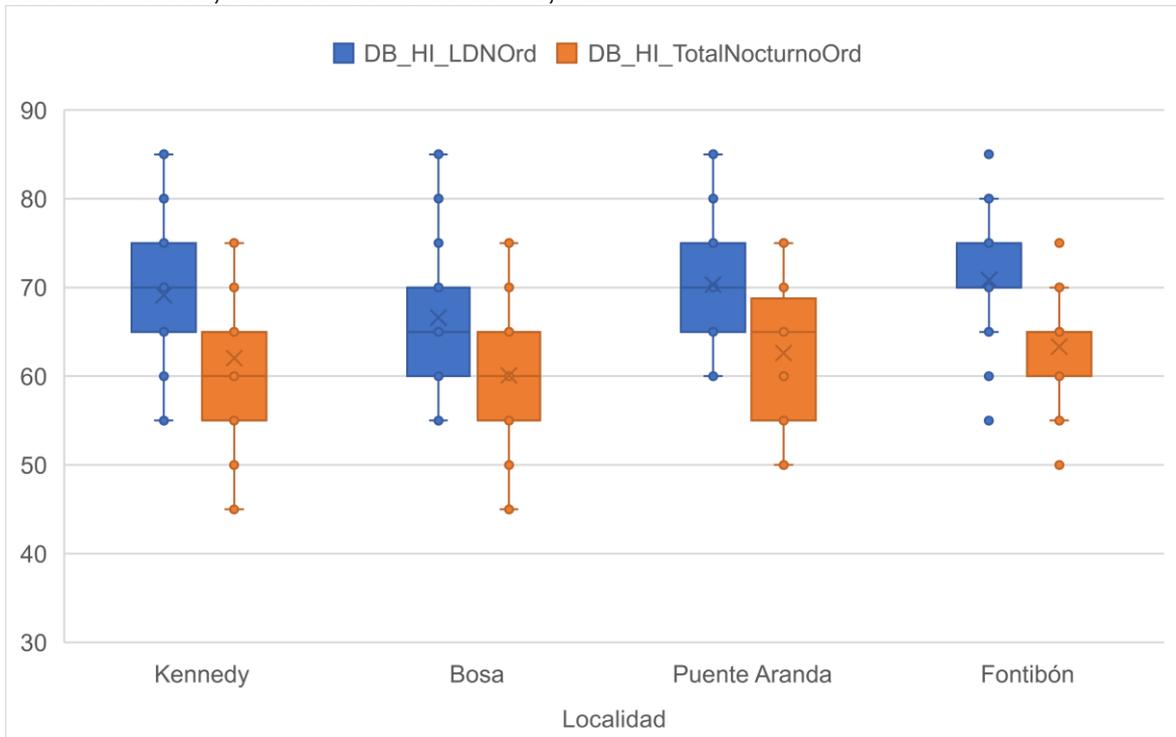


Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Teniendo en cuenta la información de las variables de niveles máximos ordinales día y noche para las localidades de la Subred Sur Occidente, las variables están georreferenciadas con la nomenclatura: DB_HI_LDNOrd (valor máximo día ordinal) y DB_HI_TotalNocturnoOrd (valor máximo nocturno ordinal), establecidas de acuerdo con el mapa de ruido generado por SDA y georreferenciado por el perfil distrital de acuerdo con la dirección de la unidad habitacional.

Para los niveles de ruido ordinales encontrados para el estudio se observó que al menos el 75,0% de los encuestados por localidad viven en unidades habitacionales donde los niveles superan los 60 decibeles en el día y los 55 decibeles en la noche con excepción de la localidad de Fontibón donde se puede observar que la población general vive sobre esos valores con puntos atípicos de 55 decibeles en el día y 50 en la noche. Se puede observar que en todas las localidades se presentan hogares con valores de hasta 85 decibeles en el día y 75 decibeles para la noche, en las localidades de Kennedy y Puente Aranda aproximadamente el 50,0% de la población encuestada vive en lugares sobre los 70 decibeles en el día, donde hasta un 25,0% podría llegar a alcanzar los 85 decibeles. ver gráfica 8.

Gráfica 8. Niveles de decibeles máximos ordinales día y noche, en los adultos caracterizados, Subred Sur Occidente, 2021.

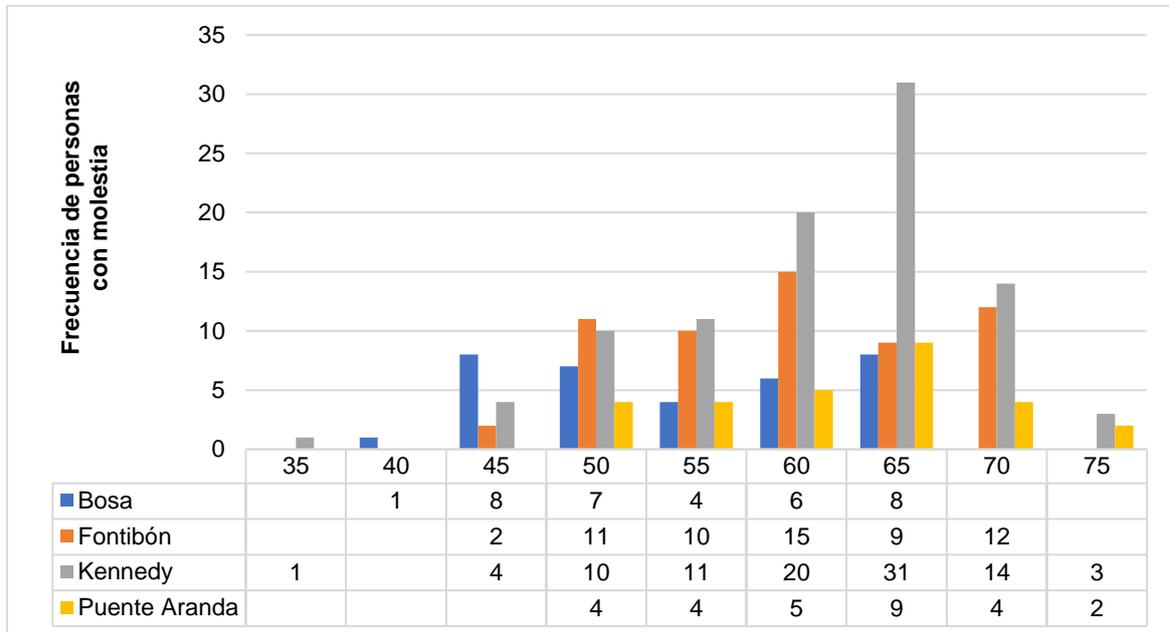


Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Las fuentes generadoras de ruido que se identificaron para el estudio fueron actividades industriales, discotecas y bares, tráfico aéreo, tráfico terrestre, iglesias, perifoneo, comercio, instituciones educativas, entorno habitacional y espacio público. Las fuentes que reportaron mayor afectación en la localidad de Bosa fueron entorno habitacional con 17,7% de los encuestados, pregoneo con 15,9% y tráfico terrestre con 15,5%, para la localidad de Fontibón tráfico aéreo (48,4%), tráfico terrestre (46,1%), entorno habitacional (29,7%) y pregoneo (13,3%), para la localidad de Kennedy entorno habitacional con 26,3% seguido de tráfico terrestre (26,0%) y pregoneo (11,6%), en la localidad de Puente Aranda se registraron entorno habitacional 44,0%, pregoneo (38,0%), tráfico terrestre (28,0%), y tráfico aéreo (15,0%).

La distribución de los 215 adultos que reportaron verse afectados por tráfico terrestre como fuente generadora de ruido en las cuatro localidades de la Subred Sur Occidente; inicia con la localidad de Fontibón con 46,1%, seguido de Puente Aranda con 28,0%, Kennedy 26,0% y Bosa 15,5%, igualmente, se logra identificar que el ruido producido por el tráfico terrestre para dichas localidades genera en su gran mayoría, niveles entre 50 a 70 decibeles siendo 65 el valor más representativo, ver gráfica 9.

Gráfica 9. Personas que presentan molestia a la exposición al ruido por tráfico rodado según los niveles de exposición, población adulta de la Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Durante el año 2021 se mantuvo la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19, sin embargo, la necesidad de la comunidad por una reactivación económica llevó a la apertura de establecimientos que son fuentes generadoras de ruido. Para este año en particular se resalta que a partir del 8 de junio con el Decreto 199/2021 se inicia la apertura de bares, discotecas y gastrobares, por lo cual, se realizará un análisis donde se comparará por localidad la percepción de molestia por ruido por esta fuente, entre el periodo que comprende enero a junio del 2021 con el periodo de julio a diciembre del 2021, se observó que para el primer semestre del año, 11 de los encuestados equivalente al 3,3%, reportaron percepción de ruido por discotecas y bares, en comparación para el segundo semestre que aumento a 25 personas equivalente al 5,2%.

Hábitos relacionados con exposición a ruido

A continuación, se presenta en frecuencia absoluta y relativa de los hábitos que se encuentran relacionados con exposición a ruido en población adulta, se identificaron uso de audífonos, uso de motocicleta, jugar tejo y frecuentar discotecas, estos hábitos pueden generar un riesgo de presentar síntomas o patologías auditivas. Para la Subred Sur Occidente el uso de audífonos es el hábito con mayor frecuencia, se observa una prevalencia de 20,9% para la localidad de Bosa, 32,8% en Fontibón, 27,7% en Kennedy y 35,0% en Puente Aranda, adicionalmente, del cien por ciento de los que frecuentan este hábito en la Subred, se reportó que el 52,5% a veces utilizan los audífonos seguido del 26,0% con rara

vez de uso y 21,5% siempre, este comportamiento es similar cuando se discrimina por localidad, ver tabla 12.

Por otro lado, se puede identificar que el hábito de frecuentar discotecas en todas las localidades de la Subred Sur Occidente, aumento de 1,1% (enero a junio de 2021) a 2,5% (julio a diciembre de 2021), esto puede estar relacionado con la reapertura de Bares y discotecas por el Decreto 199/2021, regido a partir del 8 de junio del presente año.

Tabla 12. frecuencia de hábitos en población adulta, Subred Sur Occidente, 2021.

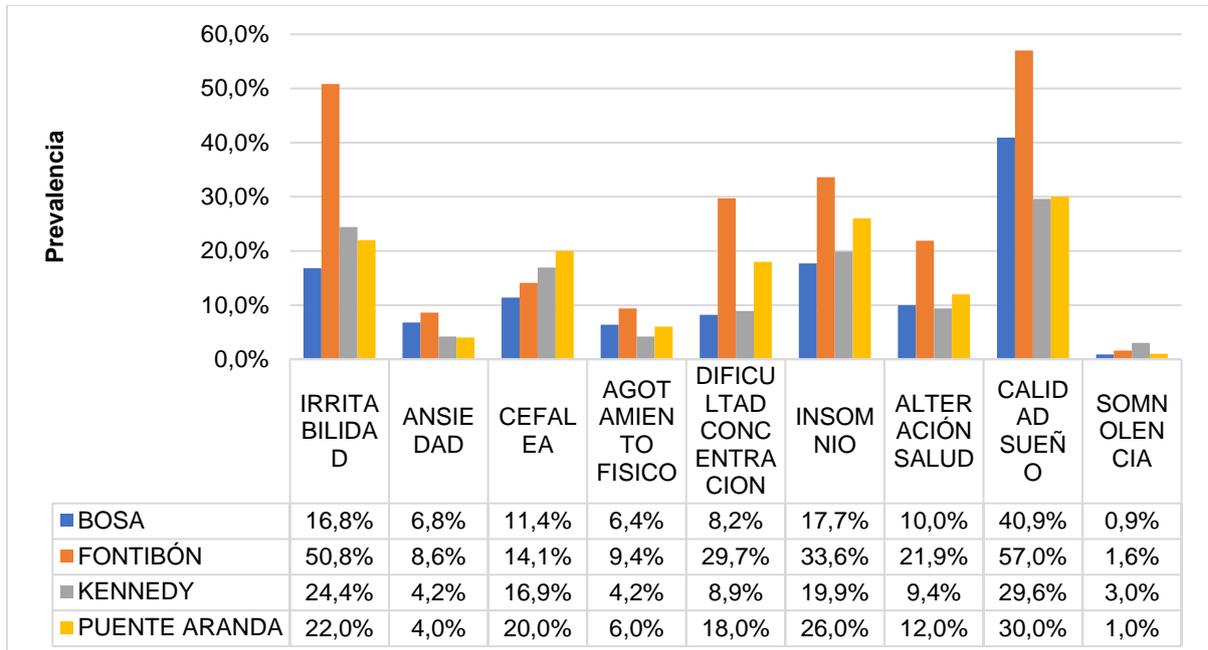
LOCALIDAD	HABITOS	TOTAL		FRECUENCIA					
		FRECUENCIA		SIEMPRE	A VECES		RARA VEZ		
BOSA	AUDIFONOS	46	20,9%	10	21,7%	26	56,5%	10	21,7%
	MOTOCICLETA	5	2,3%	3	60,0%	2	40,0%	0	0,0%
	DISCOTECAS	3	1,4%	0	0,0%	2	66,7%	1	33,3%
	TEJO	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
FONTIBÓN	AUDIFONOS	42	32,8%	9	21,4%	23	54,8%	10	23,8%
	MOTOCICLETA	8	6,3%	2	25,0%	4	50,0%	2	25,0%
	DISCOTECAS	11	8,6%	0	0,0%	5	45,5%	6	54,5%
	TEJO	1	0,8%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%
KENNEDY	AUDIFONOS	100	27,7%	22	22,0%	49	49,0%	29	29,0%
	MOTOCICLETA	18	5,0%	6	33,3%	9	50,0%	3	16,7%
	DISCOTECAS	8	2,2%	1	12,5%	3	37,5%	4	50,0%
	TEJO	2	0,6%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%
PUENTE ARANDA	AUDIFONOS	35	35,0%	7	20,0%	19	54,3%	9	25,7%
	MOTOCICLETA	3	3,0%	2	66,7%	1	33,3%	0	0,0%
	DISCOTECAS	7	7,0%	0	0,0%	4	57,1%	3	42,9%
	TEJO	3	3,0%	0	0,0%	1	33,3%	2	66,7%

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

- **Prevalencias de síntomas extra auditivos**

Se identificaron síntomas extra auditivos de irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración, insomnio, calidad del sueño y somnolencia diurna así como la alteración de salud por exposición al ruido, encontrándose la prevalencia más alta para calidad del sueño que corresponde a la alteración de sueño presentado por el encuestado, de acuerdo al valor del ICSP, para la localidad de Fontibón se obtiene una prevalencia de 57,0% correspondiente a 73 adultos, Bosa 40,9% (90), Puente Aranda 30,0% (30) y Kennedy 29,6% (107), cabe destacar las prevalencias presentadas en la localidad de Fontibón para cada uno los síntomas en comparación con las otras localidades, resaltándose una prevalencia de 50,8% para irritabilidad, ver gráfica 10.

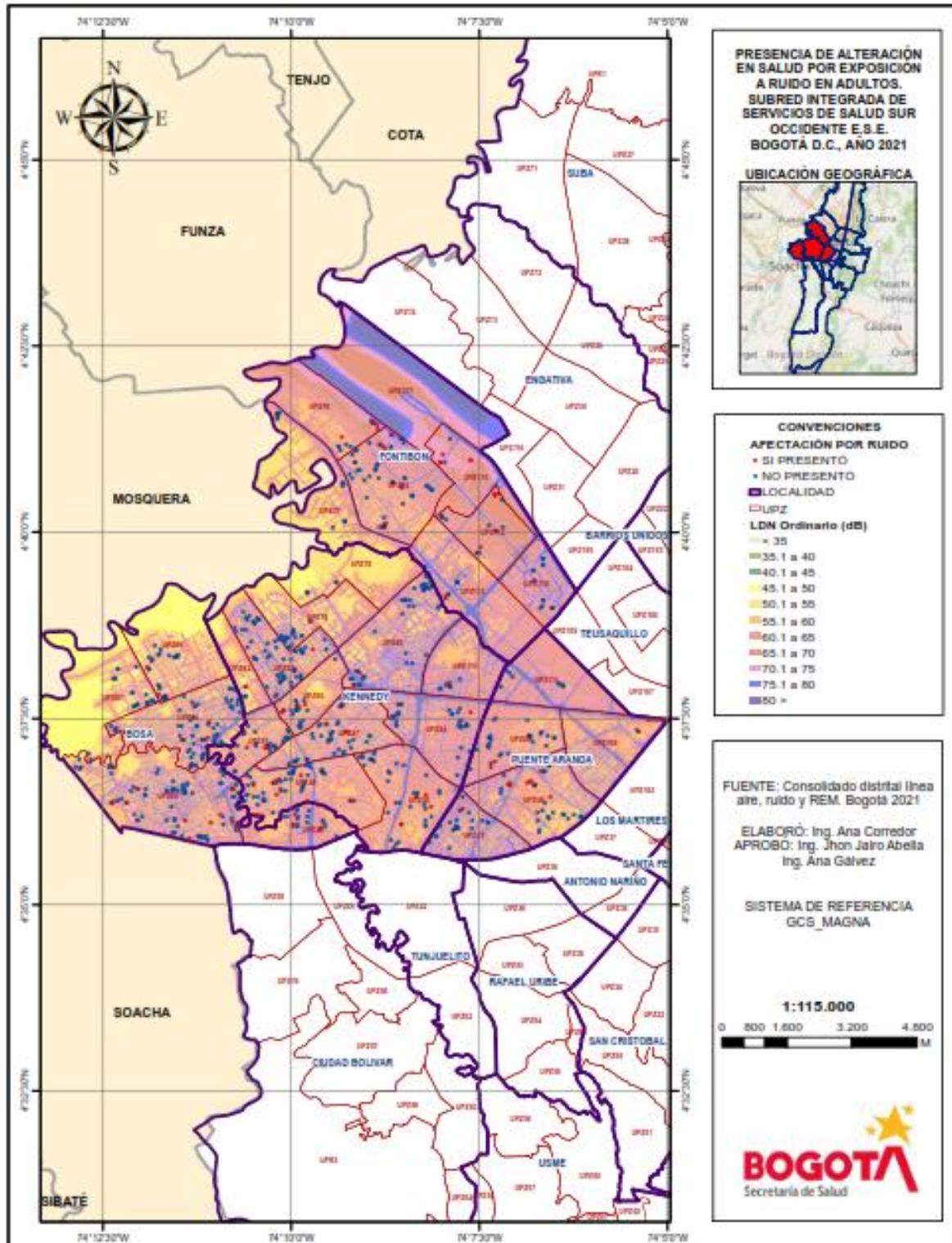
Gráfica 10. Prevalencia de síntomas extra-auditivos y alteración de salud, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

En el siguiente mapa, se identifica la alteración de la salud por exposición a ruido en población adulta, definida como la presentación de 3 o más síntomas (irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración e insomnio) en una persona. Delimitado con una línea de color morado se observan las cuatro localidades que conforman la Subred Sur Occidente, las líneas color rojo que forman cuadrantes dentro de las localidades son las UPZ, los puntos rojos la presencia del evento y los azules la ausencia de este en las personas encuestadas. En la progresión de color de naranja a morado los lugares que están expuestos a los 65 decibeles o más, se pudo identificar que la localidad que presentó más casos fue Kennedy con 34 casos, seguida de Fontibón con 28 casos, ver mapa 3.

Mapa 3. Alteración en salud por exposición a ruido en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

- **Índice de calidad de sueño de Pittsburgh**

Para el año 2021, se aplicó en una muestra de 809 personas adultas que se encontraban en un rango de 18 a 64 años de edad en las localidades pertenecientes a la Subred Sur Occidente, el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) y la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) con el fin de analizar la calidad de sueño y la somnolencia diurna en los habitantes de la Subred.

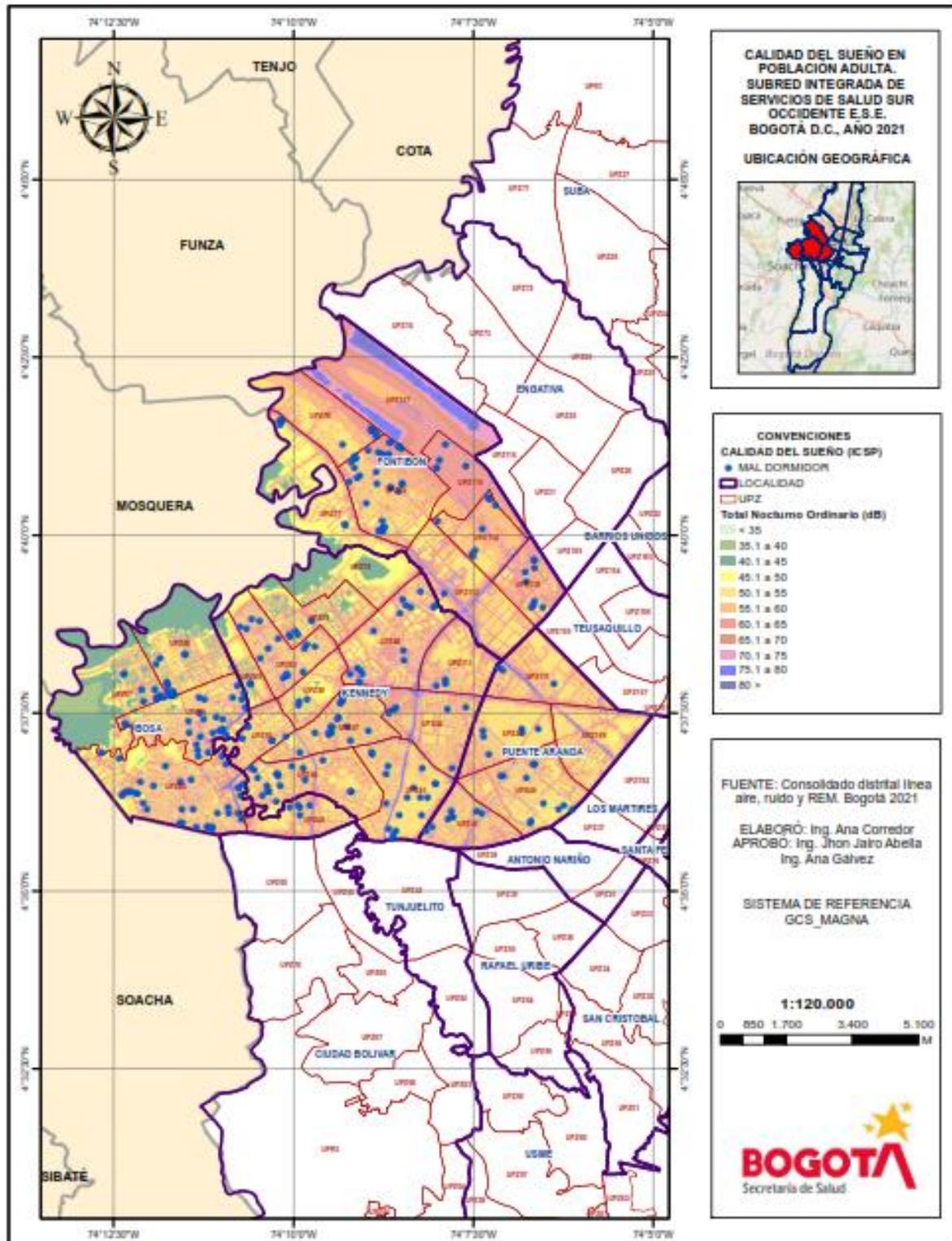
Puntaje total del ICSP de la Subred Sur Occidente

Con la aplicación del ICSP se logró determinar la presencia de un buen o mal dormir en la población encuestada en la localidad. Este resultado corresponde al puntaje global del ICSP: el cual sale de la sumatoria de los 7 subcomponentes que mide esta encuesta. Puntajes totales menores o iguales a 5 en esta escala, se consideran normales para esta población, es decir buenos dormidores, puntajes mayores a 5, son considerados patológicos y habla de “malos dormidores”.

Se encontró que el 62,9% (509/809) de encuestados presentaron puntuaciones totales menores o iguales a 5 en esta escala, puntaje considerado normal para esta población. Puntajes mayores de 5, considerados patológicos, se encontraron en 37,1% (300/809) encuestados. Así mismo, se encontró que para la puntuación global del ICSP, la media de la Subred Sur Occidente fue de $4,7 \pm 3,2$, la localidad que presentó mayor media fue Fontibón con $5,8 \pm 3,3$ y la localidad con menor media fue Kennedy con $4,4 \pm 2,5$.

En el siguiente mapa, se identifica la distribución de malos dormidores por exposición a ruido en población adulta, delimitado con una línea de color morado se observan las cuatro localidades que conforman la Subred Sur Occidente, las líneas color rojo que forman cuadrantes dentro de las localidades son las UPZ, los puntos azules la presencia del evento en las personas encuestadas y en la progresión de color de naranja a morado los lugares que están expuestos a los 65 decibeles o más, se pudo identificar que la localidad que presentó más casos fue Kennedy con 107 casos, seguida de Bosa con 90 casos, ver mapa 4.

Mapa 4. Distribución de malos dormidores, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Resultado Componentes del ICSP de Subred Sur Occidente

1. Calidad subjetiva del sueño: se encontró que el 8,9% (72/809) de encuestados de la Subred Sur Occidente la calificaron como “bastante mala o muy mala”, puntajes que son considerados patológicos en esta categoría. La localidad que presentó mayor porcentaje patológico en este componente fue Fontibón con un total de 12,5% (16/128) de encuestados y la localidad que menor porcentaje patológico tuvo en este componente fue Puente Aranda con un 2,0% (2/100).

2. Latencia: Una latencia del sueño inadecuada se considera de acuerdo con la definición universal como un insomnio de conciliación de tipo crónico. Al explorar este dominio se encontró que el 41,4% (335/809) de encuestados en la subred Sur Occidente presentaron una latencia del sueño patológica. La localidad que presentó mayor porcentaje de latencia patológica fue Fontibón con un total de 59,4% (76/128) de encuestados, la localidad que menor porcentaje patológico tuvo en este componente fue Kennedy con un 31,0% (112/361).

3. Duración: Una duración inadecuada del sueño en el último mes se considera de acuerdo con la definición universal cuando es menor de siete horas por noche. Al explorar este dominio se encontró que el 26,8% (217/809) de los encuestados de la subred, presentaron una duración inadecuada del sueño. La localidad que presentó el mayor porcentaje en una inadecuada duración del sueño fue Bosa con un 34,1% (75/220) y la localidad que menor porcentaje patológico tuvo en este componente fue Puente Aranda con un 15,0% (15/100).

4. Eficiencia del sueño: La eficiencia del sueño calculada como el número total de horas dormidas/número total de horas en cama por 100 en el último mes, se consideró inadecuada cuando el resultado es menor del 85%. Al explorar este dominio se encontró que en el 28,2% (228/809) del total de encuestados en la subred era patológica. La localidad que presentó la menor eficiencia del sueño fue Fontibón con un 43,0% (55/387) de encuestados, la localidad con menor porcentaje patológico en este componente fue Kennedy con un 19,4% (70/361) de encuestados con mala eficiencia del sueño.

5. Puntaje total de las perturbaciones del sueño: El puntaje total de perturbaciones del sueño se considera inadecuado, de acuerdo con la calificación del ICSP, cuando es mayor de 10 puntos. Al explorar este dominio se halló que el 2,3% (19/809) de encuestados de la subred presentaron un puntaje total igual o mayor de 10 puntos, puntaje considerado patológico. La localidad que presentó mayor porcentaje patológico en este componente fue Suba con un 3,3% (12/361) de encuestados, la localidad con menor porcentaje patológico en este componente fue Teusaquillo con un 0,8% (1/22) de encuestados.

6. Uso de medicación para dormir: El consumo de hipnóticos se consideró positivo cuando se obtuvo la respuesta “más de una vez a la semana” fueran formulados o auto-recetados durante el último mes. Al explorar esta pregunta se halló que el 1,4% (11/809) del total de encuestados de esta subred consumieron hipnóticos. La localidad donde se presentó mayor consumo de hipnóticos fue

Kennedy con un total de 2,5% (9/361), y la localidad de Puente Aranda no presentó ningún encuestado que consumiera algún tipo de hipnótico para dormir.

7. Disfunción diurna: En cuanto a la calidad de la vigilia, si la respuesta fue de disfunción una o más veces a la semana, se consideró alterada, según la definición de la escala. Al explorar esta pregunta se halló que el 1,2% (10/809) de encuestados de la subred tuvieron disfunción diurna. La localidad que presentó mayor disfunción diurna fue Fontibón con un 1,6% (2/128) de encuestados. La localidad con menor porcentaje patológico en este componente fue Bosa con un 0,9% (2/220) de encuestados, ver tabla 13.

Tabla 13. Resultados Patológicos Componentes ICSP, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

Subcomponente	Bosa		Fontibón	
	Patológico		Patológico	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
PUNTAJE TOTAL ICSP	90	40,9%	73	57,0%
Calidad de sueño Subjetiva	18	8,2%	16	12,5%
Latencia del sueño	106	48,2%	76	59,4%
Duración del sueño	75	34,1%	42	32,8%
Eficiencia del sueño	74	33,6%	55	43,0%
Perturbaciones del sueño	5	2,3%	1	0,8%
Consumo de Hipnóticos	1	0,5%	1	0,8%
Calidad de la Vigilia	2	0,9%	2	1,6%
Subcomponente	Kennedy		Puente Aranda	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
	PUNTAJE TOTAL ICSP	107	29,6%	30
Calidad de sueño Subjetiva	36	10,0%	2	2,0%
Latencia del sueño	112	31,0%	41	41,0%
Duración del sueño	85	23,5%	15	15,0%
Eficiencia del sueño	70	19,4%	29	29,0%
Perturbaciones del sueño	12	3,3%	1	1,0%
Consumo de Hipnóticos	9	2,5%	0	0,0%
Calidad de la Vigilia	5	1,4%	1	1,0%

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

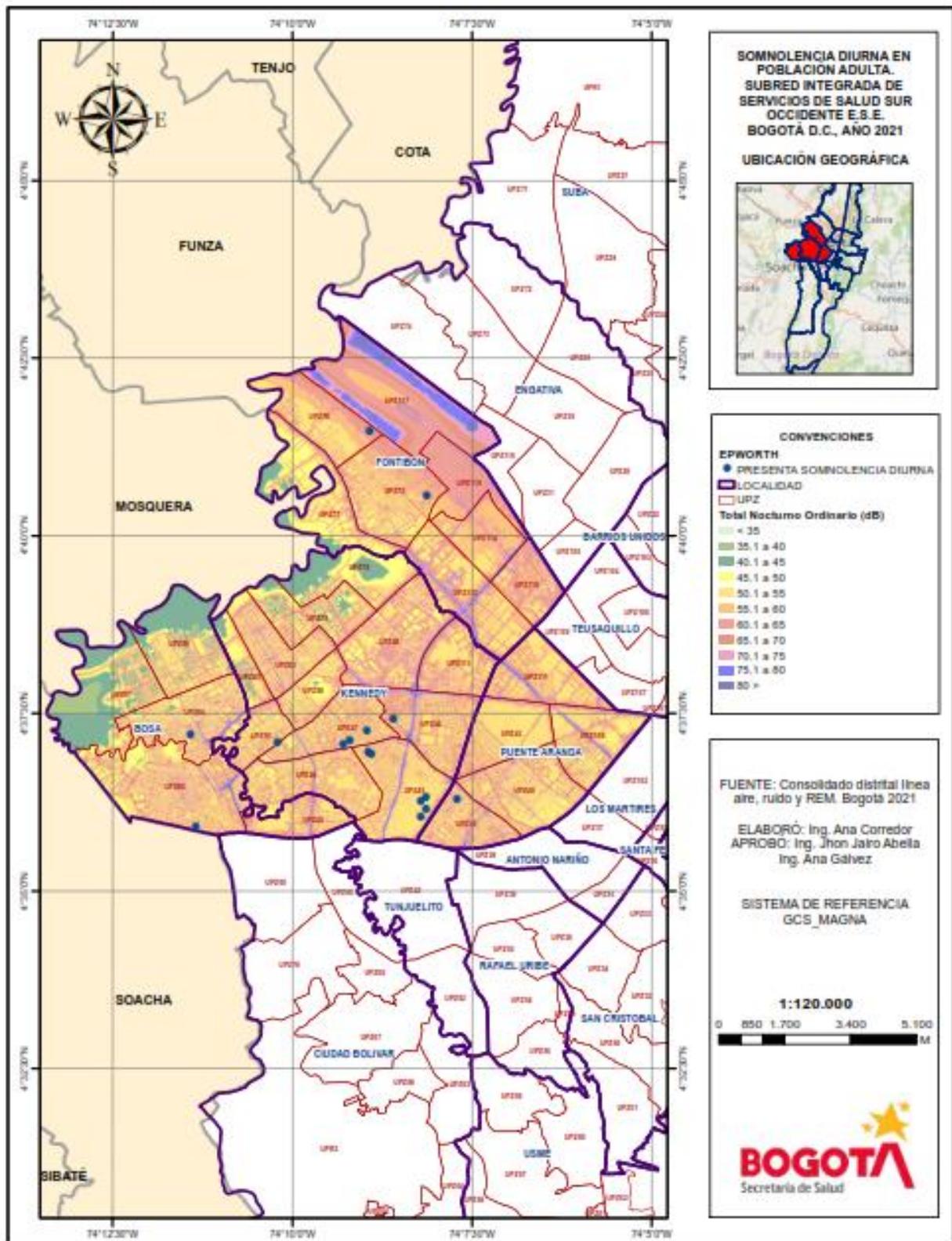
- **Escala de Somnolencia de Epworth**

Mediante la aplicación de la ESE se encontró que el 98,0% (793/809) encuestados presentaron puntuaciones totales menores o iguales a 10 en esta escala, puntaje considerado normal. Puntajes mayores de 10, considerados equivalentes a

somnolencia excesiva diurna, se encontraron en el 2,0% (16/809) de encuestados. La localidad que presentó mayor somnolencia diurna fue Kennedy con un 3,0% (11/361) y la de menor somnolencia diurna fue Bosa con un 0,9% (2/220).

En el siguiente mapa, se identifica somnolencia diurna por exposición a ruido en población adulta, delimitado con una línea de color morado se observan las cuatro localidades que conforman la Subred Sur Occidente, las líneas color rojo que forman cuadrantes dentro de las localidades son las UPZ, los puntos azules la presencia del evento y en la progresión de color de naranja a morado los lugares que están expuestos a los 65 decibeles o más, se pudo identificar que la localidad que presentó más casos fue Kennedy con 11 casos, seguida de Bosa y Fontibón con 2 casos cada una y finalizando con Puente Aranda con un caso, ver mapa 5.

Mapa 5. Somnolencia diurna, adultos, Subred Sur Occidente, 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

En cuanto a los encuestados de la subred que presentaron puntajes patológicos, se encontró que el 2,3% (19/809) presentó una categoría de somnolencia diurna excesiva (SDE) moderada (puntajes totales de la ESE entre los 10 y los 15 puntos), que amerita que dichos encuestados acudan a consulta médica y la localidad con mayor porcentaje en este grupo fue Kennedy con un 3,3% (12/361). Por otro lado, el 0,5% (4/809) de los encuestados obtuvieron puntajes iguales o mayores a los 16 puntos, puntajes compatibles con un problema serio de SDE, que usualmente se halla en personas afectadas con otros trastornos del sueño y que amerita una atención médica prioritaria, por lo cual fueron canalizados por la Subred a medicina general y la localidad con mayor afectación en este aspecto también fue Fontibón con un 1,6% (2/128), ver tabla 14.

Tabla 14. Puntuación global Escala de somnolencia de Epworth, Subred Sur Occidente, 2021.

Puntaje ESE	Bosa		Fontibón	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Menor de 7	214	97,3%	122	95,3%
Entre 8 – 9	2	0,9%	3	2,3%
Entre 10 – 15	3	1,4%	3	2,3%
Mayor de 16	1	0,5%	0	0,0%
Total	220	100%	128	100%
Puntaje ESE	Kennedy		Puente Aranda	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Menor de 7	330	91,4%	97	97,0%
Entre 8 – 9	16	4,4%	2	2,0%
Entre 10 – 15	12	3,3%	1	1,0%
Mayor de 16	3	0,8%	0	0,0%
Total	361	100%	100	100%

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Así mismo, se encontró que, para la puntuación global del ESE, la media de la Subred Sur Occidente fue de $2,6 \pm 2,8$. La localidad que presentó mayor media fue Kennedy con $3,0 \pm 3,2$ y la localidad con menor media fue Puente Aranda con $1,9 \pm 2,4$.

Resultados por exposición subred sur occidente

Al igual que con el grupo de adolescentes, se diferenciaron dos grupos según los decibeles a los que se encontraban expuestas las unidades habitacionales según

los mapas suministrados por secretaría de ambiente y aquellas que se encontraban en horario nocturno en zonas con 55 dB o más se catalogaron en el grupo de mayor exposición y las unidades restantes se agruparon en el grupo de menor exposición. Es importante mencionar que en la localidad de Puente Aranda no se encuestaron durante el año 2021 personas que se encontraran sus unidades habitacionales en zonas de menor exposición al ruido. Teniendo en cuenta la anterior información se encontró lo siguiente:

Resultados por exposición ICSP: Mayor exposición \geq 55dB:

Puntaje total ICSP:

Se encontró que en la población ubicada en mayor exposición el 37,0% (291/787) de los encuestados presentaron puntuaciones totales mayores de 5, puntajes considerados patológicos. La localidad con mayor prevalencia de malos dormidores fue Fontibón con un 56,8% (71/125). En la población ubicada en menor exposición el 40,9% (9/22) de encuestados tuvieron puntajes patológicos y la localidad con mayor cantidad de malos dormidores fue Fontibón con 66,7% (2/3) de encuestados.

Así mismo, se encontró que para la puntuación global del ICSP, la media en mayor exposición fue de $4,7 \pm 3,2$ y la localidad que presentó mayor media fue Fontibón con $5,8 \pm 3,3$ y en la población de menor exposición la media fue $5,3 \pm 3,3$ y la localidad con mayor media en este grupo también fue Fontibón con $6,3 \pm 2,1$.

Resultados Componentes del ICSP de Subred Sur Occidente por exposición:

1. Calidad subjetiva del sueño: para las personas ubicadas en mayor exposición, se encontró que el 9,0% (71/787) de encuestados de la Subred Sur Occidente la calificaron como “bastante mala o muy mala”, puntajes que son considerados patológicos en esta categoría y la localidad que presentó mayor porcentaje patológico en este componente fue Fontibón con un total de 12,8% (16/125) de encuestados. En cuanto a la población ubicada en menor exposición, se encontró que 4,5% (1/22) de encuestados obtuvieron puntajes patológicos y la localidad con mayor prevalencia en este componente fue Bosa con un 8,3% (1/12).

2. Latencia: Al revisar los puntajes obtenidos en ese componente en la población expuesta al ruido nocturno en la subred Sur Occidente, se encontró que el 41,3% (325/787) de encuestados presentaron puntajes que indican una latencia del sueño patológica y la localidad donde se presentó mayor prevalencia fue Fontibón con un 59,2% (74/125) de encuestados. Para la población encuestada de menor exposición se obtuvo un 45,5% (10/22) y la localidad con mayor latencia en esta población fue Fontibón con un 66,7% (2/3) de encuestados con puntajes patológicos.

3. Duración: Al explorar este dominio se encontró que en la población expuesta a ruido nocturno el 26,6% (209/787) de los encuestados de la subred, presentaron una duración inadecuada del sueño y la localidad que presentó el mayor porcentaje de una inadecuada duración del sueño fue Bosa con un 34,1% (71/208). En la población menos expuesta al ruido nocturno, se obtuvo un porcentaje patológico en

PUNTAJE TOTAL ICSP	85	40,9%	5	41,7%	71	56,8%	2	66,7%
Calidad de sueño Subjetiva	17	8,2%	1	8,3%	16	12,8%	0	0,0%
Latencia del sueño	100	48,1%	6	50,0%	74	59,2%	2	66,7%
Duración del sueño	71	34,1%	4	33,3%	40	32,0%	2	66,7%
Eficiencia del sueño	70	33,7%	4	33,3%	52	41,6%	3	100,0%
Perturbaciones del sueño	5	2,4%	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%
Consumo de Hipnóticos	1	0,5%	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%
Calidad de la Vigilia	2	1,0%	0	0,0%	2	1,6%	0	0,0%
Subcomponente	Kennedy				Puente Aranda			
	Mayor Exposición		Menor Exposición		Mayor Exposición		Menor Exposición	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA						
PUNTAJE TOTAL ICSP	105	29,7%	2	28,6%	30	30,0%	-	-
Calidad de sueño Subjetiva	36	10,2%	0	0,0%	2	2,0%	-	-
Latencia del sueño	110	31,1%	2	28,6%	41	41,0%	-	-
Duración del sueño	83	23,4%	2	28,6%	15	15,0%	-	-
Eficiencia del sueño	67	18,9%	3	42,9%	29	29,0%	-	-
Perturbaciones del sueño	12	3,4%	0	0,0%	1	1,0%	-	-
Consumo de Hipnóticos	8	2,3%	1	14,3%	0	0,0%	-	-
Calidad de la Vigilia	5	1,4%	0	0,0%	1	1,0%	-	-

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Resultados ESE por exposición: Mayor exposición \geq 55db:

En cuanto a la aplicación de la ESE por exposición, se encontró que en la población que se encontraba en mayor exposición, el 2,0% (16/787) encuestados presentaron puntuaciones totales mayores a los 10 puntos, considerados equivalentes a somnolencia excesiva diurna, y la localidad con mayor prevalencia en este componente fue Kennedy con un 3,1% (11/354) de encuestados. En la población que se hallaba en menor exposición no se encontraron puntajes patológicos.

Adicional se encontró que en mayor exposición el 2,4% (22/787) de encuestados presentó una categoría de somnolencia diurna excesiva (SDE) moderada, que amerita consulta médica y la localidad con mayor porcentaje en este grupo fue Kennedy con un 3,4% (12/354), y el 0,5% (4/787) de los encuestados obtuvieron puntajes compatibles con un problema serio de SDE, que amerita atención médica prioritaria y la localidad con mayor afectación en este aspecto también fue Kennedy con un 0,9% (3/354), ver tabla 16.

Tabla 16. Puntuación global por exposición de la Escala de Somnolencia de Epworth, Subred Sur Occidente, 2021.

Puntaje ESE	Bosa				Fontibón			
	Patológico				Patológico			
	Mayor Exposición		Menor Exposición		Mayor Exposición		Menor Exposición	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA						
Menor de 7	203	97,6%	0	0,0%	119	95,2%	0	0,0%
Entre 8 – 9	1	0,5%	0	0,0%	3	2,4%	0	0,0%
Entre 10 – 15	3	1,4%	0	0,0%	3	2,4%	0	0,0%
Mayor de 16	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	208	100%	0	0,0%	125	100%	0	0%
Puntaje ESE	Kennedy				Puente Aranda			
	Mayor Exposición		Menor Exposición		Mayor Exposición		Menor Exposición	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA						
	Menor de 7	323	91,2%	0	0,0%	97	97,0%	-
Entre 8 – 9	16	4,5%	0	0,0%	2	2,0%	-	-
Entre 10 – 15	12	3,4%	0	0,0%	1	1,0%	-	-
Mayor de 16	3	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	-	-
Total	354	100%	0	0,0%	100	100%	-	-

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Así mismo, se encontró que, para la puntuación global del ESE, la media de la población expuesta a ruido nocturno fue de $2,6 \pm 2,8$ y la localidad que presentó mayor media fue Kennedy con $3,0 \pm 3,2$ y en la población ubicada en menor exposición la media encontrada en este puntaje fue $2,7 \pm 2,3$ y la localidad con mayor media también fue Kennedy con un $3,4 \pm 2,3$.

Resultados comparativos de la reactivación económica en medio de la emergencia sanitaria por covid-19:

Para el año 2021 se mantuvo la emergencia sanitaria por la pandemia del COVID-19, sin embargo, la necesidad de la comunidad por una reactivación económica, llevó a la apertura de establecimientos que son fuentes generadoras de ruido. Para este año en particular se resalta que a partir del 8 de junio con el Decreto 199/2021 se inicia la apertura de bares, discotecas y gastrobares. Con el fin de evaluar el impacto de esta medida en los habitantes encuestados de la Subred, se realizará un comparativo entre el periodo comprendido de enero a junio del 2021 con el

periodo de julio a diciembre del mismo año para revisar la presencia malos dormidores en la población adulta encuestada y la presencia de somnolencia diurna excesiva (SDE).

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP):

Para el periodo de enero a junio del 2021 se encuestaron 332 adultos y se encontró que el 38,9% (129/332) de encuestados presentaron puntuaciones totales mayores a 5 en esta escala, puntaje considerado patológicos indicando malos dormidores. Así mismo, se encontró que para puntuación global del ICSP, la media de la Subred Sur Occidente fue de $4,9 \pm 3,3$.

En el periodo de julio a diciembre del 2021, se encuestaron 477 adultos y se encontró que el 35,8% (171/477) de encuestados obtuvieron puntajes que indican ser malos dormidores y la media para la subred fue de $4,6 \pm 3,1$.

Escala de somnolencia de Epworth (ESE)

Mediante la aplicación de la ESE se encontró que en el periodo de enero-junio del 2021 el 1,2% (4/332) de adultos encuestados presentaron puntuaciones mayores de 10, considerados equivalentes a somnolencia excesiva diurna para esta escala y la media en los puntajes de la subred fue de $2,2 \pm 2,4$.

En cuanto al periodo julio-diciembre 2021 un total de 2,5% (12/477) encuestados tuvieron puntajes patológicos, los cuales indicaban una somnolencia diurna excesiva y la media obtenida por la subred fue de $2,8 \pm 3,0$.

- **Relación entre la exposición a Ruido y los eventos en salud.**

En la siguiente información se relaciona descriptivo bivariado de los síntomas extra auditivos y las variables alteración de salud, calidad de sueño y somnolencia diurna con la exposición a posibles factores de riesgo como los son el ruido generado por exceso de niveles de ruido en unidades habitacionales, actividades industriales, discotecas y bares, tráfico aéreo, tráfico terrestre, iglesias, perifoneo, comercio, instituciones educativas, entorno habitacional, espacio público, hábito de uso de audífonos, motocicletas, discotecas, tejo y/o polígono.

Para el síntoma de irritabilidad se observó que los adultos de las cuatro localidades presentan asociación significativa con el factor de riesgo entorno habitacional, lo que nos indica que las personas que se encuentran expuestas a dicho factor presentan el síntoma con mayor facilidad que las que no están expuestas, ver **Anexo 13**.

Para el análisis multivariado se realizó modelo de regresión logística binaria para analizar la posible asociación de cada uno de los factores de riesgo con relación al síntoma irritabilidad por localidad. Se encontró que para la localidad de Bosa, una asociación estadísticamente significativa para la variable tráfico terrestre (4,5 veces), lo que quiere decir que las personas expuestas al ruido generado por el

tráfico terrestre tienen 4,5 veces mayor la probabilidad de presentar irritabilidad que las que no están expuestas, por otro lado, para la misma localidad, pregoneo (3,8 veces) y entorno habitacional (9,8 veces). En la localidad de Fontibón se encontraron significativas el estar expuesto a tráfico terrestre, entorno habitacional y tráfico aéreo con presentar el síntoma. Para la localidad de Kennedy, se observó que estar expuesto a tráfico terrestre, entorno habitacional, actividades industriales y discotecas y bares aumenta la probabilidad de presentar irritabilidad. Para la localidad de Puente Aranda no se realizó análisis multivariado ya que solo se encontró una variable representativa en el análisis bivariado, siendo este entorno habitacional, por lo cual, se obtiene un OR de 4,8 para la relación con la variable, que indica que las personas que están expuestas al ruido generado por entorno habitacional tienen 4,8 más de probabilidad de presentar el síntoma que los no expuestos. ver tabla 17.

Tabla 17. Regresión logística binaria síntoma irritabilidad en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Tráfico Terrestre	4,5 (1,7 - 11,7)*
	Pregoneo	3,8 (1,5 - 9,4)*
	Entorno Habitacional	9,8 (4,0 - 23,7)*
FONTIBÓN	Tráfico Terrestre	5,3 (2,1 - 13,9)*
	Entorno Habitacional	4,6 (1,6 - 12,8)*
	Tráfico Aéreo	44 (1,7 - 11,5)*
KENNEDY	Tráfico Terrestre	4,6 (2,5 - 8,2)*
	Entorno Habitacional	6,0 (3,3 - 10,8)*
	Actividades Industriales	7,3 (3,0 - 17,5)*
	Discotecas y Bares	7,9 (2,3 - 27,5)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Para ansiedad se observó que hay un aumento de presentación del síntoma de 10,6 veces por el ruido generado por tráfico aéreo en la localidad de Fontibón, por otro lado, se encontró una asociación en la localidad de Bosa y Fontibón por exposición al ruido producido por perifoneo o pregoneo de (3,5 y 5,4 veces) respectivamente para presentar ansiedad. Para la localidad de Puente Aranda no se encontraron asociaciones significativas con las variables estudiadas, ver **Anexo 14**.

En el modelo de regresión logística binaria con relación a la localidad de Bosa, se encontró que el estar expuesto al ruido por entorno habitacional y discotecas y bares tienen una mayor probabilidad de presentar ansiedad en 7,5 y 15,1 veces respectivamente que los que no están expuestos. En la localidad de Fontibón se observó que estar expuesto a ruido por tráfico aéreo y pregoneo tiene una relación mayor estadísticamente significativa para la presentación del síntoma, por otro lado, en la localidad de Kennedy se encuentran significativas las variables tráfico terrestre y entorno habitacional, ver tabla 18.

Tabla 18. Regresión logística binaria síntoma ansiedad en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Entorno Habitacional	7,5 (2,3 -25,0)*
	Discotecas y Bares	15,1 (3,6 -63,6)*
FONTIBÓN	Tráfico Aéreo	10,2 (1,2 -84,2)*
	Pregoneo	5,4 (1,4 -21,9)*
KENNEDY	Tráfico Terrestre	4,4 (1,5 -12,7)*
	Entorno Habitacional	3,2 (1,1 -9,1)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

En cuanto al síntoma de cefalea para la localidad de Bosa y Fontibón, se observó que los adultos que viven cerca a zonas con discotecas y bares, exposición a tráfico aéreo y perifoneo son un posible factor de riesgo en la presentación del síntoma, ver **Anexo 15**.

En el modelo de regresión logística binaria con relación a la localidad de Bosa se encuentra que estar expuestos al ruido por fuentes como pregoneo y entorno habitacional presentaron una mayor probabilidad de presentar cefalea que los no expuestos, lo mismo sucede en la localidad de Fontibón con las variables discotecas y bares y pregoneo y en la localidad de Kennedy con actividades industriales, tráfico terrestre y entorno habitacional, ver tabla 19.

Tabla 19. Regresión logística binaria síntoma cefalea en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Pregoneo	3,3 (1,3 -8,6)*
	Entorno Habitacional	4,6 (1,8 -11,5)*
FONTIBÓN	Discotecas y Bares	6,3 (1,3 -30,6)*
	Pregoneo	5,7 (1,7 -19,0)*
KENNEDY	Actividades Industriales	4,2 (1,7 -10,4)*
	Tráfico Terrestre	2,8 (1,5 -5,3)*
	Entorno Habitacional	6,9 (3,7 -12,8)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Para el síntoma de agotamiento físico en relación con los factores de riesgo se identificó que la localidad de Bosa fue la que más presentó variables posiblemente asociadas con el síntoma, en ellas se encontró, actividades industriales 16,8 veces, discotecas y bares 4,3 veces, perifoneo 3,9 veces, comercio 16,8, entorno habitacional 6,1 y espacio público 16,8 veces, para la localidad de Fontibón se presentó en tráfico aéreo y perifoneo y en la localidad de Puente Aranda con hábito de discotecas y de uso de motocicleta. La localidad de Kennedy no mostro variables representativas, ver **Anexo 16**.

En el modelo de regresión logística binaria con relación a la localidad de Bosa, las personas expuestas al ruido por entornos habitacionales mostraron (7,7 veces) más

la probabilidad de presentar agotamiento físico y con exposición a discotecas y bares (5,6 veces). En la localidad de Fontibón se encontró tráfico aéreo y pregoneo como significativas para la presentación del síntoma 11,4 y 7,4 veces respectivamente y en la localidad de Puente Aranda se identificó asociación significativa por la exposición al ruido por de discotecas y bares (19,4 veces), ver tabla 20.

Tabla 20. Regresión logística binaria síntoma agotamiento físico en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Entorno Habitacional	7,7 (2,4 -24,4)*
	Discotecas Bares	5,6 (1,2 -26,8)*
FONTIBÓN	Tráfico Aéreo	11,4 (1,4 - 94,1)*
	Pregoneo	7,4 (1,9 - 28,9)*
PUENTE ARANDA	Discotecas Bares	19,4 (2,8 - 134,7)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

En relación con las fuentes generadoras de ruido y el síntoma de dificultad de concentración, se observó que los adultos expuestos al perifoneo o pregoneo en las cuatro localidades, aumentan la probabilidad de presentación del síntoma en comparación con los adultos que no están expuestos, de igual manera, se pudo identificar que el ruido producido por la variable tráfico terrestre es representativa en las localidades de Bosa, Fontibón y Kennedy, ver **Anexo 17**.

En el modelo de regresión logística binaria con relación a la localidad de Bosa, las personas expuestas al ruido por discotecas y bares mostraron (7,6 veces) más la probabilidad de presentar dificultad en la concentración y con exposición a pregoneo (4,7 veces) y entorno habitacional (8,2 veces). En la localidad de Fontibón se encontró tráfico aéreo y terrestre como variables significativas para la presentación del síntoma, de igual forma, en la localidad de Kennedy significancia estadística para las variables de tráfico terrestre y pregoneo, y por último, en la localidad de Puente Aranda, se identificó asociación significativa por exposición al ruido por pregoneo (3,7 veces), ver tabla 21.

Tabla 21. Regresión logística binaria síntoma dificultad de concentración en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Discotecas Bares	7,6 (1,7 - 34,9)*
	Pregoneo	4,7 (1,5 - 14,6)*
	Entorno Habitacional	8,2 (2,7 - 25,0)*
FONTIBÓN	Tráfico Aéreo	5,9 (2,0 - 17,1)*
	Tráfico Terrestre	3,6 (1,3 - 10,0)*
KENNEDY	Tráfico Terrestre	5,1 (2,4 -11,1)*
	Pregoneo	3,3 (1,4 - 8,0)*
PUENTE ARANDA	Pregoneo	3,7 (1,2 - 11,3)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

En las cuatro localidades de la Subred Sur Occidente, se identificó que las personas que viven en zonas donde las fuentes generadoras de ruido como perifoneo y el entorno habitacional, tienen más probabilidad de presentar el síntoma de insomnio con relación a las que viven en zonas de menor exposición, por otra parte, para la localidad de Bosa, Fontibón y Kennedy se evidenció asociación con relación al tráfico terrestre y la presentación de insomnio, con un riesgo de 2,7, 3,4 y 2,4 veces respectivamente, ver **Anexo 18**.

El modelo de regresión logística binaria permitió identificar que el ruido por tráfico terrestre es un factor de riesgo estadísticamente significativo para la presentación de insomnio en la localidad de Bosa, Fontibón y Kennedy, de igual manera, el tráfico aéreo también se vio reflejado como riesgo con significancia estadística en las localidades de Fontibón, Kennedy y Puente Aranda para la presentación del síntoma, ver tabla 22.

Tabla 22. Regresión logística binaria síntoma insomnio en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Tráfico Terrestre	3,5 (1,3 - 9,6)*
	Pregoneo	4,5 (1,7 - 11,8)*
	Entorno Habitacional	17,7 (7,1 - 44,2)*
FONTIBÓN	Tráfico Aéreo	2,7 (1,0 - 7,0)*
	Tráfico Terrestre	3,5 (1,3 - 9,2)*
	Pregoneo	4,7 (1,4 - 16,0)*
KENNEDY	Discotecas Bares	19,9 (5,9 - 67,9)*
	Tráfico Aéreo	3,6 (1,5 - 8,9)*
	Tráfico Terrestre	3,1(1,6 - 5,8)*
	Entorno Habitacional	7,0 (3,8 - 13,1)*
PUENTE ARANDA	Tráfico Aéreo	4,1 (1,1 - 15,9)
	Entorno Habitacional	12,8 (3,8 - 42,8)*

* Valor p < 0,05.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Para el análisis de las alteraciones en la salud, definida como la presentación de 3 o más síntomas (irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración e insomnio) en una persona, en la siguiente tabla se observa para la localidad de Fontibón, Kennedy y Puente Aranda la afectación de ruido por tráfico terrestre, mostrando un riesgo del 4,2, 4,5 y 5,1 veces respectivamente de asociación con la alteración. La localidad de Bosa fue la que presentó mayor número de variables de asociación de riesgo significativa, siendo estas; actividades industriales con un riesgo de 10,4 veces, discotecas y bares con 4,6 veces, perifoneo con 5,2 veces, comercio con 10,4 veces, entorno habitación con 8,1 veces, espacio público con 10,4 veces y el hábito de frecuentar discotecas con 7,2 veces de presentar la alteración, ver **Anexo 19**.

Tabla 23. Razones de prevalencia de factores relacionados para alteraciones de la salud en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

Alteraciones de la salud	Localidad Bosa	Localidad Fontibón	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH > 65 dB (exposición día)	1,2 (0,1 - 8,2)	--	0,6 (0,1 - 4,1)	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO				
Actividades industriales	10,4 (6,9 - 15,6)*	1,1 (0,2 - 6,4)	1,9 (0,7 - 4,5)	1,7 (0,2 - 10,8)
Discotecas y bares	4,6 (2,0 - 10,6)*	1,8 (0,6 - 4,7)	3,0 (1,2 - 7,6)*	--
Tráfico aéreo	2,5 (0,4 - 14,7)	3,9 (1,6 - 8,9)*	2,2 (0,9 - 4,9)	4,0 (1,4 - 11,0)*
Tráfico terrestre	1,6 (0,6 - 4,0)	4,2 (1,8 - 9,8)*	4,5 (2,3 - 8,7)*	5,1 (1,6 - 15,7)*
Perifoneo	5,2 (2,4 - 11,2)*	3,0 (1,6 - 5,6)*	1,9 (0,9 - 4,2)	2,2 (0,7 - 6,6)
Comercio	10,4 (6,9 - 15,6)*	--	--	9,0 (5,1 - 15,7)*
Entorno Habitacional	8,1 (3,6 - 18,0)*	1,7 (0,9 - 3,3)	3,1 (1,6 - 5,9)*	3,8 (1,0 - 13,2)*
Espacio Público	10,4 (6,9 - 15,6)*	1,5 (0,3 - 7,9)	--	2,9 (0,5 - 15,9)
HABITOS				
Audífonos	2,1 (0,9 - 4,8)	0,5 (0,2 - 1,2)	1,2 (0,6 - 2,4)	0,6 (0,1 - 2,1)
Motocicleta	2,0 (0,3 - 12,3)	0,5 (0,08 - 3,5)	1,8 (0,6 - 5,4)	2,9 (0,5 - 15,9)
Discoteca	7,2 (2,9 - 17,8)*	--	1,3 (0,2 - 8,6)	2,6 (0,7 - 9,8)

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

El modelo de regresión logística binaria permitió identificar que el ruido por tráfico terrestre es un factor de riesgo estadísticamente significativo para la presentación de alteraciones de la salud en la localidad de Fontibón, Kennedy y Puente Aranda. de igual manera, entorno habitacional también se vio reflejado como riesgo con significancia estadística en las localidades de Bosa, Kennedy y Puente Aranda para la presentación de la alteración, ver tabla 24.

Tabla 24. Regresión logística binaria para alteraciones de la salud en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Discotecas Bares	10,5 (2,3 - 47,3)*
	Pregoneo	5,3 (1,8 - 15,8)*
	Entorno Habitacional	11,8 (3,8 - 33,2)*
FONTIBÓN	Pregoneo	4,2 (1,3 - 13,2)*
	Tráfico Terrestre	5,4 (2,0 - 15,0)*
KENNEDY	Tráfico Terrestre	5,7 (2,7 - 12,4)*
	Discotecas Bares	5,4 (1,4 - 20,7)*
	Entorno Habitacional	3,8 (1,8 - 8,2)*

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
PUENTE ARANDA	Entorno Habitacional	4,5 (1,1 - 19,0)*
	Tráfico Terrestre	6,8 (1,8 - 25,9)*

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Para el síntoma de somnolencia excesiva diurna se identificó que para la localidad de Bosa y Kennedy las personas que están expuestas al ruido producido por discotecas y bares tienen una probabilidad 15,9 y 5,1 veces respectivamente por localidad, de presentar del síntoma, **Anexo 20**. Debido a que no se presentaron más de una variable significativa por localidad, no se realizó análisis multivariado por regresión logística binaria, sin embargo, se obtuvo los OR de la variable discotecas y bares para las localidades mencionadas. Se encontró que la exposición a discotecas y bares en la localidad de Bosa presenta un OR de 17,2 y en la localidad de Kennedy de 5,8, lo que quiere decir, que las personas expuestas a esta variable tuvieron una probabilidad de mayor riesgo 17,2 veces para la población de Bosa y 5,8 veces para la población de Kennedy, en presentar el síntoma de somnolencia excesiva diurna versus los que no están expuestos, ver tabla 25.

Tabla 25. Razones de prevalencia de factores relacionados para somnolencia excesiva diurna en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

Principales factores relacionados	Localidad Bosa	Localidad Fontibón	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO				
Actividades industriales	--	--	2,4 (0,5 - 10,8)	--
Discotecas y bares	15,9 (1,0 - 240,4)*	--	5,1 (1,2 - 21,6)*	--
Tráfico terrestre	--	--	0,6 (0,1 - 2,8)	--
Perifoneo	5,2 (0,3 - 82,5)	6,5 (0,4 - 99,5)	0,7 (0,1 - 5,7)	--
Entorno Habitacional	--	2,3 (0,1 - 36,8)	1,6 (0,4 - 5,3)	--
HABITOS				
Audífonos	3,7 (0,2 - 59,3)	--	1,4 (0,4 - 4,9)	--
Motocicleta	--	--	1,9 (0,2 - 14,0)	--

* Valor $p < 0,05$.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Los posibles factores de riesgo que esta posiblemente asociados a la interrupción del sueño en la localidad de Bosa son entorno habitacional con un riesgo de 1,6 veces y hábito de discotecas con 2,4 veces, para la localidad de Fontibón: tráfico aéreo, tráfico terrestre, perifoneo, entorno habitacional y hábito de discotecas, para la localidad de Kennedy: tráfico aéreo, tráfico terrestre, entorno habitacional y hábito de jugar tejo, ver **Anexo 21**. La variable entorno habitacional se encontró como riesgo en la localidad de Bosa, Fontibón y Kennedy. No se encontraron variables de riesgo en la localidad de Puente Aranda para este síntoma, ver tabla 26.

Tabla 26. Razones de prevalencia de factores relacionados para calidad del sueño en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

Principales factores relacionados	Localidad Bosa	Localidad Fontibón	Localidad Kennedy	Localidad Puente Aranda
	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)	RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH > 65 dB (exposición día)	0,7 (0,4 - 1,0)	0,8 (0,4 - 1,5)	0,7 (0,3 - 1,9)	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO				
Actividades industriales	2,4 (2,0 - 2,8)	0,4 (0,07 - 2,3)	1,2 (0,7 - 2,0)	1,3 (0,4 - 4,1)
Discotecas y bares	0,9 (0,4 - 1,8)	1,3 (0,8 - 2,0)	1,6 (0,9 - 2,8)	--
Tráfico aéreo	--	1,7 (1,2 - 2,3)*	2,2 (1,5 - 3,1)*	0,4 (0,1 - 1,5)
Tráfico terrestre	1,2 (0,8 - 1,8)	2,1 (1,5 - 2,9)*	1,5 (1,0 - 2,0)*	0,9 (0,4 - 1,8)
Iglesias	--	1,7 (1,5 - 2,0)	--	--
Perifoneo	1,4 (0,9 - 2,0)	1,8 (1,4 - 2,2)*	1,1 (0,7 - 1,8)	0,9 (0,5 - 1,7)
Comercio	2,4 (2,0 - 2,8)	--	1,3 (0,4 - 4,0)	--
Instituciones Educativas	--	1,7 (1,5 - 2,0)	--	--
Entorno Habitacional	1,6 (1,2 - 2,3)*	1,4 (1,1 - 1,9)*	1,7 (1,2 - 2,3)*	1,1 (0,6 - 2,0)
Espacio Público	2,4 (2,0 - 2,8)	1,1 (0,5 - 2,6)	1,1 (0,2 - 5,6)	--
HABITOS				
Audífonos	0,8 (0,5 - 1,2)	0,8 (0,6 - 1,2)	1,1 (0,7 - 1,5)	0,4 (0,2 - 1,0)
Motocicleta	1,4 (0,7 - 3,0)	1,1 (0,6 - 1,9)	0,7 (0,3 - 1,7)	1,1 (0,2 - 5,6)
Discoteca	2,4 (2,1 - 2,9)*	1,6 (1,3 - 2,1)*	1,7 (0,8 - 3,4)	1,4 (0,5 - 3,6)
Tejo	--	1,7 (1,5 - 2,0)	3,4 (2,9 - 4,0)*	--
Polígono	--	1,7 (1,51 - 2,0)	3,3 (2,8 - 3,9)	--

* Valor p < 0,05.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

En el modelo de regresión logística binaria con relación a la calidad del sueño en la localidad de Bosa, se encontró que el estar expuesto al ruido por entorno habitacional presentó una mayor probabilidad de presentar interrupción del sueño en (2,4 veces) a los que no están expuestos. En la localidad de Fontibón se observó que estar expuesto a ruido por tráfico terrestre y pregoneo tiene una relación mayor estadísticamente significativa para la presentación del síntoma, por otro lado, en la localidad de Kennedy se encuentran significativas como factor de riesgo las variables tráfico Aéreo (3,7 veces) y entorno habitacional (2,2 veces), ver tabla 27.

Tabla 27. Regresión logística binaria para calidad del sueño en adultos, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., 2021.

LOCALIDAD	VARIABLE	OR IC 95%
BOSA	Entorno Habitacional	2,4 (1,2 - 5,1)*
	Tráfico Terrestre	5,9 (2,6 - 13,5)*
FONTIBÓN	Pregoneo	12,3 (1,5 - 101,2)*
	Tráfico Aéreo	3,7 (1,7 - 7,9)*
KENNEDY	Entorno Habitacional	2,2 (1,3 - 3,6)*

* Valor p < 0,05.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

5. ATENCIÓN Y GESTIÓN DE QUEJAS

5.1 Quejas atendidas por exposición a ruido 2021

La Secretaría Distrital de Salud cuenta con la facultad de inspección, vigilancia y control de factores de riesgo que afecten la salud humana presentes en el ambiente en coordinación con las autoridades ambientales; de este modo, el componente de vigilancia sanitaria contempla la atención de quejas presentadas por la comunidad respecto a la presencia de ruido por inmisión¹, es decir, los niveles de ruido que está recibiendo la población en su lugar de residencia o trabajo, debido a actividades económicas, industriales, culturales, entre otras. (6)

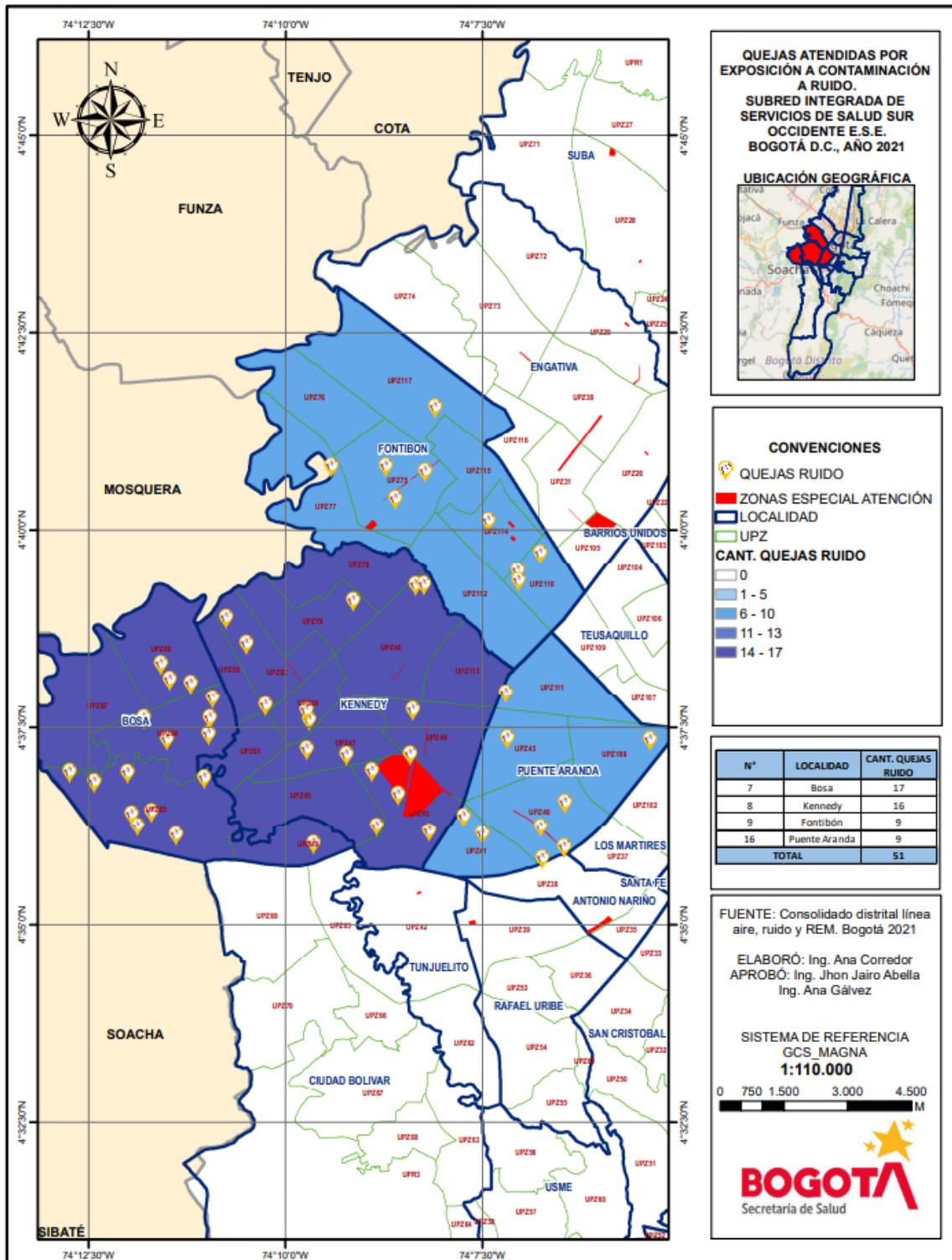
La Subred Sur Occidente realiza la atención de las quejas o requerimientos asociados con posibles molestias o afecciones en salud relacionadas con la exposición a ruido; es por esto, que por parte del equipo técnico de la línea ARREM, en atención a esos requerimientos realiza desplazamiento al lugar denominado como objeto de la queja, con el fin identificar la población que se ve posiblemente afectada y evidenciar la presunta fuente de generación de dicha afectación, en donde se lleva a cabo la aplicación de encuestas por exposición al ruido con la participación voluntaria de la comunidad buscando conocer la percepción de esta frente a la problemática presentada, diligenciando el formato establecido desde nivel central. Para realizar, por último, el análisis de la información recolectada y la respectiva respuesta a la comunidad con la pertinente canalización de acuerdo a las entidades con competencia frente a la problemática evidenciada, en donde las principales entidades notificadas por esta problemática, son la SDA, Policía Nacional y Alcaldías Locales, así como también se notificó los requerimientos allegados a las empresas, establecimientos, propiedades horizontales, entre otras, que estuvieran involucradas en el objeto de la queja para que se generase la respectiva intervención.

Es así que, en el mapa 6 que se presenta a continuación, se observa la distribución de las quejas presentadas en las localidades pertenecientes a la Subred Sur Occidente durante el transcurso del año 2021; en donde se aprecia que, las localidades de Bosa y Kennedy contaron con la mayor cantidad de las quejas presentadas y tuvieron lugar principalmente hacia el norte y sur en la localidad de Bosa y hacia el sur en la localidad de Kennedy; siendo las UPZ's 84-Bosa Occidental; 85-Bosa Central y 86-Porvenir (Bosa) y 45-Carvajal, 47-Kennedy Central, 80-Corabastos y 82-Patio Bonito (Kennedy), las que más requerimientos presentaron; siendo estas, zonas de desarrollo de diversas actividades económicas tanto comerciales como industriales, y, por ende, con mayor generación de ruido asociado con el desarrollo de las actividades.

Por su parte, las localidades de Puente Aranda y Fontibón tuvieron una menor cantidad de requerimientos, no teniendo la primera una concentración específica para las quejas presentadas, ya que estas estuvieron distribuidas espacialmente en todas las UPZ's que conforman la localidad; mientras que, para Fontibón, casi todos los requerimientos se presentaron hacia el oriente de la localidad, con mayor concentración en las UPZ's 114-Modelia, 110-Ciudad Salitre y 75-Fontibón.

¹ Niveles de ruido al interior de las edificaciones, Resolución 6918 de 2010

Mapa 6. Quejas y peticiones por ruido ambiental, Subred Sur Occidente, 2021.



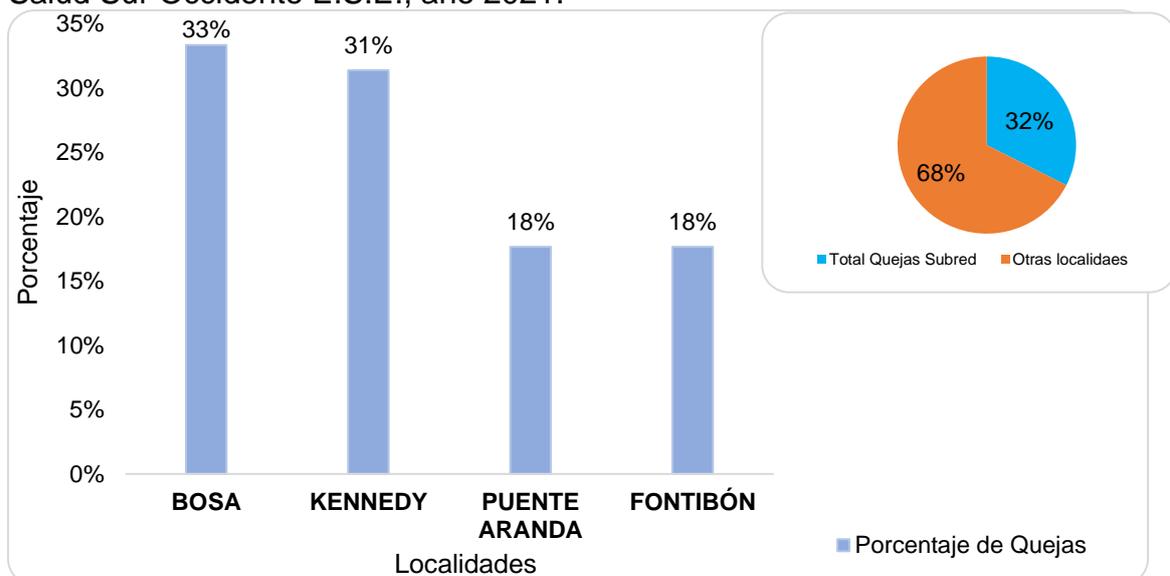
Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Asociado con lo anterior, en la gráfica 11, se observa que en las cuatro localidades de influencia de la Subred Sur Occidente, se presentaron en total, 51 quejas por parte de la comunidad relacionadas con problemáticas o afectaciones por

exposición a ruido en el año 2021, de las cuales el 33,3% (17) fueron en la localidad de Bosa, siendo esta la que más requerimientos obtuvo en el año de reporte, seguida de la localidad de Kennedy con el 31,4% (16) del total presentado y por último las localidades de Puente Aranda y Fontibón que obtuvieron el 17,6% (9) cada una de quejas presentadas, siendo las que menos problemáticas asociadas a ruido posiblemente generaron a la comunidad.

De igual manera, haciendo una relación entre la cantidad de quejas presentadas en la Subred con el total presentado en el distrito frente a problemáticas asociadas con ruido, la Subred Sur Occidente, presentó un 32,5% del total de quejas en el distrito, siendo esta una cantidad representativa en comparación con las demás Subredes; lo cual puede estar asociado con los tipos de actividades económicas tanto comerciales como industriales que se desarrollan en las localidades de influencia de la Subred, ya que, tanto Fontibón como Puente Aranda cuentan con grandes zonas de actividades netamente industriales; y, por su parte, Kennedy y Bosa, siendo unas de las localidades de más extensión en la ciudad, cuentan con muchas zonas en las que las actividades comerciales predominan.

Gráfica 11. Quejas por exposición a ruido en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., año 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

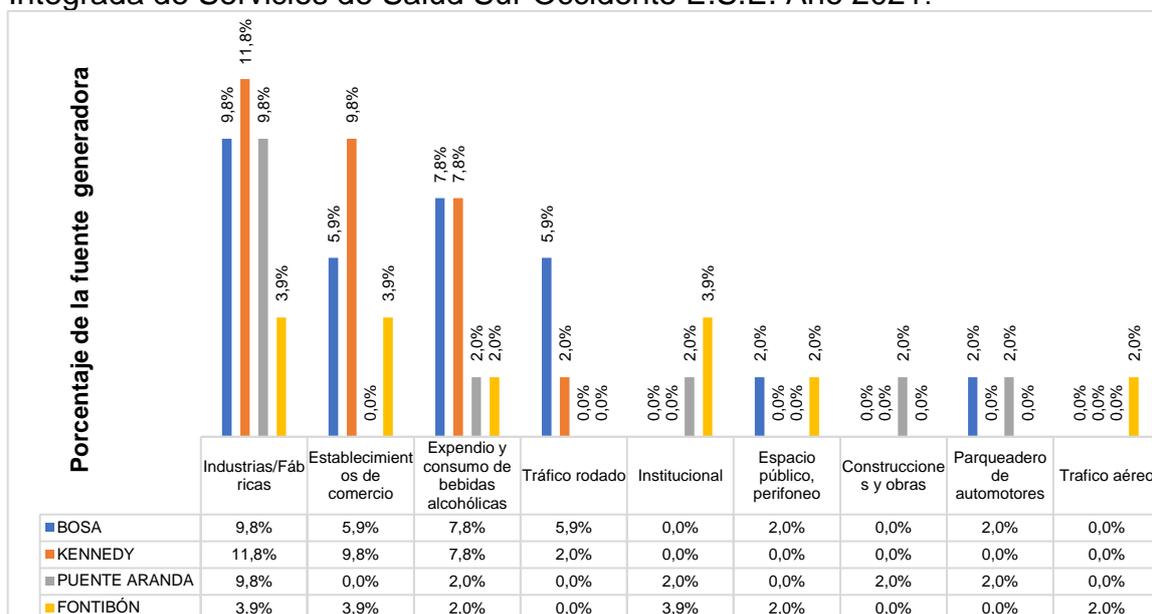
Características fuente generadora

Con respecto a las fuentes generadoras de ruido que afectaron a la comunidad que interpuso los requerimientos, es importante mencionar que el 86,1% del total estuvieron asociadas con fuentes fijas y el valor restante con fuentes móviles. Así mismo, y teniendo en cuenta la percepción de los encuestados al momento de atender los requerimientos, se puede mencionar que, las localidades de Bosa, Kennedy y Puente Aranda tuvieron una mayor cantidad de requerimientos asociados a fuentes con actividades industriales o de manufactura, seguidos de los establecimientos comerciales y los expendios de bebidas alcohólicas, mientras que,

Fontibón obtuvo una menor cantidad de requerimientos que relacionaron estas actividades como fuente generadora de la afectación por ruido; de mismo modo, las actividades como: tráfico rodado, instituciones educativas, parqueadero de vehículos, ruido en espacio público y en instituciones, fueron las actividades que menos afectaciones generaron a la comunidad según lo especificado en el motivo de las quejas allegadas. Las actividades de construcción y tráfico aéreo por su parte, solo fueron mencionadas como afectación por ruido en Puente Aranda y Fontibón, mientras que, el ruido vecinal y el ocasionado por centros de culto, no tuvieron durante el año de reporte, ningún requerimiento por parte de la población.

De lo anterior se puede concluir que, las principales fuentes generadoras de ruido, según lo informado por la comunidad en las cuatro localidades de la Subred, son las actividades industriales, comerciales y los bares o discotecas, las cuales contaron con un 35,3% para las industrias y un 19,6% tanto para establecimientos comerciales como para bares y discotecas. Mientras que, el ruido en fuentes como construcciones, tráfico aéreo y espacio público, presentaron los menores porcentajes de quejas en toda la subred con 2,0% para tráfico aéreo y construcciones y 3,9% para ruido en espacio público. Lo anterior se evidencia más específicamente en la gráfica 12 que se muestra a continuación.

Gráfica 12. Actividad de la fuente generadora de las quejas por ruido en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E. Año 2021.



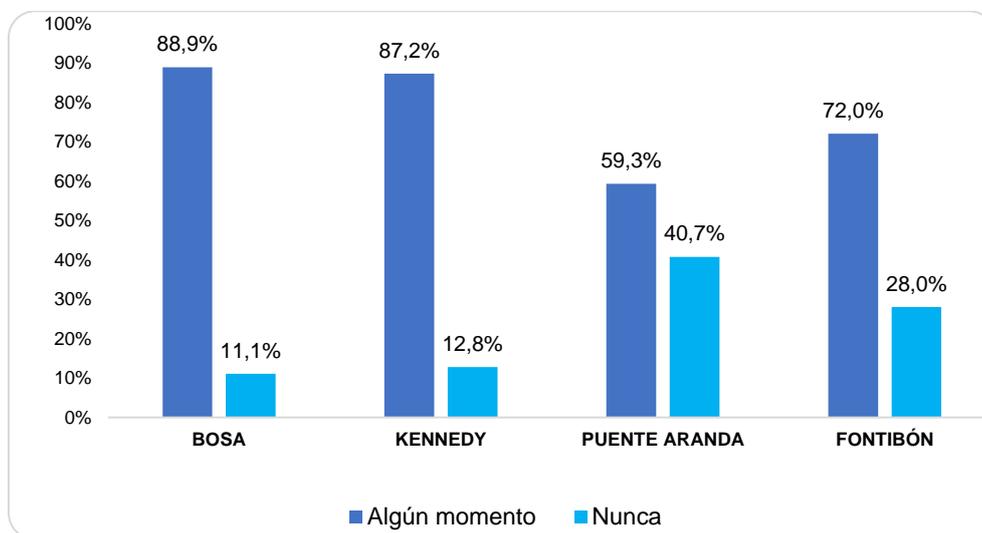
Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Percepción de ruido

Una de las preguntas de interés en la encuesta de percepción que se aplica en la atención de las quejas, está asociada con la percepción o no del ruido en el lugar de residencia o trabajo; en donde se cuenta con las opciones de respuesta: *siempre*, *a veces* o *nunca*; en tanto que, en términos generales, en las quejas atendidas durante el año 2021, el 79,9% de los usuarios, informó que percibían el ruido al

interior de sus unidades en algún momento, es decir, a veces o siempre y que fueron generados por las fuentes ya mencionadas; mientras que, el 20,1% mencionó que nunca había tenido percepción de ruido alguno dentro de sus viviendas o lugares de trabajo. De modo que, las localidades de Bosa y Kennedy, siendo las que mayor cantidad de quejas obtuvieron en el periodo del reporte presentaron porcentajes de respuestas con valores por encima del 85,5% a la pregunta de si percibían el ruido siempre o a veces en sus unidades residenciales o laborales, mientras que, la localidad de Puente Aranda reportó el valor más alto de porcentaje de personas encuestadas que mencionaron no percibir el ruido al interior de sus unidades. Lo anterior, se puede observar de manera más específica en la gráfica 13 a continuación.

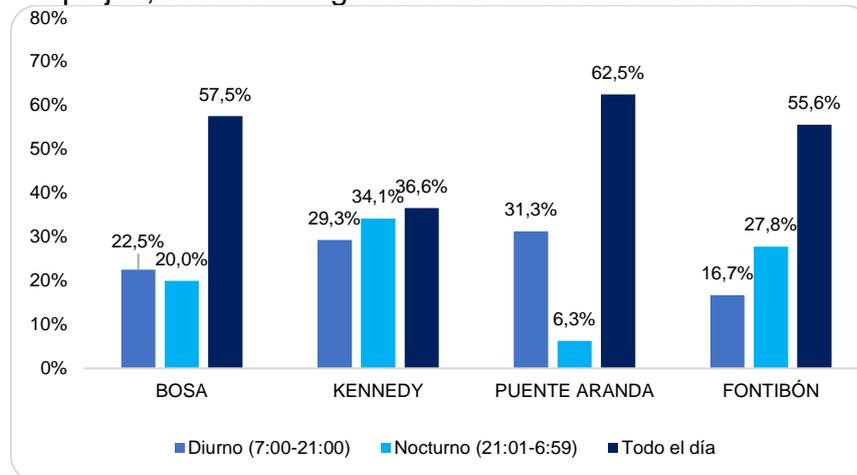
Gráfica 13. Percepción de ruido en el domicilio, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., año 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Del mismo modo, frente a las horas de percepción del ruido por parte de las personas encuestadas en la Subred, se puede mencionar que el 50,4% del total de encuestados, informaron que el ruido se sentía principalmente durante todo el día; de igual manera, y siendo más específicos, la localidad de Puente Aranda fue la que presentó mayor cantidad de personas que informaron que percibían el ruido durante todo el día con el 62,5% y en menor cantidad las personas que lo percibían o les afectaba el ruido en horario nocturno con un 6,3%. Por su parte, la localidad de Kennedy, que fue una de las que mayor cantidad de quejas presentó durante el año 2021, presentó porcentajes relativamente semejantes de percepción del ruido en los tres horarios establecidos en las encuestas diligenciadas, obteniendo 36,6% 34,1% y 29,3% para percepción durante todo el día, horario nocturno y diurno respectivamente. Lo anterior, puede evidenciarse más claramente en la gráfica 14 que se presenta a continuación.

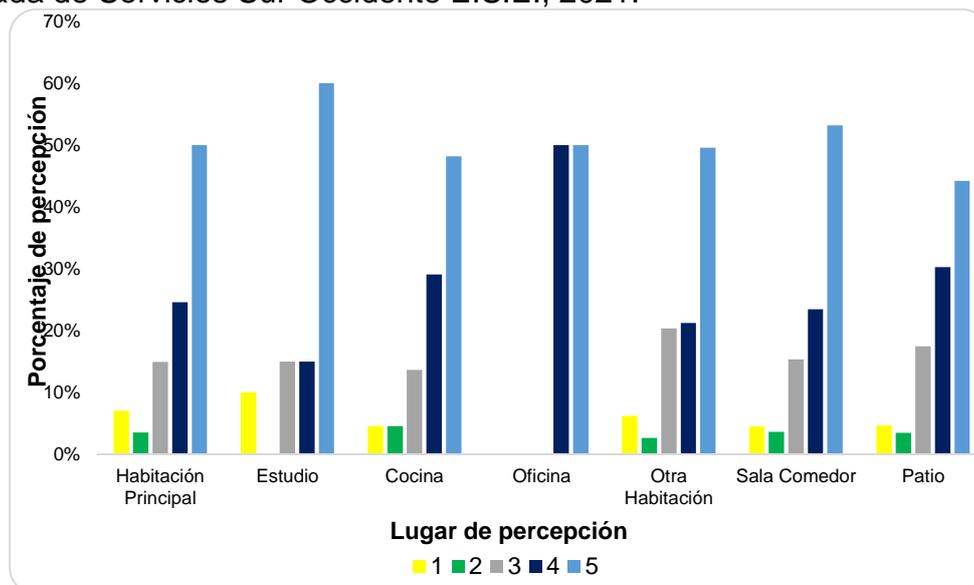
Gráfica 14. Porcentaje del horario de percepción del ruido en población encuestada en atención a quejas, Subred Integrada de Servicios Sur Occidente E.S.E., 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Dentro de las encuestas de percepción, los usuarios abordados manifestaron que, el lugar de su residencia en donde se percibía el ruido con mayor intensidad en un rango de 1 a 5, donde uno es el valor mínimo y cinco el máximo, en su orden fueron: el estudio o área acondicionada para trabajo en casa con 60,1%, la sala/comedor con 53,3%, la habitación principal y otras habitaciones con 49,6%; mientras que, el patio y la cocina fueron las áreas en las que el ruido se percibía en menor medida o con menor intensidad, como lo muestra la gráfica 15, a continuación.

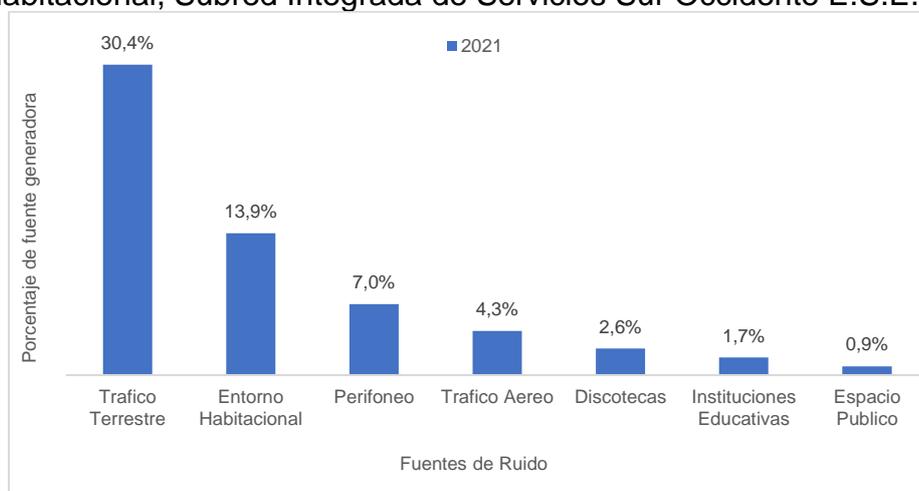
Gráfica 15. Porcentaje de los lugares con mayor percepción del ruido en unidades residenciales o de trabajo de la población encuestada en atención a quejas, Subred Integrada de Servicios Sur Occidente E.S.E., 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

De otra parte, las fuentes de ruido externas o diferentes a la fuente objeto de la queja que molestaba a las personas, del total intervenido, el 30,4%, comentó que el tráfico terrestre era la principal fuente externa generadora de molestias, en tanto el ruido en entorno habitacional y el perifoneo con 13,9% y 7,0% respectivamente también tuvieron un porcentaje representativo de afectación externa en las personas encuestadas; mientras que, el espacio el ruido generado en espacio público, fue el que menos afectaciones generó en la comunidad con el 0,9% según lo informado. Lo anterior puede verse reflejado en la gráfica 16, que se muestra a continuación.

Gráfica 16. Fuentes generadoras de ruido que ocasionan molestia alrededor de la unidad habitacional, Subred Integrada de Servicios Sur Occidente E.S.E., 2021.



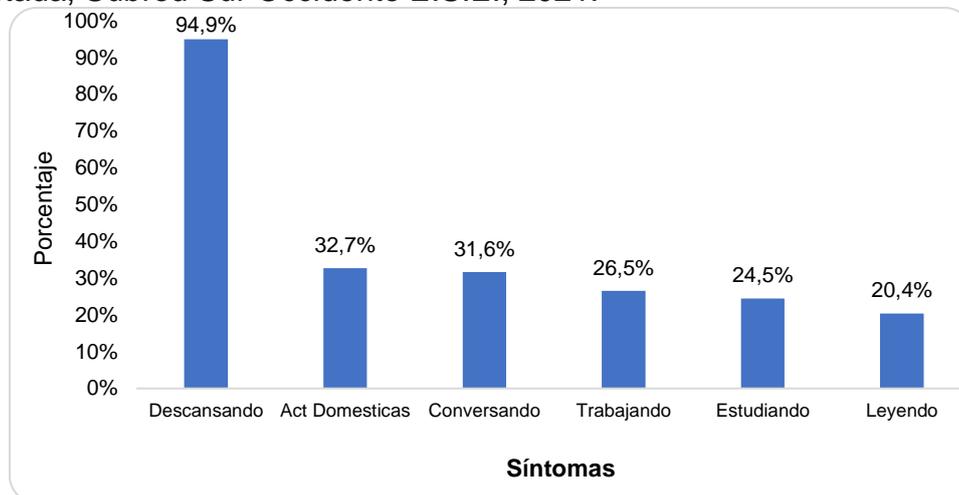
Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Percepción de la afectación en la de salud

Por otra parte, frente a las condiciones de salud y la percepción de la afectación por exposición al ruido en el desarrollo de actividades, el 94,9% de la comunidad intervenida, refirió que, al momento de descansar era cuando mayor afectación sentían por el ruido escuchado; el desarrollo de actividades domésticas y el conversar, también obtuvieron porcentajes importantes de personas que sentían afectación con el 32,7% y 31,6% respectivamente; por último, las actividades de lectura y el estudiar obtuvieron el 20,4% y 24,5% respectivamente, de personas que informaron que la exposición al ruido les generaba alguna molestia al realizar dichas actividades. Aquí es importante, realizar una correlación entre el horario de percepción del ruido y las actividades que se veían afectadas en su desarrollo, mencionando que, el mayor porcentaje de percepción del ruido evidenciado en la gráfica 15 , fue durante todo el día, y que, dentro de las ocupaciones u oficios desarrollados por las personas encuestadas se encontró que, el mayor porcentaje 61,7% aproximadamente era de personas que desarrollaban actividades en casa, como: estudiantes, abogados, costureras, amas de casa, desempleados, pensionados, entre otros; de allí que permanecían la mayor parte del tiempo y por tanto todas las actividades relacionadas en la gráfica 17 que se muestra a

continuación, podrían verse afectadas en su desarrollo por la frecuente exposición al ruido según los encuestados.

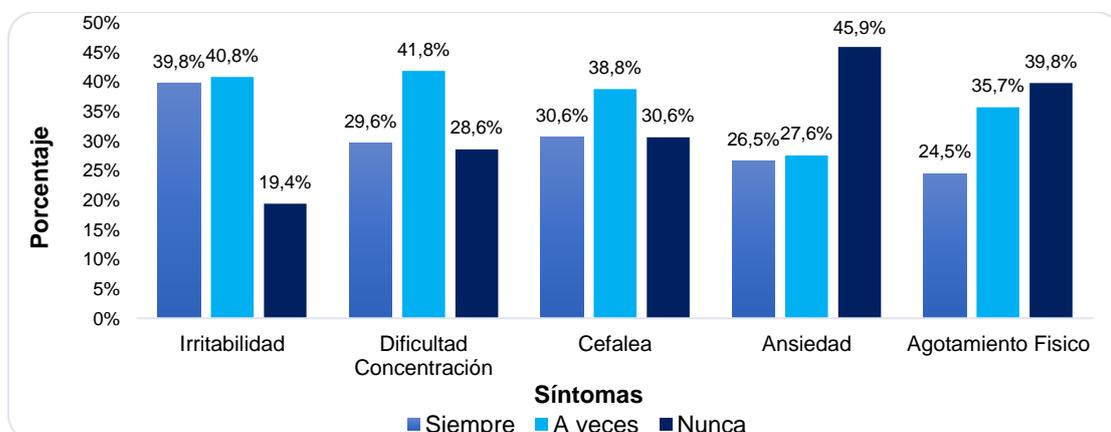
Gráfica 17. Porcentaje de afectación por ruido en las actividades de la población encuestada, Subred Sur Occidente E.S.E., 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Con respecto a los síntomas o afectaciones en salud presentados a causa de la exposición al ruido objeto de las quejas, los encuestados manifestaron sentir efectos neurológicos o psicológicos como se describe en la gráfica 18 que se observa a continuación, y en donde los mayores porcentajes se evidencian en la presencia a veces de síntomas como: dificultad de concentración, irritabilidad y cefalea con 41,8%, 40,8% y 38,8% respectivamente, mientras que, síntomas como la ansiedad y el agotamiento físico, obtuvieron porcentajes relativamente semejantes en la presencia de estos siempre y a veces. En tanto que, estos últimos, fueron los síntomas que en mayor cantidad la población encuestada, mencionó no sentir o que nunca se presentaba o asociaban con la exposición a ruido.

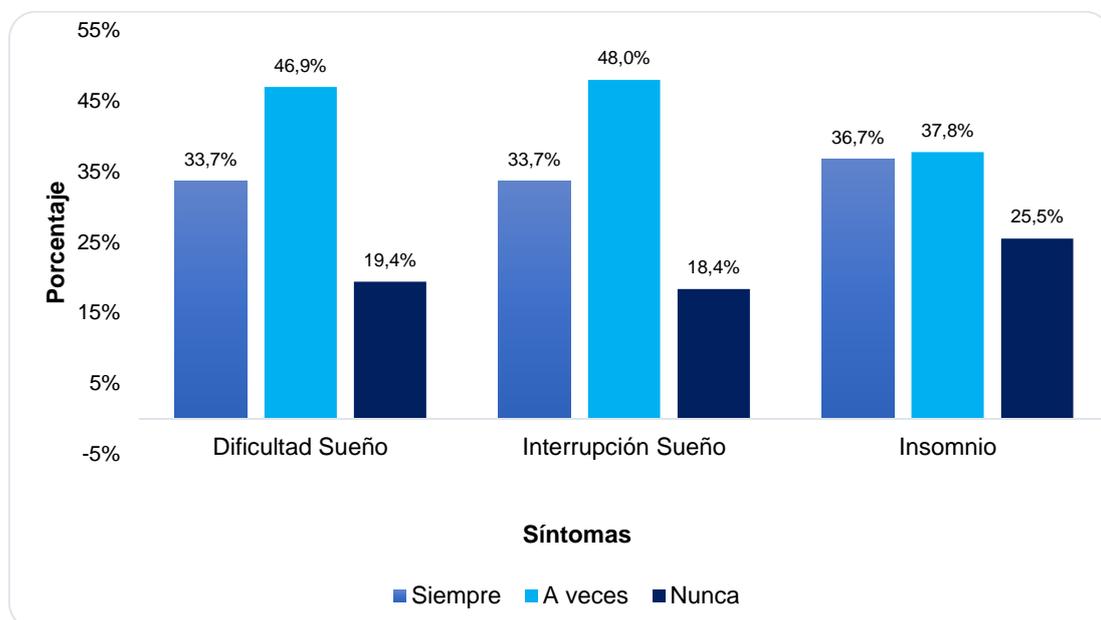
Gráfica 18. Prevalencia de síntomas relacionados con la exposición a ruido en la Subred Sur Occidente E.S.E., 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Por otra parte, con relación a las afectaciones en la calidad del sueño de los encuestados, y asociadas con la percepción al ruido, en la gráfica 19, se observan los porcentajes de la cantidad de personas que manifestaron molestias en el sueño a causa del ruido percibido, en donde la mayoría de las personas encuestadas refirió que a veces el estar expuesto a ruidos les generaba dificultad para conciliar el sueño, interrupción del mismo e insomnio y un porcentaje menor de personas, adujo que nunca habían sentido estos síntomas a causa de los ruidos generados en el exterior de sus unidades residenciales.

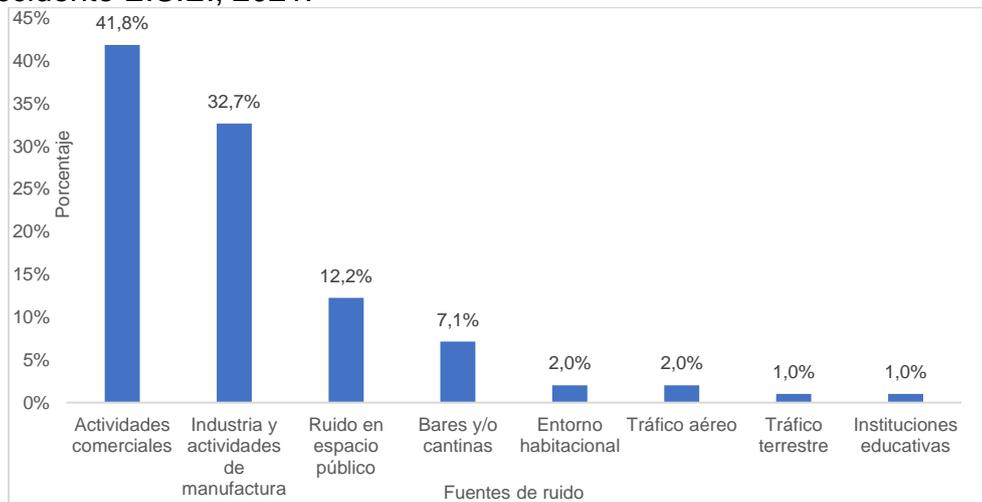
Gráfica 19. Prevalencia de síntomas de afectación en la calidad de sueño referidos por la población encuestada en atención a quejas por exposición a ruido en la Subred Sur Occidente E.S.E., 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Por último, en cuanto a la pregunta: *¿Cuál es la principal fuente generadora de ruido a la que se le atribuyen los efectos?*, la cual hace referencia, a qué otras fuentes externas de ruido les molestan a las personas y por la cual se sienten más afectados, los usuarios de la Subred Sur Occidente que fueron encuestados al momento de hacer la atención en campo, manifestó que, las actividades comerciales en establecimientos con actividades económicas como: venta de ropa, calzado o accesorios, venta de alimentos como restaurantes, entre otras; fue la fuente que mayor afectación le generó con el 41,8%; seguida de cerca por el desarrollo de actividades industriales y de manufactura con el 32,7%; por su parte, las actividades de ruido en espacio público y el generado en bares o cantinas, le ocasionaron molestias al 12,2% y al 7,1% respectivamente; mientras que, el tráfico terrestre y las instituciones educativas, fueron las fuentes que menores afectaciones generaron según lo evidenciado en las encuestas con el 1% cada una, lo cual se observa en la gráfica 20, que se muestra continuación.

Gráfica 20. Fuente generadora a la que se le atribuyen los efectos en salud, Subred Sur Occidente E.S.E., 2021.



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

6. COMUNICACIÓN SOCIAL DEL RIESGO SOBRE RUIDO Y EFECTOS EN SALUD

El proceso de comunicación social del riesgo enfocado en brindar información, educación y comunicación en temas de importancia para la comunidad por medio de jornadas de profundización, capacitaciones o sensibilizaciones, el cual busca desarrollar actitudes y prácticas, así como cambios comportamentales que mejoren los cuidados en salud de los habitantes de las localidades de influencia de la Subred, y que eran realizadas por el equipo técnico de la línea ARREM de manera normal y hasta principios del año 2020 de forma presencial, con actividades en campo, en espacio público o en entornos institucionales, empresariales o educativos; fueron suspendidas de las intervenciones estandarizadas en el distrito, debido a la contingencia generada por el coronavirus en ese año y en el siguiente, desde la SDS, en pro del cuidado tanto de la comunidad objeto de dichas intervenciones, como de los profesionales que hacen parte de la línea ARREM.

No obstante, y en aras de mantener constante acercamiento a la población general y buscando brindar información necesaria para el cuidado de la salud y del ambiente, desde la SDS se generan de manera mensual o según necesidad, documentos con información de especial importancia, denominadas infografías, las cuales son compartidas a las Subredes, con el fin, de que estas realicen la respectiva divulgación con sus comunidades de manera articulada y constante y para lo cual la Subred Sur Occidente, hizo envío de esta información vía correo electrónico a propiedades horizontales, instituciones educativas, empresas, otros componentes de la Subred, entre otros, con el fin de que estas realizaran multiplicación de la comunidad.

Es así que, a continuación, se relacionan algunas imágenes enfocadas en lo descrito anteriormente, a saber:

Día internacional de concienciación sobre el ruido

#MenosRuidoMásSalud

¿Sabías qué?

Desde hace más de 25 años se conmemora el día internacional de concienciación sobre el ruido, con el propósito de promover el cuidado del ambiente acústico, la conservación de la audición y la sensibilización sobre las molestias y daños que generan los ruidos. Este año se celebrará el 28 de abril del 2021.

El ruido enferma...

El ruido está considerado como un agente contaminante "invisible" del mundo moderno este produce efectos negativos en el ser humano, tanto fisiológicos como psicosomáticos, y constituye un grave problema medioambiental y social. (1)

Más del **5%** de la población mundial (466 millones de personas) padece pérdida de audición discapacitante

432 millones de adultos

34 millones de niños

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que:

- Más de 360 millones de personas en el mundo, sufren algún grado de discapacidad auditiva producida por el ruido.
- El 10 % de la población mundial está expuesta a niveles de presión sonora, que podrían causar hipoacusia.
- El 75 % de la población que habita en los grandes centros urbanos, está afectada por la contaminación acústica.

Otros efectos del ruido sobre la salud(3)

- Enfermedades cardiovasculares: Alteraciones del ritmo cardíaco, como taquicardias; también hipertensión arterial.
- Trastornos del sueño: Insomnio frecuentemente asociado a acúfenos que acompañan la hipoacusia.
- Psicosociales: Conductas inadecuadas, ansiedad, depresión, farmacodependencias, retraimiento, aislamiento, crisis no relacionadas con el ciclo vital de la familia. Alteraciones de la atención con interferencia sobre el aprendizaje.
- Neuroendocrinos: Como respuesta al estrés que genera, se descargan neurotransmisores que pueden alterar otros sistemas, provocar cefaleas.
- Inmunológicos: Estados de inmunodepresión por disminución de la respuesta adecuada del organismo.

RECOMENDACIONES (6)

Asuma prácticas de conservación auditiva evitando la emisión y exposición a ruido.

Haga uso de elementos de protección personal tanto para el ruido, como para el agua; existen protectores auditivos para todos los ambientes.

Reduzca al máximo el ruido de todos los elementos que utilizamos en casa.

Utilice el reproductor musical solo una hora al día, en un ambiente silencioso.

No ubicarse cerca de parlantes en eventos públicos como conciertos, festivales y espectáculos deportivos.

No Pitar cuando se conduce un vehículo. Las bocinas y cornetas deben ser usadas solo como medida de prevención de accidentes.

Día Internacional de Concienciación sobre el Ruido

La infografía generada en este aspecto, brinda información a la población sobre posibles efectos en salud a causa de la exposición al ruido ambiental, este día es conmemorado el último miércoles de abril cada año, con el fin de promover el cuidado del ambiente acústico; de igual manera, se mencionan posibles afectaciones en salud auditiva y enfermedades extra auditivas asociadas con la exposición a ruido, así como recomendaciones en salud para el cuidado de la misma y prevención de daños a futuro.

Esta infografía se divulgó en el año 2021 mediante los boletines trimestrales y demás documentos de la línea publicados en el año de reporte, tanto por la Subred Sur Occidente como por la SDS en las páginas de internet de estas, y se encuentran en el siguiente enlace: [infografía Día internacional de concienciación sobre el ruido.pdf - Google Drive](#)

Cuidado del oído y recomendaciones

La infografía generada en este aspecto, brinda información a la comunidad sobre qué es la audición, signos y síntomas relacionados con enfermedad auditiva tanto en adultos como en menores debido a la exposición al ruido; asimismo, se mencionan recomendaciones en salud para el cuidado de la misma y prevención de daños a futuro. Esta infografía se divulgó en el año 2021 mediante los boletines trimestrales y demás documentos de la línea publicados en el año de reporte, tanto por la Subred Sur Occidente como por la SDS en las páginas de internet de estas, y se encuentran disponibles en el siguiente enlace: [infografía cuidado del oído y la audición.pdf - Google Drive](#)

“Cuida tu sueño, garantiza un buen futuro”

En marzo se celebra “El Día Mundial del Sueño”, encabezada por la “WorldSleepSociety®” (WWS), con el fin de crear conciencia en la importancia del sueño en la salud, y para unirnos a esta celebración decidimos hablar del sueño en pandemia.

WorldSleep Day® March 19, 2021

Impacto de la cuarentena en la calidad del sueño

Problemas del sueño en confinamiento:

La cuarentena, el confinamiento o aislamiento físico han sido unas estrategias utilizadas a nivel mundial por los Gobiernos para evitar el contagio acelerado del virus, pero ha traído consecuencias en la salud mental de las personas, entre las cuales también se ha visto afectada la calidad del sueño en (1):

- ▶ Problemas para conciliar el sueño
- ▶ Dormir a ratos durante el día y la noche
- ▶ El rendimiento en el trabajo o en el colegio se ha reducido
- ▶ La sensación de vitalidad se ha deteriorado

Que paso con el sueño en confinamiento (2):

El insomnio se posiciona como el problema del sueño más significativo durante la pandemia tanto en personas sanas como en personas diagnosticadas con COVID-19.

- ▶ En personas enfermas con COVID-19: los efectos de la enfermedad han generado que los pacientes desarrollen insomnio, ocasionando un declive en su estado de salud y posibles alteraciones en el sistema inmunológico.
- ▶ En personas sanas: La cuarentena, los cambios en el estilo de vida, el miedo a contraer la enfermedad, antecedentes de enfermedad mentales, entre otros, parecen ser factores de riesgo para el insomnio.

Consecuencias de dormir mal (1) (2):

Cuando se afronta una mala noche se sabe que al otro día los individuos no se sienten bien. Algunos de los efectos de una mala noche son:

- ▶ genera malhumor
- ▶ sensación de fatiga
- ▶ inestabilidad emocional
- ▶ problemas de memoria, de atención y falta de coordinación

También puede aumentar el riesgo de problemas de salud crónicos como:

- ▶ diabetes
- ▶ obesidad
- ▶ hipertensión arterial
- ▶ enfermedad renal
- ▶ enfermedades cardiovasculares
- ▶ depresión

Tenga en cuenta El sueño es un componente fundamental para el sistema inmunológico de las personas y si no mantiene una buena calidad de sueño, el cuerpo puede aumentar la predisposición a adquirir infecciones como el CORONAVIRUS (2).

El Día Mundial del Sueño encabezada por la “WorldSleepSociety®

Es te día se conmemora el día 19 de marzo cada año y la infografía generada en este aspecto, brinda información dirigida a la comunidad sobre los impactos de la cuarentena por COVID19 en la calidad del sueño en los habitantes de la ciudad, lo cual generó problemas de sueño y afectaciones por un mal dormir en esas circunstancias de encierro y las consecuencias relacionadas con esto; del mismo modo, se muestran recomendaciones para tener una buena higiene del sueño y de este modo, tener mejores condiciones de salud a futuro.

Esta infografía se divulgó en el año 2021 mediante los boletines trimestrales y demás documentos de la línea publicados en el año de reporte, tanto por la Subred Sur Occidente como por la SDS en las páginas de internet de estas, y se encuentran en el siguiente enlace: [infografía “Cuida tu sueño, garantiza un buen futuro”.pdf - Google Drive](#)

También, en esta infografía puede encontrar información sobre como el ruido y su relación con el COVID-19 tiene efectos sobre la salud de las personas, así como algunas recomendaciones en salud o prácticas para la reducción del ruido en nuestro entorno. Para mayor información de estos y más temas, consulte el link: http://saludambiental.saludcapital.gov.co/aire_ruido_rem

7. DISCUSIÓN

Según la OMS, más del 5% de la población mundial (430 millones de personas) padece una pérdida de audición discapacitante y requiere rehabilitación (432 millones de adultos y 34 millones de niños). Se calcula que en el 2050 esa cifra superará los 700 millones (7). En este estudio se identificó según el mapeo de ruido, que en todas las localidades existen hogares con exposición a niveles de hasta 85dB en el día y 75 dB para la noche, en las localidades de Kennedy y Puente Aranda aproximadamente el 50% de la población encuestada vive en lugares sobre los 70 decibeles en el día, donde hasta un 25% podría llegar a alcanzar los 85 decibeles, estamos hablando de un aumento de 10 a 20dB, sobre la normativa colombiana donde “el máximo permitido durante las horas del día en las zonas residenciales es de 65 decibeles (dB); en zonas comerciales e industriales, hasta 70 dB y en zonas de tranquilidad 45 dB; mientras que en las noches el máximo permitido es de 45 dB en zonas residenciales; 60 dB, en comerciales; 75 dB, en industriales; y 45 dB, en tranquilidad” (8). Según Saavedra las personas están expuestas a ruido dañino a partir de los 65 dB y va soportado por las diferentes investigaciones de la World Health Organization. Regional Office for Europe (9).

Para la Subred Sur Occidente durante el transcurso del año 2021, se analizó el síndrome de alteración en la salud por exposición a ruido, este se identifica con la presentación de 3 o más síntomas (irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración e insomnio), de los 786 adolescentes caracterizados el 4,3% lo presentó, y en la localidad de Bosa, Puente Aranda y Kennedy se identificó que este síndrome puede estar asociado con el tráfico terrestre, de igual manera, en la población adulta, de los 809 encuestados el 11,9% presenta el síntoma y en la localidad de Fontibón, Kennedy y Puente Aranda se asoció estadísticamente a la misma fuente de ruido. En un estudio realizado por el instituto del Ruido de Londres demuestra que el 80,0% del ruido producido en las grandes ciudades se debe al tráfico rodado de vehículos a motor, sus efectos en la salud no solo abarcan las alteraciones psicológicas, sino también las de la conducta, alteraciones auditivas (disminución de la audición y sordera). Además de ser responsable de graves efectos sobre otros órganos y sistemas más importantes, ligados o no a trastornos del sueño por exposición a ruido (10). En el caso de los adolescentes, el no dormir bien, es aún más grave, produciendo agitación, alteración de la conducta, disminución de la atención y disminución del rendimiento escolar.

La gran mayoría de ciudades alrededor del mundo, sitúan el tráfico rodado como la principal fuente generadora de ruido y también la que más molestia genera (11) (9) según la organización mundial de la salud, este factor va en aumento acelerado por las actividades industriales y la economía de los países desarrollados y principalmente de aquellos que están en vías de desarrollo (9) (12). En el actual estudio las cuatro localidades estudiadas de la ciudad de Bogotá reportaron verse afectadas por esta variable siendo la más reportada como fuente de contaminación auditiva. En un estudio de la contaminación acústica urbana en Andalucía, reseño, que el 60,8% de la población sitúa en primer lugar el ruido procedente por tráfico rodado de toda clase de vehículos (11).

Los efectos-psicológicos en las personas expuestas a la contaminación por ruido aéreo se encuentran el rompimiento temporal o permanente del umbral auditivo, problemas de tensión arterial, isquemias cardíacas, náuseas, sordera profesional, fatiga auditiva, dificultad para conciliar el sueño, trastornos de comportamiento, pérdida de productividad, desórdenes mentales y la dificultad de conllevar una conversación (11), de igual manera, en la población bajo la Subred Sur Occidente se identifica que la presentación de síntomas como insomnio, malos dormidores, dificultad para la concentración, agotamiento físico, ansiedad e irritabilidad se ven estadísticamente asociados a la exposición del ruido por tráfico aéreo.

Saavedra reporta los efectos que pueden ser generados por el ruido y concluye que la perturbación del sueño es el más representativo, seguido del estrés, el susto, nerviosismo y bajo rendimiento, adicionalmente, sugiere que dicho hallazgo no es bueno, ya que se encuentra directamente asociado a “actividades que requieren la aplicación de conocimientos, el uso lógico del pensamiento y la elaboración de conclusiones, que involucran el uso del razonamiento y la memoria a corto y largo plazo” (9) (13). De igual manera, en las localidades estudiadas, se identificó que la mala calidad del sueño es el factor de mayor reporte en adultos, seguido del síntoma irritabilidad, destacando la representatividad de ambos en la localidad de Fontibón.

En el año 2021 las localidades de Bosa, Fontibón, Kennedy y Puente Aranda reportaron que las fuentes generadoras de ruido en común fueron tráfico rodado y entorno habitacional. Según Ordoñez en el 2020, las fuentes generadoras de ruidos en las ciudades son el transporte de circulación masiva y el espacio de proximidad de las viviendas entre sí (14).

Muchos países reportaron que, en la pandemia, se identificó una reducción significativa de los niveles de ruido en zonas urbanas (15). Esta vigilancia identifica que algunas fuentes de ruido como el tráfico rodado, perifoneo, entre otras, han aumentado en el presente año debido a la reactivación social y económica de la ciudad, por eso, son muchos los países que realizan estudios en sus diferentes ciudades y buscan entender más a fondo, el fenómeno que generó la pandemia en la reafirmación de lo que se debe mejorar, para reparar el concepto de la calidad de vida. La contaminación auditiva es un componente de estudio multidisciplinar directamente relacionado con las actividades socioculturales de las grandes ciudades (16). Es importante realizar actividades de vigilancia epidemiológica y ambiental que muestren los posibles efectos en salud, asociados a la contaminación auditiva, y de esta manera, brindar herramientas que ayuden a la comunidad y mitiguen el ruido a favor de la calidad de vida de los ciudadanos.

8. CONCLUSIONES

- En las atenciones de los servicios de consulta externa y urgencias de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente para el año 2021, se reportaron 3973 relacionadas con diagnósticos otológicos de las cuales, el 75,4% corresponden a hipoacusias, seguido de tinnitus 10,7%, otalgia 7,3%, presbiacusia 5,2% y otros diagnósticos 1,4%.
- Al comparar las atenciones de consulta externa y urgencias del año 2020 y 2021 se evidencia una disminución del 26,7%, disminución posiblemente asociada por la emergencia sanitaria a causa del SARS-CoV-2
- En el marco de la vigilancia epidemiológica y ambiental de los posibles efectos en la salud por exposición a ruido en el grupo de población adolescente comprendida en la edad de 11 a 17 años, se intervino un total de 786 jóvenes, 51,7% corresponde al sexo masculino y el 48,3% corresponde al sexo femenino; con un promedio de edad de 13,7 años +/- 1,8; en cuanto a la estratificación se caracterizó en estrato 2 un 57,5%, seguido de estrato 3 el 40,2%, estrato 4 el 1,7% y estrato 1 el 0,6%.
- La localidad de Bosa y Kennedy registra los decibeles nocturnos más bajos en las zonas residenciales de los adolescentes con 45 dB, con relación a los decibeles nocturnos más altos se evidencia que para la localidad de Kennedy (15/344) personas viven expuestas a 75dB, seguido de Puente Aranda (3/100) personas y Fontibón (2/108) personas.
- De los 786 adolescentes encuestados el 39,2% perciben molestias por el ruido en la unidad habitacional (308/786), con relación a las fuentes externas generadoras de ruido a menos de 100 metros de la unidad habitacional para el año 2021, el tráfico terrestre fue el que más se presentó con 16,8% (132/786), seguido de tráfico aéreo 11,7% (92/786) y pregoneo el 10,6% (83/786).
- El 45,4% de los encuestados percibe ruido en su institución educativa, en su mayoría (68,3%; 244) con una frecuencia "A veces".
- Dentro de las prevalencias más altas en la población adolescente evaluadas con relación a los síntomas extra auditivos se encontró irritabilidad (127/786), seguido de dificultad de concentración (108/786), cefalea (59/786), insomnio (44/786), agotamiento físico (28/786) y ansiedad (19/786).
- El uso de audífonos es el hábito que se encuentra relacionado con un alto riesgo en la posibilidad de presentar pérdidas o síntomas auditivos, para los adolescentes caracterizados en el año 2021 se presentó en el 70,7% (556/786).
- El 66,0% (519/786) de los adolescentes encuestados duermen de 8 a 11 horas, promedio de hora ideal de sueño para los adolescentes ubicados en el rango de edad de los 11 a los 17 años, mientras que el 34,0% (267/786) de los adolescentes encuestados no duerme un promedio de horas adecuado para su edad, limitándose a obtener un descanso óptimo y reparador.
- El 63,1% (496/786) de los encuestados tarda 15 minutos o menos para dormirse, mientras que el 1,3% (10/786) de los adolescentes, puede llegar a tardar más de 45 minutos en conciliar el sueño.

- En la Subred Sur Occidente la localidad de Bosa (2/234) y Fontibón (1/108) presentaron puntajes de somnolencia clínicamente significativos. Las localidades de Kennedy (344) y Puente Aranda (n=100), no presentaron ningún caso de puntajes patológicos en esta escala.
- Para el año 2021 el síndrome de alteración en salud por exposición a ruido se presentó en el 4,3% (34/786) de los adolescentes caracterizados, este indicador se obtiene de los menores encuestados que presentaron tres o más síntomas extra-auditivos por exposición a ruido (irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración e insomnio).
- Los síntomas en salud con mayor frecuencia en los adolescentes de la Subred Sur Occidente por exposición a ruido fueron irritabilidad con 16,2% (127/786), seguido de dificultad de concentración 13,7% (108/786) y cefalea con 7,5% (59/786).
- Las fuentes generadoras de ruido que se identificaron en el resultado del análisis de regresión logística para los adolescentes fueron perifoneo, entorno habitacional, tráfico aéreo, tráfico terrestre, actividades industriales, como factores de riesgo para presentar los síntomas de irritabilidad, ansiedad, cefalea, agotamiento físico, dificultad de concentración e insomnio.
- El 57,0% de los adultos encuestados perciben molestias por el ruido en su unidad habitacional, se encuentra que la variable durante todo el día es el horario de percepción más representativo con el 46,9% correspondiente a 216 familias, siendo la localidad de Fontibón (65,6%) y Bosa (51,7%) las más afectadas.
- En adultos las localidades con mayor reporte sobre la percepción de ruido en la noche entre, fueron Puente Aranda con el 26,8% seguido de la localidad de Bosa con el 23,0%.
- Para los niveles de ruido ordinales encontrados en población adultos se observó que al menos el 75% de los encuestados por localidad viven en unidades habitacionales donde la percepción de ruido supera los 60 decibeles en el día y los 55 decibeles en la noche con excepción de la localidad de Fontibón.
- Las fuentes de ruido que reportaron mayor afectación en la localidad de Bosa en adultos fueron; entorno habitacional, pregoneo y tráfico terrestre, para la localidad de Fontibón tráfico aéreo, tráfico terrestre, entorno habitacional y pregoneo, para la localidad de Kennedy entorno habitacional seguido de tráfico terrestre y pregoneo, en la localidad de Puente Aranda se registraron entorno habitacional, pregoneo, tráfico terrestre, y tráfico aéreo.
- La fuente generadora de ruido por tráfico terrestre fue reportada en las 4 localidades y fue reportada por 215 adultos.
- Se identificó que la calidad del sueño y la irritabilidad son los principales efectos que experimentaron los adultos encuestados por la exposición a ruido.
- Se puede identificar un aumento en la percepción de ruido en adultos por discotecas y bares de 3,3% en el primer semestre a 5,2% para el segundo semestre del año, de igual manera, del hábito de frecuentar estos lugares de

1,1% a 2,5% respectivamente, esto relacionado con la reactivación económica en la ciudad de Bogotá después de la emergencia por pandemia de COVID-19.

- Para el síntoma de irritabilidad por medio del análisis multivariado se identifica, que los adultos de la localidad de Bosa, Fontibón y Kennedy presentan asociación significativa con el factor de riesgo entorno habitacional y tráfico rodado, lo que nos dice que las personas que se encuentran expuestas a dicho factor presentan el síntoma con mayor facilidad.
- Respecto a la ansiedad cabe destacar que se identificó en la localidad de Bosa, un aumento de la probabilidad de presentarla 15,1 veces por la exposición al ruido generado por Discotecas y bares en población adulta.
- El pregoneo es una variable de riesgo estadísticamente significativa para la presentación del síntoma dificultad de la concentración en los adultos de la localidad de Bosa, Kennedy y Puente Aranda.
- Los factores de riesgo posiblemente asociados a la interrupción del sueño en adultos según en análisis multivariado en la localidad de Fontibón fueron: tráfico terrestre y perifoneo, en Kennedy tráfico aéreo y entorno habitacional y en Bosa entorno habitacional.
- La mayor cantidad de quejas presentadas por parte de la comunidad, estuvieron asociadas con fuentes relacionadas con actividades comerciales, industriales, de manufactura y el expendio y consumo de bebidas alcohólicas.
- El 85% del total de los encuestado en la atención de las quejas, manifestó que percibía el ruido en su unidad residencial o laboral, principalmente durante todo el día y siendo las habitaciones principales, el estudio y la sala/comedor, los lugares de la unidad en donde se percibía el ruido con mayor intensidad.
- En promedio, el 40,5% de las personas encuestadas, manifestaron que a veces presentaban síntomas como irritabilidad, cefalea y dificultad de concentración al estar expuestos a los ruidos objeto de las quejas, del mismo modo, al descansar, conversar y realizar actividades domésticas, era cuando más molestias percibían.
- Aun cuando no se logró realizar actividades en campo asociadas con comunicación social del riesgo, se logró hacer la divulgación de información vía correo electrónico mediante el envío de infografías elaboradas por SDS relacionadas con la temática de ruido a la población general, en donde se incluyen propiedades horizontales, empresas, instituciones educativas, entre otras.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaria distrital de salud. *Informe anual de la vigilancia, tematica vigilancia en ruido*. Bogotá : Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E, 2020.
2. Secretaria Distrital de Salud. *Informe anual de la vigilancia, tematica ruido*. Bogotá : Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E, 2019.
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Ministerio de Salud y Protección Social . [En línea] 02 de marzo de 2015. [Citado el: 5 de agosto de 2022.] <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-principales-causas-para-perdida-auditiva.aspx#:~:text=En%20Colombia%20se%20ha%20establecido,%3B%2060%20dB%2C%20en%20comerciales%3B.> 50.
4. Secretaría distrital de salud. *Protocolo de la vigilancia en salud ambiental de los efectos en la salud por exposición a ruido*. Bogotá : SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTÁ, subsecretaría de salud pública , 2022. 5,1.
5. Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E. *Documento Análisis De Condiciones, Calidad De Vida, Salud Y Enfermedad*. Bogotá : s.n., 2017. 1.
6. Salud, Secretaría Distrital de. *Protocolo de la vigilancia en Ruido*. Bogotá : s.n., 2020.
7. OMS. OMS. [En línea] 2021 de Marzo de 2. [Citado el: 12 de 8 de 2022.] [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss.](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss)
8. Ministerio de Salud y Protección Social . *Ruido excesivo en entornos, una de las principales causas para pérdida auditiva*. [En línea] Ministerio de Salud y Protección Social , 02 de 03 de 2015. [Citado el: 15 de 08 de 2022.] [https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-principales-causas-para-perdida-auditiva.aspx.](https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-principales-causas-para-perdida-auditiva.aspx) 050.
9. *Perception and effects of traffic noise in Miraflores District, Perú*. Saavedra R. Letis, Llimpe Q. Celso. 49, Perú : Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias, 2022, Vol. 25. 135 - 144.
10. Recio, A., Carmona, R., Linares, C., Ortíz, C., Banegas, J.R., Díaz, J. *Efectos del ruido urbano sobre la salud: estudios de análisis de series temporales realizados en Madrid*. Madrid : Instituto de Salud Carlos III, Escuela Nacional de Sanidad, 2016.
11. *La contaminación acústica en las ciudades andaluzas. Diferencias y similitudes en la percepción del ruido antes y durante confinamiento COVID-19*. Checa Olmos J. C., Fernández Gutiérrez F., & Mañas Migal R. M. 2, Andalucía : Cuadernos Geográficos, 2022, Vol. 61. 183-203.
12. World Health Organization. Regional Office for Europe. *Burden of disease from environmental noise: quantification of healthy life years lost in Europe*. Regional Office for Europe. : World Health, 2011. [https://apps.who.int/iris/handle/10665/326424.](https://apps.who.int/iris/handle/10665/326424)
13. Quiroz, Arcentales Jorge Leonardo. *Síntomas De Estrés Asociados A La Percepción De Ruido Ambiental En La Población De Cinco Zonas De La Localidad De Kennedy, Bogotá 2012*. Bogotá : Universidad Distrital "Francisco José De Caldas", 2016.
14. Ordoñez, Alexandra Pizarro Veronica. *Efectos Socioambientales De La Contaminación Sonora Por Tráfico Vehicular En Los Habitantes De La Av. 25 De Junio Cantón Machala*. Machala : Universidad Técnica de Machala, 2020.
15. *Cambios en los niveles de ruido en la ciudad de Madrid durante el confinamiento por la COVID-19 en 2020*. Asensio, C., Pavón, I., Arcas, G.,. Madrid : NCBI, 2020.
16. *Niveles De Ruido Ambiental Durante La Pandemia Covid-19 En Córdoba, Argentina*. Muratone, J., Maggi, L., Gaetán, S., Romero, L., Alassia, F., Santillán, A., Pérez, J., Hinalaf, M.,. Córdoba, Argentina : Asociación Argentina de Mecánica Computacional, 2021, Vol. XXXVIII.

17. Salud, Organización Mundial de la. [En línea] 27 de febrero de 2015. [Citado el: 2021 de octubre de 13.] <https://apps.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/es/index.html>.
18. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social de. Minsalud. [En línea] 2 de 3 de 2015. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ruido-excesivo-en-entornos-una-de-las-principales-causas-para-perdida-auditiva.aspx>.
19. *Environmental contamination caused by noise*. Amable, Isabel Álvarez. 2017, Rev.Med.Electrón., págs. p. 640-649.
20. Benito, SARA. [En línea] 11 de 4 de 2018. https://www.saleasa.es/es/noticias/niveles-de-contaminacion-acustica-en-la-ciudad/_noticia:136/.
21. (OMS), Organización Mundial de la Salud. [En línea] 21 de febrero de 2013. [Citado el: 20 de octubre de 2021.] <https://www.who.int/es/news/item/27-02-2013-millions-have-hearing-loss-that-can-be-improved-or-prevented>.
22. Escobar, J.,. [En línea] julio de 2017. [Citado el: 20 de octubre de 2021.] <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16428/EscobarGuarnizoJuliethKatherine2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
23. Disorders, National Institute on Deafness and otherCommunication. [En línea] marzo de 2014. [Citado el: 20 de octubre de 2021.] <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/perdida-de-audicion-inducida-por-el-ruido.99-4233S>.
24. Colimon, Kahl- Martin. *Fundamentos de epidemiología*. s.l. : CIB , 2018.
25. Benito Benito, Paula Andrea, Fernandez Torres, Manuel Yecid y Tolosa Cetina, Jhonny Orlando. Efectos de la radiación electromagnética: Un estudio de caso. *South Florida*. [En línea] <https://southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/873/765>.
26. Vega Valero, Cinthia Zaira y Nava Quiroz, Carlos. Relación estrés y fatiga: un estudio en el ámbito laboral. [En línea] <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol22num2/Vol22No2Art9.pdf>.
27. Figueroa Alvarez, Amando Luis, y otros. Caracterización del vértigo en nuestro medio. *Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milián Castro"*. [En línea] <http://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/344/504>.
28. Garcia Laguna, Dayan Gabriela, y otros. Determinantes de los estilos de vida y su implicación en salud de jóvenes universitarios. [En línea] <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/14469/PDF30.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
29. Cancer, Instituto Nacional del. [En línea] <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/radiacion-electromagnetica>.
30. endesa, Fundación. Fundación endesa. [En línea] <https://www.fundacionendesa.org/es/educacion/endesa-educa/recursos/corrientes-alternas-con-un-transformador-electrico>.
31. Bizkaia, Subdirección de salud pública de. Campos electromagnéticos y salud. [En línea] https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_amb_campos_electrom/es_def/adjuntos/cem_es.pdf.
32. Ambiental, Dirección General de Calidad. Ministerio de Ambiente Peru. [En línea] https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia_riesgos_ambientales.pdf.
33. Social, Ministerio de Salud y Protección. *Sistema de Vigilancia en Salud Pública*. [En línea] <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/SIVIGILA.aspx#:~:text=El%20Sistema%20de>

%20Salud%20P%C3%BAblica,pr%C3%A1ctica%20de%20la%20salud%20p%C3%BAblica..

34. Medicine, National Library of. National Center for Biotechnology Information. [En línea] 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6876044/>.

35. Alcaldía Mayor de Bogotá, Antenas para el desarrollo. *Portal de información relacionado con los tramites y solicitudes de estaciones radioeléctricas en el D.C de acuerdo con lo previsto en el Art. 39 del Decreto Distrital 397 de 2017, modificado por el Decreto Distrital 805 de 2019.* [En línea] <http://www.sdp.gov.co/micrositios/antenas-estaciones-radioelectricas/index.html>.

36. energía, Secretaria de. Instituto de investigaciones nucleares. [En línea] <http://www.inin.gob.mx/temasdeinteres/glosario.cfm?letra=R>.

37. Alcaldía Local De Kennedy. *Diagnóstico Localidad De Kennedy Bases Del Plan De Desarrollo Local 2021-2024.* Bogotá : s.n., 2020. 6.

38. Alcaldía Local De Puente Aranda. *Diagnóstico Local Puente Aranda.* Bogotá : S.N., 2020. 1.

10. ANEXOS

Anexo 1. Códigos CIE 10 de los eventos definidos para la exposición a ruido.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
H833	EFECTOS DEL RUIDO SOBRE EL OÍDO INTERNO
H838- H839	OTROS TRASTORNOS ESPECIFICADOS DEL OIDO INTERNO, NO ESPECIFICADO
H900 -H908	HIPOACUSIA (CONDUCTIVAS -NEUROSENSORIALES)
H911	PRESBIACUSIA
H912	HIPOACUSIA SUBITA IDIOPATICA
H918	OTRAS HIPOACUSIAS ESPECIFICADAS
H919	HIPOACUSIA, NO ESPECIFICADA
H920	OTALGIA
H931	TINNITUS
H932	OTRAS PERCEPCIONES AUDITIVAS ANORMALES
H933	TRASTORNOS DEL NERVIO AUDITIVO
H938	OTROS TRASTORNOS ESPECIFICADOS DEL OIDO
H939	TRASTORNO DEL OIDO, NO ESPECIFICADO

Fuente: Tabla de la clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, decima revisión (CIE-10) para el registro individual de prestaciones de servicios (RIPS). Consultado: enero 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/Forms/DispForm.aspx?ID=6998>.

Anexo 2. Consultas por patología auditivas, Subred Sur Occidente, años 2020 y 2021

Localidad	AÑO	DIAGNOSTICO	0 A 5 AÑOS		12 A 17 AÑOS		18 A 28 AÑOS		29 A 59 AÑOS		6 A 11 AÑOS		60 Y MAS	
			F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Bosa	2020	hipoacusia, no especificada	57	47	3	9	19	9	79	51	8	12	183	178
		hipoacusia neurosensorial, bilateral		2	4		3	2	16	10	2	2	70	74
		otalgia	5	1	9	8	8	3	42	9	6	7	26	9
		tinnitus					4	2	39	16		1	43	21
		hipoacusia conductiva bilateral				1	6	2	6	7	1	2	19	14
		presbiacusia											14	12
		otros	5	2	3	1	4	7	19	21	5	2	20	27
	2021	hipoacusia, no especificada	14	4	4	9	21	8	71	45	11	15	235	193
		hipoacusia neurosensorial, bilateral		3	4	2	6	8	11	14			70	83
		tinnitus	0	1	1	2	7	2	34	24	0	0	44	19
		otalgia		1	6	4	17	1	36	7	3	5	21	5
		hipoacusia conductiva bilateral			1	3	1		8	2		1	21	22
		hipoacusia conductiva, sin otra especificación					1		2	1			3	4
		otros	2	9	1	1	4	3	19	11	2	1	19	21
Fontibón	2020	hipoacusia neurosensorial, bilateral		1	4	1	7	5	30	26	4		162	127
		hipoacusia, no especificada	3	3	7	3	3	3	46	29	4	1	105	76
		tinnitus					2	2	22	16			53	16
		hipoacusia neurosensorial, unilateral con audición irrestricta contralateral			3		4	4	15	13	2		32	6
		otalgia		1	3	1	5	2	12	1	2	1	12	2
		hipoacusia mixta conductiva y neurosensorial, bilateral					1		8	5		1	1	8
		otros	0	1	0	2	5	6	11	15	4	1	29	26
	2021	hipoacusia neurosensorial, bilateral	1	1	4	1	11	8	36	40	1	1	86	79
		hipoacusia, no especificada	2	3	5		4	2	19	20	1	1	59	42
		tinnitus	0	0	1	0	2	1	19	9	0	0	17	3
		hipoacusia neurosensorial, unilateral con audición irrestricta contralateral		1	1	1	3		9	6	1		8	8
		otalgia	1	3		1	2	1	14	1	1		6	3
		hipoacusia conductiva bilateral		1		1			4	1			8	5
		otros	2	0	1	1	0	0	14	9	2	0	17	12
Kennedy	2020	hipoacusia, no especificada	42	26	10	12	26	21	165	99	7	15	428	361

Informe Anual de la Vigilancia 2021
Temática Ruido

Localidad	AÑO	DIAGNOSTICO	0 A 5 AÑOS		12 A 17 AÑOS		18 A 28 AÑOS		29 A 59 AÑOS		6 A 11 AÑOS		60 Y MAS		
			F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
		hipoacusia neurosensorial, bilateral	2	9	6	8	13	1	50	30	4	5	94	76	
		presbiacusia							18	8			133	117	
		tinnitus	1		2	1	6	4	68	38	1		92	46	
		otalgia	4	12	6	8	17	4	53	14	7	9	35	9	
		hipoacusia neurosensorial, unilateral con audición irrestricta contralateral			2	4	3	7	33	19		2	33	22	
		otros	7	9	3	2	6	3	43	30	3	6	61	33	
	2021	hipoacusia, no especificada	24	23	22	13	22	19	134	86	16	10	347	325	
		tinnitus	0	1	5	1	6	3	50	37	0	1	84	37	
		presbiacusia							8	2			99	89	
		hipoacusia neurosensorial, bilateral	3	2	8	2	6	7	20	18	6	1	26	23	
		otalgia	1	2	6	6	15	1	49	6	5	1	25	2	
		hipoacusia neurosensorial, unilateral con audición irrestricta contralateral		2		1	4	6	12	13	1	2	16	12	
	Puente Aranda	2020	hipoacusia, no especificada	22	24	3	1	7	1	29	29	3	6	63	75
			hipoacusia conductiva bilateral	1	1					13	3		1	29	23
tinnitus					1	1		2	10	7			26	11	
otalgia				1	2	2	4	1	18	1		3	16	5	
hipoacusia neurosensorial, bilateral					1	1	2		4	4	2	1	14	7	
presbiacusia										2			12	7	
2021		otros	3	3	3	0	4	1	10	9	0	0	15	12	
		hipoacusia, no especificada		1	1	1	1		11	14	2		37	37	
		hipoacusia conductiva bilateral	1	3			2		3			1	14	18	
		otalgia			1		1		6	4	1	1	15	2	
		hipoacusia neurosensorial, bilateral							3	2			4	6	
		tinnitus	0	0	1	0	0	1	4	1	0	0	3	4	
		presbiacusia											1	2	
		otros	1	2	0	0	1	0	4	2	0	0	8	3	

Fuente: Subred Sur Occidente, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base RIPS, 2020 y 2021. Reportados por las ESE de la red adscrita, IPS red complementaria y red de urgencias, validado con corte de recepción: 2021.

(F) femenino
(M) masculino

Anexo 3. Medidas de tendencia central y dispersión en adolescentes, Subred Sur Occidente, 2021.

LOCALIDAD	FACTORES RELACIONADOS EN SALUD	n	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MEDIANA	RANGO INTERCUARTILICO
BOSA	Edad	234	11	17	13,6	1,7	14	6
	Tiempo de residencia en años	234	2	17	9	4,6	10	15
	Horas al día de permanencia UH	234	14	24	22,5	2,4	24	10
	Tiempo de estudio en años	234	0	12	5,2	3,0	5	12
	Número cigarrillos por semana	234	--	--	--	--	--	--
	Tiempo que lleva fumando meses	234	--	--	--	--	--	--
	Puntaje cuestionario Cleveland	234	16	43	20,8	4,9	20	27,0
KENNEDY	Edad	344	11	17	13,6	1,7	14	6
	Tiempo de residencia en años	344	2	17	8,3	4,9	9	15
	Horas al día de permanencia UH	344	8	24	20,7	3,3	22	16
	Tiempo de estudio en años	344	0	13	4,9	3,1	5	13
	Número cigarrillos por semana	344	--	--	--	--	--	--
	Tiempo que lleva fumando meses	344	--	--	--	--	--	--
	Puntaje cuestionario Cleveland	344	16	35	20,5	4,6	20	19,0
PUENTE ARANDA	Edad	100	11	17	13,8	1,8	14	6
	Tiempo de residencia en años	100	2	16	8,1	4,5	9	14
	Horas al día de permanencia UH	100	11	23	21,9	2,1	23	12
	Tiempo de estudio en años	100	0	10	4,4	2,8	5	10
	Número cigarrillos por semana	100	--	--	--	--	--	--
	Tiempo que lleva fumando meses	100	--	--	--	--	--	--
	Puntaje cuestionario Cleveland	100	16	37	24,4	4,0	24	21,0
FONTIBON	Edad	108	11	17	13,9	1,9	14	6
	Tiempo de residencia en años	108	2	17	8,4	5,0	8	15
	Horas al día de permanencia UH	108	14	24	22,5	2,6	24	10
	Tiempo de estudio en años	108	0	16	5,7	3,2	6	16
	Número cigarrillos por semana	108	--	--	--	--	--	--
	Tiempo que lleva fumando meses	108	--	--	--	--	--	--
	Puntaje cuestionario Cleveland	108	16	42	22,1	5,3	21	26,0

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 4. Posibles factores relacionados para síntoma irritabilidad en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	BOSA					KENNEDY					PUENTE ARANDA					FONTIBON				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH (exposición día)	15	9,7%	11	13,9%	0,6 (0,3 - 1,4)	33	12,0%	10	14,7%	0,8 (0,4 - 1,5)	8	9,3%	2	14,3%	0,6 (0,1 - 2,7)	48	47,1%	0	0,0%	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	0	0,0%	26	11,2%	--	2	14,3%	41	12,4%	1,1 (0,3 - 4,2)	0	0,0%	10	10,3%	--	0	0,0%	48	45,3%	--
Discotecas y bares	0	0,0%	26	11,2%	--	2	33,3%	41	12,1%	2,7 (0,8 - 8,8)	0	0,0%	10	10,0%	--	1	50,0%	47	44,3%	1,1 (0,2 - 4,5)
Tráfico aéreo	2	40,0%	24	10,5%	3,8 (1,2 - 11,9)*	11	34,4%	32	10,3%	3,3 (1,8 - 5,9)*	1	20,0%	9	9,5%	2,1 (0,3 - 13,5)	33	66,0%	15	25,9%	2,5 (1,5 - 4,1)*
Tráfico terrestre	7	41,2%	19	8,8%	4,7 (2,3 - 9,5)*	19	31,1%	24	8,5%	3,6 (2,1 - 6,2)*	2	22,2%	8	8,8%	2,5 (0,6 - 10,1)	31	68,9%	17	27,0%	2,5 (1,6 - 4,0)*
Iglesias	0	0,0%	26	11,1%	--	0	0,0%	42	12,5%	--	0	0,0%	10	10,0%	--	0	0,0%	48	44,4%	--
Perifoneo	8	53,3%	18	8,2%	6,4 (3,3 - 12,4)*	9	23,7%	34	11,1%	2,1 (1,1 - 4,0)*	2	9,5%	8	10,1%	0,9 (0,2 - 4,1)	5	55,6%	43	43,4%	1,2 (0,6 - 2,3)
Comercio	0	0,0%	26	1,2%	--	0	0,0%	43	12,5%	--	0	0,0%	10	10,0%	--	0	0,0%	48	44,4%	--
Instituciones Educativas	0	0,0%	26	11,2%	--	0	0,0%	43	12,5%	--	0	0,0%	10	10,1%	--	0	0,0%	48	44,4%	--
Entorno Habitacional	18	56,3%	8	4,0%	14,2 (6,7 - 29,9)*	22	32,8%	21	7,6%	4,3 (2,5 - 7,3)*	3	17,6%	7	8,4%	2,0 (0,6 - 7,2)	23	65,7%	25	34,2%	1,9 (1,2 - 2,8)*
Espacio Público	0	0,0%	26	11,2%	--	0	0,0%	43	12,5%	--	0	0,0%	10	10,0%	--	0	0,0%	48	0,0%	--
HABITOS																				
Audífonos	22	14,2%	4	5,1%	2,8 (1,0 - 7,8)*	37	15,8%	6	5,5%	2,8 (1,2 - 6,6)*	10	11,2%	0	0,0%	--	37	47,4%	11	36,7%	1,2 (0,7 - 2,1)
Motocicleta	0	0,0%	26	11,1%	--	1	25,0%	42	12,4%	2,0 (0,3 - 11,3)	0	0,0%	10	10,0%	--	2	66,7%	46	43,8%	1,5 (0,6 - 3,4)
Discoteca	0	0,0%	26	11,1%	--	1	100,0%	42	12,2%	8,1 (6,1 - 10,8)*	0	0,0%	10	10,0%	--	3	100,0%	45	42,9%	2,3 (1,8 - 2,9)*
Tejo	0	0,0%	26	11,1%	--	0	0,0%	43	12,5%	--	0	0,0%	10	10,0%	--	0	0,0%	48	44,4%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 5. Posibles factores relacionados para síntoma ansiedad en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	BOSA					KENNEDY					PUENTE ARANDA					FONTIBON				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH (exposición día)	4	2,6%	3	3,8%	0,6 (0,1 - 2,9)	3	1,1%	1	1,5%	0,7 (0,0 - 6,9)	6	7,0%	1	7,1%	0,9 (0,1 - 7,5)	1	1,0%	0	0,0%	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	0	0,0%	7	3,0%	--	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,2%	--	0	0,0%	1	0,9%	--
Discotecas y bares	0	0,0%	7	3,0%	--	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,0%	--	0	0,0%	1	0,9%	--
Tráfico aéreo	1	20,0%	6	2,6%	7,6 (1,1 - 52,2)*	1	3,1%	3	1,0%	3,2 (0,3 - 30,3)	1	20,0%	6	6,3%	3,1 (0,4 - 21,5)	0	0,0%	1	0,7%	--
Tráfico terrestre	4	23,5%	3	1,4%	17,0 (4,1 - 69,9)*	2	3,3%	2	0,7%	4,6 (0,6 - 32,2)	2	22,2%	5	5,5%	4,0 (0,9 - 17,9)	0	0,0%	1	0,6%	--
Iglesias	0	0,0%	7	3,0%	--	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,0%	--	0	0,0%	1	0,9%	--
Perifoneo	2	13,3%	5	2,3%	5,8 (1,2 - 27,6)*	0	0,0%	4	1,3%	--	1	4,8%	6	7,6%	0,6 (0,0 - 4,9)	0	0,0%	1	1,0%	--
Comercio	0	0,0%	7	3,0%	--	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,0%	--	0	0,0%	1	0,9%	--
Instituciones Educativas	0	0,0%	7	3,0%	--	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,1%	--	0	0,0%	1	0,9%	--
Entorno Habitacional	5	15,6%	2	1,0%	15,7 (3,1 - 77,9)*	2	3,0%	2	0,7%	4,1 (0,5 - 28,8)	3	17,6%	4	4,8%	3,6 (0,9 - 14,8)	1	2,9%	0	0,0%	--
Espacio Público	1	50,0%	6	2,6%	19,3 (3,9 - 95,2)*	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,0%	--	0	0,0%	1	0,9%	--
HABITOS																				
Audífonos	5	3,2%	2	2,5%	1,2 (0,2 - 6,4)	3	1,3%	1	0,9%	1,4 (0,1 - 13,4)	7	7,9%	0	0,0%	--	1	1,3%	0	0,0%	--
Motocicleta	0	0,0%	7	3,0%	--	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,0%	--	0	0,0%	1	1,0%	--
Discoteca	0	0,0%	7	3,0%	--	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,0%	--	0	0,0%	1	1,0%	--
Tejo	0	0,0%	7	3,0%	--	0	0,0%	4	1,2%	--	0	0,0%	7	7,0%	--	0	0,0%	1	1,0%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 6. Posibles factores relacionados para síntoma cefalea en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	BOSA					KENNEDY					PUENTE ARANDA					FONTIBON				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	RECUECENCIA ABSOLUTA	RECUECENCIA RELATIVA	RECUECENCIA ABSOLUTA	RECUECENCIA RELATIVA		RECUECENCIA ABSOLUTA	RECUECENCIA RELATIVA	RECUECENCIA ABSOLUTA	RECUECENCIA RELATIVA		RECUECENCIA ABSOLUTA	RECUECENCIA RELATIVA	RECUECENCIA ABSOLUTA	RECUECENCIA RELATIVA		RECUECENCIA ABSOLUTA	RECUECENCIA RELATIVA	RECUECENCIA ABSOLUTA	RECUECENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH (exposición día)	10	6,5%	2	2,5%	2,5 (0,5 - 11,3)	22	8,0%	5	7,4%	1,0 (0,4 - 2,7)	13	15,1%	3	21,4%	0,7 (0,2 - 2,1)	4	3,9%	0	0,0%	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	2	100,0%	10	4,3%	23,2 (12,6 - 42,5)*	4	28,6%	23	7,0%	4,0 (1,6 - 10,2)*	1	33,3%	15	15,5%	2,15 (0,4 - 11,4)	1	50,0%	3	2,8%	17,6 (2,9 - 104,6)*
Discotecas y bares	0	0,0%	12	5,2%	--	2	33,3%	25	7,4%	4,5 (1,3 - 14,8)*	0	0,0%	16	16,0%	--	0	0,0%	4	3,8%	--
Tráfico aéreo	2	40,0%	10	4,4%	9,1 (2,6 - 31,4)*	3	9,4%	24	7,7%	1,2 (0,3 - 3,8)	1	20,0%	15	15,8%	1,2 (0,2 - 7,7)	3	6,0%	1	1,7%	3,4 (0,3 - 32,4)
Tráfico terrestre	6	35,3%	6	2,8%	12,7 (4,6 - 35,3)*	9	14,8%	18	6,4%	2,3 (1,0 - 4,9)*	4	44,4%	12	13,2%	3,3 (1,3 - 8,2)*	2	4,4%	2	3,2%	1,4 (0,2 - 9,5)
Iglesias	0	0,0%	12	5,1%	--	0	0,0%	27	7,8%	--	0	0,0%	16	16,0%	--	0	0,0%	4	3,7%	--
Perifoneo	1	6,7%	11	5,0%	1,3 (0,1 - 9,6)	11	28,9%	16	5,2%	5,5 (2,7 - 11,0)*	5	23,8%	11	13,9%	1,7 (0,6 - 4,3)	1	11,1%	3	3,0%	3,6 (0,4 - 31,7)
Comercio	1	100,0%	11	4,7%	21,1 (11,8 - 37,7)*	0	0,0%	27	7,9%	--	0	0,0%	16	16,0%	--	0	0,0%	4	3,7%	--
Instituciones Educativas	1	100,0%	11	4,7%	21,1 (11,8 - 37,7)*	0	0,0%	7	7,8%	--	0	0,0%	16	16,2%	--	0	0,0%	4	3,7%	--
Entorno Habitacional	8	25,0%	4	2,0%	12,6 (4,0 - 39,5)*	12	17,9%	15	5,4%	3,3 (1,6 - 6,7)*	6	35,3%	10	12,0%	2,9 (1,2 - 6,9)*	2	5,7%	2	2,7%	2,0 (0,3 - 14,1)
Espacio Público	1	50,0%	11	4,7%	10,5 (2,3 - 47,3)*	1	100,0%	26	7,6%	13,1 (9,1 - 19,0)*	0	0,0%	16	16,0%	--	0	0,0%	4	3,7%	--
HABITOS																				
Audífonos	9	5,8%	3	3,8%	1,5 (0,4 - 5,4)	23	9,8%	4	3,6%	2,7 (0,9 - 7,6)	16	18,0%	0	0,0%	--	2	2,6%	2	6,7%	0,3 (0,0 - 2,6)
Motocicleta	0	0,0%	12	5,1%	--	0	0,0%	27	7,9%	--	0	0,0%	16	16,0%	--	0	0,0%	4	3,8%	--
Discoteca	0	0,0%	12	5,1%	--	0	0,0%	27	7,9%	--	0	0,0%	16	16,0%	--	0	0,0%	4	3,8%	--
Tejo	0	0,0%	12	5,1%	--	0	0,0%	27	7,8%	--	0	0,0%	16	16,0%	--	0	0,0%	4	3,7%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 7. Posibles factores relacionados para síntoma agotamiento físico en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	BOSA					KENNEDY					PUENTE ARANDA					FONTIBON					
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	
	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		
Exceso en niveles de ruido UH (exposición día)	5	3,2%	3	3,8%	0,8 (0,2 - 3,4)	8	2,9%	1	1,5%	1,9 (0,2 - 15,4)	9	10,5%	2	14,3%	0,7 (0,1 - 3,0)	--	--	--	--	--	
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																					
Actividades industriales	0	0,0%	8	3,4%	--	2	14,3%	7	2,1%	6,7 (1,5 - 29,5)*	1	33,3%	10	10,3%	3,2 (0,5 - 17,7)	--	--	--	--	--	
Discotecas y bares	0	0,0%	8	3,4%	--	3	50,0%	6	1,8%	28,1 (9,1 - 86,8)*	0	0,0%	11	11,0%	--	--	--	--	--		
Tráfico aéreo	1	20,0%	7	3,1%	6,5 (0,9 - 43,6)	3	9,4%	6	1,9%	4,8 (1,2 - 18,5)*	1	20,0%	10	10,5%	1,9 (0,2 - 12,0)	--	--	--	--	--	
Tráfico terrestre	5	29,4%	3	1,4%	21,2 (5,5 - 81,5)*	3	4,9%	6	2,1%	2,3 (0,5 - 9,0)	4	44,4%	7	7,7%	5,7 (2,0 - 16,0)*	--	--	--	--	--	
Iglesias	0	0,0%	8	3,4%	--	0	0,0%	9	2,6%	--	0	0,0%	11	11,0%	--	--	--	--	--		
Perifoneo	1	6,7%	7	3,2%	2,0 (0,2 - 15,8)	4	10,5%	5	1,6%	6,4 (1,8 - 22,9)*	3	14,3%	8	10,1%	1,4 (0,4 - 4,8)	--	--	--	--	--	
Comercio	0	0,0%	8	3,4%	--	0	0,0%	9	2,6%	--	0	0,0%	11	11,0%	--	--	--	--	--		
Instituciones Educativas	0	0,0%	8	3,4%	--	0	0,0%	9	2,6%	--	0	0,0%	11	11,1%	--	--	--	--	--		
Entorno Habitacional	4	12,5%	4	2,0%	6,3 (1,6 - 23,9)*	3	4,5%	6	2,2%	2,0 (0,5 - 8,0)	5	29,4%	6	7,2%	4,0 (1,4 - 11,8)*	--	--	--	--	--	
Espacio Público	0	0,0%	8	3,4%	--	0	0,0%	9	2,6%	--	0	0,0%	11	11,0%	--	--	--	--	--		
HABITOS																					
Audífonos	7	4,5%	1	1,3%	3,5 (0,4 - 28,4)	5	2,1%	4	3,6%	0,5 (0,1 - 2,1)	10	11,2%	1	9,1%	1,2 (0,1 - 8,7)	--	--	--	--	--	
Motocicleta	0	0,0%	8	3,4%	--	0	0,0%	9	2,6%	--	0	0,0%	11	11,0%	--	--	--	--	--		
Discoteca	0	0,0%	8	3,4%	--	0	0,0%	9	2,6%	--	0	0,0%	11	11,0%	--	--	--	--	--		
Tejo	0	0,0%	8	3,4%	--	0	0,0%	9	2,6%	--	0	0,0%	11	11,0%	--	--	--	--	--		

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 8. Posibles factores relacionados para síntoma dificultad de concentración en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	BOSA					KENNEDY					PUENTE ARANDA					FONTIBON				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH (exposición día)	15	9,7%	7	8,9%	1,0 (0,4 - 2,5)	26	9,4%	6	8,8%	1,0 (0,4 - 2,4)	19	22,1%	1	7,1%	3,0 (0,4 - 21,3)	33	32,4%	1	16,7%	1,9 (0,2 - 21,2)
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	1	50,0%	21	9,1%	5,5 (1,3 - 23,4)*	2	14,3%	30	9,1%	1,5 (0,4 - 5,9)	0	0,0%	20	20,6%	--	0	0,0%	34	32,1%	--
Discotecas y bares	0	0,0%	22	9,4%	--	2	33,3%	30	8,9%	3,7 (1,1 - 12,2)*	0	0,0%	20	20,0%	--	1	50,0%	33	31,1%	1,6 (0,3 - 6,6)
Tráfico aéreo	2	40,0%	20	8,7%	4,5 (1,4 - 14,4)*	11	34,4%	21	6,7%	5,1 (2,7 - 9,6)*	4	80,0%	16	16,8%	4,7 (2,5 - 8,8)*	20	40,0%	14	24,1%	1,6 (0,9 - 2,9)
Tráfico terrestre	6	35,3%	16	7,4%	4,7 (2,1 - 10,6)*	15	24,6%	17	6,0%	4,0 (2,1 - 7,7)*	8	88,9%	12	13,2%	6,7 (3,7 - 11,9)*	21	46,7%	13	20,6%	2,2 (1,2 - 4,0)*
Iglesias	0	0,0%	22	9,4%	--	0	0,0%	32	9,3%	--	0	0,0%	20	20,0%	--	0	0,0%	34	31,5%	--
Perifoneo	6	40,0%	16	7,3%	5,4 (2,5 - 11,9)*	13	34,2%	19	6,2%	5,5 (2,9 - 10,2)*	8	38,1%	12	15,2%	2,5 (1,1 - 5,3)*	7	77,8%	27	27,3%	2,8 (1,7 - 4,5)*
Comercio	0	0,0%	22	9,4%	--	0	0,0%	32	9,3%	--	0	0,0%	20	20,0%	--	0	0,0%	3	31,5%	--
Instituciones Educativas	0	0,0%	22	9,4%	--	0	0,0%	32	9,3%	--	1	100,0%	19	19,2%	5,2 (3,4 - 7,8)*	0	0,0%	3	31,5%	--
Entorno Habitacional	16	50,0%	6	3,0%	16,8 (7,1 - 39,8)*	16	23,9%	16	5,8%	4,1 (2,1 - 7,8)*	7	41,2%	13	15,7%	2,6 (1,2 - 5,6)*	16	45,7%	18	24,7%	1,8 (1,0 - 3,1)*
Espacio Público	0	0,0%	22	9,5%	--	0	0,0%	32	9,3%	--	0	0,0%	20	20,0%	--	0	0,0%	3	31,5%	--
HABITOS																				
Audífonos	19	12,3%	3	3,8%	3,2 (0,9 - 10,5)	26	11,1%	6	5,5%	2,0 (0,8 - 4,8)	18	20,2%	2	18,2%	1,1 (0,2 - 4,1)	28	35,9%	6	20,0%	1,7 (0,8 - 3,8)
Motocicleta	0	0,0%	22	9,4%	--	1	25,0%	31	9,1%	2,7 (0,4 - 15,4)	0	0,0%	20	20,0%	--	2	66,7%	32	30,5%	2,1 (0,9 - 5,1)
Discoteca	0	0,0%	22	9,4%	--	0	0,0%	32	9,3%	--	0	0,0%	20	20,0%	--	1	33,3%	33	31,4%	1,0 (0,2 - 5,3)
Tejo	0	0,0%	22	9,4%	--	0	0,0%	32	9,3%	--	0	0,0%	20	20,0%	--	0	0,0%	3	31,5%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 9. Posibles factores relacionados para síntoma insomnio en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	BOSA					KENNEDY					PUENTE ARANDA					FONTIBON				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH (exposición día)	10	6,5%	2	2,5%	2,5 (0,5 - 11,3)	11	4,0%	2	2,9%	1,3 (0,3 - 5,9)	1	1,2%	0	0,0%	--	18	17,6%	0	0,0%	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	0	0,0%	12	5,2%	--	0	0,0%	13	3,9%	--	0	0,0%	1	1,0%	--	1	50,0%	17	16,0%	3,1 (0,7 - 13,3)
Discotecas y bares	1	100,0%	11	4,7%	21,1 (11,8 - 37,7)*	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	1	1,0%	--	1	50,0%	17	16,0%	3,1 (0,7 - 13,3)
Tráfico aéreo	2	40,0%	10	4,4%	9,1 (2,6 - 31,4)*	5	15,6%	8	2,6%	6,0 (2,1 - 17,5)*	0	0,0%	1	1,1%	--	9	18,0%	9	15,5%	1,1 (0,4 - 2,6)
Tráfico terrestre	7	41,2%	5	2,3%	17,8 (6,3 - 50,3)*	8	13,1%	5	1,8%	7,4 (2,5 - 21,9)	0	0,0%	1	1,1%	--	12	26,7%	6	9,5%	2,8 (1,1 - 6,9)*
Iglesias	0	0,0%	12	5,1%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	1	1,0%	--	0	0,0%	18	16,7%	--
Perifoneo	2	13,3%	10	4,6%	2,9 (0,7 - 12,1)	4	10,5%	9	2,9%	3,5 (1,1 - 11,0)	0	0,0%	1	1,3%	--	3	33,3%	15	15,2%	2,2 (0,7 - 6,1)
Comercio	0	0,0%	12	5,2%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	1	1,0%	--	0	0,0%	18	16,7%	--
Instituciones Educativas	0	0,0%	12	5,2%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	1	1,0%	--	0	0,0%	18	16,7%	--
Entorno Habitacional	7	21,9%	5	2,5%	8,8 (2,9 - 26,1)*	11	16,4%	2	0,7%	22,7 (5,1 - 100,1)*	0	0,0%	1	1,2%	--	10	28,6%	8	11,0%	2,6 (1,1 - 6,0)*
Espacio Público	0	0,0%	12	5,2%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	1	1,0%	--	0	0,0%	18	16,7%	--
HABITOS																				
Audifonos	8	5,2%	4	5,1%	1,0 (0,3 - 3,2)	12	5,1%	1	0,9%	5,6 (0,7 - 42,8)	1	1,1%	0	0,0%	--	13	16,7%	5	16,7%	1,00 (0,3 - 2,5)
Motocicleta	0	0,0%	12	5,1%	--	1	25,0%	12	3,5%	7,0 (1,1 - 42,2)*	0	0,0%	1	1,0%	--	1	33,3%	17	16,2%	2,0 (0,3 - 10,8)
Discoteca	0	0,0%	12	5,1%	--	1	100,0%	12	3,5%	28,5 (16,3 - 49,8)*	0	0,0%	1	1,0%	--	0	0,0%	18	17,1%	--
Tejo	0	0,0%	12	5,1%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	1	1,0%	--	0	0,0%	18	16,7%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 10. Posibles factores relacionados para alteración en salud en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	BOSA					KENNEDY					PUENTE ARANDA					FONTIBON				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)
	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH (exposición día)	4	2,6%	2	2,5%	1,0 (0,1 - 5,4)	10	3,6%	3	4,4%	0,8 (0,2 - 2,9)	7	8,1%	1	7,1%	1,1 (0,1 - 8,5)	7	6,9%	0	0,0%	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	0	0,0%	6	2,6%	--	1	7,1%	12	3,6%	1,9 (0,2 - 14,0)	0	0,0%	8	8,2%	--	0	0,0%	7	6,6%	--
Discotecas y bares	0	0,0%	6	2,6%	--	1	16,7%	12	3,6%	4,6 (0,7 - 30,5)	0	0,0%	8	8,0%	--	0	0,0%	7	6,6%	--
Tráfico aéreo	1	20,0%	5	2,2%	9,1 (1,2 - 64,7)*	4	12,5%	9	2,9%	4,3 (1,4 - 13,2)*	1	20,0%	7	7,4%	2,7 (0,4 - 18,0)	4	8,0%	3	5,2%	1,5 (0,3 - 6,5)
Tráfico terrestre	4	23,5%	2	0,9%	25,5 (5,0 - 129,5)*	6	9,8%	7	2,5%	3,9 (1,3 - 11,4)*	3	33,3%	5	5,5%	6,0 (1,7 - 21,3)*	5	11,1%	2	3,2%	3,5 (0,7 - 17,2)
Iglesias	0	0,0%	6	2,6%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	8	8,0%	--	0	0,0%	7	6,5%	--
Perifoneo	1	6,7%	5	2,3%	2,9 (0,3 - 23,4)	5	13,2%	8	2,6%	5,0 (1,7 - 14,6)*	2	9,5%	6	7,6%	1,2 (0,2 - 5,7)	2	22,2%	5	5,1%	4,4 (0,9 - 19,5)
Comercio	0	0,0%	6	2,6%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	8	8,0%	--	0	0,0%	7	6,5%	--
Instituciones Educativas	0	0,0%	6	2,6%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	8	8,1%	--	0	0,0%	7	6,5%	--
Entorno Habitacional	6	18,8%	0	0,0%	--	9	13,4%	4	1,4%	9,3 (2,9 - 29,2)*	4	23,5%	4	4,8%	4,8 (1,3 - 17,6)*	6	17,1%	1	1,4%	12,5 (1,5 - 100,0)*
Espacio Público	0	0,0%	6	2,6%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	8	8,0%	--	0	0,0%	7	6,5%	--
HABITOS																				
Audífonos	6	3,9%	0	0,0%	--	10	4,3%	3	2,7%	1,5 (0,4 - 5,5)	8	9,0%	0	0,0%	--	7	9,0%	0	0,0%	--
Motocicleta	0	0,0%	6	2,6%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	8	8,0%	--	0	0,0%	7	6,7%	--
Discoteca	0	0,0%	6	2,6%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	8	8,0%	--	0	0,0%	7	6,7%	--
Tejo	0	0,0%	6	2,6%	--	0	0,0%	13	3,8%	--	0	0,0%	8	8,0%	--	0	0,0%	7	6,5%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 11. Posibles factores relacionados para somnolencia diurna en adolescentes, Subred Sur Occidente, Bogotá 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	BOSA					KENNEDY					PUENTE ARANDA					FONTIBON				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)
	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA		RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	RECUENCIA ABSOLUTA	RECUENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH (Exposición noche)	2	0,9%	0	0,0%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	0,9%	0	0,0%	--	
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	0,9%	--	
Discotecas y bares	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	0,9%	--	
Tráfico aéreo	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	1,7%	--	
Tráfico terrestre	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	1,6%	--	
Iglesias	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	0,9%	--	
Perifoneo	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	1,0%	--	
Comercio	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	0,9%	--	
Instituciones Educativas	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	0,9%	--	
Entorno Habitacional	0	0,0%	2	1,0%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	2,9%	0	0,0%	--	
Espacio Público	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	0,9%	--	
HABITOS																				
Audífonos	1	0,6%	1	1,3%	0,5 (0,0 - 8,0)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1,3%	0	0,0%	--	
Motocicleta	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	1,0%	--	
Discoteca	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	1,0%	--	
Tejo	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0,0%	1	0,9%	--	

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

Anexo 12 Medidas de tendencia central y dispersión en adultos, Subred Sur Occidente 2021.

LOCALIDAD	Variables	n	Mínimo	máximo	Media	Desviación estándar	Mediana	Rango Intercuartílico
Bosa	Edad	220	19	64	41,7	11,5	41	45
	Tiempo de residencia en años	220	2	48	13,2	11,1	10	46
	Horas al día de permanencia UH	220	7	24	19,2	4,2	22	17
	Número de personas que habitan en la vivienda	220	1	11	4,1	1,4	4	10
	Número cigarrillos por semana	26	2	90	24,2	22,6	14,5	88
	Tiempo que lleva fumando años	26	0,2	40	14,3	10,8	15	39,8
	Tiempo de dedicación actividad años	220	1	45	14,7	10,4	12	44,0
	Puntaje cuestionario ICSP*	220	0	15	5,1	3,2	5	15
	Puntaje cuestionario Epworth (ESE) *	220	0	16	2,2	2,3	2	16
Fontibón	Edad	128	18	64	43,3	13,4	45	46
	Tiempo de residencia en años	128	2	55	16,4	13,8	13	53
	Horas al día de permanencia UH	128	8	24	19	3,9	20	16
	Número de personas que habitan en la vivienda	128	1	9	4	1,6	4	8
	Número cigarrillos por semana	20	1	70	19,9	19,8	13	69
	Tiempo que lleva fumando años	20	0,5	45	15,1	13,4	10	44,5
	Tiempo de dedicación actividad años	128	0,3	50	17,7	9,6	15	49,7
	Puntaje cuestionario ICSP*	128	0	17	5,8	3,3	6	17
	Puntaje cuestionario Epworth (ESE) *	128	0	13	2,4	2,5	2	13
Kennedy	Edad	361	18	64	43,2	13	44	46
	Tiempo de residencia en años	361	2	58	16,7	14	12	56
	Horas al día de permanencia UH	361	4	24	18,9	4,1	20	20
	Número de personas que habitan en la vivienda	361	1	10	4,1	1,6	4	9
	Número cigarrillos por semana	60	1	140	27,5	35,4	14	139
	Tiempo que lleva fumando años	60	1	46	14,8	12,9	10	45,0
	Tiempo de dedicación actividad años	361	0,1	45	15,6	10,1	14	44,9
	Puntaje cuestionario ICSP*	361	0	17	4,2	3,1	3	17
	Puntaje cuestionario Epworth (ESE) *	361	0	19	3	3,2	2	19
Puente Aranda	Edad	100	18	64	41,7	14,1	42	46
	Tiempo de residencia en años	100	2	59	17,4	16	11	57
	Horas al día de permanencia UH	100	8	23	20	3,7	22	15
	Número de personas que habitan en la vivienda	100	1	8	3,9	1,5	4	7
	Número cigarrillos por semana	16	4	35	15,8	12,3	10,5	31
	Tiempo que lleva fumando años	16	0,1	30	10,1	9,1	7	29,9
	Tiempo de dedicación actividad años	100	5	40	16,1	8,1	16	35,0
	Puntaje cuestionario ICSP*	100	0	10	4,4	2,5	4	10
	Puntaje cuestionario Epworth (ESE) *	100	0	13	1,9	2,4	1	13

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 13. Posibles factores relacionados para síntoma de irritabilidad en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA						
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO		
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA
Exceso en niveles de ruido UH >65 (Exposición día)	34	16,3%	3	25,0%	0,6 (0,2 - 1,8)	65	52,0%	0	0,0%	--	86	24,3%	2	28,6%	0,8 (0,2 - 2,7)	22	22,0%	--	--	--	--	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																						
Actividades industriales	0	0,0%	37	16,9%	--	3	75,0%	62	50,0%	1,5 (0,8 - 2,7)	17	56,7%	71	21,5%	2,6 (1,8 - 3,8)*	2	40,0%	20	21,1%	1,9 (0,6 - 5,9)		
Discotecas y bares	5	38,5%	32	15,5%	2,4 (1,1 - 5,3)*	5	62,5%	60	50,0%	1,2 (0,7 - 2,2)	9	60,0%	79	22,8%	2,6 (1,6 - 4,1)*	--	--	22	22,0%	--		
Tráfico aéreo	2	50,0%	35	16,2%	3,0 (1,1 - 8,6)	47	75,8%	18	27,3%	2,7 (1,8 - 4,2)*	15	46,9%	73	22,2%	2,1 (1,3 - 3,2)*	4	26,7%	18	21,2%	1,2 (0,4 - 3,2)		
Tráfico terrestre	14	41,2%	23	12,4%	3,3 (1,9 - 5,7)*	47	79,7%	18	26,1%	3,0 (2,0 - 4,6)*	42	44,7%	46	17,2%	2,5 (1,8 - 3,6)*	9	32,1%	13	18,1%	1,7 (0,8 - 3,6)		
Iglesias	0	0,0%	37	16,9%	--	2	100,0%	63	50,0%	2,0 (1,6 - 2,3)	--	--	88	24,4%	--	--	22	22,0%	--			
Perifoneo	16	45,7%	21	11,4%	4,0 (2,3 - 6,9)*	17	100,0%	48	43,2%	2,3 (1,8 - 2,8)*	19	45,2%	69	21,6%	2,0 (1,4 - 3,0)*	10	26,3%	12	19,4%	1,3 (0,6 - 2,8)		
Comercio	1	100,0%	36	16,4%	6,0 (4,5 - 8,2)*	--	--	65	50,8%	--	3	60,0%	85	23,9%	2,5 (1,2 - 5,2)	1	100,0%	21	21,2%	4,7 (3,2 - 6,8)		
Instituciones Educativas	--	--	37	16,8%	--	0	0,0%	65	51,2%	--	--	--	88	24,4%	--	--	22	22,0%	--			
Entorno Habitacional	20	51,3%	17	9,4%	5,4 (3,1 - 9,4)*	29	76,3%	36	40,0%	1,9 (1,4 - 2,5)*	44	46,3%	44	16,5%	2,8 (1,9 - 3,9)*	16	36,4%	6	10,7%	3,3 (1,4 - 7,9)*		
Espacio Público	1	100,0%	36	16,4%	6,0 (4,5 - 8,2)*	2	66,7%	63	50,4%	1,3 (0,5 - 3,0)	2	66,7%	86	24,0%	2,7 (1,2 - 6,3)	1	33,3%	21	21,6%	1,5 (0,2 - 7,9)		
HABITOS																						
Audífonos	12	26,1%	25	14,4%	1,8 (0,9 - 3,3)	20	47,6%	45	52,3%	0,9 (0,6 - 1,3)	27	27,0%	61	23,4%	1,1 (0,7 - 1,7)	8	22,9%	14	21,5%	1,0 (0,4 - 2,2)		
Motocicleta	3	60,0%	34	15,8%	3,7 (1,7 - 8,2)*	5	62,5%	60	50,0%	1,2 (0,7 - 2,2)	3	16,7%	85	24,8%	0,6 (0,2 - 1,9)	2	66,7%	20	20,6%	3,2 (1,3 - 7,8)		
Discoteca	2	66,7%	35	16,1%	4,1 (1,7 - 9,7)*	7	63,6%	58	49,6%	1,2 (0,7 - 2,0)	2	25,0%	86	24,4%	1,0 (0,3 - 3,4)	3	42,9%	19	20,4%	2,0 (0,8 - 5,3)		
Tejo	--	--	37	16,8%	--	0	0,0%	65	51,2%	--	0	0,0%	88	24,4%	--	1	33,3%	21	21,6%	1,5 (0,2 - 7,9)		

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Polígono	--	--	37	16,8%	--	0	0,0%	65	51,2%	--	0	0,0%	88	24,4%	--	1	50,0%	21	21,4%	2,3 (0,5 - 9,8)

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 14. Posibles factores relacionados para síntoma ansiedad en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH >65 (Exposición día)	14	6,7%	1	8,3%	0,8 (1,1 - 5,6)	11	8,8%	0	0,0%	--	15	4,2%	0	0,0%	--	4	4,0%	--	--	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	0	0,0%	15	6,8%	--	0	0,0%	11	8,9%	--	3	10,0%	12	3,6%	2,7 (0,8 - 9,2)	1	20,0%	3	3,2%	6,3 (0,7 - 50,5)
Discotecas y bares	5	38,5%	10	4,8%	7,9 (3,1 - 19,8)*	2	25,0%	9	7,5%	3,3 (0,8 - 12,9)	2	13,3%	13	3,8%	3,5 (0,8 - 14,3)	--	--	4	4,0%	--
Tráfico aéreo	1	25,0%	14	6,5%	3,8 (0,6 - 22,6)	10	16,1%	1	1,5%	10,6 (1,4 - 80,7)*	1	3,1%	14	4,3%	0,7 (0,1 - 5,4)	0	0,0%	4	4,7%	--
Tráfico terrestre	4	11,8%	11	5,9%	1,9 (0,6 - 5,8)	11	18,6%	0	0,0%	--	9	9,6%	6	2,2%	4,2 (1,5 - 11,6)*	1	3,6%	3	4,2%	0,8 (0,09 - 7,8)
Iglesias	0	0,0%	15	6,8%	--	0	0,0%	11	8,7%	--	--	--	15	4,2%	--	--	--	4	4,0%	--
Perifoneo	6	17,1%	9	4,9%	3,5 (1,3 - 9,2)*	5	29,4%	6	5,4%	5,4 (1,8 - 15,8)*	4	9,5%	11	3,4%	2,7 (0,9 - 8,2)	1	2,6%	3	4,8%	0,5 (0,05 - 5,04)
Comercio	1	100,0%	14	6,4%	15,6 (9,4 - 25,9)*	--	--	11	8,6%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	0	0,0%	4	4,0%	--
Instituciones Educativas	--	--	15	6,8%	--	0	0,0%	11	8,7%	--	--	--	15	4,2%	--	0	0,0%	4	4,0%	--
Entorno Habitacional	8	20,5%	7	3,9%	5,3 (2,0 - 13,7)	5	13,2%	6	6,7%	1,9 (0,6 - 6,0)	8	8,4%	7	2,6%	3,2 (1,1 - 8,5)*	2	4,5%	2	3,6%	1,2 (0,1 - 8,6)
Espacio Público	1	100,0%	14	6,4%	15,6 (9,4 - 25,9)*	0	0,0%	11	8,8%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	0	0,0%	4	4,1%	--
HABITOS																				
Audífonos	5	10,9%	10	5,7%	1,8 (0,6 - 5,2)	1	2,4%	10	11,6%	0,2 (0,02 - 1,5)	3	3,0%	12	4,6%	0,6 (0,1 - 2,2)	1	2,9%	3	4,6%	0,6 (0,06 - 5,7)
Motocicleta	0	0,0%	15	7,0%	--	0	0,0%	11	9,2%	--	0	0,0%	15	4,4%	--	0	0,0%	4	4,1%	--

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO RP (IC 95%)
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	
Discoteca	0	0,0%	15	6,9%	--	0	0,0%	11	9,4%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	1	14,3%	3	3,2%	4,4 (0,5 - 37,2)
Tejo	--	--	15	6,8%	--	0	0,0%	11	8,7%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	0	0,0%	4	4,1%	--
Polígono	--	--	15	6,8%	--	0	0,0%	11	8,7%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	0	0,0%	4	4,1%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 15. Posibles factores relacionados para síntoma cefalea en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH >65 (Exposición día)	25	12,0%	0	0,0%	--	18	14,4%	0	0,0%	--	59	16,7%	2	28,6%	0,5 (0,1 - 1,9)	20	20,0%	--	--	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	1	100,0%	24	11,0%	9,1 (6,2 - 13,3)*	1	25,0%	17	13,7%	1,8 (0,3 - 10,5)	10	33,3%	51	15,4%	2,1 (1,2 - 3,8)*	1	20,0%	19	20,0%	1,0 (0,1 - 6,0)
Discotecas y bares	4	30,8%	21	10,1%	3,0 (1,2 - 7,5)*	3	37,5%	15	12,5%	3,0 (1,0 - 8,2)*	4	26,7%	57	16,5%	1,6 (0,6 - 3,8)	--	--	20	20,0%	--
Tráfico aéreo	2	50,0%	23	10,6%	4,6 (1,6 - 13,4)*	13	21,0%	5	7,6%	2,7 (1,0 - 7,3)*	9	28,1%	52	15,8%	1,7 (0,9 - 3,2)	5	33,3%	15	17,6%	1,8 (0,8 - 4,4)
Tráfico terrestre	7	20,6%	18	9,7%	2,1 (0,9 - 4,7)	12	20,3%	6	8,7%	2,3 (0,9 - 5,8)	27	28,7%	34	12,7%	2,2 (1,4 - 3,5)*	8	28,6%	12	16,7%	1,7 (0,7 - 3,7)
Iglesias	0	0,0%	25	11,4%	--	0	0,0%	18	14,3%	--	--	--	61	16,9%	--	--	--	20	20,0%	--
Perifoneo	10	28,6%	15	8,1%	3,5 (1,7 - 7,1)*	6	35,3%	12	10,8%	3,2 (1,4 - 7,5)*	11	26,2%	50	15,7%	1,6 (0,9 - 2,9)	10	26,3%	10	16,1%	1,6 (0,7 - 3,5)
Comercio	1	100,0%	24	11,0%	9,1 (6,2 - 13,3)*	n	n	18	14,1%	--	1	20,0%	60	16,9%	1,1 (0,2 - 6,9)	1	100,0%	19	19,2%	5,2 (3,4 - 7,8)*
Instituciones Educativas	n	n	25	11,4%	--	0	0,0%	18	14,2%	--	--	--	61	16,9%	--	--	--	20	20,0%	--
Entorno Habitacional	12	30,8%	13	7,2%	4,2 (2,1 - 8,6)*	7	18,4%	11	12,2%	1,5 (0,6 - 3,5)	36	37,9%	25	9,4%	4,0 (2,5 - 6,3)*	11	25,0%	9	16,1%	1,5 (0,7 - 3,4)
Espacio Público	1	100,0%	24	11,0%	9,1 (6,2 - 13,3)*	0	0,0%	18	14,4%	--	1	33,3%	60	16,8%	1,9 (0,3 - 10,0)	2	66,7%	18	18,6%	3,5 (1,4 - 8,8)*
HABITOS																				
Audífonos	9	19,6%	16	9,2%	2,1 (1,0 - 4,5)*	5	11,9%	13	15,1%	0,7 (0,3 - 2,0)	16	16,0%	45	17,2%	0,9 (0,5 - 1,5)	4	11,4%	16	24,6%	0,4 (0,1 - 1,2)

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Motocicleta	1	20,0%	24	11,2%	1,7 (0,2 - 10,7)	0	0,0%	18	15,0%	--	3	16,7%	58	16,9%	0,9 (0,3 - 2,8)	1	33,3%	19	19,6%	1,7 (0,3 - 8,8)
Discoteca	0	0,0%	25	11,5%	--	1	9,1%	17	14,5%	0,6 (0,09 - 4,2)	0	0,0%	61	17,3%	--	1	14,3%	19	20,4%	0,6 (0,1 - 4,4)
Tejo	--	--	25	11,4%	--	0	0,0%	18	14,2%	--	0	0,0%	61	17,0%	--	1	33,3%	19	19,6%	1,7 (0,3 - 8,8)
Polígono	--	--	25	11,4%	--	0	0,0%	18	14,2%	--	0	0,0%	61	16,9%	--	1	50,0%	19	19,4%	2,5 (0,6 - 10,9)

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 16. Posibles factores relacionados para síntoma agotamiento físico en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH >65 (Exposición día)	13	6,3%	1	8,3%	0,7 (0,1 -5,2)	12	9,6%	0	0,0%	--	15	4,2%	0	0,0%	--	6	6,0%	--	--	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	1	100,0%	13	5,9%	16,8 (9,9 - 28,5)*	0	0,0%	12	9,7%	--	3	10,0%	12	3,6%	2,7 (0,8 -9,2)	0	0,0%	6	6,3%	--
Discotecas y bares	3	23,1%	11	5,3%	4,3 (1,3 - 13,6)*	1	12,5%	11	9,2%	1,3 (0,2 - 9,2)	2	13,3%	13	3,8%	3,5 (0,8 - 14,3)	--	--	6	6,0%	--
Tráfico aéreo	0	0,0%	14	6,5%	--	11	17,7%	1	1,5%	11,7 (1,5 - 88,0)*	2	6,3%	13	4,0%	1,5 (0,3 - 6,7)	2	13,3%	4	4,7%	2,8 (0,5 - 14,1)
Tráfico terrestre	4	11,8%	10	5,4%	2,1 (0,7 - 6,5)	9	15,3%	3	4,3%	3,5 (0,9 - 12,3)	14	14,9%	1	0,4%	39,7 (5,3 - 298,3)	4	14,3%	2	2,8%	5,1 (0,9 - 26,5)
Iglesias	0	0,0%	14	6,4%	--	0	0,0%	12	9,5%	--	--	--	15	4,2%	--	--	--	6	6,0%	--
Perifoneo	6	17,1%	8	4,3%	3,9 (1,4 - 10,7)*	6	35,3%	6	5,4%	6,5 (2,3 - 17,9)*	3	7,1%	12	3,8%	1,8 (0,5 - 6,4)	3	7,9%	3	4,8%	1,6 (0,3 - 7,6)
Comercio	1	100,0%	13	5,9%	16,8 (9,9 - 28,5)*	n	n	12	9,4%	--	1	20,0%	14	3,9%	5,0 (0,8 - 31,5)	0	0,0%	6	6,1%	--
Instituciones Educativas	n	n	14	6,4%	--	0	0,0%	12	9,4%	--	--	--	15	4,2%	--	--	--	6	6,0%	--
Entorno Habitacional	8	20,5%	6	3,3%	6,1 (2,2 - 16,8)*	4	10,5%	8	8,9%	1,1 (0,3 - 3,6)	6	6,3%	9	3,4%	1,8 (0,6 -5,1)	4	9,1%	2	3,6%	2,5 (0,4 - 13,2)
Espacio Público	1	100,0%	13	5,9%	16,8 (9,9 - 28,5)*	0	0,0%	12	9,6%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	0	0,0%	6	6,2%	--
HABITOS																				
Audífonos	4	8,7%	10	5,7%	1,5 (0,4 - 4,6)	2	4,8%	10	11,6%	0,4 (0,09 - 1,7)	7	7,0%	8	3,1%	2,2 (0,8 - 6,1)	2	5,7%	4	6,2%	0,9 (0,1 - 4,8)
Motocicleta	0	0,0%	14	6,5%	--	0	0,0%	12	10,0%	--	2	11,1%	13	3,8%	2,9 (0,7 - 12,0)	1	33,3%	5	5,2%	6,4 (1,0 - 39,6)*
Discoteca	0	0,0%	14	6,5%	--	0	0,0%	12	10,3%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	3	42,9%	3	3,2%	13,2 (3,2 - 54,0)*
Tejo	--	--	14	6,4%	--	0	0,0%	12	9,4%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	0	0,0%	6	6,2%	--

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY			LOCALIDAD PUENTE ARANDA						
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN	MENOR EXPOSICIÓN	BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO		
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)		
Polígono	--	--	14	6,4%	--	0	0,0%	12	9,4%	--	0	0,0%	15	4,2%	--	0	0,0%	6	6,1%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 17. Posibles factores relacionados para síntoma dificultad de concentración en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH >65 (Exposición día)	18	8,7%	0	0,0%	--	38	30,4%	0	0,0%	--	31	8,8%	1	14,3%	0,6 (0,09 - 3,8)	18	18,0%	--	--	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	1	100,0%	17	7,8%	12,8 (8,1 - 20,3)*	1	25,0%	37	29,8%	0,8 (0,1 - 4,6)	6	20,0%	26	7,9%	2,5 (1,1 - 5,6)*	0	0,0%	18	18,9%	--
Discotecas y bares	4	30,8%	14	6,8%	4,5 (1,7 - 11,8)*	3	37,5%	35	29,2%	1,2 (0,5 - 3,2)	2	13,3%	30	8,7%	1,5 (0,4 - 5,8)	--	--	18	18,0%	--
Tráfico aéreo	0	0,0%	18	8,3%	--	32	51,6%	6	9,1%	5,6 (2,5 - 12,6)*	5	15,6%	27	8,2%	1,9 (0,7 - 4,6)	6	40,0%	12	14,1%	2,8 (1,2 - 6,3)*
Tráfico terrestre	6	17,6%	12	6,5%	2,7 (1,1 - 6,7)*	30	50,8%	8	11,6%	4,3 (2,1 - 8,8)*	20	21,3%	12	4,5%	4,7 (2,4 - 9,3)*	8	28,6%	10	13,9%	2,0 (0,9 - 4,6)
Iglesias	0	0,0%	18	8,2%	--	1	50,0%	37	29,4%	1,7 (0,4 - 6,9)	n	n	32	8,9%	--	--	18	18,0%	--	
Perifoneo	9	25,7%	9	4,9%	5,2 (2,2 - 12,3)*	9	52,9%	29	26,1%	2,0 (1,1 - 3,5)*	10	23,8%	22	6,9%	3,4 (1,7 - 6,7)*	12	31,6%	6	9,7%	3,2 (1,3 - 7,9)*
Comercio	1	100,0%	17	7,8%	12,8 (8,1 - 20,3)*	--	--	38	29,7%	--	0	0,0%	32	9,0%	--	1	100,0%	17	17,2%	5,8 (3,7 - 8,9)*
Instituciones Educativas	--	--	18	8,2%	--	1	100,0%	37	29,1%	3,4 (2,6 - 4,5)	0	0,0%	32	8,9%	--	--	--	18	18,0%	--
Entorno Habitacional	11	28,2%	7	3,9%	7,2 (3,0 - 17,6)*	15	39,5%	23	25,6%	1,5 (0,9 - 2,6)	13	13,7%	19	7,1%	1,9 (0,9 - 3,7)	10	22,7%	8	14,3%	1,5 (0,6 - 3,6)
Espacio Público	1	100,0%	17	7,8%	12,8 (8,1 - 20,3)*	2	66,7%	36	28,8%	2,3 (0,9 - 5,3)	0	0,0%	32	8,9%	--	2	66,7%	16	16,5%	4,0 (1,6 - 10,1)*
HABITOS																				
Audífonos	4	8,7%	14	8,0%	1,0 (0,3 - 3,1)	13	31,0%	25	29,1%	1,0 (0,6 - 1,8)	12	12,0%	20	7,7%	1,5 (0,7 - 3,0)	6	17,1%	12	18,5%	0,9 (0,3 - 2,2)
Motocicleta	2	40,0%	16	7,4%	5,3 (1,6 - 17,3)*	1	12,5%	37	30,8%	0,4 (0,06 - 2,5)	3	16,7%	29	8,5%	1,9 (0,6 - 5,8)	1	33,3%	17	17,5%	1,9 (0,3 - 9,9)

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Discoteca	3	100,0%	15	6,9%	14,4 (8,8 - 23,5)*	2	18,2%	36	30,8%	0,5 (0,1 - 2,1)	1	12,5%	31	8,8%	1,4 (0,2 - 9,1)	3	42,9%	15	16,1%	2,6 (1,0 - 7,0)
Tejo	0	0,0%	18	8,2%	--	1	100,0%	37	29,1%	3,4 (2,6 - 4,5)	0	0,0%	32	8,9%	--	0	0,0%	18	18,6%	--
Polígono	0	0,0%	18	8,2%	--	0	0,0%	38	29,9%	--	0	0,0%	32	8,9%	--	0	0,0%	18	18,4%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 18. Posibles factores relacionados para síntoma de insomnio en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA					
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH >65 (Exposición día)	37	17,8%	2	16,7%	1,0 (0,2 - 3,9)	43	34,4%	0	0,0%	--	70	19,8%	2	28,6%	0,6 (0,2 - 2,2)	26	26,0%	--	--	--	
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																					
Actividades industriales	1	100,0%	38	17,4%	5,7 (4,3 - 7,6)*	2	50,0%	41	33,1%	1,5 (0,5 - 4,1)	9	30,0%	63	19,0%	1,5 (0,8 - 2,8)	1	20,0%	25	26,3%	0,7 (0,1 - 4,5)	
Discotecas y bares	5	38,5%	34	16,4%	2,3 (1,1 - 4,9)*	5	62,5%	38	31,7%	1,9 (1,0 - 3,5)	10	66,7%	62	17,9%	3,7 (2,4 - 5,6)*	--	--	26	26,0%	--	
Tráfico aéreo	1	25,0%	38	17,6%	1,4 (0,2 - 7,9)	32	51,6%	11	16,7%	3,0 (1,7 - 5,5)*	15	46,9%	57	17,3%	2,7 (1,7 - 4,1)*	8	53,3%	18	21,2%	2,5 (1,3 - 4,7)*	
Tráfico terrestre	13	38,2%	26	14,0%	2,7 (1,5 - 4,7)*	32	54,2%	11	15,9%	3,4 (1,8 - 6,1)*	33	35,1%	39	14,6%	2,4 (1,6 - 3,5)*	11	39,3%	15	20,8%	1,8 (0,9 - 3,5)	
Iglesias	0	0,0%	39	17,8%	--	1	50,0%	42	33,3%	1,5 (0,3 - 6,1)	--	--	72	19,9%	--	--	--	26	26,0%	--	
Perifoneo	17	48,6%	22	11,9%	4,0 (2,4 - 6,8)*	12	70,6%	31	27,9%	2,5 (1,6 - 3,8)*	16	38,1%	56	17,6%	2,1 (1,3 - 3,4)*	16	42,1%	10	16,1%	2,6 (1,3 - 5,1)*	
Comercio	1	100,0%	38	17,4%	5,7 (4,3 - 7,6)*	--	--	43	33,6%	--	1	20,0%	71	19,9%	1,0 (0,1 - 5,8)	0	0,0%	26	26,3%	--	
Instituciones Educativas	--	--	39	17,7%	--	1	100,0%	42	33,1%	3,0 (2,3 - 3,8)	--	--	72	19,9%	--	n	n	26	26,0%	--	
Entorno Habitacional	24	61,5%	15	8,3%	7,4 (4,3 - 12,7)*	18	47,4%	25	27,8%	1,7 (1,0 - 2,7)*	41	43,2%	31	11,7%	3,7 (2,4 - 5,5)*	22	50,0%	4	7,1%	7,0 (2,6 - 18,8)*	
Espacio Público	1	100,0%	38	17,4%	5,7 (4,3 - 7,6)*	1	33,3%	42	33,6%	0,9 (0,1 - 5,0)	1	33,3%	71	19,8%	1,6 (0,3 - 8,4)	1	33,3%	25	25,8%	1,2 (0,2 - 6,6)	

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
	HABITOS																			
Audífonos	11	23,9%	28	16,1%	1,4 (0,8 - 2,7)	11	26,2%	32	37,2%	0,7 (0,3 - 1,2)	22	22,0%	50	19,2%	1,1 (0,7 - 1,7)	8	22,9%	18	27,7%	0,8 (0,4 - 1,7)
Motocicleta	2	40,0%	37	17,2%	2,3 (0,7 - 7,0)	2	25,0%	41	34,2%	0,7 (0,2 - 2,4)	6	33,3%	66	19,2%	1,7 (0,8 - 3,4)	1	33,3%	25	25,8%	1,2 (0,2 - 6,6)
Discoteca	2	66,7%	37	17,1%	3,9 (1,6 - 9,1)*	4	36,4%	39	33,3%	1,0 (0,4 - 2,4)	2	25,0%	70	19,8%	1,2 (0,3 - 4,2)	1	14,3%	25	26,9%	0,5 (0,08 - 3,3)
Tejo	--	--	39	17,7%	--	0	0,0%	43	33,9%	1,5 (1,3 - 1,7)	0	0,0%	72	20,1%	--	2	66,7%	24	24,7%	2,6 (1,1 - 6,4)

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 19. Posibles factores relacionados para alteración de la salud en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH >65 (Exposición día)	21	10,1%	1	8,3%	1,2 (0,1 - 8,2)	28	22,4%	0	0,0%	--	33	9,3%	1	14,3%	0,6 (0,1 - 4,1)	12	12,0%	--	--	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	1	100,0%	21	9,6%	10,4 (6,9 - 15,6)*	1	25,0%	27	21,8%	1,1 (0,2 - 6,4)	5	16,7%	29	8,8%	1,9 (0,7 - 4,5)	1	20,0%	11	11,6%	1,7 (0,2 - 10,8)
Discotecas y bares	5	38,5%	17	8,2%	4,6 (2,0 - 10,6)*	3	37,5%	25	20,8%	1,8 (0,6 - 4,7)	4	26,7%	30	8,7%	3,0 (1,2 - 7,6)*	--	--	12	12,0%	--
Tráfico aéreo	1	25,0%	21	9,7%	2,5 (0,4 - 14,7)	22	35,5%	6	9,1%	3,9 (1,6 - 8,9)*	6	18,8%	28	8,5%	2,2 (0,9 - 4,9)	5	33,3%	7	8,2%	4,0 (1,4 - 11,0)*
Tráfico terrestre	5	14,7%	17	9,1%	1,6 (0,6 - 4,0)	22	37,3%	6	8,7%	4,2 (1,8 - 9,8)*	21	22,3%	13	4,9%	4,5 (2,3 - 8,7)*	8	28,6%	4	5,6%	5,1 (1,6 - 15,7)*
Iglesias	0	0,0%	22	10,0%	--	0	0,0%	28	22,2%	--	--	--	34	9,4%	--	--	--	12	12,0%	--
Perifoneo	11	31,4%	11	5,9%	5,2 (2,4 - 11,2)*	9	52,9%	19	17,1%	3,0 (1,6 - 5,6)*	7	16,7%	27	8,5%	1,9 (0,9 - 4,2)	7	18,4%	5	8,1%	2,2 (0,7 - 6,6)
Comercio	1	100,0%	21	9,6%	10,4 (6,9 - 15,6)*	--	--	28	21,9%	--	0	0,0%	34	9,6%	--	1	100,0%	11	11,1%	9,0 (5,1 - 15,7)*
Instituciones Educativas	--	--	22	10,0%	--	0	0,0%	28	22,0%	--	--	--	34	9,4%	--	--	--	12	12,0%	--
Entorno Habitacional	14	35,9%	8	4,4%	8,1 (3,6 - 18,0)*	12	31,6%	16	17,8%	1,7 (0,9 - 3,3)	18	18,9%	16	6,0%	3,1 (1,6 - 5,9)*	9	20,5%	3	5,4%	3,8 (1,0 - 13,2)*
Espacio Público	1	100,0%	21	9,6%	10,4 (6,9 - 15,6)*	1	33,3%	27	21,6%	1,5 (0,3 - 7,9)	0	0,0%	34	9,5%	--	1	33,3%	11	11,3%	2,9 (0,5 - 15,9)
HABITOS																				
Audífonos	8	17,4%	14	8,0%	2,1 (0,9 - 4,8)	6	14,3%	22	25,6%	0,5 (0,2 - 1,2)	11	11,0%	23	8,8%	1,2 (0,6 - 2,4)	3	8,6%	9	13,8%	0,6 (0,1 - 2,1)

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Motocicleta	1	20,0%	21	9,8%	2,0 (0,3 - 12,3)	1	12,5%	27	22,5%	0,5 (0,08 - 3,5)	3	16,7%	31	9,0%	1,8 (0,6 - 5,4)	1	33,3%	11	11,3%	2,9 (0,5 - 15,9)
Discoteca	2	66,7%	20	9,2%	7,2 (2,9 - 17,8)*	0	0,0%	28	23,9%	--	1	12,5%	33	9,3%	1,3 (0,2 - 8,6)	2	28,6%	10	10,8%	2,6 (0,7 - 9,8)
Tejo	--	--	20	10,0%	--	0	0,0%	28	22,0%	--	0	0,0%	34	9,5%	--	0	0,0%	12	12,4%	--
Polígono	--	--	20	10,0%	--	0	0,0%	28	22,0%	--	0	0,0%	34	9,4%	--	0	0,0%	12	12,2%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 20. Posibles factores relacionados para síntoma somnolencia en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Exceso en niveles de ruido UH >55 (Exposición noche)	2	1,0%	0	0,0%	--	2	1,6%	0	0,0%	--	11	3,1%	0	0,0%	--	1	1,0%	0	0,0%	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	0	0,0%	2	0,9%	--	0	0,0%	2	1,6%	--	2	6,7%	9	2,7%	2,4 (0,5 - 10,8)	0	0,0%	1	1,1%	--
Discotecas y bares	1	7,7%	1	0,5%	15,9 (1,0 - 240,4)*	0	0,0%	2	1,7%	--	9	13,3%	9	2,6%	5,1 (1,2 - 21,6)*	--	--	1	1,0%	--
Tráfico aéreo	0	0,0%	2	0,9%	--	2	3,2%	0	0,0%	--	0	0,0%	11	3,3%	--	1	6,7%	0	0,0%	--
Tráfico terrestre	0	0,0%	2	1,1%	--	2	3,4%	0	0,0%	--	2	2,1%	9	3,4%	0,6 (0,1 - 2,8)	1	3,6%	0	0,0%	--
Iglesias	0	0,0%	2	0,9%	--	0	0,0%	2	1,6%	--	--	--	11	3,0%	--	--	--	1	1,0%	--
Perifoneo	1	2,9%	1	0,5%	5,2 (0,3 - 82,5)	1	5,9%	1	0,9%	6,5 (0,4 - 99,5)	1	2,4%	10	3,1%	0,7 (0,1 - 5,7)	0	0,0%	1	1,6%	--
Comercio	0	0,0%	2	0,9%	--	--	--	2	1,6%	--	0	0,0%	11	3,1%	--	1	100,0%	0	0,0%	--
Instituciones Educativas	--	--	2	0,9%	--	0	0,0%	2	1,6%	--	--	--	11	3,0%	--	--	--	1	1,0%	--
Entorno Habitacional	0	0,0%	2	1,1%	--	1	2,6%	1	1,1%	2,3 (0,1 - 36,8)	4	4,2%	7	2,6%	1,6 (0,4 - 5,3)	1	2,3%	0	0,0%	--
Espacio Público	0	0,0%	2	0,9%	--	0	0,0%	2	1,6%	--	0	0,0%	11	3,1%	--	1	33,3%	0	0,0%	--
HABITOS																				
Audífonos	1	2,2%	1	0,6%	3,7 (0,2 - 59,3)	0	0,0%	2	2,3%	--	4	4,0%	7	2,7%	1,4 (0,4 - 4,9)	1	2,9%	0	0,0%	--

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Motocicleta	0	0,0%	2	0,9%	--	0	0,0%	2	1,7%	--	1	5,6%	10	2,9%	1,9 (0,2 - 14,0)	0	0,0%	1	1,0%	--
Discoteca	0	0,0%	2	0,9%	--	0	0,0%	2	1,7%	--	0	0,0%	11	3,1%	--	0	0,0%	1	1,1%	--
Tejo	--	--	2	0,9%	--	0	0,0%	2	1,6%	--	0	0,0%	11	3,1%	--	0	0,0%	1	1,0%	--
Polígono	--	--	2	0,9%	--	0	0,0%	2	1,6%	--	0	0,0%	11	3,1%	--	0	0,0%	1	1,0%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.

Anexo 21. Posibles factores relacionados para calidad del sueño en adultos, Subred Sur Occidente, 2021.

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	
Exceso en niveles de ruido UH >55 (Exposición noche)	78	39,4%	12	54,5%	0,7 (0,4 - 1,0)	69	56,6%	4	66,7%	0,8 (0,4 - 1,5)	104	29,5%	3	37,5%	0,7 (0,3 - 1,9)	30	30,6%	--	--	--
FUENTES GENERADORAS DE RUIDO																				
Actividades industriales	1	100,0%	89	40,6%	2,4 (2,0 - 2,8)	1	25,0%	72	58,1%	0,4 (0,07 - 2,3)	11	36,7%	96	29,0%	1,2 (0,7 - 2,0)	2	40,0%	28	29,5%	1,3 (0,4 - 4,1)
Discotecas y bares	5	38,5%	85	41,1%	0,9 (0,4 - 1,8)	6	75,0%	67	55,8%	1,3 (0,8 - 2,0)	7	46,7%	100	28,9%	1,6 (0,9 - 2,8)	--	--	30	30,0%	--
Tráfico aéreo	0	0,0%	90	41,7%	--	45	72,6%	28	42,4%	1,7 (1,2 - 2,3)*	19	59,4%	88	26,7%	2,2 (1,5 - 3,1)*	2	13,3%	28	32,9%	0,4 (0,1 - 1,5)
Tráfico terrestre	17	50,0%	73	39,2%	1,2 (0,8 - 1,8)	47	79,7%	26	37,7%	2,1 (1,5 - 2,9)*	37	39,4%	70	26,2%	1,5 (1,0 - 2,0)*	8	28,6%	22	30,6%	0,9 (0,4 - 1,8)
Iglesias	0	0,0%	90	41,1%	--	2	100,0%	71	56,3%	1,7 (1,5 - 2,0)	--	--	107	29,6%	--	--	--	30	30,0%	--
Perifoneo	19	54,3%	71	38,4%	1,4 (0,9 - 2,0)	16	94,1%	57	51,4%	1,8 (1,4 - 2,2)*	14	33,3%	93	29,2%	1,1 (0,7 - 1,8)	11	28,9%	19	30,6%	0,9 (0,5 - 1,7)
Comercio	1	100,0%	89	40,6%	2,4 (2,0 - 2,8)	--	--	73	57,0%	--	2	40,0%	105	29,5%	1,3 (0,4 - 4,0)	0	0,0%	30	30,3%	--
Instituciones Educativas	--	--	90	40,9%	--	1	100,0%	72	56,7%	1,7 (1,5 - 2,0)	--	--	107	29,6%	--	--	--	30	30,0%	--
Entorno Habitacional	24	61,5%	66	36,5%	1,6 (1,2 - 2,3)*	28	73,7%	45	50,0%	1,4 (1,1 - 1,9)*	41	43,2%	66	24,8%	1,7 (1,2 - 2,3)*	14	31,8%	16	28,6%	1,1 (0,6 - 2,0)
Espacio Público	1	100,0%	89	40,6%	2,4 (2,0 - 2,8)	2	66,7%	71	56,8%	1,1 (0,5 - 2,6)	1	33,3%	106	29,6%	1,1 (0,2 - 5,6)	0	0,0%	30	30,9%	--
HABITOS																				

Informe Anual de la Vigilancia 2021 Temática Ruido

PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS	LOCALIDAD BOSA					LOCALIDAD FONTIBÓN					LOCALIDAD KENNEDY					LOCALIDAD PUENTE ARANDA				
	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO	MAYOR EXPOSICIÓN		MENOR EXPOSICIÓN		BIVARIADO
	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA	RP (IC 95%)
Audífonos	16	34,8%	74	42,5%	0,8 (0,5 - 1,2)	22	52,4%	51	59,3%	0,8 (0,6 - 1,2)	32	32,0%	75	28,7%	1,1 (0,7 - 1,5)	6	17,1%	24	36,9%	0,4 (0,2 - 1,0)
Motocicleta	3	60,0%	87	40,5%	1,4 (0,7 - 3,0)	5	62,5%	68	56,7%	1,1 (0,6 - 1,9)	4	22,2%	103	30,0%	0,7 (0,3 - 1,7)	1	33,3%	29	29,9%	1,1 (0,2 - 5,6)
Discoteca	3	100,0%	87	40,1%	2,4 (2,1 - 2,9)*	10	90,9%	63	53,8%	1,6 (1,3 - 2,1)*	4	50,0%	103	29,2%	1,7 (0,8 - 3,4)	3	42,9%	27	29,0%	1,4 (0,5 - 3,6)
Tejo	--	--	90	40,9%	--	1	100,0%	72	56,7%	1,7 (1,5 - 2,0)	2	100,0%	105	29,2%	3,4 (2,9 - 4,0)*	0	0,0%	30	30,9%	--
Polígono	--	--	90	40,9%	--	1	100,0%	72	56,7%	1,7 (1,5 - 2,0)	1	100,0%	106	29,4%	3,3 (2,8 - 3,9)	0	0,0%	30	30,6%	--

*Procesamiento de datos Chi cuadrado IC 95% (p<0,050)

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Subdirección de Vigilancia Salud Pública, Línea Aire, Ruido y Radiación Electromagnética, Base SIVIGILA, 2021.