

# Guía didáctica para el desarrollo y profundización de los contenidos de ecología acústica

Según el Programa  
de Estudios de  
Educación Musical,  
del Ministerio de  
Educación Pública de  
Costa Rica.

2024

Marcelo Villegas Vargas



---

“Cada zona del mundo posee su propio ambiente sonoro dándole una imagen clara de cómo se desarrolla la ecología acústica en ese determinado lugar”.

---

Raymond Murray Schafer

## Dedicatoria

Quiero dedicar este proyecto de investigación a todos mis familiares, profesores, profesoras, amigos y amigas, que han estado al tanto del proceso de estudio de este trabajo; especialmente se lo dedico a mi padre y a mi madre, quienes me han apoyado siempre en los buenos y malos momentos.

Muchísimas gracias por brindarme todo lo humanamente posible e inculcarme valores y principios, como: la perseverancia, la dedicación, la pasión y la disciplina, que me han ayudado para afrontar las dificultades de la vida y para obtener resultados positivos, tanto en el ámbito profesional como personal, sin perder nunca el camino del bien y del trabajo honrado.

Marcelo Villegas Vargas

## Agradecimientos

-Expreso mi más profundo agradecimiento, primeramente, a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida.

-Le expreso mi agradecimiento a la M.Sc Kattia Calderón Retana y a la Dra. Katarzyna Bartoszek Pleszko por el apoyo en este proceso de investigación, y por motivarme a no desestimar.

-También quiero agradecerle a doña Zayra Pérez, por su enseñanza y minuciosa revisión de este proyecto de investigación.

-Por último, agradezco a Jose Vives Arroyo, por su sincera ayuda y confianza, para concluir este proyecto de investigación.

## CONTENIDO

RESUMEN.....	1
LA ECOLOGÍA ACÚSTICA.....	2
HISTORIA DE LA ECOLOGÍA ACÚSTICA.....	3
FUENTES PRIMARIAS DEL PAISAJE SONORO.....	5
PAISAJE SONORO NATURAL.....	6
PAISAJE SONORO URBANO.....	7
GEOFONÍA.....	9
BIOFONÍA.....	9
ANTROPOFONÍA.....	10
ELEMENTOS RELACIONADOS A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA.....	11
PRINCIPIOS BÁSICOS DEL SONIDO.....	11
TONO O ALTURA.....	13
VOLUMEN.....	13
DURACIÓN.....	13
TIMBRE.....	13
INFRASONIDOS.....	14
SONIDO AUDIBLE.....	14
ULTRASONIDOS.....	14
LA PERCEPCIÓN AUDITIVA.....	15
EL OÍDO EXTERNO.....	16
EL OÍDO MEDIO.....	16
EL OÍDO INTERNO.....	16
EL RUIDO.....	17
EL SILENCIO.....	20
SILENCIO OBJETIVO.....	20
SILENCIO SUBJETIVO.....	20
LA CONTAMINACIÓN SONORA.....	23
TRANSFORMACIÓN DE LOS PUEBLOS POR LA INDUSTRIA Y TECNOLOGÍA.....	25

EFFECTOS FISIOLÓGICOS Y PSICOLÓGICOS DE LA CONTAMINACIÓN SONORA.....	26
ESTRATEGIAS DE MEDIACIÓN DEL RUIDO.....	28
EN EL HOGAR Y LA COMUNIDAD.....	29
EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	29
PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR DENUNCIAS SOBRE LA PROBLEMÁTICA SONORA.....	31
ESTUDIO DEL FENÓMENO SONORO EN PRIMARIA Y SECUNDARIA, ACTIVIDADES VINCULADAS A LA EXPLORACIÓN CRÍTICA Y ANALÍTICA SOBRE ECOLOGÍA ACÚSTICA, SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA.....	33
 <u>CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 1°</u>	
SOMOS MARAVILLOSOS INSTRUMENTOS MUSICALES.....	34
COMPROBAMOS QUE HAY SONIDOS EN TODAS LAS COSAS.....	35
CREAMOS MUSICA CON LAS PALABRAS.....	36
 <u>CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 2°</u>	
HAY SONIDOS Y MÚSICAS QUE DISFRUTAMOS MÁS QUE OTRAS.....	37
MUSICAMOS A PARTIR DE LOS SONIDOS DE NUESTRO ENTORNO.....	38
CONSTRUIMOS NUESTROS PROPIOS JUGUETES MUSICALES.....	39
 <u>CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 3°</u>	
LA MÚSICA NOS BRINDA BIENESTAR.....	40
LA MÚSICA NOS ACERCA A LA NATURALEZA Y EL PLANETA.....	41
NOS EXPRESAMOS COMO PARTE DE UNA COMUNIDAD NACIONAL DE MUCHOS COLORES Y SONIDOS.....	42

CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 4°

APRECIAMOS LA MÚSICA QUE SE ESCUCHA EN NUESTRA COMUNIDAD.....	43
INTERACTUAMOS CON MÚSICAS QUE REPRESENTAN A OTROS PAÍSES.....	44
CONVIVIMOS CON LAS Y LOS NIÑOS DE NUESTRA COMUNIDAD Y SU CULTURA MEDIANTE LA MÚSICA.....	45

CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 5°

CELEBREMOS CANTANDO EN TODAS PARTES.....	46
EN EL MUNDO TODAS Y TODOAS.....	47
NOS EXPRESAMOS MEDIANTE LA MÚSICA DE ÉPOCAS PASADAS.....	48

CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 7°

MEJOREMOS EL PAISAJE SONORO EN NUESTRO HOGAR, COLEGIO Y COMUNIDAD.....	49
DESCUBRAMOS LOS SECRETOS DE LA MÚSICA DE CULTURAS MILINERIAS.....	50
DISFRUTEMOS Y VALOREMOS LA MÚSICA TRADICIONAL COSTARRICENSE ORGANIZANDO NUESTRO PROPIO CONCIERTO.....	51

CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 8°

NUESTRA LUDOTECA MUSICAL.....	52
HAGAMOS MÚSICA DIGITAL.....	53

CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 9°

NUESTRO PROPIO CONCIERTO.....	54
DISFRUTEMOS DE LA MÚSICA, EL BAILE TRADICIONAL Y POPULAR DE LATINOAMÉRICA.....	55
HAGAMOS UNA OBRA MUSICAL SOBRE LAS PROBLEMÁTICAS ADOLESCENTES.....	56

CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 10.º

DISFRUTAMOS DE LA CREACIÓN MUSICAL CONTEMPORÁNEA COSTARRICENSE.....57

CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA UNIDAD DE 11.º

DISFRUTAMOS DE LA CREACIÓN MUSICAL CONTEMPORÁNEA COSTARRICENSE.....58

ACTIVIDADES RECOMENDADAS PARA TRABAJAR CON ESTUDIANTES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA

ACTIVIDADES RELACIONADAS A LAS SENSACIONES CORPORALES DE TENSIÓN Y REPOSO.....59

ACTIVIDADES RELACIONADAS A LA SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN AUDITIVA DE ACUERDO CON LOS ENTORNOS  
SONOROS.....64ACTIVIDADES RELACIONADAS A LAS CUALIDADES DE LOS SONIDOS DEL ENTORNO: TIMBRES, INTENSIDADES,  
VELOCIDAD, TENSIÓN-REPOSO.....66

ACTIVIDADES RELACIONADAS AL CANTO Y LA FISIOLÓGIA DE LA VOZ.....67

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA MÚSICA.....70

ACTIVIDADES RELACIONADAS A CONCEPTOS Y TÉRMINOS SOBRE ECOLOGÍA ACÚSTICA.....74

GLOSARIO SOBRE ECOLOGÍA ACÚSTICA SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS EN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE COSTA RICA.....77

BIBLIOGRAFÍA.....116

## INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA GUÍA DIDÁCTICA

Esta Guía Didáctica tiene diferentes secciones:

1. Términos y conceptos básicos de la ecología acústica.
2. Copia textual de las unidades de estudio relacionadas a la ecología acústica según el Plan de Estudios del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, iniciando de 1° año de la primaria y finalizando en 11° año de secundaria.
3. Actividades prácticas para trabajar con estudiantes de primaria y secundaria.
4. Copia textual del glosario para primaria y secundaria según el Plan de Estudios de Educación Musical, del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.
5. Lista de referencias para ser consultadas por el lector.

El profesor será el mediador de las actividades a realizar. Se sugiere:

1. Iniciar con un taller donde los estudiantes investiguen sobre términos y conceptos de la ecología Acústica, ya sea individual o grupalmente.
2. Redactar la información recopilada, en el cuaderno o en carteles.
3. Exponer los términos o conceptos frente al grupo, la repetición de conceptos ayudará a que el estudiante interiorice mejor la información.
4. Realizar actividades lúdicas que permitan que el estudiante conciba mejor la información recopilada.
5. Aplicar una evaluación individual y grupal, a manera de retroalimentación, en este punto el profesor debe de realizar preguntas sobre el trabajo realizado y tomar nota si se alcanzaron los objetivos.

# RESUMEN

Este documento busca brindar al profesor y al estudiante una herramienta para el abordaje de los programas de educación sonora dentro del marco del Proyecto Ética, Estética y Ciudadanía del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.

El propósito es ofrecer una guía de contenidos, de vocabulario y de actividades sobre ecología acústica de forma ordenada, que facilite el trabajo teórico y práctico del profesor de educación musical para que este logre enseñar de forma creativa y atractiva a los estudiantes, estableciendo una cultura crítica y responsable sobre el fenómeno sonoro, para contribuir en el desarrollo de nuevas generaciones conscientes y participativas ante la problemática sonora a la que estamos expuestos en la actualidad.

## LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

El término “ecología acústica” se puede definir analizando las palabras que lo integran por separado.

**Ecología:** Es una ciencia biológica, que centra su estudio en la interacción entre organismos y el ambiente físico. El objetivo de la ecología es comprender, describir y cuantificar los procesos que influyen en la distribución y abundancia de los organismos así como las interacciones entre ser vivo - ser vivo y medio físico. (Oviedo, 2010, Universidad Estatal a Distancia, UNED).

**Acústica:** Es una ciencia que estudia las cuestiones relativas al sonido, especialmente la generación y recepción de las ondas sonoras. Todo fenómeno sonoro consta de tres momentos: la producción, la propagación y la recepción del sonido. (Salgado, 2010, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD).

El concepto en conjunto se puede entender como la ciencia que estudia las interacciones de los seres vivos con su entorno sonoro y como el entorno sonoro influye en los seres vivos (Oro Bracco, 2017, p.1).

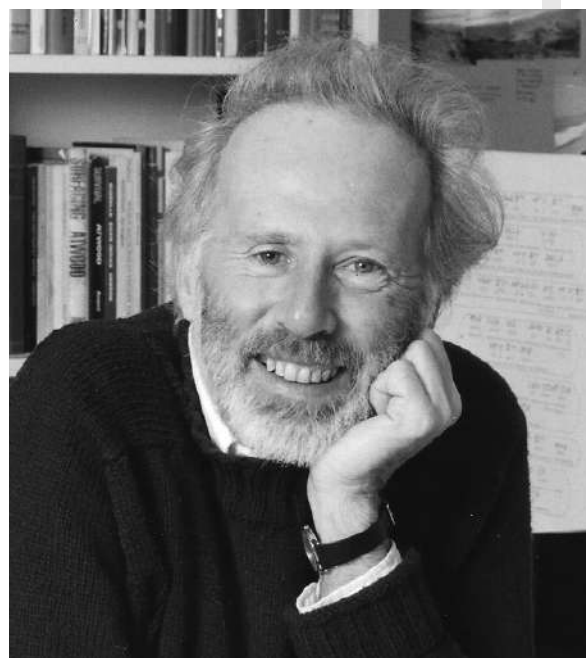
La ecología acústica es un área de estudio de la Educación Musical, establecida por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica en el año 1996, y propuesta en los planes de estudio como un contenido, que ofrece las posibilidades de mejorar la calidad de vida de las nuevas generaciones, mediante la exploración crítica y activa del fenómeno sonoro a partir de los sonidos de la cotidianidad.





## HISTORIA DE LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

El estudio de la ecología acústica se le atribuye al compositor y pedagogo musical Raymond Murray Schafer, que a partir del año 1960 se compromete con su equipo de producción a desarrollar un proyecto sobre el paisaje sonoro mundial, titulado World Soundscape Project.

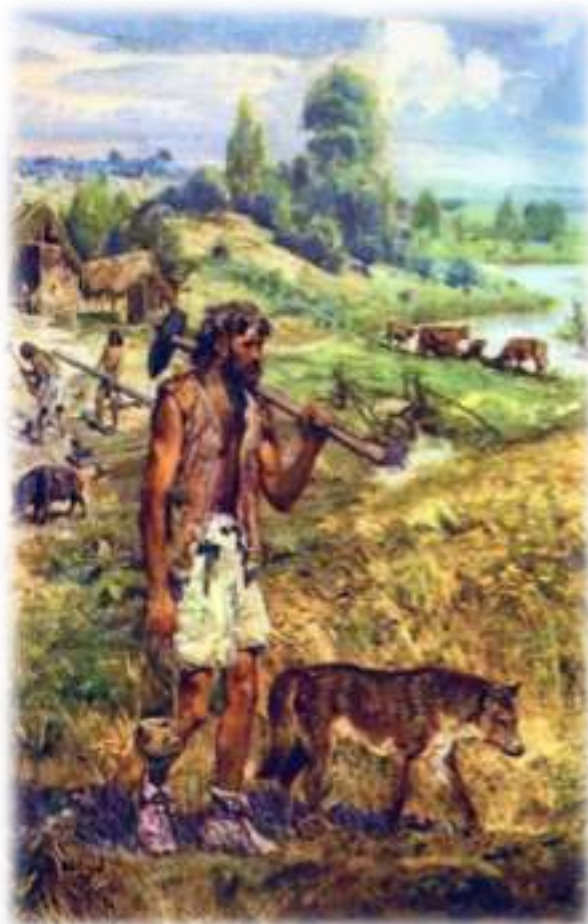


En este proyecto se realizó una serie de investigaciones de campo como grabaciones de audio y video, que se presentaron en programas de televisión en Canadá; además se publicaron una variedad de obras escritas. En 1977 se publicó el libro más importante de Schafer titulado “The tuning of the world”. Traducido en español “La Afinación del mundo”.

Esta obra describe que el mundo es como una composición sonora y un paisaje sonoro, y que a lo largo de las décadas los entornos sonoros de las sociedades se han ido transformando, y plantea estudiar el paisaje sonoro (Soundscape) con el fin de concientizar y sensibilizar a las personas, sobre la importancia de preservar los paisajes sonoros a las generaciones futuras, aplicando estrategias sanas de mediación, recepción, control y uso del sonido.

La evolución del sonido y la percepción auditiva se remontan a millones de años atrás, cuando los primeros humanos asociaban el ruido a la naturaleza, “Ruido Sagrado” (Schafer, 1977).

Según Schafer con la conformación de los primeros asentamientos humanos, se fueron estableciendo las primeras comunidades y más tarde las grandes ciudades, que debido al desarrollo político e industrial, transformaron el paisaje sonoro natural habitual e incorporaron diversos sonidos artificiales al ambiente, saturándolo y modificándolo.



Las primeras emisiones de ruido que se produjeron en nuestro planeta, con relación al ser humano estaban asociadas: a la fabricación y manufacturación de herramientas para la supervivencia, a la construcción de asentamientos o ciudades para la convivencia en sociedad, y a la elaboración de instrumentos musicales que imitaban los sonidos de la naturaleza. La inclusión de nuevos sonidos a los entornos sonoros empezó a modificar paulatinamente el paisaje sonoro en cada región, manifestando y evidenciando la relación sonido y ser humano.

Un paisaje sonoro es la expresión que empleamos para describir el entorno acústico. (UNESCO, 1976, p.5)

## FUENTES PRIMARIAS DEL PAISAJE SONORO

El concepto de paisaje sonoro fue utilizado por primera vez por Raymond Murray Schafer en su proyecto de investigación, y proviene de la palabra compuesta en inglés: **Sound**: Sonido y **Landscape**: Paisaje, creando la palabra: **Soundscape**: Paisaje Sonoro.

El término hace referencia a las habilidades de escucha, y la relación que tienen los sonidos con los ambientes y entornos naturales, urbanos o rurales en el que deseamos estar rodeados.



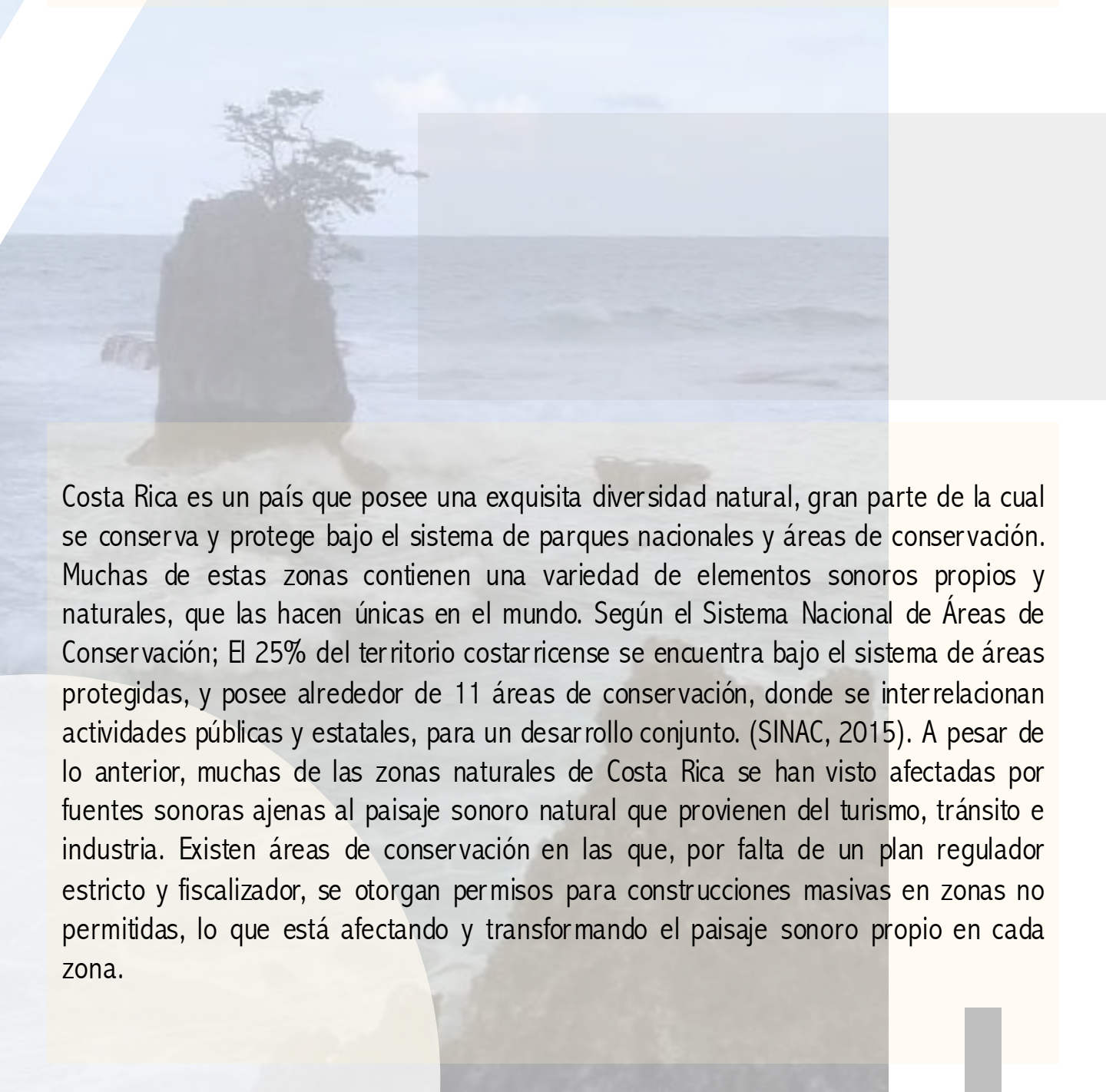
Murray Schafer afirma que, “Un paisaje sonoro consiste en eventos escuchados y no en objetos vistos”, afirmación que genera diversas opiniones e ideas para poner en práctica actividades de ecología acústica, como lo es la aplicación del concepto: **Clairaudience**: Que consiste en la escucha o audición limpia o clara.

Este término se encuentra entre las preocupaciones y filosofías ecológicas y estéticas de Schafer. Y hace referencia a las distintas habilidades de escucha, particularmente con relación a los sonidos del ambiente o del entorno, que se pueden explorar mediante ejercicios y actividades de limpieza auditiva, aplicables en la vida cotidiana.

En el territorio de Costa Rica existen diferentes paisajes sonoros que varían según su posición geográfica o la zona horaria. Se pueden mencionar:

## PAISAJE SONORO NATURAL

Los paisajes sonoros naturales están constituidos por el conjunto de todos los sonidos, que se desarrollan en los diversos ambientes naturales como: en los bosques, en los ríos, en las reservas biológicas, en las zonas costeras, entre otros. (Hernández, et al, 2013, p.21).



Costa Rica es un país que posee una exquisita diversidad natural, gran parte de la cual se conserva y protege bajo el sistema de parques nacionales y áreas de conservación. Muchas de estas zonas contienen una variedad de elementos sonoros propios y naturales, que las hacen únicas en el mundo. Según el Sistema Nacional de Áreas de Conservación; El 25% del territorio costarricense se encuentra bajo el sistema de áreas protegidas, y posee alrededor de 11 áreas de conservación, donde se interrelacionan actividades públicas y estatales, para un desarrollo conjunto. (SINAC, 2015). A pesar de lo anterior, muchas de las zonas naturales de Costa Rica se han visto afectadas por fuentes sonoras ajenas al paisaje sonoro natural que provienen del turismo, tránsito e industria. Existen áreas de conservación en las que, por falta de un plan regulador estricto y fiscalizador, se otorgan permisos para construcciones masivas en zonas no permitidas, lo que está afectando y transformando el paisaje sonoro propio en cada zona.

## PAISAJE SONORO URBANO

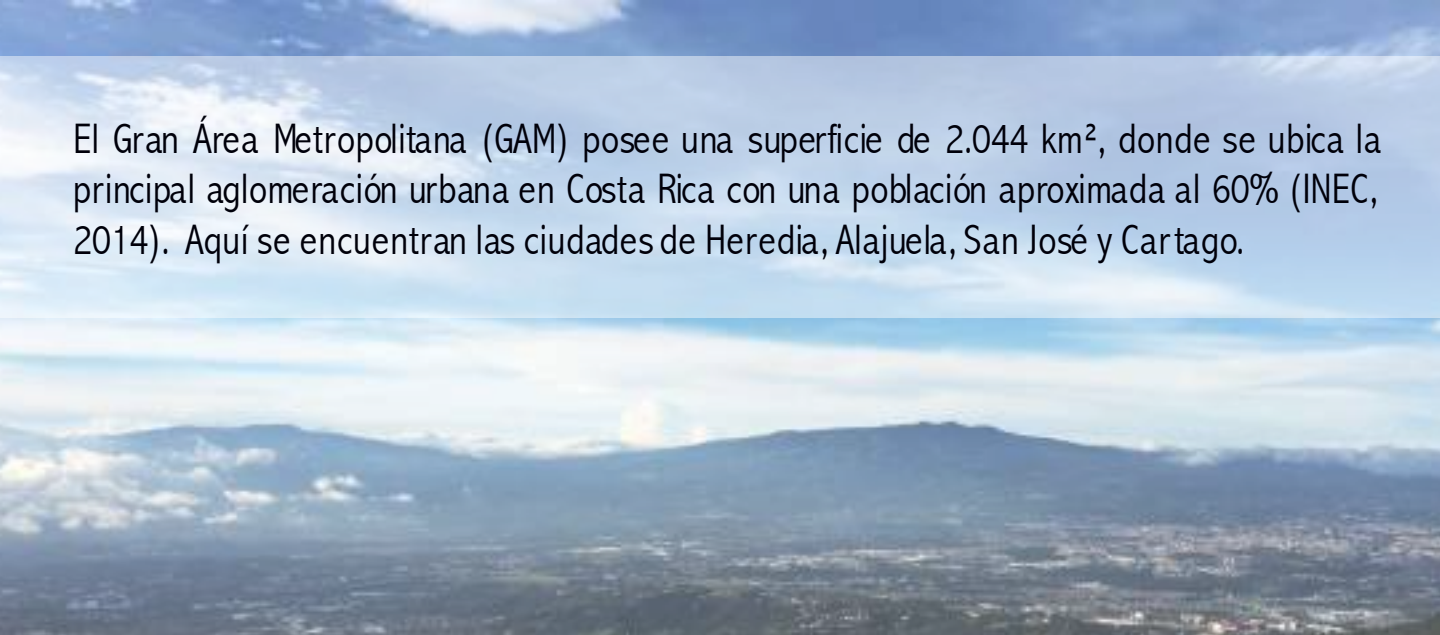


Los paisajes sonoros en las grandes ciudades o cabeceras de pueblo han ido transformándose a lo largo de la historia y ha fundamentado en la llamada cultura del ojo (Gonzales, 2012); bajo esta concepción las ciudades se crearon, y se evaluaron siguiendo un criterio eminentemente visual, dejando de lado los sentidos: del oído, el olfato, el tacto y el del gusto, sin otorgárseles la importancia necesaria, dentro de la toma de decisiones en la construcción de ciudades o poblaciones.

Para la Organización Mundial de la Salud (Berglund, 1995) el manejo del ruido en las ciudades en desarrollo debiera contemplar entre otros el siguiente paso: Evaluar la efectividad de las políticas de ruido en cuanto a reducir la exposición y los efectos adversos a la salud, y a mejorar los paisajes sonoros que brinden apoyo.

Es así que en los últimos tiempos existe la tendencia a poner atención, no solo a los aspectos negativos del ruido, principalmente la molestia, sino también en la calidad acústica que genera los espacios bien diseñados.

Este criterio de evolución arquitectónica y urbanística ha venido cambiando en los últimos años, gracias a los esfuerzos de distintas personas que se han involucrado en atacar esta problemática mediante la educación, control y regulación en el uso y consumo del sonido.



El Gran Área Metropolitana (GAM) posee una superficie de 2.044 km<sup>2</sup>, donde se ubica la principal aglomeración urbana en Costa Rica con una población aproximada al 60% (INEC, 2014). Aquí se encuentran las ciudades de Heredia, Alajuela, San José y Cartago.

En los últimos años esta zona se ha convertido en una metrópoli que, al igual que otras ciudades, no posee condiciones de protección ambiental. La caótica zona urbana se ha vuelto una amenaza para el ambiente y la calidad de vida de los habitantes, que desarrollan sus actividades en esta área. El caos vial es la principal actividad que genera contaminación ambiental y sonora, y no pocos investigadores piensan que contribuye al Desarrollo de conductas violentas en los ciudadanos.

El Comité Internacional de Efectos Biológicos del Ruido (ICBEN) considera que un ambiente sonoro debería promover la salud, la interacción social y proporcionar bienestar físico, mental y social (Gjestland, 2002).

Los estudios realizados en esta orientación influirán en el diseño de ambientes sonoros saludables, bajo un control en la reducción y límites de ruido, y en el desarrollo de una metodología integral entre ser humano, sonido y ambiente, en la que se evoken experiencias de vida y una conexión sensible de cada individuo con el ambiente que lo rodea. Esta cultura urbana es particular y propia en cada sociedad y región. Los paisajes sonoros están compuestos por tres fuentes principales: la biofonía, la geofonía y la antropofonía.

## GEOFONÍA

Las geofonías están representadas por todos los sonidos producidos por agentes naturales no biológicos tales como: el viento, el agua, los volcanes, la corriente de los ríos, la lluvia, los relámpagos, los terremotos, las inundaciones, las avalanchas, las olas del mar, las cataratas, entre otros, estas representan el fondo sonoro con el que otros sonidos pueden superponerse, mezclarse o enmascararse.

La geografía terrestre, las condiciones climáticas y el clima propio de cada región determinan cómo se propaga, produce, transforma y afecta el sonido a los entornos sonoros en cada zona, ya que el viento, la humedad del aire y temperatura, afectan los patrones de propagación de las ondas sonoras.

## BIOFONÍA

Las biofonías también llamadas paisajes sonoros ecológicos, son los sonidos que grupos o individuos de animales o seres vivos crean en un determinado medio ambiente; por ejemplo el canto de los pájaros, los ladridos de los perros o personas conversando.

La actividad acústica de los animales tienen como finalidad la comunicación activa o pasiva entre seres de la misma especie y esta dependerá en gran medida de factores como los beneficios acústicos al que se está rodeado, la densidad de la población que se encuentra presente, la hora del día en que se comunican y las condiciones climáticas que están presentes a la hora de comunicarse.



## ANTROPOFONÍA.

Las antropofonías están representadas por todos los sonidos artificiales creados por el ser humano por ejemplo: el tráfico vehicular, el tráfico aéreo, los trenes, las motos, la maquinaria industrial, las campanas, las sirenas, entre otros.

Estos tipos de sonidos son la principal causa de contaminación acústica en el mundo, y están originando consecuencias peligrosas para la salud de los seres humanos y para los animales, ya que produce alteraciones importantes en la conducta.



Las antropofonías se intensifican en las zonas urbanas y cercanas a las infraestructuras industriales y de transporte como carreteras y aeropuertos. Y varían según la estructura y función de las ciudades en el contexto social y económico.



## ELEMENTOS RELACIONADOS A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA.

Existe una variedad de contenidos teóricos, conceptos, y posturas de diferentes autores, que tienen una relación directa con el tema de la ecología acústica, como elemento coadyuvante en la calidad de vida del ser humano, tanto dentro del ámbito educativo, como en el ámbito social de Costa Rica y del mundo.

Entre los temas que se van a desarrollar en esta parte están: los principios básicos del sonido, la percepción auditiva, el ruido, el silencio, la contaminación sonora, causas de la contaminación sonora, efectos fisiológicos y psicológicos de la contaminación sonora, estrategias de mediación del ruido.



## PRINCIPIOS BÁSICOS DEL SONIDO.

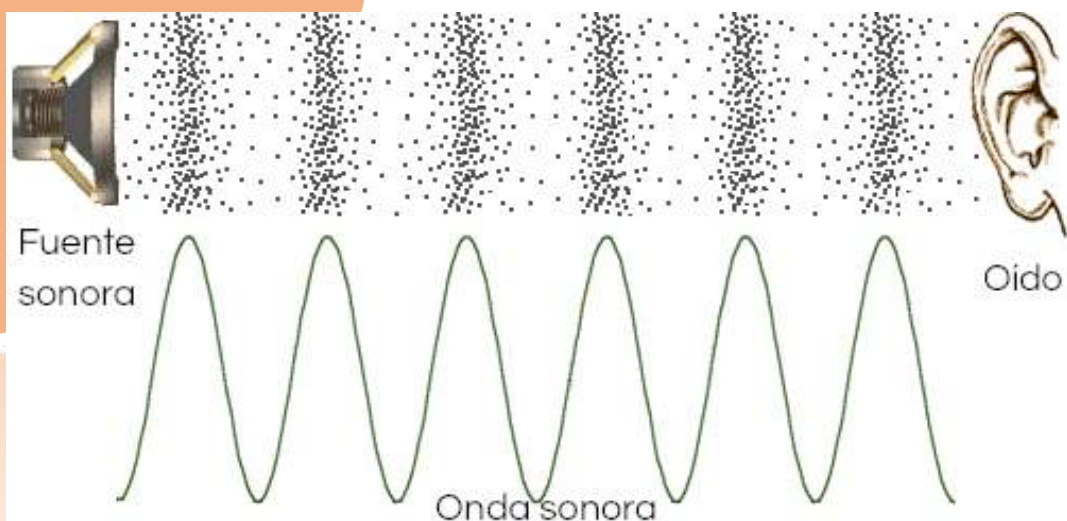
El sonido es un fenómeno físico que estimula el sentido del oído mediante las vibraciones que producen los cuerpos materiales al ser golpeados o rozados. Esas vibraciones se transmiten por un medio elástico, donde se propagan en forma de ondas y al llegar a nuestros oídos, producen la sensación sonora; el sonido se relaciona también con la forma particular que tiene una determinada cosa a la hora de sonar.


Pérez (1992) define al sonido de la manera siguiente: “la sensación percibida por el sentido del oído como resultado de la energía mecánica transportada por ondas longitudinales de presión en un medio material como el aire, el agua, la madera, metales, entre otros” (p.1).

Este fenómeno físico se transmite con facilidad a través del aire; pero se difunde mejor a través de los sólidos y los líquidos. La velocidad de propagación del sonido depende del medio por donde se transmita. En el aire recorre 333 metros por segundo (menor a la velocidad de la luz), en el agua es de 1500 y en los sólidos va desde 2500 hasta 6000 metros por segundo (Asinsten, 2008, p.9). En otras palabras, en los sólidos se percibe mejor el sonido.

Un sonido se diferencia de otro por sus características de percepción: su intensidad (fuerza con que se percibe), puede ser fuerte o débil; su tono (marca la frecuencia o número de vibraciones por segundo que produce el cuerpo que vibra), puede ser grave y agudo; y por último, su timbre (calidad que nos permite distinguir entre dos o más sonidos producidos por distintas fuentes sonoras).

El sonido como tal posee diferentes cualidades, que lo caracterizan; en el libro publicado por la editorial McGraw-Hill, muestra esas cualidades en las que el sonido se clasifica:





**Tono o altura:** Es la cualidad definida por la frecuencia de la onda, se define como lo grave o lo agudo del sonido. Esta magnitud se mide en Hercio (Hz).

**Volumen:** Cualidad definida por la intensidad de la onda. Se puede diferenciar por tanto entre sonidos débiles o fuertes. Esta magnitud se mide en decibelio (dB).

**Duración:** Es el período de tiempo abarcado por un sonido. El tiempo que se extiende la emisión. esta magnitud se puede medir en segundos (Sg).

**Timbre:** Cualidad del sonido que permite distinguir entre dos fuentes sonoras a dos sonidos con igual sonoridad.

Entre las distintas formas de medir el sonido en altura, están: el volumen, la duración y el timbre. Las ondas acústicas tienen una frecuencia medible entre el rango de Hercio (Hz). Son ondas audibles o cercanas a la percepción vibratoria, y se puedan clasificar como un sonido:

**Infrasonidos:** Son sonidos de frecuencia inferior a unos 15 Hz y no suelen ser percibidos por el oído humano; pero es posible percibir su vibración.

**Sonido Audible:** Sonidos de frecuencia comprendida entre unos 15 Hz y 20 Hz. El oído humano las oye, pero depende de factores como la edad a la hora de percibir algún sonido.

**Ultrasonidos:** Son sonidos de frecuencia superior a unos 20 KHz y pueden ser percibidos por los animales.

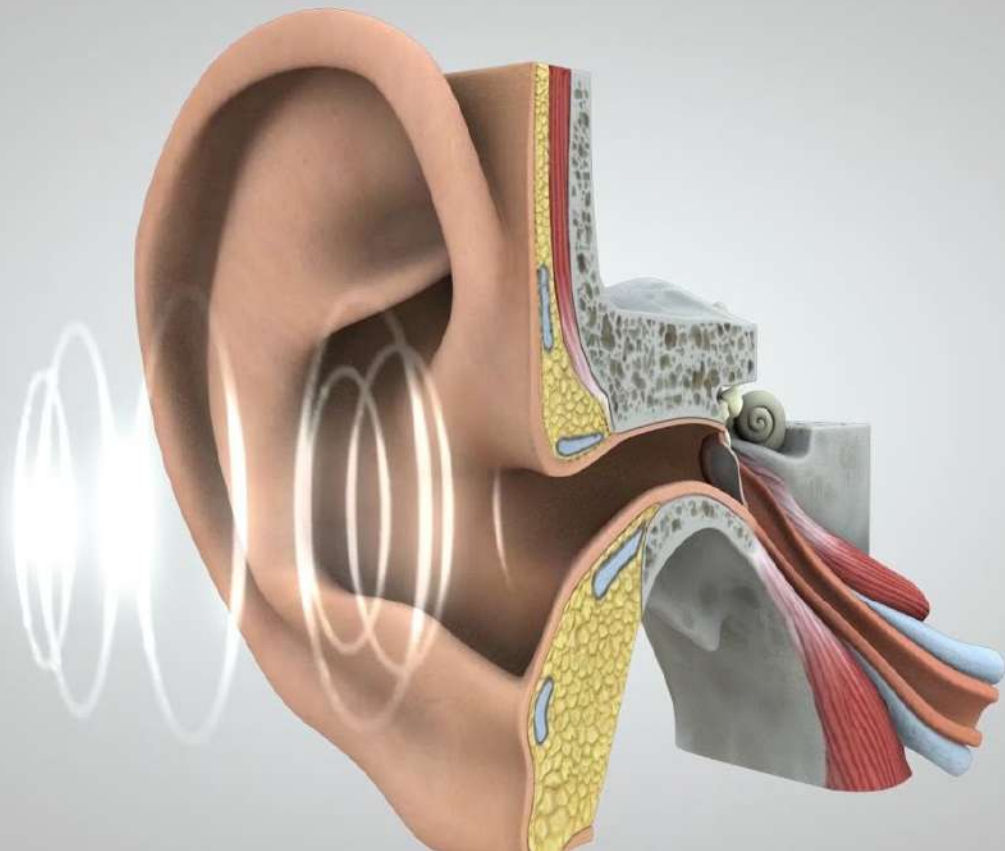
En el mundo existe gran diversidad de sonidos, algunos pueden ser perceptibles a la audición humana y otros no. Muchos de estos sonidos no transportan significados y más bien funcionan como señales, que despiertan distintas experiencias al receptor.

Este fenómeno sonoro debe analizarse desde el punto de vista: fisiológico, psicológico y comunicacional, para lograr el objetivo principal de la escucha atenta y saludable entre las nuevas generaciones.

## LA PERCEPCIÓN AUDITIVA

La percepción auditiva se puede definir como la capacidad para recibir e interpretar la información que aportan nuestros sentidos acerca de los entornos y que llega a nuestros oídos mediante las ondas sonoras que viajan por el aire u otro medio.

De hecho, la interpretación que hacemos es un proceso activo que depende de nuestros procesos cognitivos y de nuestros conocimientos previos.



Para que el proceso de la percepción auditiva se desarrolle es necesario conocer el funcionamiento y fisiología del sistema auditivo el cual está compuesto de tres partes fundamentales:

**El oído externo:** Recoge el sonido a través del pabellón y el conducto auditivo. Está formado por una parte externa llamada oreja, que consta del cartílago y del conducto auditivo. El oído externo funciona de un modo parecido al de una antena parabólica, recoge las ondas sonoras y lleva las oscilaciones al tímpano, que se pone en movimiento debido a dichas oscilaciones.

**El oído medio:** Transmite la vibración del aire a la cóclea, está formado por tres huesecillos denominados: el martillo, el yunque y el estribo.

**El oído interno:** Es donde se produce la transducción de las vibraciones en sensación sonora y se transmite al cerebro. Está formado por una estructura llena de líquido, que tiene la misma forma que una concha de caracol. En el oído interno se encuentra el órgano de equilibrio, que está formado por dos canales semicirculares llenos de líquido.

De este modo, el oído humano es un órgano sensorial que realiza dos funciones importantes: como transductor, que convierte la energía sonora en señales eléctricas, que son transportadas al cerebro para su proceso, interpretación y almacenamiento; como órgano primario del equilibrio, desempeña un papel muy importante en la sensación subjetiva de movimiento y orientación espacial.

Desde que el sonido llega como ondas mecánicas a nuestros oídos se inicia el proceso de la audición, que se vuelve fundamental para el desarrollo del ser humano. Ya que el sonido ayuda en la percepción espacio-temporal de los seres vivos.

## EL RUIDO

Según la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T) y la Organización Mundial de la Salud (O.M.S). “Por lo general un ruido hace referencia a un sonido molesto, no deseado, inarticulado, confuso, más o menos fuerte, que interfiere o impide alguna actividad humana. Es decir el ruido es todo sonido indeseable”.



Murray Schafer propuso la idea de "empecemos a escuchar el ruido", motivó a los oyentes a abrir los oídos y a escuchar los sonidos de su propio ambiente, los sonidos que cada persona inyectaba en su medio, siendo partícipes en una sinfonía constante llena de sonidos variados, generados por el mundo sonoro permanente en el que se vive; como si fuese una composición musical.

La intensidad del ruido es considerada hasta ahora, el principal indicador para medir a la denominada contaminación acústica. Oro Braco, (2017).

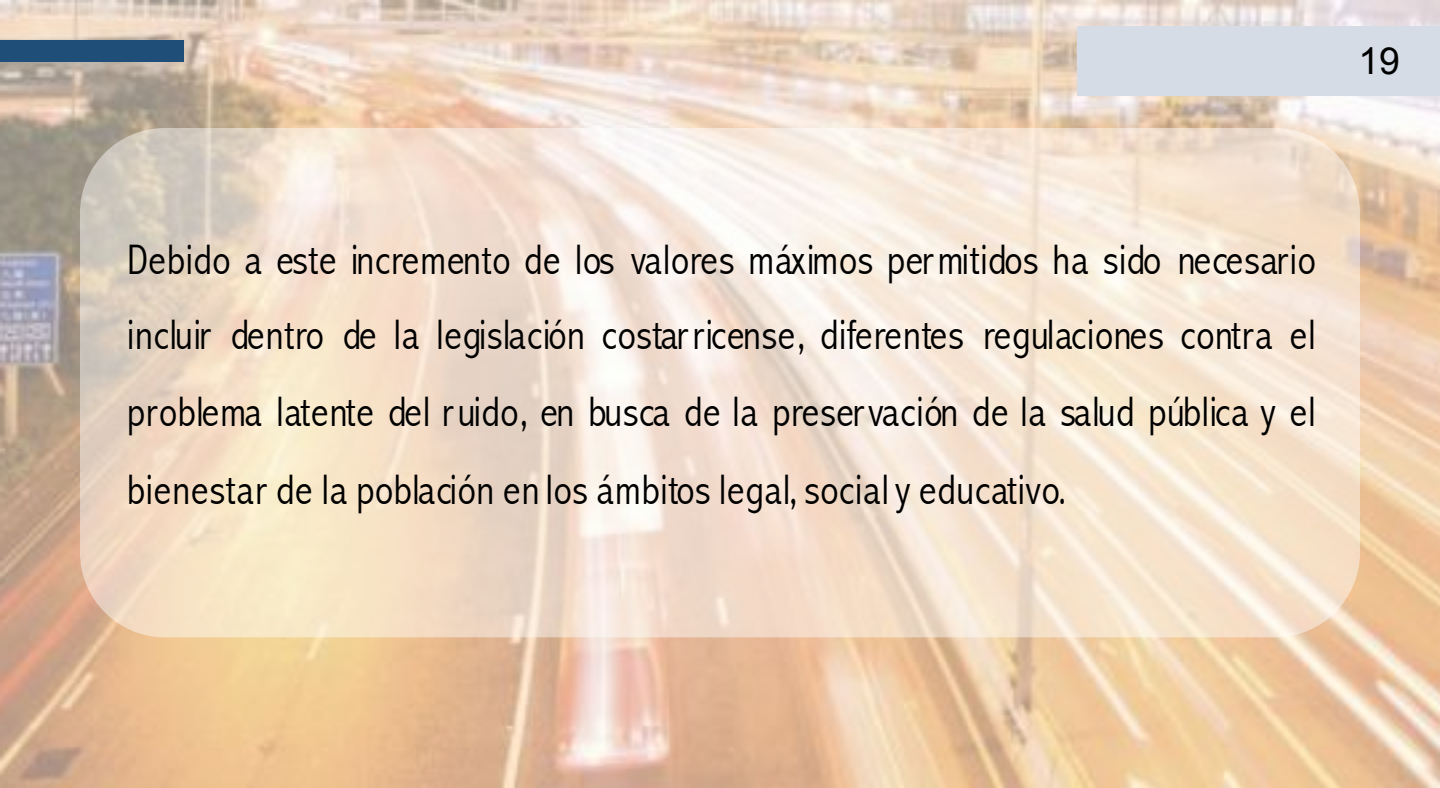
Existe una variedad de ruidos que se califican como tales, dependiendo del contexto cultural de la población; la sensibilización que las personas tengan; las circunstancias laborales en las que se trabaja o la atención atenta a las características propias del sonido como: la intensidad, el tono y la duración.

Estas particularidades ayudan a describir cuál puede ser un ruido o ambiente sonoro no deseado en el hogar, en los centros educativos y en la comunidad. Cuando catalogamos un sonido como ruido, este proceso tiene una connotación subjetiva, lo que puede parecer un sonido molesto y desagradable para unos, quizás para otras personas sea algo placentero y emocionante, por eso la discriminación de los ruidos depende mucho del acervo cultural de cada persona.



La legislación y las regulaciones del uso del sonido en Costa Rica, arrojan algo de luz sobre la percepción de lo que es un ruido o un ambiente acústico desagradable. Los textos siguientes lo demuestran:

“Las regulaciones sobre el fenómeno sonoro comenzaron a incluirse en la constitución a partir del año 1945 a través de decretos en el ámbito de la salud. Un detalle importante a la hora de analizar las regulaciones impuestas es que a lo largo de los últimos setenta y tres años, los valores máximos permitidos de emisiones sonoras han ido en incremento”. (Araya, 2002, p.16).



Debido a este incremento de los valores máximos permitidos ha sido necesario incluir dentro de la legislación costarricense, diferentes regulaciones contra el problema latente del ruido, en busca de la preservación de la salud pública y el bienestar de la población en los ámbitos legal, social y educativo.

“Una de las iniciativas gubernamentales positivas fue la inclusión, a partir 1996 en el Plan de estudios de Educación Musical al área de ecología acústica, con el fin de promover en los estudiantes una exploración crítica, analítica y activa ante el fenómeno sonoro cotidiano”. (Haug, 2002, p.1).

Debido a este incremento de los valores máximos permitidos ha sido necesario incluir dentro de la legislación costarricense diferentes regulaciones contra el problema latente del ruido, en busca de la preservación de la salud pública y el bienestar de la población en los ámbitos legal, social y educativo.

Con el fin de priorizar una conciencia sana ante el rol que tiene el sonido en los procesos individuales, sociales e institucionales de las personas, el sistema educativo costarricense insta a los educadores musicales trabajar el área de la ecología acústica en los salones de clase.

## EL SILENCIO

El término silencio procede del latín *silentium*, que hace referencia a la abstención de hablar o a la ausencia de ruido (Serrano, 2001).

En la comunicación humana el silencio puede tener distintas connotaciones, como formar parte de la puntuación normal de una frase o tener una carga dramática.

El silencio se puede distinguir como:

**Silencio objetivo:** La ausencia de sonido que no es intencional, es solo eso, silencio sin otra connotación.

**Silencio subjetivo:** La pausa reflexiva o llevada a cabo para acentuar lo dicho anterior o posteriormente.

El silencio también puede tratarse de la disminución o falta de ruido en un determinado entorno sonoro o momento social, dependiendo de cada contexto cultural.

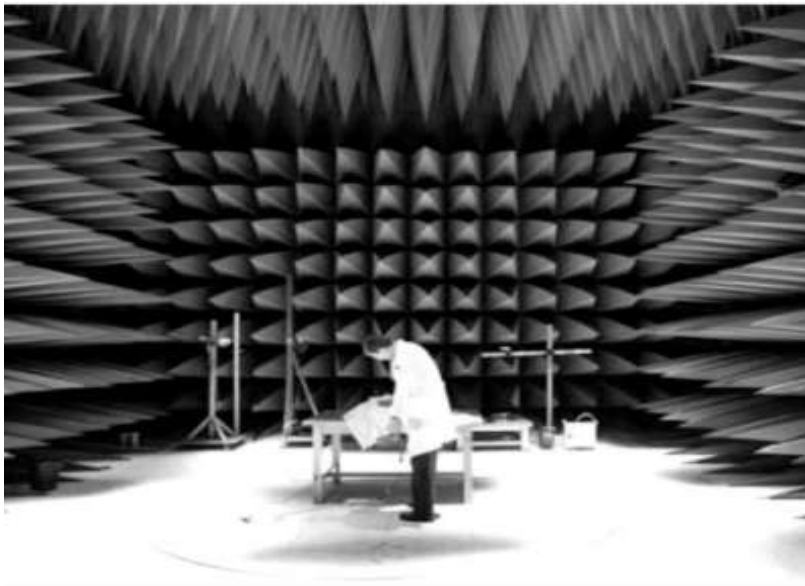
El silencio relacionado a la ecología acústica es sinónimo de reposo, tranquilidad y bienestar. De ahí la importancia de tener y crear áreas armoniosas ante el impacto sonoro negativo.



Existen varios autores y compositores que han explorado el potencial del sonido, el ruido y el silencio, en sus obras literarias y musicales. Uno de ellos es el compositor estadounidense John Milton Cage, quien compuso en 1952 su obra más famosa y controversial 4'33, originalmente escrita para piano, esta es una obra musical de tres movimientos,



Cage indica en la partitura que el intérprete o intérpretes deben guardar silencio y no pueden tocar su instrumento, durante cuatro minutos treinta y tres segundos; el material sonoro de la obra lo componen los ruidos y sonidos, que escucha el espectador durante el tiempo correspondiente. Cage creó la idea de que el silencio tomara otro sentido, a manera de crítica ante el ruido externo e interno.



“El silencio no existe, siempre está ocurriendo algo que produce ruido”.  
(Cage; 1952).

Como lo expresa Cage siempre están sucediendo momentos de ruido o sonido; cada lugar posee instantes de relativo silencio pero no existen estados de silencio absoluto, esto también fue evidenciado en 1951 por el mismo Cage cuando se internó en la cámara anecoica:

“... es un espacio que absorbe la energía que incide sobre sus paredes. Esta consta de dos partes una de aislamiento la cual se encarga de reflejar el sonido externo y por el interior se le recubre de materiales absorbentes para darles las propiedades de absorción, simulando características de espacio libre”. (Ordoñez y Vélez, 2014, p.1).



Durante su estancia en la cámara Cage comprobó, que a pesar de que no recibió ningún estímulo auditivo exterior, empezó a escuchar más atentamente los sonidos que realizaba su propio cuerpo, el cual generaba un sonido agudo producido por su sistema nervioso y otro grave constante que se producía por la circulación.

El cuerpo humano está generando sonidos constantes, habitualmente no les prestamos atención por la cantidad de ruido que existe alrededor; sin embargo, en estados de silencio extremo el oído se vuelve más atento y llega a percibir sonidos corporales, que antes no escuchaba. El punto de reflexión aquí es de qué forma se puede incorporar en la vida cotidiana de un ser humano el concepto de bienestar relacionado con el silencio.

## LA CONTAMINACIÓN SONORA

La contaminación es la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre o los ecosistemas (seres vivos). Bermudez M. (2010)

Diferentes documentos e investigaciones muestran que las alteraciones medioambientales se desarrollan: en el agua, en el aire, en el suelo, en la luz, en el sonido y en lo visual.

El Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN), asevera que la contaminación sonora es un problema que ha venido en aumento durante los últimos años y cada día afecta más la calidad de vida a nivel mundial. En Costa Rica algunos estudios y publicaciones manifiestan, que el problema de la contaminación sonora se desarrolla principalmente en el área metropolitana (GAM), en donde se dan diversas situaciones, que provocan este fenómeno. Entre los mayores causantes de contaminación sonora están: el congestionamiento vial, el crecimiento comercial e industrial.

Los distintos problemas de contaminación sonora también están afectando la calidad de educación que se imparte en los salones, el tiempo efectivo del profesor se ve interrumpido por sonidos incontrolados, sonidos simultáneos que se generan tanto dentro como en los alrededores de la misma institución, se suman, por ejemplo, los sonidos de actividades cívicas al bullicio producido por los mismos estudiantes al encontrarse en espacios cerrados en horas de recreo. Todo esto genera que los estudiantes no alcancen un nivel óptimo de la concentración y sus aprendizajes se vean interrumpidos continuamente.

La reverberación del sonido se entiende como el efecto producido por los rebotes de la onda sonora en la infraestructura de las aulas, que no permite recibir o emitir un mensaje claro.

Para una mejor comprensión del concepto de contaminación sonora, se puede abordar a partir de las siguientes definiciones:

**Contaminación por ruido:** Cualquier emisión de sonido que afecte adversamente la salud de los seres humanos y exceda las limitaciones establecidas en este reglamento. (La Gaceta, 2015, p. 2).

**Contaminación sonora:** Contaminación del ambiente causada por sonidos y ruidos que exceden los niveles de intensidad tolerables por el oído humano y permitido por la ley. (Haug, 2002).

El problema de contaminación sonora se ha vuelto una molestia diaria que está afectando la salud pública y la calidad de vida de las poblaciones. Los sonidos desagradables están dentro de los contaminantes de tipo físico que no son visibles pero se están produciendo constantemente, y tienden a convertirse en un problema serio cuando se manifiestan en cantidades excesivas.



## TRANSFORMACIÓN DE LOS PUEBLOS POR LA INDUSTRIA Y TECNOLOGÍA

El desarrollo de las ciudades y el incremento de las actividades urbanas, a lo largo de los últimos años han ocasionado diversos cambios en el ámbito social. Estos cambios generan: contaminación sonora, lo cual afecta a las personas en sus relaciones laborales, espacios de ocio y en general, el desarrollo de sus actividades personales.

La contaminación, en todas sus formas, es la consecuencia inmediata de la industrialización y la tecnificación. El principal responsable de este fenómeno es el ser humano, su evolución social está ligada indefectiblemente, al consumo de recursos y la generación de residuos de toda índole.

Entre los avances tecnológicos que han generado cambios significativos en los paisajes sonoros, durante las últimas décadas del siglo XX y las primeras del siglo XXI están: los teléfonos celulares, las redes móviles, las computadoras, los juegos de video, los reproductores portátiles de audio, el tráfico vehicular, el tráfico aéreo, las actividades sociales y en general el modelo de vida cosmopolita.





## EFFECTOS FISIOLÓGICOS Y PSICOLÓGICOS DE LA CONTAMINACIÓN SONORA

Existe una lista interminable de emisores de ruido, pero en especial los espacios con mayor concentración de población son donde se presentan los índices más altos de contaminación sonora, ya que aquí es donde se desarrollan principalmente las actividades: comerciales, sociales, políticas y económicas, que están cambiando el entorno sonoro de las nuevas generaciones.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que los 65dB, es el nivel máximo de tolerancia acústica permitido por la audición del ser humano; después de este rango el sonido causa molestias físicas y psicológicas que pueden llegar a afectar la salud de forma temporal o permanentemente.

El estar expuesto a un ambiente ruidoso durante un tiempo prolongado genera efectos fisiológicos en el aparato auditivo humano y animal. El ruido es considerado un agente nocivo predominante en la cotidianidad. Cada vez que se realiza algún tipo de actividad física, social o laboral se va originar siempre un sonido o ruido que puede ser percibido como agradable o desagradable entre las personas.

“Al estar expuestos a entornos sonoros complejos, intensos y permanentes, puede llegar a generar problemas en la salud mental como perturbaciones en el estado de ánimo, o en la salud física como una afectación directa en la audición. (Bracco, 2017, p.14).



Sumado a esto existen otros efectos negativos que pueden desarrollarse en un plazo menor; en esta categoría se encuentran los efectos de impacto psicológico emocional como: dificultad en la comunicación, perturbación del reposo, insomnio, disminución de la capacidad de concentración, molestia, ansiedad, agresividad, estrés, depresión, trastornos psiquiátricos entre otros. Estos efectos alteran la vida de las personas y en muchos casos pueden modificar sus relaciones con el entorno (efectos psicosociales), según sea la actitud del sujeto y su sensibilidad personal al ruido.



Estos dos tipos de secuelas propician cambios en la salud y en el medio ambiente de las poblaciones costarricenses. Con frecuencia los habitantes de las zonas que están sometidas a altos volúmenes de sonido no se percatan de que la exposición prolongada al ruido representa un peligro potencial. Por otra parte, las personas que se acostumbran a vivir en un entorno sonoro escandaloso terminan percibiéndolo como algo normal y cotidiano. Por supuesto lo que se considera normal no siempre es algo seguro.

Por todo lo anterior es importante tomar medidas preventivas cuando se está expuesto al ruido prolongado y excesivo, ya sea en la institución educativa, en el hogar o en el trabajo. Es necesario poner en práctica actividades preventivas para corregir el problema de contaminación sonora que nos aqueja. La guía didáctica pretende fomentar la consciencia acerca de la importancia de implementar hábitos de escucha saludables, que generen bienestar y calidad de vida en las personas.

## ESTRATEGIAS DE MEDIACIÓN DEL RUIDO

En la actualidad el ruido resulta una molestia para muchos y suele pasar desapercibido para otros, que no llegan a ser conscientes de los niveles sonoros a los que están expuestos en determinados momentos del día.

Es necesario tomar medidas ante la problemática del ruido que sin duda alguna está provocando efectos negativos sobre la salud de todas las personas. Hay que tener en cuenta que el sonido está siempre presente en nuestra vida y cada vez se pone más de manifiesto; que vivir en un entorno con calidad sonora nos aporta beneficios sociales, y ambientales por tanto hay que optar por desarrollar ese estilo de vida.

La solución al problema de la contaminación acústica es responsabilidad de todos. Algunas estrategias que podemos tomar en cuenta y aplicarlas en la vida cotidiana son las siguientes:



## EN EL HOGAR Y LA COMUNIDAD

- Utilizar los diversos artefactos y aparatos electrónicos a bajo volumen.
- No exponerse a altos niveles de ruido en fiestas y actividades.
- Utilizar equipo de salud ocupacional como tapones u orejeras que ayuden a disminuir la sensación del ruido.
- No utilizar audífonos o equipos similares cuando transita en la calle.
- Utilizar la bocina del vehículo lo menos posible, tener mucha paciencia cuando se encuentra dentro del congestionamiento vial.
- Respetar las regulaciones de uso y consumo del sonido.
- Respetar anualmente los lineamientos técnicos y mecánicos de RTV (Revisión Técnica Vehicular).
- Implementar planes y estrategias de control del ruido en el hogar y la comunidad.



## EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

- Planificar los horarios de aquellas actividades que generan cualquier tipo de ruido fuera del aula.
- Colocar protectores como tapones en las patas de las sillas y los escritorios.
- Mantenerse en silencio cuando el profesor, profesora o algún estudiante está dialogando frente al grupo.
- Mantener los celulares, ipads o cualquier aparato electrónico en silencio o apagado durante clases.
- Descartar el uso de estuches y material educativo metálico.

Una de las estrategias más innovadoras que se está utilizando en los salones de clase en otros países es el “Semáforo-Monitor” de nivel de ruido en el aula. Este semáforo posee seis umbrales de ruido que se activan mediante una señal acústica de color. A su derecha incorpora un regulador de sonido encargado de ajustar el nivel de ruido, de modo que cuando se alcance este umbral la luz roja se encenderá y el semáforo emitirá la señal de alarma correspondiente siempre que se haya activado. Se puede conectar tanto a la corriente eléctrica como hacerlo funcionar con baterías internas.

- Utilizar calzado de suela de goma.
- Instar a los estudiantes a actuar con responsabilidad y solidaridad por la permanencia de entornos sonoros colectivos saludables.
- Respetar el espacio acústico de cada compañero.
- Implementar semanalmente un día de cordura acústica en las clases y recreos, con el fin de inculcar los beneficios físicos y psicológicos que produce los estados de silencio o tranquilidad.

Este método permite tener regulaciones directas ante el problema de ruido dentro del salón de clase, y podrá ser un motivador para que las nuevas generaciones opten por incrementar los espacios acústicos sanos en su hogar, comunidad o lugar de convivencia.

Por favor apagar todo aparato  
electrónico o ponerlo en  
vibración



## PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR DENUNCIAS SOBRE LA PROBLEMÁTICA SONORA

Cuando una persona desee presentar una denuncia o alerta por alguna situación que amenace la salud propia, de su familia o de la población, deberá recurrir presencialmente al Ministerio de Salud de Costa Rica. También las denuncias se pueden interponer por llamada telefónica, por correo electrónico o por medio de la Página Web del Ministerio de Salud.

**DENUNCIA PRESENCIAL:** El denunciante se presenta personalmente a las oficinas (Áreas Rectoras del Ministerio de Salud, o en oficinas regionales o centrales) y expresará de forma verbal (oral o escrita) y no verbal (lenguaje de señas, entre otros), una presunta situación irregular, indicando los hechos o situaciones que se recogerán en el Formulario y Anexos correspondientes.

**DENUNCIAS POR LLAMADA TELEFÓNICA:** En el caso de las denuncias recibidas por teléfono, el funcionario completará el Formulario y Anexos correspondientes, donde se anoten todos los detalles de la denuncia, la misma será tomada como una denuncia anónima o alerta.



## DENUNCIAS POR CORREO ELECTRÓNICO

En el caso de las denuncias recibidas por medio del correo electrónico institucional [denuncias.minsa@misalud.go.cr](mailto:denuncias.minsa@misalud.go.cr), el funcionario debe verificar que el correo electrónico recibido cuente con los documentos adjuntos del Formulario y Anexos correspondientes, donde se relatan todos los detalles de la denuncia, debidamente firmados. El Formulario puede firmarse digitalmente o con firma autógrafa; en este último caso debe adjuntar además copia del documento de identidad.

En el siguiente link podrá encontrar la publicación del reglamento en la Gaceta: 18 de junio, 2024: [https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2024/06/18/ALCA114\\_18\\_06\\_2024.pdf](https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2024/06/18/ALCA114_18_06_2024.pdf)

### LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES EN $L_{eq}$ dB(A)

ZONA RECEPTORA									
Residencial		Comercial		Industrial o Agrícola/pecuaria		Zona de tranquilidad		Zona Mixta	
Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
65	40	70	55	70	60	50	40	70	40

## ESTUDIO DEL FENÓMENO SONORO EN PRIMARIA Y SECUNDARIA, ACTIVIDADES VINCULADAS A LA EXPLORACIÓN CRÍTICA Y ANALÍTICA SOBRE ECOLOGÍA ACÚSTICA, SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

El Ministerio de Educación Pública de Costa Rica incluyó en el año de 1996 en su plan de estudios de Educación Musical, al área de la ecología acústica.

Este plan de estudios desarrolla diversos contenidos curriculares, procedimentales y actitudinales, relacionados al fenómeno sonoro. Además, expone una serie de actividades y proporciona una variedad de conceptos que tienen relación directa al tema.

El Ministerio de Educación Pública, divide por unidades cada año de aprendizaje, y se estudian tres unidades por año. En este segmento se expondrá una copia textual de los contenidos del Plan de Estudios de Educación Musical, que abarca:

El título de cada unidad que estudie temas relacionados a la ecología acústica, iniciando desde 1° año de la primaria y finalizando en 11° año de secundaria.

Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que tienen relación con el área de la ecología acústica.

Las áreas sociales beneficiadas.

Los aprendizajes individuales y colectivos por lograr, en cada unidad citada.

Se recomendarán una serie de actividades, sobre los contenidos curriculares que están relacionados a la ecología acústica, aplicables para primaria y secundaria.

Conforme los estudiantes vayan comprendiendo los aspectos teóricos y prácticos de dicho plan, estos (as) irán adquiriendo distintos aprendizajes individuales y colectivos, que podrán poner en práctica de forma sana en su y social.

## SOMOS MARAVILLOSOS INSTRUMENTOS MUSICALES



### CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA UNIDAD 1°

#### Conceptuales:

1. Tensión y reposo en las sensaciones corporales y movimientos asociados a juegos y actividades de la vida diaria.
2. Tensión y reposo en la sensación y ejecución de los elementos de la música.
3. Movimientos corporales estacionarios y de desplazamiento en eventos musicales.
4. Principios de la música en relación con velocidad e intensidad.

#### **Aprendizajes musicales**

- Exploración sonora con el cuerpo y la voz.
- Vivencia de los principios de la música en relación con velocidad e intensidad.
- Exploración de sensaciones físicas y afectivas en relación con tensión y reposo, la intensidad y el tempo (velocidad), en la música.
- Relación entre movimientos corporales estacionarios y de desplazamiento en eventos musicales.

#### Procedimentales:

1. Exploración de sensaciones corporales para conocer el cuerpo, los sonidos, y el entorno.
2. Expresión individual por medio de la ejecución de los elementos de la música.
3. Exploración sonora con el cuerpo y la voz.
4. Vivencia de los principios de la música en relación con velocidad e intensidad. / Exploración de sensaciones físicas y afectivas en relación con tensión y reposo, la intensidad y el tempo (velocidad), en la música.

#### Actitudinales:

1. Interés por el autoconocimiento sensorial y afectivo.
2. Disfrute de sensaciones y juegos corporales.
3. Concienciación de la audición y movimiento como manera de conocer.
4. Disfrute de la expresión por medio del movimiento y los sonidos. / Atención a instrucciones, sonidos, y músicas.

#### **Áreas sociales beneficiadas**

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía

**Conceptuales:**

1. Sensación y percepción auditiva de acuerdo con los entornos sonoros.
2. Cualidades de los sonidos del entorno: timbres, intensidades, velocidad, tensión-reposo.
3. Sonidos de objetos,

**Actitudinales:**

1. Disfrute de la expresión por medio de los sonidos y el movimiento.
2. Disponibilidad para la escucha atenta.
3. Disfrute de la composición y ejecución colectiva.

**CONTENIDOS CURRICULARES SEGUNDA UNIDAD 1°****Procedimentales:**

1. Exploración de las sensaciones y su respuesta ante los entornos sonoros.
2. Representación gráfica no tradicional y corporal, de cualidades del sonido: timbre, intensidad, velocidad, tensión-reposo, de los sonidos del entorno.
3. Imitación, ejecución e improvisación de sonidos del entorno, por medio del cuerpo y la voz. / Creación y ejecución colectiva de composiciones sonoras.



**COMPROBAMOS QUE HAY SONIDOS EN TODAS LAS COSAS**

**Aprendizajes musicales**

- Exploración de sensaciones auditivas diversas en los procesos de percepción sonora.
- Discriminación de timbres e intensidades que se encuentran en el entorno inmediato.
- Imitación, ejecución, improvisación, modificación y refinamiento de sonidos con el cuerpo y la voz.
- Asumir rol creativo dentro de un grupo de compositores.
- Asumir el rol de ejecutante dentro de una agrupación.

**Áreas sociales beneficiadas**

Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía

## CONTENIDOS CURRICULARES TERCERA UNIDAD 1°

### CREAMOS MÚSICA CON LAS PALABRAS

#### Conceptuales:

1. Funcionamiento del aparato fonador.
2. Fisiología, higiene y cuidados de la voz hablada y cantada
3. Ritmo musical y acento de las palabras.

#### Procedimentales:

1. Exploración de la voz, con entonaciones ascendentes, descendentes, portamentos y distintos timbres.
2. Exploración y experimentación de la respiración adecuada para el uso de la voz.
3. Exploración del acento y ritmo musical. / Vivencia del acento y ritmo musical por medio de las palabras, percusión y movimiento corporal.

#### Actitudinales:

1. Disfrute al explorar las propias posibilidades vocales.
2. Aprecio por las posibilidades vocales de las y los compañeros.
3. Disfrute por las prácticas

#### **Aprendizajes musicales**

- Exploración de sensaciones auditivas diversas en los procesos de percepción sonora.
- Discriminación de timbres e intensidades que se encuentran en el entorno inmediato.
- Imitación, ejecución, improvisación, modificación y refinamiento de sonidos con el cuerpo y la voz.
- Asumir rol creativo dentro de un grupo de compositores.
- Asumir el rol de ejecutante dentro de una agrupación.

#### **Áreas sociales beneficiadas**

Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía

## CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA UNIDAD 2°

### Conceptuales:

1. Fuentes de sonido y ruidos, que influyen en la contaminación sónica.
2. Características de los sonidos que contaminan el ambiente sonoro.
3. Cualidades del sonido: altura, intensidad, timbre.



### Procedimentales:

1. Exploración de los sonidos del entorno y sus efectos en el ser humano.
2. Creación de notación gráfica para representar sonidos y ruidos del entorno. / Expresión corporal a partir de los elementos del sonido. / Composición colectiva de protocanción, utilizando como recurso los sonidos del entorno.
3. Ejecución instrumental de alturas sonoras contrastantes.

## HAY SONIDOS Y MÚSICAS QUE DISFRUTAMOS MÁS QUE OTRAS



### Actitudinales:

1. Valoración de mantener un ambiente sonoro saludable.
2. Disfrute de la expresión por medio del movimiento. / Disfrute de la composición y ejecución colectiva.
3. Valoración de la música como elemento que produce bienestar.

### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía

### Aprendizajes musicales

- Discriminación auditiva de timbres, intensidades, y alturas
- Concienciación en torno al ruido y la contaminación sónica.
- Notación gráfica no tradicional.



**MUSICAMOS A PARTIR DE LOS SONIDOS DE NUESTRO ENTORNO**

**Conceptuales:**

1. Motivos rítmicos y/o melódicos presentes en el entorno cotidiano.
2. El ritmo y acento en el lenguaje.
3. Elementos de la música: velocidad, intensidad y timbre.

**Áreas sociales beneficiadas**

- Pedagogía
- Psicología
- Comunicación
- Sociología
- Geografía.

**Procedimentales:**

1. Caracterización de los elementos musicales del entorno.
2. Ejecución de palabras, células rítmicas y giros melódicos en actividades grupales.
3. Audición de música descriptiva y programática.

**Actitudinales:**

1. Aprecio por los elementos musicales presentes en el entorno sonoro, como factores que contribuyen al bienestar de la persona.
2. Disfrute al realizar las prácticas de ritmo y lenguaje.
3. Aprecio por las composiciones musicales escuchadas.

**Aprendizajes musicales**

- Exploración de dicción y canto de palabras, células rítmicas, y giros melódicos en pequeñas frases musicales.
- Composición de pequeñas frases musicales.
- Ejecución de sonidos corporales y con instrumentos no sofisticados para acompañar frases de composición original.
- Propuesta y ejecución de notación gráfica no tradicional.

## Conceptuales:

1. Elementos del sonido presentes en diversos materiales del entorno.
2. Elementos constitutivos de la música ritmo (pulso, duración, acentos) melodía, y cualidades del sonido: intensidad y timbre.

## Actitudinales:

1. Aprecio por los sonidos explorados.
2. Disfrute al realizar creaciones musicales en la colectividad.

## Procedimentales:

1. Exploración de posibilidades sonoras de diversos materiales.
2. Creación colectiva de ritmo y acompañamiento para refranes, adivinanzas, bombas, frases de canciones y frases.

## CONSTRUIMOS NUESTROS PROPIOS JUGUETES MUSICALES



### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Exploración de ritmos, intensidad y alturas, en fuentes y materiales sonoros, a través de la ejecución musical.
- Ejecución y exploración del ritmo del lenguaje.
- Discriminación y ejecución de intensidad, tempi, ritmos y acentos, utilizando instrumentos sencillos.
- Asumir el papel de compositor o compositora en una creación colectiva.



## LA MÚSICA NOS BRINDA BIENESTAR

### Conceptuales:

1. Cualidades y cuidados del instrumento musical melódico (flauta dulce u otro disponible).
2. Elementos constitutivos de la música. (melodía y ritmo).

### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía

### Procedimentales:

1. Exploración de las posibilidades sonoras del instrumento musical melódico.
2. Ejecución instrumental de las notas del Re 5 al Fa 6.

### Aprendizajes musicales

- Lectura de ritmos sencillos y alturas apropiadas, en notación tradicional.
- Ejecución de elementos constitutivos de la música en frases musicales sencillas en notación tradicional.
- Dirección de ejecución de frases musicales sencillas.

### Actitudinales:

1. Aprecio por el proceso de creación musical.
2. Valoración de los elementos constitutivos de la música, presentes en el repertorio para la ejecución instrumental.

## CONTENIDOS CURRICULARES SEGUNDA UNIDAD 3°

### LA MÚSICA NOS ACERCA A LA NATURALEZA Y EL PLANETA

#### Conceptuales:

1. El paisaje sonoro en la naturaleza.
2. Las músicas del mundo (china, africana, árabe, europea, entre otras).

#### Procedimentales:

1. Exploración de paisajes sonoros de la naturaleza.
2. Audición de obras musicales de diversas culturas. / Ejecución instrumental de obras musicales de distintas culturas, incorporando la improvisación.

#### Actitudinales:

1. Aprecio por paisajes sonoros naturales.
2. Aprecio por el fenómeno musical en diferentes culturas. / Disfrute al improvisar durante la ejecución instrumental.

#### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

#### Aprendizajes musicales

- Creación de frases musicales o canciones con mensajes hacia preservación ambiental y convivencia con el planeta.
- Apreciación de músicas del mundo
- Obras instrumentales con elementos de la naturaleza.

## CONTENIDOS CURRICULARES TERCERA UNIDAD 3°

### Conceptuales:

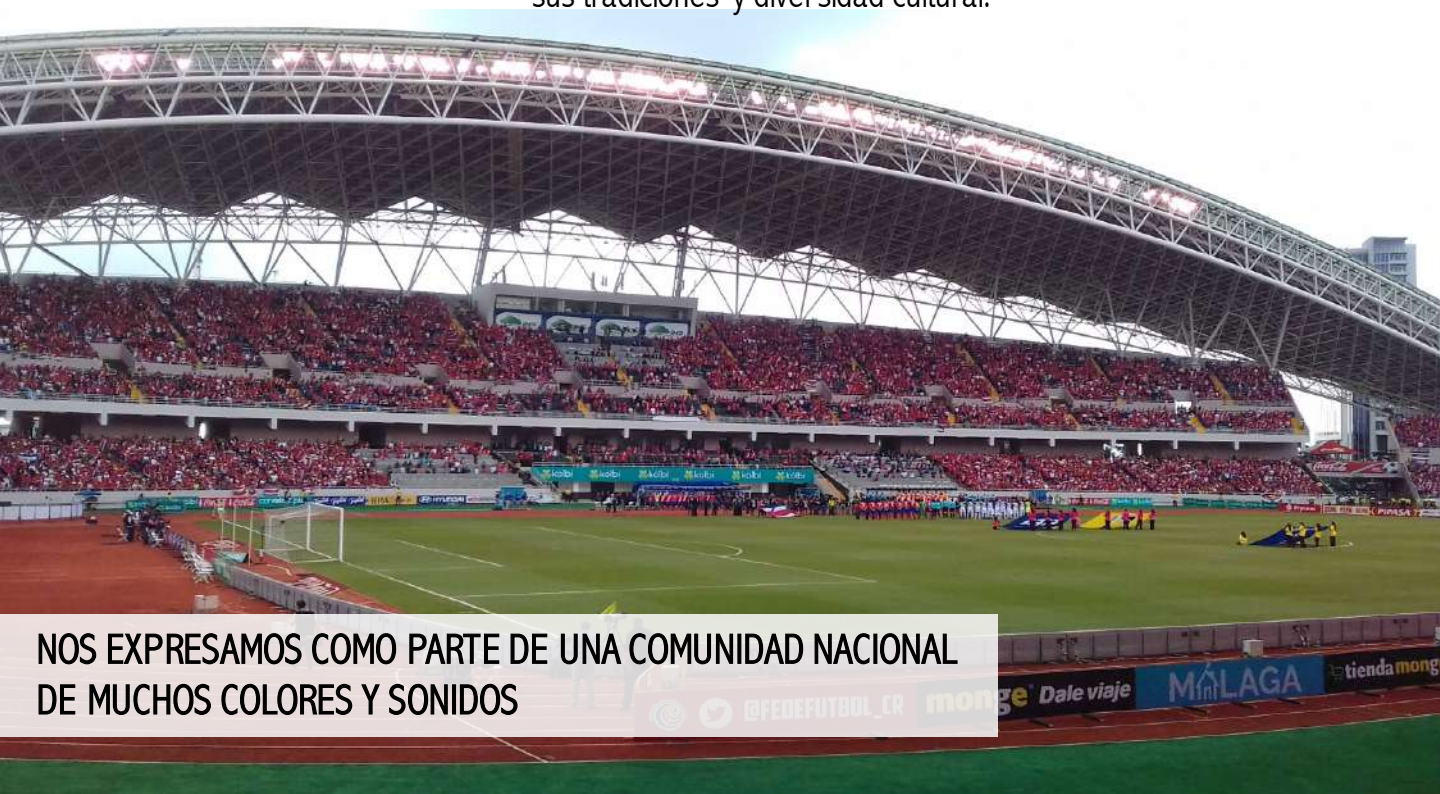
1. La música costarricense: indígena, tradicional, afrocaribeña, popular y otras.
2. Paisajes sonoros de Costa Rica.

### Procedimentales:

1. Audición musical de ensambles instrumentales de distintas regiones, períodos y culturas de Costa Rica. / Escritura y ejecución de patrones rítmicos característicos de la música costarricense. / Ejecución instrumental de diversas músicas costarricenses.
2. Exploración de paisajes sonoros y tradiciones costarricenses.

### Actitudinales:

1. Aprecio por la música costarricense y su diversidad.
2. Valorización de los distintos paisajes sonoros de Costa Rica, sus tradiciones y diversidad cultural.



**NOS EXPRESAMOS COMO PARTE DE UNA COMUNIDAD NACIONAL  
DE MUCHOS COLORES Y SONIDOS**

### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Ejecución de algunos patrones rítmicos característicos de músicas de Costa Rica para acompañar pistas o ejecuciones en vivo.
- Identificación de algunos rasgos de músicas costarricenses: indígena, tradicional, afrocaribeña, popular y otras.
- Identificación de ensambles, instrumentos, y otros elementos de músicas costarricenses.

## CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA UNIDAD 4°

### Conceptuales:

1. Elementos constitutivos de la música: ritmo, melodía, y cualidades del sonido: intensidad, timbre.
2. Juegos sonoros con música y expresión corporal.

### Procedimentales:

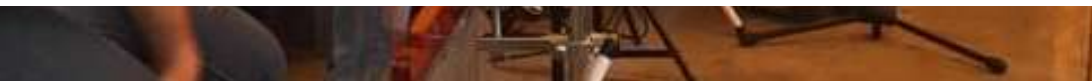
1. Expresión oral (conversatorio) acerca del tipo de música que escuchamos. / Audición de elementos constitutivos de la música: ritmo, melodía, y cualidades del sonido: intensidad, timbre
2. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de los elementos constitutivos de la música. / Ejecución musical con objetos sonoros.



### Actitudinales:

1. Respeto por el gusto musical de las y los compañeros. / Valoración crítica de los elementos constitutivos de la música.
2. Disfrute por la expresión corporal.

## APRECIAMOS LA MÚSICA QUE SE ESCUCHA EN NUESTRA COMUNIDAD



### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Ejecución de elementos constitutivos de la música, con pistas o ejecuciones de músicas de generaciones y culturas costarricenses y foráneas.
- Construcción colectiva de una composición con frases musicales.
- Dirección y ensamble de composición grupal.

## CONTENIDOS CURRICULARES SEGUNDA UNIDAD 4º

### Conceptuales:

1. Elementos constitutivos de la música: ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación, y cualidades del sonido: duración, altura intensidad y timbre.

2. Creación Musical.

### Procedimentales:

1. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de los elementos constitutivos de la música y las cualidades del sonido.

2. Creación de frases musicales con el apoyo de percusión corporal. / Creación de coreografías utilizando música latinoamericana.

### Actitudinales:

1. Disfrute de los elementos constitutivos de la música de otras culturas.

2. Aprecio por las creaciones musicales de otros. Disfrute de las danzas de otras culturas.

## INTERACTUAMOS CON MÚSICAS QUE REPRESENTAN A OTROS PAÍSES



### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Ejecución de elementos constitutivos de la música, sencillos, con pistas o ejecuciones de músicas del mundo.
- Construcción colectiva con frases y obras musicales.
- Funcionalidad del musicomovigrama.
- Dirección y ensamble de composición grupal.



## CONVIVIMOS CON LAS Y LOS NIÑOS DE NUESTRA COMUNIDAD Y SU CULTURA MEDIANTE LA MÚSICA

### Conceptuales:

1. Ritmo en el lenguaje.
2. Giros melódicos.
3. Elementos constitutivos de la música.

### Procedimentales:

1. Aplicación de ritmo a frases o textos y viceversa. / Ejecución de ecos rítmicos aplicados a rimas, dirigidas por la o el docente y luego por las y los estudiantes.
2. Aplicación de la rítmica en la ejecución de giros melódicos.
3. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de los elementos constitutivos de la música. / Audición de músicas para analizar las costumbres y rasgos culturales presentes.

### Actitudinales:

1. Disfrute de la ejecución de ecos rítmicos. / Interés por potenciar las distintas posibilidades creativas.
2. Disfrute de la ejecución de giros melódicos.
3. Disfrute de los elementos constitutivos de la música de otras culturas. / Respeto por la diversidad cultural.

### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Ejecución de elementos constitutivos de la música, sencillos, con pistas o ejecuciones de músicas del mundo.
- Construcción colectiva con frases y obras musicales.
- Funcionalidad del musicomovigrama.
- Dirección y ensamble de composición grupal.

## CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA UNIDAD 5°

### Conceptuales:

1. El canto como medio de expresión.
2. El canto y la fisiología de la voz.

### Procedimentales:

1. Exploración de las posibilidades vocales.
2. Exploración de la fisiología de la voz en relación con el canto.

### Actitudinales:

1. Respeto por las posibilidades vocales de las y los compañeros.
2. Interés por el canto saludable.

### **Áreas sociales beneficiadas**

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### **Aprendizajes musicales**

- Experiencia de la expresión corporal y danza en relación con diversas músicas.
- Familiaridad con elementos constitutivos de la música presentes en canciones infantiles del mundo.
- Desarrollo de la voz por medio del canto.
- Creación de obras musicales relacionadas con la temática en estudio.

## CELEBRAMOS CANTANDO EN TODAS PARTES



## EN EL MUNDO TODAS Y TODOS MUSICAMOS



### CONTENIDOS CURRICULARES SEGUNDA UNIDAD 5°

#### Conceptuales:

1. Paisajes sonoros históricos y modernos.
2. Elementos constitutivos de la música.

#### Procedimentales:

1. Exploración de paisajes sonoros de distintas épocas y regiones geográficas.
2. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de los elementos constitutivos de la música: ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación.

#### Actitudinales:

1. Valoración de paisajes sonoros históricos y modernos.
2. Disfrute de los elementos que constituyen la música.

#### **Áreas sociales beneficiadas**

Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía.

#### **Aprendizajes musicales**

- Improvisación con los elementos constitutivos de la música aprendidos en unidades anteriores.
- Ejecución y dirección de composiciones musicales.
- Dirección de obras musicales.
- Ejecución vocal, instrumental rítmica, melódica, armónica y con percusión corporal.
- Relajación y movimiento corporal.

## CONTENIDOS CURRICULARES TERCERA UNIDAD 5°

### Conceptuales:

1. Elementos constitutivos de la música, y cualidades del sonido.

### Procedimentales:

1. Audición de los elementos constitutivos de la música y cualidades del sonido.

### Actitudinales:

1. Disfrute de los elementos constitutivos de la música, y cualidades del sonido.



**NOS EXPRESAMOS MEDIANTE LA MÚSICA DE ÉPOCAS PASADAS**

### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Familiaridad con la música que popularmente escuchan nuestros familiares, amigos y compañeros.
- Identificación de elementos constitutivos de la música en músicas desconocidas por las y los estudiantes.
- Familiaridad con pasos de algunas danzas y bailes populares de otras época

## CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA UNIDAD 7°

### MEJOREMOS EL PAISAJE SONORO EN NUESTRO HOGAR, COLEGIO Y COMUNIDAD



#### Conceptuales:

1. Paisajes sonoros históricos y modernos.
2. Elementos constitutivos de la música.

#### Procedimentales:

1. Exploración de paisajes sonoros de distintas épocas y regiones geográficas.
2. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de los elementos constitutivos de la música: ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación.

#### Actitudinales:

1. Valoración de paisajes sonoros históricos y modernos.
2. Disfrute de los elementos que constituyen la música.

#### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía.

#### Aprendizajes musicales

- Improvisación con los elementos constitutivos de la música aprendidos en unidades anteriores.
- Ejecución y dirección de composiciones musicales.
- Dirección de obras musicales.
- Ejecución vocal, instrumental rítmica, melódica, armónica y con percusión corporal.
- Relajación y movimiento corporal.

## CONTENIDOS CURRICULARES SEGUNDA UNIDAD 7°

### DESCUBRAMOS LOS SECRETOS DE LA MÚSICA DE CULTURAS MILENARIAS

#### Conceptuales:

1. Paisajes sonoros geográficos, históricos, literarios y extintos.
2. Elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas.

#### Procedimentales:

1. Exploración de paisajes sonoros de culturas antiguas y no occidentales.
2. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas.

#### Actitudinales:

1. Aprecio por paisajes sonoros del pasado o no cercanos a las y los estudiantes.
2. Disfrute de los elementos constitutivos y principios de la música.

#### **Aprendizajes musicales**

- Exploración del significado de los conceptos “Música”, “músicas”, y “musicar”.
- Profundización en algunos conceptos inherentes a los paisajes sonoros.
- Exploración del paisaje sonoro, contextos, funciones sociales, e instrumentos y productos de la práctica musical de sociedades antiguas y no occidentales.
  - Vivencia de los elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, y dinámicas.
  - Ejecución de música pentatónica y diatónica.
  - Exploración de los tipos de voz humana y diferentes técnicas vocales.
  - Apreciación de valores patrios expresados en himnos y cantos nacionales.
  - Organización y presentación de una muestra de prácticas musicales del pasado.

#### **Áreas sociales beneficiadas**

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

**DISFRUTEMOS Y VALOREMOS LA MÚSICA TRADICIONAL COSTARRICENSE ORGANIZANDO NUESTRO PROPIO CONCIERTO**



**Conceptuales:**

1. Paisajes sonoros geográficos, históricos, literarios y extintos.
2. Elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas.

**Procedimentales:**

1. Exploración de paisajes sonoros de culturas antiguas y no occidentales.
2. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas.

**Actitudinales:**

1. Aprecio por paisajes sonoros del pasado o no cercanos a las y los estudiantes.
2. Disfrute de los elementos constitutivos y principios de la música.

*Live at Sesteo*

**Áreas sociales**

**beneficiadas**

- Pedagogía
- Psicología
- Comunicación
- Sociología
- Geografía.

**Aprendizajes musicales**

- Exploración de la práctica musical de la historia antigua de América y de las culturas indígenas aborígenes de Costa Rica.
- Vivencia de los elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas, armonía.
- Ejecución de melodías tradicionales costarricenses, sencillas en ensambles a dos o tres voces.
  - Exploración de los tipos de ensamble vocal.
  - Apreciación de valores patrios expresados en himnos y música tradicional costarricense.
- Preparación, organización, y montaje de un programa musical en concierto



## CONTENIDOS CURRICULARES PRIMERA UNIDAD 8°

### Conceptuales:

1. Objetos sonoros e instrumentos musicales tradicionales costarricenses.
2. Juegos sonoros con música y expresión corporal.
3. Principios de la música: ritmo, melodía, forma, timbre, dinámica, etc.

### Procedimentales:

1. Investigación de las cualidades de objetos sonoros diversos e instrumentos musicales.
2. Ejecución musical con los nuevos objetos sonoros, instrumentos, o juguetes musicales, la flauta dulce u otros instrumentos melódicos y armónicos.
3. Aplicación de la rítmica en la vivencia, la representación de elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas al ejecutar los instrumentos contruidos.

### Actitudinales:

1. Valoración del aporte de la técnica y la ciencia al desarrollo de los instrumentos musicales y la música.
2. Aprecio por la música de diferentes tipos de ensambles.
3. Disfrute de los elementos constitutivos y principios de la música.

**Áreas sociales beneficiadas**  
 Pedagogía  
 Psicología  
 Comunicación  
 Sociología  
 Geografía.

### **Aprendizajes musicales**

1. Fase exploratoria: Análisis de diversos objetos sonoros e instrumentos musicales proporcionados por el estudiantado y su docente, con el fin de identificar y explorar sus características sonoras y técnicas de construcción.
2. Fase creadora: Construcción de modelos, de prototipos de instrumentos musicales y sonoros originales. / Demostración de las cualidades sonoras, de la técnica para su ejecución, y de las técnicas utilizadas en la construcción de los instrumentos.
3. Fase interpretativa: Interpretación de pequeñas melodías, de autoría propia o no, con los instrumentos creados por los estudiantes.

## CONTENIDOS CURRICULARES SEGUNDA UNIDAD 8°

### Conceptuales:

1. Música digital y analógica: elementos fundamentales, sistemas de producción.
2. Definición, características, y funcionamiento de: secuenciadores, ecualizadores, samplers, sistemas midi, tarjetas de sonido.
3. Elementos constitutivos de la música: ritmo, melodía, forma, timbre, dinámica, entre otros.

### Procedimentales:

1. Investigación de conceptos relacionados con la música analógica y digital, sus procesos, y productos musicales.
2. Aplicación de recursos musicales disponibles en aparatos de teléfonos celulares para la composición y producción musical. / Producción de obras musicales digitales originales e innovadoras. / Uso de notación gráfica no tradicional o partituras de composiciones o producciones musicales digitales propias
3. Incorporación y ejecución de elementos constitutivos de la música en composiciones y producciones de música digital.

### Actitudinales:

1. Interés por el uso de nuevas tecnologías en la creación musical.
2. Valoración del potencial individual en la creación musical. Disfrute de la experimentación con composición y producción musical con medios tecnológicos.
3. Interés por la composición y creación musical.

## HAGAMOS MÚSICA DIGITAL

### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Identificación de los diferentes elementos y recursos de la música digital o analógica.
- Aplicación de conocimientos, recursos de grabación analógica y digital, al uso de secuenciadores, ecualizadores, samplers, sistemas MIDI, y tarjetas de sonido.
- Valoración de diversas expresiones de la música digital relacionadas con los valores éticos y ciudadanos, presentes en el entorno cercano.
- Expresión de diferentes mensajes, ideas, sentimientos éticos y ciudadanos mediante la composición y producción de música digital.
- Reconocimiento de la importancia del respeto al derecho de autor, moral y patrimonial.



## NUESTRO PROPIO CONCIERTO

### Conceptuales:

1. Elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámicas, textura.

### Procedimentales:

1. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámicas, armonía, textura.

### Actitudinales:

1. Disfrute de los elementos constitutivos y principios de la música.

### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Exploración de la práctica musical de Occidente durante el período clásico.
- Vivencia de los elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas, armonía, textura.
- Ejecución de una variedad de repertorio en ensamble instrumental, vocal, o mixto.
- Apreciación de valores patrios expresados en himnos y cantos nacionales.
- Transmisión de valores éticos y ciudadanos mediante ejecución de obras musicales.
- Exploración de las habilidades compositivas propias.
- Preparación, organización y montaje de un programa musical.

## CONTENIDOS CURRICULARES SEGUNDA UNIDAD 9°

### Conceptuales:

1. Elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámicas, textura.

### Procedimentales:

1. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámicas, armonía, textura.

### Actitudinales:

1. Disfrute de los elementos constitutivos y principios de la música.

## DISFRUTEMOS DE LA MÚSICA, EL BAILE TRADICIONAL Y POPULAR DE LATINOAMÉRICA



### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Exploración de la práctica musical de Occidente durante el período romántico como valorización de la música tradicional y popular.
- Vivencia de los elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas, armonía, textura, por medio de la ejecución musical y la danza.
- Ejecución de una variedad de repertorioailable con ejecución instrumental, vocal, o mixta.
- Transmisión de valores éticos y ciudadanos mediante coreografías y obras musicales y danzas.
- Organización y ejecución de un programa de música y bailes populares y/o tradicionales latinoamericanos.
- Apreciación de valores patrios expresados en himnos y cantos nacionales

## CONTENIDOS CURRICULARES TERCERA UNIDAD 9°

### Conceptuales:

1. Elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámicas, textura.

### Procedimentales:

1. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámicas, armonía, textura.

### Actitudinales:

1. Disfrute de los elementos constitutivos y principios de la música.

## HAGAMOS UNA OBRA MUSICAL SOBRE LAS PROBLEMÁTICAS ADOLESCENTES



### Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

### Aprendizajes musicales

- Exploración de la práctica musical de Occidente durante el período romántico como valorización de la música tradicional y popular.
- Vivencia de los elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, timbre, dinámicas, armonía, textura, por medio de la ejecución musical y la danza.
- Ejecución de una variedad de repertorioailable con ejecución instrumental, vocal, o mixta.
- Transmisión de valores éticos y ciudadanos mediante coreografías y obras musicales y danzas.
- Organización y ejecución de un programa de música y bailes populares y/o tradicionales latinoamericanos.
- Apreciación de valores patrios expresados en himnos y cantos nacionales

## Conceptuales:

1. Elementos constitutivos y elementos constitutivos de la música del siglo XX y XXI: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámicas, textura y sistema de notación musical contemporánea.

## Procedimentales:

1. Aplicación de la rítmica en la vivencia y representación de elementos constitutivos y principios de la música y el sistema de notación contemporánea.

## Actitudinales:

1. Disfrute de los elementos constitutivos y principios de la música contemporánea universal y costarricense.

## Áreas sociales beneficiadas

Pedagogía  
Psicología  
Comunicación  
Sociología  
Geografía.

## Aprendizajes musicales

- Exploración de la creación musical costarricense, durante la segunda mitad del siglo XX e inicios del XXI, como una valorización de la producción musical académica.
- Vivencia de los elementos constitutivos (ritmo, melodía, timbre, dinámicas, armonía, textura) y principios de la música contemporánea por medio de la ejecución musical, la rítmica y de ser posible, la danza o el movimiento o la expresión corporal.
- Audición y apreciación de muestras representativas del repertorio musical contemporáneo costarricense.
- Apreciación de los mensajes, los valores éticos o ciudadanos presentes en las obras estudiadas.
- Transmisión de valores éticos y ciudadanos mediante el montaje escénico, que expresa los contenidos temáticos de las obras musicales contemporáneas estudiadas.
- Organización, ejecución de proyectos finales con montaje escénico musical, muestras de video y sonido, ejecución de obras musicales contemporáneas, en las cuales se muestre de manera amena y entretenida el aporte de la obra musical contemporánea costarricense a la cultura nacional.

DISFRUTAMOS DE LA CREACIÓN MUSICAL CONTEMPORÁNEA COSTARRICENSE





**DISFRUTAMOS DE LA CREACIÓN MUSICAL CONTEMPORÁNEA COSTARRICENSE**

**Conceptuales:**

1. Términos y conceptos básicos de la ecología acústica (ver glosario).
2. Paisajes sonoros en la comunidad: rural, urbano, tecnológico, entre otros.
3. Contextos (espacios y ambientes) musicales comunales: casas de la cultura, parques, iglesias, salones de baile, sitios de reunión e interacción social diversos.
4. Elementos constitutivos de la música (ritmo, melodía, timbre, etc.) en las músicas de la comunidad.

**Procedimentales:**

1. Exploración de conceptos de ecología acústica en la comunidad.
2. Audición y exploración de paisajes sonoros en la comunidad.
3. Identificación de funciones del fenómeno sonoro, musical en espacios y actividades comunales.
4. Exploración, investigación audición de los elementos constitutivos, principios de la música ritmo y melodía.

**Actitudinales:**

1. Valoración crítica del fenómeno sonoro en los procesos sociales de la comunidad.
2. Valoración crítica del fenómeno sonoro en los procesos sociales de la comunidad.
3. Valoración de las músicas en los procesos sociales de la comunidad.
4. Interés por contribuir a la cohesión, a la convivencia social en los entornos sonoros y sociales comunales.

**Áreas sociales beneficiadas**

- Pedagogía
- Psicología
- Comunicación
- Sociología
- Geografía.

**Aprendizajes musicales**

- Análisis de conceptos básicos inherentes a la ecología acústica.
- Análisis crítico del fenómeno sonoro en la naturaleza, el cuerpo, el lenguaje oral, los entornos sonoros del hogar y colegio.
- Ejecución y representación de los elementos constitutivos y principios de la música: ritmo, melodía, y timbre.
- Exploración de la fisiología y expresividad de la voz en relación con el canto.
- Apreciación de valores patrios expresados en himnos y cantos nacionales.
- Formulación de acciones específicas para mejorar el paisaje sonoro del hogar, colegio y comunidad.

## ♪ ACTIVIDADES RELACIONADAS A LAS SENSACIONES CORPORALES DE TENSIÓN Y REPOSO

Desde la primera infancia se debe incorporar una educación por el movimiento, que incluya actividades relacionadas con el cuerpo como: música, expresión corporal, mimo, danza, entre otras; tomando en cuenta que estas actividades cuentan con múltiples ventajas, que aportarán en el desarrollo de la personalidad de los niños y niñas, siempre que se pongan en juego sus facultades físicas, intelectuales y afectivas.

El niño o la niña, a través de la actividad motriz consciente, construye su esquema corporal, conoce su cuerpo, lo utiliza como vehículo de expresión, experimenta la realidad temporal, la organización rítmica en sus acciones, toma conciencia del mundo exterior en el que vive, del espacio que ha de compartir con los demás en armonía.

Con la educación infantil se pretende conseguir un desarrollo de la personalidad. Esto supone que el niño o niña es capaz de sentir su unidad personal, de aprender y controlar correctamente su propio ser y el mundo. En esta etapa de maduración del esquema corporal, es imposible alcanzar una educación integral sin tener en cuenta el comportamiento motor, y especialmente en aquellos casos en los que se evidencia alguna perturbación en la relación yo-mundo.

La hora del plumero es una actividad que puede ayudar a los niños a conseguir un estado de calma y bienestar que les permita después una mayor concentración. Es una buena actividad para proponer en las aulas de la escuela cuando los niños, por ejemplo, están muy activados o cuando vuelven de la hora del recreo.



Para ello, debe coger un plumero; se elige una música suave y calmada, que invite a la relajación. Luego se coloca a los niños en parejas, uno de ellos se acuesta sobre un paño o manta.

El niño que está acostado debe cerrar los ojos, prepararse y estar dispuesto a la relajación. Su compañero con un plumero o cualquier objeto que permita las caricias, siguiendo el ritmo de la música, relaja a su compañero (a). Después se cambia el turno y el otro compañero realiza la misma actividad.

## EL GLOBO



Se les indica a los niños a que se conviertan en globos. Para ello, deben tanto inflarse como desinflarse, porque eso es lo que hacen los globos.

El profesor acuerda una señal por ejemplo abre la mano cuando deben inflar y cierra su mano cuando deben de desinflar el globo, es decir deberán de llenar los pulmones de aire y lo hacen llegar hacia el estómago.

Luego se le indica al niño (a) que coloque la mano sobre el estómago para que note cómo se expande a la hora de tomar una bocanada de aire. Después el profesor hace la señal para que el niño exhale el aire y ve como el estómago se va desinflando.

Esta actividad se puede hacer tanto de pie, con gestos visuales, como acostados sobre una manta o paño. Los niños pueden cerrar los ojos y las claves que marquen cuando inhalan o exhalan el aire, pueden ser por medio de sonidos.

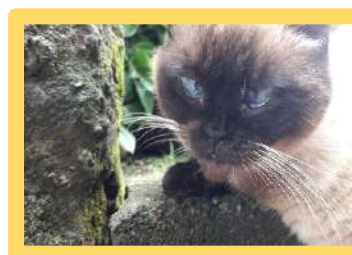
## MÉTODO DE RELAJACIÓN DE KOEPPEN

El método de relajación de Koeppen se basa en la tensión y distensión de los músculos, los ejercicios y las instrucciones se hacen a través de juegos.

Por ejemplo, para las manos y muñecas, se le explica al niño que deben apretar como si estuviera exprimiendo un limón y debe soltarlo después de golpear.

Para la espalda, debemos explicar al niño (a) que nos convertimos en una marioneta y tenemos unos hilos que nos tiran hacia arriba y nos curvan un poco la espalda y de repente nos sueltan.

Para los hombros, nos convertimos en un gato, por lo que a cuatro patas debemos desperezarnos como lo hacen los gatos.



Para los hombros y el cuello, también podemos convertirnos en una tortuga, imaginando que estamos encima de una roca y que el sol cálido nos está dando en la cara. De repente, notamos un peligro y nos metemos dentro del caparazón.



Para los dedos, nos convertimos en un pianista y debemos convertirnos en un gran músico que toca muy bien el piano.

Para la mandíbula, debemos imaginarnos que estamos masticando un gran chicle, que está muy duro y que nos cuesta mucho masticar. Después, nos sacamos el chicle y nos damos cuenta de lo relajado que está.



Para la cara y la nariz, debemos pensar que tenemos una mariposa o una mosca que se ha posado en nuestra nariz y que nos está molestando. Por lo tanto, hacemos gestos con nuestra propia nariz, debemos intentar que se vaya de allí. Cuando lo conseguimos, notamos la diferencia.



Para el estómago, notamos que viene un elefante y que nos quiere aplastar el abdomen, por lo que debemos tensarlo y ponerlo duro para que, al hacerlo no nos haga daño.

Para las piernas y los pies, debemos indicar a los niños que se imaginen que están metidos dentro de un pantano con barro muy espeso, que intentan caminar; aunque les cuesta mucho.



## LA HORMIGA Y EL LEÓN

Esta actividad sirve para que los niños aprendan a respirar de manera profunda. Les pediremos que respiren como lo haría un león, que es grande, fuerte y corre muy rápido, el león precisa de una respiración más agitada y rápida.

Después, les pediremos que respiren como una hormiga, que es más pequeña y por tanto necesitan respirar de manera más pausada y lenta. Debemos intentar que acaben respirando como lo haría una hormiga.

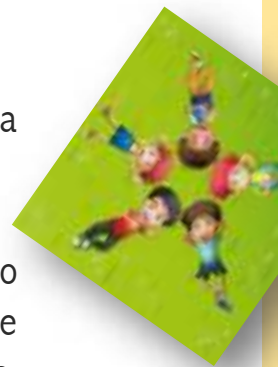


## VISUALIZACIÓN DE IMÁGENES AGRADABLES

Para realizar esta actividad, pedimos a los niños que se acuesten en el suelo, que cierren los ojos y estén tranquilos y relajados.

Ponemos música relajante y comenzamos a pedirles que respiren de manera pausada y tranquila, hablando de manera suave y pausada.

Hacemos ejercicios de visualización, pidiéndoles que se imaginen en un campo o un jardín, con la hierba suave, una brisa muy fina y en silencio. Que se imaginen cómo huele, cómo cantan los pájaros, cómo son las flores, etc. Otra opción es imaginar una playa, el calor del sol, la brisa del mar, el olor que tiene, etc.





## EL ROBOT O MUÑECO DE TRAPO

En primer lugar, le diremos al niño que debe actuar como si fuera un robot, con movimientos rígidos y músculos muy tensos.

A continuación, le daremos una señal visual o auditiva para que deje de tensar los músculos y se convierta en un muñeco de trapo, es decir, abandonará la rigidez y pasará a un estado más blando. En este proceso se le irá guiando para que él comprenda cuándo está tenso y cuando relajado.

## TAXI-MANTA O ALFOMBRA MÁGICA

Para realizar esta actividad, debe ponerse una manta en el suelo e indicarle al niño que se acueste sobre ella.

Hay que explicarle que está encima de un taxi o de una alfombra mágica. Se debe observar si el cuerpo del niño está tenso o relajado a través de señales.

Se les dice que cuando el cuerpo está tenso, la alfombra o el taxi va más despacio; pero en cuanto consigue eliminar la tensión, el taxi corre más. La intención de este juego es que el niño destense los músculos para aumentar la velocidad del vehículo.



## ♪ ACTIVIDADES RELACIONADAS A LA SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN AUDITIVA DE ACUERDO CON LOS ENTORNOS SONOROS

La percepción auditiva es la capacidad de reconocer y discriminar estímulos auditivos, teniendo conciencia de ellos y siendo capaces de interpretarlos. Esto es un prerrequisito para el desarrollo de una escucha atenta.

En el comienzo del aprendizaje, no hay nada en la mente que antes no haya estado en los sentidos, ya que el niño no recibe ideas, sino imágenes; el niño retiene sonidos, figuras, sensaciones; todo su saber está en la sensación. El cerebro no es capaz de sentir, reaccionar y pensar normalmente si se encuentra en un vacío sensorial. Esta información es absolutamente esencial para el comienzo del desarrollo de las funciones mentales en el niño, porque la actividad cerebral depende esencialmente de los estímulos sensoriales, no sólo al nacer, sino también durante toda su vida.

Las percepciones aparecen en los primeros días de vida, el recién nacido va aprendiendo detalles progresivamente, no ve el mundo a nuestro modo, ve contornos confusos que posteriormente le ayudarán a reconocer cómo se suscita el entorno sonoro cotidiano.

Hay que tener claro, que no todas las personas logran un desarrollo pleno del sentido del oído. Si se detectara algún problema con un niño o niña es necesario que sea valorado por un especialista. Ya que el sentido de la audición es importante, para el desarrollo del lenguaje y de la percepción espacio-temporal.

Dos de los aspectos que se consideran en el desarrollo de la percepción auditiva es la discriminación y la memoria.

**Discriminación:** Se pretende que el niño o la niña vaya reconociendo los ruidos y los sonidos de las letras, sílabas, palabras, oraciones y al mismo tiempo lo ayude al desarrollo y articulación del lenguaje.

**Memoria:** Se busca que el niño o la niña reconozca, conserve, y reproduzca estímulos auditivos en forma verbal o gráfica.

## ACTIVIDADES RELACIONADAS A LA SENSACIÓN

Percibir, imitar, comparar y describir sonidos y ruidos que provienen de los entornos sonoros inmediatos como en: la escuela, el hogar y en la comunidad.

Decir nombres o apellidos de compañeros que comiencen con el mismo sonido, ejemplo: Alcázar, Álvarez, Altamirano, Gómez, Godínez, González, Juan, Julio. Julián, Juancho, Marcelo, Marcela, Mauren, Matilda, entre otros.

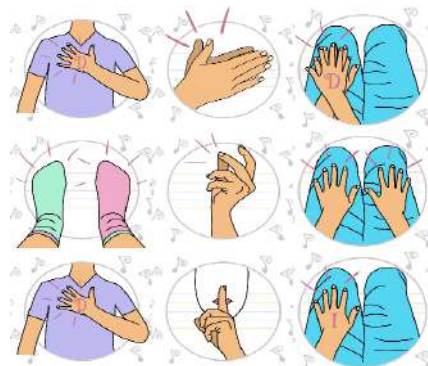
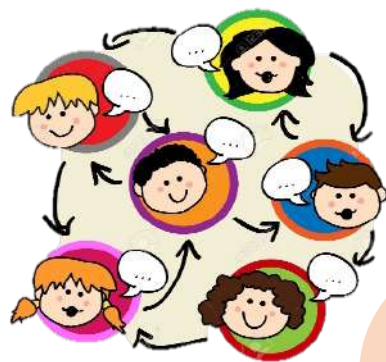
Confeccionar tarjetas con dibujos de distintos animales, transportes y entornos sonoros, para que los niños puedan imitarlos.

Realizar ejercicios de rimas con diferentes palabras, ejemplo: Perro-becerro, gato-zapato, bola-cola. Jarra-guitarra, entre otras.

Reconocimiento de elementos estructurales de las terminaciones verbales: ar, er, ir.

Pronunciar tres o más números para que el niño o la niña los repitan en el orden que el profesor los dice. O también hacer lo mismo usando palabras u oraciones y pedirle al alumno que las repita.

Realizar por medio de percusión corporal diferentes patrones rítmicos, ya sea con las manos o los pies y solicitar a los estudiantes ejecutar la misma secuencia.



## ♪ ACTIVIDADES RELACIONADAS A LAS CUALIDADES DE LOS SONIDOS DEL ENTORNO: TIMBRES, INTENSIDADES, VELOCIDAD, TENSIÓN-REPOSO

Algunas actividades vinculadas con el mundo de la ecología pueden proporcionar experiencias de aprendizaje, para que los niños puedan entender mejor la naturaleza y los procesos que se producen en ella.

Un campo de estudio que proporciona una amplitud considerable de opciones es el de la ecología sonora, donde se interpreta el espacio y el paisaje que nos rodea, a través de los elementos que los conforman. Utilizando a la vez, el sonido como elemento vehicular. En un entorno saturado de imágenes, donde el estudiantado se educa y se forman usando únicamente las percepciones visuales. Resulta innovador plantear una vertiente formativa a través de las percepciones sonoras.

Toda actividad sonora permite al niño o niña aprender cuestiones relacionadas con la geografía y la cultura que lo rodea, y así podrá comprender que cada región de su país o el mundo, tiene sus propias características y costumbres que determinan el entorno sonoro propio.

### ALGUNAS DE LAS ACTIVIDADES QUE SE PUEDEN REALIZAR SON:

Reproducir diversos sonidos de instrumentos musicales, para que los estudiantes con los ojos cerrados escuchen y expresen si es un sonido agudo o grave. Realizar en grupos dinámicas de descripción de sonidos, de mayor intensidad o de baja intensidad.

Realizar una caminata alrededor de la institución educativa, para que los estudiantes hagan una lista de sonidos agudos, graves, de mayor o menor intensidad.



Se pueden realizar test sobre la percepción del sonido, ahora estos test suelen encontrarse en el internet.

Ejecutar diferentes tipos de sonidos con la boca, con las palmas, con los pies, que tengan una relación directa al timbre, intensidad, velocidad y tensión-reposo.

## ♪ ACTIVIDADES RELACIONADAS AL CANTO Y LA FISIOLÓGÍA DE LA VOZ

La música es un elemento que proporciona y desarrolla las capacidades del individuo, para que tenga un progreso comunicativo en cualquier ámbito social.

La voz como un instrumento básico de la comunicación musical debe ser un proceso natural y evolutivo, donde la expresión sonora potencie la maduración de los sistemas neurofisiológicos y usos vocales en la educación musical infantil y primaria a fin de retroalimentar la expresión creativa desde la voz.

## EJERCICIOS PARA LA RESPIRACIÓN

En el suelo, respirar y exhalar movilizándolo el diafragma, poner las manos y luego un libro en el abdomen para observar cómo se moviliza.

Respirar por la nariz y botar haciendo el sonido “tsssssssss”, también se puede hacer este mismo sonido, pero con el tiempo de negra, luego de corcheas y por último de semicorcheas. Esto ayudara a fortalecer el diafragma.

Tomar aire en 4 tiempos y soltarlo igualmente en otros 4. Acompañar con una actividad física, ejemplo: Caminar, saltar o gatear.



## EJERCICIOS QUE PROPORCIONEN UNA RELAJACIÓN MUSCULAR

**Cuello:** Giramos la cabeza lentamente hacia la derecha e izquierda (como negando), hacia delante y hacia atrás (como afirmando) y hacia los hombros alternativamente (tratando de tocar el hombro con la oreja). Cada ejercicio se debe realizar 10 veces a cada lado.

**Hombros:** Giramos los hombros en círculo de forma alternada (primero uno y luego otro) hacia atrás y después hacia delante, con los brazos caídos y muy lentamente. Realizar cada giro 10 veces.

## EJERCICIOS DE RELAJACIÓN Y FORTALECIMIENTO BUCAL

Con la boca cerrada, sacamos los labios un poco hacia afuera como si fuésemos a besar, y subimos y bajamos la mandíbula en esa posición.

Arrugamos toda la cara como poniendo un gesto de asco o desprecio y la estiramos después en gesto de asombro.

Con los dientes juntos, apretamos los labios al máximo durante unos segundos, luego los estiramos como una sonrisa.

Con los labios un poco hacia afuera, abrimos y cerramos la boca dejando caer la mandíbula, la cual debe estar lo más relajada posible.

Con la boca abierta y la mandíbula relajada, moveremos esta lentamente hacia derecha e izquierda.

Contraeremos los pómulos de manera que adoptemos un gesto más o menos de sonrisa, y los soltamos después dejando toda la musculatura relajada.

Con la boca cerrada, giramos la lengua en círculo en ambos sentidos, situándola para girar entre los labios y los dientes.

Con la boca entreabierta, tocamos con la punta de la lengua los dientes superiores, los inferiores y las comisuras (esquinas) de los labios (como haciendo una cruz).

Sacamos la lengua estirándola durante unos segundos y la volvemos a meter en la boca.

## EJERCICIOS PARA ACOMPAÑAR LA VOZ CANTADA

Se pueden utilizar diferentes instrumentos como el piano, guitarra, lira entre otros, para realizar vocalizaciones, y con esto preparar la voz y empezar a educarla.

Estos ejercicios deben hacerse despacio, para que el estudiante logre asegurar la afinación. El metrónomo se puede utilizar en 70 Bpm, lo cual es una buena referencia para empezar.

### Ejercicio 1

Melodías por grado conjunto de 4 notas, ascendiendo y descendiendo por semitonos.

Do-Re-Mi-Fa-Mi-Re-Do

Do#-Re#-Mi#-Fa#-Mi#-Re#-Do#

Re-Mi-Fa#-Sol-Fa#-Mi-Re

Re#...Etc

**\*\*Recuerda respirar después de cada vocalizo\*\***

### Ejercicio 2

Melodías de 5 notas, ascendiendo y descendiendo por semitonos.

Do-Re-Mi-Fa-Sol-Fa-Mi-Re-Do

Continúa subiendo como en el ejercicio anterior.

### Ejercicio 3

Arpeggios de 5 notas, ascendiendo y descendiendo por semitonos.

Do-Mi-Sol-Mi-Do

Continuar subiendo como en el primer ejercicio.

### Ejercicio 4

Ejecución de la escala completa, ascendiendo y descendiendo por semitonos.

Do-Re-Mi-Fa-Sol-La-Si-Do / Si-La-Sol-Fa-Mi-Re-Do.

Continuar subiendo como en el primer ejercicio.

**\*\*Cada uno de estos ejercicios se puede realizar utilizando las vocales o frases que sean atractivas para el estudiante\*\***





## ♫ ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA MÚSICA

Los elementos constitutivos de la música varían según el enfoque de cada autor; pero generalmente se coincide en incluir entre ellos: el ritmo, la melodía y la armonía.

Además pueden tomarse en cuenta otros como: la orquestación, la tesitura, las cualidades comunes a todos los códigos sonoros (duración, tono, intensidad y timbre); aunque para el tema de actividades sólo se incluirán los primeros tres elementos mencionados.

**El ritmo musical:** Es la frecuencia de repetición con que se suceden regular o irregularmente los sonidos que, marcados por los acentos o pulsos en una secuencia temporal determinada, se perciben como una estructura.

**La melodía:** Es la manifestación estética que se obtiene al combinar una sucesión de sonidos.

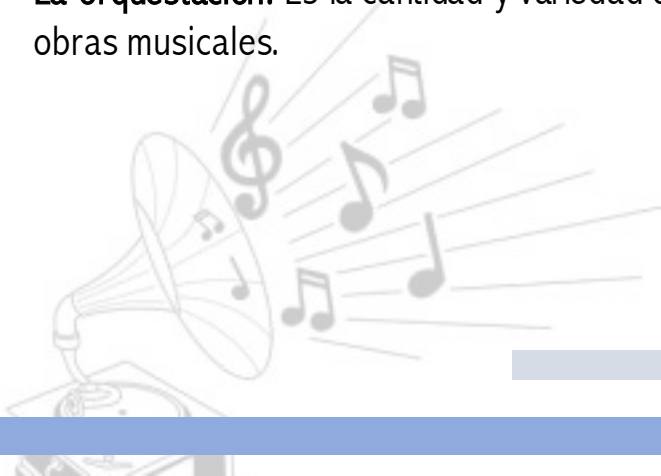
**La armonía:** Son las combinaciones de sonidos diferentes pero coordinados y simultáneos.

**Los fraseos:** Son fragmentos compositivos que se abarcan en cadencias con sentido propio y que usualmente se repiten durante la obra musical.

**El movimiento:** Es la velocidad con que se ejecuta cada obra y es análogo al concepto de tempo.

**La tesitura:** Es el tono característico de cada voz o instrumento (soprano, contralto, tenor o bajo).

**La orquestación:** Es la cantidad y variedad de instrumentos con que se ejecutan las obras musicales.





## EJERCICIOS PARA INTERPRETAR EL RITMO

Podemos interpretar los ritmos con las palmas, con las sílabas “TA” (negra) “TITI” (corcheas) “RAPIDITO” (semicorcheas), con baquetas en la silla, coordinando las dos manos, etc. Es importante mostrar a los estudiantes que cada figura tiene un sonido diferente, esto les ayudará a interpretarlo.

Se pueden realizar ejercicios de percusión corporal, desplazándose dentro de un espacio abierto o cerrado.

Repetición de ritmos, el profesor ejecuta un ritmo ya sea con la voz, con las palmas, con los pies; y el estudiante debe de repetirlo.

Audición de diferentes ritmos latinoamericanos, africanos, europeos y asiáticos. Esto le dará una percepción diferente al estudiante, ya que comprenderá que existen otros ritmos y secuencias.

Ahora es muy común encontrar en internet ejercicios rítmicos, que le muestran a público, cómo se ejecutan las figuras musicales o diferentes patrones rítmicos; es importante tomar en cuenta estos ejemplos, ya que en esta época digital, estos ejercicios se vuelven más atractivos para los estudiantes.

## EJERCICIOS PARA INTERPRETAR LA MELODÍA

Se puede empezar por educar al oído, ya sea escuchando diferentes estilos de música, en el salón de clase o en el hogar; la música es un vehículo transmisor para fomentar otras capacidades.

Cantar pequeñas melodías, ya sea a capella o acompañadas por algún instrumento. Esto despertará el interés del estudiante y empezará a desarrollar el oído musical.

Realizar grabaciones de melodías cantadas, esto para que el estudiante se escuche y conozca como es el color de voz que posee.



Realizar caminatas que permitan a los estudiantes estar en contacto con la naturaleza, esto para que puedan imitar sonidos de los cantos de los pájaros, el sonido del agua por el río, el cantar de las chicharras o los grillos. Después de imitarlos se podría inventar alguna canción que combine todos los elementos que se han escuchado a lo largo de la caminata.

## EJERCICIOS PARA INTERPRETAR LA ARMONÍA

Hablar de armonía en primaria puede ser algo complejo, la función que debemos desempeñar es facilitarles, y crear actividades que correspondan con su nivel y con sus posibilidades.

Debemos comenzar el trabajo musical encaminado hacia el desarrollo armónico mediante la entonación de diferentes intervalos: terceras mayores y menores, quintas justas y cuartas justas, segundas, sextas, octavas o séptimas.

Entonar melodías de 2, 3, 4, o 5 notas, por parte del profesor acompañado con algún instrumento musical, de manera tal que los sonidos que suenen, estén claramente definidos.

A la hora de trabajar en el aula en el terreno de la armonía, debemos procurar que el niño sea capaz de percibir las cualidades del lenguaje armónico, color y tensión, en la forma más variada posible:

**Densidad:** claro-espeso. **Brillo:** luminoso-oscuro. **Claridad:** definido-indefinido. **Estabilidad:** estable-variable. **Textura:** suave- áspero. **Lenguaje:** consonante-disonante.

A partir de dicha percepción de las cualidades armónicas, procederemos a aislar determinados elementos básicos que nos permitirán profundizar en el lenguaje armónico:

1.Relación consonancia-disonancia. 2.Estabilidad tonal. 3.Acordes fundamentales (primarios). 4.Cadencias.

La percepción de la consonancia o disonancia tiene una representación particularmente subjetiva, dependiendo de la época en que nos situemos y de nuestra experiencia como oyentes. En este punto le corresponde al profesor (a), favorecer la ampliación de dicha percepción, ofreciendo diferentes ejemplos.

El concepto de consonancia-disonancia puede ser correctamente asimilado por el niño mediante la ejecución de canciones infantiles que se caracteriza por su estabilidad tonal, donde la melodía queda confirmada o sostenida mediante la utilización de los tres acordes fundamentales como único acompañamiento. El reconocimiento de los acordes fundamentales debe realizarse siempre dentro del contexto musical, que es donde adquieren su propia personalidad sonora y su funcionalidad tonal.

Un ejercicio muy sencillo de realizar puede consistir en determinar en qué momento cambia el acorde en una pieza sencilla, que únicamente requiera acordes de tónica y dominante. Este tipo de ejercicios será progresivamente más complejo, mediante un acompañamiento más variado, cambios más frecuentes, utilizando acompañamientos arpegiados, etc. A través del paralelismo Música-lenguaje, llegaremos al reconocimiento de las diversas formas de cadencias, consideradas como signos de puntuación del pensamiento musical.

El primer ejercicio puede consistir en la diferenciación entre cadencia perfecta y cadencia rota, aprovechando la característica de sorpresa que presenta esta última.

De la misma manera podremos pasar a distinguir los distintos tipos de cadencias conclusivas respecto a las suspensivas. El proceso de reconocimiento deberá complementarse con el de ejecución sencilla de algunos elementos armónicos:

- Ejecución simultánea de los sonidos de acordes perfectos mayores y menores a 3 o 4 voces, por ejemplo, Do-Mi-Sol-Do / Do-Mib-Sol-Do.
- Ejecución de melodías a dos voces: en terceras o sextas.
- Colocación de “bajos” a melodías sencillas.
- Instrumentación armónica básica de melodías o textos.

## ♪ ACTIVIDADES RELACIONADAS A CONCEPTOS Y TÉRMINOS SOBRE ECOLOGÍA ACÚSTICA

La filosofía en la cual se basa la ecología acústica se origina gracias al músico, compositor y exprofesor Raymond Murray Schafer, entre sus reflexiones mencionaba que “Tratamos de oír el ambiente acústico como una composición musical y, más que eso, que tenemos responsabilidad en su conformación” (Schafer, R. 1977, 205).

Hace 62 años de que las ideas de Schafer fueran aplicadas y publicadas, y aún son desconocidas por muchas personas en el ámbito educativo y social, es deber del educador musical enseñar y divulgar las ideologías de Murray Schafer y generar conciencia en la población, sobre los problemas de contaminación sonora que afectan los entornos sociales en los cuales se convive.

### MAPA DE RUIDOS EN EL CENTRO ESCOLAR

Para el desarrollo de esta actividad es necesario distribuir a los estudiantes por grupos. Acompañado de un sonómetro u otro instrumento de medida para que haga las diferentes mediciones del nivel de ruido en las distintas áreas de la institución. Actualmente es muy común encontrar aplicaciones de sonómetros para teléfonos celulares.

Se hará un mapa del centro educativo o cercanías a este; se identificarán las diferentes zonas sonoras. Cuando se hayan establecido se hará una escala sonora. Dicha escala se puede establecer asignando colores diferentes a los distintos rangos de sonido, que hay en cada sitio:

**COLOR ROJO:** Nivel sonoro de 80 a 110 dB. **COLOR NARANJA:** Nivel sonoro de 65 a 80 dB. **COLOR AMARILLO:** Nivel sonoro de 50 a 65 dB. **COLOR VERDE:** Nivel sonoro de 35 a 50 dB. **COLOR AZUL:** Nivel sonoro de 0 a 35 dB.

Comparar los niveles acústicos recopilados y analizarlos en grupo, identificar cuales sonidos suelen ser más comunes, más molestos, más agradables, entre otros.

## ESCALA DE RUIDOS

El objetivo de esta actividad es acercar a los estudiantes a la problemática del ruido. Para esto se elaborará una escala de ruidos en la que aparezcan por orden de mayor a menor intensidad, las fuentes más representativas de cada nivel.

De esta manera se facilitará al estudiante el nivel en decibelios (dB) que produce cada fuente de ruido. Luego se abordará la elaboración por grupos, de la escala de sonidos, en la que aparecerá el valor en decibelios (dB) y la fuente más representativa de ese valor ilustrada mediante dibujos, fotos, etc.

Los valores de las fuentes se podrán conseguir midiendo con el sonómetro los niveles de presión acústica de las diferentes fuentes, que queramos incluir en la escala. (Instalar el sonómetro en el celular, Tablet o dispositivo digital).

## CAMINATA SONORA

El objetivo de esta actividad es que los estudiantes tomen conciencia de la cantidad de sonidos, que nos rodean. Entre ellos deberán distinguir los molestos y los agradables. También se pretende diferenciar sonidos con distintas intensidades, frecuencias, además de su evolución temporal, es decir, de la frecuencia de aparición de los mismos. Se trata de escuchar los sonidos, que se perciben en un lugar, durante un tiempo determinado.

Es conveniente establecer la problemática del ruido ambiental en efectos sociales y efectos sobre la salud humana. También es necesario aclarar a los estudiantes cómo se mide un sonido y sus unidades, los tipos de ruidos que hay, ya sea continuo, cambiante, de impacto o transitorio.

Todo esto el alumno puede escucharlo, en las caminatas, donde deberá de tomar nota en una libreta o cuaderno, sobre los ruidos molestos, sonidos agradables, tipos de sonidos, entre otros.

## RUTA DE SONIDOS AGRADABLES

Esta actividad plantea la elaboración de una guía o itinerario en la que queden reflejados los sonidos agradables de un determinado lugar, como lo puede ser dentro del centro educativo o en la comunidad. También se hará lo mismo con los sonidos desagradables, esto ayudara a que los estudiantes tengan noción de cuales sectores y en que momentos del día existen mayor concentración de ruido o de sonidos agradables.

## CUENTOS SONOROS

El cuento sonoro se basa en la asociación palabra-sonido, es un recurso que permite orientar el tipo de actividad que queremos realizar con los estudiantes. Ya sea que se quiera conseguir una participación instrumental, gestual, dramática o corporal; el aprendizaje de canciones, conceptos espaciales, temporales o de medida.

El cuento sonoro permite la exploración de las posibilidades de los instrumentos musicales, de su propio cuerpo y de la voz. Fomenta la audición activa, silenciosa y la atención. Permite que los estudiantes puedan construir diferentes instrumentos para utilizarlos dentro del cuento.

Genera además una estimulación de la sensibilización musical a través de la audición activa, fomenta la discriminación auditiva e introduce al estudiante a conocer las cualidades del sonido: timbre, intensidad, altura y duración.

Para realizar esta actividad se forman subgrupos de 3 o 4 estudiantes, se exponen los cuentos (pueden ser 2 diferentes), se muestran los personajes y los instrumentos que se van utilizar.

Antes cada grupo tendrá que leer en conjunto el cuento, después empezará a analizar las posibilidades para incorporar sonidos con los instrumentos o elementos sonoros. Ya cuando se tenga listo, cada grupo presentara frente a los demás compañeros su composición. Deberán de tener un narrador mientras los demás integrantes irán musicalizando el cuento.

## GLOSARIO SOBRE ECOLOGÍA ACÚSTICA SEGÚN EL PLAN DE ESTUDIOS EN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE COSTA RICA

El plan de estudios del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, expone una variedad de vocabulario, que está relacionado directamente a la ecología acústica. A continuación, se presentarán los términos y conceptos que se estudian durante cada año y unidad educativa, hay años que no tienen contenidos curriculares o vocabulario relacionado a la ecología acústica, guiarse mediante el índice.

### PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL DE 1° AÑO EN PRIMARIA.

#### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA:

- **Color Sonoro**: Metáfora que se utiliza para asignarle propiedades de color a los timbres sonoros.
- **Entorno Sonoro**: Ambiente sonoro que se produce en un ambiente determinado. Son todos los sonidos que rodean a un ser vivo en un ambiente determinado.
- **Intensidad**: Cualidad que diferencia a un sonido suave de un sonido fuerte. Se mide por la presión que la onda sonora ejerce a través del oído, la unidad de medida es el decibelio (dB).
- **Sensación Física**: Impresión que las cosas producen y que las percibo por medio de los sentidos.
- **Sensación Afectiva**: Impresión emocional que produce algo al interactuar con él.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 1º AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Timbre:** Calidad del sonido determinada por los armónicos que acompañan a la frecuencia fundamental. Nos permite diferenciar dos sonidos de igual altura e intensidad, ejemplo: el sonido de una trompeta del de una flauta, aun produciendo la misma nota musical.
- **Velocidad:** Hace referencia a la velocidad de la música, que puede ser más rápida o más lenta.

## TERCERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 1º AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA:

- **Fisiología de la voz:** Funcionamientos individuales y colectivos de los órganos, músculos y cavidades involucrados en la producción de la voz.

## PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 2º AÑO EN PRIMARIA.

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Alturas sonoras contrastantes:** La altura es la cualidad que diferencia un sonido agudo de un sonido grave. Alturas contrastantes se refiere al uso de sonidos muy agudos y muy graves.
- **Contaminación sónica:** Contaminación del ambiente causada por sonidos y ruidos que exceden los niveles de intensidad tolerables por el oído humano y permitidos por la ley.
- **Decibelio o decibel (dB):** Unidad dimensional, usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una de referencia, es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora. El decibel es una relación matemática del tipo logarítmica donde si aumenta 3 dB un ruido, significa que aumenta al doble la energía sonora percibida.

- **Discriminación auditiva:** Capacidad de percepción discriminativa o distintiva de los estímulos auditivos. Habilidad para reconocer diferencias, intensidad y timbre entre sonidos, o identificar fonemas o palabras iguales.
- **Elementos constitutivos de la música:** Elementos estructurales o materiales de la música: Elementos (ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación) cualidades del sonido (duración, altura, intensidad y timbre)
- **Altura:** Es determinada por la frecuencia del sonido. Se refiere a la cualidad que diferencia un sonido agudo de un sonido grave.
- **Intensidad:** Cualidad que diferencia un sonido suave de un sonido fuerte. Se mide por la presión que la onda sonora ejerce a través del oído. La unidad de medida de la intensidad es el decibelio (dB).
- **Timbre:** Cualidad del sonido determinada por los armónicos que acompañan a la frecuencia fundamental. Nos permite diferenciar dos sonidos de igual altura e intensidad, por ejemplo, el sonido de una trompeta del de una flauta, aun produciendo la misma nota musical.
- **Entorno sonoro:** Ambiente sonoro que se produce en un ambiente determinado. Son todos los sonidos que rodean a un ser vivo en un ambiente determinado. Fuente sonora. Objeto sonoro puesto en vibración que produce un sonido.
- **Protocanción:** Canción que se encuentra en su fase de creación inicial, generalmente, compuesta por ideas sencillas.
- **Ruido:** Cualquier señal sonora indeseada. Esto hace que el ruido, ciertamente, sea un concepto relativo, pero nos proporciona la flexibilidad que necesitamos cuando nos referiremos al sonido (ver otras definiciones en página de recursos didácticos).
- **Salud auditiva:** Salud auditiva son todas aquellas actividades que se realizan con el fin de prevenir factores de riesgos, que atenten contra el órgano auditivo y su función.
- **Terapéutico:** Uso de una técnica o recurso o práctica dedicado al tratamiento de las enfermedades.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 2º AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Acento:** Énfasis que se aplica en determinados sonidos, semejante a como ocurre en el lenguaje, en donde ciertas sílabas, deben pronunciarse con mayor acentuación. En la música, determinadas notas se ejecutan con mayor realce.
- **Célula rítmica:** Motivo rítmico de una sección u obra musical.
- **Efecto sonoro:** Sonidos que se incorporan a una obra musical y que contribuyen en su ambientación, intención y mensaje.
- **Entorno sonoro:** Ambiente sonoro que se produce en un ambiente determinado. Son todos los sonidos que rodean a un ser vivo en un ambiente determinado.
- **Intensidad:** Cualidad que diferencia un sonido suave de un sonido fuerte. Se mide por la presión que la onda sonora ejerce a través del oído. La unidad de medida de la intensidad es el decibelio (dB).
- **Música programática:** Es la música que se basa en un programa, guía o argumento, por lo que para comprenderla mejor habría que conocer ese programa o argumento. Esa música, intenta contar una historia o cuento, sugerir un paisaje o el carácter de un personaje, etc. Toda música descriptiva es también programática, pero no a la inversa.
- **Notación gráfica no tradicional:** Representación gráfica de sonidos o sus propiedades, o eventos sonoros mediante rasgos o esquemas no convencionales. Este tipo de notación no comprende la representación de ritmos y alturas en el pentagrama.
- **Objetos sonoros cotidianos:** Fuente de sonido construida artesanalmente o que se encuentra habitualmente en el contexto.
- **Percusión corporal:** Acción de producir sonidos y ritmos, golpeando diversas partes del cuerpo humano.
- **Ritmo:** Elemento constitutivo de la música que comprende la duración de los diversos sonidos.
- **Velocidad:** Hace referencia a la velocidad de la Música, que puede ser más rápida o más lenta.

## TERCERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 2º AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Acento**: Énfasis que se aplica en determinados sonidos, semejante a como ocurre en el lenguaje, en donde ciertas sílabas, deben pronunciarse con mayor acentuación. En la música, determinadas notas se ejecutan con mayor realce.
- 
- **Altura**: Cualidad que diferencia un sonido agudo de un sonido grave.
- **Intensidad**: Cualidad que diferencia un sonido suave de un sonido fuerte. Se mide por la presión que la onda sonora ejerce a través del oído. La unidad de medida de la intensidad es el decibelio (dB).
- **Melodía**: Sucesión de alturas y silencios que tiene una identidad y significado propio dentro de un entorno sonoro particular.
- **Pulso**: Unidad básica de medida temporal y rítmica en la música.
- **Ritmo**: Elemento constitutivo de la música que comprende la duración de los diversos sonidos.
- **Tempo**: Referencia a la velocidad de la Música, que puede ser más rápida o más lenta.
- **Timbre**: Cualidad del sonido determinada por los armónicos que acompañan a la frecuencia fundamental. Nos permite diferenciar dos sonidos de igual altura e intensidad, por ejemplo, el sonido de una trompeta del de una flauta, aun produciendo la misma nota musical.

## PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 3° AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Elementos constitutivos de la música:** Aunque está claramente establecida la diferencia entre elementos de la música (ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación) y las cualidades del sonido (duración, altura, intensidad y timbre) todos ellos se constituyen en elementos estructurales o materiales de la música; por lo que para efectos de una mayor comprensión del texto se asumirá como elementos constitutivos de la música cualquiera de los anteriores.
- **Fuerte:** En una interpretación, graduación mayor en la intensidad del sonido.
- **Musicar:** Acción deliberada de involucrarse individual o socialmente con sonidos, ya sea escuchando, cantando, tocando, componiendo, dirigiendo, arreglando y danzando.
- **Percusión corporal:** Acción de producir sonidos y ritmos, golpeando partes del cuerpo humano.
- **Suave:** En una interpretación, graduación menor en la intensidad del sonido.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 3° AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Elementos constitutivos de la música:** Aunque está claramente establecida la diferencia entre elementos de la música (ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación) y las cualidades del sonido (duración, altura, intensidad y timbre) todos ellos se constituyen en elementos estructurales o materiales de la música; por lo que para efectos de una mayor comprensión del texto se asumirá como elementos constitutivos de la música cualquiera de los anteriores.
- **Entorno sonoro:** Ambiente sonoro que se produce mediante todos los sonidos que rodean a un ser vivo en un lugar determinado.
- **Paisaje sonoro:** Consiste en eventos escuchados y no en objetos vistos; por lo tanto, es el conjunto de todos los sonidos que se pueden escuchar en un ambiente determinado. Los estudios de paisajes sonoros son el eje de la ciencia llamada ecología acústica.

## TERCERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 3° AÑO EN PRIMARIA

## GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Bribri:** Constituye uno de los grupos étnicos más numerosos de Costa Rica. Calipso. Ritmo musical costarricense, popular y tradicional de la zona caribeña de influencia afroantillana.
- **Elementos constitutivos de la música:** Aunque está claramente establecida la diferencia entre elementos de la música (ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación) y las cualidades del sonido (duración, altura, intensidad y timbre) todos ellos se constituyen en elementos estructurales o materiales de la música; por lo que para efectos de una mayor comprensión del texto se asumirá como elementos constitutivos de la música cualquiera de los anteriores, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:
- **De dinámica:** La música puede más ser fuerte o más suave.
- **De intensidad:** Para describir niveles de presión o potencia sonora **De tempo:** La música puede ser más rápida o más lenta.
- **De timbre:** El tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.
- **De ritmo:**
- **Duración:** Los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.
- **Métrica:** Algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).
- **Acento:** Algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.
- **De fraseo:** Hay lugares en la música para respirar.
- **De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.
- **De melodía:** es una sucesión de sonidos que se desenvuelve en una secuencia lineal de modo ascendentemente, descendentemente, o puede repetirse, tiene una identidad y significado propio, dentro de un entorno sonoro particular.

- **Folclor:** Es la expresión de la cultura de un pueblo a partir del conjunto de creencias, costumbres, artesanías, bailes, chistes, cuentos, historias orales, leyendas, música, tradiciones, proverbios, recetas gastronómicas, supersticiones, entre otras(os), que son comunes a una población concreta. Existen diversas formas de clasificar el folclor dependiendo de los elementos de la cultura que se toman en cuenta. Algunos autores(as) lo clasifican en: material, social y espiritual, entre otros, lo ordenan dentro de una taxonomía que incluye lo oral (poético, narrativo o lingüístico), lo mágico, lo social y lo ergológico. El folclor se caracteriza por ser patrimonio colectivo de una comunidad o nación, ubicable dentro de un lugar, región o país, funcional, variable, de autoría anónima, transmisible por vía oral, duradero y perdurable en el tiempo, entre otras.
- **Nota:** Se emplea para hacer alusión a un sonido con una determinada frecuencia.
- **Ostinati:** (en italiano plural de ostinato) Motivos que se repiten insistentemente durante una buena parte de una composición musical.
- **Paisaje sonoro:** Consiste en eventos escuchados y no en objetos vistos; por lo tanto, es el conjunto de todos los sonidos que se pueden escuchar en un ambiente determinado. Los estudios de paisajes sonoros son el eje de la ciencia llamada ecología acústica.
- **Tambito:** Ritmo musical popular y tradicional de Costa Rica de origen desconocido. Tempo. Ver elementos constitutivos de la música

## PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 4º AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Elementos constitutivos de la música:** Aunque está claramente establecida la diferencia entre elementos de la música (ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación) y las cualidades del sonido (duración, altura, intensidad y timbre) todos ellos se constituyen en elementos estructurales o materiales de la música; por lo que para efectos de una mayor comprensión del texto se asumirá como elementos constitutivos de la música cualquiera de los anteriores, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:

- **De dinámica:** La música puede más ser fuerte o más suave.
- **De intensidad:** Para describir niveles de presión o potencia sonora
- **De tempo:** La música puede ser más rápida o más lenta.
- **De timbre:** El tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.

### DE RITMO

- **Duración:** Los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.
- **Métrica:** Algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).
- **Acento:** Algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.

- **De fraseo:** Hay lugares en la música para respirar.
- **De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.
- **De melodía:** es una sucesión de sonidos que se desenvuelve en una secuencia lineal de modo ascendentemente, descendentemente, o puede repetirse, tiene una identidad y significado propio, dentro de un entorno sonoro particular.
- **Intervalos:** Diferencia de tono entre los sonidos de dos notas musicales. Música popular comercial. Es aquella que se difunde masivamente por
- **Percusión corporal:** Acción de producir sonidos y ritmos, golpeando partes del cuerpo humano.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 4º AÑO EN PRIMARIA

### Glosario relacionado a la ecología acústica:

**Elementos constitutivos de la música:** Aunque está claramente establecida la diferencia entre elementos de la música (ritmo, melodía, armonía, dinámica e instrumentación) y las cualidades del sonido (duración, altura, intensidad y timbre) todos ellos se constituyen en elementos estructurales o materiales de la música; por lo que para efectos de una mayor comprensión del texto se asumirá como elementos constitutivos de la música cualquiera de los anteriores, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:

- **De dinámica:** La música puede más ser fuerte o más suave.
- **De intensidad:** Para describir niveles de presión o potencia sonora
- **De tempo:** La música puede ser más rápida o más lenta.
- **De timbre:** El tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.

## DE RITMO

- **Duración:** Los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.
- **Métrica:** Algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).
- **Acento:** Algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.
- **De fraseo:** Hay lugares en la música para respirar.
- **De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.
- **De melodía:** es una sucesión de sonidos que se desenvuelve en una secuencia lineal de modo ascendentemente, descendentemente, o puede repetirse, tiene una identidad y significado propio, dentro de un entorno sonoro particular.

**Paisaje sonoro:** Consiste en eventos escuchados y no en objetos vistos; por lo tanto, es el conjunto de todos los sonidos que se pueden escuchar en un ambiente determinado. Los estudios de paisajes sonoros son el eje de la ciencia llamada ecología acústica.

- **Rítmica:** Del ritmo o perteneciente a este. Además, la rítmica se entiende como un método pedagógico, que propone modos de aprendizaje con el cuerpo mediante la música y el movimiento. Mediante esta conexión, propone ejercicios o juegos, generando, procesos creativos y educativos; en los cuales se trabaja con la voz, el movimiento, la música, materiales y fundamentalmente con la improvisación.

### TERCERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 4º AÑO EN PRIMARIA

#### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Ecología acústica:** Existen diversos tipos de paisajes sonoros entre los cuales se pueden citar los paisajes sonoros psicológicos, literarios, urbanos, rurales, extintos, actuales.
- **Giros melódicos:** Sucesión de sonidos de forma ascendente y descendente, que no constituyen necesariamente una melodía construida con ese propósito; a nivel didáctico en ocasiones, se representa con expresión corporal y notación gráfica.
- **Ecos rítmicos:** Consiste en la repetición de un ritmo a partir de su escucha, mediante cualquier medio, por ejemplo, palmas, la voz o instrumentos diversos de percusión.
- **Paisaje sonoro:** Consiste en eventos escuchados y no en objetos vistos; por lo tanto, es el conjunto de todos los sonidos que se pueden escuchar en un ambiente determinado. Los estudios de paisajes sonoros son el eje de la ciencia llamada ecología acústica.
- **Rítmica:** Del ritmo o perteneciente a él. Además, la rítmica se entiende como un método pedagógico, que propone modos de aprendizaje con el cuerpo mediante la música y el movimiento. Mediante esta conexión, propone ejercicios o juegos, generando, procesos creativos y educativos; en los cuales se trabaja con la voz, el movimiento, la música, materiales y fundamentalmente con la improvisación.

## PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 5° AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Dinámica:** Nombre usado para referirse a los cambios en intensidad con que se produce el sonido o grados con que se ejecuta la música.
- **Ecoss melódicos:** Imitación de sonidos o fragmentos de una melodía.
- **Expresión corporal:** Forma de comunicación humana en la que se utiliza de forma artística el cuerpo y su movimiento como medio para la comunicación y manifestación de actitudes y sentimientos.
- **Falsete:** Producción de la voz masculina, de registro agudo y poca potencia, que se logra al utilizar sólo una parte de las cuerdas vocales. Intensidad. Magnitud física que expresa la mayor o menor amplitud de las ondas sonoras, se refiere al “volumen” del sonido y es la cualidad que diferencia un sonido débil de un sonido fuerte.
- **Registro grave:** Se refiere a los sonidos del registro vocal o de un instrumento musical cuya frecuencia de vibraciones es baja en relación con el espectro audible.
- **Timbre:** Es la cualidad del sonido única e irrepetible que nos permite identificar a las voces e instrumentos.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 5° AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Acento:** Aumento de intensidad de un sonido en relación con los demás.

- **Canon:** Forma musical en la que un tema es repetido, imitado y construido por otros instrumentos o voces con cierto retraso de tiempo, creando un efecto de capas.
- **Chasquear:** Producir ruido al separar súbitamente el dedo pulgar manteniendo presión en dirección contraria sobre otro de la misma mano.
- **Crescendo:** Término italiano que indica el aumento progresivo de la intensidad de uno o más sonidos, frases o pasajes musicales.
- **Diminuendo:** Palabra italiana que indica que la disminución gradual de uno o más sonidos, frases o pasajes musicales, en intensidad o volumen.
- **Forte:** Grado de intensidad del sonido que refiere a fuerte, situándose por encima de mezzoforte y por debajo de fortísimo.
- **Intensidad:** Magnitud física que expresa la mayor o menor amplitud de las ondas sonoras, se refiere al “volumen” del sonido y es la cualidad que diferencia un sonido débil de un sonido fuerte.
- **Lúdico:** Perteneciente o relativo al juego.
- **Matices:** Grados o niveles de intensidad o de tempo en que se pueden interpretar uno o varios sonidos, pasajes o piezas musicales.
- **Ostinato:** Motivo que se repite insistentemente durante una buena parte de una composición musical.
- **Ostinati:** Plural de ostinato.
- **Percusión corporal:** Producir sonidos golpeando diversas partes del cuerpo.
- **Percutir:** Golpear.
- **Piano:** Sonido suave y poco intenso.

## TERCERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 5º AÑO EN PRIMARIA

- **Acento**: Aumento de intensidad de un sonido en relación con los demás.
- **Armonía**: Forma de conjugar los sonidos para crear música con base en un conjunto de reglas que rigen la formación y encadenamiento de los acordes.
- **Intensidad**: Magnitud física que expresa la mayor o menor amplitud de las ondas sonoras, se refiere al “volumen” del sonido y es la cualidad que diferencia un sonido débil de un sonido fuerte.
- **Matices**: Grados o niveles de intensidad o de tempo en que se pueden interpretar uno o varios sonidos, pasajes o piezas musicales.

## PRIMERA-SEGUNDA-TERCERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 6° AÑO EN PRIMARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Acento**: Aumento de intensidad de un sonido en relación con los demás.
- **Armonía**: Forma de conjugar los sonidos para crear música con base en un conjunto de reglas que rigen la formación y encadenamiento de los acordes.
- **Intensidad**: Magnitud física que expresa la mayor o menor amplitud de las ondas sonoras, se refiere al “volumen” del sonido y es la cualidad que diferencia un sonido débil de un sonido fuerte.
- **Matices**: Grados o niveles de intensidad o de tempo en que se pueden interpretar uno o varios sonidos, pasajes o piezas musicales.
- **Ostinato**: Motivo que se repite insistentemente durante una buena parte de una composición musical.

- **Secuencias**: Serie o sucesión de sonidos que guardan relación entre sí y que son almacenados mediante un dispositivo electrónico denominado secuenciador.
- **Percusión corporal**: Producción de sonidos golpeando diversas partes del cuerpo.

## PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL DE 7° AÑO EN SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

- **Acontecimiento sonoro**: sonidos que ocurren en una situación específica, ligados a una situación social, ambiental, cultural o histórica. Por ejemplo: El repique de campanas en el mundo cuando se elige un nuevo Papa. Este término se debe diferenciar de objeto sonoro.
- **Acústica**: la física del sonido. Se ocupa del estudio del sonido en sus aspectos cualitativos y cuantitativos. (ver información adicional en página sobre recursos didácticos).
- **Amplitud sonora**: grado de movimiento de las moléculas de aire en la onda, cuanto mayor es la amplitud de la onda, más intensamente golpean las ondas sonoras el tímpano y más fuerte es el sonido que se escucha.
- **Autoprotección sonora**: medidas que se pueden tomar para protegerse contra los altos niveles de presión sonora presentes en ruidos de la sociedad moderna, estas medidas implican el hacerse rodear de ambientes sonoros agradables y sanos. Se aplica esta definición al concepto de higiene acústica o higiene sonora.
- **Caminata auditiva**: también llamada caminata sonora o caminata acústica. Recorrido en el cual la persona realiza una audición detallada y amplia de todos los sonidos que se producen en un ambiente determinado, ubica y registra cada sonido escuchado en un mapa o croquis para su estudio

- **Contaminación sonora:** contaminación del ambiente causada por sonidos y ruidos que exceden los niveles de intensidad tolerables por el oído humano y permitidos por la ley.
- **Decibelio o decibel (dB):** unidad dimensional, usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una de referencia, es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora. El decibel es una relación matemática del tipo logarítmica donde si aumenta 3 dB un ruido, significa que aumenta al doble la energía sonora percibida.
- **Diario sonoro:** registro diario de todos los sonidos significativos que escucha una persona, se anotan lugar, hora y fecha en que se escuchó cada sonido. Esta actividad tiene como objetivos desarrollar la capacidad y sensibilidad auditiva, así como la conciencia acerca de la importancia del sonido en la vida personal.
- **Eco:** sonido definido o distinguible que se escucha separado o atrasado como resultado de la reflexión del sonido. El fenómeno del eco tiene muchas aplicaciones prácticas como en transporte y navegación, para encontrar rumbos y trayectorias.
- **Elementos constitutivos de la música:** elementos estructurales o materiales de la música occidental: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámica, textura, e instrumentación.
- **Entorno sonoro:** ambiente sonoro que se produce en un ambiente determinado. Son todos los sonidos que rodean a un ser vivo en un ambiente determinado.
- **Ecología acústica:** estudio de los efectos que provoca el ambiente acústico o paisaje sonoro sobre las respuestas físicas y características

- conductuales de los seres vivos. Particularmente, la ecología acústica se dirige a los efectos nocivos que la contaminación sonora puede tener sobre los organismos. En forma positiva, la ecología acústica busca la armonía entre el hombre y el ambiente sonoro que le rodea.
- **Espacio acústico:** perfil de un sonido sobre el paisaje. El espacio acústico o espacio sonoro es el área sobre la cual un sonido puede ser escuchado.
- **Evento sonoro:** evento es algo que ocurre en cierto lugar y tiene una duración particular en un intervalo de tiempo. Tanto el evento sonoro como el objeto sonoro se definen para el oído humano como la percepción de ondas sonoras particulares contenidas dentro de un paisaje sonoro.
- **Fenómeno sonoro:** término muy general para evento sonoro.
- **Fuente sonora:** objeto sonoro puesto en vibración que produce un sonido.
- **Frecuencia sonora:** la frecuencia del sonido se mide en ciclos por segundo (CPS), también llamados hercios. La frecuencia de un sonido se incrementa al aumentar el número de ciclos por segundo. La voz humana tiene un rango de acción de cerca de 200 a 4.000 hercios. Los sonidos agudos son de alta frecuencia y contienen miles de ciclos por segundo. Los sonidos graves, son de baja frecuencia y contienen pocos ciclos por segundo.
- **Giro melódico:** dos sonidos de altura diferente relacionados entre sí.
- **Hercio (Hz):** una unidad de frecuencia que corresponde a un ciclo por segundo.

**Higiene acústica:** normas que sigue una persona para hacerse rodear de ambientes sonoros sanos y de alta fidelidad que no afecten su salud auditiva.

**Horizonte acústico:** percepción auditiva de la fuente sonora más lejana al individuo que realiza la audición del paisaje sonoro.

**Impacto sonoro:** sonidos naturales que teniendo una intensidad de 75 a 90 decibeles que llegan al oído y este es capaz de atenuar el impacto sonoro en un tiempo de 300 a 500 milisegundos, gracias al cambio en la oscilación de los huesecillos del oído medio. Esto no ocurre así en el caso de sonidos artificiales de impacto muy fuerte como lo son disparos de armas o artillería y otros ruidos industriales, debido a que estos alcanzan con gran facilidad altos niveles de intensidad.

**Intensidad del sonido:** intensidad de un sonido se mide por la presión que la onda sonora ejerce a través del oído. La unidad de medida de la intensidad de un sonido es el decibelio (dB) con la red de ponderación o compensación A, (dBA o dB (A)), según los estudios de Fletcher y Munson y tomando en cuenta que ha sido la que mejor mide el daño auditivo, es por ello que las leyes y reglamentos alrededor del mundo se basan en esa ponderación. El nivel de presión sonora de los sonidos audibles varía de 0 dB a 120 dB (ver cuadro de Niveles de Presión Sonora en página de recursos didácticos).

**Limpieza de oídos:** término utilizado por primera vez por R. Murray Schafer en su libro "Limpieza de Oídos, 1976. Es un programa de entrenamiento auditivo para escuchar mejor, discriminando en particular, los sonidos del ambiente sonoro.

**Mapa acústico:** ubicación en un plano de todos los sonidos que se escuchan en un ambiente sonoro determinado; esta representación de los sonidos puede hacerse por medio de láminas ilustrativas o utilizando símbolos que identifiquen cada sonido.

**Moozak**: todos los tipos de esquizofonía musical presentes en lugares públicos. Por ejemplo, la música de fondo y otros sonidos que se escuchan en los supermercados o centros comerciales. Este término no debe confundirse con la marca de fábrica “Moozak”.

**Notación gráfica no tradicional**: representación gráfica de sonidos o sus propiedades, o eventos sonoros mediante rasgos o esquemas no convencionales. Este tipo de notación no comprende la representación de ritmos y alturas en el pentagrama.

**Objeto sonoro**: Pierre Schaeffer, es el creador de este término (l'objet sonore), también llamado fuente sonora: es el “objeto” que produce un sonido. El oído humano puede interpretar el objeto sonoro como una partícula sonora autónoma y pequeña dentro de un paisaje sonoro determinado, y debe analizarse junto con las características que le rodean.

**Ondas sonoras**: para el oído humano el sonido es la sensación auditiva producida por la perturbación del aire. Las ondas sonoras son causadas por la perturbación que empieza en un punto y se transmite y propaga a otro punto de manera predecible, de acuerdo con las propiedades físicas del medio elástico o a través del cual se transmite la perturbación. Las ondas sonoras se extienden en todas direcciones a partir de la fuente y necesitan de un medio para ser propagadas por el aire, el agua o el metal. La velocidad de las ondas sonoras depende de la densidad y temperatura del medio que utilice.

**Ostinato rítmicos**: (It.) Plural de “ostinato rítmico”: Reiteración invariable de un patrón o esquema rítmico.

**Paisaje sonoro:** todos los sonidos que se pueden escuchar en un ambiente determinado. A diferencia del paisaje visual, el paisaje sonoro es todo lo que podamos escuchar en un lugar. Los estudios de paisajes sonoros son el eje de la ciencia llamada ecología acústica. Existen diversos tipos de paisajes sonoros 102 entre los cuales se pueden citar los paisajes sonoros psicológicos, literarios, urbanos, rurales, extintos, actuales, etc.

**Principios de la música:** principios generales que rigen los elementos constitutivos de la música, y que han sido desarrolladas por las metodologías tradicionales de educación musical. Aunque en este taller se abordan solamente el ritmo y la melodía, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:

**De dinámica:** la música puede más ser fuerte o más suave.

**De tempo:** la Música puede ser más rápida o más lenta.

**De timbre:** el tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.

## DE RITMO

**Duración:** los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.

**Métrica:** algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).

**Acento:** algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.

**De fraseo:** hay lugares en la música para respirar.

**De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.

**De melodía:** las alturas se pueden mover ascendentemente, descendientemente, o pueden repetirse.

**Reflexión sonora:** se dice así cuando el oyente realiza un análisis de los sonidos escuchados, con el fin de dar su opinión acerca de ellos.

**Registro sonoro:** en estudios sobre ecología acústica, un registro sonoro es un listado de los diversos sonidos audibles en un paisaje sonoro determinado. Estos se ordenan de manera lógica y sistemática, caracterizando cada sonido por su intensidad, timbre, textura, duración, etc.

**Reverberación:** persistencia de un sonido en un recinto, debido a las continuas reflexiones del sonido en las paredes, cuando la fuente ha dejado de emitir la señal sonora.

**Ritmos de la naturaleza:** constancia, frecuencia, regularidad, o intensidad con que se desenvuelven o manifiestan los eventos naturales.

**Ruido:** cualquier señal sonora indeseada. Esto hace que el ruido, ciertamente, sea un concepto relativo, pero nos proporciona la flexibilidad que necesitamos cuando nos referiremos al sonido (ver otras definiciones en página de recursos didácticos).

**Ruido sagrado:** sonido socialmente aceptado como tal. Originalmente el ruido sagrado se refiere a fenómenos naturales como el trueno, erupciones volcánicas o tormentas y, se creía, eran originados por los combates entre dioses o bien por su descontento hacia el hombre. Por ejemplo, mantras, oraciones, fórmulas mágicas, entre otros.

**Sensibilización auditiva:** proceso en el cual se desarrolla la capacidad auditiva de la persona por medio de prácticas y ejercicios de audición.

**Solmización de Kodály:** representación de las alturas y giros melódicos por medio de sílabas (nombres) y señas manuales (referente visual). Aunque ha habido varias técnicas (Mano Guidoniana, las señales Curwen, entre otras), el compositor y educador musical húngaro Zoltán Kodály (1882-1967) estandarizó un sistema de solmización en el siglo XX, difundido y utilizado mundialmente.

**Silencio:** desde el punto de vista de la física del sonido, es la ausencia total del sonido.

**Sonido:** fenómeno físico-fisiológico determinado por una vibración sonora de altura y frecuencia de acuerdo con las posibilidades auditivas. Es el objeto que estudia la acústica. (ver información adicional en página de recursos didácticos).

**Sonido tonal:** sinónimo de ruido tonal. Son todos los sonidos o ruidos escuchados continuamente por una población en particular y son lo suficientes como para impedir que otros sonidos sean percibidos claramente.

**Velocidad del sonido:** la velocidad de propagación del sonido en el aire a una temperatura de 0° C es de 331,6 metros por segundo. Al aumentar la temperatura aumenta la velocidad del sonido, a 20° C la velocidad es de 344 metros por segundo. El sonido se mueve a mayor velocidad en medios líquidos y sólidos que en medios gaseosos.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 7° AÑO EN SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Acontecimiento sonoro:** sonidos que ocurren en una situación específica, ligados a una situación social, ambiental, cultural o histórica. Por ejemplo: El repique de campanas en el mundo cuando se elige un nuevo Papa. Este término se debe diferenciar de objeto sonoro.

**Elementos constitutivos de la música:** elementos estructurales o “materiales” de la música occidental: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámica, textura, e instrumentación.

**Entorno sonoro:** es el ambiente sonoro que se produce en un ambiente determinado. Son todos los sonidos que rodean a un ser vivo en un ambiente determinado.

**Ecología acústica:** estudio de los efectos que provoca el ambiente acústico o paisaje sonoro sobre las respuestas físicas y características conductuales de los seres vivos. Particularmente, la ecología acústica se dirige a los efectos nocivos que la contaminación sonora puede tener sobre los organismos. En forma positiva, la ecología acústica busca la armonía entre el hombre y el ambiente sonoro que le rodea.

**Evento sonoro:** evento es algo que ocurre en cierto lugar y tiene una duración particular en un intervalo de tiempo. Tanto el evento sonoro como el objeto sonoro se definen para el oído humano como la percepción de ondas sonoras particulares contenidas dentro de un paisaje sonoro.

**Fuente sonora:** objeto sonoro puesto en vibración que produce un sonido.

**Objeto sonoro:** Pierre Schaeffer, es el creador de este término (l'objet sonore), también llamado fuente sonora: es el “objeto” que produce un sonido. El oído humano puede interpretar el objeto sonoro como una partícula sonora autónoma y pequeña dentro de un paisaje sonoro determinado, y debe analizarse junto con las características que le rodean.

**Paisaje sonoro:** todos los sonidos que se pueden escuchar en un ambiente determinado. A diferencia del paisaje visual, el paisaje sonoro es todo lo que podemos escuchar en un lugar. Los estudios de paisajes

sonoros son el eje de la ciencia llamada ecología acústica. Existen diversos tipos de paisajes sonoros entre los cuales se pueden citar los paisajes sonoros psicológicos, literarios, urbanos, rurales, extintos, actuales, entre otros.

**Principios de la música:** principios generales que rigen los elementos constitutivos de la música, y que han sido desarrolladas por las metodologías tradicionales de educación musical. Aunque en este taller se abordan solamente el ritmo y la melodía, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:

**De dinámica:** la música puede más ser fuerte o más suave.

**De tempo:** la Música puede ser más rápida o más lenta.

**De timbre:** el tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.

**De ritmo:**

**Duración:** los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.

**Métrica:** algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).

**Acento:** algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.

**De fraseo:** hay lugares en la música para respirar.

**De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.

**De melodía:** las alturas se pueden mover ascendentemente, descendentemente, o pueden repetirse.

**Registro sonoro:** en estudios sobre ecología acústica, un registro sonoro es un listado de los diversos sonidos audibles en un paisaje sonoro

determinado. Estos se ordenan de manera lógica y sistemática, caracterizando cada sonido por su intensidad, timbre, textura, duración, entre otros.

**Ruido**: cualquier señal sonora indeseada. Esto hace que el ruido, ciertamente, sea un concepto relativo, pero nos proporciona la flexibilidad que necesitamos cuando nos referiremos al sonido (ver otras definiciones en página de recursos didácticos).

**Ruido sagrado**: sonido socialmente aceptado como tal. Originalmente el ruido sagrado se refiere a fenómenos naturales como el trueno, erupciones volcánicas o tormentas y, se creía, eran originados por los combates entre dioses o bien por su descontento hacia el hombre.

**Silencio**: desde el punto de vista de la física del sonido, es la ausencia total del sonido.

**Sonido**: fenómeno físico-fisiológico determinado por una vibración sonora de altura y frecuencia de acuerdo con las posibilidades auditivas. Es el objeto que estudia la acústica. (ver información adicional en página de recursos didácticos).

## PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL 8° AÑO EN SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Acontecimiento sonoro**: sonidos que ocurren en una situación específica, ligados a una situación social, ambiental, cultural o histórica. Por ejemplo: El repique de campanas en el mundo cuando se elige un nuevo Papa. Este término se debe diferenciar de objeto sonoro.

**Acústica**: física del sonido. Se ocupa del estudio del sonido en sus aspectos cualitativos y cuantitativos. Fundamentalmente la acústica trata

de las vibraciones y de la propagación de las ondas sonoras. La acústica es una ciencia interdisciplinaria pues le interesa a los ingenieros acústicos para el diseño de transductores acústicos, al arquitecto le interesa por la absorción y aislamiento del sonido en las edificaciones, le ayuda a controlar la reverberación proveniente del eco en los auditorios y salas de concierto. Al músico que necesita conocer cómo obtener combinaciones rítmicas de tonos por medio de las vibraciones de las cuerdas, columnas de aire o membranas y en estudios de música electrónica. Para los fisiólogos y psicólogos su interés se centra en las características y acciones del mecanismo del oído humano y de las cuerdas vocales, así como de la reacción del oído humano hacia el sonido. Con criterios psico-acústicos se obtiene comodidad y un grado de audición aceptable. Para los lingüistas la percepción de los sonidos es importante, en caso de sonidos de los diferentes idiomas hablados o sintéticos.

**Diseño de paisajes sonoros:** nueva interdisciplina que requiere el talento de científicos, sociólogos y artistas (particularmente músicos). El diseño acústico intenta descubrir los principios en los que las cualidades estéticas del medio ambiente acústico o paisaje sonoro se pueden mejorar. Para lograr esto es necesario entender el paisaje sonoro como una inmensa composición musical en incesante desenvolvimiento alrededor de nosotros, respondiendo a cómo esta orquestación puede ser encausada para crear abundancia y diversidad de efectos los cuales no sean destructivos o nocivos para la salud humana. (B. Truax, 1999) Los principios del diseño acústico incluyen la eliminación o restricción de ciertos sonidos (disminución del ruido) y la experimentación con nuevos sonidos que circulan indiscriminadamente en el medio ambiente así como de la preservación de sonidos (Registro Sonoro) interesantes que

enriquezcan los futuros ambientes acústicos. En la composición musical contemporánea se incluye el diseño del paisaje sonoro.

**Efectos sonoros Foley:** estudios sonoros que se realizan para sonorizar las obras cinematográficas, teatrales o televisivas; se trata de un guión sonoro que se confecciona de acuerdo a las necesidades de la obra; en él se simulan los sonidos verdaderos, utilizando para esto materiales sonoros diversos; estos sonidos se manipulan electroacústicamente y se graban luego en sincronía con la escena de la película.

**Escultura sonora:** obras artísticas sonoras que pueden ser esculturas que produzcan sonido por acción del agua o del viento, que se construyen en diversos lugares con el fin de aportar sonidos agradables a ambientes sonoros con problemas de contaminación sonora especialmente o bien que necesitan enriquecer el ambiente sonoro. Estas esculturas de pueden ubicar en espacios abiertos como parques, patios y jardines.

**Evento sonoro:** suceso que ocurre en cierto lugar y tiene una duración particular en un intervalo de tiempo. Tanto el evento sonoro como el objeto sonoro se definen para el oído humano como la percepción de ondas sonoras particulares contenidas dentro de un paisaje sonoro.

**Objeto sonoro:** Pierre Schaeffer, es el creador de este término (l'objet sonore), también llamado fuente sonora: es el "objeto" que produce un sonido. El término se adapta en este caso, a los artefactos u objetos que producen sonidos.

**Paisaje sonoro:** todos los sonidos que se pueden escuchar en un ambiente determinado. A diferencia del paisaje visual, el paisaje sonoro es todo lo que podemos escuchar en un lugar. Los estudios de paisajes sonoros son el eje de la ciencia llamada ecología acústica.

Existen diversos tipos de paisajes sonoros entre los cuales se pueden citar los paisajes sonoros psicológicos, literarios, urbanos, rurales, extintos, actuales, entre otros.

**Paisaje sonoro geográfico:** sonidos que se pueden escuchar en diferentes áreas geográficas del planeta. Por ejemplo: los sonidos que pueden escucharse en un desierto son muy diferentes a los de una playa o a los de una selva.

**Paisaje sonoro histórico:** todos aquellos sonidos que sucedieron en un acontecimiento específico de la historia humana y natural. Por ejemplo: la batalla de Santa Rosa en 1856 o la desaparición de los dinosaurios de la faz de tierra.

**Paisaje sonoro literario:** en estudios de ecología acústica se entiende como los sonidos que son descritos en una obra literaria (poesía, novela, etc.) que ayudan a describir y situar mentalmente al lector en un ambiente o escena determinada.

**Paisaje sonoro psicológico:** sonidos de situaciones especiales que hacen a las personas reaccionar de una forma positiva o negativa. Por ejemplo: los sonidos de un accidente de tránsito, la voz de un ser querido, la sirena de una ambulancia.

**Sonido:** fenómeno físico-fisiológico determinado por una vibración sonora de altura y frecuencia de acuerdo con las posibilidades auditivas. Es el objeto que estudia la acústica. El sonido es un fenómeno físico formado por ondas producidas por la vibración de un objeto sonoro, estas ondas pueden ser propagadas por un medio sólido, líquido o gaseoso. El oído humano puede escuchar vibraciones de frecuencias comprendidas entre los 15 y 20.000 hercios aproximadamente. Los sonidos con frecuencias superiores a los 20.000 hercios son llamados ultrasonidos.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL DE 8° AÑO DE SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Sampler:** es un aparato que permite muestrear digitalmente secuencias sonoras para ser reproducidas posteriormente, o transformadas mediante efectos. También permite recuperar y almacenar estas en un soporte de almacenamiento secundario, como discos duros, unidades ZIP, disquetes, etc. El sampler es utilizado como herramienta en muchos géneros musicales, entre los que destaca la música electrónica.

**Secuenciador:** dispositivo electrónico físico o una aplicación informática que permite programar y reproducir eventos musicales de forma secuencial mediante una interfaz de control físico o lógico conectado a uno o más instrumentos musicales electrónicos.

**Sonido analógico:** consiste en registrar en una cinta magnetofónica las variaciones sonoras que capta el micrófono una vez que éste las convierte en señales eléctricas de audiofrecuencia. Ese registro se considera como un fenómeno continuo de grabación de impulsos eléctricos de diferente intensidad, timbre, tono y frecuencia original de sonidos que capta el micrófono.

**Grabación digital:** la grabación de sonido en la que se obtiene audio digital. Interviene un proceso previo de Analógica a Digital y, una vez que obtenemos la señal digital, ésta es grabada sobre un soporte.

**Tarjeta de sonido:** o placa de sonido es una tarjeta de expansión para computadoras que permite la entrada y salida de audio, bajo el control de un programa informático. El uso típico de las tarjetas de sonido es proveer a las aplicaciones multimedia del componente de audio. Estas aplicaciones multimedia engloban composición y edición de video o

audio, presentaciones multimedia y entretenimiento (videojuegos). Algunos equipos tienen la tarjeta ya integrada, mientras que otros requieren tarjetas de expansión.

**Sistema MIDI:** MIDI son las siglas de Musical Instrument Digital Interface (Interfaz Digital de Instrumentos Musicales). Se trata de un protocolo estándar que permite a las computadoras, sintetizadores, secuenciadores, controladores y otros dispositivos musicales electrónicos comunicarse y compartir información para la generación de sonidos.

## PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL DE 9° AÑO DE SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Elementos constitutivos de la música:** elementos estructurales o “materiales” de la música occidental: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámica, textura, e instrumentación.

**Materiales de la música:** Ver “Elementos constitutivos de la música”.

**Principios de la música:** principios generales que rigen los elementos constitutivos de la música, y que han sido desarrolladas por las metodologías tradicionales de educación musical. Aunque en este taller se abordan solamente el ritmo y la melodía, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:

**De dinámica:** la música puede más ser fuerte o más suave.

**De tempo:** la Música puede ser más rápida o más lenta.

**De timbre:** el tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.

**De ritmo:**

**Duración:** los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.

**Métrica:** algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).

**Acento:** algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.

**De fraseo:** hay lugares en la música para respirar.

**De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.

**De melodía:** las alturas se pueden mover ascendentemente, descendentemente, o pueden repetirse.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL DE 9° AÑO DE SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Elementos constitutivos de la música:** elementos estructurales o “materiales” de la música occidental: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámica, textura, e instrumentación.

**Materiales de la música:** Ver “Elementos constitutivos de la música”.

**Principios de la música:** principios generales que rigen los elementos constitutivos de la música, y que han sido desarrolladas por las metodologías tradicionales de educación musical. Aunque en este taller se abordan solamente el ritmo y la melodía, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:

**De dinámica:** la música puede más ser fuerte o más suave.

**De tempo:** la Música puede ser más rápida o más lenta.

**De timbre:** el tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.

**De ritmo:**

**Duración:** los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.

**Métrica:** algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).

**Acento:** algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.

**De fraseo:** hay lugares en la música para respirar.

**De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.

**De melodía:** las alturas se pueden mover ascendentemente, descendentemente, o pueden repetirse.

## TERCERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL DE 9° AÑO DE SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Elementos constitutivos de la música:** elementos estructurales o “materiales” de la música occidental: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámica, textura, e instrumentación.

**Materiales de la música:** Ver “Elementos constitutivos de la música”.

**Principios de la música:** principios generales que rigen los elementos constitutivos de la música, y que han sido desarrolladas por las metodologías tradicionales de educación musical. Aunque en este taller se abordan solamente el ritmo y la melodía, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:

**De dinámica:** la música puede más ser fuerte o más suave.

**De tempo:** la Música puede ser más rápida o más lenta.

**De timbre:** el tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.

**De ritmo:**

**Duración:** los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.

**Métrica:** algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).

**Acento:** algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.

**De fraseo:** hay lugares en la música para respirar.

**De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.

**De melodía:** las alturas se pueden mover ascendentemente, descendentemente, o pueden repetirse.

## SEGUNDA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL DE 10° AÑO DE SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Elementos constitutivos de la música:** elementos estructurales o “materiales” de la música occidental: ritmo, melodía, armonía, timbre, dinámica, textura, e instrumentación.

**Principios de la música:** principios generales que rigen los elementos constitutivos de la música, y que han sido desarrolladas por las metodologías tradicionales de educación musical. Aunque en este taller se abordan solamente el ritmo y la melodía, presentamos aquí los principios para cada elemento o material constitutivo de la música:

**De dinámica:** la música puede más ser fuerte o más suave.

**De tempo:** la Música puede ser más rápida o más lenta.

**De timbre:** el tamaño y material de la fuente sonora puede afectar la calidad del sonido producido.

**De ritmo:**

**Duración:** los sonidos y silencios pueden ser más largos o más cortos.

**Métrica:** algunas canciones son para caminar o marchar (canciones en 2/4, 4/4), mientras que otras son para saltar o galopar (canciones en 6/8).

**Acento:** algunos pulsos se sienten más fuerte que otros.

**De fraseo:** hay lugares en la música para respirar.

**De forma:** En la música, algunas frases pueden ser iguales, mientras que otras son diferentes”.

**De melodía:** las alturas se pueden mover ascendentemente, descendentemente, o pueden repetirse.

## PRIMERA UNIDAD DE EDUCACIÓN MUSICAL DE 11° AÑO DE SECUNDARIA

### GLOSARIO RELACIONADO A LA ECOLOGÍA ACÚSTICA

**Acúfenos:** (Tinnitus) zumbido permanente o temporal que ocurre en los oídos como producto de una exposición prolongada a ruidos muy intensos, infecciones del oído medio, tumores en el nervio auditivo o cera en los oídos. Es importante tener en cuenta que existen en el mercado cerca de 200 medicinas en cuya receta específica que pueden provocar zumbidos en los oídos.

**Acusmática:** ruptura de la conexión causa-efecto visual, entre las fuentes de los sonidos y estos. Ejemplo: el sonido de las chicharras o cigarras, se pueden oír siempre, pero casi nunca las podemos ver.

**Alta Fidelidad:** (abrev. Hi – Fi) término muy utilizado en electroacústica. Aplicado al estudio del paisaje sonoro, un ambiente con

alta fidelidad es uno en el cual los sonidos pueden escucharse claramente sin saturación ni disimulo.

**Audiología:** ciencia que estudia la audición, sus enfermedades y tratamientos curativos.

**Autoprotección sonora:** medidas que se pueden tomar para protegerse contra los altos niveles de presión sonora presentes en ruidos de la sociedad moderna, estas medidas implican el hacerse rodear de ambientes sonoros agradables y sanos. Se aplica esta definición al concepto de higiene acústica o higiene sonora.

**Diseño de paisajes sonoros:** disciplina que requiere el talento de científicos, sociólogos y artistas (particularmente músicos). El diseño acústico intenta descubrir los principios en los que las cualidades estéticas del medio ambiente acústico o paisaje sonoro se pueden mejorar. Para lograr esto es necesario entender el paisaje sonoro como una inmensa composición musical en incesante desenvolvimiento alrededor de nosotros, respondiendo a cómo esta orquestación puede ser encausada para crear abundancia y diversidad de efectos los cuales no sean destructivos o nocivos para la salud humana.

**Enmascaramiento del sonido:** efecto que ocurre cuando se trata de disfrazar un sonido con otro cuya intensidad por lo general es mucho más alta. Por ejemplo, se quiere enmascarar el ruido del aire acondicionado en una habitación, entonces se pone música a una mayor intensidad para no escuchar la monotonía de los sonidos producidos por este aparato.

**Escultura sonora:** obras artísticas sonoras que pueden ser esculturas que produzcan sonido por acción del agua o del viento, que se construyen en diversos lugares con el fin de aportar sonidos agradables a ambientes

sonoros con problemas de contaminación sonora especialmente o bien que necesitan enriquecer el ambiente sonoro. Estas esculturas se pueden ubicar en espacios abiertos como parques, patios y jardines. 296

**Esquizofonía:** palabra que proviene del griego “esquizo”. Significa desdoblar o separar y fono que significa sonido. Este término fue inventado por Murray Schafer y utilizado en el capítulo nueve de su libro “El Nuevo Paisaje Sonoro” haciendo referencia a la forma en la que la reproducción electroacústica transforma los sonidos naturales, aumentando disminuyendo su intensidad sonora, los tonos agudos, medios o graves, su reverberación, entre otros.

**Higiene acústica:** normas que sigue una persona para hacerse rodear de ambientes sonoros sanos y de alta fidelidad que no afecten su salud auditiva.

**Hipoacusia:** disminución de la percepción auditiva. Existen diferentes niveles de hipoacusia: Leve, en la que sólo aparecen problemas de audición para escuchar la voz baja en un ambiente ruidoso. Moderada, cuando se tiene dificultades para escuchar la voz normal; puede causar problemas para la adquisición del lenguaje y para la producción de sonidos. Grave, es cuando sólo se puede escuchar cuando se grita o se usa amplificación; no se desarrolla lenguaje sin ayuda. Profunda, la comprensión es prácticamente nula incluso con amplificación; no se produce un desarrollo espontáneo del lenguaje.

**Horizonte acústico:** percepción auditiva de la fuente sonora más lejana al individuo que realiza la audición del paisaje sonoro.

**Impacto sonoro:** sonidos naturales que teniendo una intensidad de 75 a 90 decibeles que llegan al oído y este es capaz de atenuar el impacto

sonoro en un tiempo de 300 a 500 milisegundos, gracias al cambio en la oscilación de los huesecillos del oído medio. Esto no ocurre así en el caso de sonidos artificiales de impacto muy fuerte como lo son disparos de armas o artillería y otros ruidos industriales, debido a que estos alcanzan con gran facilidad altos niveles de intensidad.

**Infrasonidos:** vibraciones sonoras de frecuencia demasiado bajas para ser escuchadas por el oído interno humano, los infrasonidos tienen una frecuencia de 1 a 20 hercios y se propagan por el aire a la misma velocidad que los sonidos audibles. Estos sonidos de frecuencias bajas abundan en las ciudades donde son producidos por los motores, compresores, ventiladores, y en general por todas las máquinas de velocidad lenta. También las tormentas, los vientos huracanados y los terremotos son fuente de este tipo de emisiones acústicas.

**Moozak:** todos los tipos de esquizofonía musical presentes en lugares públicos. Por ejemplo, la música de fondo y otros sonidos que se escuchan en los supermercados o centros comerciales. Este término no debe confundirse con la marca de fábrica “Moozak”.

**Pérdida auditiva:** disminución en la capacidad auditiva del individuo. Esta puede ser temporal, crónica o permanente y puede ser causada de varias formas: a) Exposición prolongada a sonidos de niveles de presión altos, lo cual depende del tiempo y de la intensidad de sonido a la que se expuso el individuo. b) Traumas acústicos (Hipoacusia, Presbiacucia, Acúfenos) o enfermedades como inflamaciones o infecciones no tratadas. c) Problemas en el oído medio o interno. d) Accidentes laborales o de otra índole.

**Presbiacucia:** pérdida gradual del sentido de la audición, tipo muy común de pérdida que avanza en forma gradual en las personas mayores,

pero hay otros factores que la provocan, tales como, influencias genéticas, dieta y ruidos ambientales muy intensos.

**Ruido sagrado:** sonido socialmente aceptado. Originalmente el ruido sagrado se refiere a fenómenos naturales como el trueno, erupciones volcánicas o tormentas y, se creía, eran originados por los combates entre dioses o bien por su descontento hacia el hombre.

**Sonido tonal:** sinónimo de ruido tonal. Son todos los sonidos o ruidos escuchados continuamente por una población en particular y son lo suficientes como para impedir que otros sonidos sean percibidos claramente.

**Sonómetro:** Instrumento de medición del nivel de presión sonora en decibeles, no toma en cuenta la frecuencia del sonido. Está constituido por un micrófono, amplificador de señal, filtros o escalas de ponderación, rectificador, y selector de velocidades de respuesta.



## BIBLIOGRAFÍA

- Araya, P.C. (2002). Contaminación sónica y su control. Consultado 8 febrero 2017.
- EcuRed. (2015). Ecología Acústica. Consultado 8 enero 2018.
- Granados, O.H. (2006). Determinación de los niveles de contaminación sónica y su influencia con la salud de los vendedores informales estacionarios, del cantón central de San José, Costa Rica. Consultado 8 de agosto 2016.
- Haug, N.C. (2002). La ecología acústica en la educación musical: Una respuesta a la problemática de la contaminación sónica. Consultado 13 marzo 2016.
- Hemsy, G.V. (2005). A Sound Education: 100 Exercises in Listening and Soundmaking. Consultado 12 de marzo 2017.
- Hemsy de Gainza, V. (2007). La iniciación musical del niño. Consultado 1 de noviembre 2017.
- Vega, J.J (2005). Taller de capacitación en el área de la ecología acústica para profesores de educación musical de la región de Puriscal. Consultado 11 de abril 2016.
- Aretio, L. G. (2009). La guía didáctica. Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia BENED. Consultado 26 setiembre 2018.
- Ariza, J. (2003): “Las imágenes del sonido”, Colección Monografías, Universidad de Castilla–La Mancha, Cuenca. Consultado 1 de mayo 2017.

-Lago Castro, P. (1999): ¡Más silencio, por favor! Hacia la NO VIOLENCIA: una cuestión de educación, Ed. Sanz Torres, Madrid. Consultado 3 de setiembre 2017.

-Schafer, M. (1994): Hacia una Educación Sonora. Pedagogías Musicales Abiertas, Buenos Aires. Consultado 6 de setiembre 2017.

-Asinsten, J. C. (2003). El sonido. Edición de sonido en computadora, para proyectos en Clic, multimedia y otras actividades educativas. Consultado 20 setiembre 2018.

-ATLAS. (2016). Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica 2016. Consultado 3 octubre 2018.

-Bermúdez, M. (2010). Contaminación y turismo sostenible. Consultado 27 de julio 2018.

-Cabrelles Sagredo, M. (2006) EL PAISAJE SONORO: “UNA EXPERIENCIA BASADA EN LA PERCEPCIÓN DEL ENTORNO ACÚSTICO COTIDIANO”. Consultado 12 de julio 2018.

-Cabrera, J. (2010). Acústica y Fundamentos del Sonido. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería de Bogotá. Consultado 18 de setiembre 2018.

-Congreso Nacional del Medio Ambiente. (2014). Planificación acústica y paisajes sonoros: Conceptos técnicos y bases científicas para su gestión en espacios naturales protegidos y en medios urbanos. Consultado 8 de abril 2018.

- De Andrés Alonso, F. (2003). EL TRATAMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. Consultado 17 de setiembre 2018.
- DE TALAMANCA, D. D. C. MARIO ROBINSON OLIVERA ROJAS-DDIS REBECA RAMÍREZ SÁNCHEZ-DATV. Consultado 6 de octubre 2018.
- Díaz, S. y Bustos, M. (2011). PAUTAS METODOLÓGICAS PARA EL DISEÑO Y LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE AUTOAPRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES PARA EL COLEGIO CAFAM. Consultado 1 octubre 2018.
- Duran Gómez, E. (2018). Guía Didáctica "Rock in School". Consultado 26 octubre 2018.
- Enciclopedia de Ejemplos (2019). "Sonidos naturales y sonidos artificiales".
- Espinoza, S. (2006). Ecología acústica y educación. Bases para el diseño de un nuevo paisaje sonoro. Consultado 10 de abril 2018.
- Estado de la Educación. (2017). Ambientes y prácticas en los salones de clase de secundaria. Consultado 6 junio 2018.
- García Hernández, I., & de la Cruz Blanco, G. D. (2014). Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. Edumecentro, 6(3), 162-175. Consultado 26 setiembre 2018.
- inec. (2017). Estadísticas Vitales 2016 POBLACIÓN, NACIMIENTOS DEFUNCIONES Y MATRIMONIOS. Consultado 6 de octubre 2018.

- Intriago Córdova, V. D. (2017). El buen vivir y la contaminación acústica (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Jurisprudencia Ciencias Sociales y Políticas). Consultado 25 abril 2017.
- Jackson W. M. (2003). ¿Por qué oímos mejor los sonidos de noche que de día? Consultado 11 de mayo 2017.
- Jiménez, I. M. (2007). Educación y sociedad en Costa Rica: de 1821 al presente (una historia no autorizada). Diálogos Revista Electrónica, 8(2), 148-356. Consultado 22 junio 2017.
- La Gaceta (2015). REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO. Consultado 25 abril 2017.
- La Nación. (2011). Ruidos molestos: cinco estrategias para defenderse. Consultado 16 de mayo 2018.
- Lucic Oliva, Y. D. (2009). El ruido como el problema de aprendizaje. Consultado 25 abril 2017.
- Maquenque. Eco-Lodge. (2016). Áreas Protegidas de Costa Rica y Proyectos de Conservación. Consultado 25 setiembre 2018.
- Mejía, L. (2014). Pasaje Sonoro. Consultado 26 noviembre 2018.
- midiplan. (2017). Índice de Desarrollo Social 2017. Consultado 6 octubre 2018.
- Ministerio del Medio Ambiente de Chile (2010). Estrategia para la Gestión del Control de Ruido Ambiental (2010 - 2014). Consultado 10 diciembre 2018.

- Miyara, F. (2003). Introducción a la Acústica. Publicación interna de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, UNR Rosario (Arg.). Consultado 22 setiembre 2018
- Molina, R. H., Zacarías, F. F., Ancela, J. L. C., & Flores, R. G. (2013). Las áreas naturales a través del análisis de su paisaje sonoro. *Revista de acústica*, 44(1), 21-30. Consultado 24 setiembre 2018.
- Moya-Bonilla, J. M., & Monge-Monge, E. A. (2015). Caracterización de la Distribución de los Niveles de Presión Sonora para el Casco Central del Cantón de San José. Consultado 16 mayo 2017.
- Municipalidad de Belén. (2012). PLAN CANTONAL DE DESARROLLO HUMANO LOCAL DEL CANTÓN DE BELÉN 2013-2022. Consultado 15 octubre 2018.
- OPS/OMS. (2016). Estrategia de Cooperación con Costa Rica. Consultado 9 de abril 2018.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Contaminación acústica. Consultado 25 octubre 2017.
- Oro Bracco, M. I. (2017). Ecología acústica. Consultado 6 diciembre 2017.
- Ortega, C. (2012). Diseño y Aplicación de Guías Didácticas como Estrategia Metodológica, Para el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de la Asignatura de Física. Universidad Nacional de Colombia sede Palmira Facultad de Ingeniería y Administración. Consultado 26 setiembre 2018.
- Oviedo Pérez, P. E. (2011). Ecología general. Consultado 18 setiembre 2018.

- Palacios, F. (1997): Escuchar, C. Ediciones, (Fundación Orquesta Filarmónica de Gran Canaria), Las Palmas de Gran Canaria. Consultado 8 setiembre 2017.
- Rocamora, M. (2006). Apuntes de Acústica Musical. Consultado 18 setiembre 2018.
- Sánchez López, R. (2013). Vista general del modelado del sistema auditivo. Consultado 25 setiembre 2018.
- Sastre Pisonero, E. (2013). Posibilidades didácticas del Paisaje Sonoro en Educación Infantil. Consultado 16 octubre 2018.
- Schafer, M. El paisaje sonoro y sus elementos. Consultado 25 junio 2017.
- Schafer, R. M. (1998). El nuevo paisaje sonoro. Ricordi Americana. Consultado 6 de enero 2018.
- Serrano i Farrera, S. (2001). El lugar del silencio en el proceso de la comunicación. Consultado 17 de enero 2018.
- Shafer, M. (1993). El paisaje sonoro y la afinación del mundo. Consultado 14 junio 2017.
- SINAC. (2016). Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLAC). Consultado 25 setiembre 2018.
- Smith, M. (2005). El Sonido del Silencio, Como Encontrar Inspiración en la Era de la Información. Consultado 23 de abril 2019.
- Truax, B. (1996). Paisaje sonoro, comunicación visual y composición con sonidos ambientales. Contemporary Music Review, 15(1), 49-65. Consultado 21 setiembre 2018.
- UNESDOC. Shafer, M. (1976). El Mundo del sonido: los sonidos del mundo. Consultado 26 setiembre 2018.

- Vargas, I. (2012). LA ENTREVISTA EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: NUEVAS TENDENCIAS Y RETOS. Revista Calidad en la Educación Superior, 119-139. Consultado 24 abril 2018.
- Vega, C. P. Sonido y audición. Universidad de Cantabria. Consultado 6 diciembre 2017.
- Webnode. (2014). Si quieres ayudar a evitar la contaminación sonora empieza por ti. Consultado 10 de julio 2018.