

VIESCA

en ACCIÓN

IDEAS
INTERDISCIPLINARIAS
PARA LA SOCIEDAD



TOMO II: TALLERES



Jorge Sadi Durón
Jorge Alejandro Aguirre Joya
(coordinadores)

Viesca en acción, ideas interdisciplinarias
para la sociedad

Tomo II: Talleres



**COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA**

Ediciones Comunicación Científica se especializa en la publicación de conocimiento científico de calidad en español e inglés en soporte de libro impreso y digital en las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias exactas. Guía su criterio de publicación cumpliendo con las prácticas internacionales: dictaminación de pares ciegos externos, autenticación antiplagio, comités y ética editorial, acceso abierto, métricas, campañas de promoción, distribución impresa y digital, transparencia editorial e indexación internacional.

Cada libro de la Colección Ciencia e Investigación es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación de pares externos y autenticación antiplagio. Invitamos a ver el proceso de dictaminación transparentado, así como la consulta del libro en Acceso Abierto.



Viesca en acción, ideas interdisciplinarias
para la sociedad

Tomo II: Talleres

Jorge Sadi Durón
Jorge Alejandro Aguirre Joya
(coordinadores)



**COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA**

Viesca en acción, idea interdisciplinarias para la sociedad, tomo II / coordinadores Jorge Sadi Durón, Jorge Alejandro Aguirre Joya .— Ciudad de México: Comunicación Científica ; Universidad Autónoma de Coahuila, 2023.

306 páginas : ilustraciones. — (Colección Conocimiento).

ISBN: 978-607-59988-4-8

DOI: 10.52501/cc.122

1. Composición (Música). I. Sadi Durón, Jorge, coordinador. II. Aguirre Joya, Jorge Alejandro, coordinador. III. Tomo II: Talleres

LC: ML3838 V54 t.2

Dewey: 781.3 V54 t.2

Primera edición *Viesca en acción, ideas interdisciplinarias para la sociedad, Tomo II Talleres*, 2023

La titularidad de los derechos patrimoniales de esta obra pertenece a los autores D.R. Jorge Sadi Durón y Jorge Alejandro Aguirre Joya (coordinadores), 2023. Su uso se rige por una licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0 Internacional, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Ilustración de portada: Jorge Armando González García

Diseño de portada: Francisco Zeledón • interiores: Guillermo Huerta

Ediciones Comunicación Científica S.A. de C.V., 2022

Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400,

Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940, Ciudad de México, México,

Tel. (52) 55 5696-6541 • móvil: (52) 55 4516 2170

info@comunicacion-cientifica.com • infocomunicacioncientifica@gmail.com

www.comunicacion-cientifica.com  [comunicacioncientificapublicaciones](#)

 [@ComunidadCient2](#)

ISBN 978-607-59988-4-8

DOI 10.52501/cc.122



Esta obra fue dictaminada mediante el sistema de pares ciegos externos.
El proceso transparentado puede consultarse, así como el libro en acceso abierto,
en <https://doi.org/10.52501/cc.122>

Índice

<i>Introducción</i>	9
Capítulo I La composición musical como medio de expresión artística comunitaria, <i>Verónica Eliud Solís Moreno</i>	11
Capítulo II Producción radiofónica y de podcast. Acción discursiva mediática, <i>Jorge Sadi Durón y Yesica García García</i>	197
Capítulo III La atención al estrés como eje sustantivo en materia de salud pública para la promoción de la salud mental comunitaria. Taller para su enfrentamiento, <i>Joel Zapata Salazar, Brandon Enrique Velasco Jácome,</i> <i>Pedro David Rosas Fuentes y María Teresa Rivera Morales</i>	259
Anexo. Achis... achis... los melones y las sandías. Manual de recetas a base de melón y sandía, <i>Janeth Ventura Sobrevilla, Jorge Alejandro</i> <i>Aguirre Joya y Víctor Daniel Boone Villa</i>	279
Sobre los coordinadores.	307

Introducción

DR. JORGE SADI DURÓN

DR. JORGE ALEJANDRO AGUIRRE JOYA

El presente volumen es el resultado de la participación comprometida para con la comunidad de los talleristas que colaboraron en el proyecto *Viesca en acción: ideas interdisciplinarias para la sociedad*. Desgraciadamente, no todos pudieron escribir debido a sus agendas y otros compromisos. Los cinco capítulos que integran este tomo son una muestra de cómo podemos sintetizar, en un lenguaje más cercano y con procesos de acciones discursivas, los conocimientos científicos y tradicionales, como lo pueden confirmar quienes participaron en estos talleres, puesto que se llevaron una buena impresión. Sin duda, este libro será una base sobre la cual repetiremos estos conocimientos, y animaremos a más gente a desarrollar otros. La tarea de crear acceso universal al conocimiento, de manera gratuita y expedita, es una labor ardua. Este libro planea conseguirla gracias al apoyo del proyecto CONAHCYT-FORDECYT 315548.

Ojalá esta obra sirva también de base para otros docentes que deseen emplearla como guía para sus respectivos ámbitos de estudio. La interdisciplinariedad y la complejidad son el futuro de la ciencia. Hagámoslas presentes.

“En el bien fincamos el saber”

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

Mayo de 2023.

Capítulo I. La composición musical como medio de expresión artística comunitaria*

VERÓNICA ELIUD SOLÍS MORENO**

El taller de composición musical "Un viaje cultural y musical al semidesierto" y el siguiente texto los dedico a todos aquellos y aquellas que confían en su talento para expresarse a través de la música. Con las herramientas adecuadas convertir los sueños en realidad es sencillo.

La música puede dar nombre a lo innombrable y comunicar lo desconocido.

LEONARD BERNSTEIN

Resumen

La composición musical es un medio de expresión que involucra y desarrolla varias habilidades, no solo la musical. Al componer una canción se agudiza la capacidad de redacción de textos, la métrica, las figuras retóricas, la forma de expresarse por medio de palabras. La creación musical involucra conceptos técnicos como la elaboración de melodías, el conocimiento de formas musicales, la combinación de fórmulas rítmicas, la instrumentación, entre otros. La composición musical es un excelente medio para contar, dejar testimonio y presentarle al mundo un Pueblo Mágico, ya sea con palabras o solo con música. ¡Hablemos sobre Viesca, sus sentires, su historia, su

* Agradezco con todo el corazón al Dr. Jorge Sadi y a la Lic. Yoletti Riqueti por la invitación a formar parte del proyecto *Viesca en acción: complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico*. Gracias por la confianza, el apoyo y, sobre todo, el cariño que saben que es recíproco.

** Licenciada en Composición. Coordinadora general de Geafonía Cultural. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0508-9532>

gente, su flora y fauna! El manual de composición musical que se presenta a continuación nace para complementar y dar continuidad al taller *Viesca, un viaje cultural y musical al semidesierto*, el cual se realiza dentro de las actividades en el proyecto CONAHCYT-FORDECYT 315548, *Viesca en acción: complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico*. En este manual podrán encontrar las herramientas necesarias para iniciarse en la composición musical desde crear canciones populares, piezas instrumentales sencillas, con o sin acompañamiento. También se pretende que este texto permanezca como guía y punto de partida para futuras generaciones y, con ello, prospere la creación de obras musicales escritas por habitantes de Viesca. Esperamos que sea de utilidad para los habitantes de Viesca, Coahuila, que deseen expresarse por medio de la composición musical sin importar la edad y los conocimientos musicales previos.

Palabras clave: *composición musical, formas musicales, competencias y herramientas musicales, educación para la ciudadanía.*

Prólogo

La composición musical es un medio de expresión que involucra y desarrolla varias habilidades, no solo la musical, al componer una canción se agudiza la capacidad de redacción de textos, la métrica, las figuras retóricas, la forma de expresarse por medio de palabras. La creación musical involucra conceptos técnicos como la elaboración de melodías, el conocimiento de formas musicales, la combinación de fórmulas rítmicas, la instrumentación, entre otros.

Es la composición musical es un excelente medio para contar, dejar testimonio y presentarle al mundo un Pueblo Mágico, ya sea con palabras o solo con música. ¡Hablemos sobre Viesca, sus sentires, su historia, su gente, su flora y fauna!

El manual de composición musical que a continuación se presenta nace para complementar y dar continuidad al taller “Viesca un viaje cultural y musical al semidesierto”, el cual se realiza dentro de las actividades en el proyecto CONAHCYT-FORDECYT 315548 “Viesca en acción: complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico”.

En este manual podrán encontrar las herramientas necesarias para iniciarse en la composición musical desde crear canciones populares, piezas instrumentales sencillas con o sin acompañamiento. También se pretende permanezca este texto como guía y punto de partida para futuras generaciones, y con ello, prospere la creación de obras musicales escritas por habitantes de Viesca.

Esperando que sea de utilidad para los habitantes de Viesca, Coahuila que deseen expresarse por medio de la composición musical sin importar la edad y los conocimientos musicales previos.

ELIUD MORTOR
VIESCA, COAHUILA, 2021

Presentación

El taller de composición musical para principiantes “Viesca, un viaje cultural y musical al semidesierto” se da gracias a la invitación a participar en el proyecto CONAHCYT-FORDECYT 315548 *Viesca en acción: complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico*.

El taller está dirigido principalmente a los habitantes mayores de 12 años de Viesca, Coahuila, de manera presencial; sin embargo, podrán asistir de modo híbrido a través de la plataforma Microsoft Teams todos aquellos que lo deseen.

El objetivo principal del taller es brindar las herramientas necesarias para que los asistentes puedan iniciarse de manera sencilla en la composición musical, detonando la creatividad y la imaginación, sin importar la edad o conocimientos musicales previos; también, ofrecer un medio de expresión y canalización de sus emociones por medio de la música de forma activa, donde puedan tener una mejor relación con la naturaleza, sus tradiciones y comunidad.

Dentro del taller se abordan los siguientes temas:

- Lectura musical
- Estética musical

- Ritmos populares
- Forma musical
- Estructura de la melodía
- Acompañamiento musical
- Adaptación musical de textos (letra)
- Instrumentación básica

Introducción

Este manual de composición musical está diseñado para el taller de composición musical en el proyecto *Viesca en acción: complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico* (CONAHCYT-FORDECYT 315548).

Aquí, el participante del taller “Un viaje cultural y musical al semidesierto” podrá encontrar las herramientas musicales y ejercicios necesarios para poder comenzar a realizar composiciones musicales para ensamble instrumental, instrumento solista y canciones populares. Todo esto con la intención de alentarlos a comenzar a componer música.

El taller está dirigido a personas de 12 años en adelante, con o sin conocimientos musicales previos, que preferentemente toquen algún instrumento musical, aunque no es indispensable. Los productos esperados en el taller son: una canción con letra original acompañada de un instrumento armónico como guitarra o piano (teclado) y, una pieza para ensamble o instrumento solista, con o sin acompañamiento.

La composición musical es un medio de expresión que en ocasiones se piensa solo está reservado para quienes estudiaron música de manera formal, pero no es así, el primer paso para la creación de canciones o piezas instrumentales es estimular y detonar la imaginación musical por medio de sencillos ejercicios, que si bien no llegan a ser piezas musicales complejas, son un comienzo para expresar sentimientos, ideas, y la creatividad se pone en marcha, la cual, se va perfeccionando con la práctica, así como al ir acumulando herramientas adicionales a las aquí expuestas, puede mejorar la escritura musical, y con ello, dejar testimonio y enriquecer el bagaje musical de la región, en especial de Viesca, Coahuila, Pueblo Mágico.

Conceptos generales

Para adentrarnos en el mundo musical y de la composición debemos considerar antes algunos conceptos generales que nos permitirán comprender términos y simbología musical.

Existen diversas y muy discutidas definiciones para explicar lo que es la Música, veremos a continuación solo tres para efectos didácticos de ellas; sin embargo, la mejor definición es aquella a la que cada lector de este manual llegue durante su proceso musical.

Música

- Francisco Moncada García en su texto, *Teoría de la música* (1995), nos ofrece la siguiente definición: “es el arte y la ciencia de los sonidos” (p. 15).
- La página de internet Calameo (s. f.) brinda la siguiente definición: “Arte de combinar los sonidos en una secuencia temporal atendiendo a las leyes de la armonía, la melodía y el ritmo, o de producirlos con instrumentos musicales” (p. 1).
- La Real Academia Española (RAE) expone en el año 2001, que es el “Arte de combinar los sonidos de la voz humana o de los instrumentos, o de unos y otros a la vez, de suerte que produzcan deleite, conmoviendo a la sensibilidad, ya sea alegre, ya tristemente” (ac. 7).

La música contiene varios géneros, los cuales podemos clasificar según los fines por los cuales fue creada:

A. Música académica. También llamada “clásica”, es la que se estudia en las escuelas especializadas en la disciplina como los conservatorios, institutos o facultades de música. Está relacionada con la música compuesta en los periodos Renacentista, Barroco, Clásico, Romántico, etcétera. Como ejemplo tenemos las sinfonías, la ópera, los nocturnos, los conciertos, etcétera.

B. Música regional. Es la música que proviene de cada región, aquella que expone la instrumentación, ritmos tradicionales y características

del país o territorio, así como la música que es oriunda de los pueblos originarios. Tenemos en México los sones, la polka, los corridos, los huapangos y el canto cardenche. En otras partes del mundo, el tango (Argentina), el flamenco (España), el *blues* (EUA), que —aunque surgió en África— se considera música regional, ya que se desarrolló con la llegada a este país de los primeros esclavos africanos en 1650.

C. *Música comercial*. Fue creada con el objetivo de vender o simplemente entretener, la música pop, rock, cumbia, salsa, la compuesta para *spots* publicitarios son algunos ejemplos.

Sonido.

- Es el resultado de las vibraciones regulares de un cuerpo sonoro. También entendemos por sonido lo que es agradable al escucharlo, aquello que es placentero al oído.

Ruido.

- Es el resultado de las vibraciones irregulares de un cuerpo sonoro. En el escucha el ruido produce malestar, presión, incluso puede llegar a enfermar a una persona o producirle molestias físicas. Ejemplos de ruido son personas gritando, la sirena de una ambulancia y el sonido que produce una fábrica.

El *sonido* se divide en:

- *Sonido agudo*: Son aquellos sonidos o tonos que componen las partes altas de las frecuencias del espectro audible, por ejemplo, la voz femenina; en instrumentos musicales, la flauta, el violín, el triángulo.
- *Sonido grave*: Son los sonidos o tonos que registran un nivel de frecuencia bajo del espectro audible, son sonidos que están por debajo de los 250 Hz. Por ejemplo, la voz masculina; en instrumentos musicales, el contrabajo, la tuba, el fagot.

- *Silencio*: Ausencia del sonido o ruido. En música cada duración de sonido tiene un equivalente en silencios, y nos indica que las notas deben detenerse. Los silencios musicales sirven para darle sentido a la idea musical, su función es similar a las pausas o respiraciones que hacemos al hablar y le dan sentido al discurso.

Cualidades del sonido

A. *Altura*. Es la entonación, es lo que nos ayuda a distinguir la diferencia entre los sonidos graves y agudos.

B. *Intensidad*. Es la fuerza del sonido, la intensidad puede ser fuerte o suave.

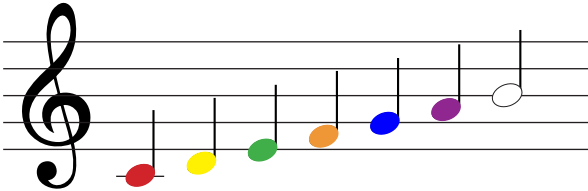
C. *Timbre*. Es el color del sonido, es la cualidad que nos permite distinguir entre cada instrumento: aunque un violín y una flauta toquen la misma nota su timbre es distinto, por lo que al escucharlo el color es “diferente”.

Notas musicales

Son los signos que representan la altura de los sonidos y la duración de estos. Se emplea con un lenguaje de comunicación entre el compositor y el intérprete. Sus nombres se esponen en la figura 1.

Figura 1. *Notas musicales.*

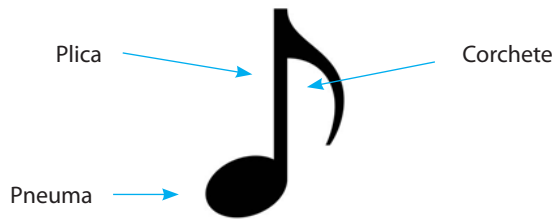
Español	Inglés
Do	C
Re	D
Mi	E
Fa	F
Sol	G
La	A
Si	B



The image shows a musical staff with a treble clef. Seven notes are placed on the staff, each with a vertical stem and a colored dot at the bottom. From left to right, the notes are: a red dot (Do), a yellow dot (Re), a green dot (Mi), an orange dot (Fa), a blue dot (Sol), a purple dot (La), and a white dot (Si). The notes are positioned on the staff lines as follows: Do is on the first line, Re is on the first space, Mi is on the second line, Fa is on the second space, Sol is on the third line, La is on the third space, and Si is on the fourth line.

Los colores en la imagen corresponden al *Código de colores* empleado en el *Sistema de Educación Musical Geafonía*, método creado por la autora.

Figura 2. Anatomía de una nota



Figuras musicales y sus duraciones

Partiendo de lo más básico y sencillo, existen sonidos cortos y largos, se pueden hacer combinaciones de estos para hacerlos más largos e ir partiéndolos hasta que sean muy cortos; la figura 3 contiene las *figuras* más usadas. La figura de mayor duración es la UNIDAD (redonda) se ejecuta una vez y se deja sonar durante cuatro tiempos, aquí cabe mencionar que los tiempos son los *beats* o pulsos por minuto que se miden con un metrónomo, se explicará qué es posteriormente. En la figura 3 consideramos sonidos largos: la UNIDAD, la MITAD (blanca) y el CUARTO (negra); los sonidos cortos serán entonces: el OCTAVO (corchea) y el DIECISEISAVO (semicorchea).

Figura 3. Figuras musicales y sus duraciones

Figura	Nombre	Nombre tradicional	Duración	Silencio
	Unidad	Redonda	4 tiempos	
	Mitad	Blanca	2 tiempos	
	Cuarto	Negra	1 tiempo	
	Octavo	Corchea	1/2 tiempo	
	Dieciseisavos	Semicorchea	1/16 tiempos o 1/4 de tiempo	

Nota: Los nombres de la tercera columna son los tradicionalmente usados, en la actualidad se propone utilizar los nombres de la segunda columna por su claridad matemática.

Metrónomo

Es un artefacto que se utiliza para medir el tiempo en música, este mide el tiempo en *beats* por minuto (BPM) o pulsos por minuto, y por medio de un sonido permite al músico tener un pulso constante, es decir, sin acelerarlo o alentararlo; así, al indicar en la partitura a qué “velocidad” se debe interpretar le ayuda a los músicos a que se ejecute la obra como el compositor o compositora la concibió. Fue inventado por Dietrich Nikolaus Winkel en 1814 en Ámsterdam, y el primer compositor del que se tiene registro de haberlo implementado en sus obras, indicando y exigiendo que se usaran las marcas metonímicas fue Ludwig van Beethoven en 1817. Antiguamente el metrónomo era un aparato de forma piramidal que marcaba los pulsos por medio de un péndulo que oscilaba de un lado a otro de forma regular, eran de cuerda, como se muestra en la figura 4:

Figura 4. *Metrónomo*



Fuente: www.ecured.cu

Actualmente los metrónomos son electrónicos, o bien se pueden descargar aplicaciones en cualquier celular o dispositivo digital.

Carácter

Es la intención de sentimiento y estilo que posee una obra musical. Antiguamente, las marcas metronómicas se señalaban solo poniendo la intención por medio de indicadores que se escribían en italiano, generalmente; por ejemplo: *allegro*, *andante*, *presto*, esto se convirtió en uso cotidiano; más adelante se indicaba la velocidad y la intención de las obras, actualmente, por lo regular, solo se indica la velocidad numérica que se sigue con el metrónomo (tabla 1).

Tabla 1. *Marcas metronómicas*

Pulso por minuto	Expresión italiana	Expresión en español
44-47	Largo	Muy despacio
52-54	Adagio	Despacio
55-65	Andante	Al paso, tranquilo.
66-69	Andantino	Más vivo que el <i>andante</i>
70-95	Moderato	Moderado
96-112	Allegretto	Un poco animado
113-120	Allegro	Animado y rápido
121-140	Vivace	Vivaz
141-175	Presto	Rápido
176-208	Prestissimo	Muy rápido

Creatividad sonora

¿Qué es ser compositor y/o compositora?

Así como podemos encontrar un sinnúmero de definiciones para explicar qué es la música, sucede algo similar para la *composición musical*. En este manual sugerimos la siguiente:

Es el oficio que consiste en combinar distintos elementos o herramientas musicales y/o sonoras para crear una obra musical. A la persona que crea composiciones musicales se le llama *compositor* o *compositora*.

También existen muchos estilos y formas de realizar composiciones musicales, la mejor manera de escribir una pieza musical es aquella que cada compositor o compositora encuentre al hacer uso de las diferentes herramientas que conozca. Aaron Copland (1900-1990), compositor estadounidense, hizo la siguiente clasificación sobre los tipos de compositores, guiado por sus hábitos creativos.

- *Inspiración espontánea.* Son prolíficos, por lo general componen obras de formato pequeño como lied, bagatelas, nocturnos, canciones, ejemplo de este tipo es el compositor austriaco Franz Schubert.
- *Constructivo.* Van desarrollando las piezas poniendo meticulosa atención en los temas, probándolos, borrándolos y reescribiendo hasta que queda lo que están buscando exactamente, en esta clase de compositor tenemos a Ludwig van Beethoven, la mayoría de los compositores pertenecen a este tipo.
- *Tradicionalista.* No son innovadores, se ajustan a la “receta de cocina”, pero logran extender las formas al siguiente nivel musical, como lo hizo Johann Sebastian Bach o Giovanni da Palestrina y Wolfgang Amadeus Mozart.
- *Explorador.* Son contrarios a los tradicionalistas, buscan nuevas formas de hacer música, exploran o inventan nuevas técnicas como Hector Berlioz, Carlo Gesualdo, Claude Debussy o Edgar Varèse. (Copland, 1994, pp. 28-30)

Para comenzar el camino en la composición musical es preciso hacer algunos ejercicios preparatorios.

Ejercicio de composición #01

Objetivo de la actividad. Estimular la creatividad con elementos musicales básicos que permitirán ir relacionando los elementos vistos teóricamente para ponerlos en práctica.

Tomando como punto de partida cuatro elementos básicos, *sonido grave*, *sonido agudo*, *sonido corto* y *sonido largo*, que es la materia más primitiva para componer una pieza musical, realizaremos esta sencilla actividad.

Realizar una composición breve de 2 a 4 minutos haciendo uso de los siguientes 4 elementos: sonido agudo, sonido grave, sonido corto (●), sonido largo (—). Se recomienda hacerlo en una hoja de papel en blanco, esa será la primera partitura que realicemos, ponerle nombre a la pieza y pensar en un discurso coherente, es importante por ejemplo:

Al despertar

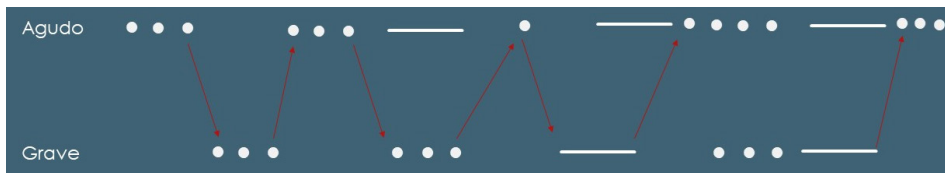
Muy temprano me despierta el cantar del gallo que anuncia que pronto vendrá el amanecer, un día más me espera por delante, al gallo que escucho muy cerca le responde otro a lo lejos, inician una especie de conversación, después se une un pavo que parece una corneta ruidosa y otras aves también se integran a la conversación, el gallo que se encuentra lejos canta más agudo que el que tengo cerca. La luz del día va apareciendo poco a poco, cuando termina de amanecer la conversación de las aves termina y solo queda el cantar de los árboles que movidos por el viento ligero que asemeja un murmullo.

Fragmento de la partitura *El gallo platicador*

● = 1 beat

— = 10 beats

Beat = 66 BPM = *Adagio*



Las flechas indican la continuación de la obra, se lee de forma horizontal de izquierda a derecha, como leemos las palabras, cuando estén los eventos sonoros uno sobre otro se tocarán al mismo tiempo. Si se desea ejecutar, se pueden usar instrumentos u objetos sonoros que puedan sostener el so-

nido de forma continua para hacer los sonidos largos como una flauta, un silbato, un violín, un violonchelo, un clarinete, un silbido, o la voz.

Así como ponerle nombre a la composición es importante, también lo es darle una velocidad o carácter, esto es vital para que su ejecución se lleve a cabo, se pondrá un pulso determinado y debe seguirse con un metrónomo.

Simbología

Los primeros registros de notación musical, de evidencia física de la afinación de instrumentos, de la música que se tocaba y cantaba antiguamente se han encontrado en Mesopotamia y data del siglo XII a.C. La tablilla de arcilla donde está escrito *El himno a Nikkal*, un himno hurrita encontrado en Ugarit (Siria), es la pieza de música escrita más antigua datada entre los años 1400 y 1200 a.C. También los griegos, basados en su conocimiento científico, idearon un “alfabeto musical” para indicar la altura y duración de los sonidos. Más tarde en el Medioevo se utilizó la notación ecfónetica que apareció en el siglo V d. C. Para dar paso en el siglo IX a los neumas o notación neumática, la cual fue evolucionando hasta que en el siglo XI el monje italiano Guido D’Arezzo (992-1050 d. C.) basándose en las primeras sílabas del *Himno de San Juan el Bautista* da nombre a los siete sonidos utilizados en la época, aunque los símbolos musicales que se seguían usando eran los neumas:

(Do) Ut queant laxis

Resonare fibris

Mira gestorum

Famuli tuorum

Solve pollute

Labii reatum

Sancte Ioannes.

Teniendo ya nombre los sonidos, para diferenciar la altura decidieron ponerlos sobre un *tetragrama* (cuatro líneas y tres espacios), y más adelante para identificar la duración de los sonidos los compositores de Notre Dame, basándose en el *Tratado de música de San Agustín* (354-430) que

proponía identificar la duración de los sonidos según las sílabas del texto en largas y breves, nombraron a los neumas como *longas* y *brevis*. De ahí se fueron haciendo mejoras, se le añadió una línea más al *tetragrama* convirtiéndolo en *pentagrama*, pero lo importante aquí es la simbología que se usaba, y como fueron a través de la historia se fue dejando testimonio de la música, incluso sin llamar aún a esta evidencia física *partitura*.

En otras culturas como la oriental se usaron y siguen usando otros tipos de símbolos y gráficos para escribir su música. Hasta aquí solo se ha hablado de la música y simbología occidental, pero existe una gran variedad de escritura musical, algunas de la cuales se han estudiado, pero otras, ya sea de civilizaciones antiguas o de pueblos alejados de Occidente se desconocen, pero no debe haber duda de que la simbología musical es tan basta como los idiomas. Estos son solo algunos ejemplos (figura 5):

Figura 5. Grafías musicales en el mundo



Ejercicio de composición #02

Objetivo de la actividad. Por medio de elementos extramusicales, generar un mapa sonoro (partitura) que pueda ser interpretado aun sin saber leer música tradicional, asignándole un valor musical a cada elemento haciendo uso de los conceptos vistos hasta ahora para formar grafías personales.

Componer un pasaje sonoro con las siguientes características:

1. Solo se pueden usar cinco sonidos distintos.
2. Hacer uso de los matices, suave, medio suave, fuerte y medio fuerte.
3. Sonido y silencio.
4. Utilizar las velocidades, lento, moderado y rápido.
5. La medición del tiempo es libre, puede ser por segundos, por número de repeticiones de ejecución de cada evento sonoro, o indicar a qué velocidad debe ejecutarse cada suceso sonoro.
6. Duración de la composición de 3 a 7 min.

Proceso creativo

Para realizar una composición musical es importante diseñar una serie de pasos que nos facilitarán la labor y nos darán una ruta a seguir, a esto le llamaremos *proceso creativo*.

1. Diseña tu grafía musical.
2. Busca dibujos, símbolos, emojis, colores, letras de algún alfabeto antiguo, etc., cualquier serie de elementos que permitan asignarles características distintas, pero que a la vez tengan unidad, ya que este será el lenguaje con el que nos comunicaremos con quien interpretará la obra.
3. Asigna a cada elemento una característica de las arriba propuestas.

Ejemplo:

Figura 6. Grafía con íconos de superhéroes



Fuente: <https://seeklogo.com/vector-logo/130400/spider-man-comic-new>, <https://www.pinterest.com.mx/pin/184155072250040957/>

4. Al planear el discurso, piensa en el material sonoro, es decir, en los 5 sonidos distintos que utilizarás, puede ser de un solo instrumento musical o varios objetos sonoros de uso cotidiano y no musical; para darte una idea más clara puedes ver los videos de la lista de reproducción “Talleres cortos” en el canal de YouTube Eliud Mortor en la liga https://www.youtube.com/channel/UCnj6SNMq9m_i-Lw5BMHhVrA.
5. Determina el sistema de tiempo o cómo contarás la duración de cada evento sonoro.
6. Finalmente, diseña como quedará tu mapa sonoro (partitura) siempre tomando en cuenta que la interpretará otra persona, y deberás poner las indicaciones necesarias para ello (figura 7).
7. Ponle nombre a tu pieza musical.

Figura 7. Ejemplo de mapa sonoro (partitura)

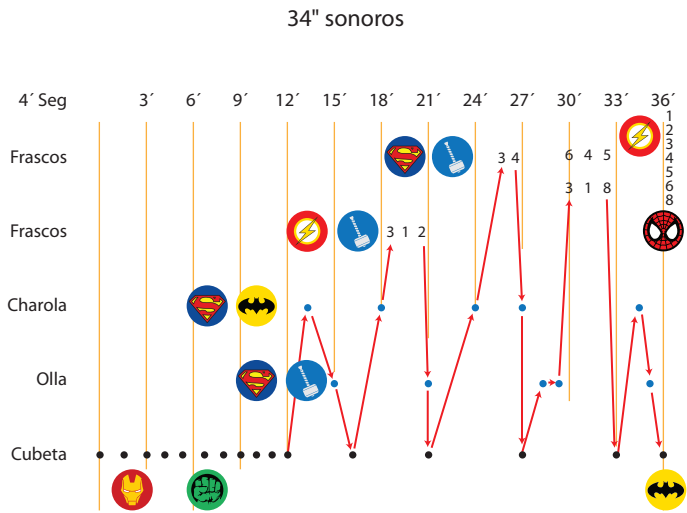
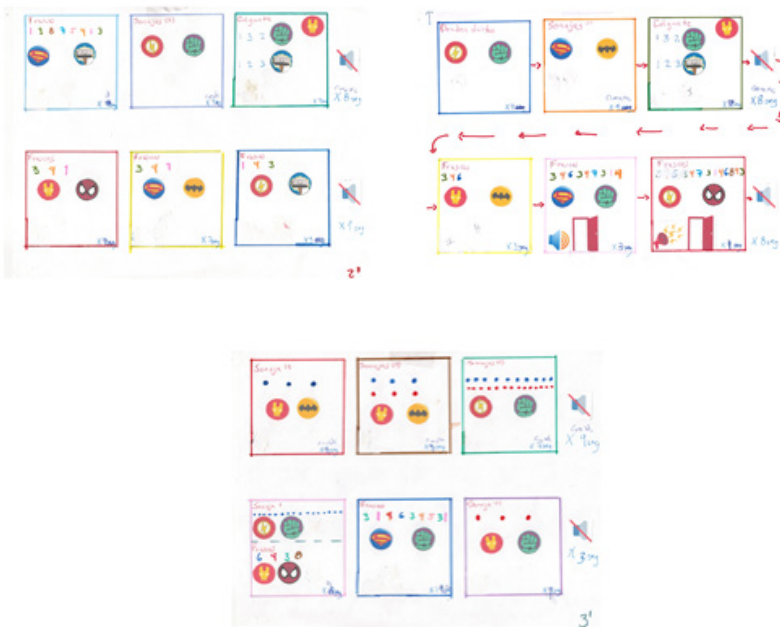


Figura 8. Súper paisaje sonoro



Ejemplo realizado en el taller.



Escritura musical

Después de la gran aportación a la escritura musical del monje Guido D'Arezzo, los criterios se fueron unificando para crear en Occidente un solo lenguaje que todos pudieran interpretar sin importar el idioma que se hablara en cada nación; es decir, crearon un sistema de comunicación universal, o al menos lo que se entendía en esa época como universal que solo incluía al hombre caucásico de occidente. A partir de esta unificación de ideas se fue generando la escritura musical.

Partitura

La partitura es el medio de comunicación entre el compositor o compositora y el o la intérprete, gracias a este sistema de representación gráfica la música escrita cobra vida. La partitura contiene la información necesaria para poder tocar una pieza musical completa. Las partituras antiguamente contenían solo pentagramas (se explica adelante qué es) y las indicaciones extras escritas con letra, pero la música fue evolucionando y se hizo necesario incluir otros símbolos o dibujos para comunicar al o a la intérprete el cómo ejecutar el material sonoro. Hoy existen partituras que no están solo formadas por pentagramas o signos musicales tradicionales, una partitura puede ser una serie de instrucciones escritas de cómo ejecutar la pieza musical, o contener únicamente dibujos o cualquier otro tipo de simbología.

Figura 9. Partitura de w

The image shows a complex musical score arranged in a circular format. The score is divided into several sections, each with specific performance instructions. Section A is marked "Very slow, like chanting (♩=40)" and "Piano (pp)". Section B is marked "Come sopra (♩=40)". Section C is marked "Very slow, tender, wistful (♩=40)". Section D is marked "Prayer-wheel! - Very slow (♩=70) like a vision; as if suspended in endless time" and "legatissimo". The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamics, along with performance directions like "Arrest keys clearly and hold", "Pppppp (overblow) hold down throughout", and "Pppppp (overblow) hold down throughout". The score is arranged in a circular format, with the instruments and voices arranged around the perimeter of a circle, and the conductor's position at the center.

Fuente: George Crumb (n. 1929), Makrokosmos II.

Figura 10. Partitura para guitarras de *Psicosis*

Psicosis
Eliud Solis Moreno
Marzo 2004

1

2

3

4

5

Fuente: Eliud Mortor (2004).

Figura 11.

2 (354)

CLAVIERSTÜCK
in A moll
von
L. VAN BEETHOVEN.

Beethoven's Werke.

Serie 25. N.º 298.

Für Elise am 27. April (1810)
zur Erinnerung von L. v. Beethoven.

Poco moto.

pp

No. 298. Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

B. 298.

Fuente: Ludwig van Beethoven, *Für Elise*.

Figura 12.

Andante

Andante □ = 80 Eliud Mortor

1ª y 3ª

	\oplus			
		Sol	Si	Si
		re		
		Sol	Si	Si
		re	Si	
		La	Si	Si
		do		
		Sol	Si	Si
		re	Si	La
		Sol		
		re	Sol	
		re	La	
		Si	La	La
		Si	do	do
		re	Sol	La
		Sol	Si	
		Sol		

Fuente: Eliud Mortor, *Andante*.

Formas musicales

Las formas musicales son las estructuras que el compositor o compositora le da a cada pieza, según el mensaje que desee expresar, esta estructura le brinda organización y coherencia al discurso sonoro. Existen muchas formas musicales, desde las sencillas y cortas, como puede ser una aria que está compuesta de una sola melodía desarrollada o una canción con estrofas y estribillo, hasta formas muy estructuradas, como puede ser una sonata o una fuga.

En nuestro curso trabajaremos con dos formas sencillas, *forma binaria* y *forma ternaria*.

- *Forma binaria*. Es en dos partes A-B, por lo general A y B son contrastantes en ritmo; si A es muy rítmico, B buscará tener sonidos largos y ser más melódico y viceversa; o en tonalidad, es decir, si A está en Do mayor (C), B será en su dominante, Sol mayor (G) o en su relativo menor, La menor (Am). Ejemplos de esta forma los podemos encontrar en piezas musicales como *La llorona* (canción popular mexicana), “Courante” de la *Suite No. 1 para violoncello* de Johann Sebastian Bach y “Bourrée” de la misma suite.
- *Forma ternaria*. Como su nombre lo indica está compuesta de tres partes A-B-A, para realizar los contrastes podemos recurrir a las herramientas expuestas en la forma binaria y solo repetir A. Entre los ejemplos más claros de esta forma se encuentra el minueto, para tener una mejor idea podemos escuchar *Minuet en G* de J. S. Bach, y para tener clara la forma ternaria se recomienda escuchar el *Cuarteto de cuerdas Op. 17, No. 5* de Joseph Haydn.

Ejercicio de composición #03

Objetivo de la actividad. Experimentar con las formas musicales y los sonidos ya conocidos con el fin de ir formando frases melódicas breves.

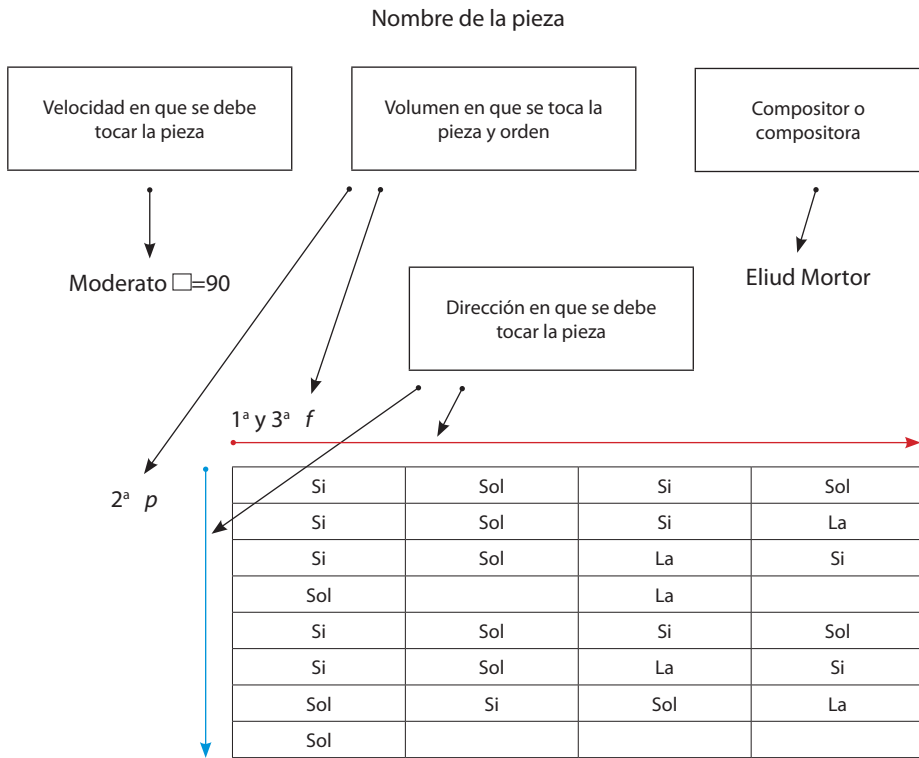
Tomando como material sonoro los primeros cinco sonidos de la escala mayor en la escala de Do (Do, Re, Mi, Fa y Sol) y haciendo uso del Cuadro Geafonía (que abajo se explica), realizar una composición de dos partes a las cuales llamaremos A y B en 4/4, es decir, 4 pulsos de 16 compases.

Cuadro Geafonía

El sistema de lectura y reconocimiento de sonidos empleado en el *Sistema Musical Geafonía*, creado por Eliud Mortor, es por medio de una cuadrícula sencilla donde el alumno puede identificar fácilmente la duración del sonido, la altura de la nota escrita en español, la dirección en la que debe leerse la sucesión de sonidos y la intensidad o volumen en que debe ejecutarse

la melodía. Esto ayuda al estudiante al acercamiento en el mundo musical de una manera amigable. Cuando comenzamos a involucrarnos con la música, encontramos un universo lleno de símbolos desconocidos que retrasa el aprendizaje y en ocasiones desmotiva al alumno en el camino; así, presentándoles una forma de lectura sencilla y que no les es ajena, el entusiasmo no decae.

Figura 13. Lectura del cuadro de Geafonía



Se entiende por compás en nuestro sistema cada fila (horizontal) del cuadro, en el ejemplo de arriba tendríamos un compás de 4/4, al ejecutar en forma vertical cada 4 cuadros será un compás.

En nuestro Sistema Musical Geafonía las notas con mayúsculas son notas graves, las notas con minúsculas pertenecen a los sonidos agudos.

La tabla de la figura 13 se lee así:

Como indican las flechas, la primera vez que se ejecuta es de izquierda a derecha, los cuadros que están vacíos prolongan la duración de la nota,

cada cuadro es un tiempo o pulso; por ejemplo, el final del ejercicio, la nota “Sol” durará cuatro tiempos.

Sol			
1	2	3	4
Soo			

En la segunda vuelta se lee de arriba hacia abajo, y el ejercicio queda de esta manera:

- 1ª y 3ª vez. Si, la, sol, la, si, si, si, si, la, la, la, si, si, si, si, la, sol, la, si, si, si, la, la, si, la, sol.
- 2ª vez. Si, si, la, si, si, si, la, sol, la, si, la, si, la, si, la, sol, si, la, si, sol, si, si, la, la, la.

La velocidad en la que debe ser tocada se indica de manera metronómica en el inicio del ejercicio, al igual que la intensidad o volumen.

Partitura realizada con las indicaciones del ejercicio #02.

Figura 14.

Pasitos de bebé

Moderato □=90 Eliud Mortor

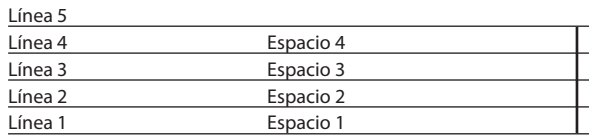
1ª *f*

Si	Sol	Si	Sol
Si	Sol	Si	La
Si	Sol	La	Si
Sol		La	
Si	Sol	Si	Sol
Si	Sol	La	Si
Sol	Si	Sol	La
Sol			

Pentagrama




Es el conjunto de 5 líneas y 4 espacios donde se escriben los símbolos musicales tradicionales. Las líneas y los espacios se cuentan de abajo hacia arriba.

Figura 15. *Pentagrama*



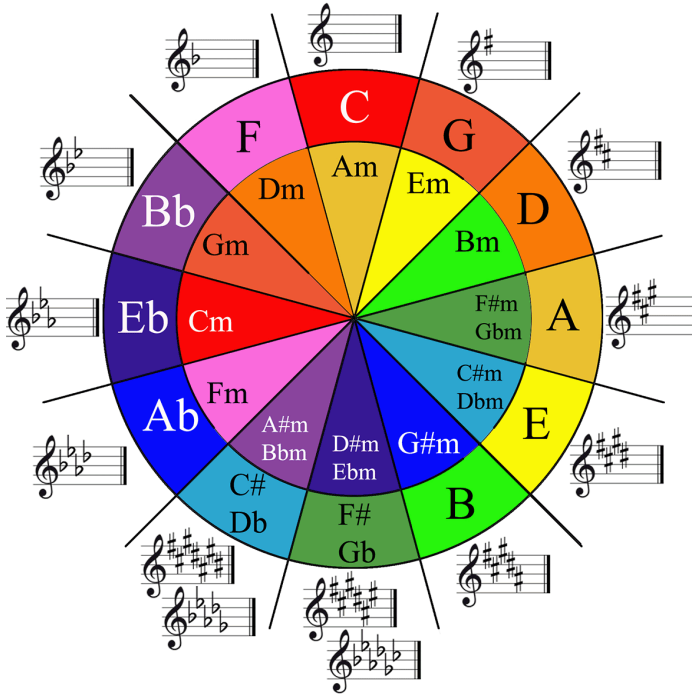
Clave musical

La clave musical es el signo que se escribe al inicio de cada pentagrama y sirve para determinar el nombre y la altura de las notas en la escala general de sonidos; las claves tienen una estrecha relación con el registro sonoro de los instrumentos. Actualmente las usadas son:

- *Clave de Sol* . Es la clave para el registro sonoro agudo, usada en instrumentos como el violín, las voces femeninas, el tenor, la guitarra, la flauta, el clarinete, el oboe y la trompeta.
- *Clave de Do* . En tercera línea, es la clave del registro sonoro medio, la utiliza el instrumento musical llamado viola.
- *Clave de Fa* . Es la clave para el registro sonoro grave, la utilizan instrumentos como el violonchelo, el contrabajo, el tololoche, la tuba, el guitarrón, las voces masculinas más graves, es decir el barítono y el bajo, el fagot, la trompa y el trombón.

Tonalidad

Es la relación establecida entre una serie de sonidos con una nota principal, la cual es llamada tónica, esta rige el funcionamiento y la función de los demás sonidos.

Figura 16. *Círculo de quintas*

Fuente: <https://josesanjuan.es/blog/el-circulo-de-quintas/>

Cuando se dice que una canción o una pieza musical está en la *tonalidad de Do* (c), quiere decir que está construida sobre la escala de Do mayor, donde la nota principal (tónica) es Do y el acorde inicial es el formado por las notas Do, Mi, Sol.

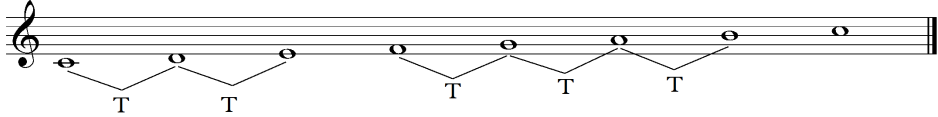
Alteraciones

Son los signos que se escribe a la izquierda de las notas y sirven para modificar su entonación, los más usados son:

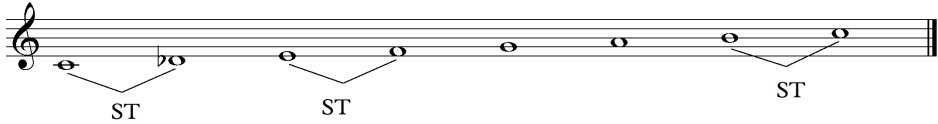
<p>Sostenido: Aumenta medio tono el sonido natural</p> 	<p>Bemol: Disminuye medio tono el sonido natural</p> 	<p>Becadro: Elimina los dos alteraciones anteriores regresa al sonido natural</p> 
--	--	--

Tono y semitono

- *Tono*. Es la distancia más grande que hay entre dos grados conjuntos de la escala diatónica.



- *Semitono*. Es la distancia más pequeña que hay entre dos grados conjuntos en la escala diatónica.



Existen dos tipos de semitono, el cromático y el diatónico.

Semitono Cromático

Semitono Diatónico

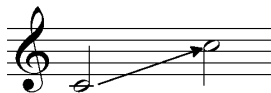


La diferencia es únicamente en la escritura porque auditivamente son el mismo sonido.

Intervalos

Un intervalo es la diferencia de entonación que existe entre dos sonidos. Existen varias clases de intervalos, aquí veremos las más comunes.

A. *Ascendente*. Cuando va del sonido grave al sonido agudo.



B. Descendente. Cuando va del sonido agudo al sonido grave.



C. Consonante. Son los que producen una sensación de reposo, como los intervalos de tercera, quinta y octava.

D. Disonantes. Son los que producen una sensación de movimiento, como los intervalos de segunda o séptima.

La tabla 2 nos indica el intervalo y su distancia. Para tener una visión gráfica podemos hacer uso del teclado de un piano, cada tecla representa un semitono, sea blanca o negra, y se cuenta partiendo de la tecla de inicio, es decir, si iniciamos en Do, este será el semitono número 1. La guitarra también puede servir para el mismo propósito, los trastes van por semitonos, de igual manera se cuenta a partir de la nota inicial.

Tabla 2. *Intervalos*

Intervalo	Abreviado	Distancia
Segunda menor	2m	1 semitono
Segunda mayor	2M	2 semitonos
Tercera menor	3m	3 semitonos
Tercera mayor	3M	4 semitonos
Cuarta justa	4J	5 semitonos
Cuarta aumentada / Quinta disminuida	4+ / 5°	6 semitonos
Quinta justa	5J	7 semitonos
Sexta menor	6m	8 semitonos
Sexta mayor	6M	9 semitonos
Séptima menor	7m	10 semitonos
Séptima mayor	7M	11 semitonos
Octava justa	8J	12 semitonos

Métrica de compás

Es la unidad de medida que sirve para dividir el tiempo de la música. Existe gran variedad de compases, los regulares, los irregulares y compuestos.

El compás se indica al inicio del pentagrama justo después de la *armadura* (que veremos más adelante) poniendo dos números, uno sobre el otro.

El numerador indica la cantidad de pulsos en cada compás, y el denominador, la figura que sirve de unidad de tiempo para el compás.



Esto significa que en este compás debe haber 4 tiempos, acentuando ligeramente el primero para que se sienta claramente la métrica, puede ser 4 cuartos o 2 mitades o 1 unidad o cualquier variante, siempre y cuando sumen 4 tiempos. Ejemplo (figura 17):

Figura 17.

Compás

Nota: También se le llama compás a cada casilla en el pentagrama y está dividida por *barras de compas*.

- *Compás 4/4*: Es el más usado, lo podemos encontrar en géneros musicales como el rock, el pop, los boleros, el tango.



- *Compás 3/4*: Es un compás ternario con subdivisión binaria. Se utiliza en géneros musicales como el vals y las rancheras en la música mexicana.



- *Compás 2/4*: Se utiliza en las marchas, los corridos y las polkas.



Ejercicio de composición #04

Objetivo de la actividad. Practicar los conceptos vistos, como la cuenta de tonos y semitonos, relacionar los intervalos musicales e ir practicando la escritura musical en el pentagrama.

Para practicar los intervalos y la métrica del compás, en el pentagrama desarrollaremos una pieza musical con los siguientes criterios:

Proceso creativo

1. Elige tres intervalos partiendo de la escala de Do mayor (c), (segunda, tercera, etc.).
2. Podrás usar el intervalo mayor y menor.
3. Selecciona la métrica del compás (4/4, 3/4 o 2/4).

4. Escribe tu pieza en el pentagrama.
5. Determina el *tempo* en el que será ejecutada la pieza (*allegro, andante, etc.*).
6. Utiliza las siguientes figuras de duración: \bullet , \circ , ♩ y ♪ .
7. Ponle nombre a tu pieza.

Ejemplo de una pieza realizada con control de intervalos (figura 18).

Figura 18. *Bagatela 1*

Andante Eliud Solís Moreno

Piano

5 *p*

10 *f*

15 *f* *mf* *8va*

20 *8va*

23 *8va*

p *pp* *fff*

p *pp* *fff*

* El staccato bien marcado

Fuente: Eliud Mortor, "Andante".

Composición musical

Hasta aquí solo habíamos realizado ejercicios preparatorios para ayudar a despertar la creatividad y conocer algunas herramientas básicas que permitirán al alumno o alumna adentrarse en el camino de la composición musical.

Antes de aventurarnos en la primera composición es importante destacar y advertir al lector de este texto la importancia de estar consciente de que la composición musical es un instrumento al cual hay que darle su tiempo para dominarlo, y que la práctica y la constancia son fundamentales, así como al aprender a tocar la guitarra, el piano o el violín pues lleva tiempo, dedicación y esfuerzo; pasa lo mismo al escribir piezas musicales, siempre se debe tener en mente que se está en un proceso de aprendizaje y que con cada composición o ejercicio se irá mejorando. De igual manera es importante tener en cuenta que la primera pieza jamás será una obra maestra.

Elementos de la música

La música tiene tres elementos fundamentales, cuyas definiciones tomaremos de Moncada (1964). Estos elementos son melodía, armonía y ritmo. Las tradicionales mañanitas mexicanas nos ayudarán a ejemplificar estos conceptos.

- **Melodía.** “Que es la sucesión de sonidos de diferente altura, que animados por el ritmo expresan una idea musical” (p.19). A continuación, tenemos la melodía de *Las mañanitas*.



- **Armonía.** “Es la parte de la música que estudia la formación y combinación de acordes” (p.19). Abajo, la armonía de la melodía del ejemplo anterior.



- **Ritmo.** “Es el orden y la proporción en que se agrupan los sonidos en el tiempo” (p. 19). Enseguida el ritmo del ejemplo de la melodía de *Las mañanitas*.



Nombres de las notas de la escala

Los nombres de los grados de la escala se representan con números romanos, en la armonía tradicional están jerarquizados de la siguiente manera.

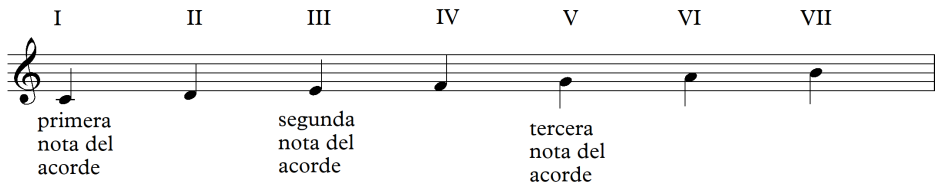
Tabla 3. *Nomenclatura de las notas de la escala*

Grado	Nombre	Importancia armónica	Ejemplo en tonalidad Do mayor (C)
I	Tónica	Primera nota del acorde	Do (C)
II	Supertónica		Re (D)
III	Mediante o modal	Segunda nota del acorde	Mi (E)
IV	Subdominante		Fa (F)
V	Dominante	Tercera nota del acorde	SOL (G)
VI	Superdominante		La (A)
VII	Sensible	Nota que resuelve y va a la tónica	Si (B)

Formación de acordes

Como vimos, la parte de la música que estudia la formación de acordes se llama *armonía*, la cual es toda una materia con bastante complejidad, aquí solo se explicará la forma de construir acordes por triadas básicos.

Se le llama *acorde* a la superposición de tres o más sonidos; los acordes básicos están formados por grupos de tres notas, es decir, *triadas*. Partiendo de la escala de Do mayor (C) formaremos acordes sobre los grados de la escala I (tónica), III (mediante) y V (dominante), que son los que forman las triadas mayores y se utilizarán para la primera canción.



El acorde de Do mayor (c) queda así:



Canción libre. Composición 1 (ejercicio #05)

Objetivo de la actividad. Aprender a escribir canciones con letra y armonía básica.

Para componer una canción con letra propia y música seguiremos el siguiente proceso creativo.

1. Diseña tu personaje.

La canción puede estar basada en una persona, una localidad, una leyenda, una costumbre, una planta, un sentimiento, etcétera.

Supongamos que Viesca es nuestro personaje, para ayudarnos a diseñar este personaje puedes hacerte las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las características principales de Viesca?
- ¿Cuál es su clima?
- ¿A qué huele?
- ¿A qué sabe?
- ¿A qué suena?

Realiza una lista de todas las características.

Ordena las características para generar una historia o un discurso coherente, para generar tu discurso puedes hacer uso de las siguientes figuras retóricas.

Figuras retóricas

- **Metáfora.** Son palabras cuya asociación son sugeridas en el texto que redimensiona el significado literal de las palabras.

Ejemplos:

- » Las perlas de tu boca (los dientes de tu boca)
- » El sueño eterno (la muerte)
- » Se escuchaba el lamento de las guitarras (se escuchaba el sonido de las guitarras)

- **Símil.** Es la comparación que establece una semejanza entre dos elementos.

Ejemplos:

- » Fría como el viento
- » Temblaba como gelatina
- » Duermo como un bebé

- **Hipérbole.** Se disminuye o exagera un aspecto o característica del sujeto.

Ejemplos:

- » Tiene una sonrisa de oreja a oreja
- » Me muero de amor por ti
- » Te he dicho un millón de veces...

- **Aliteración.** Es la repetición del mismo sonido o sonidos similares, sobre todo consonantes, en una misma frase con la finalidad de producir cierto efecto sonoro en la lectura.

Ejemplos:

- » Tres tristes tigres, comen trigo en un trigal
- » Pedro pica papas con un pico pela papas pica Pedro
- » Mi mamá me mima

- Prosopopeya. Es el procedimiento retórico que consiste en atribuir cualidades propias de un ser racional o animado o uno inanimado.

Ejemplos:

- » La luna me sonrío
- » El mueble caminó solito
- » El mar me habla

Después de tener la letra haciendo uso de las figuras retóricas, o no, escribela a manera en verso procurando que algunas palabras hagan rima, sobre todo al final de cada frase.

2. Define el carácter que tendrá tu canción.

El carácter puede ser alegre como una polka en modo mayor; melancólico como una balada lenta en tono menor; heroico como una marcha o corrido en tono mayor; cómico puede ser también una polka o una balada rítmica en modo mayor; combativo, como una canción de protesta.

Al definir el carácter también se elegirá el género, ya que esto nos indicará la métrica de la canción; esto es, si será una polka en 2/4, una balada en 4/4, una ranchera o vals en 3/4, etcétera.

3. Progresión armónica.

Se conoce como progresión armónica a la serie de acordes que se emplean para acompañar una canción o pieza musical.

Para esta primera canción se proponen las siguientes progresiones que son muy sencillas en las tonalidades de Do mayor (C), Sol mayor (G), y Fa mayor (F).

Estrofas: I – IV – V – I, en la tonalidad de Do mayor (C). Los números romanos aquí representan los grados de la escala sobre los cuales se formarán los acordes, en este caso: Do mayor (I) – Fa mayor (IV) – Sol mayor (V) – Do mayor (I)

Coro o Estribillo: I – V – I

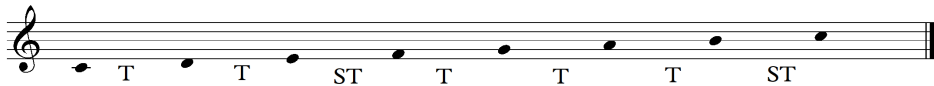
4. Melodía.

Basándonos en la progresión armónica y tonalidad elegida escribiremos las escalas mayores, menores naturales, armónicas y melódicas para diseñar al menos tres posibles melodías que se podrán utilizar para nuestra canción.

Escalas

Se llama *escala general de sonidos* a la serie de notas, desde la más grave hasta la más aguda, que puede percibir el oído humano y son factibles de ser producidos por la voz e instrumentos musicales.

- *Escala diatónica o mayor.* Es la sucesión de siete sonidos más la repetición del primero dispuestos por grados conjuntos.



- *Escala menor natural.* Es la “prima” de la escala mayor, se construye sobre el VI grado de la escala mayor y no tiene ninguna alteración adicional al propio de la tonalidad.



- *Escala menor armónica.* Se genera a partir de la escala menor, es decir, del relativo menor de la escala mayor. Tiene alterado ascendente y descendente un semitono el VII grado de la escala natural. El intervalo formado entre los grados VI y VII es una segunda aumentada lo que genera un sonido oriental que es característico de esta escala.



- *Escala menor melódica.* Se genera a partir de la escala menor, tiene alterado ascendentemente un semitono el VI y VII grados y descendente como escala menor natural, es decir, las alteraciones que sufrió al subir se “eliminan” al bajar.



Después de haber escrito las escalas, experimenta con distintas fórmulas hasta que obtengas el resultado sonoro que deseas, teniendo en cuenta que la melodía debe comenzar y terminar en la tónica del acorde, que la dominante da un sentido de seguir adelante y la sensible siempre va a la tónica. Confía en tu instinto musical.

5. Reunir todos los elementos y ajustar la letra de la canción.

Para ajustar la letra a la melodía separa las palabras en sílabas, la acentuación de cada palabra es importante ya que debe caer en los tiempos fuertes, las sílabas se pueden alargar en los sonidos largos de la melodía, pero no es conveniente asignar a un sonido corto varias sílabas ya que esto dificultará emitir las palabras al cantar la canción.

Figura 19. Fragmento de la canción elaborada en el taller

Viesca, Pueblo Mágico

<p>C Por las calles de Viesca podemos ver</p> <p style="padding-left: 40px;">G</p> <p>a la gente pasar en sus bicicletas</p> <p style="padding-left: 40px;">F</p> <p>junto a las casas correr, jugar,</p> <p style="padding-left: 40px;">C</p> <p>saludar y platicar muy alegres.</p>	}	Ritmo: Corrido
<p>C La plaza de armas el corazón de Viesca es</p> <p style="padding-left: 40px;">G</p> <p>junto a ella la iglesia San Santiago Apóstol</p> <p style="padding-left: 40px;">F</p> <p>y la Presidencia por un águila</p> <p style="padding-left: 40px;">G C</p> <p>cuidándolos esta.</p>	}	Ritmo: Corrido
<p>F G Danzas, tiendas, árboles y cerros</p> <p>F G tunas, mamonos y leche quemada</p> <p style="padding-left: 40px;">C</p> <p>orégano, cardenche y candellilla</p> <p>G C G C junto con la reliquia, orgullo de Viesca son.</p>	}	Coro Ritmo: Ranchera lenta

**Viesca, Coahuila.
Noviembre 2021**

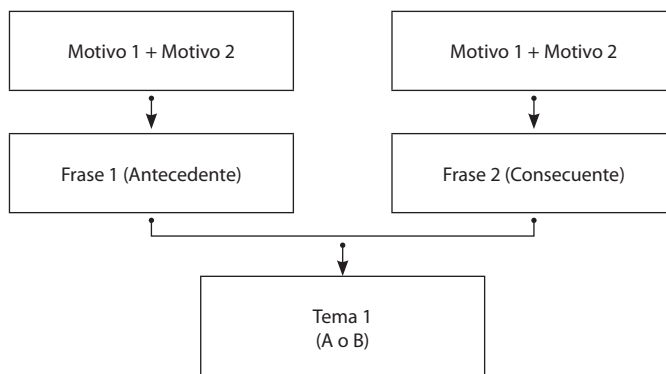
Diseño de motivos, frases y melodías

Antes de comenzar a escribir melodías desglosaremos su estructura. El discurso musical es similar a un discurso con palabras, elaboramos una idea con base en frases, que unidas transmiten un mensaje, por ejemplo, “El

gallo cantó en la fría mañana” donde “*El gallo cantó*” es el motivo 1, y “*en la fría mañana*”, el motivo 2, juntos forman una frase. Dos o más frases forman un discurso que expresa una idea completa.

- Tema o melodía: son dos o más frases (A o B), y es el ciclo completo de una idea musical.
- Motivo: es la porción mínima de una frase.
- Frase: está compuesta por dos o más motivos, tiene un antecedente y un consecuente.

Figura 20. Esquema para la elaboración temática



Ejercicio de composición #06

Objetivo de la actividad. Aprender a constituir motivos, frases para formar melodías haciendo uso de sencillas y prácticas herramientas.

Proceso creativo

Tomando como ejemplo la escala de Do mayor (c), trabajaremos con los primeros cinco sonidos numerándolos para después construir variantes numéricas.



1. Realiza cinco variantes numéricas.

Ejemplo:

A. 1 3 2 4 5

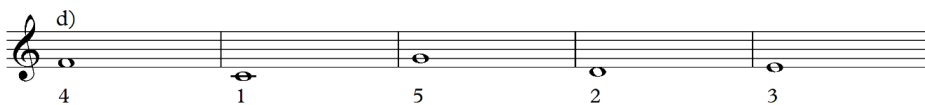
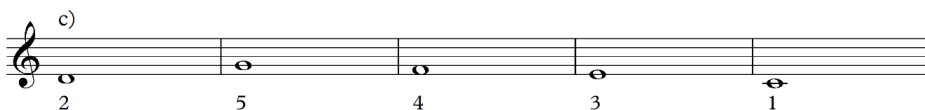
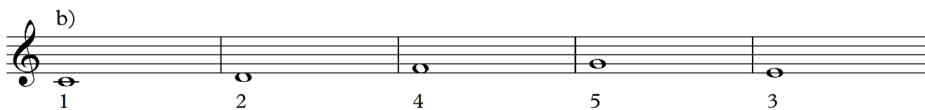
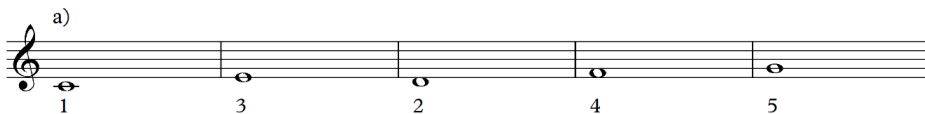
B. 1 2 4 5 3

C. 2 5 4 3 1

D. 4 1 5 2 3

E. 3 4 1 2 5

2. Escríbelas en el pentagrama con el sonido que le corresponde a cada número.




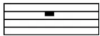

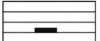



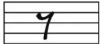

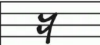


Ejercicio de composición #07

Objetivo de la actividad. Aprender a constituir motivos rítmicos haciendo uso de sencillas y prácticas herramientas.

Proceso creativo

1. Después de generar el material sonoro en el ejercicio anterior, desarrollaremos el material rítmico haciendo cinco combinaciones con los siguientes entes rítmicos.

Figura 21. Figuras musicales y su duración

Figura	Nombre	Nombre tradicional	Duración	Silencio
	Unidad	Redonda	4 tiempos	
	Mitad	Blanca	2 tiempos	
	Cuarto	Negra	1 tiempo	
	Octavo	Corchea	1 tiempo	
	Dieciseisavo	Semicorchea	1 tiempo	
	Tresillo	Tresillo	1 tiempo	

2. Escribe en el pentagrama los patrones rítmicos que generaste en compás de 4/4.

The image shows four musical staves, each labeled with a Roman numeral (I, II, III, IV) and containing a rhythmic pattern in 4/4 time. The patterns are as follows:

- Staff I:** Quarter note, quarter note, eighth note beamed eighth note, quarter note.
- Staff II:** Quarter note, quarter note, eighth note beamed eighth note, quarter note.
- Staff III:** Quarter note, quarter note, eighth note beamed eighth note, quarter note.
- Staff IV:** Quarter note, quarter note, eighth note beamed eighth note, quarter note.

Ejercicio de composición #08

Objetivo de la actividad. Practicar los conceptos expuestos e integrar las herramientas vistas hasta ahora para generar las primeras melodías.

Proceso creativo

1. Combina los materiales generados en los ejercicios #06 y #07 de tres intervalos partiendo de la escala de Do mayor (c), (segunda, tercera, etc.).
2. Transformarlos en una melodía, la cual se podrá ajustar al gusto del compositor o compositora.
3. Ponle nombre a tu pieza.

En el siguiente ejemplo termina en Re, lo cual no es conclusivo, pero se podría modificar para que termine en Do y la melodía llegue a la *tónica*.



El primer renglón del ejercicio es el Motivo 1, y el segundo, el Motivo 2, con esto se crea nuestra *primera Frase Antecedente*, con el mismo sistema con el cual generamos esta frase se podrá componer las siguientes.

Pieza para ensamble o instrumento solista

Tipos de los instrumentos

Los instrumentos musicales se dividen en *melódicos* y *armónicos*, a su vez, pertenecen a distintas familias según sus características de construcción o material de que están hechos.

- *Instrumentos melódicos*. Son aquellos que tocan una sola línea musical a la vez, aunque con recursos técnicos en ejecución por parte del instrumentista quien puede tocar varios sonidos o notas a la vez, pero es difícil que puedan hacer más de una línea melódica al mismo tiempo. En cambio, su riqueza sonora les permite ejecutar las melodías de forma virtuosa, incluso sin necesidad de acompañamiento armónico. En los instrumentos melódicos tenemos a los pertenecientes a la familia de cuerda frotada; a la familia de alientos metal y madera; entre las percusiones, a la marimba, el xilófono y el glockenspiel.
- *Instrumentos armónicos*. Son aquellos que pueden tocar varias voces a la vez, o interpretar una melodía y el acompañamiento armónico al mismo tiempo, ejemplo de estos instrumentos son el piano, la guitarra, el órgano y el arpa. Instrumentos como el piano o la guitarra son capaces de ejecutar dos o tres melodías junto con el acompañamiento al mismo tiempo, para esto se requiere una buena técnica y dominio del instrumento.

Clasificación de instrumentos musicales por familia

La familia de *cuerdas frotadas* está integrada por el violín, la viola, el violonchelo y el contrabajo. Se llama cuerda frotada porque para emitir sonido es necesario hacer fricción entre las cerdas del arco y la cuerda.

La familia de *cuerdas percutidas*, a diferencia de la anterior, para generar su sonido es a través de tocar directamente con los dedos o con un plectro o púa las cuerdas, como la guitarra, la mandolina, el salterio y el arpa.

La familia de *alientos de madera*, al igual que los alientos metal producen su sonido soplando por las boquillas; está integrada por la flauta, el clarinete, el oboe y el fagot, estos instrumentos están hechos de madera o de pasta, con excepción de la flauta que es de metal en la actualidad, pero antiguamente cuando se hizo la clasificación era de madera. El Saxofón pertenece también a esta familia, aunque esté fabricado con metal, pero es un instrumento moderno al cual lo catalogaron en esta familia.

A la familia de *alientos de metal* pertenecen el corno, la trompeta, el trombón y la tuba, son instrumentos con gran capacidad sonora y brillantez.

La familia de *percusiones* es la más extensa, tiene dos subcategorías: *percusión sin afinación*, en la que se encuentran los timbales, la marimba, el xilófono, las campanas tubulares y el glockenspiel. Entre los instrumentos de *percusión sin afinada determinada*, están los tambores, maracas, claves, el gong, el güiro y los panderos, entre muchos otros. Su sonido se genera percutiéndolos, es decir, golpeándolos con la mano o con una baqueta, raspándolos o agitándolos.

Instrumentos de aire comprimido. A esta familia pertenecen el acordeón, el bandoneón, la gaita y el órgano de tubos, su sonido se genera cuando el aire que ingresa a ellos se comprime y se deja salir presionando el mecanismo de cada instrumento, al salir se produce el sonido.

Un ensamble instrumental puede estar integrado por una sola familia o por la combinación de varias familias. Para ser considerado un ensamble debe estar integrado por tres o más instrumentos, al de tres se le llama *trío*, al de cuatro se le llama *cuarteto*, al de cinco, *quintetos*, etcétera. Cuando el ensamble está integrado por diez instrumentos o más se convierte en *orquesta*.

Para componer música instrumental usaremos las escalas mayores, los recursos ya tratados anteriormente y los que integraremos en este capítulo.

Seguiremos un proceso creativo distinto al anterior, este será un poco más técnico, experimentaremos con los intervalos y las escalas para crear motivos que generarán melodías con células rítmicas y melódicas.

Composición 2 (ejercicio #09)

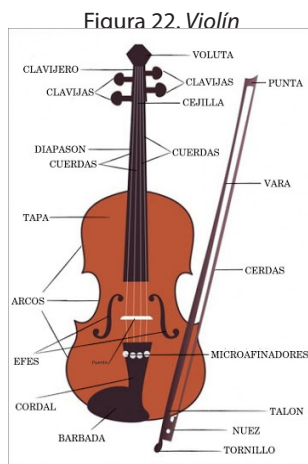
Objetivo de la actividad. Reunir y poner en práctica todas las herramientas vistas en el taller para crear una pieza musical formal.

Proceso creativo

1. Ponle nombre a tu pieza.
2. Elige y conoce la instrumentación para la cual escribirás la música.

Como ejemplo para la pieza, usaremos como instrumento el violín.

3. Después de elegir para qué instrumento o ensamble compondrás la pieza, haz una investigación robusta incluyendo su rango sonoro, esto es, qué notas musicales puede tocar cada instrumento desde la más grave hasta la más aguda, qué efectos puede producir, qué acentuaciones pueden ejecutarse, etcétera.



Fuente: www.clasesviolinmadrid.com



4. Define la tonalidad, si estará en Do mayor, Sol mayor o en otra.
5. Construye los motivos rítmicos y melódicos usando las herramientas aquí vistas, tomando en cuenta la métrica (4/4, 2/4, 3/4), así como las escalas e intervalos.
6. Selecciona la forma musical que tendrá la pieza, puede ser un aria o un minueto.
7. Prueba distintas acentuaciones.

Acentuaciones

El acento musical es la intensidad dada de manera especial a cada nota, sirve para resaltar su importancia en el discurso sonoro ya sea tonal, rítmica o expresiva. Así como al hablar damos énfasis para resaltar ciertas frases o palabras que generan una emoción, las acentuaciones le dan expresión al discurso sonoro.

Figura 23. *Articulaciones musicales*

Nombre	Gráfico	Efecto	Significado
<i>Staccato</i>		Corta la duración de la nota, como si fuera una nota picada.	Se indica poniendo un punto encima de la nota.
Acento		Funciona como el acento en las sílabas en las palabras, resalta la nota.	Se indica con un signo de más a menos encima de la nota
<i>Tenuto</i>		Detiene ligeramente la nota, es solo un gesto, no modifica la duración de la misma.	Se indica poniendo una pequeña línea sobre la nota
<i>Marcato</i>		La nota debe tocarse con un muy ligero incremento de volumen.	Significa "marcar", se indica con un triángulo sin cerrar encima de la nota.
Calderón		Prolonga la duración de la nota, un poco menos de su duración normal.	Se indica con un medio círculo y un punto en el centro.

Ponle matices a tu pieza para que el discurso tenga variedad sonora en cuanto a volumen, al hacerlo piensa que si dejaras un solo volumen sería como si hablaras todo el tiempo gritando o en voz baja.

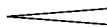
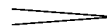
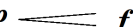
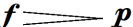
Matices

Son los diferentes grados de intensidad (volumen) por los que pueden pasar los sonidos, se representan por medio de palabras, generalmente en italiano, y signos gráficos que las sustituyen. Existen los matices uniformes y graduales.

Figura 24. *Uniformes.*

Nombre	Abreviatura	Significado
Fortissimo	<i>ff</i>	Muy fuerte
Forte	<i>f</i>	Fuerte
Mezzo Forte	<i>mf</i>	Medio fuerte
Mezzo Piano	<i>mp</i>	Medio suave
Piano	<i>p</i>	Suave
Pianissimo	<i>pp</i>	Muy suave

Figura 25. *Graduales.*

Nombre	Abreviatura	Significado	Gráfico
<i>Crescendo</i>	<i>cresc.</i>	Aumentando gradualmente el volumen	
<i>Diminuendo</i>	<i>dim.</i>	Disminuyendo gradualmente el volumen	
De Piano a Forte		Ir desde suave hasta fuerte	<i>p</i>  <i>f</i>
De Forte a Piano		Ir desde fuerte hasta suave	<i>f</i>  <i>p</i>

Conclusión

La composición es un instrumento más de la música, la cual requiere el conocimiento de herramientas y sobre todo constancia, disciplina y práctica diaria, ya sea, si se va a escribir música con rigor académico, canciones populares, música para spots publicitarios o cualquier otro género.

En nuestros días la fortaleza, que también se convierte en una debilidad, es el cúmulo de herramientas que podemos emplear, ya que en estos tiempos es tan válido usar los recursos de la época Barroca o Renacentista a los del periodo Neoclásico, la Atonalidad o el Serialismo; como las herramientas electrónicas, se puede incluir cualquier tipo de instrumento sonoro, o incluso ya no utilizar instrumentos musicales tradicionales.

Otra fortaleza que se ha convertido en amenaza son los programas de edición de música, que si bien nos permiten realizar partituras claras y precisas además de tener la ventaja auditiva de sonar lo que está escrito y darnos la oportunidad de experimentar con la rítmica y el sonido sin la necesidad de saber tocar un instrumento, se convierten en una forma de “componer” sin el conocimiento básico musical, desvalorizando la profesión del compositor o compositora y va reduciendo la calidad de la música.

Sirva este manual para ser un detonante de creatividad y alentar a quien desee escribir música, pero es importante dejar claro que el estudio teórico de las herramientas de composición y la formación profesional es lo que forma a un buen compositor o compositora.

Apéndice

Aires de Viesca

Serenata a la Biodiversidad para Quinteto de Cuerdas y Percusiones

Es una obra escrita para Quinto Movimiento y percusiones, la obra fue realizada dentro del proyecto CONAHCYT- FORDECYT, *Viesca en acción: complejidad e interdisciplinar entre el campo científico, comunitario y artístico.*

Aires de Viesca es un paseo sonoro por Viesca, Pueblo Mágico enclavado en el semidesierto del estado de Coahuila en México y sus alrededores. Consta de 4 movimientos.

1. Viesca, Pueblo Mágico, para dos violines, viola, violoncello y contrabajo. En este movimiento nos introduce a Viesca, refleja el ambiente tranquilo pero alegre de sus habitantes, al ir paseando por sus calles se siente el México de antes, con tradiciones y sanas costumbres, como los niños y niñas jugando libremente en las calles, las señoras platicando por la tarde sentadas afuera de sus casas. Es un lugar lleno de armonía y de alegría, orgullosos de su pueblo.
2. Procesión del Silencio, para dos violines, viola, violoncello, contrabajo y percusiones, es un lamento que evoca la tradición católica de Semana Santa, data de la época colonial y continúa llevándose a cabo en la actualidad en Viesca. Las lamentaciones, tradicionalmente, en música se suelen acompañar de la sección de cuerdas y

tiene como característica un tetracordio (4 notas) que van en forma descendente, el cual podemos encontrar en este movimiento.

3. Dunas del Bilbao, muy cerca de Viesca se encuentran las dunas, como parte del paisaje del semidesierto, en este tercer movimiento para quinteto de cuerdas y percusiones se utilizaron sonoridades contemporáneas en los instrumentos como glissandos, trémolos y acelerando graduales, también técnicas extendidas como el arco de las cuerdas girando sobre estas, el platillo suspendido tocado por con arco.
4. Cueva del Tabaco, tras la toma de la Cd. de Pueblo y la entrada de los franceses en la Cd. de México en 1863 el presidente Benito Juárez decidió trasladar los poderes de la Unión al interior del país, en su camino rumbo a Chihuahua, donde establecería su gobierno, Juárez se vio en la necesidad de proteger lo que él llamaba “tesoro de la nación”, y era el Archivo de la Nación, escondiéndolo en la Cueva del Tabaco y dejando a los habitantes de la región como fieles guardianes de este. La cueva se encuentra al igual que las Dunas muy cerca de Viesca, y es parte transcendental de la historia de nuestro país. El cuarto movimiento para quinteto de cuerdas y percusiones relata musicalmente la travesía de Juárez y su comitiva por el estado de Coahuila y su llegada a la cueva.

Pueblo Mágico

Eliud Mortor
2022

Lento ♩ = 60

Violín I
Violín II
Viola
Violonchelo
Contrabajo

ff *mp* *f* *p*

ff *mp* *f* *p*

ff *mp* *mf* *p* *f*

ff *mp* *mf*

ff *mp* *mf*

8

Vln. I
Vln. II
Vla.
Vc.
Cb.

f *tr* *f* *p*

tr *mp* *p* *tr*

p *p* *p* *tr* *f* *p*

mf *p* *tr*

f *mp*

2

13

Vln. I *f* *mf*

Vln. II *p*

Vla. *p* *pp* *p*

Vc. *mp* *f* *mf*

Cb. *mf*

18

Vln. I *f* *mf*

Vln. II *mf*

Vla. *mf*

Vc. *mf*

Cb. *mf*

3

23

Vln. I *mf*

Vln. II

Vla. *mf*

Vc.

Cb.

28

Vln. I *mp*

Vln. II *f*

Vla. *mf* *p*

Vc. *p*

Cb. *p*

4

33

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

f

p

p

38

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

mf

mp

f

5

43

Vln. I *f*

Vln. II *mf*

Vla. *f*

Vc. *p*

Cb. *p*

48

Vln. I *ff* pizz. *p* arco *ff* pizz.

Vln. II *ff* pizz. *p* arco *ff* pizz.

Vla. *ff* pizz. *p* arco *ff* pizz.

Vc. *ff* pizz. *p* arco *ff* pizz.

Cb. *ff* pizz. *p* arco *ff* pizz.

ff *p* *ff*

6

54 arco pizz. arco port. pizz.

Vln. I *mp* arco *ff* pizz. *p* arco *mf* \triangleleft *f* *ff* pizz.

Vln. II *mp* arco *ff* pizz. *p* arco *mf* \triangleleft *f* *ff* pizz. arco *p* \triangleleft *pp*

Vla. *mp* arco *ff* pizz. *p* arco *mf* \triangleleft *f* *ff* pizz. *p* \triangleleft *pp*

Vc. *mp* arco *ff* pizz. *p* arco *mf* \triangleleft *f* *ff* pizz. *p* \triangleleft *mf*

Cb. *mp* *ff* *p* *mf* \triangleleft *f* *ff*

60 arco tr.

Vln. I *f* *f* arco *p* *mf*

Vln. II *f* *f* *mp* *mf*

Vla. *f* *f* *mp* *mf*

Vc. *p* \triangleleft *mf* *f* *mp* *mf*

Cb. *ff* pizz. a la Bartók *f* *mp* *mf*

66 **Andante** ♩ = 80 7

Vln. I
Vln. II
Vla.
Vc.
Cb.

71

Vln. I
Vln. II
Vla.
Vc.
Cb.

8

75

Vln. I *p como eco*

Vln. II *f espress.*

Vla. *p*

Vc. *p*

Cb. *p*

80

Vln. I *f espress.*

Vln. II *mp como eco*

Vla. *p*

Vc. *p*

Cb. *p*

9

86

Vln. I *f espress.*

Vln. II *f espress.*

Vla. *f espress.*

Vc. *f espress.*

Cb. *f espress.*

90

Vln. I *mf* *mp* *f*

Vln. II *mf* *mp* *f*

Vla. *mp* *f*

Vc. *mp* *f*

Cb. *f* *ff*

10

95

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

pp
pizz.
mp

f

3

100

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

f

f

11

105

Vln. I *p*

Vln. II *p*

Vla. *p*

Vc. *f*

Cb. *mp*

110

Vln. I *pizz.* *p*

Vln. II *p*

Vla. *mf*

Vc. *mf*

Cb. *mf*

12

115

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

mf

mf

p

Detailed description: This musical score block covers measures 115 to 118. It features five staves: Violin I, Violin II, Viola, Violoncello, and Contrabasso. The key signature has one flat (B-flat). Measure 115 shows Violin I with a melodic line of eighth notes, while Violin II, Viola, and Contrabasso have rests. From measure 116, all instruments enter with rhythmic patterns. Dynamic markings include *mf* for Violin II, Viola, and Violoncello, and *p* for Contrabasso. Accents are present on several notes in measures 117 and 118.

119

arco

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

mf

mp

mf

Detailed description: This musical score block covers measures 119 to 122. It features the same five staves as the previous block. Measure 119 includes the instruction 'arco' above the Violin I staff. The dynamics are *mf* for Violin I and Violin II, *mp* for Violoncello, and *mf* for Contrabasso. The music continues with complex rhythmic patterns and accents throughout the four measures.

13

123

Vln. I *f*

Vln. II *pp*

Vla. *pp*

Vc. *pp*

Cb. *pp*

127

Vln. I

Vln. II *mp*

Vla. *mp*

Vc. *mp*

Cb. *mp*

14 **rall.**

131

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

mf

mf

mf

136

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

f

f

f

139 15

The musical score consists of five staves:

- Vln. I:** Treble clef, starting with a melodic line of eighth notes, followed by a half note rest, and then a half note chord.
- Vln. II:** Treble clef, mirroring the Vln. I line.
- Vla.:** Alto clef, playing a rhythmic pattern of eighth notes.
- Vc.:** Bass clef, playing a rhythmic pattern of eighth notes.
- Cb.:** Bass clef, playing a rhythmic pattern of eighth notes.

Dynamics are indicated by *mf* (mezzo-forte) and *ff* (fortissimo) markings with hairpins, showing a crescendo from the second measure to the third.

Procesión del Silencio

Eliud Mortor
2022

Inicio, los instrumentos están
ya colocados en el escenario.

Adagio, misterioso y doloroso $\text{♩} = 70$

Violín I

Violín II

Viola

Violonchelo

Contrabajo

Vibráfono

como campanas de Iglesia

ff

rit.

Adagio, misterioso y doloroso $\text{♩} = 70$

Entran los músicos en fila caminando
lenta y silenciosamente al escenario,
toman sus lugares, luego comienza la pecusión.

Bombo

Platillo
suspendido

Huesos
de fraile

Palo de lluvia

entra al escenario tocando

f

Campana

The score is written in 3/4 time with a key signature of one flat (Bb). The tempo and mood are 'Adagio, misterioso y doloroso' with a quarter note equal to 70 beats per minute. The string section (Violin I, Violin II, Viola, Violonchelo, Contrabajo) is initially silent. The vibraphone part begins with a melodic line of quarter notes, marked 'ff' and 'rit.', with the instruction 'como campanas de Iglesia'. The percussion section (Bombo, Platillo suspendido, Huesos de fraile, Palo de lluvia, Campana) enters later with the instruction 'entra al escenario tocando' and a dynamic marking of 'f'. The drum parts consist of simple rhythmic patterns: Bombo (quarter notes), Platillo suspendido (quarter notes), Huesos de fraile (quarter notes), Palo de lluvia (quarter notes), and Campana (quarter notes).

2

13

Vln. I *mp*

Vln. II *pp*

Vla. *mp* 4

Vc. *pp*

Cb. *p*

Vib.

Bmb.

Plat.

Huesos *pp*

Palo lluv.

Camp.

19

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

mf

p

p

mp

mp

p

mp

p

4

25

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

33 5

The musical score is arranged in a grand staff format with the following parts from top to bottom:

- Vln. I:** Violin I, Treble clef. Measures 33-39. Dynamics: *pp* (pianissimo) and *mp* (mezzo-piano).
- Vln. II:** Violin II, Treble clef. Measures 33-39. Dynamics: *mp*.
- Vla.:** Viola, Alto clef. Measures 33-39. Rested.
- Vc.:** Violoncello, Bass clef. Measures 33-39. Rested.
- Cb.:** Contrabajo, Bass clef. Measures 33-39. Rhythmic accompaniment.
- Vib.:** Vibra, Treble clef. Measures 33-39. Rested.
- Bmb.:** Bateria (Bateria), Percussion. Measures 33-39. Rested.
- Plat.:** Bateria (Platillo), Percussion. Measures 33-39. Rested.
- Huesos:** Bateria (Huesos), Percussion. Measures 33-39. *pp* dynamics, with a crescendo to *mp*.
- Palo lluv.:** Bateria (Palo lluvioso), Percussion. Measures 33-39. Rested.
- Camp.:** Campana, Treble clef. Measures 33-39. Rested.

6

41

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

p

mf

mf

pp

Ped.

48

Vln. I *pp subito* *mf* 4

Vln. II *pp subito* *mf* 4

Vla. *pp subito* *mf* 4

Vc. *pp subito* *mf* 4

Cb. *mf* 4

Vib. *mf* 4

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

Detailed description: This is a musical score for measures 48 to 54. The score is written for a string quartet (Violin I, Violin II, Viola, and Violoncello) and a percussion ensemble (Vibraphone, Bells, Plate, Huesos, Palo lluv., and Camp). The key signature has one flat (B-flat major or D minor), and the time signature is 4/4. The string parts begin at measure 48 with a *pp subito* dynamic and transition to *mf* by measure 51. Each string part features a four-measure phrase starting at measure 51. The percussion parts are mostly rests, with the Vibraphone playing a melodic line in measures 48-51 and 54. The percussion ensemble (Bmb., Plat., Huesos, Palo lluv., Camp.) has rests throughout the entire passage.

8

57

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Bmb. *pp*

Plat.

Huesos *mp*

Palo lluv.

Camp.

63 9

The musical score is arranged in a system with ten staves. The instruments are: Vln. I (Violin I), Vln. II (Violin II), Vla. (Viola), Vc. (Violoncello), Cb. (Contrabajo), Vib. (Vibrafón), Bmb. (Batería), Plat. (Platillo), Huesos (Huesos), Palo lluv. (Palo lluvioso), and Camp. (Cajón). The score begins at measure 63. Vln. I has a melodic line starting in measure 64 with the dynamic marking *mp* *molto espress.* The Cb. part has a rhythmic accompaniment of quarter notes. Bmb. has a complex rhythmic pattern of eighth notes. Huesos has a melodic line with a slur over measures 64 and 65. The Vib. part is silent. The other instruments (Vln. II, Vla., Vc., Plat., Palo lluv., Camp.) are also silent.

10

69

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

p

pp

4

4

4

Detailed description: This page of a musical score covers measures 69 through 74. The score is arranged in a system with ten staves. The top five staves are for strings: Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabasso (Cb.). The bottom five staves are for woodwinds and percussion: Vibraphone (Vib.), Basso Marmitta (Bmb.), Platillo (Plat.), Huesos (bones), Palo lluv. (rain stick), and Campana (Camp.). Measure 69 begins with a first violin part playing a melodic line with a slur over the first two notes. The second violin, viola, and cello parts enter in measure 70 with a four-note eighth-note pattern, marked with a piano (*p*) dynamic and a '4' indicating a four-measure phrase. The bassoon part has a similar pattern. The vibraphone is silent. The Bmb. part plays a rhythmic pattern of eighth notes with accents. The Plat. part is silent. The Huesos part enters in measure 70 with a rhythmic pattern, marked with a piano (*p*) dynamic. In measure 74, the Huesos part has a *pp* dynamic marking and a slur over the final two notes. The Camp. part is silent throughout.

76

Vln. I *mp*

Vln. II

Vla. *pizz.* *pp* *arco* *mf*

Vc. *pizz.* *pp* *arco* *mp* *p*

Cb. *p* 4

Vib.

Bmb.

Plat.

Huesos *mf*

Palo lluv.

Camp. *mf*

Detailed description: This is a musical score for measures 76 through 81. The score is written for a string quartet (Violin I, Violin II, Viola, and Violoncello) and a percussion ensemble. The key signature has one flat (B-flat major or D minor), and the time signature is 4/4. The string parts feature various dynamics and articulations: Violin I starts with a mezzo-piano (*mp*) melodic line; Violin II has a more active melodic line; Viola and Violoncello play pizzicato (*pizz.*) and arco parts with dynamics ranging from pianissimo (*pp*) to mezzo-forte (*mf*). The percussion ensemble includes Bmb., Plat., Huesos, Palo lluv., and Camp. Huesos plays a sustained chord with a mezzo-forte (*mf*) dynamic, while Camp. plays a similar chord at the end of the passage.

12

84

Vln. I *mf*
 Vln. II *mp* 4 *mf* 3
 Vla. *p*
 Vc. *p*
 Cb. *p*
 Vib.
 Bmb.
 Plat.
 Huesos
 Palo lluv.
 Camp. *pp*

Detailed description of the musical score: The score is for measures 84 to 91. It features a key signature of one flat (B-flat major or D minor) and a common time signature. The Violin I part starts with a melodic line marked *mf*. The Violin II part has a more rhythmic line with a quartet (4) and a triplet (3) marked. The Viola, Violoncello, and Contrabajo parts provide a harmonic accompaniment with a *p* dynamic. The Vibra part is silent. The Bateria parts (Bmb., Plat., Huesos, Palo lluv.) and Campanas (Camp.) are also silent, with the Campanas part marked *pp*.

Musical score for measures 92-99. The score includes staves for Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), Contrabajo (Cb.), and Vibra (Vib.). The percussion section includes Bmb. (Bombo), Plat. (Platillo), Huesos (Huesos), Palo lluv. (Palo lluv.), and Camp. (Cajón). The key signature is one flat (B-flat major/D minor) and the time signature is 4/4. The score starts at measure 92. Vln. I has a melodic line starting with a *mp* dynamic. Vln. II has a melodic line starting with a *p* dynamic. Vla., Vc., and Cb. have rhythmic accompaniment with *p* dynamics. Vib. is silent. The percussion section is silent.

14

100

Vln. I *mf* 3 *mf* 4

Vln. II *pp*

Vla. *pp* 3

Vc. *pp*

Cb. *p*

Vib.

Bmb.

Plat. *pp* *p* *pp* *mp*

Huesos

Palo lluv.

Camp.

106 *rall.* 15

Vln. I *p* *mp* *p*

Vln. II *mp* *p*

Vla. *mp* *pp*

Vc. *pp*

Cb. *pp*

Vib.

Bmb. *rall.*

Plat.

Huesos *pp*

Palo lluv.

Camp.

Detailed description: This is a page of a musical score, measures 106 to 110. The score is for a string quartet and a percussion ensemble. The string parts (Violin I, Violin II, Viola, and Cello) feature melodic lines with dynamic markings of *p* (piano), *mp* (mezzo-piano), and *pp* (pianissimo). The Viola part includes a *pp* marking and a *rall.* (rallentando) instruction. The Cello part has a *pp* marking. The percussion parts include Bmb. (Bass Drum), Plat. (Plate), Huesos (Cymbals), Palo lluv. (Rainstick), and Camp. (Tambourine). The Bmb. part has a *rall.* instruction. The Huesos part has a *pp* marking. The score is in a key signature of one flat and a 4/4 time signature. The page number 92 is in the top left, and the page title 'VIESCA EN ACCIÓN, IDEAS INTERDISCIPLINARIAS PARA LA SOCIEDAD' is at the top center. The measure numbers 106 and 15 are at the top left and right respectively.

16

III **Tempo primo**

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

mp 4 *Fdo.*

Tempo primo

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

115

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib. *p* 4 *ff* *Red.* como campanas de Iglesia

Bmb.

Plat.

Huesos *mp*

Palo lluv.

Camp.

Violín I

Procesión del Silencio

Inicio, los instrumentos están ya colocados en el escenario.

Eliud Mortor
2022

Adagio, misterioso y doloroso $\text{♩} = 70$

13

mp

mf *p* *mp* *p*

9

pp

p

7

pp *subito* *mf* *mp* *molto espress.*

3

mp

5 **3**

mf

3

mp

2 Violín I

101 *mf* 3 *mf* 4

107 *> p* *mp* 4 4 *p* **rall.**

114 **Tempo primo** 7

Violín II

Procesión del Silencio

Inicio, los instrumentos están ya colocados en el escenario.

Eliud Mortor
2022

Adagio, misterioso y doloroso $\text{♩} = 70$

13

19

26

42

52

73

85

89

pp

mf

p

mp

pp subito

mf

p

mp

mf

2 Violín II

95 *p*

102 *pp*

108 *mp* *4* *p* **rall.**

114 **Tempo primo** **7**

Viola

Procesión del Silencio

Inicio, los instrumentos están ya colocados en el escenario.

Eliud Mortor
2022

Adagio, misterioso y doloroso $\text{♩} = 70$

17 *mp* *p*

23 *p* 16

44 *p*

54 *pp* *subito* *mf* 15 *p* 2

77 *pizz.* *pp* 4 *arco* *mf* *p*

88 *p*

97 *pp* 3

105 *mp* 4

110 *rall.* *pp*

114 *Tempo primo* 7

Violonchelo

Procesión del Silencio

Inicio, los instrumentos están ya colocados en el escenario.

Eliud Mortor
2022

Adagio, misterioso y doloroso $\text{♩} = 70$

13

pp

19

p

25

p *mp*

33

mf *mf*

49

pp subito *mf*

59

p *pp* pizz.

78

mp *p* *p*

2 Violonchelo

84

93

102

108

rall.

114 **Tempo primo**

7

Contrabajo

Procesión del Silencio

Inicio, los instrumentos están ya colocados en el escenario.

Eliud Mortor
2022

Adagio, misterioso y doloroso $\text{♩} = 70$

13

p

18

23

mp

32

41

mf

50

mf

59

73

p

78

2

2 Contrabajo

84



93



101



106

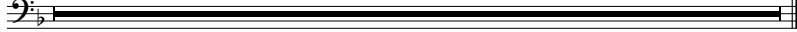


110 *rall.*



114 **Tempo primo**

7



Vibráfono

Procesión del Silencio

Inicio, los instrumentos están ya colocados en el escenario.

Eliud Mortor
2022

Adagio, misterioso y doloroso $\text{♩} = 70$
como campanas de Iglesia

Musical staff 1: Treble clef, 3/4 time signature. Measures 1-12. Dynamics: *ff*. Pedal markings below the staff.

Musical staff 2: Treble clef, 3/4 time signature. Measures 13-30. Dynamics: *mf*. Pedal markings below the staff.

Musical staff 3: Treble clef, 3/4 time signature. Measures 50-54. Dynamics: *mf*. Pedal markings below the staff. Includes "rall." and "4" markings.

Musical staff 4: Treble clef, 3/4 time signature. Measures 114-118. Dynamics: *mp*, *p*, *ff*. Pedal markings below the staff. Includes "Tempo primo" and "como campanas de Iglesia".

Procesión del Silencio

Inicio, los instrumentos están ya colocados en el escenario.

Eliud Mortor
2022

Entran los músicos en fila caminando lenta y silenciosamente al escenario, toman sus lugares, luego comienza la percusión.

Adagio, misterioso y doloroso ♩=70

Bombo

Platillo suspendido

Huesos de fraile

Palo de lluvia *entra al escenario tocando*
f

Campana

12

Bmb.

Plat.

Huesos *pp*

Palo lluv.

Camp.

2

18

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

mp

24

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

p

31

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

pp

Detailed description: The image shows a musical score for five percussion instruments: Bmb. (Bongos), Plat. (Platillos), Huesos (Maracas), Palo lluv. (Palo llueve), and Camp. (Cajón). The score is organized into three systems of six measures each. The first system (measures 18-23) features Huesos playing a melodic line with a *mp* dynamic. The second system (measures 24-30) features Bmb. playing a rhythmic pattern with a *p* dynamic. The third system (measures 31-36) features Huesos playing a melodic line with a *pp* dynamic. The other instruments (Plat., Palo lluv., Camp.) have rests throughout the piece.

3

The musical score is organized into three systems, each with five staves for percussion instruments: Bmb., Plat., Huesos, Palo lluv., and Camp. The notation includes dynamic markings and specific rhythmic patterns.

- System 1 (Measures 38-44):** Huesos plays a melodic line with a slur and a *mp* dynamic. Camp. plays a melodic line with a slur, a *mf* dynamic, and a *pp* dynamic.
- System 2 (Measures 45-56):** This system is mostly empty, with only a few notes in the Camp. staff.
- System 3 (Measures 57-60):** Bmb. plays a rhythmic pattern of eighth notes with accents, marked *pp*. Huesos plays a melodic line marked *mp*.

4

62

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

p

67

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

p

73

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

pp

5

80

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

mf

mf

pp

89

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

101

Bmb.

Plat.

Huesos

Palo lluv.

Camp.

pp

p

pp

mp

tr

tr

6

106 *rall.*

Bmb. Plat. Huesos Palo lluv. Camp.

111 *Tempo primo*

Bmb. Plat. Huesos Palo lluv. Camp.

115

Bmb. Plat. Huesos Palo lluv. Camp.

Dunas de Bilbao

Eliud Mortor
2022

Moderato ♩=85
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Violín I
pp ————— *mf*
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Violín II
pp ————— *mf*
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Viola
pp ————— *mf*
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Violonchelo
pp ————— *mf*
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Contrabajo
pp ————— *mf*
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Vibráfono

Moderato ♩=85

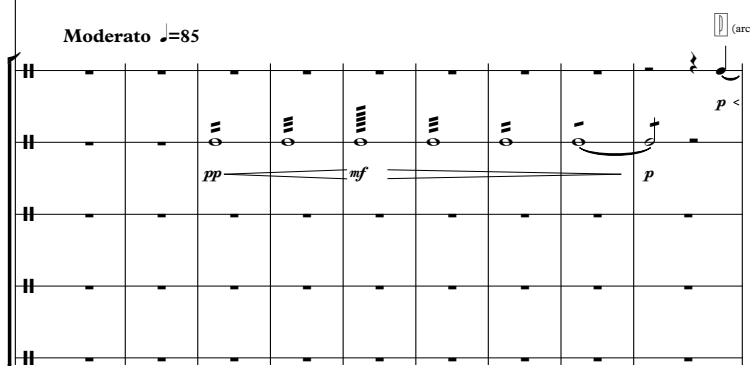
Platillo suspendido

Huesos de Fraile
pp ————— *mf* ————— *p* <

Claves media

Quijada

Triángulo



2

10

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

tocar con el arco sobre las cuerdas haciendo círculos

tensión de arco media

mf

desde arco ligerísimo hasta arco normal

pp

presión de arco media

todo el arco rápidamente

pp

f

f

f

3

17

Vln. I *f* *gliss.* *gliss.* *gliss.* *gliss.* *f*

Vln. II

Vla. *mf* *f* arco con mucha presión arco con mucha presión

Vc. *sfz sempre* *f*

Cb. *sfz sempre* *f*

Vib.

Plat. *f*

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

4

21

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

sfz sempre

p

Detailed description: This is a page of a musical score for a symphony orchestra. The page is numbered '4' at the top left and '21' at the top of the first staff. The score includes staves for Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), Contrabasso (Cb.), Vibraphone (Vib.), and Percussion (Plat., Huesos, Clv., Quij., Tri.). The key signature is one flat (B-flat). The Vln. II part begins with a dynamic marking of *p* and features a rapid sixteenth-note passage in the fifth measure. The Vc. and Cb. parts have a dynamic marking of *sfz sempre*. The percussion parts are mostly silent, indicated by rests.

26 5

Vln. I *mp* *f* *mf*

Vln. II *f* *p* *ff*

Vla. *f* *p* *ff*

Vc. *f* *p* *ff*

Cb. *sfz sempre*

Vib. - - -

Plat. - - -

Huesos - - -

Clv. - - -

Quij. - - -

Tri. - - -

6

29

Vln. I *f* *mf*

Vln. II *mf*

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

32 7

Vln. I *ff*

Vln. II *ff*

Vla. *ff*

Vc. *f*

Cb. *f*

Vib.

Plat.

Huesos

Clv. *f* *mf* *mp* *mf*

Quij.

Tri.

Detailed description: This is a page of a musical score, page 117, from an appendix. It shows measures 32 through 35. The score is for a string quartet and a percussion ensemble. The string parts are Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), and Contrabajo (Cb.). The percussion parts are Vibraphone (Vib.), Platillos (Plat.), Huesos (bones), Clavichord (Clv.), Quijadas (Quij.), and Triángulo (Tri.). The key signature has one flat (B-flat). The time signature is 4/4. In measure 32, the strings play a whole note chord (F2, A2, C3, F3) with dynamics *ff* for the violins and *f* for the cello and bass. The clavichord plays a rhythmic pattern of eighth notes starting in measure 33. The dynamics for the clavichord are *f* in measure 33, *mf* in measure 34, *mp* in measure 35, and *mf* in measure 36. The other instruments are silent.

8

36

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

arco ligerísimo como susurro

pp

p

f

40 9

Vln. I *f*

Vln. II *mp*

Vla. *pp*
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Vc. *pp*
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Cb. *pp*
desde arco ligerísimo hasta arco normal

Vib.

Plat.

Huesos

Clv. *pp*

Quij.

Tri.

10

44

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

48 11

The musical score consists of the following parts and dynamics:

- Vln. I:** *mp*, *f*, *p*, *mf*
- Vln. II:** *mp*, *p*
- Vla.:** *p*, *mp*
- Vc.:** *p*, *mf*, *mp*, *f*
- Cb.:** *p*
- Vib.:** (Silent)
- Plat.:** (Silent)
- Huesos:** (Silent)
- Clv.:** *f*
- Quij.:** (Silent)
- Tri.:** *f*

12

52

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

55 13

Vln. I

Vln. II *mf* *mf*

Vla. *mf* *mp*

Vc. *mf* *mp*

Cb. *mp* *p*

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

14

58

Vln. I *mp* *f*

Vln. II *p* *mp*

Vla. *f*

Vc. *f*

Cb. *mp*

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij. *mf*

Tri.

baqueta de hueso o madera

mf

V

Detailed description: This is a page of a musical score for measures 14 through 17. The score is written for a chamber ensemble. The instruments listed on the left are Vln. I, Vln. II, Vla., Vc., Cb., Vib., Plat., Huesos, Clv., Quij., and Tri. The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. Measure 14 starts with a rehearsal mark '58'. Vln. I begins with a *mp* dynamic, playing a melodic line with accents. Vln. II plays a similar melodic line. Vla. plays a rhythmic pattern of eighth notes. Vc. and Cb. play a rhythmic pattern of eighth notes, with Vc. starting at *f* and Cb. at *mp*. Vib. is silent. Plat., Huesos, Clv., and Tri. are marked with a vertical bar line, indicating they are silent. Quij. has a *mf* dynamic and plays a rhythmic pattern. The score continues for three more measures, with dynamics and performance instructions changing. In measure 17, there is a performance instruction 'baqueta de hueso o madera' and a dynamic of *mf* for Quij., and a *V* marking for Tri.

62 15

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

p

mf

mp

f

p

f

V

V

Detailed description: This is a page of a musical score, page 125, from an appendix. It contains measures 62 through 65. The score is for a full orchestra and includes parts for Violin I, Violin II, Viola, Violoncello, Contrabasso, Vibraphone, Platillos, Huesos, Clavichord, Quijadas, and Triángulo. The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. Measure 62 starts with a dynamic of *p* for the Cb. and *mf* for the Vln. II. Measure 63 has *mf* for Vln. II and *mp* for Vla. Measure 64 has *f* for Vc. and *p* for Cb. Measure 65 has *p* for Vln. I and *mf* for Vln. II. There are also dynamic markings *mp* and *f* for Vla. and Vc. respectively. The Quij. part has two *V* markings. The Vib. part is silent throughout.

16

66

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

f

mp

f

p

pp

mf

Detailed description: This is a page of a musical score for a chamber ensemble. It begins at measure 66. The score includes staves for Violin I, Violin II, Viola, Violoncello, Contrabajo, Vibraphone, Platillos, Huesos, Clavichord, Quijadas, and Triángulo. The Violin I part has a melodic line with eighth notes. Violin II, Viola, and Violoncello have rhythmic patterns of eighth notes. Contrabajo has a bass line with some sustained notes. Contrabajo and Quijadas have dynamic markings: *f*, *mp*, *f*, *p*, *pp*, and *mf*. The Quijadas part features a series of vertical lines with wavy patterns, possibly representing a specific sound effect or technique. The other instruments (Platillos, Huesos, Clavichord, Triángulo) have rests throughout the measures.

69 17

The musical score consists of ten staves. The first five staves are for string instruments: Vln. I, Vln. II, Vla., Vc., and Cb. The last five staves are for percussion: Vib., Plat., Huesos, Clv., and Quij., and Tri. The score begins at measure 69. Vln. I starts with a melodic line marked *mp*, *f*, *p*, and *mf*. Vln. II plays a rhythmic accompaniment marked *mp*, *mf*, and *pp*. Vla. plays a rhythmic accompaniment marked *pp*. Vc. and Cb. play sustained notes. Vib. is silent. Plat., Huesos, Clv., and Tri. are marked with vertical lines indicating their playing points. Quij. has a single note marked *v* in the first measure.

18

73

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

f

p *mp* *mf* *f* *ff*

desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión

desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión

desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión

p *mp* *mf* *f*

gliss.

78

arco ligerísimo

subito *ppp*

fff

f

ff

fff

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

p

f

mf

19

Detailed description: This is a page of a musical score for measures 78 to 82. The score is arranged in a vertical system with ten staves. The instruments are: Vln. I (Violin I), Vln. II (Violin II), Vla. (Viola), Vc. (Violoncello), Cb. (Contrabajo), Vib. (Vibrafón), Plat. (Platillo), Huesos (Huesos), Clv. (Clavín), Quij. (Quijadas), and Tri. (Triángulo). The key signature has one flat (B-flat). Measure 78 is marked with a '78' above the first staff. In measure 79, the Vln. I part is marked 'arco ligerísimo' and 'subito ppp'. The Vln. II, Vla., and Vc. parts have a 'fff' dynamic marking in measure 78, which tapers off in measure 79. The Cb. part has a 'f' dynamic marking in measure 78, which tapers off in measure 79. The Vib. part is silent. The Plat. part has a 'p' dynamic marking in measure 80, which tapers to 'f' in measure 81. The Huesos, Clv., and Quij. parts are silent. The Tri. part has an 'mf' dynamic marking in measure 80, with accents on the notes in measures 80 and 81.

20

85

Vln. I

f

gliss.

Vln. II

tensión de arco media

mf

Vla.

Vc.

Cb.

todo el arco rápidamente

pp

Vib.

Plat.

f

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

88 21

Vln. I *gliss.* *gliss.* *gliss.*

Vln. II *tr* *tr*

Vla.

Vc. *mf* *f*

Cb. *sfz sempre*

Vib.

Plat. *f* *f*

Huesos *mp*

Clv.

Quij.

Tri.

desde arco ligerísimo
hasta arco con
mucha presión

p

22

92

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

mp

mf

f

desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión

94

Vln. I *mf* *ff*

Vln. II *f* *f* *ff*

Vla. *f* *ff*

Vc. *ff*

Cb. *ff*

Vib.

Plat.

Huesos *mf* *mp* *p*

Clv.

Quij.

Tri.

Violín I

Dunas de Bilbao

Eliud Mortor
2022

Moderato $\text{♩} = 85$

desde arco ligerísimo hasta arco normal

pp *mf* **9**

f *f* **17** **6**

mp *f* *mf* *f* **26**

mf *ff* **30** **8**

f *mp* *f* **41** **6**

p *mf* *mp* *f* *mf* **50**

55

mp **57** **2**

2

Violín I

61 *f*

65 *p* *mp* *f*

70 *p* *mf* *f*

75 *optés* *arco ligerísimo* *subito ppp*

82 *f*

88 *mf*

95 *ff*

Dunas de Bilbao

Violín II

Eliud Mortor
2022

Moderato ♩=85
desde arco ligerísimo hasta arco normal

3

11 *tocar con el arco sobre las cuerdas haciendo círculos* *tensión de arco media*

20

27

30

9

42

4

49

52

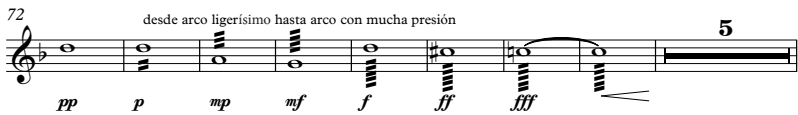
2 Violin II

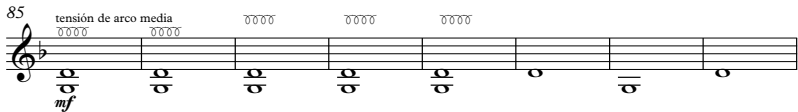
55 

59 

64 

68 

72 desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión 

85 tensión de arco media 

93 

Dunas de Bilbao

Viola

Eliud Mortor
2022

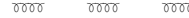
Moderato $\text{♩} = 85$
desde arco ligerísimo hasta arco normal

pp *mf*

12 desde arco ligerísimo hasta arco normal

pp *mf* *f*

tocar con el arco
sobre las cuerdas
haciendo círculos
arco con mucha
presión



22

32

ff *pp* *mf*

48

p *mp*

52

p *mf* *mf*

2

Viola

57

mp

61

mp

66

f *p*

70

desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión

pp *p* *mp* *mf*

78

desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión

f *ff* *p*

92

mp *mf* *f* *ff*

Violonchelo

Dunas de Bilbao

Eliud Mortor
2022

Moderato ♩=85

desde arco ligerísimo hasta arco normal

4

pp *mf*

12

tocar con el arco sobre las cuerdas haciendo círculos presión de arco media arco con mucha presión

mf *sfz sempre* *f*

21

sfz sempre

29

desde arco ligerísimo hasta arco normal

f *pp*

44

mf *p* *mf* *mp*

51

f *p subito* *mp*

55

mf *mp* *f*

V.S.

2

Violonchelo

59



63



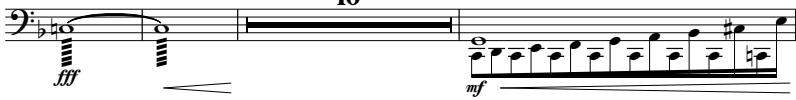
68

desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión



78

10



91

desde arco ligerísimo hasta arco con mucha presión



Contrabajo

Dunas de Bilbao

Eliud Mortor
2022

Moderato ♩=85
desde arco ligerísimo hasta arco normal

pp *mf*

12

todo el arco rápidamente

pp *sfz sempre*

18

sfz sempre

24

sfz sempre

30

f

33

arco ligerísimo como susurro

pp *p*

2 Contrabajo

41 desde arco ligerísimo hasta arco normal

49

53

57

61

65

70

76 **5** todo el arco rápidamente

86 *sfz sempre*

91 *ff*

Dunas de Bilbao

Eliud Mortor
2022

Moderato ♩=85

Vibráfono

Moderato ♩=85

Platillo suspendido

Huesos de Fraile

Claves media

Quijada

Triángulo

10

Vib.

Plat.

Huesos

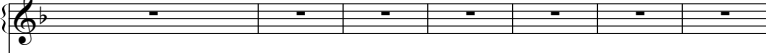
Clv.


Quij.


Tri.


2


17


Vib. 

Plat. 


Huesos 

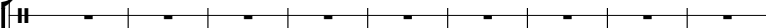
Clv. 


Quij. 


Tri. 

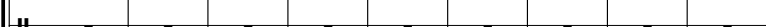
24


Vib. 

Plat. 

Huesos 

Clv. 

Quij. 

Tri. 

33

Vib. Plat. Huesos Clv. Quij. Tri.

f *mf* *mp* *mf*

Detailed description: This musical system covers measures 33 to 36. It features six staves: Vib. (Vibraphone), Plat. (Platillos), Huesos (Cowbells), Clv. (Claves), Quij. (Quijadas), and Tri. (Triangles). The Vib. staff is empty. The Plat., Huesos, and Quij. staves have rests. The Clv. staff contains a rhythmic pattern of eighth notes with rests, starting with a forte (*f*) dynamic in measure 33, moving to mezzo-forte (*mf*) in measure 34, piano mezzo-forte (*mp*) in measure 35, and back to *mf* in measure 36. The Tri. staff has rests.

37

Vib. Plat. Huesos Clv. Quij. Tri.

f

Detailed description: This musical system covers measures 37 to 40. It features the same six staves as the previous system. The Vib. staff is empty. The Plat., Huesos, and Quij. staves have rests. The Clv. staff contains a rhythmic pattern of eighth notes with rests, starting with a piano (*p*) dynamic in measure 37, moving to forte (*f*) in measure 38, and then back to piano (*p*) in measures 39 and 40. The Tri. staff has rests.

4

41

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

47

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

51

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

f

59

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

baqueta de hueso o madera

mf

cascas

trazos V

6

63

Musical score for measures 63-65. The score is for a six-piece ensemble: Vib. (Vibraphone), Plat. (Platillo), Huesos (Cowbells), Clv. (Cymbals), Quij. (Quijero), and Tri. (Triángulo). The Vib. part is in treble clef with a key signature of one flat. The Quij. part features a melodic line with accents and slurs. The other instruments (Plat., Huesos, Clv., Tri.) have rests throughout the measures.

66

Musical score for measures 66-68. The score is for a six-piece ensemble: Vib. (Vibraphone), Plat. (Platillo), Huesos (Cowbells), Clv. (Cymbals), Quij. (Quijero), and Tri. (Triángulo). The Vib. part is in treble clef with a key signature of one flat. The Quij. part features a melodic line with accents and slurs, including a triplet in measure 68. The other instruments (Plat., Huesos, Clv., Tri.) have rests throughout the measures.

69

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

77

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

mf

p *f*

8

85

Vib. Plat. Huesos Clv. Quij. Tri.

f *f*

Detailed description: This musical score block covers measures 85 through 89. It features five staves: Vib. (Vibraphone), Plat. (Platillo), Huesos (Huesos), Clv. (Clavichord), and Tri. (Triangle). The Vib. staff is in treble clef with a key signature of one flat (B-flat). Measures 85-89 show a rhythmic pattern of eighth notes on the Vib. staff. The Plat. staff has two measures with a half note marked *f* and a box containing a 'D' above it. The Huesos, Clv., Quij., and Tri. staves have rests in all measures.

90

Vib. Plat. Huesos Clv. Quij. Tri.

f *mp* *mf*

Detailed description: This musical score block covers measures 90 through 94. It features the same five staves as the previous block. Measures 90-94 show a rhythmic pattern of eighth notes on the Vib. staff. The Plat. staff has one measure with a half note marked *f* and a box containing a 'D' above it. The Huesos staff has two measures with a half note marked *mp* and a box containing a 'D' above it. The Clv., Quij., and Tri. staves have rests in all measures.

93

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

Musical score for measures 93-94. The score is for a percussion ensemble with six parts: Vibraphone (Vib.), Platillos (Plat.), Huesos (Huesos), Claves (Clv.), Quijadas (Quij.), and Triángulo (Tri.). The Vibraphone part is in treble clef with a key signature of one flat and a 4/4 time signature. It contains two measures, each with a whole note on the second line (F4). The Huesos part has two measures, each with a whole note on the second line (F4). The first measure is marked *f* and the second *mf*. The Claves, Quijadas, and Triángulo parts are marked with a small square in the second measure of each measure. The Platillos part is marked with a small square in the second measure of each measure.

95

Vib.

Plat.

Huesos

Clv.

Quij.

Tri.

Musical score for measures 95-96. The score is for a percussion ensemble with six parts: Vibraphone (Vib.), Platillos (Plat.), Huesos (Huesos), Claves (Clv.), Quijadas (Quij.), and Triángulo (Tri.). The Vibraphone part is in treble clef with a key signature of one flat and a 4/4 time signature. It contains two measures, each with a whole note on the second line (F4). The Huesos part has two measures, each with a whole note on the second line (F4). The first measure is marked *mp* and the second *p*. The Claves, Quijadas, and Triángulo parts are marked with a small square in the second measure of each measure. The Platillos part is marked with a small square in the second measure of each measure.

Cueva del Tabaco

Eliud Mortor
2022

Allegro ♩=115

The musical score is arranged in two systems. The first system includes Violin I, Violin II, Viola, Violonchelo, and Contrabajo, all playing a rhythmic pattern of eighth notes in a 5/4 time signature with a key signature of two flats (B-flat and E-flat). Each of these parts begins with a dynamic marking of *f*. The Violonchelo part starts with a double bar line. The Vibráfono part consists of five measures of whole rests. The second system includes Redoblante, Tom de piso, Bombo, and Platillo. The Redoblante and Tom de piso parts consist of five measures of whole rests. The Bombo part plays a rhythmic pattern of eighth notes, starting with a dynamic marking of *f*. The Platillo part consists of five measures of whole rests, with a dynamic marking of *ff* at the end of the fifth measure.

Violín I *f*

Violín II *f*

Viola *f*

Violonchelo *f*

Contrabajo *f*

Vibráfono

Allegro ♩=115

Redoblante

Tom de piso

Bombo *f*

Platillo *ff*

2

6

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

ff

3

Musical score for a string quartet and percussion ensemble. The score is in 3/4 time and features a key signature of one flat (B-flat). The instruments are:

- Vln. I: Violin I, playing a melodic line with a fermata at the end of the first measure.
- Vln. II: Violin II, playing a rhythmic accompaniment.
- Vla.: Viola, playing a rhythmic accompaniment.
- Vc.: Violoncello, playing a rhythmic accompaniment.
- Cb.: Contrabajo, playing a rhythmic accompaniment.
- Vib.: Vibra, playing a rhythmic accompaniment.
- Perc.: Percussion, playing a rhythmic accompaniment.
- Redob.: Redoble, playing a rhythmic accompaniment.
- Bmb.: Bombo, playing a rhythmic accompaniment.
- Plat.: Platillo, playing a rhythmic accompaniment.

The score is divided into four measures. The first measure is marked with a forte (*ff*) dynamic. The second measure is marked with a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The third measure is marked with a forte (*ff*) dynamic. The fourth measure is marked with a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The percussion instruments play a rhythmic pattern of eighth notes throughout the piece.

4

16

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

p ————— *mf*

19

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

p

f

p

f

6

22

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

mf

p *mf*

mp

p *mf*

mf *f*

The musical score is written for a string quartet and percussion. It begins at measure 22. The first violin (Vln. I) part starts with a rest in the first two measures, then enters in the third measure with a melody marked *mf*. The second violin (Vln. II) and viola (Vla.) parts play a rhythmic pattern of eighth notes, starting at *p* and increasing to *mf* by the end of the first measure. The third measure marks a dynamic change to *mp*. The cello (Vc.) part has a rest in the first two measures, then enters in the third measure with a melody marked *mf*, which increases to *f* by the end of the measure. The double bass (Cb.) part has a rest throughout. The vibraphone (Vib.) part has a rest throughout. The percussion (Perc.) part plays a steady eighth-note pattern. The snare drum (Redob.) part plays a steady eighth-note pattern with accents. The bass drum (Bmb.) and cymbals (Plat.) parts have rests throughout.

25 7

Vln. I *f*

Vln. II *mf*

Vla. *mf*

Vc. *f*

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

8

28

Vln. I *mf* *f*

Vln. II *mf* *mp*

Vla. *mf* *mp*

Vc. *mf* *mp*

Cb. *mf* *pizz.* *mf*

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

Detailed description: This is a page of a musical score for a string quartet and percussion. The score begins at measure 28. The instruments are Violin I, Violin II, Viola, Violoncello, Contrabasso, Vibraphone, Percussion, Snare Drum, Bass Drum, and Cymbals. The key signature has two flats (B-flat and E-flat), and the time signature is 4/4. The Violin I part starts with a *mf* dynamic, followed by a *f* dynamic. The Violin II, Viola, and Violoncello parts start with *mf* and then move to *mp*. The Contrabasso part starts with *mf* and then moves to *mp*, with a *pizz.* (pizzicato) instruction. The Percussion part has a steady eighth-note pattern. The Snare Drum part has a steady eighth-note pattern with accents. The Bass Drum and Cymbals parts are silent.

9

31

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

f

p

p

f

p

arco

p

10

35

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

39 11

Vln. I *f*

Vln. II *f*

Vla. *p*

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

12

43

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

p

ff

f

Detailed description: This is a page of a musical score for a string quartet and percussion. The page is numbered '12' at the top left. The score begins at measure 43. The instruments are: Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), Contrabasso (Cb.), Vibraphone (Vib.), Percussion (Perc.), Snare Drum (Redob.), Bass Drum (Bmb.), and Cymbals (Plat.). The key signature has two flats (B-flat and E-flat). The time signature is 4/4. The Vln. I part starts with a melodic line, followed by Vln. II, Vla., and Vc. The Cb. part provides a bass line. The percussion parts are currently silent, indicated by vertical bar lines. Dynamics include *p* (piano) for Vln. II, *ff* (fortissimo) for Vln. I, Vla., and Vc., and *f* (forte) for Cb. in the later measures. The score is written in a standard musical notation with stems and beams.

13

47

Vln. I *f*

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb. *mf*

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

14

52

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

56 15

The musical score consists of the following parts and markings:

- Vln. I:** Starts with a rest, then plays a melodic line starting at measure 57 with a forte (*f*) dynamic.
- Vln. II:** Starts with a rest, then plays a melodic line starting at measure 57 with a mezzo-forte (*mf*) dynamic.
- Vla.:** Starts with a rest, then plays a melodic line starting at measure 57 with a mezzo-forte (*mf*) dynamic.
- Vc.:** Starts with a rest, then plays a melodic line starting at measure 57 with a forte (*f*) dynamic.
- Cb.:** Starts with a rest, then plays a pizzicato (*pizz.*) line starting at measure 57 with a mezzo-forte (*mf*) dynamic.
- Vib.:** Plays a rhythmic accompaniment starting at measure 56 with a forte (*f*) dynamic, changing to mezzo-forte (*mf*) at measure 57.
- Perc., Redob., Bmb., Plat.:** All percussion parts are marked with rests throughout the entire passage.

16

60

Vln. I *f*

Vln. II *f* *mf*

Vla. *f* *mf*

Vc. *f*

Cb. *mf*

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

Detailed description: This is a page of a musical score for a string quartet and percussion. The score begins at measure 60. The instruments are Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), Contrabasso (Cb.), Vibraphone (Vib.), Percussion (Perc.), Redobles (Redob.), Bombo (Bmb.), and Platillo (Plat.). The key signature has two flats (B-flat and E-flat), and the time signature is 4/4. The Vln. I part starts with a forte (*f*) dynamic and features a melodic line with eighth and sixteenth notes. The Vln. II part also starts with *f* and includes a *mf* section. The Vla. part follows a similar pattern to Vln. II. The Vc. part starts with *f* and has a melodic line. The Cb. part starts with a *mf* dynamic and has a rhythmic pattern of eighth notes. The Vib. part has a rhythmic pattern of eighth notes. The Perc., Redob., Bmb., and Plat. parts are represented by empty staves with vertical lines indicating the start of each measure.

64 17

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

ff

ff

Detailed description: This is a page of a musical score, page 17, starting at measure 64. The score is for a full orchestra. The instruments listed are Violin I (Vln. I), Violin II (Vln. II), Viola (Vla.), Violoncello (Vc.), Contrabasso (Cb.), Vibraphone (Vib.), Percussion (Perc.), Redobles (Redob.), Bombo (Bmb.), and Platillo (Plat.). The key signature has two flats (B-flat and E-flat), and the time signature is 4/4. The first five staves (Vln. I, Vln. II, Vla., Vc., Cb.) show a whole note chord in the first measure, followed by rests in the subsequent two measures. The Vibraphone staff (Vib.) has a tremolo roll in the first measure, marked with a forte (*f*) dynamic, followed by rests. The Percussion (Perc.) and Redobles (Redob.) staves have rests in the first measure, followed by a rhythmic pattern of eighth notes in the second and third measures, marked with fortissimo (*ff*) dynamics. The Bmb. and Plat. staves have rests throughout the three measures.

18

67

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

70 19

Vln. I

Vln. II *mf*

Vla. *mf*

Vc. *f* arco

Cb. *f*

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

20

73

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

76 21

Vln. I *f*

Vln. II *f* *tr* *mp* *mf* *pizz.*

Vla. *mf* *mp* *mf* *pizz.*

Vc. *mp* *mf* *pizz.*

Cb. *mp*

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

22

79

The musical score is arranged in a system with the following parts from top to bottom:

- Vln. I:** Treble clef, key signature of two flats. It starts with a rest, then plays a melodic line with dynamics *f* and a trill at the end.
- Vln. II:** Treble clef, key signature of two flats. It plays a sustained note with dynamics *mp* and *mf*, alternating between *arco* and *pizz.*.
- Vla.:** Bass clef, key signature of two flats. It plays a sustained note with dynamics *mp* and *mf*, alternating between *arco* and *pizz.*.
- Vc.:** Bass clef, key signature of two flats. It plays a sustained note with dynamics *mp* and *mf*, alternating between *arco* and *pizz.*.
- Cb.:** Bass clef, key signature of two flats. It plays a sustained note with dynamics *mp* and *arco*.
- Vib.:** Treble clef, key signature of two flats. It has a whole rest throughout the section.
- Perc.:** Percussion line with a rhythmic pattern of eighth notes.
- Redob.:** Redobles (snare drum) with a rhythmic pattern of eighth notes.
- Bmb.:** Bombos (bass drum) with a rhythmic pattern of eighth notes.
- Plat.:** Platillos (cymbals) with a rhythmic pattern of eighth notes.

Dynamic markings include *mp* (mezzo-piano), *mf* (mezzo-forte), and *f* (forte). Articulations include *arco* (arco), *pizz.* (pizzicato), and *tr* (trill).

82 (tr)

Vln. I

Vln. II arco pizz. arco pizz. arco pizz.
mp *mf* *mp* *mf* *mp* *mf*

Vla. arco pizz. arco pizz. arco pizz.
mp *mf* *mp* *mf* *mp* *mf*

Vc. arco pizz. arco pizz. arco pizz.
mp *mf* *mp* *mf* *mp* *mf*

Cb. arco arco arco
mp *mp* *mp*

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

24

85

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

arco

pizz.

f

f

tremolo

25

87

Vln. I

Vln. II

Vla.

Vc.

Cb.

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

f

ff

ff

f

f

ff

Cueva del Tabaco

Violín I

Eliud Mortor
2022

Allegro ♩=115

The musical score for Violin I, titled "Cueva del Tabaco" by Eliud Mortor (2022), is written in 2/4 time and the key of B-flat major. The tempo is marked "Allegro" with a quarter note equal to 115 beats per minute. The score consists of eight staves of music, with measure numbers 6, 11, 23, 28, 32, 37, and 43 indicated at the beginning of their respective lines. The dynamics range from *f* (forte) to *ff* (fortissimo), with *mf* (mezzo-forte) and *p* (piano) also used. The piece includes a fermata over a whole note at measure 11, followed by a repeat sign. The score concludes with a *ff* dynamic and a *V.S.* (Vincenzo) marking.

2 Violín I

47 *f*

52 **6** *f*

62 **4** *f* *tr*

71 *f* *mp*

76 *f*

81 *tr* **2**

86 *f* *tr* *f*

Cueva del Tabaco

Violín II

Eliud Mortor
2022

Allegro ♩=115

The musical score for Violín II is written in 2/4 time with a key signature of two flats (B-flat major). The tempo is marked **Allegro** with a metronome marking of ♩=115. The score consists of 44 measures, divided into nine staves. The dynamics range from *ff* (fortissimo) to *p* (piano). The piece includes several repeat signs with first and second endings. The first ending occurs at measure 11, leading to a 7-measure repeat. The second ending occurs at measure 44, leading to a 6-measure repeat. The score features a variety of rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and rests.

2 Violín II

53 *f* *mf*

58 *mf* *mf* *f*

62 *mf* *f*

68 *mf* *f*

73 *mp* *f*

78 pizz. arco pizz. arco pizz. arco pizz. arco pizz. arco pizz. arco pizz.
mp < *mf* *mp* < *mf* *mp* < *mf* *mp* < *mf* *mp* < *mf* *mp* < *mf*

84 arco pizz. arco pizz. arco *mp* < *mf* < *f* *ff*

Cueva del Tabaco

Viola

Eliud Mortor
2022

Allegro ♩=115

First musical staff (measures 1-5) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *f*.

Second musical staff (measures 6-10) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *f*.

Third musical staff (measures 11-15) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *f*. Measure 15 contains a fermata with the number 7 above it.

Fourth musical staff (measures 16-20) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *p*, *mf*, *mp*.

Fifth musical staff (measures 21-25) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *mf*.

Sixth musical staff (measures 26-30) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *mp*, *p*.

Seventh musical staff (measures 31-35) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *f*.

Eighth musical staff (measures 36-40) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *p*.

Ninth musical staff (measures 41-45) in 2/4 time, key of B-flat major. Dynamics: *ff*. Measure 45 contains a fermata with the number 11 above it.

2 Viola

58 *mf* *mf* *f*

62 *mf* 5 *mf*

71 *mf* *mp*

75 *mf* *mp* *mf* *mp* *mf* *mp* *mf*
 pizz. arco pizz. arco pizz.

81 arco pizz. arco pizz. arco pizz. arco pizz. arco pizz.
mp *mf* *mp* *mf* *mp* *mf* *mp* *mf* *mp* *mf* *f*

86 arco *ff*

Cueva del Tabaco

Violonchelo

Eliud Mortor
2022

Allegro $\text{♩} = 115$

The musical score is written for a cello in bass clef, 5/4 time signature, and B-flat major. It consists of nine staves of music. The first staff begins with a dynamic marking of *f*. The second staff is marked with a measure rest of 6. The third staff starts at measure 11 and includes a measure rest of 4 and a dynamic marking of *p*. The fourth staff begins at measure 20 and features dynamic markings of *f*, *mf*, and *f*. The fifth staff starts at measure 25 and includes dynamic markings of *f* and *mf*. The sixth staff begins at measure 30 and includes dynamic markings of *mp* and *p*, with the instruction "arco" above the staff. The seventh staff starts at measure 35 and includes a dynamic marking of *mf*. The eighth staff begins at measure 40. The ninth staff starts at measure 44 and includes a dynamic marking of *ff* and a measure rest of 11.

2 Violonchelo

58 *f* *f*

63 *f* *f*

70 arco *f*

74 *mp* *mp* *mf* *mp* *mf*

80 arco *mp* *mf* *mp* *mf* *mp* *mf* *mp* *mf* *mp* *mf* *mp* *mf*

85 arco *f* pizz. arco *ff*

Cueva del Tabaco

Contrabajo

Eliud Mortor
2022

Allegro ♩=115

5

f

6

11

p

17

mf *p* *f* **6**

28

mf *pizz.* *mf* **4**

37

arco *mf*

42

f

46

mf

51

2

2 Contrabajo

58 pizz.

mf

62

mf *f*

73

mp *mp* <

79 arco arco arco arco arco arco

mp < *mp* < *mp* < *mp* < *mp* < *mp* <

85 arco pizz. arco

f *f*

Cueva del Tabaco

Eliud Mortor
2022

Allegro ♩=115

Vibráfono

Allegro ♩=115

Redoblante

Tom de piso

Bombo

Platillo

f

ff

6

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

ff

ff

2

12

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

mf

mf

ff

17

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.

Plat.

21

Vib.

Perc.

Redob.

Bmb.


Plat.

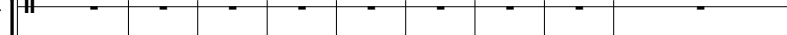
The musical score is organized into three systems, each starting with a measure number in the upper left corner of the first staff. The instruments are listed on the left side of each system.

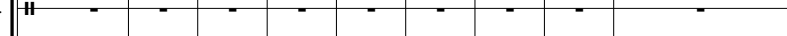
- System 1 (Measures 25-28):** The Vibraphone (Vib.) staff is empty. The Percussion (Perc.) staff has a steady eighth-note pattern. The Congas (Redob.) staff has a complex rhythmic pattern with accents. The Drums (Bmb.) and Plates (Plat.) staves are empty.
- System 2 (Measures 29-32):** The Vibraphone (Vib.) staff is empty. The Percussion (Perc.) staff continues the eighth-note pattern. The Congas (Redob.) staff has a similar pattern to the first system but ends with a rest. The Drums (Bmb.) and Plates (Plat.) staves are empty.
- System 3 (Measures 33-36):** The Vibraphone (Vib.) staff is empty. The Percussion (Perc.), Congas (Redob.), Drums (Bmb.), and Plates (Plat.) staves are all empty.

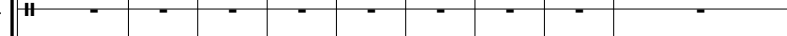
4

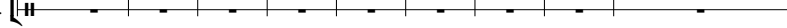
44

Vib. 

Perc. 

Redob. 

Bmb. 

Plat. 

53

Vib. 


Perc. 


Redob. 


Bmb. 

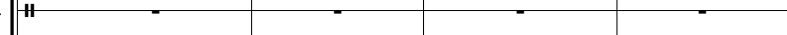
Plat. 


58

Vib. 

Perc. 

Redob. 


Bmb. 


Plat. 

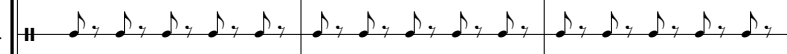
The musical score is divided into three systems, each starting with a measure number in the upper left corner: 62, 66, and 69. The first system (measures 62-65) features a Vibraphone (Vib.) part with a melodic line that includes a dynamic marking of *f* (forte) and a fermata. The Percussion (Perc.) part includes a snare drum (Redob.) and a bass drum (Bmb.) part, with a dynamic marking of *ff* (fortissimo) for the snare drum. The second system (measures 66-68) shows the Vibraphone part with a sustained chord, while the Percussion parts continue with a rhythmic pattern. The third system (measures 69-71) continues the Percussion parts with the same rhythmic pattern, while the Vibraphone part remains silent.


6

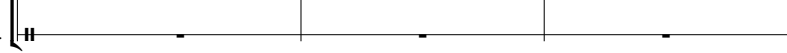
72

Vib. 

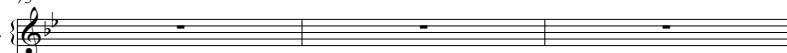
Perc. 


Redob. 

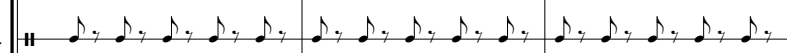
Bmb. 


Plat. 

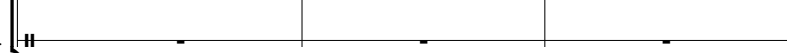
75

Vib. 

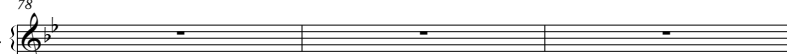
Perc. 

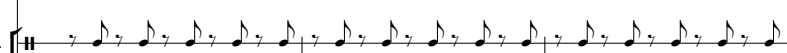
Redob. 

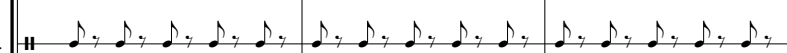
Bmb. 


Plat. 


78

Vib. 

Perc. 

Redob. 

Bmb. 

Plat. 

The musical score is divided into three systems, each starting with a measure number: 81, 84, and 87. The instruments are Vibraphone (Vib.), Percussion (Perc.), Redobles (Redob.), Bombo (Bmb.), and Platillo (Plat.).

- System 1 (Measures 81-83):** Vibraphone has rests. Percussion, Redobles, Bombo, and Platillo all have rests.
- System 2 (Measures 84-86):** Vibraphone has rests. Percussion and Redobles play a rhythmic pattern of eighth notes with rests. Bombo and Platillo have rests.
- System 3 (Measures 87-89):** Vibraphone has rests. Percussion and Redobles play eighth notes. Bombo plays a sustained chord marked *f* (forte) in the first measure and *ff* (fortissimo) in the second. Platillo has rests.

Referencias

- Calameo (s. f.). *La música*. <https://www.calameo.com/read/005229893c9b4441f2c4c>
- Copland, A. (1994). *Cómo escuchar la música* (trad. J. Bal y Gay). Fondo de Cultura Económica.
- Moncada García, F. (1964). *Teoría de la música*. Ricordi.
- Real Academia Española (2001). Músico. *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/m%C3%BAsico>
- Schoenberg, A. (1989). *Fundamentos de composición musical* (trad. A. Santos). Real Musical.

Fuentes electrónicas

- https://anarchipel.net/documents/Lengronne_Notacion_musical_-_Notaciones_0.7.pdf
- <https://dle.rae.es/músico>
- <https://josesanjuan.es/blog/el-circulo-de-quintas/>
- <https://seeklogo.com/vector-logo/130400/spider-man-comic-new>
- <https://www.ecured.cu>
- <https://www.lexico.com/es/definicion/musica>
- <https://www.pinterest.com.mx/pin/184155072250040957/>
- https://www.youtube.com/channel/UCnj6SNMq9m_i-Lw5BMHhVrA

Capítulo II. Producción radiofónica y de podcast. Acción discursiva mediática

JORGE SADI DURÓN*
YESICA GARCÍA GARCÍA**

Resumen

Este manual surge del “Taller de radiodifusión y podcast” que se efectuó durante el proyecto *Viesca en acción: complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico. El desarrollo comunitario sustentable, para la divulgación de la ciencia y la cultura desde la equidad de género*, proyecto CONAHCYT-FORDECYT 315548. Impartido por Jorge Sadi y Yesica García, con un número limitado de personas por la pandemia, y en formato híbrido.

Lo plasmado aquí es parte de las actividades desarrolladas, pero mejorado con las aportaciones de los participantes y de la interacción humana con el entorno y el contexto específico de una comunidad como Viesca, con pocos habitantes y costumbres arraigadas en sus más de 400 años de historia. Este enriquecimiento de su visión del conocimiento radiofónico y mediático, nos permite replantear este manual para que pueda ser tanto libro de investigación, como manual de apoyo de tipo práctico.

* Doctor en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), unidad Torreón. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2614-5462>

** Licenciada en Ciencias de la Comunicación. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), unidad Torreón. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5940-9613>

Así cubrimos dos áreas del conocimiento, y es necesario darle acceso universal al conocimiento desde ambas perspectivas para pasar de la divulgación de la ciencia, hacia una comunicación de la ciencia.

Palabras clave: *radiodifusión, podcast, constructivismo, interdisciplina, tecnologías de la comunicación, acceso universal al conocimiento, acción discursiva mediática.*

Introducción

Este manual surge del taller de radiodifusión y podcast que se efectuó durante el proyecto “Viesca en acción: complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico: El desarrollo comunitario sustentable, para la divulgación de la ciencia y la cultura desde la equidad de género” (proyecto CONACYT-FORDECYT 315548), impartido por Jorge Sadi y Yesica García, con un número limitado de personas por la pandemia, y en formato híbrido.

Lo plasmado aquí es parte de las actividades desarrolladas, pero mejorado con las aportaciones de los participantes y la interacción humana con el entorno y el contexto específico de una comunidad como Viesca, con pocos habitantes y costumbres arraigadas en sus más de 400 años de historia. Este *enriquecimiento de su visión del conocimiento radiofónico y mediático* nos permite replantear este manual para que pueda ser tanto libro de investigación, como manual de apoyo de tipo práctico.

Así cubrimos dos áreas del conocimiento, y es necesario darle acceso universal al conocimiento desde ambas perspectivas para pasar de la divulgación de la ciencia, hacia una comunicación de la ciencia entendida como dice Sadi (2022):

- Divulgación de la ciencia. Cuando uno o un grupo de científicos comparten los resultados y conocimientos de la ciencia, o de su propia investigación, de manera sencilla de entender al público en general.
- Comunicación de la ciencia. Cuando el conocimiento generado por los científicos, no solo se comparte con la ciudadanía en general y

de manera unilateral, sino que se busca que compartan las impresiones y resultados de los usuarios de los avances científicos y los implementen en su cotidianidad. Pueden participar científicos, con o no científicos, de diversas áreas del saber, para comunicar y retroalimentar en conjunto el conocimiento científico (p. 23).

Es importante aclarar que partimos desde la epistemología constructivista o genética de Piaget y García (García, 2000); la cual permite acercarnos y alejarnos del problema objeto de estudio, y a su vez, integrar y diferenciar la participación de todos los involucrados en un proyecto complejo como lo es producir un programa de radio, que será transmidiático, pensado desde la singularidad de la población como perifoneo (radio con emisión hacia el público con bocinas), hacia una escala global a través del podcast.

Las audiencias son siempre el centro de nuestra propuesta de producción. Eso debe quedar claro. Se toman en cuenta los gustos y conocimientos de la audiencia local, pero también se tiene la labor social y la obligación científica, humanística y del arte, de presentar una propuesta que nutra la oferta mediática del entorno. Esta “dieta mediática” citando el nombre de un podcast, de la Red de Radios Universitarias de México¹, debe ser congruente con las necesidades sociales de nuestro entorno inmediato, tanto como comunidad, como humanidad. Empoderar a los ciudadanos a través de los medios, aportándoles las competencias o conocimientos necesarios a partir de la construcción de estructuras cognoscitivas, que permitan a su vez, reconstruirlas a partir de la interacción de sujetos, objetos y acciones.

Esto nos lleva al reclamo del que habla Castellanos (2013):

... la comunicación de la ciencia aparece con esta doble agenda: hacer comunicable nuestra ciencia, la de la propia comunicación, y hacer comunicable la ciencia en general con la finalidad de construir conocimiento científico que nos beneficie en todos los ámbitos de nuestra vida. (p. VII)

Por ello deberemos adaptar y asimilar dentro del sistema (García, 2000), el lenguaje de cada disciplina, arte, medio de comunicación y *doxa* del sentido

¹ Vid. Spotify de RRUM en <https://open.spotify.com/show/1QOphLcKtmKhvi7E4YQDyV>

común y el *habitus* del campo de los agentes (Bourdieu, 1997), para tener una propuesta alternativa que concrete el trabajo de todos, incluida la comunidad a la que se dirige, a la que hemos hecho partícipe desde un inicio del proyecto con acercamientos a los grupos ejidales y la población de Viesca. El proyecto parte de las necesidades de la comunidad y su desarrollo sustentable, por lo que se irán integrando a Parras de la región sureste y otras ciudades de la región Laguna de Coahuila como Matamoros, San Pedro de las Colonias, entre otras, a través de la Universidad Autónoma de Coahuila y sus diversos Planteles. Entendiéndolo desde la etnografía de Guber (2015) “—en su triple acepción de enfoque, método y texto—...en tanto enfoque constituye una concepción y práctica de conocimiento que busca comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva de sus miembros...” (p. 16). En este caso emisores, audiencias, productores, etc. (sujetos, actores, agentes).

Este proyecto es inclusivo y surge a partir del modelo Teórico-metodológico de acción discursiva radiofónica (Sadi y Navarro, 2019), que es también mediática, para la divulgación y comunicación de la ciencia. Así haremos visible las interacciones desde el primer nivel de comunicación humana (cara a cara), de segundo nivel (agentes-medios) y tercer nivel (medios en internet) (Sadi y Zapata, 2019).

El papel de “la divulgación de la ciencia como disciplina en México ha crecido de manera importante”, pero con poca penetración o impacto a las audiencias (Genis Chimal, 2013, p. 116). En cuanto a la comunicación de la ciencia es necesario mostrar que es un trabajo es relativamente reciente en México, y aún en construcción entre pares. Citando a Sánchez y Patiño (2013):

La investigación en comunicación de la ciencia es una actividad profesional relativamente reciente en el mundo. Particularmente en México, se pueden identificar los siguientes antecedentes, entre otros: inició en 1986, con la última edición de la revista *Naturaleza* [...] En 1989, se llegó a un acuerdo con la Academia Mexicana de Ciencias para publicar una sección sobre estudios en la revista *Ciencia* [...] La colección “Divulgación para Divulgadores” de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la Universidad Autónoma de México, tenía como objetivo publicar material sobre esos temas [...] En 2005, la Dra. Julia Tagüeña publicó el documento “El investigador en comunicación de la ciencia”. (p. 93)

La complejidad de un objeto-sujeto es inherente a su contexto biopsicosocial y cultural. La forma de abordarlo se vuelve compleja cuando aplicamos diversas disciplinas en conjunto y alrededor de ese objeto-sujeto de estudio. En el choque preliminar de las disciplinas y sus enfoques teóricos versus la “realidad empírica” del contexto a estudiar, nos lleva muchas veces a que, a pesar de tener diagnóstico teórico-metodológico preparado, este pueda ser reestructurado ante el contacto con la realidad.

Como es una investigación interdisciplinaria, debemos iniciar con una visión sin hipótesis propiamente dichas (cuantitativas o cualitativas) pero sí con supuestos y preconstruidos teóricos cercanos al objeto-sujeto de estudio, así sea un individuo, grupo, comunidad o sociedad. Esto debe ser desde al menos tres enfoques: desde lo sociocultural, lo psicológico, y lo biológico. Esto puede abrirnos muchas posibles variantes y variables de estudio. El paso lógico es plantear inicialmente supuestos sobre lo que hemos construido a partir del conocimiento previo de la bibliografía, fuentes secundarias, entre otras; pero dejando espacio a la variables invisibles y latentes del campo-sistema y sujeto-objeto a estudiar.

Hacer radio es una actividad, lúdica, refrescante, periodística, ética, formal e informal. Es una propuesta, un diagnóstico, una apuesta desde una inferencia de contenidos. El trabajo en equipo entre agentes o actores sociales diversos es lo deseable. Las voces de los que construyen deben ser preferentemente plurales, incluyentes; y con igualdad de género; pero, sobre todo abiertas al diálogo y en búsqueda de la integración de la sociedad a un marco humano común que nos permita el desarrollo social desde la plataforma mediática como voceros de una realidad diversa, cambiante y que nos ayude a equilibrar, asimilar y acomodar los diversos tamices del conocimiento universal tanto el científico, como los saberes tradicionales, basados en el conocimiento empírico tradicional: la cultura en todas sus formas, el arte desde su sentido extenso desde la expresión humana a partir de tradiciones, herramientas, costumbres, sabores, saberes, entre otras; por supuesto desde las artes y humanidades, ya sea que las artes sean poéticas o prosaicas, bellas o artesanalmente útiles, estéticamente agradables o desagradables. Cada expresión connotará la construcción social del conocimiento que tenemos como entes biopsicosociales, lo que nos hace semejantes y lo que nos hace diferentes.

En fin, esta introducción es un referente científico-académico para un accionar tecnológico-cultural, que intenta ayudar al proceso de mediación y mediatización de la radio como producción analógica-digital y transmedia.

Comencemos aclarando que a partir de aquí el manual pasará a un proceso de equilibración de lenguajes y acciones que permitan a cualquiera que lo manipule entender de modo simple la producción radiofónica desde el inicio, es decir desde la idea de transmitir un mensaje hasta su realización y consumación, con su respectiva retroalimentación, a partir del modelo de acción discursiva radiofónica y mediática.

Sostén teórico contextual

La radiodifusión: importancia, sus características y empoderamiento

De manera introductoria, no debemos olvidar que la base de la producción de radio tiene en México dos principales fuentes de dónde abreviar: la radio comercial y la no comercial (Romo, 1989). Esto plasmado en una historia mundial de más de 100 años, de la cual muchos autores han escrito desde Bertlot Bretch (2003), Mario Kaplún (1999), Cebrian Herreros (2000), Cristina Romo (1989), Mejía Barquera (2007) entre muchos otros de épocas y tiempos diferentes.

La propia UNESCO realizó un estudio al que llamamos *Informe McBride* (1993), donde deja en claro el papel de la radio en la sociedad y la comunidad, así como de los medios en general, su control en el mundo, su uso y apropiación o empoderamiento; además de su importancia en el desarrollo social y comunitario.

Hoy en día el papel de las audiencias se está redimensionando, y dando la preponderancia a la exigencia de los derechos de estas sobre los contenidos a los que son expuestas "... exigir que haya mejores programas [...] otro tipo de información... esta divulgación de los derechos humanos a partir de las contribuciones de todas las personas que escuchamos radio..." (Guerrero *et al.*, 2021, p. 15).

En México la radio comunitaria adquirió sus derechos a existir después de una larga batalla de décadas contra el Gobierno, empresas y prejuicios

de toda índole (Calleja, y Solís, 2005), exponiendo casos importantes donde la radio en FM o en AM de pequeñas comunidades contribuye a su desarrollo social, cultural, identitario, lingüístico, entre muchos otros; que nos da el marco para entender la importancia del medio.

La ventaja de la entrada de internet y las facilidades de producción que han mejorado muchísimo tanto en software como en hardware desde los tiempos en que Pilar Vitoria (2007) hablaba de las características de la radio entre las cuales estaban “los costos de operación” (p. 12). Ahora se tienen recursos computacionales, de plataformas gratuitas para sostener podcast (radio-internet) e incluso solo con un teléfono móvil inteligente y conexión a internet se pueden hacer transmisiones, incluso audiovisuales.

¿Radio o podcast? Audiencias vs. productores

Esto nos da pie a varias cuestiones para expresar las características de la radiodifusión y del podcast. Tenemos que definir primero que desde esta perspectiva de construir el conocimiento y de contextualizar todo, definimos, caracterizamos y conceptualizamos las partes del todo y el todo que a veces excede sus partes.

La radiodifusión tiene su nombre vinculado al proceso de la transmisión de señales radioeléctricas a través de las ondas hertzianas sean de frecuencia modulada, amplitud modulada, onda corta, banda civil, etcétera. También por la propalación aérea a través de bocinas, desde un sitio fijo o móvil, todo ello por un proceso eléctrico, desde donde un transductor (micrófono) convierte la energía mecánica de la voz a energía eléctrica y viceversa, al momento de llegar al monitor (bocina o audífonos).

Ahora compartimos ese mismo término con el podcast, que si bien nace directo de internet su base fundamental, al igual que las otras formas de transmisión, tiene que ver con los recursos que se han desarrollado desde 1920. Esto involucra lo tecnológico, lo simbólico, el idioma, las convenciones sociales del medio, de las audiencias, de los productores y del mundo de la radiodifusión en general; *el lenguaje radiofónico*, el cual tradicionalmente se puede reducir de forma lineal a: voz, música, efectos de sonido-ruidos, silencios, que ampliados incluyen convenciones técnicas, sociales, legales, estéticas, etcétera.

Así que, para poder hablar de características de la radio, lo primero es identificar que el lenguaje radiofónico es el principal recurso para desarrollar el propósito de comunicar algo a través de ese medio externo a nuestro cuerpo biopsicosocial, y que lo mediatiza eléctrica o electrónicamente, además de tener recursos estilísticos, éticos, normativos y legales, formales e informales, mismos que son socialmente aceptados sin notarlo (escuchas y productores), y que tienen que ver con la lengua de donde se desarrolla la transmisión de esa idea primordial que aún no sale de la mente y quiere llegar a un equipo de trabajo (o en solitario), y luego al micrófono.

A eso le llamamos *protodiscurso*, una idea primigenia de lo que queremos hablar. Está construido desde nuestra estructura mental, social, familiar, educativa, religiosa, grupal, y se desarrolla biológicamente gracias al conjunto de características fisiológicas que poseemos. Hablamos de preconstruidos (ideas mentales previas) que construimos conforme a nosotros y nuestro entorno. Pero también hablamos de preconstruidos del propio medio: de tipo de voces, estilos musicales, efectos especiales y muchas cosas que construyen ese lenguaje, del cual, lo “socialmente aceptable” para la radio o podcast, dependerá de múltiples “preconstruidos” propios y ajenos, de los medios y de las audiencias y a veces de autoridades nacionales o internacionales, incluso empresariales o de “aceptar términos y condiciones” de servicios. Lo que podríamos pensar como algo que se hace fácil, lo entenderemos como algo complejo, pero divertido, emocionante y con función social.

Las características de la radio, pensando en Romo (1989) y Vitoria (2007), podemos definir las fácilmente, además con la ayuda de autores como Kaplún (1999); incluida la imagen radiofónica y su semiótica como “imagen sonora” (Camacho, 1999, p. 16), y “la programación también puede ser definida como un arte de encuentro entre los programas y los públicos a los que van destinados [...] una técnica de doble articulación: la de los tiempos de emisión con la de los tiempos sociales...” (Martí, 2004, p. 21). Pero debemos entenderlo en dos vías, puesto que están quienes hacen radio o podcast y quienes escuchan radio o podcast. Tomando en cuenta como dice Martí (2004) “la coherencia, la planificación y la continuidad” (p. 21), también es importante no alejarnos del tiempo y espacio,

y del uso de los objetos y lenguajes en dos (o más) dimensiones generacionales y de brechas tecnológicas distintas (tabla 1):

Tabla 1. *Radiodifusión vs. podcast: Características básicas*

Características de la radio y podcast	Audiencia		Productor
	Radio	Podcast	
<i>Medio preponderantemente auditivo</i>	Se escucha sin necesidad de tener muchos conocimientos tecnológicos. A través de un aparato sencillo y asequible. (Radio o teléfono sencillo)	Se escucha fácilmente con conocimientos simples de computación o teléfonos inteligentes.	Debemos pensar en el tipo de plataforma, aunque el uso del lenguaje radiofónico no varía demasiado: voz, música, efectos de sonido. En el caso del podcast la interfaz de la página, fotos, texto adicional, hashtags, links fáciles de compartir y redes sociales dispuestas a “repostear” o estar interconectadas, además de alimentarlas de contenido periódicamente.
<i>Variedad de contenidos</i>	Selecciono estaciones distribuidas en una franja de opciones limitadas por el entorno físico y mediático. Medios legalmente constituidos, comerciales, públicos, sociales, comunitarios.	Selecciono prácticamente cualquier opción que desee y de cualquier tipo, ya sea local, nacional, internacional, legal o ilegal, informal o formal alternativo, comercial, públicos, sociales, comunitarios, individualistas, temáticos, etcétera.	Dependiendo del giro comercial, comunitario, cultural, social, público, serán los tipos de contenidos preponderantes. El entretenimiento, deportes y noticias, se clasifican por el público meta y horarios de transmisión, esos son básicamente los comerciales. Los contenidos alternativos pueden ser múltiples desde historia, filosofía, cocina, cine, costumbres locales, rescate de lenguas autóctonas, noticias locales o globales desde otro tratamiento de la noticia, entre muchos otros. En el caso del podcast es ilimitado el número de ofertas que pueden encontrarse y dependerá de la oferta que cada productor tenga para la audiencia, y lo que piensa de ella y lo que piensa que necesita ella.

Características de la radio y podcast	Audiencia		Productor
	Radio	Podcast	
Costos	No tiene costo. Lo escucho donde sea y cuando quiera. No necesita muchos conocimientos para manipularlo.	No tiene costo en muchos casos. Hay contenidos que se adquieren por suscripción. Necesito internet o wifi. Necesito computadora o teléfono inteligente de cierto rango de costo y conocimientos para manejarlos.	Una emisora comercial, pública o de cualquier tipo por FM y AM, requiere inversión que puede variar dependiendo el equipo, pero que por los tramites legales lo hace difícil de sacar adelante sin recursos. En el caso del podcast, se requiere computadora, micrófono, música libre de derechos de autor, buena conexión de internet, y un programa de edición de audio. En caso de que sea en <i>streaming</i> o en vivo, una mezcladora de 4 canales mínimo y un reproductor de música o computadora alterna para reproducir todo y mezclarlo en una sola toma.
Sensibilidad	Es unisensorial, voz, música, efectos de sonido y silencios me dan la información para entender el contenido.	Es multisensorial, preponderantemente auditivo, pero con un componente visual extra.	Se puede producir para ser estereofónica o monoaural. En el caso de innovar se puede recurrir al audio "envolvente", que se consigue haciendo edición multicanal.
Forma de atención y participación	Es fugaz, unidireccional, las posibilidades de interacción son limitadas a llamadas telefónicas, o chats en el momento de la escucha.	Es fugaz como transmisión <i>streaming</i> en vivo (radio internet); pero como podcast está siempre disponible para cuando lo quiera escuchar. Puedo repetirlo y la comunicación puede ser interactiva por chats, llamadas, posteo (mensajes en la página), puedo compartirlo por las propias redes personales, puedo descargarlo y llevarlo en dispositivos para escuchar después.	La forma de producción en radio convencional y en podcast está variando. Existen programas de 15, 20, 30 minutos hasta 1 hora (que en realidad son 50 minutos por sus cortes o salidas a spots comerciales o institucionales), cápsulas, o dependerá del género que se escoja para transmitir. En el caso del podcast no hay ese factor limitante de corte comercial, pero en ambos hay el factor de la atención de la audiencia, por lo que hay que buscar fórmulas efectivas que mantengan alerta al escucha.

Características de la radio y podcast	Audiencia		Productor
	Radio	Podcast	
<i>Lugar de uso y tipo de consumo</i>	La escucha puede ser en interiores o exteriores; solitaria o compartida, incluso involuntaria por el entorno en exteriores. Limitada por la potencia de la radiodifusora. El usuario escoge una emisora por su programación.	La escucha puede ser en interiores o exteriores; solitaria o compartida, incluso involuntaria por el entorno en exteriores. Limitada a veces por la recepción de internet. Generalmente el usuario escoge a su gusto lo que quiere oír, o por alguna programación en particular.	El productor debe pensar que su emisión puede estar expuesta en lugares abiertos, cerrados, con audífonos, en el transporte público o en automóvil, en equipos de alta y baja fidelidad, en teléfonos móviles, computadoras, laptops, tabletas, por lo que debe cuidar los estándares de calidad mínimos: 44100khz, estéreo, 16 bits, a 128kbps CBR.
<i>Contacto con el mundo, la región o el país</i>	Se tiene a la disposición los noticieros y programas de revista primordialmente: clima, eventos, deportes, musical y espectáculos. Del lado no comercial: ofertas diversas, cine, literatura, música orquestal, alternativa, pero limitadas.	Se tiene a disposición lo mismo que en radio abierta, más la posibilidad de recurrir a contenidos exclusivos o de interés muy particular, y pueden ser comerciales o no comerciales. Al igual que la música, no hay barreras más allá del idioma que se entienda.	Dependiendo del tamaño y alcance de la estación. Se debe pensar en públicos locales o regionales, incluso nacionales. Hoy día, todos los productores tanto de radio convencional como de podcast y <i>streaming</i> deben pensar en audiencias locales, ubicadas a nivel global. Por ello no dejarse llevar por localismos, pero sí resaltar lo que las hace únicas y necesarias en una oferta tan basta como la propia internet.
<i>Programación</i>	Delimitada por formatos de bloques, mosaicos por hora, fórmulas, 40 principales, relojes, entre otras. El tiempo y espacio es fugaz y no regresa, salvo en repeticiones o por redundancia.	Sin programación aparente, por <i>streaming</i> generalmente 8 horas por 3 veces de repetición. Cuando es repetidora de una estación abierta (radio por internet), lleva la misma secuencia. El podcast es por entregas y varía según quien produzca.	La producción debe ser acorde al número de personal con el que se cuente para desarrollarla. En el caso de las radios convencionales se cuentan con números variables y departamentos dedicados a ello, lo que derivará en rutinas de producción propias de cada estación. En el caso del podcast o <i>streaming</i> , los equipos de 4 personas son ideales. Una sola persona puede hacer todo: pero no es recomendable, la carga de trabajo es mucha. Es siempre mejor tener esfuerzos compartidos para lograr una producción no solo de gran calidad, sino de pluralidad de pensamiento y abierta a la discusión de temáticas y puntos de vista diversos y alternativos.

Características de la radio y podcast	Audiencia		Productor
	Radio	Podcast	
<i>Credibilidad, emotividad, subjetividad, objetividad</i>	La radio por AM y FM es confiable, pues se rige por la ley federal de telecomunicaciones y radiodifusión, además de los códigos éticos de cada radiodifusora. Se recurre a ella regularmente, para la hora, temperatura, noticias, música. No está exenta de sesgos de información.	El podcast es confiable por sentirse personalizado, y generalmente uno es el que busca la información personalizada por su propia cuenta. La fiabilidad de la fuente dependerá de quien haga el podcast. Se gana por carisma, datos, o identificación con el emisor de este.	Las fuentes de información confiables y citarlas. Los datos científicos y periódicamente analizados. Las opiniones informadas siempre darán más valor, que los comentarios u opiniones personales y desde la óptica de una sola persona.
<i>Actualidad</i>	Siempre	Siempre	La actualidad la produce la forma de abordar una temática. No solo el momento en que sucede.
<i>Inmediatez, periodicidad</i>	Sí, varía	Sí, varía	Eso dependerá tanto del equipo de trabajo y los tiempos destinados a la actividad. Se requiere una planeación estratégica por día, semana, mes, año. Para tener un esquema de producción ininterrumpido o con pocas pausas, para mantener la calidad y control de lo que se manda a las audiencias. También, no saturarlas es bueno.

Con esta pequeña tabla, intentamos vislumbrar constructivísticamente desde el punto de quien consume: la audiencia, y de quien produce el contenido. Concordamos con otros autores (Araya, 2004 y 2006) (Vitoria, 2007), en que hay etapa de diagnóstico de la audiencia, de la competencia y del entorno social, demográfico, geográfico, entre otros factores (Araya, 2004). Definamos podcast y por qué lo enlazamos constructivísticamente con radiodifusión.

Podcast

Nace en Estados Unidos en 2004, cadenas radiofónicas comenzaron a incluir en su oferta el podcasting. Para lograr una mejor comprensión del tema, podemos decir que cuando hablamos de un podcast nos referimos a un

archivo que contiene datos de audio, o también video. El término *podcast* es un acrónimo de dos palabras: *Pod* y *broadcast* (difusión, retransmisión).

El *podcasting* lo podemos entender como un medio de comunicación al que se suma la acción de distribución de los archivos multimedia en los que acercamos nuestros productos digitales a la audiencia o público, alojándolos en internet; además ofreciendo la posibilidad de suscripción y también descarga de nuestros contenidos facilitando su reproducción en cualquier momento y hora del día.

Es la cualidad sonora la que guarda una relación de suma importancia con la radio, pero sin perder su independencia e identidad propia. La asincronía es una de las características fundamentales de la evolución y separación de la radio tradicional con el *podcasting*, y también es necesario el manejo de conocimiento tecnológico y acceso a dicha tecnología para lograr consumir y producir estos contenidos.

Del contenido generado por los medios de comunicación y su traslado a las multiplataformas, internet abrió la puerta a la generación de contenidos de manera independiente, y con ello también se ha logrado tener una presencia más activa de quienes consumen los contenidos y se facilita el intercambio de saberes.

Los elementos que se pueden mencionar como diferenciadores entre esta nueva posibilidad de comunicación y los medios tradicionales, son: digitalización, modularidad, automatización, variabilidad, propagabilidad e interactividad.

Todos los servicios de audio y video relacionados a internet se encuentran en constante evolución, pues la propuesta en *streaming* se ajusta a los avances tecnológicos de dispositivos y plataformas. La tecnología *streaming* consiste en la transferencia de datos permitiendo la reproducción de contenido en audio y video a través de internet y en tiempo real (también diferido), sin la necesidad de haber descargado los datos con anterioridad en el dispositivo de reproducción.

Con respecto al video nos permite desarrollar actividades en vivo o tener acceso a contenidos previamente cargados en distintas plataformas (*streaming live, streaming on demand*). Y para música o audio descargable en *streaming* existe la posibilidad de: *streaming* gratuito (limitado y con

publicidad), *streaming* de pago (ilimitado, periodo de tiempo límite), *streaming* por suscripción (opción gratuita y beneficios por pago).

El desarrollo procesual constructivista de la radio y el podcast

Además de las tres etapas de procesamiento de ideas, datos y audio, que son primordiales (y de un ir y venir constante): preproducción, producción y postproducción (Araya, 2006), se tienen diversos modelos o formatos de producción, montaje, investigación, que coexisten, se funden y transmutan a través del tiempo como formato “magazine” o revista (misceláneos), la entrevista, la cápsula, el radiodrama, el diálogo, el radioperiódico, por mencionar algunos (Kaplún, 1999; Vitoria, 2007; Romo, 1989).

Lo que nos lleva a que, para tener una buena producción y un desarrollo de esa idea primigenia que queremos comunicar, debemos pasar por algunas etapas básicas para garantizar un buen trabajo de radiodifusión. Al ser un campo complejo y un sistema con subsistemas, lo vuelve un fenómeno social que involucra múltiples agentes o actores sociales, así como diversas acciones. Esto incluye la capacitación en las áreas de interés: locución, edición, redacción, investigación, informática, programación, etcétera. Como dice Camacho (1999):

“el fenómeno del arte presenta una dualidad de elementos que son, por una parte, el sujeto artístico, que puede ser el creador, el espectador, el intérprete o el crítico...la radio es dueña de un lenguaje singular cuya formulación puede tener una intencionalidad artística”. (p. 1)

Por ello entraremos al campo del lenguaje radiofónico y algunos formatos base que se desprenden de lo leído, lo vivido y construido a lo largo de más de 20 años de trabajo, así como la trayectoria de los involucrados en este taller de radiodifusión, y de más de 100 años de este medio de comunicación en sus diversos giros: comercial, social, alternativa, pública, por mencionar algunos.

Lenguaje radiofónico

Cuando hablamos de radiodifusión y su lenguaje, no hablamos propiamente de la lengua en la que se transmite un programa, es decir, el idioma, sino de la estructura lingüística propia de la radiodifusión. El ser humano biológicamente está diseñado para desarrollar sistemas de símbolos desde cualquier sentido que tenga disponible. Es una función simbólica como lo reafirma De Barros y Hernández (2016), siguiendo a Piaget (p. 191).

Entonces, cuando hablamos de “lenguaje radiofónico”, hablamos de la estructura construida, preconstruida, con características simbólicas verbales y no verbales, de aquellos que producen y consumen radio o podcast. Esto es importante remarcarlo, como todo lenguaje se deriva de un idioma, así de la radio, el podcast. Pero existen y tienen adecuaciones y preconstruidos según el entorno, por lo que hay convenciones en común, mismas que se aprenden por uso, costumbre, educación, o instrucción académica, socialización, consumo, entre otras.

Como nos comenta con respecto a “la imagen sonora” sobre los elementos del lenguaje radiofónico, Camacho (1999) señala que hay bases previas que demuestran que hay una gramática de la radio, no solo por el desarrollo tecnológico, sino también “por la funcionalidad de sus elementos y la eficacia de su empleo”, aludiendo a la voz, música, efectos de sonido y silencio, como “recursos técnico expresivos” y “del proceso de percepción sonora e imaginativa de los radioyentes” (p. 13), basándose en Étienne Fulizzer (1965, p. 129) y Armand Baselbre (1994, p. 27), destacando el silencio ya que “debe ser preparado cuidadosamente para que no parezca falla técnica” (Camacho, 1999, p. 25).

Entonces debemos considerar al lenguaje radiofónico como multidimensional, e interdiscursivo e interdisciplinario, con una *lógica de prioridades* simbólicas o precogniciones, propia del constructor y compartida con la audiencia; que si bien en ella predomina un sentido, (oído) evoca imágenes y otros estímulos en los que se involucran tanto la interacción de los que la construyen, como la de los que consumen y redistribuyen el mensaje, adaptan y reconstruyen. Podemos hablar de qué elementos del lenguaje radiofónico, propios de otro lenguaje como el de la música, son evocadores de preconstruidos, como en Beethoven, citado por Selva (2012):

la capacidad de la música para evocar imágenes. Es el caso de la Sexta sinfonía, conocida como Pastoral por el subtítulo de “recuerdo de la vida campestre”, la cual cuenta con movimientos como “Despertar de apacibles sentimientos, al llegar al campo”, “Escena junto al arroyo” o “Alegre reunión de campesinos”... lo que Auserón llama “imagen sonora” [ya sea verbal o no verbal, según el autor] (p. 105).

Así se retroalimentan a los que están enviando mensajes compuestos de precogniciones y esquemas de pensamiento, a través de una racionalidad comunicativa y una intencionalidad, con respecto a un conjunto de enunciados para describir, convencer, preguntar, o decir algo. Dependiendo de la situación y del lenguaje radiofónico será la herramienta para construir unidades de conocimiento que se intercambiarán con una audiencia, premeditada o no, incluso emergente o accidental.

Propiamente, cuando hablamos de la construcción de la semántica y la sintaxis de la radiodifusión, podemos decir que el lenguaje radiofónico se compone de cuatro elementos auditivos: voces, música, efectos de sonido, silencio; elementos espacio - temporales: paneo, planos en primera persona, segunda, y fondo; elementos psicológicos emotivos; elementos técnicos: filtros, efectos que distorsionan o procesan la señal (eco, reverberación, equalización, reducción de ruido, distorsión, retraso digital, paneo, etc.). Así como Camacho (1999) señala funciones: descriptiva, expresiva y rítmica de la música (pp. 20-22) también podríamos atribuirles a la propia voz, el silencio y los efectos de sonido (incluidos los ruidos).

Ya que la palabra radiofónica (la voz), como indica Camacho (1999), tiene una función comunicativa (p. 14), entonces tiene, por tanto, una racionalidad comunicativa y una finalidad argumentativa:

la argumentación [...] tiene por objeto producir argumentos pertinentes, que convezan en virtud de sus propiedades intrínsecas, con qué desempeñar o rechazar las pretensiones de validez. Los argumentos son los medios con cuya ayuda puede obtenerse un reconocimiento intersubjetivo para la pretensión de validez que el proponente plantea por de pronto de forma hipotética, y con los que, por tanto, una opinión puede transformarse en saber (Habermas, 1999, p. 47).

A saber, la voz tiene: tono, timbre, intensidad, duración; como sus principales características: la duración, el tono, la intensidad y el timbre. Estas propiedades dependen en gran medida de varios parámetros físicos (frecuencia, presión sonora, espectro de parciales o armónicos, pico de intensidad o formante, envolvente, etc.) que como tal, pueden ser parametrizados y calculados (Jalepos, s.f.), mismos que nos darán una huella única para cada persona y su manejo; esto conlleva aspectos complejos como ritmo, respiración, vocalización, articulación, énfasis, naturalidad, volumen, intensidad, entre otros (Baselbre, 1994). Desde el constructivismo estos son los esquemas de acción (García, 2000), y desde los sistemas complejos (García, 2006) podemos ponerlos como de carácter biológico, psicológicos y sociales, así como convencionales físicos y técnicos de ese campo.

Algunas de esas propiedades durante un diálogo o un monólogo, deben ser “entrenadas”, para darle la claridad racional-argumentativa, y la claridad técnica, funcional, emotiva, expresiva, necesaria para la construcción de un mensaje en conjunto con los elementos que ya previamente hemos dicho que componen este lenguaje radiofónico: voz, música, efectos de sonido (naturales, técnicos-eléctricos y digitales) y silencios.

Veamos ahora de manera sencilla cómo desarrollar una idea mental en una imagen radiofónica por medio de la acción discursiva mediática (pensamientos-acciones-construcciones simbólico-técnicas) con un ejercicio dirigido a radio educativa o a algún producto universitario con finalidades sociales, no lucrativas, que visibilice poblaciones marginadas, o sometidas a la opresión del sistema. En palabras de Bourdieu (2002):

La relación que un creador sostiene con su obra y, por ello, la obra misma, se encuentran afectadas por el sistema de las relaciones sociales en las cuales se realiza la creación como acto de comunicación o, con más precisión, por la posición del creador en la estructura del campo intelectual (la cual, a su vez, es función, al menos en parte, de la obra pasada y de la acogida que ha tenido). (p. 9)

Así fue pensado, planificado y estructurado, desde el acceso universal al conocimiento, artístico, humanístico, científico-tecnológico universitario, para el servicio a la sociedad. Esto en forma de una comunidad de conoci-

miento local (CAHCTUSS) integrada por personajes cotidianos, mujeres, hombres, estudiantes, docentes, científicos, ciudadanos, niñas, niños, adultos mayores, marginados, y de cualquier preferencia de género, dentro del Jardín Etnobiológico del Semidesierto de Coahuila (CIJE)

Es gracias a nuestro derecho humano de acceso a la comunicación que podemos defender la creación y participación en este tipo de centros y comunidades alrededor del país con la nueva legislación mexicana, ya que —en palabras de Leal y Sadi (2022)— el Estado debe

... promover la igualdad de género y combatir la discriminación hacia las mujeres defensoras y periodistas es uno de los grandes retos que tiene frente a sí el Estado mexicano. Por eso es necesario interactuar con las personas defensoras de derechos humanos, periodistas y sociedad civil, de manera regular, e incluirlos en la planificación, implementación y seguimiento de las actividades que se desarrollen para la consecución de ese objetivo. (p. 115)

Entonces la intención en este taller, desarrollado en el marco del proyecto “Viesca en acción” 315548 de CONAHCYT-FORDECYT, es mediante el modelo de la acción discursiva mediática para construir contenidos y prácticas, de la aplicación del lenguaje radiofónico para la divulgación o comunicación de la ciencia en servicio de la sociedad a través de la radio universitaria (institucional o estudiantil) o el Podcast como canal de transmisión de contenido. Para ello creamos una comunidad de conocimiento local (CAHCTUSS-CIJE-UADEC):

Para entre todos construir nuevo conocimiento, que permita ampliar el entendimiento de los fenómenos no solo desde una perspectiva sino desde varias y lo más importante interdisciplinariamente, lo que conlleva al desarrollo de nuevas habilidades para trabajar con la información, con el conocimiento y con la comunicación, potenciadas por la tecnología como plataforma generativa de conocimiento. Para formar una CEC ya sea local, de investigación o de investigación interdisciplinaria, es ideal contar con tres perfiles: de investigación, gestión y de manejo tecnológico. (Sadi, 2022, p. 30)

Consideraciones del lenguaje radiofónico

De manera sintética explicaremos algunos de los elementos de este complejo lenguaje que es un sistema con múltiples subsistemas. Muchos autores que ya hemos referido de una manera u otra los explican de forma semejante (Romo, 1989; Baselbre, 1994; Gross y Resse, 1997; Curiel, 1998; Pérez, 1998; Kaplún, 1999; Camacho, 1999; Cebrián, 2000; Vitoria, 2007).

1. Primero

- El código o lenguaje radiofónico se compone de tres elementos: voces, música y efectos de sonido.
- El código es la forma en como el mensaje se constituye o se construye para llegar a los receptores.
- El código radiofónico es pues una serie de reglas, convenciones y elementos expresivos que comunican un mensaje a través del medio de la radio para un determinado público que entiende ese código especial, utilizando la voz, música y efectos de sonido, combinados de diversas formas para crear el mensaje a transmitir.

2. Segundo: Convenciones de continuidad

- Las convenciones de continuidad otorgan duración y ritmo al cuerpo del programa, independientemente de su duración.
- Entre las principales tenemos: apertura y cierre, rúbrica, introito o entrada, salida, cortinilla, puente, ráfaga, golpe, sonidos de puntuación, retroceso o *flashback*, anticipo o *flashforward*, entre otras.

3. Tercero: Convenciones de perspectiva

Las convenciones de perspectiva son aquellas que dan direccionalidad al sonido. Las principales son:

- a. adelante / parte media/ atrás (orden de los elementos auditivos)
- b. arriba / abajo

- c. izquierda / derecha (paneo)
- d. cercanía / lejanía;
- e. atrás / adelante, e interior / exterior

4. Convención espacial-temporal

Son las que nos dan la presencia de la voz, la música y los efectos de sonido. Dan sentido de importancia dentro de la continuidad de un argumento o narración auditiva; al igual que estética, perspectiva, entre otras.

5. Planos

- a. *Primer plano*: primer lugar o enfrente, la voz suele ocupar este lugar, pero no exclusivamente; puede intercambiar planos de manera no lineal (similar al teatro y al cine)
- b. *Segundo plano*: segundo lugar, generalmente de sentido psicológico como el fondeo musical, pero no exclusivamente; puede intercambiar planos de manera no lineal (similar al teatro y al cine)
- c. *Tercer plano*: ambientales o incidentales, puede intercambiar planos de manera no lineal (similar al teatro y al cine)
- d. *Atmosférico*: multiplanos secuenciados con paneos múltiples y planos no lineales, podemos llamarlos multiplano, cuadrafónicos, *Atmos*, etcétera.

6. Convenciones técnicas

Son los nombres que reciben algunos procesamientos de señal y lenguaje no verbal, que inciden en el guion para el montaje sonoro. Las convenciones técnicas son el lenguaje que nos permite pasar del pensamiento y la creatividad a los controles de la consola de grabación, su uso en la producción y programación.

Entre las más frecuentes están: bache, *crossfade*, cue, eco, reverberación, *fade-in*, *fade-out*, *fader*, *jingle*, mezcla, edición, *noise reduction*, ecualización, paneo, *hard limit*, fondeo, *delay*, corte directo, entradilla, salidilla, cortinilla de entrada o salida, puente, cuña, sello, *flash*, rompecorte, entre otras.

7. Guiones

Son secuencias estructuradas espacio-temporales y con diversos grados de complejidad para diferentes áreas de uso: locución, montaje y grabación, continuidad, secuencia en vivo, por mencionar algunos. Los guiones pueden ser de tipos muy variables, los modelos más conocidos son los llamados “latinoamericanos” (secuencia numérica) y los “europeos” (secuencia en columnas).

En nuestra localidad del estado de Coahuila se les conocen así:

- Guion literario.* El contenido o información a locucionar con detalles sobre la intención del texto.
- Guion escaleta.* Guía de estructura jerárquica de contenidos sin mayor información que nombre, duración y persona que habla.
- Guion de continuidad o pauta.* En continuidad hace referencia a los bloques de spots de una estación en un momento determinado. En programación se usa para dar la pauta jerárquica y de orden de los bloques de spots. También se aplica para música.
- Guion tipo o de producción:* Guion literario con detalles técnicos sobre su montaje y estructura.

Tipos de guion: latinoamericano de renglones y europeo de columnas.
Ejemplos:

Figura 1.

EJEMPLO DE GUIÓN

Guion Latinoamericano.

Nombre del Programa: “La tacita de café”	Fecha: 23 de Enero 2006
Duración: 1 hora	Programa # 1 de 5
Productor: El pelucas	Tema de este programa: “La cerveza y su historia”

1. Entrada del programa.
2. FADE IN “Canción # 1” disco # 1, FONDEA Y RESUELVE
3. Locutor 1: “Hola que tal estamos...”
4. Locutor 2: Muy buenos días la mañana es *calida*, etc...
5. Locutor 3: Vamos a comerciales...
6. FADE OUT “Canción # 1” disco # 1
7. ENTRA CORTINILLA SALIDA A CORTE COMERCIAL

BLOQUE DE COMERCIALES - 3 minutos-

8. ENTRA CORTINILLA REGRESO DE CORTE
9. FADE IN “Canción # 1” disco # 1, FONDEA Y RESUELVE
10. Locutor 1: “Hola que tal REGRESAMOS...”
11. Locutor 2: Siguiendo con el tema, etc...
12. Locutor 3: Vamos a comerciales.

EJEMPLO DE GUIÓN

Guion Europeo

Nombre del Programa: “La tacita de café”	Fecha: 23 de Enero 2006	Programa # 1 de 5
Duración: 1 hora	Tema de este programa: “La cerveza y su historia”	
Productor: El pelucas		

Bloque	Operador:	Locutores:
Tiempo B1 3min	1) Entrada del programa. 2) <i>Fondea 10 segundos</i> “Canción # 1” disco # 1, RESUELVE Abre Micros... da CUE a) <i>Fondea bajo el nivel de claridad:</i> “Canción # 2” Disco # 2 2 c) <i>Recibe el CUE: Sube volumen y SALE con la música de fondo.</i> Pone cortinilla de salida a <i>promo</i> , termina y entra canción.	CUE: a) Locutor 1: “Hola que tal estamos...” (presentación del programa, de la estación etc...), Locutor 2: “Si claro es...” (presentación) b) Locutor 3 manda a canción, previamente establecido... da CUE con la palabra “Regresamos”...

Marco legal en México para radio AM y FM

Debemos aclarar que este apartado es puramente demostrativo. No busca hacer un análisis exhaustivo, sino mostrar lo que la propia ley marcaba en el pasado y lo que marca en cuestión de permisos y concesiones en la actualidad, así como la calidad solicitada en los contenidos, misma que consideramos válida y necesaria conocer para poder obrar desde la preconstrucción propia de lo legal. Por tanto, nos ceñiremos a las palabras directas del texto de 2018 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, el cual se ha mantenido en discusión y cambios en varias áreas; pero en lo que respecta a los contenidos y las figuras legales para concesiones, se ha conservado igual desde la modificación de la ley de 1960. Para su mejor apreciación hemos diseñado gráficos que son fiel copia de la letra “legal” con anotaciones al pie. Esto sirva para fines didácticos. Sabemos que cuando este texto llegue a sus manos, tal vez algunos problemas aún persistan o se resuelvan, como los derechos de las audiencias. Esperamos positivamente que así sea y sirva esto como una introducción en un campo complejo como lo es la ley.

Con estas salvedades enunciadas comencemos con lo básico: esta ley es para radiodifusión abierta, el podcast ni el internet no han sido regulados a la fecha de la presente publicación; pero sirva de base para una deontología o ética de la construcción de productos dirigidos a audiencias pensantes y exigentes que se comunican con los que producen esos mensajes radiofónicos o de podcast.

Lo primero a saber es que existió la Ley Federal de Radio y Televisión, de 1960. La cual venía de una transformación de todos los reglamentos existentes con anterioridad. Marcaba dos formas de solicitar un espacio en el espectro radioeléctrico que es un bien propiedad de la nación, al igual que lo pueden ser el agua, la tierra, el petróleo, etc.; por ello es limitado, y por tanto susceptible a regulación. Por ende, para fines comerciales existía la concesión, que permitía el lucro sobre la explotación del recurso (ondas hertzianas para radiodifusión), así como el permiso, que “permite” el uso, pero no la explotación con fines de lucro de ese recurso. Aplica para radio y televisión, abierta y cerrada (por cable), y después la satelital. En la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión de 2018, la cual revisamos aquí (hubo otra en 2014),

tenemos una sola figura legal unificada la “Concesión”, y por sus fines o usos se divide en 4: pública, comercial, social, privada.

Veamos la figura 2:

Figura 2. Marco legal de la radiodifusión en México



Fuente: elaboración propia.

Como podemos apreciar, si tuviésemos la posibilidad de acceso universal a este tipo de recursos tanto técnicos, financieros, como normativos y legales, podríamos aspirar como sujetos individuales a una concesión social o comunitaria.²

En cuanto a los contenidos, en la nueva ley son extensivos a las tv y radio abierta, por cable, satelital, entre otras. Nos limitamos a resumir lo más posible para que sea asequible a modo didáctico. De antemano nos disculpamos con los expertos en derecho. Sabemos que las interpretaciones y la jurisprudencia con respecto al tema, da mucho material para discusiones, debates y mesas de intercambio muy interesantes. Pero para fines prácticos de preconstruir una base legal de contenidos para quienes no tenemos información al respecto, este sistema de información por tablas nos ayuda a ser más intuitivos y poder manejar de manera más amigable el texto original, el cual es de dominio público.

² Para más información consultar las bases del IFT: <https://www.ift.org.mx/conocenos/pleno/otros-documentos/javier-juarez-mojica/guia-para-obtener-una-concesion-de-uso-social-comunitario>

Figuras con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, artículos sobre los contenidos

Figura 3. Normativa legal de contenidos LFTYR2018

Disposiciones Comunes

Artículo 222. El derecho de información, de expresión y de recepción de contenidos a través del servicio público de radiodifusión y de televisión y audio restringidos, es libre y consecuentemente no será objeto de ninguna persecución o investigación judicial o administrativa ni de limitación alguna ni censura previa, y se ejercerá en los términos de la Constitución, los tratados internacionales y las leyes aplicables.

Las autoridades en el ámbito de su competencia promoverán el respeto a los derechos humanos, el principio del interés superior de la niñez, a fin de garantizar de manera plena sus derechos, así como la perspectiva de género.

Artículo 223. La programación que se difunda a través de radiodifusión o televisión y audio restringidos, en el marco de la libertad de expresión y recepción de ideas e información, deberá propiciar:

- I. La integración de las familias;
- II. El desarrollo armónico de la niñez;
- III. El mejoramiento de los sistemas educativos;
- IV. La difusión de los valores artísticos, históricos y culturales;
- V. El desarrollo sustentable;
- VI. La difusión de las ideas que afirmen nuestra unidad nacional;
- VII. La igualdad entre mujeres y hombres;
- VIII. La divulgación del conocimiento científico y técnico, y
- IX. El uso correcto del lenguaje.

Los programadores nacionales independientes y aquellos programadores que agregan contenidos podrán comercializar éstos en uno o más canales para una o más plataformas libremente entre estos programadores y las redes o plataformas sobre las que se transmitan, conforme a las prácticas internacionales.

Artículo 226. A efecto de promover el libre desarrollo armónico e integral de niñas, niños y adolescentes, así como contribuir al cumplimiento de los objetivos educativos planteados en el artículo 3o. constitucional y otros ordenamientos legales, la programación radiodifundida dirigida a este sector de la población deberá:

- I. Difundir información y programas que fortalezcan los valores culturales, éticos y sociales;
- II. Evitar transmisiones contrarias a los principios de paz, no discriminación y de respeto a la dignidad de todas las personas;
- III. Evitar contenidos que estimulen o hagan apología de la violencia;
- IV. Informar y orientar sobre los derechos de la infancia;
- V. Promover su interés por la comprensión de los valores nacionales y el conocimiento de la comunidad internacional;
- VI. Estimular su creatividad, así como su interés por la cultura física, la integración familiar y la solidaridad humana;
- VII. Propiciar su interés por el conocimiento, particularmente en aspectos científicos, artísticos y sociales;
- VIII. Fomentar el respeto a los derechos de las personas con discapacidad;
- IX. Promover una cultura ambiental que fomente la conciencia, la conservación, el respeto y la preservación del medio ambiente;
- X. Estimular una cultura de prevención y cuidado de la salud;
- XI. Proporcionar información sobre protección contra todo tipo de explotación infantil y de trata de personas;
- XII. Promover la tolerancia y el respeto a la diversidad de opiniones;
- XIII. Promover el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia;
- XIV. Proteger la identidad de las víctimas de delitos sexuales, y
- XV. Cumplir con la clasificación y los horarios relativos a la utilización y difusión de contenidos pornográficos.

Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Normativa legal de contenidos LFTYR2018

Los programas infantiles que se transmitan en vivo, los grabados en cualquier formato en el país o en el extranjero, los tiempos de Estado, así como, en su caso, aquellos previstos en otras disposiciones aplicables, deberán sujetarse a lo dispuesto en las fracciones anteriores.

Los concesionarios que presten servicios de radiodifusión o de televisión y audio restringidos y los programadores, en relación con sus respectivos contenidos, adoptarán las medidas oportunas para advertir a la audiencia de contenidos que puedan perjudicar el libre desarrollo de la personalidad de niñas, niños y adolescentes.

Artículo 227. El concesionario que preste servicios de radiodifusión o televisión restringida deberá presentar en pantalla los títulos de los programas y su clasificación al inicio y a la mitad de los programas; para ello atenderá al sistema de clasificación de contenidos que se establezca en las disposiciones aplicables.

Será obligación de los programadores, en relación con sus respectivos contenidos, cumplir con las características de clasificación en términos de la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

Artículo 228. Los concesionarios que presten servicios de radiodifusión o de televisión y audio restringidos y los programadores, en relación con sus respectivos contenidos, deberán hacer del conocimiento del público la clasificación y advertir sobre determinados contenidos que puedan resultar impropios o inadecuados para los menores, de conformidad con el sistema de clasificación de contenidos de programas y películas cinematográficas que se establezca en las disposiciones reglamentarias.

Lo anterior será aplicable a los materiales grabados en cualquier formato en el país o en el extranjero, en cuyo caso se podrá reconocer la clasificación del país de origen, siempre que sea equivalente a la clasificación aplicable a los contenidos nacionales, de conformidad con los lineamientos que al efecto emita el Instituto.

Artículo 231. Los concesionarios que presten servicios de radiodifusión y de televisión y audio restringidos incluirán en su programación diaria información sobre acontecimientos de carácter político, social, cultural, deportivo y otros asuntos de interés general, nacionales o internacionales.

Artículo 232. Los concesionarios que presten el servicio de televisión o audio restringidos deberán retransmitir de manera gratuita las señales radiodifundidas por instituciones públicas federales. Cuando el concesionario no cuente con capacidad para la retransmisión de todas las señales, incluidas las multioramadas, la Secretaría de Gobernación, tratándose de señales del Ejecutivo Federal o la institución pública titular de la señal, indicarán al concesionario cuál de los canales de programación deberán retransmitir. En caso de que exista desacuerdo, resolverá el Instituto.

Fuente: elaboración propia.

Las radiodifusoras generalmente tienen sus marcos de operación de producción con fines de ética y deontología, como es el caso del Instituto Mexicano de la Radio (IMER), el mismo que puede uno descargar de manera más

amplia en su sitio de acceso libre y transparente de su página web³. Misma que aplaudimos y recomendamos dada su pertinencia y elocuencia. Aquí usaremos como primer elemento constructivo las figuras 3 y 4 donde se plasma la ley que enuncia el Gobierno. La profundidad y claridad del IMER podrán ser su siguiente cimiento para esta construcción de contenidos, pensando en el respeto a las audiencias, sean radio o podcast.

Mientras tanto sentemos las bases estructurales para construir acceso universal al conocimiento a través de la radiodifusión o “radio” y podcast o “radio-internet”.

Formación del sistema de comunicación, mediación y mediatización

Construyamos conocimiento de acceso universal

Como hemos comentado antes, construir conocimiento para ser transmitido a un público o audiencia en particular requiere que hagamos muchos procesos y acciones. Los autores los dividen en preproducción, producción y postproducción. Pero en la preproducción se crean las ideas y productos que la postproducción desarrolla para que al momento de que un programa o podcast salga en vivo o en “caliente” vaya bien “vestido”, es decir que tenga cortinillas y otra suerte de elementos necesarios para ello. O también, para cuando se graba en “frío” se “edite” o procese la señal, se pongan fondos, etcétera.

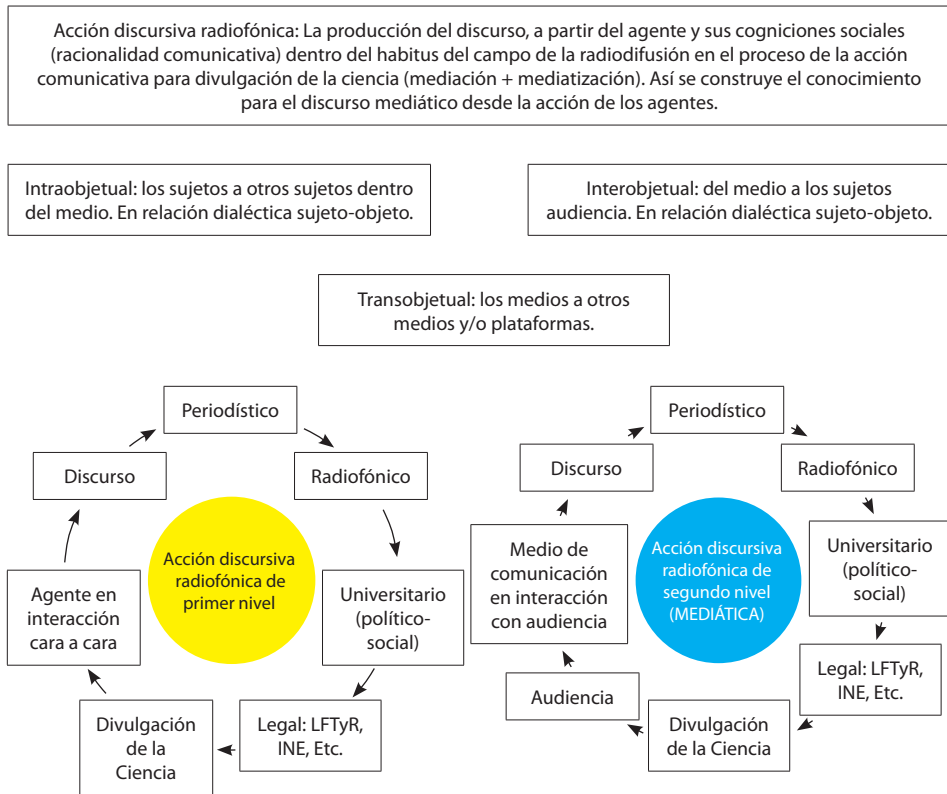
Pero antes que todo esto nos lleve al producto o construcción de conocimiento, debemos desarrollar sistemas de información, conocimiento y comunicación, es decir una cibercultur@, como lo define Jorge González:

Estudio cómo una comunidad que no tenía diferenciación clara de su hacer y su ser social, construye una diferenciación de quiénes son en la vida, en el mundo y qué pueden hacer, cómo pasan de conocer menos a conocer más para resolver problemas concretos, a eso le llamo “cibercultur@”(citado en Navarro, 2017, párr. 5).

³ Página de IMER: <https://www.imer.mx/normatividad/>

O como nosotros denominamos a esa estructura particular para radio y podcast e incluso audiovisual u otros medios electrónicos y de redes: *acción discursiva mediática o transmediática* (entendida aquí como: el mismo mensaje que se convierte, ajusta, adapta y transforma de un medio a otro, adecuando su lenguaje para la audiencia destino, así como el tipo de medio).

Figura 5.



Fuente: Acción discursiva Radiofónica de primer nivel a Segundo nivel: Mediática. Elaboración propia.

Pero comencemos por lo básico e inicial que está en el primer nivel de acción discursiva, la interacción desde uno a otro sujeto, es decir, construir una interdiscursividad entre sujetos (platicar), algo que se quiere decir: la idea.

La idea

Primero que nada, debemos tener algo que a veces parece ser lo más simple: una idea.

La idea no viene sola, la idea debe responder a una necesidad social o mediática detectada, a un deseo interno por mostrar “algo”, y que ese “algo” sea de utilidad para la sociedad, el medio, el individuo o los individuos, y no solo para satisfacer al que lo produce. La idea debe tener una intención, una meta, objetivos.

No hay programa de radio que sea completamente espontáneo. Son necesarios preparación, investigación, creatividad, objetivos, intenciones y prospectivas, personal, recursos económicos y materiales, musicales, efectos, relaciones públicas, etc.

Esto se ve plasmado en lo que podemos llamar *un proyecto*.

El proyecto

Un proyecto de radio es plasmar una idea en un esquema estructurado que garantice la transmisión continua y sistematizada de diversos temas a lo largo de un periodo de tiempo y espacio programático (tema/hora/día/semana/mes/año).

El proyecto debe englobar todos los aspectos que son necesarios para que la idea radiofónica pueda ser una realidad, incluidos los fines y objetivos del programa y de la estación en donde se transmitirá, y en caso de haber patrocinadores, los intereses y gustos del (los) cliente(s), así como las políticas de la estación y la normatividad legal. En el caso de la radio comercial también lo que está haciendo la competencia.

Asimismo, hay que tener en cuenta el público al que se dirigirá (mujeres, hombres, niños, amas de casa, trabajadores, estudiantes, etc.), la clase social y niveles educativos, los horarios en los que se piensa transmitir (mañana, tarde, noche), los días (entre semana, fin de semana), la época (Navidad, vacaciones, día a día, etc.), y los medios por los que podré contactarme con los radioescuchas (teléfono, internet, etc.).

El proyecto en sí es una idea que ha sido aterrizada a la realidad y pensada por un líder y un grupo de personas. Un líder debe ser decidido y

asumir responsabilidades, delegar tareas y saber reconocer sus propias limitantes, se recomienda que no sea autoimpuesto, sino que por decisión grupal se asigne esa responsabilidad.

El proyecto debe contener:

- Idea central del proyecto: nombre del programa, slogan, misión, visión.
- Público al que va dirigido, posible horario y día: mujeres, niños, toda la familia, adultos, etc.; sábados, lunes, miércoles y viernes; 8 a. m., 10 p. m., etcétera.

Debe especificar:

- *Tipo de programa (formato)*: hablado monólogo, diálogo, debate, musical, noticiero, entrevista, debate, radiodrama (radiocuento, radioteatro, radionovela, imágenes acústicas), de revista (magazine), temático, etcétera.
- *Tipo de estación al que va dirigido*: comercial, universitaria, comunitaria, cultural, pública, etcétera.
- *Estilo de programa*: juvenil, educativo, comercial, cultural, institucional, humorístico, etcétera.
- *Objetivos del programa*. Primario y secundarios: El primario es la razón de ser del programa, relacionado al nombre del mismo; y los secundarios, al eslogan, es decir las partes que se desarrollarán para lograr el objetivo.
- *Justificación del proyecto*: por qué y para qué sirve o debiera existir el programa, comparación del entorno radiofónico en que va desenvolverse, originalidad, necesidades del radioescucha, necesidad social, necesidad comercial, innovación, costo-beneficio, viabilidad temporal y temática, etcétera.
- *Estructura central*: nombre del programa y explicación con respecto a la idea y objetivos del mismo; nombre de las secciones y su función (coherentes con el nombre y la idea en general); eslogan (*el vestido*).

- *Cronograma y temario*: exposición temporal de los posibles temas de programas para las primeras 6 o 10 emisiones. Primeros dos pilotos listos.
- *Los guiones*. Guion literario: lo que se va decir, cómo se va decir (intención o dramatismo), información real, ya investigado y corroborado en tres fuentes fidedignas. El guion técnico: la información para quien realice el montaje en grabación. El guion escaleta: para transmisión en vivo dirigido al operador de cabina de transmisión y elenco cuando es en vivo.
- *Recursos humanos y necesidades de producción*: exposición de necesidades materiales, físicas, técnicas, musicales como librerías de audio, efectos sonoros, micrófonos, equipo de cómputo, sitio de grabación, permisos, gastos operativos: camiones, gasolina, teléfono, memorias, internet, *software*, entre muchas otras posibles.
- *Personas responsables del proyecto y funciones que cumplirán*: encargados del proyecto, organizador(es), planeación; equipo de investigación, reporteros, etc.; redactores y guionistas, equipo de edición y musicalización, equipo de locución, etcétera.

Además de bien redactado y sin faltas de ortografía, un proyecto debe ser concreto y breve. Los jefes de producción, los gerentes, los directores de estación no tienen tiempo de leer un tratado, es necesario que sea breve, conciso y preciso. Que resalte lo importante y que sean claras las ideas. Estamos hablando de 2 a 4 cuartillas máximo.

En el caso de la radio comercial es posible incluir proyecciones económicas y posibles anunciantes, gráficas de la competencia, ventajas, retos, etc., es decir un diagnóstico costo-beneficio. Pero incluso un programa comunitario debe pensarse en costo-beneficio, ligado a la idea de: *lo que transmito, para qué lo transmito*, es de utilidad, sirve a la comunidad, en qué la va a beneficiar, y cuánto esfuerzo y recursos voy a emplear para hacerlo.

Metodología de trabajo desde la Acción discursiva Radiofónica a la Mediática, crear un equipo interdisciplinario para realización de un programa de radio o serie de cápsulas que sea transmedia, es decir para radio AM o FM y/o podcast. Para Divulgación de la Ciencia o Comunicación de la Ciencia y la cultura.

En esta parte es donde la teoría se transforma en acción, aunque siempre lo ha sido desde el momento en que ejecutamos las acciones efectivas para llevar a cabo la idea de un programa o producto de audio, e inclusive audiovisual, que tenemos en la mente. Al compartirla con otros se nutre y se va adaptando. Al filtrarla por los preconstruidos legales, estéticos, periodísticos, formales, estéticos, científicos, normativo-culturales, o cualquier otro que deba tomarse en cuenta, pasamos a la ejecución en papel y acciones positivas. Cuántos preconstruidos, nosotros proponemos algunos, dependiendo del equipo de trabajo interdisciplinar y la complejidad del proyecto planteado para la idea, eso dará la pauta para esa que llamamos *lógica de prioridades*.

Es decir, cuáles son los elementos centrales y su jerarquización en el esquema de nuestro sistema de información (datos), conocimiento (aprendizaje-interactivo) y comunicación (medio y mediatización: lenguaje + símbolo —preconstruidos + idioma y lenguaje radiofónico—; y herramientas de producción para su uso social: micrófonos, computadoras, etc.) dentro del nivel correspondiente. Uno a uno, grupo a muchos, base grupal de un medio a otros medios.

La proactividad de los elementos humanos en el proceso de construcción de significados para ser transmitidos es muy importante. Aunque es un diálogo plural y abierto a toda crítica constructiva y en igualdad de circunstancias, siempre es necesario establecer rutas de trabajo y roles de desempeño, con expectativas de logro en equipo. Para no perder la profesionalización del trabajo, en la diversión de la acción discursiva mediática.

Por ello trataremos de delimitar muy claramente lo que la teoría nos ha ido enseñando hasta ahora, en términos operativos y bien establecidos con metas de inicio, desarrollo y final, que son constructos que se usan de manera no lineal.

Constructivismo radiofónico

Para iniciar un proyecto se necesita básicamente:

1. Reunir un grupo de al menos cuatro personas comprometidas con la construcción del conocimiento.

2. Una idea en común entre el grupo, que desarrolle una comunidad de personas diversas, tanto en género como en formas de pensamiento, plural, equitativo, respetuoso e igualitario, para que interactúe con expertos, científicos, personas no académicas, audiencias y mantengan un diálogo sobre lo que se desea crear y el porqué.
3. No limitarse al gusto propio, sino descubrir los gustos y necesidades de las audiencias, desde una visión de derechos humanos, igualdad de género, histórica, filosófica, entretenimiento, cultura, por nombrar algunas.
4. Desarrollar un objetivo específico del proyecto, objetivos secundarios; justificarlo social, mediática, cultural, científica, personal y grupalmente, por nombrar algunas. A partir de la idea primigenia y los objetivos y justificación, nacerá el nombre del programa, sus características, su eslogan, temporalidad, periodicidad, etcétera, así como el organigrama y la designación de las tareas de los integrantes. Buscar, según el contexto propio de su localidad y sus audiencias futuras planteadas, el formato más productivo, ya sea radio, podcast, multimedia o transmedia donde participe la audiencia y forme parte de la experiencia de comunicación intercultural. Esto puede llevarnos del camino del radio y el podcast, incluso al audiovisual o al panfleto digital (*flyer* o póster), la encuesta de opinión, los sondeos, entrevistas, etc., todo de forma coherente con el objetivo principal y secundarios.

El siguiente paso es construir la identidad acústica del constructo. Se deriva en un “vestido” apropiado para ese programa, serie de cápsulas, dramatización, o cualquier formato híbrido que se haya planteado. El vestido es un conjunto de *cortinilla* de entrada, salida; salida a corte, regreso de corte; cortinas de secciones, divisores como cuñas, flash o rompecortes; spot promocional; música especial para fondeo general y personalizado, según sea el caso.

Los formatos radiofónicos y de podcast se mezclan en favor del entendimiento y la construcción de nuevas formas de expresar las ideas y objetivos. Necesitamos una planificación anual de ideas y necesidades. Realizar

al menos dos ensayos previos en frío y montarlos para escucharlos, lo que en medios llaman “programas piloto”.

Productores y audiencias

Este modelo de acción discursiva radiofónica y mediática o transmediática nos permite desarrollar proyectos estructurados con base en los preconcebidos y en los conocimientos que poseemos, desde nuestro ser biopsicosocial y el entorno circundante, tanto sociodemográfico como cultural.

Los medios de comunicación son parte de nuestro entorno social, cognitivo, cultural, simbólico y nos ayudan a orientarnos al conocimiento, la información y la comunicación, contextualizando *nuestra realidad* observable.

La radiodifusión, con más de 100 años de existencia, tiene un lenguaje que ha pasado a la transmedialidad del podcast e incluso al audiovisual en plataformas como TikTok o YouTube, lo que les da vida a nuevas formas de experimentar lo que ya hemos construido narrativamente, a nuevas plataformas y narrativas transmedia coherentes visual y auditivamente, esperando una retroalimentación de la audiencia.

Pensando en los estudiantes universitarios, creemos que deberían ser divulgadores naturales de las ciencias que estudian, su cultura, su entorno social y mediático, no solo de entretenimiento hacemos podcast, el reto es hacer divulgación de la ciencia y la cultura entretenida a través de radio o podcast.

Loa estudiantes son un canal natural para la divulgación de la ciencia, y en un mejor momento para la comunicación de la ciencia, puesto que están en un punto medio entre audiencias y académicos.

En la investigación científica hay un espacio entre el conocimiento científico que se produce y el resultado que llega a las mayorías no científicas que buscan empoderarse del mismo.

Los encargados de hacer la traducción de lo científico a lo mediático con lenguaje asequible son los divulgadores de la ciencia o comunicadores de la ciencia, mismos que participan de la construcción de conocimiento para su divulgación o comunicación a través de los diversos lenguajes de los medios. Así permiten el acercamiento inicial del público no científico con los científicos y sus hallazgos e investigaciones.

Objetivo principal para construir conocimiento y contenidos a partir de la acción

Configurar una comunidad emergente de conocimiento local que a partir de la interdisciplina de estudiantes, docentes, investigadores y medios, desarrolle productos mediáticos para la divulgación y comunicación de la ciencia, a partir de la acción discursiva mediática.

Objetivos específicos

- a. Analizar, describir, comparar y diferenciar los conceptos de difusión de la ciencia, divulgación de la ciencia y comunicación de la ciencia, y nuestro acercamiento al campo como divulgadores o facilitadores de la ciencia.
- b. Identificar los lenguajes de producción de medios como construcción de conocimiento para la divulgación de la ciencia.

Misión y meta

- a. Desarrollar un producto de divulgación de la ciencia y la cultura, que piense en el derecho de las audiencias a contenidos científico-tecnológicos emanados de la propia universidad.
- b. Con base en la cultura de la radio, o de medios en general, desarrollar contenidos de la cultura de la ciencia y la interacción de las audiencias con las radiodifusoras y científicos locales.

Comunidad emergente de conocimiento local.

¿Qué es una comunidad emergente de conocimiento? Es un conjunto de personas expertas de diferentes áreas y amateurs o neófitas de otras, que tienen como finalidad común generar un sistema mediante el cual las ideas de todos se coordinen de forma estructurada y coherente para compartirla con una comunidad o sociedad dada, bajo cierto contexto y con reglas establecidas

para generar una organización eficiente de conocimiento compartido y de acceso universal al conocimiento, lo que en palabras de Máss *et al.* (2012):

Contempla el desarrollo de nuevas habilidades para trabajar con la información, con el conocimiento y con la comunicación, potenciadas por la tecnología como plataforma generativa de conocimiento [...] Para formar una CEC ya sea local, de investigación o de investigación interdisciplinaria, es ideal contar con tres perfiles: de investigación, gestión y de manejo tecnológico. (p. 53)

Conceptualización: Diferencia entre difusión de la ciencia, divulgación de la ciencia y comunicación de la ciencia

Ahora debemos diferenciar lo que es difusión, divulgación y comunicación de la ciencia, que es aplicable a la cultura y el arte.

Tabla 2. Diferenciación de conceptos

Difusión de la ciencia	Divulgación de la ciencia	Comunicación de la ciencia
Los pares científicos comparten conocimiento de sus investigaciones en publicaciones especializadas.	Cuando uno o un grupo de científicos comparten los resultados y conocimientos de la ciencia, o de su propia investigación, al público en general de manera sencilla de entender	Cuando el conocimiento generado por los científicos, no solo se comparte con la ciudadanía en general y de manera unilateral, sino que se busca que compartan las impresiones y resultados de los usuarios de los avances científicos, y los implementen en su cotidianidad. Pueden participar científicos con no científicos de diversas áreas del saber, para comunicar y retroalimentar, en conjunto el conocimiento científico

Así: “divulgar la ciencia y la tecnología es popularizarlas, ponerlas al alcance del pueblo, integrarlas a su acervo cultural, arraigarlas en su modo de pensar, incorporarlas a su cotidianidad” (Arévalo, 1985, p. 31). Para Saks (2000), el propósito central de divulgar la ciencia es acercar la ciencia al público general, es decir, difundir los resultados de la investigación científica y técnica y del conjunto de los productos del pensamiento científico entre un público no experto, a través de discursos que sean fácilmente comprensibles y resulten significativos para los destinatarios (Piaggio *et al.*, 2001).

Concepto crítico de divulgación de la ciencia

Así entendidas, nosotros apostamos por la visión crítica y de servicio social de los medios de comunicación, para desarrollar con una base ciudadana, humanista, de audiencias, estudiantes, científicos, no científicos, expertos, agentes culturales y sociales de todo tipo, un constructo de conocimiento en comunidad, con la finalidad racional de hacer llegar, de manera plural, incluyente, contrastada, verificable y no solo de opinión, el conocimiento que se produce tanto en la ciencia, como en las humanidades, las artes, y la cultura popular. De este modo, Loaiza (2005) sostiene que “la divulgación de la ciencia es un fenómeno que se inserta en el ámbito de la comunicación social, que supone la socialización, transmisión y aprehensión del conocimiento científico en una sociedad con características propias, valores, creencias, tradiciones” (pp. 27-28).

Supone el uso de los medios de comunicación pero con su propio lenguaje y sus Audiencias; y que responde al análisis cultural, el cual intenta vincular las teorías sobre la acción y la estructura, de sistematizar la creatividad y los vínculos entre actores y sistemas sociales.

Es indispensable que la divulgación de la ciencia cuente con un cuerpo teórico coherente con su objeto: la ciencia, y la disciplina misma, que le proporcionen capacidad predictiva en la utilización de recursos económicos y materiales... Hasta el momento la divulgación de la ciencia carece de modelos de comunicación estratégicos (Loaiza, 2005, pp. 27-28).

Características de un divulgador: comunicador de la ciencia y la cultura

Como hemos visto, el trabajo que se requiere para la construcción de rutinas y contenidos mediáticos entre individuos para audiencias, es más complejo y completo de lo que puede uno imaginar a la luz de la espectacularidad o imaginación del oyente.

La ciencia y la cultura son igual de demandantes que las humanidades y las artes. Nos exigen como individuos a explorar y ampliar nuestra base de datos fidedignos, contextuales, históricos, filosóficos, incluso ontológicos, sobre la realidad circundante. Por ello tomemos algunos consejos de

otros pensadores y parafraseemos las cualidades que ellos han determinado como importantes puesto que las compartimos plenamente.

Características

- Un divulgador de ciencia debe tener claridad para expresar el mensaje que desea divulgar y debe ser fiel al conocimiento que con tal mensaje se transmite. Las dificultades para lograr esto proceden de un lenguaje muy especializado y de un contexto poco conocido.
- Una segunda característica del divulgador científico es mostrar al público cómo se elabora el conocimiento científico. Es necesario que la ciencia se presente como un proceso de construcción permanente y que el público sepa cómo se realiza. Quienes realizan alguna tarea de investigación científica, generalmente, están más capacitados para llevar a cabo esta tarea que aquellos que no lo han hecho.
- La tercera característica es dar los conceptos necesarios para que el público pueda integrar el conocimiento científico en su propia cultura. Este aspecto especialmente es muy importante y el investigador que desea divulgar ciencia debe tener una colaboración muy estrecha con personas ajenas al área de conocimiento específica en la que lleva a cabo su labor profesional. La interdisciplina es uno de los aspectos que conlleva la divulgación científica (Calvo, 1997).
- Un divulgador debe tener conciencia de su objetivo básico: poner al alcance de la mayoría el patrimonio científico de la minoría. Por ello debe defender en sus palabras el derecho de todo ser humano a participar en la información y en el conocimiento.
- Finalmente, un divulgador debe leer mucho, no solo los textos científicos que le ayudan en sus proyectos de investigación o en su práctica profesional diaria, sino literatura porque el divulgador científico debe utilizar las mejores palabras en el mejor orden y esto solo se aprende en la literatura: quien lee por placer será un buen divulgador ya sea a través de la palabra o de la letra (Hartz y Chappel, 2001).

Manos a la obra

Más que la forma de trabajo o metodología que vamos a llevar a cabo entre todos, indica que un grupo de trabajo va a investigar, preparar materiales, dividirse tareas y realizarlas; llevemos de manera lineal lo no lineal y esto sucede en momentos esporádicos o bien establecidos. Desarrollaremos ejercicios para los principales productos que podemos realizar para nuestras ideas de radio o podcast, sobre temas y contenidos científicos, culturales, artísticos, humanísticos; desde la igualdad de género, la pluralidad de ideas, la inclusión y visibilización de las minorías y las necesidades del entorno circundante, en donde se construye el conocimiento en conjunto con los científicos, artistas, estudiantes, docentes, etcétera. Iniciemos entonces con la llamada primera etapa de preproducción donde desarrollaremos el vestido de nuestro programa a partir de su nombre, eslogan, objetivos.

Así construiremos primero el vestido que presente el programa o serie de cápsulas y después los contenidos.

Para esto necesitaremos desarrollar los guiones que contengan la información que leeremos o platicaremos. Los vestidos suenan atemporales y un poco exagerados. La presentación y locución normal puede sonar natural y flexible.

Recordemo, vamos a hacer todo en “frío”, para después montarlo, musicalizarlo, editarlo, etc., y generar el programa o cápsulas que saldrán al aire en FM y/o podcast.

Ejercicios

Como hemos dicho antes, el ejercicio de la creación de un programa nace de una idea, y se desglosa en una planificación y estructura que se planea a un año de transmisiones periódicas, la cual debe surgir de una necesidad social, mediática, etcétera. Ahora debemos dividir el proceso de creación en etapas. La acción discursiva se dio desde que se juntaron las personas y emplearon la lluvia de ideas y el trabajo conjunto, desde abrir la puerta, llegar temprano, hasta la investigación de los temas, la locución, grabación o transmisión en vivo. Después vendrá la retroalimentación de las audiencias. Esa se gana con el tiempo y la dedicación. Ahora entraremos al ejerci-

cio de dividir el proceso creativo de la idea principal del programa, sus objetivos y finalidades en productos auditivos que nos permitan transmitir esa racionalidad comunicativa a un público previamente designado. Por ello comenzaremos haciendo el ejercicio más inmediato después de haber escrito el proyecto: la construcción de la identidad de un programa o serie de cápsulas, a partir del vestido que le da identidad y coherencia a su ser en sí.

Empecemos por el vestido porque es el primer elemento que nos ayudará a desarrollar el entramado de preproducción-producción-postproducción-transmisión.

Vestido de programa o de serie de cápsulas

Preproducción. Hacer una estructura de conocimiento para trabajo en equipo a partir de la interacción grupal. Distinguir entre producción en vivo(caliente) y en frío (grabada) como proceso circular e interminable. Este se plasmará en un documento escrito que llamaremos proyecto del programa. Debe contener todo lo antes dicho. Se hace en equipo y se distribuyen las responsabilidades. La lluvia de ideas, el ser plural e incluyente son base primordial para que la creatividad surja. Respeto a las audiencias y a los miembros del propio equipo, atendiendo siempre las necesidades sociales, mediáticas y aprovechando la cultura local y los conocimientos de esta, así como la plática interdisciplinar de los científicos, los no científicos, los expertos, las minorías, y cualquier persona que nos proporcione ideas para exaltar con el proyecto, la cultura, la ciencia a través del arte y la tecnología, favoreciendo el pensamiento humanista y comprometido con el pensamiento crítico en favor de la sociedad. Incluso cuando el producto auditivo sea para entretenimiento, debe ser pensado con esta misma esencia.

Esto se refleja en una ficha técnica y en el desarrollo del proyecto, como ya lo hemos dicho antes. Una vez plasmado esto y los acuerdos tomados en equipo, viene el primer trabajo auditivo por elaborar.

Primer trabajo: Desarrollo del vestido de un programa o serie de cápsulas.

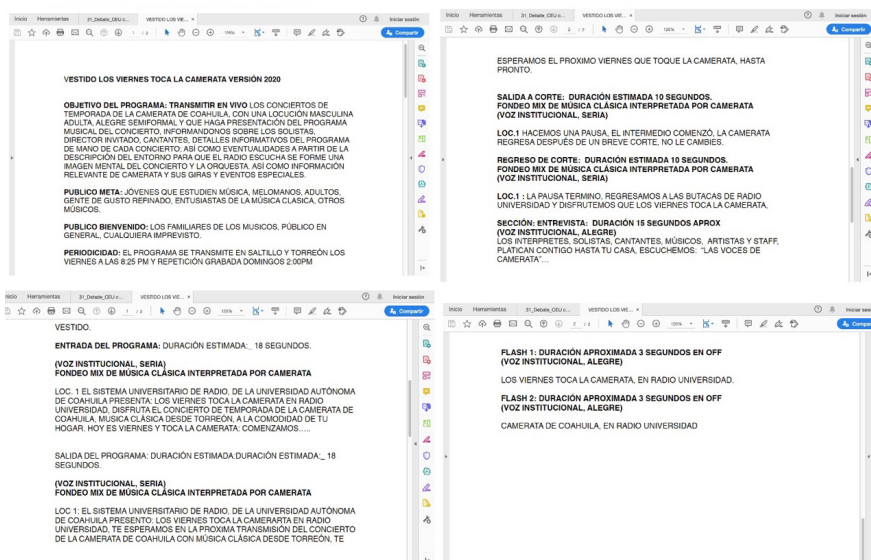
El vestido. Toda producción radiofónica, incluso toda estación de radio necesita de un “vestido”, es decir, de una serie de “cortinas” que separen lapsos de espacio-tiempo dentro de la estación y de los programas.

Mismos que indicarán que hemos dejado un momento y entrado a otro dentro de la emisión.

Deben contener el objetivo e identidad del programa, nombre, eslogan, frases clave, elementos musicales, efectos sonoros, entre otros. La música debe ser psicológicamente adecuada al carácter del programa, cápsulas, o estación.

A grandes rasgos, podemos dividirlos en los siguientes básicos (pudiendo haber muchos otros más): introito o entrada, salida de programa, salida a corte, regreso de corte, flash (ráfaga), puente, fondo, cortinilla de sección.

Figura 6. Guion literario para vestido de un programa



Fuente: elaboración propia.

Partes del Vestido. Entrada o introito. La entrada del programa es un elemento principal que “Da entrada” o marca el comienzo de una emisión que tiene características particulares y que define cierto carácter especial del programa preparado para empezar a transmitir.

La entrada debe llevar voz y música, tentativamente efectos especiales. La entrada tiene un carácter de invitación a iniciar una transmisión y nos da algunas características clave de lo que escucharemos.

Debe contener el objetivo e identidad del programa, nombre, eslogan, frases clave, elementos musicales, efectos sonoros, etcétera. La música debe ser psicológicamente adecuada al carácter del programa, cápsulas, o estación.

Ejemplo de guion Literario:

ENTRADA:

Loc. 1 (Voz masculina. Intención: seria y animada)

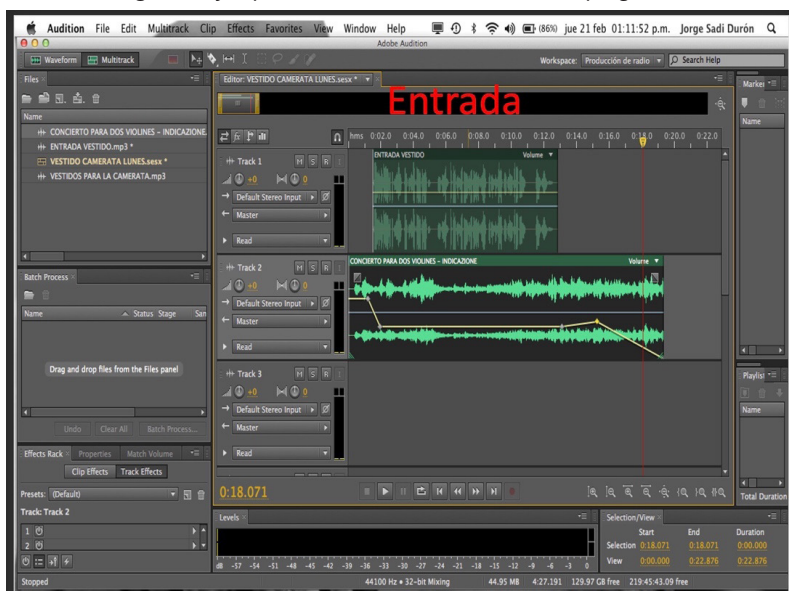
Música (“Primavera” de Vivaldi, primer movimiento) Duración aprox. 18 seg. Fondea y Resuelve.

“Bienvenido a la repetición del concierto de la Camerata, ‘Los viernes toca la camerata’ en Radio Universidad 89.5 FM, comenzamos.”

Ficha técnica: la entrada debe durar entre 12 y 18 seg.

Debe iniciar con el FADE IN de la música (2 seg. aprox.), entra la voz, da el mensaje y la música se mantiene y resuelve hasta FADE OUT (desaparecer).

Figura 7. Ejemplo en software de una entrada de programa



Fuente: Gráfico Adobe Audition. Elaboración propia.

Salida del Programa. La salida es un elemento principal que da término a una emisión que tiene características particulares y que define cierto carácter especial de un programa y que despide e invita a seguirlo en la siguiente emisión.

La salida debe llevar la voz y, la misma música y efectos especiales de la entrada para dar coherencia a la producción.

Debe contener el objetivo e identidad del programa, nombre, eslogan, frases clave, elementos musicales, efectos sonoros, etcétera. La música debe ser psicológicamente adecuada al carácter del programa, cápsulas, o estación.

Ejemplo:

SALIDA:

Loc. 1 (Voz masculina. Intención: seria y animada)

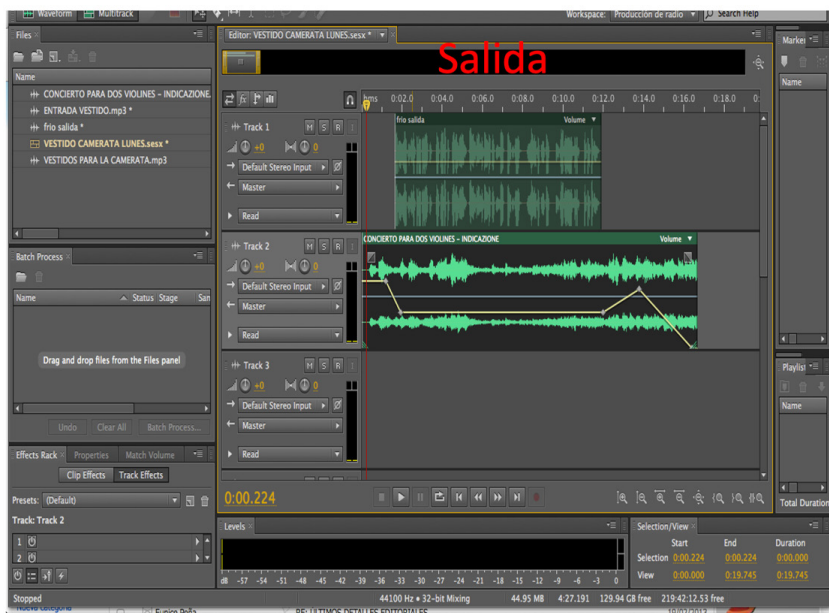
Música (“Primavera” de Vivaldi, primer movimiento) Duración aprox. 18 seg. Fondea y Resuelve.

“Terminó el concierto de la Camerata, recuerda que cada lunes tienes una segunda oportunidad de escuchar música culta por radio universidad, hasta la próxima.”

Ficha técnica: la entrada debe durar entre 12 y 18 seg.

Debe iniciar con el FADE IN de la música (2 seg. aprox.), entra la voz, da el mensaje y la música se mantiene y resuelve hasta FADE OUT (desaparecer).

Figura 8. Ejemplo en software de una salida de programa



Fuente: Gráfico Adobe Audition. Elaboración propia.

Salida a Corte. La Salida a Corte es un elemento principal que “marca una pausa” y el inicio de un corte promocional de la estación. Tiene características particulares y define cierto carácter especial de un programa preparado para salir por un periodo corto y regresar al término de este.

La Salida a Corte debe llevar voz y música, tentativamente efectos especiales. La música de la salida a corte debe ser distinta de la usada en la entrada y salida principal para no confundir al oyente.

Debe contener el objetivo e identidad del programa, nombre, eslogan, frases clave, elementos musicales, efectos sonoros, etcétera. La música debe ser psicológicamente adecuada al carácter del programa, cápsulas, o estación

La salida a corte tiene un carácter de invitación a esperar la continuidad del programa.

Ejemplo:

SALIDA A CORTE:

Loc. 1 (Voz femenina. Intención: seria y animada)

Música (Otoño de Vivaldi, segundo movimiento) Duración aproximada 12 segundos. Fondea y Resuelve.

“Hacemos una pausa, la Camerata vuelve después del corte.”

Ficha técnica: la salida a corte debe durar entre 8 y 12 segundos.

Debe iniciar con el FADE IN de la música (2 seg. aprox.), entra la voz, da el mensaje y la música se mantiene y resuelve hasta FADE OUT (desaparecer).

Figura 9. Ejemplo en software de una salida a corte



Fuente: Grafico Adobe Audition. Elaboración propia.

Regreso de Corte. El regreso de Corte es un elemento principal que “marca el regreso de la pausa” y el reinicio de la emisión. Tiene características particulares y define cierto carácter especial de un programa preparado para regresar de un periodo corto de promocionales.

El Regreso a Corte debe llevar voz y música, tentativamente efectos especiales. La música del regreso a corte debe ser igual que la usada en la Salida de Corte, para dar coherencia y no confundir al oyente.

Debe contener el objetivo e identidad del programa, nombre, eslogan, frases clave, elementos musicales, efectos sonoros, etcétera. La música debe ser psicológicamente adecuada al carácter del programa, cápsulas, o estación.

El regreso de corte tiene un carácter de invitación a continuar el programa después de una pausa.

Ejemplo de guion:

REGRESO DEL CORTE

Loc. 1 (Voz femenina. Intención: seria y animada)

Música (Otoño de Vivaldi, segundo movimiento) Duración aproximada 12 segundos. Fondea y Resuelve.

“Regresamos al concierto de la Camerata, en Radio Universidad.”

Ficha Técnica. Técnicamente el regreso de corte debe durar entre 8 y 12 seg. Debe iniciar con el FADE IN de la música (2 seg. aprox.), entra la voz, da el mensaje y la música se mantiene y resuelve hasta FADE OUT (desaparecer).

Figura 10. Ejemplo en software de regreso de corte



Fuente: Gráfico Adobe Audition. Elaboración propia.

El Flash. El flash (cuña, sello, rompecorte, etc.) es una unidad de audio-tiempo que nos sirve para hacer una transición entre un evento auditivo y otro, pudiendo ser: canciones, fondos de programa a canciones, de una nota a otra en un informativo, como protección para una canción o contenido, etcétera.

Por lo general, el flash puede ser un sonido o efecto especial, una voz en off, voz con efectos especiales, voz con fondo musical, ruido, entre otros.

El flash también puede servir para identificar el programa o la estación mientras se pasa de un momento a otro.

Debe contener el objetivo e identidad del programa en una frase o de forma metafórica o conceptual, puede ser: el nombre, eslogan, frases clave, elementos musicales, efectos sonoros, etcétera. Esa música debe ser psicológicamente adecuada al carácter del programa, cápsulas, o estación.

Ficha técnica: el flash debe durar entre 3 y 7 segundos.

Puede ser voz en off (sello).

Si es Voz con Fondo: Debe iniciar con el FADE IN de la música (1 seg. aprox.), entra la voz, da el mensaje y la música se mantiene y resuelve hasta FADE OUT (desaparecer).

Si es un efecto, entra igual con FADE IN y sale con FADE OUT. O puede ser FADE IN y Salir con Corte Directo.

Ejemplo de guion Literario:

Loc. 1 (Voz masculina. Intención: seria y animada)

Voz en off: “Los viernes toca la Camerata, por Radio Universidad.”

Figura 11. Ejemplo en software de un flash o ráfaga con fondo



Fuente: Grafico Adobe Audition. Elaboración propia.

Cortinilla de Sección. Las cortinillas se usan tanto en la radio como en el teatro. Se abre una cortinilla para indicar que entramos a una unidad de tiempo dentro del mismo programa pero sin abandonarlo; generalmente es una parte especializada del mismo.

La cortinilla es muy útil para pasar de un momento a otro en la locución, o cuando vamos a usar material de audio extra, entrevistas, entre otros.

Debe contener el objetivo e identidad del programa y el momento o sección que se presenta, nombre, eslogan, frases clave, elementos musicales, efectos sonoros. La música debe ser psicológicamente adecuada al carácter del programa, cápsulas, o estación

La cortinilla puede llevar música y efectos de sonido. Puede tenerse una de entrada y salida, es opcional. Algunas veces se usa *un puente* de música exclusivamente para dar paso a una sección u otra.

Ficha técnica: una cortinilla dura entre 8 y 20 seg.

Debe iniciar con el FADE IN de la música (2 seg. aprox.), entra la voz, da el mensaje y la música se mantiene y resuelve hasta FADE OUT (desaparecer).

Ejemplo:

Sección: El Programa de Mano

Loc. 1 (Voz Femenina. Intención: seria y animada)

Música (“Invierno” de Vivaldi, primer movimiento) Duración 18 seg. Fon-
dea y Resuelve.

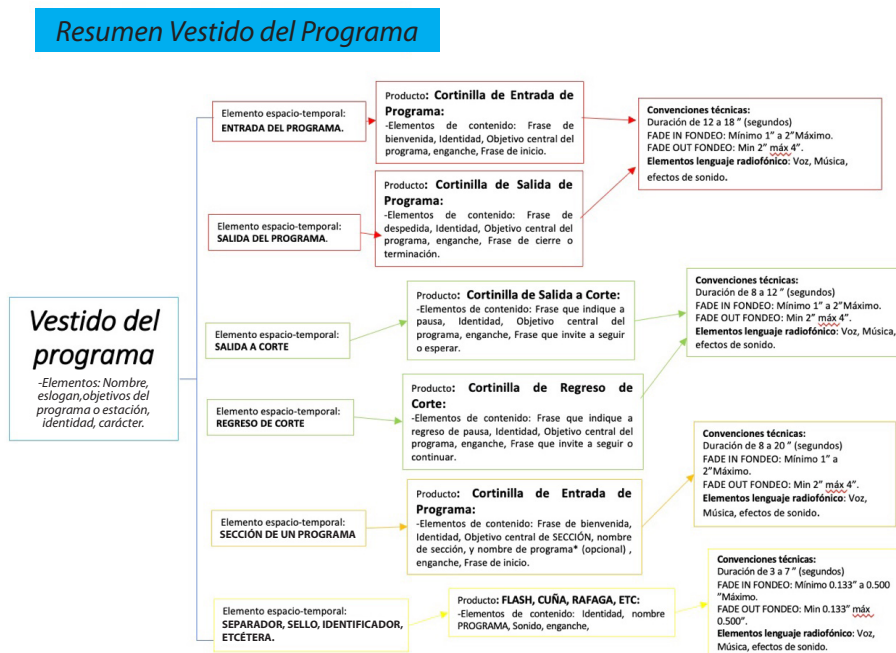
“Entérate de los pormenores del concierto de hoy, a través del programa de
mano.”

Figura 12. Ejemplo en software de una cortinilla de sección



Fuente: Gráfico Adobe Audition. Elaboración propia.

Figura 13.



Fuente: elaboración propia.

Cómo hacer una cápsula y sus distintas formas

Preproducción. Elaborar proyecto por escrito con las mismas características ya descritas. Desarrollar su vestido y planeación. Producción y postproducción: Grabar y Editar: Vestido y Cápsulas.

Preproducción: Hacer una estructura de conocimiento para trabajo grupal a partir de la interacción grupal. Distinguir entre producción en vivo (-caliente) y en Frio (Grabada) cómo proceso circular e interminable. Este se plasmará en un documento escrito que llamaremos proyecto del programa. Debe contener todo lo antes dicho. Se hace en equipo y se distribuyen las responsabilidades. La lluvia de ideas, el ser plural e incluyente, son base primordial, para que creatividad surja. Además, el respeto a las audiencias y a los miembros del propio equipo. Siempre surgiendo de las necesidades sociales, mediáticas y aprovechando la cultura local y los conocimientos de

ésta, así como la plática interdisciplinar entre los científicos, los no científicos, los expertos, las minorías, y cualquier persona que nos proporcione ideas para exaltar con el proyecto, la cultura, la ciencia a través del arte y la tecnología, favoreciendo el pensamiento humanista y comprometido con el pensamiento crítico en favor de la sociedad. Incluso cuando el producto auditivo sea para entretenimiento, debe ser pensado con esta misma esencia.

Esto se refleja en una ficha técnica y desarrollo del proyecto, como ya lo hemos dicho antes. Una vez plasmado esto y los acuerdos tomados en equipo, viene el primer trabajo auditivo por elaborar. El vestido de la cápsula. Cómo ya lo hemos hecho en el ejercicio 1. Ahora el segundo producto es la cápsula o serie de cápsulas a crear. Para ello veamos qué es una cápsula, sus tipos y sus características técnicas.

La Cápsula. La cápsula es un formato radiofónico que permite presentar información de modo más extenso que el *spot* y en diferentes géneros periodísticos (reportaje, artículo, nota informativa)

La cápsula puede ser usada para mostrar comentarios sobre un tema particular a modo de opinión, o sondeos. Puede ser informativa, dramatizada, testimonial, por mencionar algunas.

Cuando la cápsula es utilizada para presentarla en formato spot dentro de la programación, debe llevar una entrada y una salida acorde al tipo de trabajo que sea.

La cápsula debe ser musicalizada y tentativamente llevar efectos especiales. También es factible que lleve flash para separar segmentos dentro de la misma.

Es recomendable hacer un balance de voces masculina y femenina, para evitar la monotonía, además de usar más de una música de fondo.

Tipo de cápsulas

La cápsula como producto auditivo bajo los esquemas del formato radiofónico puede formar parte de:

- a. Complemento de una sección o programa (cápsula informativa).
- b. Parte de una campaña institucional, social o cultural (serie).

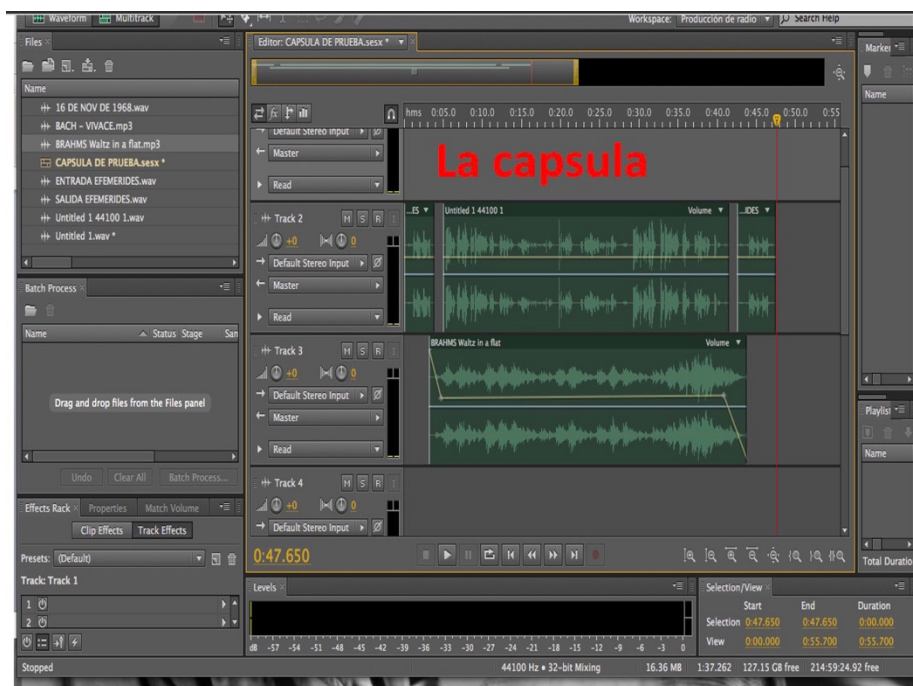
- c. Parte de una campaña Comercial.
- d. Como un producto unitario informativo o como microprograma (radiatorreportajes de 15 a 20 minutos, microprogramas de 15 minutos en formato cápsula).

Ficha técnica: La duración de una cápsula puede variar de 40 segundos a 14 minutos. Lo recomendable es que no excedan los 5 minutos. En la radio comercial lo más usual es que sean de 40 segundos a 2 minutos.

Debe iniciar con una ENTRADA, luego FADE IN de la música, para después bajar a nivel de fondo y en ese momento entra la voz. Los flash deben ir cuándo haya un cambio de música o de sección de información.

Al final la voz termina y el fondo sube un poco y termina con FADE OUT e inmediatamente después entra la SALIDA de la cápsula.

Figura 14. Ejemplo en software de una cápsula simple



Fuente: Grafico de Adobe Audition. Elaboración propia.

Tabla 3. *Ejemplo de guion de cápsula*

	Guion literario	Guion técnico
<i>Vestido de entrada de la cápsula</i>	Locutor 1: Radio Universidad 89.5 presenta "Culturizándote con Alexia Uribe"	Amplificación Hard limit de -3 dB Música: Fondeo Fade out (al término) Corte directo
<i>Cápsula de arte</i>	Locutor 2: "Escultura en México" La escultura se considera una de las disciplinas artísticas más antiguas en el mundo. Consiste en la creación de figuras a partir de acciones como esculpir o tallar distintos materiales. Existen esculturas de piedra, barro, madera, bronce, oro, y algunos otros elementos. Además, tiene como finalidad de representar una imagen transmitir una idea. Una de las civilizaciones más representativas en México y América Latina es la escultura olmeca. La escultura olmeca presenta un realismo en cuanto a la representación étnica de algunos grupos de habitantes. Una de sus figuras más conmemorativas son las cabezas colosales olmecas que se encuentran en los estados de Veracruz y Tabasco.	Eco Amplificación Hard limit de -3Db Tono Paneo Música: Fondeo Fade out (al terminar)
<i>Vestido de salida de la cápsula</i>	Locutor 1: Radio Universidad 89.5 presentó "Culturizándote con Alexia Uribe"	Amplificación Hard limit de -3 dB Música: Fondeo Corte directo

Fuente: elaboración de estudiantes de Comunicación de la FCPyS de la UAdeC.

Cómo hacer un programa hablado

Preproducción: Elaborar el proyecto por escrito con las mismas características ya descritas.

Desarrollar su vestido y planeación. Producción y postproducción: Grabar y Editar: Vestido y programa.

El Programa Hablado. La producción de un programa de contenido es una cuestión elaborada. Primero que nada necesitamos una idea eje en la cual se centrará el programa.

Hacemos un proyecto en el cual planteamos la idea central y los objetivos del programa. A qué público va dirigido, que duración tendrá, periodicidad, número de secciones y función de cada una de ellas. De igual manera, el nombre del programa, un eslogan, y el vestido del mismo.

Un programa radiofónico puede usar los 12 formatos de programas que Kaplún (1999) establece, o una combinación de ellos. Mario Kaplún propone doce formatos básicos para hacer programas de radio:

Figura 15. *Formatos básicos de producción radiofónica*

1. La Charla: a) Expositiva b) Creativa c) Testimonial 2. El noticiero (formato noticia). 3. La nota o crónica. 4. El comentario. 5. El diálogo: a) El diálogo didáctico b) El radio consultorio 6. La entrevista informativa. 7. La entrevista indagatoria.	8. El radio periódico. 9. La radio revista o magazine (programas misceláneos). 10. La mesa redonda: a) La mesa redonda propiamente dicha b) El debate o discusión 11. El radio reportaje. a) a base de documentos vivos b) a base de reconstrucción (relatos con montaje). 12. La dramatización o radiodramas: a) Unitaria b) Seriada c) Novelada
---	--

Fuente: Kaplun (1999). Gráfico de elaboración propia.

Una vez que se tiene la idea central del programa, y se ha decidido su formato, lo siguiente será pensar en la estructura básica del mismo, su duración, a quién va dirigido, los bloques en como se dividirá, y las personas que se encargarán de este programa así como sus obligaciones, pues no todos podrán ser locutores.

Una división estructural clásica y lógica es la siguiente:

- encargados del proyecto, organizador(es), planeación
- equipo de investigación, reporteros, etc.
- redactores y guionistas
- equipo de edición y musicalización
- equipo de locución
- equipo de relaciones públicas

El número que se asigne a cada grupo será acorde a las necesidades de cada programa, así como el número de participantes que integren el proyecto radiofónico.

Los diversos roles pueden ser cubiertos por una misma o varias personas, sobre todo en la cuestión de los guionistas y los editores, pues generalmente

el trabajo creativo recae en estas áreas en conjunción con los encargados o jefes de proyecto.

Una vez que esto esté establecido, y las responsabilidades hayan sido asignadas, el paso lógico es la creación del vestido del programa, es decir, asignarle un nombre, eslogan o frase característica que lo identifique, cortinillas de entrada, salida, salidas a corte, entrada a corte, promocional del programa, remates, temas musicales, etcétera.

Por supuesto el último paso es preparar un programa piloto para ser presentado en la radiodifusora.

Técnicamente un programa de radio debe tener un *vestido* (entrada, salida, salida a corte, regreso de corte, cortinilla de sección, flash) y debe tener un spot promocional para su programa. Puede tener duraciones variables: 15 minutos, 30 minutos, 1 hora. Los programas de 30 min son realmente de 27, y el de 1 hora, dura 50 a 55 min y se puede dividir en 2, 3 o 4 bloques, esto para dejar espacio a las posibles transmisiones en radio FM a los spots y promocionales. En podcast eso no es necesario, pero se puede hacer para darle dinamismo.

Debe tener música de fondo.

El programa inicia con la *entrada*, fondo baja queda y resuelve. Entran los locutores. De ahí en adelante los cortes de la estación son lo único que interrumpe la secuencia temática del programa (generalmente de uno a tres cortes por emisión).

Las secciones, el contenido y su uso es decisión del productor. Al finalizar el programa, la salida cierra la emisión.

Ejemplos de guiones de programa:

Ejemplo 2:

NOMBRE DEL PROGRAMA: "Cinemanía"	FECHA: 27 de noviembre del 2015
DURACIÓN: 30 minutos	PROGRAMA #1
PRODUCTORES:	
Adriana Martínez Sánchez	
Mariana Iparrea Magaña	
Katherine Alvarado Martínez	
Karla Fernández Rojas	
Irving Morúa Lamónt	
Alejandro Hernández Anguiano	

1. **ENTRADA DEL PROGRAMA**
2. **FADE IN 2” CANCIÓN** “Jam flay beat – Sacramento”; FONDEA
3. **ENTRA CORTINILLA DE ENTRADA A PROGRAMA (MUJER):**

“Comienza a llenar tu frecuencia con lo mejor del cine, 88.3 FM, ¡Cinemanía!, porque estamos locos por el cine.”

4. **FADE OUT 2” CANCIÓN** “Jam flay beat – Sacramento (Instrumental)”
5. **FADE IN 2” CANCIÓN** “Bastille – Pompeii (Instrumental)”; FONDEA
6. **ENTRA LOCUTOR 1 (HOMBRE):**

“Muy buenas tardes, ¿cómo están el día de hoy? Espero que estén teniendo un día bastante agradable. Soy Irving Morúa y me encuentro una vez más con ustedes aquí en su programa favorito sobre cine, Cinemanía, donde estamos locos por el cine, porque ¿a quién no le viene bien una buena película para compartir con sus amigos, o con su pareja, igual y con su familia?, ¿o por qué no? solos disfrutando de alguna producción cinematográfica... Y no, déjenme decirles que esto no es nada extraño, sí hay personas que prefieren ver películas sin compañía, yo personalmente tengo conocidos que a la hora de querer ir al cine no le dicen a nadie porque prefieren ir por su cuenta, pero bueno ya cada quien, a lo mejor es más cómodo, sirve que no compartes tus palomitas con nadie *risas*.”

”Ahora vamos a arrancar de lleno con toda la información que les traemos el día de hoy referente al mundo del cine, especialmente en las secciones que tenemos preparadas; este día hablaremos de las películas más esperadas, de algunas de las mejores películas que vieron la luz este año en la pantalla grande y también daremos un recorrido por los estrenos de las películas internacionales.

”Así que, si eres un gran fanático del cine al igual que nosotros, acompañanos durante esta media hora y conoce todos estos datos que nos emocionan acerca de las maravillosas historias que nos presenta la magia del cine. comenzamos.”

7. **FADE OUT 2” CANCIÓN** “Bastille – Pompeii (Instrumental)”
8. **FADE IN 2” CANCIÓN** “Vicetone – United We Dance (Instrumental)”; **FONDEA**
9. **ENTRA LOCUTOR 1 (HOMBRE):**

“Para dar inicio a este grandioso programa, comenzaremos con las películas más esperadas en la sección que nos tiene preparada mi compañera Mariana Iparrea. Vamos contigo, Mariana.”

10. **FADE OUT 2” CANCIÓN** “Vicetone – United We Dance (Instrumental)”
11. **ENTRA CANCIÓN** “Galantis – Runaway (you&I) (Instrumental)”; **FONDEA Y RESUELVE**
12. **FADE IN 2” CANCIÓN** “Surco las estrellas (Instrumental)”; **FONDEA**
13. **ENTRA LOCUTOR 2 (MUJER):**

“Porque en Cinemanía te mantenemos al tanto de las noticias más relevantes del cine, hemos decidido anunciarte cuáles han sido las películas más esperadas de este año 2015, mencionadas en montones de revistas y aparecidas en las encuestas realizadas en México:

- Número 1: *Star Wars: Episodio VII “El despertar de la fuerza”*
Del director J. J. Abrams, del género: *acción*, aventura y fantasía, protagonizada por los actores y actrices Harrison Ford, Mark Hamill, Carrie Fisher, Oscar Isaac, Daisy Ridley, John Boyega, Simon Pegg, Lupita Nyong’o, Max von Sydow. La película también es conocida como: *Star Wars: Episode VII “The Force Awakens”*.
- Número 2: *Los juegos del hambre: Sinsajo: parte 2*
Del director Francis Lawrence, con el género de aventura y ciencia ficción, de los actores y actrices Jennifer Lawrence, Josh Hutcherson, Liam Hemsworth, Natalie Dormer, Julianne Moore. La película también es conocida como *The Hunger Games: Mockingjay – Part 2*.
- Número 3: *Spectre*
Del director Sam Mendes, del género: *acción*, aventura, *thriller*, protagonizada por los actores y actrices: Daniel Craig, Christoph

Waltz, Ralph Fiennes, Monica Bellucci, Naomie Harris, Ben Whishaw. La película también es conocida como *007 Spectre*.

- Número 4: *Jurassic World / Mundo jurásico*

Del director Colin Trevorrow, con el género de acción, aventura, ciencia ficción, con los actores y actrices Chris Pratt, Judy Greer, Ty Simpkins. La película también es conocida como *Jurassic World*.

- Número 5: *Steve Jobs*

Del director Danny Boyle, del género biográfica y dramática, protagonizada por los actores y actrices Michael Fassbender, Kate Winslet, Seth Rogen, Jeff Daniels, Perla Haney-Jardine.

¡Estas fueron las películas más esperadas del año 2015!

Y tú, ¿ya las viste? ¿¡¡qué esperas!!!?

Mi nombre es Mariana Iparrea, y te dejo con más de ¡Cinemanía!”

14. FADE OUT 2” CANCIÓN “Surco las estrellas (Instrumental)”

15. ENTRA CANCIÓN “Galantis – Runaway (you&I)(Instrumental)”; **FONDEA Y RESUELVE**

16. FADE IN 2” CANCIÓN “Vicetone – United We Dance (Instrumental)”; **FONDEA.**

17. ENTRA LOCUTOR 1 (HOMBRE):

“Muchas gracias, Mariana, y déjenme decirles que me ha encantado la última parte de la saga de los juegos del hambre, los vestuarios, los efectos especiales, se las recomiendo al 100% por cierto. Pero ahora vamos con mi compañero Alejandro que nos trae las mejores películas del 2015. Alejandro, ¿qué nos tienes preparado?”

18. ENTRA CORTINILLA DE SECCIÓN CON CANCIÓN “Galantis – Runaway (you & I) (Instrumental)”; **RESUELVE**

19. FADE IN 2” CANCIÓN “Tobu – Seven”; **FONDEA**

20. ENTRA LOCUTOR 3 (HOMBRE):

“¡A los cinéfilos nos encanta escuchar de las mejores películas, aquí te presento las cinco películas que, según los fanáticos de las salas

de cine, se acercan bastante a la nominación de los Oscar del próximo año!

1. *Suffragette* es una película británica próxima a estrenarse dirigida por Sarah Gavron y escrita por Abi Morgan. La película se centra en los primeros miembros del movimiento británico del sufragio de las mujeres de finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Está protagonizada por Meryl Streep, Carey Mulligan, Helena Bonham Carter y Ben Whishaw.
2. *Star Wars: Episode VII "The Force Awakens"* es una película estadounidense del género conocido como ópera espacial. Prevista para ser estrenada el 18 de diciembre de 2015, está escrita y dirigida por J. J. Abrahams.
3. *The Martian* es una película estadounidense de ciencia ficción de 2015 dirigida por Ridley Scott y escrita por Drew Goddard. Sus protagonistas son Matt Damon, Jessica Chastain, Jeff Daniels, Michael Peña, Sebastian Stan y Kristen Wiig. Traducida a la población hispanoamericana como *Marte: operación rescate*.
4. *Macbeth* es una película británica estrenada en 2015. Está dirigida por Justin Kurzel y con un guion escrito por Jacob Koskoff y Todd Louiso, basado en la obra original de William Shakespeare del mismo nombre. Su estreno fue en Estados Unidos.
5. *Bridge of Spies* es una película dramática de 2015, dirigida por Steven Spielberg y escrita por Matt Charman, Joel Coen y Ethan Coen. La película es protagonizada por Tom Hanks, Mark Rylance, Amy Ryan, Alan Alda y Eve Hewson.

Mi nombre es Alejandro Hernández, y te dejo con más de Cinemanía.”

21. FADE OUT 2” CANCIÓN “Tobu – Seven”

22. FADE IN 2” CANCIÓN “Vicetone – United We Dance (Instrumental)”; FONDEA

23. ENTRA LOCUTOR 1 (HOMBRE):

“Muchas gracias, Alejandro. Créanme que estoy muy emocionado por la nueva entrega de esta famosísima saga *Stars Wars*. No duden que estaré en primera fila viéndola en su estreno *risas* Ahora vamos con

mi compañera Adriana Martínez que nos hablará de los estrenos de algunas películas internacionales. Vamos contigo, Adriana.”

- 24. FADE OUT 2” CANCIÓN** “Vicetone – United We Dance (Instrumental)”
- 25. ENTRA CORTINILLA DE SECCIÓN CON CANCIÓN** “Galantis - Runaway (you & I) (Instrumental)”; **RESUELVE**
- 26. FADE IN 2” CANCIÓN** “Alan Walker - Spectre”; **FONDEA**
- 27. ENTRA LOCUTOR 4 (MUJER):**

“Si te consideras un apasionado por el cine, te invito a escuchar lo siguiente. En Cinemanía ha llegado el momento de presentarte cuáles son las películas internacionales más esperadas.

”Empezamos por *Star Wars*, película estadounidense. Después seguimos con *Suffragette*, una película británica. Sigue *Terminator: Génesis*, igual una película estadounidense. Seguimos con *Cincuenta sombras de Grey*, una película esperada por mucho tiempo, y terminamos con *Victor Frankenstein*, una película próxima a estrenarse en territorio mexicano.

”Mi nombre es Adriana Martínez, ¡y te invito a seguir escuchando Cinemanía!”

- 28. FADE OUT 2” CANCIÓN** “Alan Walker – Spectre”
- 29. FADE IN 2” CANCIÓN** “Bastille – Pompeii (Instrumental)”; **FONDEA**
- 30. ENTRA LOCUTOR 1 (HOMBRE):**

“Muchas gracias, Adriana. Y esto ha sido todo por el día de hoy, te agradezco mucho tu preferencia y espero que hayas disfrutado de toda la información que te acabo de dar a conocer durante estos minutos. Yo soy Irving Morúa, nos escuchamos en la próxima aquí en Cinemanía.”

- 31. FADE OUT 2” CANCIÓN** “Bastille – Pompeii (Instrumental)”

32. SALIDA DEL PROGRAMA CON CORTINILLA “DEL CINE A TUS OÍDOS, ¡CINEMANÍA!” CON CANCIÓN “JAM FLAY BEAT – SACRAMENTO (INSTRUMENTAL)”

Elaboración de estudiantes de Comunicación de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC).

Con estos ejemplos damos por terminado el último ejercicio. Ahora solo queda entrar a la sala de producción y empezar a construir el conocimiento de acceso universal. Pensado para el beneficio social desde una perspectiva humanista, incluyente y pensando en la divulgación de la ciencia y la cultura. A partir del conocimiento científico y el conocimiento tradicional y ancestral.

A grabar y posproducir.
¡Buena suerte!

Consideraciones finales

En resumen, estos ejercicios debemos hacerlos en equipo. Es importante saber el objetivo del programa, el formato a usar y las características que le dan su singularidad al programa de radio, podcast o serie de cápsulas a partir de la lluvia de ideas y los fines de este.

El trabajo de la acción discursiva radiofónica y mediática empieza así: la metodología es privilegiar el diálogo abierto y plural; la mediación, para que las ideas sean interdisciplinarias e interculturales entre los sujetos, que adviertan las prerrogativas antes expuestas pensando en el medio al que van a salir, sea radio o podcast, y los preconstruidos establecidos de antemano siempre con respeto a las audiencias y sin discriminación o violencia alguna, en igualdad de género y con el uso de las tecnologías disponibles para su ejecución; es decir, mediatizar para el beneficio social.

Referencias

- Alonso-Arroyo, A., Navarro-Molina, C., López-Gil, J. M., De Dios, J. G. y Alexandre-Benavent, R. (2015). Comunicación científica (xxviii): Nuevas formas de difusión de contenidos: *streaming*, *webcasting* y *podcasting*. *Acta Pediátrica Española*, 73(10), 278–283.
- Araya Rivera, C. (2004). Cómo planear un programa de radio. *Educación*, 28(1), 191–200.
- Araya Rivera, C. (2006). Cómo producir un programa de radio. *Educación*, 30(2), 165–172.
- Arévalo Zamudio, J. (1985). *Divulgación de la ciencia y la tecnología: Una línea prioritaria de acción*. COSNET, 29–32.
- Baselbre, A. (1994). *El lenguaje radiofónico*. Cátedra.
- Bourdieu, P. (1997). *Razón práctica: Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, P. (2002). *Campo de poder, campo intelectual* (Col. Jungla Simbólica). Buenos Aires: Montessor.
- Brecht, B. (2003, mayo-agosto). Teoría de la radio (1927-1932). *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación (EPTIC)*, 5(2). <https://radioformateca.wordpress.com/2013/11/02/teoria-de-la-radio-1927-1932-bertolt-brecht-seccion-medios-de-comunicacion-reflexiones/>
- Calvo Hernando, M. (1997, diciembre). Objetivos de la divulgación de la ciencia. *Chasqui*, (60).
- Calleja, A. y Solís, B. (2005). *Con permiso: La radio comunitaria en México*. AMARC-AME-DI.
- Camacho, L. (1999). *La imagen radiofónica*. McGraw Hill.
- Cebrián Herreros, M. (2000). Dimensión audiovisual del idioma. *Revista Latina de Comunicación Social*, 26. <http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000vfe/cebrian.html>
- Curiel, F. (1998). *La escritura de la radio: Manual para guionistas*. Premià.
- De Barros Camargo, C. y Hernández Fernández, A. (2016, octubre). Función simbólica y representaciones mentales: Un enfoque desde el lenguaje. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 2(4). <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4244>
- Fuzellier, E. (1965). *Le langage radiophonique*. IDHEC.
- García, R. (2000). *El conocimiento en construcción*. Gedisa.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos: Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Gedisa.
- García-Marín, D. (2019). La radio en pijama: Origen, evolución y ecosistema del *podcasting* español. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 25(1), 181-196. <https://doi.org/10.5209/ESMP.63723>
- Genis Chimal, M. (2013). Medios audiovisuales. En M. L. Patiño Barba, *La divulgación de la ciencia en México desde distintos campos de acción: Visiones, retos y oportunidades* (pp. 115-127). Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología.

- González, M. J. y Salgado, C. (2009). Redes de participación e intercambios en la radio pública: Los podcasting. *Comunicar*, 17(33), 45–54.
- Gross, L. S. y Resse, D. E. (1997). *Manual de producción radiofónica*. Alhambra.
- Guber, R. (2015). *La etnografía, método, campo y reflexividad*. Siglo XXI.
- Guerrero, M., Castellanos, R., Solís Leree, B., Sosa Plata, G. y Vázquez, I. (2021). Introducción al tema y su importancia. En A. C. Terrazas Valdés (Comp.), *Introducción a los derechos de las audiencias y a sus defensorías en México*. Comisión Nacional de Derechos Humanos.
- Habermas, J. (1999). *Teoría de la acción comunicativa, 1: Racionalidad de la acción y racionalización social*. Taurus Humanidades.
- Hartz, J. y Chappel, R. (2001). *Mundos separados*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México y Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica (Edición original en inglés: *Worlds Apart: How the Distance between Science and Journalism Threatens America's Future*. First Amendment Center, 1997).
- Jalepos. (s.f). Las propiedades del sonido: Teoría pura y dura. En *Artículos sobre audio y vídeo*. http://libros.uvq.edu.ar/spm/321_duracin_tono_intensidad_y_timbre.html
- Kaplún, M. (1999). *Producción de programas de radio: El guion, la realización* (Col. Inti-yán). CIESPAL. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=54479>
- Leal Espinoza, J. L. y Sadi Durón, J. (2022). Tutela efectiva del derecho humano a la información desde la perspectiva constitucional: El papel de los medios de comunicación en el caso de las personas defensoras de derechos humanos y periodistas en México. En J. Sadi, C. N. Aguilar y J. A. Aguirre (Coords.), *Viesca en acción, ideas interdisciplinarias para la sociedad: Acceso universal al conocimiento* (pp. 107–126). México: Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.047>
- Loaiza Escutia, C. (2005). *Modelo estratégico de comunicación para la divulgación de la ciencia que impulse políticas públicas a favor de la ciencia y la tecnología*. Universidad Iberoamericana.
- Maass, M., Azmorrutia, J., Almaguer, P., González Morales, L. y Meza, M. (2012). *Sociocibernética, cibercultur@ y sociedad*. UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH). <https://ru.ceiich.unam.mx/handle/123456789/2866>
- MacBride, S. et al. (1993). *Un solo mundo, voces múltiples. Comunicación e información en nuestro tiempo*. Fondo de Cultura Económica. <http://diversidadaudiovisual.org/wp-content/uploads/2013/05/macbride-1980.pdf>
- Martí, J. M. (2004). La programación radiofónica. En M. P. Martínez Costa y E. Moreno Moreno (Coords.), *Programación radiofónica: Arte y técnica del diálogo entre la radio y su audiencia*. Ariel.
- Mejía Barquera, F. (2007, marzo-mayo). Historia mínima de la radio mexicana (1920–1996). *Escenarios y Convergencias*. <http://web.upaep.mx/revistaeyc/radiomexicana.pdf>
- Navarro, K. (2017, 13 de octubre). *¿Qué es cibercultur@?* Ciencia Mx. <http://www.cienciamx.com/index.php/ciencia/humanidades/18336-cibercultura-comunidad-conocimiento-unam>

- Pérez Hernández, M. A. (1998). *Prácticas radiofónicas: Manual del productor*. Porrúa.
- Piaget, J. (1998). *La equilibración de las estructuras cognitivas: Problema central del desarrollo* (5ª ed.). Siglo XXI.
- Piaggio, L., Saks, A. y Schwartzman, G. (2001). *Educación en salud: Conceptos, reflexiones y propuestas para trabajar en la escuela*. Novedades Educativas.
- Romo, C. (1989). Las radiodifusoras no comerciales en México: Una diversidad de opciones en crecimiento. *Comunicación en Renglones*, (15), 19–23. <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/1813/renglones15eltemacristinaromo.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Sadi Durón, J. (2022). Interdisciplina y construcción de comunidades emergentes de conocimiento para la divulgación de la ciencia a través de medios comunitarios. En J. Sadi, C. N. Aguilar y J. A. Aguirre (Coords.), *Viesca en acción, ideas interdisciplinarias para la sociedad: Acceso universal al conocimiento* (pp. 13-38). Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.047>
- Sadi Durón, J., y Navarro Zamora, L. (2019). Divulgación de la ciencia en la radiodifusión universitaria: Acción discursiva radiofónica. En L. Navarro (coord.), *La comunicación de la ciencia: Miradas interdisciplinarias con responsabilidad social* (Col. Ediciones Académicas). Colofón.
- Sadi Durón, J., y Zapata, J. (2020). La radiodifusión universitaria en Coahuila: Acción discursiva radiofónica para la divulgación de la ciencia. *Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación*, (47), 87-108. <http://doi.org/10.12795/ambitos.2020.i47.05>
- Saks, A. (2004). *¿Qué es la divulgación científica?* <http://catedras.fsoc.uba.ar/tecned/divulgacion.htm>
- Sánchez Mora, M. D. y Patiño Barba, M. D. (2013). La investigación de la comunicación de la ciencia en México. En M. L. Patiño Barba, *La divulgación de la ciencia en México desde distintos campos de acción: Visiones, retos y oportunidades* (p. 196). Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología.
- Selva Ruiz, D. (2012). La visualización de la música en el videoclip. *Ámbitos*, (21), 101-115.
- Vitoria, P. (2007). *Producción radiofónica: Técnicas básicas*. Trillas.

Capítulo III. La atención al estrés como eje sustantivo en materia de salud pública para la promoción de la salud mental comunitaria. Taller para su afrontamiento

JOEL ZAPATA SALAZAR*

BRANDON ENRIQUE VELASCO JÁCOME**

PEDRO DAVID ROSAS FUENTES***

MARÍA TERESA RIVERA MORALES****

Resumen

El número elevado de personas que sufren de estrés provoca la necesidad de crear programas que tengan un mayor alcance en la población general, por ello, elaborar un taller es una opción que cumple con ese requisito. Además, se ha observado que los talleres para el estrés cumplen con el objetivo de ayudar a los asistentes a mejorar su salud general, su función social y disminuir las somatizaciones (Saavedra *et al.*, 2013). Asimismo, el modelo cognitivo- conductual es el que ha demostrado mejores resultados al momento de trabajar en grupos para la mejora de la salud mental, principalmente aquellos enfocados en psicoeducar y aplicar estrategias específicas para el afrontamiento hacia el estrés (Losada *et al.*, 2006; Van Daele *et al.*, 2011). El presente taller se integra por ocho sesiones con una duración de 1 hora cada sesión, con el objetivo de mejorar la capacidad de afrontamiento del estrés. Se espera que, al finalizar el taller, los participantes puedan afrontar situaciones estresantes de una manera más funcional. Para llevar a cabo este taller se contemplan los

* Doctor en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario. Facultad de Psicología, unidad Saltillo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7315-716X>

** Doctor en Psicología. Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), unidad Saltillo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5706-6607>

*** Doctorando en Psicología de la Salud. Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), unidad Saltillo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7912-4190>

**** Doctora en Educación. Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), unidad Saltillo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8660-9786>

siguientes recursos: computadora, proyector, bocinas, formato del cuestionario de estilos de afrontamiento del estrés, biblioterapia primera sesión, formato de errores de pensamiento y ABCDE, formato de técnica de solución de problemas y plan de afrontamiento.

***Palabras clave:** afrontamiento del estrés, salud mental, modelo cognitivo-conductual.*

Introducción

Un concepto que ha cobrado importancia en las últimas décadas es el de salud mental. El aumento en las prevalencias de los trastornos mentales, particularmente con el advenimiento de la pandemia por COVID-19, (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022) revelaron la necesidad de tomar acciones contundentes en la materia. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) ha reiterado en diversos documentos que esta se integra por algunas dimensiones que no se pueden soslayar: *a)* un estado de bienestar mental en el individuo; *b)* la posibilidad de que las personas puedan hacer frente a las situaciones de la vida cotidiana como el estrés de la vida; *c)* que le permita al individuo el desarrollo de sus habilidades para el trabajo, el aprendizaje y el bienestar de su comunidad en los niveles individual y colectivo.

En este sentido, resulta fundamental que se promueva la salud mental desde enfoques comunitarios que incidan directamente en la salud pública de la población, integrando un “conjunto de acciones orientadas a mejorar la salud mental de la comunidad y abordar los problemas de salud y sus determinantes de una manera integral” (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional [USAID], Organización Panamericana de la Salud [OPS], Secretaría de Salud [SS] y Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes [STCONAPRA], 2013, p. 2).

De ello derivan las bondades de los modelos de atención comunitaria; esto es, responden a las demandas cada vez mayores de atención en materia de salud mental por parte de la población, con características diferenciadas, en contextos sociales complejos y demanda de servicios de salud de calidad. No es de extrañar que los centros de salud mental se hayan visto rebasados

en más de un sentido. Ante esto, la OPS (2003) propone la integración de los servicios de salud encaminados a la atención general de la población para la promoción de la salud pública, impulsando una mayor participación y compromiso por parte de distintos actores sociales: Gobierno, instituciones de salud, sector educativo, entre otros) sin menoscabo de los profesionales de la salud tanto en atención primaria como especializada, los usuarios y sus familias. De aquí que la adopción de un modelo comunitario permita brindar...

atención en salud mental en donde la persona vive, trabaja o estudia, a través de escuelas, centros comunitarios y áreas laborales, así como a través de los servicios de salud generales como clínicas del seguro social, centros de salud, camas de atención psiquiátrica en hospitales generales (USAID, OPS, SS y ST-CONAPRA, 2013, p. 2).

De aquí que el modelo comunitario en materia de salud mental brinde una respuesta a los pilares que sostienen la prospectiva planteada por la OPS para el siglo XXI, encaminada a la actualización y revitalización en el campo de la acción de la salud pública; entre ellos: *a)* considerar las condiciones sociales, políticas, económicas y culturales que influyen en la salud pública poblacional; *b)* garantizar el acceso a los servicios integrales de salud pública en los niveles individual y colectivo; *c)* trabajar sobre las inequidades en materia de salud pública (OPS, 2020).

Tomando como sustento las prevalencias y principios señalados, se ha diseñado el presente taller con el objetivo de que se convierta en una herramienta accesible para los profesionales de la salud mental que trabajan e intervienen en diversos contextos del espectro comunitario, fortaleciendo las habilidades de afrontamiento de los participantes a través de diversas técnicas provenientes de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC).

Entendiendo el estrés

Actualmente el estrés es un término utilizado en diversos ámbitos de la vida diaria, se habla de estrés laboral, académico, familiar, etcétera. Existen diversos modelos explicativos del estrés; para el presente taller se utilizará la

definición de estrés brindada por Lazarus y Folkman en su propuesta de modelo transaccional (1984, citado en González y Landero, 2007) quienes lo definen como: “una relación particular entre el individuo y su entorno que es evaluado por el propio sujeto como amenazante o desbordante de sus recursos y, que pone en peligro su bienestar” (p. 189). En otras palabras, el estrés no surge de la nada, más bien, se detona después de una valoración cognitiva realizada por el sujeto.

¿Por qué es importante el afrontamiento del estrés?

Debido a que el estrés se puede presentar en casi cualquier ámbito de nuestras vidas, y si no se maneja de una manera funcional, puede alcanzar niveles patológicos es importante que las personas conozcan las diversas maneras que existen para afrontar el estrés.

¿Para qué un taller?

El número elevado de personas que sufren de estrés provoca una necesidad de crear programas que tengan un mayor alcance en la población general, por ello, elaborar un taller es una opción que cumple con ese requisito. Además, se ha observado que los talleres para el estrés cumplen con el objetivo de ayudar a los asistentes a mejorar su salud general, su función social y disminuir las somatizaciones (Saavedra *et al.*, 2013).

Asimismo, el modelo cognitivo-conductual es el que ha demostrado mejores resultados al momento de trabajar en grupos para la mejora de la salud mental, principalmente aquellos enfocados en psicoeducar y aplicar estrategias específicas para el afrontamiento hacia el estrés (Losada *et al.*, 2006; Van Daele *et al.*, 2011).

¿Cómo se integra el taller (sesiones, objetivo general, resultados esperados, recursos generales para su aplicación)?

El presente taller se integra por ocho sesiones con una duración de una hora cada sesión, con el objetivo de mejorar la capacidad de afrontamiento del estrés. Se espera que, al finalizar el taller, los participantes puedan afrontar

situaciones estresantes de una manera más funcional. Para llevar a cabo este taller se contemplan los siguientes recursos: computadora, proyector, bocinas, formato del cuestionario de estilos de afrontamiento del estrés, biblioterapia primera sesión, formato de errores de pensamiento y ABCDE, formato de técnica de solución de problemas y plan de afrontamiento.

Taller de afrontamiento del estrés

Primera sesión: Modelo explicativo del estrés

Tabla 1. *Modelo transaccional del estrés*

Objetivo. Concientizar a los participantes sobre la importancia de la valoración cognitiva en el proceso del estrés		
Materiales: laptop, proyector, cuaderno, formato de cuestionario, lápices		
Duración: 1 hora		
Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación.	Se les dará la bienvenida a los asistentes y acto seguido se hará la presentación de los ponentes, así como también de la agenda del día.	10 min.
Cuestionario de estilo de afrontamiento	Se les dará a los participantes el cuestionario de afrontamiento del estrés de González y Landero (2007).	15 min.
Tema: Modelo transaccional del estrés	Se presentará a los participantes el modelo transaccional del estrés basado en Lazarus y Folkman.	20 min.
Dudas	Se les pedirá a los participantes que externen sus dudas sobre el tema, de la misma manera, los ponentes realizarán preguntas al grupo.	5 min.
Cierre	Se hará un breve resumen y se les pedirá a los participantes que compartan sus reflexiones finales sobre el tema.	5 min.
Tarea	Se les pedirá que anoten en su cuaderno qué adversidades han enfrentado a lo largo de sus vidas y qué estrategias han utilizado en cada una.	5 min.

Tema: Modelo transaccional del estrés

Definición de estrés

Existen diversos modelos explicativos del estrés, sin embargo, uno de los más completos es el modelo transaccional del estrés, Lazarus y Folkman (1984, citado en González y Landero, 2007) definen el estrés como: “una

relación particular entre el individuo y su entorno que es evaluado por el propio sujeto como amenazante o desbordante de sus recursos y, que pone en peligro su bienestar” (p. 189). Es decir, cualquier persona puede experimentar estrés debido a que en el entorno existen múltiples agentes estresores. Sin embargo, para que surja el estrés, las personas deberán hacer una valoración cognitiva de la situación.

Valoración cognitiva

Lazarus y Folkman, proponen que el estrés surge de la interacción entre las personas y el ambiente, y que la evaluación cognitiva tiene un papel muy importante. Desde este modelo se plantea que el estrés depende de la valoración cognitiva que realice el sujeto, dicha evaluación estará dividida en dos momentos: evaluación primaria, la cual se realiza con cada transacción y puede ser evaluada como amenazante, dañina, desafiante o benéfica (Rodríguez *et al.*, 2009). Mientras que en la evaluación secundaria se hace un análisis de los propios recursos con los que se cuenta para afrontar dicha situación, si hay un desequilibrio entre demandas ambientales y recursos personales disponibles, es cuando se genera el estrés. Es decir, continuamente, y a lo largo del transcurso de la vida del ser humano, existen estados intermitentes entre estrés y afrontamiento.

Dichas evaluaciones pueden ser ciertas o falsas, pues en diversas situaciones la valoración cognitiva estará sesgada por distorsiones cognitivas, es aquí donde la terapia cognitivo-conductual retoma su importancia en el afrontamiento del estrés.

Segunda sesión: Autoeficacia para el afrontamiento del estrés

Tabla 2. Autoeficacia para el afrontamiento del estrés

Objetivo. Mejorar la percepción de los participantes con respecto a su capacidad de afrontamiento		
Materiales: laptop, proyector, cuaderno		
Duración: 1 hora		
Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y recordatorio de sesión anterior	Se les dará la bienvenida a los asistentes, se explicará el orden del día y se hará un breve resumen de lo visto en la sesión anterior.	10 min.

Actividad	Descripción	Duración
Tema: Autoeficacia para el afrontamiento del estrés.	Se abordará el tema de autoeficacia, tomando como referencia el concepto de Bandura (1977).	30 min.
Dudas	Se les pedirá a los participantes que externen sus dudas sobre el tema; de la misma manera, los ponentes realizarán preguntas al grupo.	10 min.
Cierre	Se hará un breve resumen y se les pedirá a los participantes que compartan sus reflexiones finales sobre el tema.	5 min.
Tarea	Se les pedirá que anoten en su cuaderno qué adversidades han enfrentado a lo largo de sus vidas y qué estrategias han utilizado en cada una.	5 min.

Tema: autoeficacia para el afrontamiento del estrés

Definición de autoeficacia

Para Bandura (1977), la autoeficacia es la capacidad que cada persona cree tener para poder salir adelante ante una situación específica, siendo capaz de solucionar un problema o de actuar de manera asertiva ante una dificultad. Esta creencia es la más importante para poder obtener un logro, un cambio o para afrontar una situación estresante.

Influencia de la autoeficacia

Dependiendo del grado de autoeficacia que cada persona presente respecto a una situación particular, serán entonces las metas que la persona se ponga, las elecciones de actividades para alcanzar metas, las conductas que se seleccionen, el nivel de esfuerzo que decida dedicarle, el tiempo que va a invertirle, la perseverancia que tendrá ante los obstáculos, la vulnerabilidad al estrés, las actitudes ante posibles fracasos, así como la respuesta emocional ante cada uno de los procesos que se mencionaron anteriormente (Vázquez Pérez, 2009).

Autoeficacia específica para el afrontamiento del estrés

Nivel de capacidad que la persona tiene para afrontar situaciones de estrés demandante, para de esta manera solucionar o prevenir consecuencias negativas y hacerlo de manera eficaz. Además, se habla de dos tipos de expec-

tativas: expectativas de eficacia, que tratan de la capacidad que la persona tiene de poder llevar a cabo las actividades necesarias para solventar el problema de buena manera las expectativas de resultado, creencia de que tales acciones específicas llevarán al resultado deseado (Vázquez Pérez, 2009).

Mejorar mi autoeficacia

De acuerdo con Bandura (1986), existen cuatro maneras de mejorar la autoeficacia. La primera es mediante éxitos de ejecución, esto es, enfrentarnos a dificultades y solucionarlas, de esa manera la autoeficacia mejorará. La segunda es mediante las experiencias vicarias, ya que al observar cómo otras personas solucionan problemas pueden darme ideas o estrategias para aplicarlas. La tercera habla de la persuasión verbal para modificar una posible mala autoeficacia, reestructurando entonces las creencias que tenga la persona acerca de su capacidad de solucionar problemas. La última es la activación emocional o, mejor dicho, mejorar la regulación emocional, para que una emoción negativa e intensa no genere la creencia de que no se podrá ejecutar alguna estrategia específica.

Tercera sesión: La relajación en el afrontamiento del estrés

Tabla 3. *La importancia de la relajación para afrontar el estrés*

Objetivo. Reducir la respuesta fisiológica que genera el estrés		
Materiales: laptop, proyector, bocinas		
Duración: 1 hora		
Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y recordatorio de sesión anterior	Se les dará la bienvenida a los asistentes, se explicará el orden del día y se hará un breve resumen de lo visto en la sesión anterior.	10 min.
Tema: Importancia de la relajación para afrontar el estrés	Se abordará el tema la importancia de la relajación para afrontar el estrés, se les brindará psicoeducación de las técnicas fisiológicas, tomando como referencia a Ruiz <i>et al</i> (2012).	20 min.
Practicar técnicas fisiológicas	Se pondrán en práctica las técnicas de relajación aprendidas.	20 min.
Cierre	Se hará un breve resumen y se les pedirá a los participantes que compartan sus reflexiones finales sobre el tema y experiencia de llevar a cabo las técnicas.	5 min.
Tarea	Llevar a cabo las técnicas aprendidas una vez por día.	5 min.

Tema: la importancia de la relajación para afrontar el estrés

Definición de relajación

La relajación es una estrategia que ayuda a que las personas reduzcan su respuesta fisiológica, logren una paz mental y puedan estar más tranquilas; por lo tanto, se puede decir que la función de la relajación no es solo sentirnos mejor, sino que esas sensaciones de mejoría ayuden a tener pensamientos más realistas que a su vez ayuden a tomar mejores decisiones, por eso, la relajación ayuda a afrontar de mejor manera los problemas que se van presentando en la vida (Ruiz *et al.*, 2012).

Técnicas de relajación

Respiración. Para llevar a cabo este proceso de relajación, se necesitan tres fases: inhalación, mantenimiento del aire y exhalación. Lo que se busca en esta técnica es encontrar un patrón en el ritmo respiratorio, esto es, que el proceso de inhalar, mantener y exhalar, duren el mismo tiempo desde la primera vez que se practica hasta la última. Esta técnica, requiere que cada proceso (inhalar, mantener y exhalar) dure cinco segundos, de esta manera, el aire entrará y saldrá del cuerpo de manera fluida y constante, lo cual ayudará a entrar en un estado de relajación (Ruiz *et al.*, 2012).

Relajación muscular progresiva. Técnica en la que se solicita que la persona tense y relaje, en un periodo de tiempo indicado por el guía del ejercicio, los músculos del cuerpo de manera progresiva, iniciando por un grupo muscular ubicado en la parte superior del cuerpo, para terminar en los grupos musculares de la parte inferior (o viceversa). El objetivo de la técnica, además de que las personas aprendan a realizarlas por sí mismas, es que haya un incremento en la sensación de descanso, y que las personas experimenten mayor relajación. Los grupos musculares se pueden dividir de esta manera: 1) cara y cuello, 2) manos y brazos, 3) tronco y 4) piernas (Ruiz *et al.*, 2012).

Cuarta sesión: Distorsiones cognitivas y estrés

Tabla 4. *Distorsiones cognitivas y estrés*

Objetivo: Modificar pensamientos disfuncionales que generan estrés		
Materiales: laptop, proyector, cuaderno, lista de distorsiones cognitivas y formato de ABCDE		
Duración: 1 hora		
Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y recordatorio de la sesión anterior.	Se les dará la bienvenida a los asistentes, se explicará el orden del día y se hará un breve resumen de lo visto en la sesión anterior.	10 min.
Tema: Distorsiones cognitivas y debate de pensamientos.	Se presentará a los participantes la lista de distorsiones cognitivas de Burns (2010), y se reflexionará sobre la importancia en el estrés, posteriormente se expondrán los 4 tipos de debate de Ellis (1997).	35 min.
Dudas	Se les pedirá a los participantes que externen sus dudas sobre el tema, de la misma manera, los ponentes realizarán preguntas al grupo.	5 min.
Cierre	Se hará un breve resumen y se les pedirá a los participantes que compartan sus reflexiones finales sobre el tema.	5 min.
Tarea	Se les pedirá que a lo largo de la semana lleven a cabo el ABCDE.	5 min.

Tema: distorsiones cognitivas y debate de pensamientos

Distorsiones cognitivas

El procesamiento de la información resulta de vital importancia, no únicamente cuando se habla del estrés sino en cualquier momento de la vida, sin embargo, contextualizando en este tema, ya se ha revisado que el estrés depende de la valoración cognitiva que se realice pero que, a su vez, esta se verá influenciada algunas veces por las distorsiones cognitivas. Bogarín *et al.* (2021) mencionan que “las distorsiones cognitivas se conceptualizan como fallas en el procesamiento de información proveniente de esquemas cognitivos o supuestos personales” (p. 11).

Burns (2010) realiza su propia lista de distorsiones cognitivas, las cuales son las siguientes:

1. *Pensamiento todo o nada*: se funda en evaluar cualidades basadas en una dualidad, por ejemplo, bueno o malo, útil e inútil, ganador o perdedor.
2. *Generalización excesiva*: que consiste en creer que algo desagradable ocurrirá por el simple hecho de que ya pasó una vez.
3. *Filtro mental*: se basa en prestar atención únicamente a los aspectos negativos de alguna situación, ignorando los demás elementos.
4. *Descalificar lo positivo*: consiste en negar o ignorar los elogios recibidos o logros realizados.
5. *Conclusiones apresuradas*: se basa en suponer lo que las otras personas piensan; o bien, asegurar que las cosas pasarán como lo pensamos.
6. *Magnificación y minimización*: la primera consiste en la tendencia a volver catastrófica una situación, cuando en realidad no sea algo tan significativo; mientras que, en la segunda, se demeritan las capacidades para afrontar dicha situación.
7. *Razonamiento emocional*: consiste en sacar conclusiones bajo un estado de ánimo alterado.
8. *Debería*: estos enunciados generan reglas rígidas e inflexibles, las cuales llegan a generar malestar debido a que en la mayoría de las veces no se pueden cumplir.
9. *Etiquetación*: consiste en etiquetarnos o etiquetar a una persona en vez de etiquetar el evento.
10. *Personalización*: consiste en atribuirse la culpa de alguna situación o estado de ánimo de las demás personas.

Tipos de debate

De acuerdo con Ellis (1997), las creencias irracionales y pensamientos automáticos pueden ser debatidos y modificados a través de cuatro formas. El debate estilo socrático, cuya característica es que busca la falta de lógica y pruebas basadas en la realidad. El debate estilo didáctico está enfocado en generar ideas más funcionales, explicando el porqué la idea anterior es disfuncional. El debate chistoso se basa en la utilización del humor para hacerle ver a las personas de qué manera se escuchan al decir algo irracional. Finalmente, el estilo revelador de sí mismo consiste en que el terapeuta

exponga un problema similar al del paciente y la forma racional de solucionar el problema.

Quinta sesión: Focalizado en solución de problemas

Tabla 5. *Ejercicio de opciones positivas para una situación estresante*

Objetivo. Mejorar la capacidad de solución de problemas		
Materiales: laptop, proyector, formato de solución de problemas		
Duración: 1 hora		
Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y recordatorio de sesión anterior.	Se les dará la bienvenida a los asistentes, se explicará el orden del día y se hará un breve resumen de lo visto en la sesión anterior.	10 min.
Tema: Solución de problemas y plan de afrontamiento.	Se abordará el tema de solución de problemas y plan de afrontamiento, tomando como referencia la técnica de solución de problemas de Nezu (citado en Vázquez González, 2002).	10 min.
Buscando soluciones para mis problemas.	Se les pedirá a los asistentes que piensen en un problema que les está generando estrés para poner en práctica la técnica de solución de problemas.	30 min.
Cierre	Se hará un breve resumen y se les pedirá a los participantes que compartan sus reflexiones finales sobre el tema y experiencia de llevar a cabo la técnica.	5 min.
Tarea	Llevar a cabo el plan de afrontamiento que diseñaron en la sesión.	5 min.

Tema: solución de problemas y plan de afrontamiento

Definición

Técnica cognitivo-conductual que ayuda a generar varias alternativas para encontrar la mejor solución posible ante un problema en específico, teniendo como meta modificar el problema presentado, mejorar las reacciones de la persona ante el problema o ambos puntos al mismo tiempo (Caro, 2007). Conceptos básicos. Problema: situaciones de la vida que exigen respuestas adaptativas distintas a las que la persona comúnmente ha venido haciendo, pero que no logra identificar. Solución: cualquier opción que tenga como objetivo solventar un problema específico. Puesta en práctica: llevar a cabo en la vida real la solución elegida (Caro, 2007).

Proceso racional de solución de problemas

1. *Orientación hacia el problema:* modificar la creencia en relación al problema, dejar de pensar que es una situación insoportable, imposible de afrontar y comenzar a verla como una situación que forma parte de la vida misma, y lo ideal es comenzar a ver alternativas para solucionarla (Caro, 2007).
2. *Definición y formulación del problema:* describir el problema de manera específica, identificar qué, quién, dónde, cuándo, cómo y por qué está ese problema, establecer metas realistas y prevenir obstáculos (Caro, 2007).
3. *Generación de alternativas:* mediante los principios de cantidad (mientras más opciones, mejor), principio de aplazamiento de juicio (en este momento no se analizará si la opción es buena o mala) y el principio de diversidad (enfocarse en diversas estrategias) (Caro, 2007).
4. *Toma de decisiones:* anticipar los resultados de cada opción, analizar ventajas y desventajas tanto a corto como a largo plazo de cada opción y decidir cuál será la opción que se efectuará (Caro, 2007).
5. *Puesta en práctica y verificación:* llevar a cabo la opción seleccionada, registrar resultados y reforzar si se obtuvo el resultado; o regresar al punto cuatro si no (Caro, 2007).

Sexta sesión: Reevaluación positiva

Tabla 6. *Reevaluación positiva*

Objetivo. Generar opciones positivas de la situación estresante		
Materiales: laptop, proyector, lista de valores		
Duración: 1 hora		
Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y recordatorio de sesión anterior.	Se les dará la bienvenida a los asistentes, se explicará el orden del día y se hará un breve resumen de lo visto en la sesión anterior.	10 min.
Tema: Reevaluación positiva.	Se abordará el tema de reevaluación positiva, retomando el tema de orientación hacia el problema, añadiendo la defusión cognitiva y el afrontamiento basado en valores, ambos temas de la Terapia de Aceptación y Compromiso.	20 min.

Actividad	Descripción	Duración
Eligiendo mi filosofía de vida ante eventos estresantes	Se les pedirá a los asistentes que elijan, entre una lista de valores, tres valores que ellos consideren los más importantes, o lo que más quieran poner en práctica a la hora de afrontar situaciones estresantes. Además, se les señalará que ante eventos estresantes releeremos esos valores y guiaremos nuestra conducta con base en ellas y no con base en nuestras emociones.	20 min.
Cierre	Se hará un breve resumen y se les pedirá a los participantes que compartan sus reflexiones finales sobre el tema y experiencia de llevar a cabo la técnica.	5 min.
Tarea	Poner en práctica los valores en diversas áreas de su vida.	5 min.

Tema: reevaluación positiva

Definición

La reevaluación positiva es una estrategia de afrontamiento que tiene que ver con identificar aspectos positivos de una problemática, esto ayudará a tolerar la situación al mismo tiempo que generará mayores pensamientos optimista ante la dificultad, todo esto con el fin reconocer que ante cualquier situación, por más compleja que parezca, siempre se puede aprender algo (Gantiva *et al.*, 2010).

Defusión cognitiva

La defusión tiene como objetivo hacer que la persona se separe de sus pensamientos, identificando que el ser es más que los pensamientos; esto, debido a que cuando las personas se fusionan con sus pensamientos, permiten que sean estos los que dirijan sus acciones y emociones (Hayes *et al.*, 2014).

Para lograr una defusión cognitiva, se les pide a los consultantes que identifiquen los pensamientos que les están generando malestar y que se están enganchando a ellos; después, que le pongan un nombre a ese pensamiento, por ejemplo: “aquí hay un pensamiento difícil”; “aquí hay pensamiento de odio”; “aquí hay un pensamiento de insuficiencia”, etcétera; para por último volver a concentrarse en la actividad que está haciendo en ese momento (OMS, 2020).

Valores

Se les dará una serie de valores para que elijan tres de ellos que serán sus guías para actuar ante momentos de estrés. El acceso a las herramientas contra la COVID-19 (ACT, por sus siglas en inglés) propone que las personas son capaces de actuar de acuerdo a sus valores a pesar de tener emociones negativas, además, hacerlo de esta manera aumenta la satisfacción personal y se alcanza una mayor plenitud (OMS, 2020).

Séptima sesión: Búsqueda de apoyo social

Tabla 7. *Búsqueda de apoyo social*

Objetivo. Mejorar las redes de apoyo		
Materiales: laptop, proyector, cuaderno		
Duración: 1 hora		
Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y recordatorio de la sesión anterior.	Se les dará la bienvenida a los asistentes, se explicará el orden del día y se hará un breve resumen de lo visto en la sesión anterior.	10 min.
Tema: Búsqueda de apoyo social	Se presentará a los participantes la estrategia de afrontamiento enfocada en la búsqueda de apoyo social.	20 min.
Formando mis redes de apoyo	Se les pedirá a los participantes que realicen dos listas, la primera será de redes de apoyo con las que ya cuentan y la segunda será sobre redes de apoyo que les gustaría tener.	15 min
Dudas	Se les pedirá a los participantes que externen sus dudas sobre el tema, de la misma manera, los ponentes realizarán preguntas al grupo.	5 min.
Cierre	Se hará un breve resumen y se les pedirá a los participantes que compartan sus reflexiones finales sobre el tema.	5 min.
Tarea	Se les pedirá a los participantes que acudan a una de las nuevas actividades sociales planteadas en sesión.	5 min.

Tema: búsqueda de apoyo social

Beneficios de las redes de apoyo

El ser humano es un ser social, desde el nacimiento hasta la muerte dependeremos de los demás para poder sobrevivir. El impacto de las redes de apoyo no repercute únicamente en cuestiones materiales, sino que también, tiene un papel importante en la salud y bienestar de las personas. Y es que

se ha encontrado que pacientes con ciertas enfermedades crónicas con un alto grado de apoyo social percibido, presentan una mejor adaptación a la enfermedad y a eventos estresantes (Vega y González, 2009).

De lo anterior es muy importante resaltar la diferencia entre apoyo social y apoyo social percibido, pues el segundo será a través de la valoración cognitiva que realice la persona, no hay que olvidar que esto puede estar influenciado por distorsiones cognitivas. Algunos ejemplos de apoyo social son: amigos, familiares, compañeros de trabajo o escuela, clubes de recreación (lectura, ajedrez, canto, baile), equipos deportivos, entre otros.

Se les pedirá a los participantes que en su libreta respondan las siguientes preguntas: ¿con qué redes de apoyo cuento? ¿Con qué redes de apoyo me gustaría contar? Posteriormente, se les pedirá que hablen un poco sobre esto y cómo pueden mejorar sus redes de apoyo, fijando como tarea el que acudan a los lugares en donde puedan mejorar sus redes de apoyo.

Octava sesión: Prevención de recaídas

Tabla 8. *Prevención de recaídas*

Objetivo. Disminuir la probabilidad de recaídas		
Materiales: laptop, proyector, cuaderno		
Duración: 1 hora		
Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y recordatorio de la sesión anterior.	Se les dará la bienvenida a los asistentes, se explicará el orden del día y se hará un breve resumen de lo visto en la sesión anterior.	10 min.
Tema: Resumen general del taller	Se presentará a los participantes un esquema general de lo revisado en el taller.	10 min.
Dudas	Se les pedirá a los participantes que externen sus dudas sobre el tema, de la misma manera, los ponentes realizarán preguntas al grupo.	10 min.
Técnica de prevención de recaídas	Se explicará ante el grupo la diferencia entre caída y recaída. Y se identificarán situaciones de riesgo.	15 min
Cierre	Se hará un breve resumen y se les pedirá a los participantes que compartan sus reflexiones finales sobre el tema.	10 min.
Tarea	Se les pedirá que anoten en su cuaderno qué adversidades han enfrentado a lo largo de sus vidas y qué estrategias han utilizado en cada una.	5 min.

Tema: prevención de recaídas

El modelo de prevención de recaídas forma parte de la terapia cognitivo-conductual, lo que se busca es generar estilos de vida más funcionales de acuerdo al caso. En primer lugar, es importante aclarar que las caídas y recaídas forman parte de cualquier proceso, por lo que habrá momentos en donde las personas se dejen llevar por sus distorsiones cognitivas o no apliquen lo aprendido, sin embargo, deben recordar que pueden tomar el control de la situación.

Caída y recaída

La distinción de ambos términos resulta provechosa para los participantes, pues estarán más preparados ante un evento. Se entiende como caída a la ocurrencia de la conducta problemática una sola vez, por ejemplo, en lugar de llevar a cabo mi plan de solución de problemas, decido autoculparme y no hacer nada al respecto. Mientras que la recaída son una serie de acontecimientos que en algunas situaciones genera el regreso de la conducta problemática de manera frecuente o a un punto inicial (Martlatt, 1993, citado en Castilla, 2016).

Situaciones de alto riesgo

Cada persona puede ser capaz de identificar en qué momentos o ámbitos de su vida es más probable que se estrese, por ejemplo, un alumno de universidad puede identificar que al momento de presentar un examen de determinada materia sus niveles de estrés aumentan. Por lo tanto, si dichas situaciones se identifican desde antes, se puede llevar a cabo un plan de solución de problemas.

Se les pedirá a los participantes que en su libreta hagan una lista de posibles situaciones que consideren se pueden dejar llevar por el estrés y sus distorsiones cognitivas. Acto seguido se les cuestionará: con todo lo aprendido en este taller ¿cómo podrían afrontar el estrés de una mejor manera?

Referencias

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional [USAID], Organización Panamericana de la Salud [OPS], Secretaría de Salud [SS] y Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes [STCONAPRA]. (2013). *Salud mental: Guía del Promotor Comunitario*. Autores.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 48, 191–215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Bogarín, M., Gamarra, A., Bagnoli, A., Mongelós, N., y González, H. (2021). Dependencia emocional y distorsiones cognitivas en mujeres víctimas de violencia conyugal. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, 26(2), 9-23. <https://doi.org/10.32480/rscp.2021.26.2.9>
- Burns, D. (2010). *Sentirse bien: Una nueva terapia contra las distorsiones*. Paidós. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-135806/35%20burns-distorsiones.pdf>
- Caro, I. (2007). *Manual teórico-práctico de terapias cognitivas*. Desclée de Brouwer.
- Castilla, P. (2016). La prevención de recaídas desde el modelo de Marlatt: Aportaciones desde el trabajo social. *Trabajo Social Hoy*, 77(1), 109-133. <https://doi.org/10.12960/TSH.2016.0006>
- Ellis, A. (1997). Estado de la cuestión en la terapia emotiva-racional-conductual. En I. Caro (Comp.), *Manual de psicoterapias cognitivas* (pp. 91-101). Paidós.
- Gantiva, C., Luna, A., Dávila, A. y Salgado, M. (2010). Estrategias de afrontamiento en personas con ansiedad. *Psychologia: Avance de la Disciplina*, 4(1), 63-70. <https://doi.org/10.21500/19002386.1159>
- González, M. y Landero, R. (2007). Cuestionario de afrontamiento del estrés (CAE): Validación en una muestra mexicana. *Aposición Española de Psicología Clínica y Psicopatología*, 12(2), 189–198.
- Hayes, S., Strosahl, K. y Wilson, K. (2014). *Terapia de aceptación y compromiso: Proceso y práctica del cambio consciente*. Desclée de Brouwer.
- Losada, A., Robinson, R., Knight, B., Márquez, M., Montorio, I., Izal, M. y Ruiz, M. (2006). Cross-cultural study comparing the association of familism with burden and depressive symptoms in two samples of Hispanic dementia caregivers. *Aging and Mental Health*, 10(1), 69–76. <https://doi.org/10.1080/13607860500307647>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2003). *Paquete de orientación sobre políticas y servicios de salud mental*. OMS.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *En tiempos de estrés, haz lo que importa: Una guía ilustrada*. OMS.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022, junio). *Salud mental: Fortalecer nuestra respuesta*. OMS.
- Organización Panamericana de Salud [OPS]. (2003). *Redes integradas de servicios de salud*. OPS. <https://www.paho.org/es/temas/redes-integradas-servicios-salud>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2020). *Las funciones esenciales de la sa-*

- lud pública en las Américas: una renovación para el siglo XXI: Marco conceptual y descripción.* OPS.
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2022, marzo). *COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide.* OPS.
- Rodríguez, J. J. (Ed.) (2009). *Salud mental en la comunidad* (2ª ed.; serie PALTEX para Ejecutores de Programas de Salud, 49). OPS.
- Rodríguez, M., Ocampo, I. y Nava, C. (2009). Relación entre valoración de una situación y capacidad para enfrentarla. *Summa Psicológica UST*, 6(1), 25–41. <https://doi.org/10.18774/448x.2009.6.50>
- Ruiz, M., Díaz, M, y Villalobos, A. (2012). *Manual de técnicas de intervención cognitivo conductuales.* Desclée de Brouwer.
- Saavedra, F., Bascón, M., Arias, S., García, M. y Mora, D. (2013). Cuidadoras de familiares dependientes y salud: Influencia de la participación en un taller de control de estrés. *Clínica y Salud*, 24(2), 85–93. [https://doi.org/10.1016/S1130-5274\(13\)70010-0](https://doi.org/10.1016/S1130-5274(13)70010-0)
- Van Daele, T., Hermans, D., Van Audenhove, Ch., y Van den Bergh, O. (2011). Stress reduction through psychoeducation: A meta-analytic review. *Health Education & Behavior*, 39(4), 474–485. <https://doi.org/10.1177/1090198111419202>
- Vázquez González, F. L. (2002). La técnica de solución de problemas aplicada a la depresión mayor. *Psicothema*, 14(3), 516–522. <https://www.psicothema.com/pii?pii=759>
- Vázquez Pérez, M. L. (2009, junio). *Eficacia de un programa de entrenamiento en autoeficacia para el afrontamiento del estrés en pacientes psicóticos* [Tesis doctoral]. Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/2390/18139784?sequence=1>
- Vega, O. y González, D. (2009). Apoyo social: Elemento clave en el afrontamiento de la enfermedad crónica. *Enfermería Global*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.6018/eglobal.8.2.66351>

Anexo. Achis... achis... los melones y las sandías. Manual de recetas a base de melón y sandía

JANETH VENTURA SOBREVILLA*

JORGE ALEJANDRO AGUIRRE JOYA**

VÍCTOR DANIEL BOONE VILLA***

Resumen

La Universidad Autónoma de Coahuila, como máxima casa de estudios del estado de Coahuila, a través del Cuerpo Académico de Investigación y Bio-medicina (CAIB), de la Escuela Ciencias de la Salud y la Escuela de Medicina de la Unidad Norte, en conjunto con el Cuerpo Académico en Agrobiotecnología del Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico del Semidesierto de Coahuila (CIJE), uniendo el conocimiento en las áreas de nutrición y tecnología de alimentos, desarrollan un manual de recetas a base de melón y sandía con el fin de ponerlo a disposición de la comunidad de la Región Lagunera, que cuenta con una importante participación en el cultivo, cosecha, postcosecha y producción de dichas frutas.

Este manual de recetas surge de la necesidad de fortalecer el sistema económico productivo de la Región Lagunera a través de la preparación de productos alimenticios de valor agregado como una estrategia para disminuir la generación de pérdidas y desperdicios alimentarios en atención a los

* Doctora en Biología Experimental. Escuela de Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), unidad Norte. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6304-5749>

** Doctor en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico del Semidesierto de Coahuila, de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), unidad Torreón. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6298-4207>

*** Doctor en Ciencias Bioquímicas. Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), unidad Norte. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4220-7926>

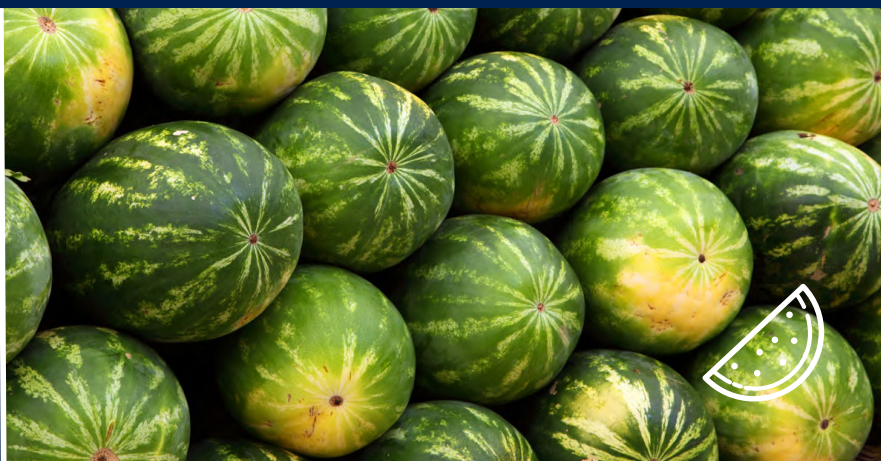
Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas 1, 8 y 12. El presente documento se desarrolla en el marco del proyecto *Viesca en acción: complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico: El desarrollo comunitario sustentable, para la divulgación científica y la cultura desde la equidad de género* (registro núm. 315548).

Palabras clave: *desarrollo comunitario sustentable, agrobiotecnología, tecnología de alimentos, sistemas productivos de alimentos.*



Achis... Achis... los melones y las sandías

MANUAL DE RECETAS A BASE DE MELÓN Y SANDÍA





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

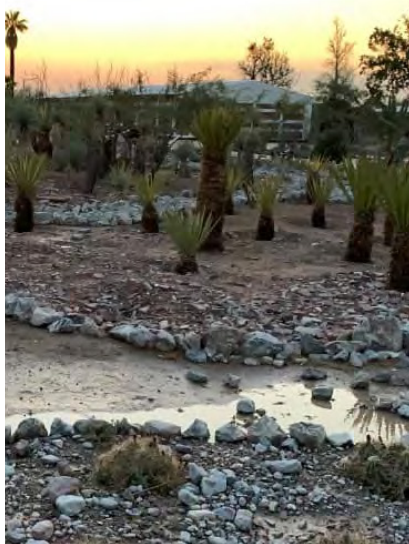


El presente documento se desarrolla en el marco del proyecto Viesca en Acción: Complejidad e interdisciplina entre el campo científico, comunitario y artístico. El desarrollo comunitario sustentable, para la divulgación científica y la cultura desde la equidad de género (Registro No. 315548).



**Universidad
Autónoma
de Coahuila**





INTRODUCCIÓN

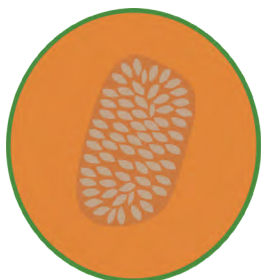
La Universidad Autónoma de Coahuila, como máxima casa de estudios del estado de Coahuila, a través del Cuerpo Académico de Investigación y Biomedicina (CAIB) de la Escuela Ciencias de la Salud y la Escuela de Medicina de la Unidad Norte, en conjunto con el Cuerpo Académico en Agrobiotecnología del Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico del Semidesierto de Coahuila (CJJE), uniendo el conocimiento en las áreas de nutrición y tecnología de alimentos, desarrollan un manual de recetas a base de melón y sandía con el fin de ponerlo a disposición de la comunidad de la Región Lagunera, que cuenta con una importante participación en el cultivo, cosecha, post cosecha y producción de dichas frutas. Este manual de recetas surge de la necesidad de fortalecer el sistema económico productivo de la Región Lagunera a través de la preparación de productos alimenticios de valor agregado como una estrategia para disminuir la generación de pérdidas y desperdicios alimentarios en atención a los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas 1, 8 y 12.



Lo más importante del melón

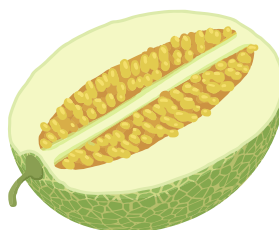
"*CUCUMIS MELO*"

El *cucumis melo*, mejor conocido como **melón**, llegó desde el descubrimiento del nuevo mundo por Cristóbal Colón, en su segundo viaje. Tiempo después, fue distribuido por todas las Américas logrando su dispersión en el continente.



Existen muchos tipos de melón y sus propiedades y características físicas varían según la región donde se cultiva la fruta.

La variedad "**Cantaloupe**" es el tipo de melón más conocido por la población mexicana. Una persona consume 4.3 kg de melón por año.



Respecto a sus características físicas, su piel es de reticulado grueso, de forma redonda, con pulpa anaranjada, de tono salmón, muy aromática y dulce, el peso promedio de una unidad es entre 0,5 - 1.5 kg.

Las variedades de melón producidas en la Región Lagunera son *nitro*, *expedition*, *crusier F1*, *bronco* y *ovation*.



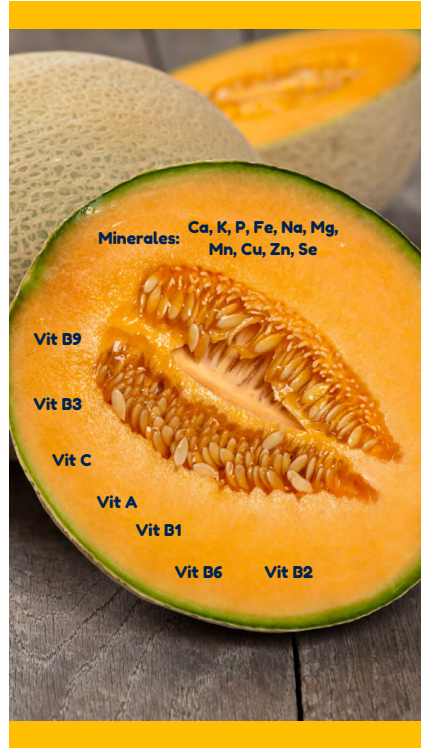
Aporte Nutricional

NUTRIENTES PARA TU SALUD

Las características nutricionales del melón cantaloupe son similares a las de otras frutas, su mayor componente es el agua (92 %), además aporta una variedad de vitaminas como la **Vitamina C**, la cual ayuda a las células a contrarrestar daños oxidativos, a absorber el hierro y tiene un papel importante en la síntesis de colágeno.

Algunas vitaminas del grupo B, como el **Folato**, tienen un impacto positivo en la salud de las personas ya que tienen un participación en la síntesis del ADN, aunque se encuentran en menor cantidad que la Vitamina C.

Minerales como el **Potasio** tiene su función en el sistema nervioso, a la contracción muscular y regulación del ritmo cardíaco.



Una porción de melón picado es 1 taza.



por cada 100 g de fruta sin cáscara



Variedad de recetas

Hay una gran variedad de recetas y alimentos que se pueden hacer a base de una de las frutas más ricas y nutritivas de la Región Lagunera.

Por lo general, cuando hablamos de recetas automáticamente nos vienen a la mente procesos largos, tediosos e incluso muchas veces costosos. No siempre es así: aquí te presentamos estas opciones.



Agua de melón

Una de las clásicas recetas que se pueden elaborar con la pulpa del melón es la famosa **"Agua de melón"** debido a su fácil preparación.

Es ideal para las temporadas de calor intenso en la Región Lagunera en verano, siendo así una opción ideal para elaborar.

INGREDIENTES

- 1/2 melón
- 1/2 taza azúcar *
- 6 tazas de agua



ELABORACIÓN

- 1 Pelar y cortar el melón por la mitad y retirar las semillas.
- 2 Cortar el melón en cuadros grandes.
- 3 Licuar el melón, azúcar y 2 tazas de agua en la licuadora por 30 segundos.
- 4 Agregar una taza de agua más y licuar por 30 segundos.
- 5 Vertir la mezcla de melón en una jarra o recipiente y agregar el resto del agua. Mezclar bien.
- 6 Servir el agua de melón fría, mezclar antes.

Material

- Tabla para cortar
- Cuchillo
- Licuadora
- Cucharas (2)
- Jarra o recipiente hondo
- Taza medidora

* Puede sustituir el azúcar por su edulcorante de preferencia.



Licor de melón

Una bebida exótica que tiene sus orígenes en el continente asiático, se puede disfrutar en diversos cócteles, debido al sabor dulce que lo caracteriza puede mezclarse con sabores ácidos.

INGREDIENTES

- 500 g de pulpa de melón (puede ser de sandía)
- 500 g de azúcar blanca *
- 400 mL de destilado de alcohol (tequila, vodka, ron, whisky).
- 500 mL de agua



ELABORACIÓN

- 1 Pelar y cortar el melón en trozos pequeños y retirar las semillas. Verter en el tazón o taza con capacidad de 500 g.
- 2 Vaciar 400 mL del destilado de alcohol (tequila, vodka, whisky, ron) en la taza medidora.
- 3 Vaciar el melón cortado en el envase de vidrio con tapa junto con el destilado de alcohol y dejarlo reposar mínimo durante 72 horas.
- 4 Filtrar la mezcla, separando los trozos de melón del producto.
- 5 Para hacer el jarabe de azúcar, con una taza de agua, vaciar en una charola y hervir; agregar poco a poco una taza de azúcar, revolver y dejar reposar hasta que se enfríe.
- 6 Mezclar en el tazón el jarabe de azúcar con el macerado de melón y reposar durante 48 h, una vez que esté todo listo, se puede agregar colorante verde para que tome un color más llamativo.

Material

- Envase de vidrio con tapadera.
- Vasos, tazas, tazones etc. aprox para 500 g o 500 mL (4)
- Papel para destilar, tela para filtrar, colador.
- Cucharas, cuchillo, tabla para cortar.

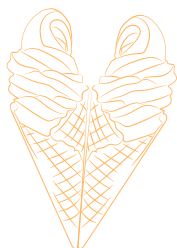
* Puede sustituir el azúcar por su edulcorante de preferencia.

Nieve de melón

Para un verano caliente una nieve bien fría, la "**Nieve de melón**" nunca dejará de ser una opción para disfrutar de un alimento fresco para una temporada calurosa, además de ser muy popular en diversas regiones del país, siempre podrás disfrutar de algo rico, económico y fácil de preparar.

INGREDIENTES

- 500 g de melón
- 60 g de azúcar *
- Caramelo líquido para decorar
- 1 taza y media de crema de leche



ELABORACIÓN

- 1 Pelar y cortar el melón en trozos pequeños y retirar las semillas. Cortar en cubos.
- 2 Coloca el melón en un recipiente y espolvorea el azúcar por encima. Deja pasar unos minutos y licúa.
- 3 En otro recipiente colocar la crema y batir hasta lograr un punto de crema. Agregar la fruta y batir hasta que esté homogéneo.
- 4 Colocar la base del helado en un recipiente y congelar durante 45 minutos. Retirar la preparación y batir con la ayuda de un tenedor o una batidora de mano.
- 5 Meter nuevamente al congelador durante 30 minutos y después batir de nuevo. Repite este paso dos o tres veces más.
- 6 Reposar el helado en el congelador al menos cuatro horas antes de servir. Decorar con una rodaja de melón y caramelo líquido.

Material

- Cuchillo.
- Cucharas (2)
- Licuadora.
- Tazón o recipiente hondo (2).
- Tenedores (2).



* Puede sustituir el azúcar por su edulcorante de preferencia.

Gomitas de melón

¿Buscas algo dulce y nutritivo? Las **"Gomitas de melón"** son una buena opción para calmar el antojo. Además, son un entremés cargado de proteína.

INGREDIENTES

- 1 taza de melón licuado
- 20 g (o 3 sobres) de gnetina en polvo
- Jugo de 1 limón
- 1 taza de azúcar o 2-3 sobres del edulcorante de su preferencia.

ELABORACIÓN

- 1 Vertir la gnetina en $\frac{1}{2}$ taza de fruta licuada durante 5 minutos para hidratarla y disolver los grumos.
- 2 Calentar a fuego alto el resto de la fruta licuada con el azúcar mezclando constantemente hasta que hierva.
- 3 Combinar las dos mezclas y agregar el jugo de limón.
- 4 Integrar todos los ingredientes y dejar enfriar unos minutos sin permitir que se endurezca la preparación.
- 5 Agregar la mezcla tibia al molde de silicón y refrigerar durante 45 minutos.

Material

- Taza medidora (2)
- Cucharas (2)
- Molde de silicón(1)
- Tazón o recipiente hondo (2).



Pan de melón

La receta clásica del pan de caja, con la excepción que en esta se reemplaza el agua natural por agua de melón brindando así un ligero cambio de sabor y agregando los nutrientes de la fruta.

INGREDIENTES

- 1 cucharada de levadura para pan
- 3 tazas de harina de trigo
- 1/2 cucharada de sal
- 1/4 de taza de aceite vegetal
- 1 taza de melón licuado



ELABORACIÓN

- 1 Mezclar la harina, la levadura y la sal. Agregar lentamente el aceite y revolver hasta integrar. Agregar poco a poco la fruta licuada y revolver hasta integrar. Amasar la preparación hasta obtener una masa de consistencia firme y elástica. Cubrir la masa con un trapo de cocina limpio y reposar en un lugar tibio hasta que duplique su volumen (45 minutos a 1 hora).
- 2 Precalentar el horno a 210 grados C. Extender la masa en una superficie enharinada, con ayuda de un rodillo, hasta que obtenga un rectángulo con 1 cm de grosor. Enrollar sobre si mismo para obtener un cilindro apretado. Engrasar y enharinar un molde para pan de caja y colocar dentro el cilindro de masa. Reposar la masa durante 1 hora o hasta que se desborde el molde.
- 3 Hornear el pan durante 30 min o hasta que se dore ligeramente. Deje enfriar el pan, desmoldar y reposar durante 2 horas antes de rebanarlo.

Material

- 4 tazas
- 2 cucharas
- Trapo de cocina
- Rodillo
- Molde de pan en caja
- Horno
- Cuchillo

Jamón de melón

Si te gusta el jamón y quieres una opción hecha en casa, este **jamón de melón** es lo ideal. Existen varios tipos de este producto, aquí te presentamos una variedad de fácil preparación.

INGREDIENTES

- 1 kg de pierna de cerdo sin grasa ni hueso.
- 4 cucharada soperas (40 mL) de vinagre
- 1 y 1/2 cucharada soperas de sal
- Condimentos al gusto
- 1 taza de melón licuado



ELABORACIÓN

- 1 Preparar la salmuera. Mezclar todos los ingredientes **excepto la carne** en una olla y calentar hasta antes de hervir.
- 2 Cortar la carne en tiras de 1-2 cm de grueso. Procesar en la licuadora hasta desintegrar (10-20 segundos).
- 3 Agregar la salmuera a la carne y marinar en refrigeración de 6 a 12 horas.
- 4 Colocar la carne marinada en el trapo y presionar hasta remover el líquido. Retirar de la manta y colocar en una bolsa de plástico con pequeñas perforaciones.
- 5 Colocar agua en una vaporera y calentar a fuego muy bajo para obtener una temperatura entre 70 y 80 grados. Colgar la bolsa con la carne dentro de la olla y cocinar durante dos horas a vapor, **sin tocar el agua**, hasta que el jamón esté seco y rosado.

Material

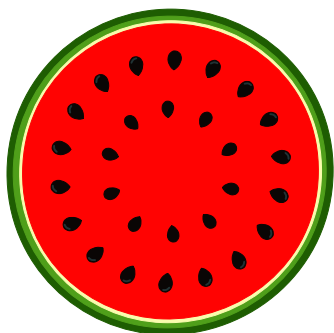
- Recipiente
- 2 cucharas
- Trapo de manta
- Termómetro
- Bolsa de plástico
- Vaporera
- Cuchillo
- Refrigerador



Lo más importante de la sandía

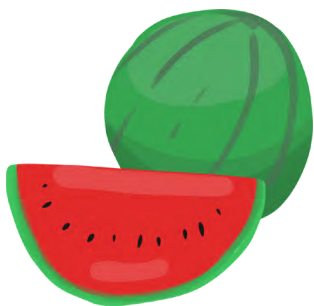
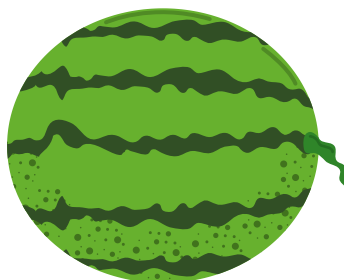
"*CITRULLUS LANATUS*"

La sandía pertenece a la familia de las **cucurbitáceas** y su nombre científico es ***Citrullus lanatus*** o sus sinónimos ***C. vulgaris*** y ***Colocynthis citrullus***.



Existen dos tipos principales de sandías: las sandías **diploides** y las sandías **triploides**.

Diploides o con semillas: Son las variedades cultivadas tradicionalmente, que producen semillas negras o marrones de consistencia leñosa y cáscara de color verde oscuro.



Triploides o sin semillas: Se trata de variedades que tienen unas semillas tiernas de color blanco que pasan desapercibidas al comer el fruto. Se caracterizan por tener la corteza verde clara con rayas oscuras y la carne puede ser de color rojo o amarillo.

En México se consumen 4.6 kg de sandía al año por persona. Su importancia le ha dado lugar en canciones y juegos populares.

La sandía... ¡Y buenas!



Aporte Nutricional

NUTRIENTES PARA TU SALUD

La sandía es una de las frutas preferidas en épocas de verano, esto debido a que es refrescante, por ser rica en agua y sales. Entre las frutas, la sandía contiene un aproximado del 95 % de su peso es agua, debido a esto contiene un bajo contenido energético, algunas vitaminas y minerales. Entre todo esto, lo más destacable en su composición es su contenido de carotenoides (luteína y licopeno) que tienen propiedades antioxidantes benéficas para la salud.



Una porción de sandía picada es 1 taza.



por cada 100 g de fruta sin cáscara



Variedad de recetas

Existe una gran diversidad de platillos que se pueden realizar con una fruta como la sandía. Partiendo desde un simple coctel de sandía hasta preparaciones complejas como lo es la sandía asada, esta fruta nos ofrece una gran variedad de colores y sabores los cuales se pueden disfrutar en la Comarca Lagunera.

Por lo general, cuando hablamos de recetas automáticamente nos vienen a la mente procesos largos, tediosos e incluso muchas veces costosos. No siempre es así: aquí te presentamos estas opciones.



Smoothie de sandía

Entre la opciones más populares y favoritas están los smoothies. El **smoothie de sandía** es una gran opción para los días calurosos de la Comarca Lagunera, además, su preparación es rápida, sencilla, económica, refrescante y muy deliciosa.



INGREDIENTES

- 350 g de pulpa de sandía.
- 250 mL de leche desnatada fría.
- 40 g de azúcar estándar *
- Cubitos de hielo (opcional)



ELABORACIÓN

- 1 Retirar muy bien la piel de la sandía y retirar todas las semillas.
- 2 Añadir la fruta a la licuadora, junto con la azúcar y la leche.
- 3 Licuar todo a velocidad máxima durante 30 segundos. Los altos niveles de agua en la sandía facilitan el licuado.

Material

- 2 tazas
- 1 cuchillo
- 1 cuchara
- 1 licuadora
- 2 vasos

* Puede sustituir el azúcar por su edulcorante de preferencia.

Nieve de sandía

Un postre indispensable para los días con altas temperaturas siempre será la nieve ya sea en vaso o cono. Esta receta de **nieve de sandía** es ideal y rápida para realizar y disfrutar de este postre.



INGREDIENTES

- 1/2 sandía
- 1/2 taza de jarabe de granada
- 1/2 de jarabe natural
- 1/2 taza de azúcar *
- 1 cda. de ralladura de limón
- 1 cucharada de grenetina hidratada y fundida
- 3 hojas de hierbabuena

ELABORACIÓN

- 1 Licuar la pulpa de la sandía hasta conseguir una consistencia líquida, colar y reservar
- 2 Mantener en una olla el licuado de sandía tibio, jugo de limón, jarabe rojo, azúcar, ralladura de limón y la grenetina. Es importante **no hervir**. Después de 2 minutos, enfriar inmediatamente y reposar por 30 min.
- 3 Prepara un tazón con hielo y agua, agregar suficiente sal. En otro recipiente, verter la mezcla de sandía y colocarla sobre el hielo para hacer un baño invertido; batir constantemente hasta formar la nieve. Congelar.
- 4 Servir en un tazón, decorar con hierbabuena.

Material

- 3 tazas
- 1 cuchillo
- 4 cucharas
- Licuadora
- 2 vasos o tazones
- Olla mediana
- Rallador
- Olla grande (con hielo)



* Puede sustituir el azúcar por su edulcorante de preferencia.

Agua de sandía

Entre las aguas frescas más conocidas y fáciles de elaborar esta el **agua de sandía**, la cual es excelente para disfrutar con el clima desértico de la comarca lagunera.

INGREDIENTES

- 8 tazas de sandía, cortada en cubos y sin semillas
- 8 tazas de agua
- 1 taza de azúcar *



ELABORACIÓN

- 1 Pelar la sandía. Cortar a la mitad y quitar las semillas.

Agregar a la licuadora la sandía, el agua, el azúcar y licuar hasta conseguir una mezcla tersa.

2

- 3 Servir con hielos.

Material

- 2 tazas
- 1 cuchillo
- 1 cuchara
- 1 licuadora
- 2 vasos

* Puede sustituir el azúcar por su edulcorante de preferencia.

Sandía ahumada

Una preparación muy poco común. La **sandía ahumada**, una alternativa a las preparaciones de cortes de carne. Es este un platillo que combina los dos mundos que se presentan en el Norte de México, el consumo de carnes y el consumo de la sandía.

INGREDIENTES

- 1 sandía

MARINADO

- 120 g de sal
- 20 g de pimienta en grano
- 89 g de azúcar morena *
- Pimentón
- 1 chile seco
- 1 diente de ajo
- 120 g de cebolla
- 2 clavos

SALSA

- 1 diente de ajo
- 15 g de jengibre
- 200 mL de refresco de cola
- 20 g de chiles
- 100 mL de vinagre
- 50 mL de aceite vegetal
- 60 mL de salsa de soja
- Cáscara de naranja
- 100 g de azúcar morena *
- 20 g de sal
- 3 ramas de romero

ELABORACIÓN

- 1 Pelar la sandía y realizar cortes superficiales en forma de diamante.
- 2 Triturar todos los ingredientes del marinado en un molcajete. Untar por completo la superficie de la sandía y marinar durante una noche entera.
- 3 Para mejorar el ahumado, es necesario remojar las cuñas de madera en un tazón con agua y remojar toda la noche.
- 4 Encender la parrilla y añadir las cuñas de madera a la brasa. Colocar la sandía sobre la parrilla, cerrar la tapa y dejar ahumar por 6 horas.
- 5 Colocar el aceite en una sartén, añadir el jengibre, ajo y chile picados. Disolver todo con refresco de cola; agregar vinagre, soja, azúcar y sal. Dejar la salsa a fuego bajo.
- 6 Poner la sandía sobre la salsa y añadir ramas de romero y cáscara de naranja a la sartén. Vertir la salsa sobre la sandía hasta obtener el color deseado.

Material

- Parrilla
- Cuchillo (2)
- Tazón
- Báscula
- Cuñas de madera (para ahumar)
- Agua
- Sartén (2)
- Tenedor
- Bolsa hermética
- Plato

* Puede sustituir el azúcar por su edulcorante de preferencia.



Pan de sandía

La receta clásica del pan de caja, con la excepción que en esta se reemplaza el agua natural por agua de sandía brindando así un ligero cambio de sabor y agregando los nutrientes de la fruta.

INGREDIENTES

- 1 cucharada de levadura para pan
- 3 tazas de harina de trigo
- 1/2 cucharada de sal
- 1/4 de taza de aceite vegetal
- 1 taza de sandía licuada

ELABORACIÓN

- 1 Mezclar la harina, la levadura y la sal. Agregar lentamente el aceite y revolver hasta integrar. Agregar poco a poco la fruta licuada y revolver hasta integrar. Amasar la preparación hasta obtener una masa de consistencia firme y elástica. Cubrir la masa con un trapo de cocina limpio y reposar en un lugar tibio hasta que duplique su volumen (45 minutos a 1 hora).
- 2 Precalentar el horno a 210 grados C. Extender la masa en una superficie enharinada, con ayuda de un rodillo, hasta que obtenga un rectángulo con 1 cm de grosor. Enrollar sobre si mismo para obtener un cilindro apretado. Engrasar y enharinar un molde para pan de caja y colocar dentro el cilindro de masa. Reposar la masa durante 1 hora o hasta que se desborde el molde.
- 3 Hornear el pan durante 30 min o hasta que se dore ligeramente. Deje enfriar el pan, desmoldar y reposar durante 2 horas antes de rebanarlo.

Material

- 4 tazas
- 2 cucharas
- Trapo de cocina
- Rodillo
- Molde de pan en caja
- Horno
- Cuchillo



Gomitas de sandía

¿Buscas algo dulce y nutritivo? Las **"Gomitas de sandía"** son una buena opción para calmar el antojo. Además, son un entremés cargado de proteína.

INGREDIENTES

- 1 taza de melón licuado
- 20 g (o 3 sobres) de grenetina en polvo
- Jugo de 1 limón
- 1 taza de azúcar o 2-3 sobres del edulcorante de su preferencia.

ELABORACIÓN

- 1 Vertir la grenetina en $\frac{1}{2}$ taza de fruta licuada durante 5 minutos para hidratarla y disolver los grumos.
- 2 Calentar a fuego alto el resto de la fruta licuada con el azúcar mezclando constantemente hasta que hierva.
- 3 Combinar las dos mezclas y agregar el jugo de limón.
- 4 Integrar todos los ingredientes y dejar enfriar unos minutos sin permitir que se endurezca la preparación.
- 5 Agregar la mezcla tibia al molde de silicón y refrigerar durante 45 minutos.

Material

- Taza medidora (2)
- Cucharas (2)
- Molde de silicón(1)
- Tazón o recipiente hondo (2).



Colaboradores

L. N. Héctor Américo Domínguez Lara

Licenciado en Nutrición por la Universidad Autónoma de Coahuila. Diplomado en Nutrición y Cáncer por el Instituto Mexicano de Nutriología.



L. N. Iván Guía Espinoza

Licenciado en Nutrición por la Universidad Autónoma de Coahuila.

Bibliografía

- INCMNSZ, 2016. Tablas de composición de productos alimenticio (Versión condensada 2015), 1a ed. Departamento de Comunicación y Vinculación del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de Méxcio.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2020. Panorama Agroalimentario 2020. Ciudad de México.



Índice

	Índice	
Introducción	1
Lo más importante del melón	2
Aporte nutricional del melón	4
Variedad de recetas de melón	5
Agua de melón	6
Licor de melón	7
Nieve de melón	8
Gomitas de melón	9
Pan de melón	10
Jamón de melón	11
Lo más importante de la sandía	12
Aporte nutricional de la sandía	14
Variedad de recetas de sandía	15
Smoothie de sandía	16
Nieve de sandía	17
Agua de sandía	18
Sandía ahumada	19
Pan de sandía	20
Gomitas de sandía	21
Colaboradores	22
Bibliografía	23
Índice	24

Sobre los coordinadores

JORGE SADI DURÓN

Es doctor en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario del CEIICH-UNAM/CEI-UAC; maestro en Comunicación por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM; profesor titular de tiempo completo de la FCPys de la UAC-Torreón; perfil deseable Prodep; presidente de la Academia de Comunicación de la facultad; miembro del Núcleo Académico Básico de la maestría en Ciencias Sociales para el Desarrollo Interdisciplinario de la FCPys de la UAC, y pionero y productor/locutor del Sistema Universitario de Radio de la UAC: 89.5 FM Torreón y 104.1 FM en Saltillo. Actualmente trabaja en proyectos interdisciplinarios de divulgación de la ciencia y la cultura. Podcast: “La tacita de café”.

GOOGLE SCHOLAR: <https://scholar.google.com.mx/citations?user=M-PMBvHsAAAAJ&hl=es>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2614-5462>

ACADEMIA: <https://uadec.academia.edu/JorgeDur%C3%B3n>

Correo: jorge_sadi@uadec.edu.mx

JORGE ALEJANDRO AGUIRRE JOYA

Es director del Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico del Semidesierto en Viesca, Coahuila y profesor investigador de la Universidad Autónoma de Coahuila desde 2017. Ha participado en 10 proyectos de transferencia de tecnología con financiamiento externo en comunidades rurales del norte de México. Sus principales líneas de investigación son: agrobiotecnología de recursos forestales no maderables del semidesierto, y diseño, desarrollo e innovación de productos funcionales y valorización de residuos

agroindustriales. Cuenta con más de 10 publicaciones científicas recientes (en los últimos tres años) en revistas indexadas internacionales, así como con capítulos de libro en editoriales reconocidas. Asimismo, es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I, del Conacyt.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6298-4207>

RESEARCHGATE: <https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Alejandro-Aguirre-Joya>

Correo: jorge_aguirre@uadec.edu.mx

Viesca en acción, ideas interdisciplinarias para la sociedad, tomo II: talleres, Jorge Sadi Durón, Jorge Alejandro Aguirre Joya (coordinadores), publicado por Ediciones Comunicación Científica, s. A. de C. v., se terminó de imprimir en mayo de 2023, Litográfica Ingramex s.A. de C.V., Centeno 162-1, Granjas Esmeralda, 09810, Ciudad de México. El tiraje fue de 100 ejemplares impresos y en versión digital en los formatos PDF, EPUB y HTML.

El proyecto CAHCTUSS busca que el conocimiento científico, humanístico, artístico y comunitario, con igualdad de género, se constituya en una comunidad emergente de conocimiento local, con las herramientas y saberes necesarios para ser, no sólo receptores, sino también productores de conocimiento en la región de Coahuila. El proyecto tiene múltiples frutos interdisciplinarios y este libro es uno de ellos, se abordan problemáticas latentes en el municipio de Viesca Coahuila y la Comarca Lagunera, y proponen soluciones para resolverlos con el conocimiento construido socialmente en el CAHCTUS. También presentamos conferencias que fueron vehículo de divulgación de la ciencia, producto de difusión entre pares, y que lograron comunicarse en la práctica exitosamente a la comunidad.

La construcción social del conocimiento desarrollado en El CAHCTUS, de forma presencial, garantiza su acceso universal mediante la difusión, comunicación e interacción con la comunidad en redes sociales y digitales.

La convocatoria para el Establecimiento de una Red de Espacios de Acceso Universal al Conocimiento Científico, Tecnológico y Humanístico a través del Arte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) permitió que exista la Comunidad de Artes, Humanidades, Ciencias y Tecnología Universitaria al Servicio de la Sociedad (CAHCTUSS) arropada por el Centro de Investigación Jardín Etnobiológico en conjunto con la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) de la UAdeC. Proyecto Conacyt Fordecyt 315548, Viesca en Acción.



Jorge Sadi Durón es Doctor en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario por el CEII de la UadeC, y Maestro en Comunicación por la UNAM. Profesor titular de tiempo completo de la FCPyS de la Universidad Autónoma de Coahuila.



Jorge Alejandro Aguirre Joya es Doctor en Ciencia y Tecnología de Alimentos por la Universidad Autónoma de Coahuila. Actualmente es el director del Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico del Semidesierto de Coahuila en Viesca, de la Universidad Autónoma de Coahuila. Miembro del SNII del Conahcyt, Nivel I y Perfil deseable del PRODEP.



Dimensions



DOI.ORG/10.52501/CC.122



Universidad Autónoma de Coahuila



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO UAdeC



COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

PUBLICACIONES ARBITRADAS

HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS

www.comunicacion-cientifica.com



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y JARDÍN ETNOBIOLÓGICO



CAHCTUSS-CIJE

ISBN-13: 978-607-59988-4-8



9 786075 998848