

CUADERNO DE ALFABETIZACIÓN EN SALUD MENTAL

Desde tu Cuento



SESIÓN 2 NUESTRAS CONEXIONES CEREBRALES



CUADERNO DE ALFABETIZACIÓN EN SALUD MENTAL

Desde tu Cuento

SESIÓN 2 NUESTRAS CONEXIONES CEREBRALES



SESIÓN 2



NUESTRAS CONEXIONES CEREBRALES

¿Qué acciones crees que controla nuestro cerebro?

☐ pensar ☐ sentir ☐ percibir la realidad ☐ recordar ☐ moverse ☐ respirar

El cerebro controla todas estas funciones, pues es el órgano encargado de regular todo el organismo. Por lo mismo, es importante comprender cómo procesa la información que recibe y cómo esta se integra y orienta nuestras actuaciones en relación con nosotros mismos y con el entorno en que vivimos.

- ¿Te ha pasado alguna vez que sientes que tu pensamiento y tu cerebro no se conectan?
- ¿Por qué crees que podría pasar algo así?

Como sabes, el narrador es la voz que cuenta una historia y puede estar dentro de ella (participando como personaje) o fuera (observando lo que pasa). En el siguiente cuento encontrarás varios narradores, entre los que destacan dos: uno que observa y otro que participa. Lee con atención para reconocer cuándo habla cada uno, cuál es la perspectiva que cada uno tiene de los hechos y qué otros narradores aparecen.

Una mala tarde

Hugo Forno

Tu cuerpo levitó. Tus ojos se volvieron blancos. Miraste hacia el cielo. El cielo estaba negro. Miraste hacia el suelo. El suelo estaba negro. Miraste a un costado. Viste unas lenguas de fuego. Miraste hacia el otro costado. Otras lenguas de fuego. Gritaste. Gritaste. Gritaste más fuerte y luego corriste hacia adelante. La primera lengua de fuego se te acercó. Le lanzaste un golpe. La lengua se deshizo. Otra lengua de fuego te atacó por atrás. Le diste una patada. La lengua se esfumó. Te siguieron atacando más lenguas de fuego. Parecías un ninja desbocado. Lanzaste



golpes a diestra y siniestra. Fuiste aniquilando todas las lenguas de fuego a medida que se te acercaban. Cuando todo quedó en silencio, te largaste a llorar.

Estoy apoyado en uno de los postes del arco. Vamos perdiendo uno cero. Para mí el gol fue culpa de Norambuena. Es buen central, aunque un poco pavo. Seguramente Norambuena cree que el gol que nos metieron fue culpa mía. Seguramente el resto del equipo también lo cree. Es fácil echarme la culpa. Es mi debut. Y soy el más pendejo. Reconozco que me demoré en salir y lanzarme a los pies del delantero, pero Norambuena tenía que frenarlo, esa era su pega. La cosa es que vamos perdiendo y quedan solo cinco minutos. Y si perdemos nos vamos a segunda. Y no quiero quedar en la historia del club como *el arquero pendejo que se comió el gol y nos bajó a segunda*. La gente ni me conoce, pero igual recibo las puteadas de la barra a mis espaldas. Se supone que los arqueros deberíamos estar acostumbrados a eso. No sé, hoy parece que no tengo paciencia.

Antes de la oscuridad, antes de las lenguas de fuego, antes del silencio y del llanto final, antes de todo eso, un bombardeo de imágenes apareció en tu cabeza. Giraron tus recuerdos. Giraron tus sueños. Un remolino interminable que iba y venía y que no te dejaba tranquilo. Tu breve vida pasó entera sobre la pantalla. En blanco y negro y también en colores flúor. Y un sudor frío envolvió tu cuerpo. Y una rabia caliente se tomó tus pies, tus manos y tus orejas. Afinaste el oído y escuchaste el zumbido. Como abejas, los insultos empezaron a revolotear por tu cuerpo.

Estoy lejos de la jugada pero yo vi penal, un penal claro. Lo juro por mi mamá y su cáncer que la está matando de a poco. Lo juro por mi hermano que se está secando en la cárcel por culpa de una noche rara donde todo salió mal. Vi la mano. La vi. Juro que la vi. El defensa metió la mano. Como la Mano de Dios de la que hablan, en serio. El estadio entero también la vio. Pero el árbitro... ¡cómo cresta el árbitro que está a solo un metro de la pelota no se dio cuenta! La barra se olvida de mí por un rato. Ahora el enemigo es otro. Toda la banca de mi equipo salta emputecida. El profe grita esto es un robo, esto es un robo. Mis compañeros rodean al árbitro y lo acorralan a empujones. Los jugadores del otro equipo se ríen. Me muevo nervioso. El penal era el empate. El empate era la gloria. El empate borraba mi error. Parezco un león enjaulado en esta área chica.



Por tu culpa, por tu culpa, por tu culpa. El jurado ha dictado sentencia. El equipo va perdiendo por tu culpa. Una mano te sienta en el banquillo de los acusados. Otra mano te cubre los ojos con un pañuelo. Entran doce soldados descalzos. No hay que meter ruido. Los condenados a muerte saben que van a morir, pero no deben saber cuándo. El pelotón apunta al corazón. Tú quieres pensar en otra cosa. No puedes. Quieres poner la mente en blanco. No puedes. De pronto sientes una fuerza descomunal que te eleva por los aires. Y desde arriba te ves apoyado en un poste, un poco pálido y con la mirada desorbitada.

Tengo dieciséis años y me he sacado la cresta para ser el mejor. Quiero jugar en la selección chilena y luego llegar a cualquier equipo europeo. Este partido es mi primer partido profesional. En una semana se lesionaron los tres arqueros del equipo y me llamaron de emergencia. Cuando me avisaron quedaban cuatro días para el partido. El profe habló conmigo y dijo que me tenía fe. Los compañeros me palmoteaban la espalda y decían que yo iba a ser la figura. Pero no. Ahora me miran de reojo. El profe ya ni me grita. Debut y despedida. Mis sueños de cabro chico se deshacen en este partido. Mis levantadas de madrugada, mis entrenamientos bajo un frío de mierda. El esfuerzo de mi vieja por comprarme los zapatos de fútbol. Antes de entrar a esta cancha iba con el pecho inflado. Escuchar el grito de la barra, los aplausos cuando el locutor del estadio dijo mi nombre. Queda solo un minuto. Empiezo a patear el poste con los estoperoles. Me arrojo. Suplico. Estiro los brazos al cielo. Y ahora siento que me elevo.

Sobrevuelas la cancha. Pareces una gaviota suspendida en el aire. Ves a los jugadores repartidos en el rectángulo de pasto. A los de azul. A los de rojo. Ves al árbitro riendo. Ves a la barra golpeando la reja. Ves al presidente del club tomándose la cabeza con sus pálidas manos. Ves a tu madre delirando. Ves a tu hermano llorando arrepentido. Te ves a ti mismo. Con los ojos saltones. Respirando entrecortado. Caminando en círculos. Apoyándote en uno de los postes. Ves que de un minuto a otro te vas a desmayar. Y te ves cayendo de rodillas. Y te ves levantando los brazos. Y te ves abriendo la boca. Y ves que los músculos de tu cara se tensan para lanzar un grito apagado.

Después de elevarme caigo de nuevo en el área. Siento el cuerpo pesado. Siento que mis guantes son de metal. Siento un cosquilleo en las piernas. Se me hinchan las venas. Trato de decir algo y no me salen las palabras. Muevo la boca y nada. Quiero llorar y no puedo. Quiero gritar y no puedo. Quiero ganar y no puedo. Quiero irme de la cancha y no puedo. Quiero estar con mi mamá y no puedo. Quiero estar con mi hermano y no puedo. Quiero asegurar mi futuro y no puedo. Quiero despertar de esta pesadilla y no puedo. Quiero, quiero, quiero y no puedo. Y en un momento, una descarga eléctrica me corre por todo el cuerpo. Y es ahí cuando doy el primer paso. Y cuando doy ese paso, me voy a negro.

...

Ese día fui con mi cabro chico al estadio. Nos teníamos que jugar la vida para no descender. Aunque ni tanto. Con el empate estábamos listos. El partido fue malo. Malo malo. Ni nosotros ni ellos daban un pase bueno. Feo el partido. Tanto que mi cabro chico se aburrió al toque. Los nervios supongo. Los nervios se los comieron vivos. ¿Lo que pasó al final? Raro. Yo he visto hartas cosas en el estadio, pero esta no la había visto nunca. El arquero parecía poseído, fíjese.

Sergio González, 38 años, socio n.º 2231

En este ambiente todos nos conocemos. A él lo conozco desde que nos enfrentábamos en las inferiores. Un cabro esforzado. Buena persona. Tiene todo para triunfar. Seguro que no soportó la presión. Si al final es un cabro chico como uno. Igual dicen que anda con problemas en su casa. ¿El penal? Claro que fue penal, para qué andamos con cosas. Nosotros nos hicimos los locos. Hay que ser vivos. Como decimos en el fútbol, le tocó una mala tarde no más.

José Luis "Maravilla" Pérez, 19 años, jugador rival

No es que quiera defenderlo, pero uno es humano, ¿no? Si te roban, ¿qué hace uno? Se encabrona pues.

Lucho Espinoza, 52 años. Socio n.º 1530

Lo que pasó el sábado ya está superado. Él siempre ha sido un buen muchacho. Apenas terminó el partido hablé con él. No se acordaba de nada. Le expliqué que el fútbol tiene códigos y esos códigos se respetan en todas las canchas. El lunes volvió a entrenar. Y antes del trote preguntó si podía hablarle al grupo. Nos pidió perdón. Le juro que habló como un hombre grande. Sus compañeros lo aplaudieron y lo abrazaron. Todos dimos por superado el incidente.

Tata Riveiro, 61 años. Entrenador



ACTIVIDADES

1. ¿Cuál es la perspectiva de los hechos que entrega cada narrador? Distingue:

- Narrador en letra cursiva
- Narrador en letra redonda y primera persona
- Narradores identificados con sus nombres que aparecen al final

2. Reconstruye la historia a partir de la información que entregan los distintos narradores. Identifica los siguientes elementos:

Lugar



Protagonista



Situación
inicial



Desarrollo de los
acontecimientos



Desenlace

3. Caracteriza al protagonista considerando aspectos como su edad, qué hace, circunstancias relevantes de su vida y otros rasgos que infieras de la lectura.
4. ¿En qué pensaba el arquero durante el partido?, ¿cuáles eran sus emociones?
5. Desde tu punto de vista, la percepción que tiene el arquero de lo que pasa:
- a. ¿Es amplia y completa o solo toma una parte?
 - b. ¿Es positiva o desesperanzada?
6. ¿Qué elementos de su experiencia y qué elementos del ambiente influyen en las emociones y pensamientos del protagonista?
7. Elabora una hipótesis sobre lo que pasó al final a partir de las pistas que te da el texto. Luego comparte en un grupo y comenten:
- a. ¿Creen que el protagonista estuvo consciente de lo que hizo?
 - b. ¿Qué habrá hecho el entrenador para ayudarlo a superar la situación?, ¿qué le dijo o cómo actuó con él?



Justifica tus apreciaciones con evidencias del relato



Para profundizar tu comprensión de este relato, lee y comenta la información que se entrega en la FICHA PSICOEDUCATIVA N.º 2 (páginas 30 a 33). Luego desarrolla las actividades más abajo.

8. Analiza cómo funcionó el cerebro del personaje esa tarde, considerando las tareas específicas que se describen en la página 32: **percepción o sensación, pensamiento, emoción**. Comenta y complementa tus ideas en un grupo.
9. A partir del concepto de **neuroplasticidad** es posible pensar que el arquero retomará su carrera y volverá a disfrutarla. ¿Qué crees que tendría que pasar para que así fuera?, ¿qué acciones podrían ayudar y cuáles no?

Se suele pensar que el cerebro es como una computadora que organiza, planifica y determina todas nuestras acciones, pero el cerebro no es una entidad separada del cuerpo, sino que, por el contrario, operan dentro de un mismo sistema.

¡El cuerpo envía señales al cerebro!

A esto hay que sumar la información proveniente del medioambiente, lo que también incide en el funcionamiento cerebral.

¿SABÍAS QUE EL CEREBRO HUMANO TIENE UNA NATURALEZA POLÍGLOTA?

Políglota quiere decir que comprende o se expresa en varios idiomas

El cerebro maneja tres tipos de información biológica:

La bioeléctrica

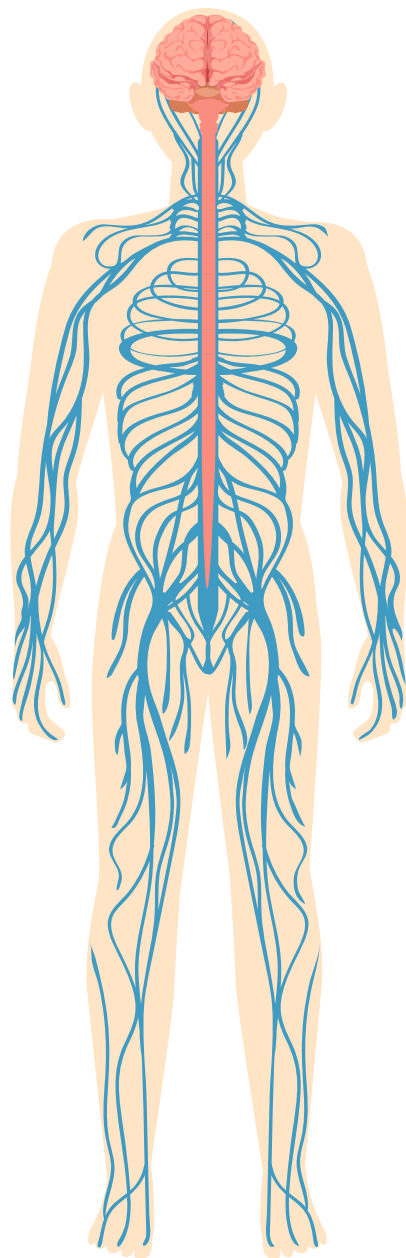
Información que circula por los circuitos centrales y representa el lenguaje de las neuronas.

La molecular

Proteínas, enzimas, neurotransmisores, hormonas, neuropéptidos que contienen receptores y circulan por el torrente sanguíneo en busca de determinados órganos a los que dirigen su acción.

La simbólica

Información que resulta de los procesos de aprendizaje y del procesamiento de la experiencia subjetiva.

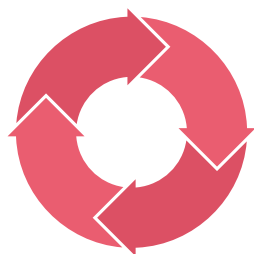


Para cada tipo de información el cerebro hace una traducción inmediata a los otros lenguajes. Es decir, la información bioeléctrica se traduce en molecular y en simbólica de manera simultánea, con el objetivo de intercambiar mensajes a los distintos sistemas del organismo.

Toda esta información biológica circula por el organismo en continua traducción para mantener el equilibrio (el balance entre demandas y recursos) y activar los distintos sistemas que permiten que la persona se adapte con su medioambiente.

¿QUÉ SON LOS SUBSISTEMAS DE ADAPTACIÓN?

Se trata de subsistemas que participan en la adaptación recíproca de las personas y su medioambiente. Revísalos en la tabla a la derecha.



SUBSISTEMAS DE ADAPTACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Autónomo	Funciona con información bioeléctrica proveniente de nuestros sentidos y se encarga de mantener el equilibrio en el cuerpo.
Nueroendocrónico	Funciona con información molecular. Se encarga de respuestas del afrontamiento, la movilización de recursos energéticos y la reorganización de la actividad metabólica.
Inmunitario	Funciona con información molecular. Mantiene la integridad estructural y protege al organismo de la invasión de cuerpos extraños (vivos o no). Es un sistema lento, pero con "memoria biológica".
Conducta	Funciona con información simbólica y se encarga de la interacción de la persona con las otras personas y su medio ambiente.

Fuente: Valdés, M. (2016). *El estrés. Desde la biología hasta la clínica*. Siglantana.

Estos cuatro sistemas actúan de manera sincronizada y dependen del procesamiento que hace el cerebro de la información que recibe.

El cerebro corresponde a uno de los órganos principales de nuestro sistema nervioso central y se vincula con múltiples funciones que nos permiten conocer el mundo y relacionarnos con él. Está conformado por células llamadas neuronas, las que se encuentran conectadas y comunicadas a través de estructuras y sustancias químicas llamadas neurotransmisores.

LÓBULO FRONTAL

Regula la memoria funcional y el lenguaje. Es la parte del cerebro que trabaja a partir del pensamiento consciente.

LÓBULO TEMPORAL

Se encarga de percibir y reconocer los estímulos auditivos y los vinculados con la memoria. Este lóbulo está distribuido en los laterales de nuestra cabeza (a la altura de las orejas aproximadamente).



LÓBULO PARIETAL

Regula los datos recibidos a partir de estímulos del sentido del tacto.

LÓBULO OCCIPITAL

Procesa los datos visuales, puesto que allí se localiza la corteza visual. Gracias a esta información podemos comprender el medio que nos rodea.

BULBO RAQUÍDEO

Transmite la información nerviosa tanto sensorial como motora del resto del cuerpo.

CEREBELO

Se encarga de la postura, el equilibrio y la coordinación.

¿QUÉ OCURRE CUANDO NUESTRO CEREBRO NO FUNCIONA BIEN?

Cuando esto ocurre, se alteran las diferentes funciones en que está involucrado. Esto quiere decir que se puede modificar la forma en que percibimos el mundo, la forma en que pensamos y también la forma en que nos sentimos. Por este motivo, aparecen síntomas como la alteración de nuestro ánimo, ciclos de sueño y desorganización del pensamiento. Si bien esto puede ser normal en algunas ocasiones —como frente a situaciones que nos provocan angustia o temor—, también puede llevar a problemas de salud mental y trastornos.

Cuando el cerebro enferma le cuesta traducir los distintos tipos de información y, además, sus funciones se ven alteradas. Los síntomas y signos de los **trastornos mentales** tienen que ver con la alteración de alguna de estas funciones o tareas específicas:



Percepción o sensación: Nuestro cuerpo y los órganos que lo componen reciben la información del mundo que nos rodea a través de estímulos que son procesados e integrados a nivel de la corteza cerebral, generando nuestra percepción del entorno.

Gracias a la **percepción** de nuestro entorno y de nosotros mismos —es decir, de lo que pasa en nuestro interior— experimentamos **pensamientos** y **emociones**. Ambos son posibles gracias a regiones y conexiones en el cerebro, el que, a su vez, se conecta con el cuerpo enviándole la información. Así, se generan **cambios y sensaciones corporales** que asociamos con lo vivido. Por otra parte, estas conexiones permiten que el cerebro envíe instrucciones para poder realizar **acciones** y movimientos, que también se hacen posibles gracias a nuestro cuerpo y su funcionamiento.

Pensamiento: Estos se asocian con la región prefrontal de nuestra corteza cerebral, cuyas funciones son de tipo más racional. En ella existen estructuras que se involucran en nuestra atención, memoria, capacidad de planificación, toma de decisiones y también la regulación de las emociones.



Emoción: Al igual que el pensamiento, las emociones se conectan con la corteza prefrontal, la cual permite la regulación emocional. Llamamos regulación emocional a la capacidad humana de modular las reacciones frente a una emoción, pudiendo modificar la intensidad y el tiempo en que esta se expresa, de manera que la persona logre sus objetivos.



Es importante considerar que todas las regiones cerebrales están comunicadas entre sí y, a la vez, se conectan con nuestro cuerpo. Producto de esto podemos integrar y hacer que nuestras experiencias incluyan percepciones, emociones, pensamientos, sensaciones corporales y acciones. Como cada uno de nosotros es diferente, nuestras experiencias también lo serán y, con eso, la forma en que sentimos, pensamos y actuamos frente a lo que vivimos.

¿Qué trastornos mentales se asocian con las alteraciones principales del funcionamiento cerebral?

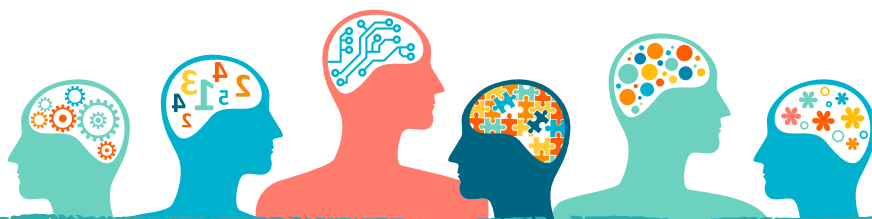
Si bien no existe un consenso total entre los investigadores de la salud mental, una forma posible de clasificarlo es la que se presenta en el esquema a la derecha.

FUNCIÓN CEREBRAL	TRASTORNO MENTAL
Pensamiento y cognición	Trastornos psicóticos
Emoción y sentimiento	Trastornos afectivos
Señalización	Trastornos de ansiedad
Somático-físico	Trastornos alimenticios
Comportamiento	Trastornos de conducta, abuso de sustancias y déficit atencional

NUESTRO CEREBRO CAMBIA. ¡Y MUCHO MÁS DURANTE LA ADOLESCENCIA!

Si bien el cerebro de cada persona funciona de forma similar a otros, este va cambiando de acuerdo con las experiencias e interacciones con el ambiente. Esto permite una propiedad llamada **neuroplasticidad**, gracias a la cual podemos aprender cosas nuevas y adquirir nuevas herramientas.

En la adolescencia se produce una especialización de las conexiones cerebrales, es decir, algunas se eliminan y otras se refuerzan, permitiéndonos lograr tareas y sentir emociones cada vez más complejas.



Las conexiones que se producen entre cerebro, cuerpo y entorno se dan de forma particular en cada persona y nos hacen seres únicos, con percepciones, pensamientos y emociones que no responden a un estándar. Por eso, es fundamental respetar la diversidad de las personas y asegurar que todos puedan expresar su forma de ser, su cultura y sus opiniones.

Respetar la diversidad significa valorar a las personas como son, con sus sentimientos, sus habilidades, sus formas de expresarse, sus rasgos particulares, incluidas sus emociones y su desarrollo psicomotor. Si como sociedad conseguimos comprendernos como seres complejos y diversos, estaremos avanzando en el reconocimiento y respeto a los derechos y libertades de cada ser humano, sin estigmatizar a quienes viven con problemas de salud mental.

AUTOEVALÚATE

¿Respetas las particularidades de las personas con que convives, sin menospreciarlas ni burlarte? ¿Hay algo que debieras cambiar en ese sentido?

¿Sientes que las personas con que convives te respetan como eres? ¿Hay algo que debieras exigir en ese sentido?



REFERENCIAS

Para elaborar esta sesión, consultamos las siguientes fuentes:

- Ahmed, S.; Bittencourt-Hewitt, A. ; Sebastian, C. L. (2015). Neurocognitive bases of emotion regulation development in adolescence. *Developmental cognitive neuroscience*, 15, 11–25. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.07.006>
- Blakemore, S.; Robbins, T. (2012). Decision-making in the adolescent brain. *Nature neuroscience*, 15(9), 1184–1191. <https://doi.org/10.1038/nn.3177>
- Casey, B.; Heller, A.; Gee, D.; Cohen, A. (2019). Development of the emotional brain. *Neuroscience letters*, 693, 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2017.11.055>
- Guyer, A. ; Silk, J.; Nelson, E. (2016). The neurobiology of the emotional adolescent: From the inside out. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 70, 74–85. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.07.037>
- Ismail, F.; Fatemi, A.; Johnston, M. V. (2017). Cerebral plasticity: Windows of opportunity in the developing brain. *European journal of paediatric neurology : EJPN : official journal of the European Paediatric Neurology Society*, 21(1), 23–48. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2016.07.007>
- Valdés, M. (2016). *El estrés. Desde la biología hasta la clínica*. Singlantana
- Vijayakumar, N.; Op de Macks, Z.; Shirtcliff, E.; Pfeifer, J. (2018). La pubertad y el cerebro humano: Perspectivas sobre el desarrollo de los adolescentes. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 92, 417–436. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.06.004>
- White A. M. (2009). Understanding adolescent brain development and its implications for the clinician. *Adolescent medicine: state of the art reviews*, 20(1), 73–90. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19492692/>

Desde tu cuento. Cuadernos de alfabetización en salud mental es una obra colectiva, creada y diseñada por un equipo multidisciplinario en el contexto del proyecto **Desde tu cuento**.

Programa de alfabetización en salud mental para adolescentes y jóvenes, financiado por el **Ministerio de Ciencia, Tecnología, Crecimiento e Innovación** y ejecutado desde la Dirección de Vinculación con el Medio de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano (UAHC).

DIRECTOR DEL PROYECTO

RODRIGO ROJAS-ANDRADE

EQUIPO DE CONTENIDOS

Antonieta Lanas Canales

Francisca Jaque Morales

Macarena Pi Davanzo

Rodrigo Rojas-Andrade

EQUIPO PEDAGÓGICO

Claudia Dueñas Santander

Hugo Hinojosa Lobos

ENCARGADA DERECHOS HUMANOS

Isabel Plaza Lizama

EQUIPO DE COMUNICACIONES

Diego Jiménez Mundaca

Angelina Astete Alcaíno

Juan Eduardo Bustamante Molina

Mónica Fuentealba Martínez

Daniela González Canales

Catalina Schneider Errázuriz

EDICIÓN

Claudia Dueñas Santander

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Sebastián Lagunas López

ILUSTRACIONES

Jorge Roa

El cuento que se incluye en esta sesión fue creado especialmente para este programa y es propiedad intelectual de su autor.

Queda rigurosamente prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes.