



FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y RELACIONES HUMANAS

Proyecto de intervención en el campo profesional:

“La radio como medio para promover la desinstitucionalización en adultos mayores”

Nombre: Lucía Esnal

Título a obtener: Licenciatura en Terapia Ocupacional

Carrera en la que se presenta: Terapia Ocupacional

Tutor metodólogo: Lic. Luciana Alegre

Fecha: Noviembre 2017

RESUMEN DEL PROYECTO

“La radio como medio para promover la desinstitucionalización en adultos mayores”

El presente proyecto está destinado a un grupo aproximado de doce adultos mayores residentes de dos instituciones para la tercera edad de la ciudad de Roldán.

Se plantearán talleres para crear programas de radio que serán coordinados por la terapeuta ocupacional y el musicoterapeuta, profesionales de ambas residencias. Los mismos, serán transmitidos en vivo, una vez al mes en la radio FM “Del Sol” 101.7 mhz.

Se utilizará el espacio del SUM de la “Sala de la Cultura y el Bicentenario” de la ciudad para llevar a cabo los talleres.

Se llevarán a cabo actividades que serán elegidas por cada participante de acuerdo a sus preferencias, estimulando la individualidad y la toma de decisiones.

Los abordajes tenderán a facilitar el vínculo y las relaciones interpersonales, tanto entre los adultos mayores como con las personas de la comunidad. Con el mismo objetivo, se propondrá la participación activa de la familia.

Las actividades sugeridas, están fundamentadas en los principios de las neurociencias.

(...) Uno es tan joven como su fe,

tan viejo como su duda.

Tan joven como la confianza en sí mismo,

tan viejo como su temor.

Tan joven como su esperanza,

tan viejo como su desesperación (...)

Frank Crane, "Juventud"

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a mi hermano y compañero de trabajo quien me guió en la elección de la profesión y fue mi inspiración para este proyecto.

A mi tutora, Luciana Alegre por orientarme y realizar las correcciones de este trabajo.

A mis padres, por incentivar me en todo momento.

Y especialmente a los adultos mayores con los que comparto todas mis tardes entre trabajo, anécdotas y risas.

ÍNDICE:

RESUMEN DEL PROYECTO.....	2
AGRADECIMIENTOS	4
DATOS GENERALES DEL PROYECTO	6
1) Denominación del proyecto:	6
2) Naturaleza del proyecto:	7
A. Descripción metodológica.....	7
B. Justificación	8
C. Marco institucional	10
D. Propósito u objetivos:	11
E. Componentes o resultados	12
3) MARCO CONCEPTUAL.....	13
La ocupación en la vejez.....	13
Salud y calidad de vida	15
El geriátrico.....	15
Envejecimiento fisiológico	18
Reorganización cortical en la última etapa del ciclo vital.....	19
Función sensoriomotora.....	22
Memoria y aprendizaje motor.....	23
Efecto del envejecimiento en las fases del aprendizaje motor	24
Propuestas de intervención durante el envejecimiento	24
Los efectos de la música en el cerebro.....	25
4) Acciones a realizar	28
Proyecto programa de radio	28
Introducción:.....	28
Actividades previas al taller de radio	28
Actividades desarrolladas en la Sala de la Cultura y el Bicentenario	29
5) Plazos del proyecto	37
6) Recursos necesarios:	38
7) Factores externos condicionantes para el logro de los resultados.....	40
8) Evaluación del proyecto.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
Anexos	44

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1) Denominación del proyecto:

La radio como medio para promover la desinstitucionalización en adultos mayores.

Lugares:

- Residencia: “La Casona de Roldán”. Ciudad de Roldán, CP:2134, provincia Santa Fe.

Ubicación: Bv. Estanislao López 584.

- Residencia: “Edad Dorada”. Ciudad de Roldán, CP: 2134, provincia Santa Fe.

Ubicación: Fray Luis Beltrán 215.

- “Casa del Bicentenario y la Cultura”. Ciudad de Roldán, CP: 2134, provincia Santa Fe.

Ubicación: Bv. Estanislao López 643.

- Radio FM “Del Sol” 101.7 mhz. Ciudad de Roldán, CP: 2134, provincia Santa Fe.

Ubicación: José Hernandez 214.

2) Naturaleza del proyecto:

A. Descripción metodológica

El proyecto tendrá una duración de 12 meses. Los encuentros serán de dos horas y se realizarán con una frecuencia de dos veces por semana, los días lunes y miércoles de 16.30 Hs. a 18.30 Hs. en la “Casa del Bicentenario y la Cultura” a excepción de los abordajes en la comunidad, los cuales serán llevados a cabo en días y horarios a convenir.

Se trabajará en el marco de la *promoción de la salud*, con los adultos mayores que concurren habitualmente a los talleres realizados en las instituciones, los cuales, en su mayoría no presentan deterioros cognitivos profundos.

El proyecto será abordado de manera interdisciplinaria con el área de musicoterapia, promoviendo la participación activa de los adultos mayores, sus familiares y de la comunidad en general.

Los días lunes se trabajará en las secciones intereses y actualidad, estando los talleres a cargo de la terapeuta ocupacional. Los miércoles, se realizarán abordajes con el musicoterapeuta, realizando intervenciones tanto con los residentes como con sus familiares. Por último, se llevarán a cabo visitas y entrevistas en lugares significativos de la ciudad coordinadas por ambos profesionales.

B. Justificación:

La terapia ocupacional ligada a la geriatría, utiliza la ocupación como medio terapéutico teniendo como finalidad mejorar la salud y la calidad de vida, a través de la participación en aquellas ocupaciones que el adulto mayor considere importantes.

Actualmente, se evidencia un considerable incremento de la esperanza de vida y por ende, de las residencias para la tercera edad. Pero, cabe destacar, que esperanza de vida no es sinónimo de calidad de vida, la cual, generalmente se ve alterada en el adulto mayor institucionalizado, por cuestiones que en su gran mayoría responden a factores externos.

El presente proyecto, tiene como finalidad responder a una problemática sobre el abordaje terapéutico del adulto mayor institucionalizado, el cual, generalmente se basa en una terapia multidisciplinar, donde existe ausencia o escasez de trabajo interdisciplinario y del abordaje en conjunto con: cuidadores, directivos y familiares del residente, resultando en un abordaje poco competente para cumplir el principal objetivo que es, mejorar la calidad de vida de los residentes.

La mayoría de los profesionales realizan intervenciones que no responden a los nuevos desafíos y demandas que representa el abordaje del adulto mayor actual.

Este proyecto, resulta relevante para el campo de la terapia ocupacional gerontológica, debido a que es un área que no dispone de gran variedad de técnicas de abordaje.

Se propone una visión integral del trabajo con personas de la tercera edad institucionalizadas, concibiendo al envejecimiento como un proceso individual que no se reduce a lo meramente biológico, sino que también incluye a la persona como un ser: biológico, cultural, social, mental y espiritual, afectado por su ambiente físico y social. Por lo tanto, cada adulto mayor va a experimentar su vejez de una manera individual y diferente.

Se trabajará en un ambiente físico diferente, flexible, compartiendo el espacio con otros adultos mayores y personas de la comunidad. Durante los abordajes se contemplará la individualidad de cada persona, respetando su subjetividad y estimulando en todo momento la toma de decisiones.

Las intervenciones se realizarán en el marco de un proyecto de radio que se llevará a cabo de manera interdisciplinaria con el área de musicoterapia y estarán fundamentadas desde las neurociencias. Desde esta perspectiva, se considera que la actividad en la cual se somete la persona estimula un proceso llamado plasticidad neuronal, la cual genera un fenómeno de moldeaje y reorganización, en donde se fortalecen o establecen nuevas conexiones sinápticas y se debilitan aquellas que no son frecuentemente utilizadas. Siguiendo esta línea de pensamiento, se desmitifica la asociación de que vejez es sinónimo de enfermedad. Si bien es cierto que durante el proceso de envejecimiento se da un deterioro general de todas las funciones, también es real, que las demandas del entorno son menores para este grupo etario y más aún, si se encuentran institucionalizados. El cerebro del adulto mayor no se degenera, sino que, evoluciona a través de las actividades realizadas, es por ello que, un medio ambiente estimulante y desafiante, será sumamente importante para potenciar un envejecimiento saludable.

Aprender a realizar una nueva actividad a cualquier edad y mantener una vida social activa, favorece la generación de nuevas conexiones neuronales.

C. Marco institucional

El proyecto de intervención se llevará a cabo en el SUM de la Casa del Bicentenario y la Cultura, con adultos mayores pertenecientes a dos residencias para la tercera edad, ubicadas en la ciudad de Roldán:

“La Casona de Roldán”, la cual cuenta con cuarenta residentes de ambos sexos. Los adultos mayores realizan las siguientes actividades:

- Terapia Ocupacional: lunes y miércoles, de 16.30 a 18.30 hs.
- Musicoterapia: lunes y viernes, de 09.30 a 11.30 hs.
- Yoga: martes y jueves, de 16.30 a 18.30 hs.
- Kinesiología: abordajes individuales con ciertos residentes (prestación particular).
- Misa: domingos de 09.00 a 10.00 hs.

“Años Dorados”, donde residen dieciocho adultos mayores de ambos sexos. Sus actividades diarias, son las siguientes:

- Terapia Ocupacional: martes y jueves de 17.00 a 18.30 hs.
- Musicoterapia: martes y jueves de 10.00 a 11.30 hs.
- Educación Física: miércoles y viernes de 09.00 a 10.00 hs.
- Kinesiología: lunes de 09.00 a 11.00 hs. (abordajes individuales).
- Actividades plásticas: viernes de 17.00 a 18.30 hs.
- Rezo del rosario: de lunes a viernes, de 15.30 a 16.30 hs.

D. Propósito u objetivos:

Objetivo general:

- Favorecer la desinstitucionalización en adultos mayores de dos residencias de la ciudad de Roldán.

Objetivos específicos:

- Estimular el aprendizaje de nuevas actividades.
- Favorecer la participación social y las relaciones interpersonales.
- Fomentar la individualidad y la toma de decisiones.
- Propiciar la participación activa de la familia.

E. Componentes o resultados

A través de este proyecto, se pretende brindar un medio ambiente diferente al habitual, con mayor flexibilidad, en el cual se contemple a cada adulto mayor como un ser subjetivo e individual, potenciando la participación activa a través de la atención de opiniones y la toma de decisiones.

Se propondrán actividades vinculadas a la radio, que resultarán novedosas para la mayoría de los participantes, lo cual implica aprendizaje y uso de nuevas habilidades durante el desempeño.

Se estimularán las relaciones interpersonales con otros adultos mayores, con las personas de la comunidad y con la familia.

A través de las actividades antes mencionadas, además de favorecer la desinstitucionalización de los adultos mayores, se procura estimular la neuroplasticidad cerebral, con el fin de favorecer un envejecimiento lo más saludable posible.

3) MARCO CONCEPTUAL

La ocupación en la vejez

El colectivo de las personas mayores es una parte de la población especialmente sensible a la disfunción ocupacional. Esta pérdida en la capacidad para desempeñar ocupaciones en la persona anciana presenta algunas particularidades que las distingue de otras etapas vitales.

En primer lugar, el proceso de envejecimiento conlleva, a su vez, a la aparición de una fragilidad ocasionada por la disminución de la reserva fisiológica del organismo y los cambios en los sistemas anatomofisiológicos, que es suficiente para provocar un principio de deterioro funcional, que si progresa lleva a la persona a una situación de vulnerabilidad que requiere la utilización de servicios sociosanitarios.

Consecuencia de esta fragilidad, surge muy habitualmente un grupo de actitudes por parte de los cuidadores principales, familiares e incluso profesionales, que englobaríamos como la tendencia a la sobreprotección que limita la participación del paciente anciano en su habitual dinámica de actividades diarias.

Otro aspecto llamativo y que señala la vejez como grupo especialmente susceptible de presentar problemas para desempeñar ocupaciones es el de las consecuencias del desarrollo y mejora de la atención sociosanitaria, que ha reducido la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida pero que, sin embargo, ha incrementado la discapacidad en los sectores de población más envejecidos.

La jubilación es también un aspecto psicosocial que repercute en el desempeño vital de ocupaciones de aquellas personas que han desarrollado a lo largo de su vida un ejercicio laboral. Se trata de un cambio de ciclo en el que surge una nueva organización del tiempo, modificación de hábitos y cambio de roles en los que se disminuyen en múltiples ocasiones las relaciones sociales, aparece de manera frecuente una pérdida de identificación personal y una reestructuración de las relaciones familiares.

También muy frecuente en la persona mayor, es la tendencia al aislamiento social y a la soledad, debido a pérdidas de contactos sociales, independencia de los hijos, muerte del

cónyuge, hechos que ocasionan una pérdida o cambio de roles que modifican el desempeño de ocupaciones.¹

Para la OMS (2001), el **envejecimiento activo** es el proceso de aprovechar al máximo las oportunidades para tener un bienestar físico, psíquico y social durante toda la vida. El objetivo es extender la calidad y esperanza de vida a edades avanzadas. Además de continuar siendo activo físicamente, es importante permanecer activo social y mentalmente participando en:

- Actividades recreativas.
- Actividades con carácter voluntario o remuneradas.
- Actividades culturales y sociales.
- Actividades educativas.
- Vida diaria en familia y en la comunidad.

Para promover un envejecimiento activo o saludable, será necesario estimular la **autonomía** del adulto mayor, en las actividades anteriormente mencionadas.

Para una mejor comprensión de este proyecto, es importante diferenciar los conceptos de autonomía e independencia:

- Autonomía: Capacidad percibida de controlar, afrontar y tomar decisiones personales acerca de cómo vivir al día de acuerdo con las normas y preferencias propias.
- Independencia: capacidad de desempeñar las funciones relacionadas con la vida diaria, en la comunidad, recibiendo poca ayuda o ninguna, de los demás. (OMS 2002).

“La valoración ocupacional geriátrica ha de erigirse como el proceso comprensivo en el que además de identificar y cuantificar cada área ocupacional, se consideran las motivaciones, los sentimientos y las expectativas derivadas del tratamiento ocupacional ofrecido” (Corregidor Sánchez, 2010, p. 37).

¹Corregidor Sánchez, A. (2010). *Terapia Ocupacional en Geriatría y Gerontología. Bases conceptuales y aplicaciones prácticas*. (primera ed.).

Salud y calidad de vida

La salud, particularmente en la vejez, implica una consideración en el sentido más amplio del concepto, incluyendo: salud física y mental, capacidad para ejecutar las actividades cotidianas y los recursos sociales, económicos y ambientales necesarios para mantener en las personas mayores estilos de vida independientes y que promuevan su salud. Al considerar la salud como un espectro más amplio en la vida del individuo, se habrán de tener en cuenta dos aspectos clave: la necesidad de preservar y recuperar las capacidades que permitan a la persona actuar con autonomía en su entorno (capacidad funcional) y la importancia que tienen en el resultado final del estado de salud, las variables personales, ambientales y de comportamiento.

La salud entre los mayores se sitúa en el centro de sus preocupaciones, y será entendida como un estado que se encuentra determinado no solamente por la edad, sino también por sus condiciones sociales y los procesos de socialización propios de su entorno. Por tanto, la conceptualización de la salud como indicador de calidad de vida en el mayor tendrá también un carácter multifactorial. Además, no nos podemos olvidar de la importancia del contexto en el que se desenvuelve el individuo; el cuál va a suponer, por un lado, un aporte continuo de estímulos y situaciones a las que responder y hacer frente, y por otro, una serie de características propias de ese entorno, que influirán en el modo de proceder del sujeto.²

El geriátrico

Existe entre nosotros, y aun entre los propietarios de establecimientos dedicados al cuidado de gente mayor, una idea prejuiciosa acerca de la institución geriátrica. Tendemos a considerarla un depósito de desechos humanos.

Para muchos (incluso para sus dueños o para quienes ahí trabajan) entrar a un geriátrico es entrar en un ámbito inquietante de espejos siniestros que devuelven una imagen anticipada de lo que puede llegar a ser la propia vejez.

El efecto siniestro se explica desde el psicoanálisis por el contraste instantáneo que se produce entre dos imágenes propias: la actual, supuestamente joven, que se ve contrastada súbitamente con ella misma en su versión vieja y deteriorada.

²Molero, M. P.-F. (2011). Salud y calidad de vida en adultos mayores institucionalizados. *INFAD Revista de Psicología*, 4(1), 249-258.

El geriátrico es hoy una realidad necesaria, si pensamos que puede ser la mejor opción en algunas circunstancias. Pero para que lo sea se deben dar una serie de condiciones que se asientan, en parte, en un saber gerontológico, pero también en el simple respeto a la condición humana.

A veces se conjuga una vida que va hacia la muerte con una institución que se le ofrece como antesala. De ahí que podamos sostener que el geriátrico puede constituirse en una opción al servicio de la vida o bien, al servicio de la muerte.

Un geriátrico favorece la transformación de quienes allí residen en seres en total involución cuando no se los tiene en cuenta, no se les consulta y no se espera ninguna respuesta lúcida de ellos.

Esta es una actitud que implica un “achataamiento” de la dimensión simbólica del sujeto. Todo lo que es típicamente humano –la capacidad de simbolización- que es lo que nos diferencia de los animales, se va aplastando, cuando se trata, precisamente, de aquello que deberíamos reforzar a lo largo de nuestro envejecer: nuestra imaginación, la ejercitación de nuestro psiquismo, en cuanto a articulación en entre representaciones y su puesta en movimiento, su conexión con el afuera.

Mediante este “achataamiento”, se empuja a la persona hacia la involución y hacia la regresión psíquica. Se la lleva a concentrar su interés en sus necesidades biológicas. Su preocupación habitual pasa a ser el alimento y la defecación.

Desde este enfoque, se ayuda a que el viejo se “dementice”. Porque la demencia no es sólo una cuestión orgánica, no es solo producto de un cerebro deteriorado por el paso del tiempo, según confirman las últimas investigaciones interdisciplinarias. Si podemos ayudar a que el viejo mantenga activo su cerebro, si podemos trabajar con él y su familia, contribuiremos a que, por lo menos su avance hacia una posible dementización se detenga lo máximo posible.

En cambio, cuando no se tiene en cuenta al viejo como sujeto, cuando se lo descarta sin más, se favorece en él el camino de la involución, de la “animalización”.

El geriátrico puede y debe ser un lugar en el cual el adulto envejecido, con limitaciones físicas, sociales o psicológicas, despliegue la vitalidad que aún conserva de la manera más acorde a sus posibilidades. Un lugar donde no se avasalle su condición de sujeto,

donde no se coarte su libertad, sus deseos, sino donde, por el contrario, se le permita desarrollar la tarea de seguir haciéndose humano hasta el último suspiro.

Para que constituya un proyecto de vida, el geriátrico debe estar concebido al servicio de la vida de todos los allí implicados: residentes, familiares, los profesionales y el personal.

Para esto debe ser una vivienda más que una institución, en la cual no prevalezca el respeto por los horarios ante todo, sino por sus residentes ante todo. La rigidez de las normas convierte a sus habitantes en objetos de una masa y no los reconoce como sujetos con derecho a un mínimo de privacidad.

Quizás no sea fácil lograr que la institución se maneje con flexibilidad, pero no es imposible. Y el beneficio es tal, mejora tanto la calidad de vida, que esto trae aparejado menos patología, menos conflictos.

Se trate de un equipo completo de profesionales o no, lo importante es que se pueda trabajar interdisciplinariamente en la rehabilitación integral del residente, se lo mantenga conectado en el adentro y hacia el afuera, se le brinden estímulos y se fomente su participación activa.³

Otra autora, indica que actualmente, se ha borrado la antigua imagen negativa de las residencias para adultos mayores como lugares fríos donde se depositaba a los viejos hasta el momento de la muerte, destinado a personas de bajos recursos y sin apoyo familiar ni social. De todas formas, es necesario disipar la concepción que tienen algunos empresarios dueños de las residencias, basada en la idea de que los servicios de alojamiento, limpieza y alimento son los esenciales para los adultos mayores.

El ingreso a una residencia, supone pérdidas en la persona, lo cual conlleva a un alto nivel de estrés debido a los cambios.

El nuevo residente va a experimentar pérdidas como: la familiaridad, relacionada con el confort, la seguridad y el placer que provocan los objetos de apego, nuestras costumbres, rutinas y horarios, los cuales son remplazados por las normas de la residencia. La pérdida de libertad, debido a que todas las actividades realizadas se dan en el mismo lugar, bajo la misma autoridad y con el mismo grupo de personas. Además, se relaciona con la incapacidad de tomar decisiones. La intimidad y dignidad, hace

³Zarebsky, G. (1999). "*Hacia un Buen Envejecer*" (primera ed.).

referencia a tener que compartir la habitación con otra persona e incluso en el caso de habitaciones individuales, los adultos mayores se sienten invadidos por el personal, que muchas veces entra sin llamar. También se relaciona con el hecho de ser bañado por distintas personas y el ser visitado por residentes desorientados que entran y salen de la habitación libremente.

En conclusión, para poder contribuir a la adaptación y al tratamiento del adulto mayor en las residencias, se propone una evaluación integral interdisciplinaria, que tenga en cuenta los siguientes factores: físico, neuropsicológico, funcional y socio-familiar, para luego realizar un abordaje de acuerdo a las necesidades individuales de la persona.⁴

Envejecimiento fisiológico

El envejecimiento fisiológico está caracterizado por el decaimiento en algunas funciones y en el mantenimiento de otras. Aunque cada individuo es un caso particular, de forma general y desde el punto de vista cognitivo, el envejecimiento enlentece el procesamiento de la información, reduce la capacidad de la memoria de trabajo y merma el aprendizaje motor y no motor en sus diferentes fases. La pérdida de estas funciones está también vinculada a la progresiva disfuncionalidad de los sistemas sensoriales, del sistema motor y de la interacción entre ambos. El sueño y su efecto regulador de múltiples funciones cognitivas, sensoriales y motoras, también se altera en esta etapa final del ciclo vital.

A lo largo del ciclo vital se produce una ininterrumpida modificación del SNC, tanto a nivel estructural, como funcional.

Durante el envejecimiento, el número de conexiones sinápticas, su complejidad y tamaño se puede modificar, aunque con una dinámica diferente a la observada en animales jóvenes. El mantenimiento de la plasticidad cerebral en un cerebro envejecido se observa en modelos animales mediante técnicas de estimulación cerebral. A ello se asocian cambios en la funcionalidad de las conexiones neuronales y en el comportamiento de los animales.

La disminución funcional no es igual para todos y se defiende su dependencia de factores genéticos y ambientales, y también del punto de partida (funcional y estructural) en el que comienza el declive cognitivo producto del envejecimiento. Por lo

⁴Delgado Losada, M. (s.f.). 2001. "Intervención psicosocial en residencias para personas mayores", 323-339.

tanto, las estrategias que permitan o favorezcan ambientes estimulantes (sensorial, motriz o intelectualmente), aumentarán la reserva cognitiva de las personas. La reserva cognitiva es una propiedad del SNC, diferente para cada individuo, que permite el mantenimiento de sus funciones cognitivas frente a diversas alteraciones sufridas por el mismo. Por tanto, es dependiente de la plasticidad y capacidad de reorganización de las conexiones funcionales cerebrales. La reserva cognitiva permitirá al individuo sufrir un menor impacto en sus capacidades funcionales debido al inevitable paso del tiempo e, incluso, ante lesiones del SNC.

Reorganización cortical en la última etapa del ciclo vital

Durante el envejecimiento se produce una pérdida de volumen cerebral que afecta tanto a la densidad cortical como a la integridad de la sustancia blanca y que se acompaña de una reducción en el número de conexiones sinápticas, tal y como se ha evidenciado por el estudio de las espinas dendríticas. Es importante señalar que la pérdida de volumen no se manifiesta por igual en todas las partes del encéfalo; hay estudios que indican que la corteza prefrontal, el cerebelo, el núcleo caudado de los ganglios de la base y el hipocampo son las estructuras en las que mayor merma se produce, mientras que la afectación es menor en áreas sensoriales (Goh, 2009). Estas estructuras comprometidas por el envejecimiento forman parte de redes funcionales esenciales en el aprendizaje y la formación de la memoria, tanto motora como no motora por eso, no es de extrañar la pérdida funcional de los mayores en muchas de estas habilidades. Como consecuencia de lo anterior, durante el envejecimiento se generan una serie de mecanismos compensatorios a nivel de las conexiones funcionales cerebrales. La traducción es una extensión mayor en la activación de áreas corticales respecto a las que se activaban para la misma tarea durante la juventud (Goh, 2009). Esta expansión implica áreas en ambos hemisferios cerebrales, mientras que en la juventud la activación podía ser selectiva en uno solo. Este estado funcional es menos eficiente que el del cerebro joven, dado que consume mayor energía. Además, la interconexión entre circuitos es menor en mayores que en jóvenes: aunque existen más circuitos activos, están menos coordinados para lograr el fin común.

Existen teorías que explican los cambios mediados por plasticidad en respuesta al paso de los años. Una de ellas es la scaffolding theory of aging and cognition, que podríamos traducir como teoría de envejecimiento y cognición por niveles. La teoría postula que se produce un reclutamiento de nuevos circuitos corticales que apoyan aquellos otros que el envejecimiento hace menos eficientes, para así suplir, al menos en parte, la merma

funcional. Esto ocurre no solo durante el aprendizaje, sino también para el mantenimiento de las habilidades existentes (Goh, 2009). El modelo sugiere, asimismo, que el proceso será más eficiente si la persona mayor tiene un estilo de vida activo que incluya entrenamiento cognitivo y físico, tanto en habilidades previamente aprendidas y demandantes, como en el aprendizaje de nuevas habilidades; estos serían elementos neuroprotectores.⁵

Según otros autores, el cerebro envejecido presenta cambios cuantitativos y cualitativos en: número de neuronas, extensión dendrítica y número y estructura de sinapsis. Estos cambios son específicos de determinadas regiones como el córtex o el hipocampo y probablemente se relacionan con disminuciones tanto en la capacidad conductual como en la plasticidad asociada al envejecimiento. De esta forma, se establece que la plasticidad se encuentra disminuida en el cerebro del adulto mayor, aunque se sigue manifestando de forma más reducida durante toda la vida.

La plasticidad neuronal, está estrechamente relacionada con la utilización de estrategias para potenciarla y con su ejercitación a lo largo de la vida de la persona, esto abre las posibilidades de intervención, ya que las neuronas responden al uso activo.

Indica que los factores más relevantes en el envejecimiento saludable son: el estado de salud, el ejercicio físico, la educación y el nivel de inteligencia al principio de la vida adulta, la personalidad, las experiencias culturales, el entrenamiento cognitivo, la ocupación y el estilo de vida, lo cual concuerda con una de las bases del presente proyecto de intervención, basado en un enfoque integral del envejecimiento.

En conclusión, aunque la evidencia actual sugiere que el cerebro envejecido muestra una disminución en su capacidad de cambiar y reorganizarse, diversas observaciones apoyan la hipótesis de que tanto en el envejecimiento normal como en la enfermedad de Alzheimer permanece un cierto nivel de plasticidad que sería "dependiente del uso". La plasticidad persiste a lo largo de la vida y podría utilizarse para prevenir o intervenir sobre el deterioro cognitivo. Permanecer activo, a nivel físico, cognitivo y social se asocia con una mejor salud y funcionamiento en el envejecimiento, para esto será

⁵Cudeiro Mazaira, F. A. (2015). *Fundamentos de neurociencia y neurorehabilitación en Terapia Ocupacional* (Kindle ed.).

necesario una interacción activa del sujeto con su ambiente. Es decir, la interacción de las personas con el ambiente, favorece a los cambios estructurales en el cerebro.⁶

Plasticidad neuronal

Desde una perspectiva morfológica y funcional, la comunicación entre dos células del sistema nervioso se establece a través de las sinapsis. Las sinapsis permiten el tránsito de información de una neurona a otra, o de una neurona a un sistema efector, como por ejemplo el músculo. Al contrario de lo que podría parecer, dichas “uniones” entre elementos no están establecidas de manera invariable, sino que se modifican; así, el número de conexiones entre diferentes neuronas puede aumentar o disminuir y ciertas conexiones pueden ser potenciadas o debilitadas. Este proceso se denomina plasticidad.

Los factores desencadenantes de los procesos de plasticidad neuronal, y por consiguiente de la reorganización cortical, son ampliamente conocidos en el ámbito del sistema motor. Esencialmente, son producto de la experiencia y de la práctica repetida y median el aprendizaje (y en su caso, la rehabilitación), pero también se pueden producir debido a eventos traumáticos y/ o patológicos y a la exposición repetida a diversos estímulos sensoriales.

Los procesos que acontecen a nivel sináptico y se consideran la base de la plasticidad incluyen la Potenciación a Largo Plazo (PLP, en inglés Long TermPotentiation-LTP) y la Depresión a Largo Plazo (DLP, en inglés Long TermDepression-LTD). Se describieron en una serie de trabajos pioneros de los años setenta, en los que se estudiaba el comportamiento de neuronas in vitro (Dunwiddie, 1978). En estos experimentos, la estimulación eléctrica a determinadas frecuencias producía un aumento (o una disminución) de la actividad sináptica, que se mantenía en el tiempo una vez que el estímulo había cesado. Genéricamente, la PLP aumentaría el número y/ o efectividad de las sinapsis y la DLP las suprimiría y/ o reduciría su funcionalidad. Si bien sus mecanismos reguladores no se conocen con precisión a nivel celular, sí está establecido que la práctica y diversas técnicas de estimulación cerebral inducen fenómenos de plasticidad, configurándose de este modo como los mediadores de los procesos de rehabilitación en las intervenciones terapéuticas. En unas ocasiones, los fenómenos relacionados con la plasticidad aparecen de forma casi inmediata, mientras que en otras

⁶Redolat, R. C. (1998). “¿Es la plasticidad cerebral un factor crítico en el tratamiento de las alteraciones cognitivas asociadas al envejecimiento?”. *Revista Anales de Psicología*, 45-53.

requieren de períodos de tiempo más prolongados. Es decir, los mecanismos de plasticidad se manifiestan con diferente “velocidad”. Existen varios mecanismos básicos que parecen estar involucrados en los procesos de plasticidad rápida, en los que la generación de nuevas sinapsis (plasticidad estructural o morfológica) estaría excluida, dado que necesitarían un lapso temporal más prolongado. Estaríamos hablando, por tanto, de una plasticidad funcional. Es importante comprender que estos mecanismos de plasticidad rápida, junto con la estructural, no son mutuamente excluyentes y es posible que se expresen de diferente manera en distintas fases del aprendizaje.

En humanos, la evaluación de los cambios en la conectividad producto de la plasticidad es indirecta, si bien se han obtenido importantes avances con técnicas de imagen cerebral, como la resonancia magnética funcional, o con registros electrofisiológicos, que permiten evaluar las conexiones funcionales entre áreas corticales en base al análisis del nivel de coactivación entre dichas áreas.

Función sensoriomotora

El envejecimiento fisiológico presenta un importante impacto en la integración sensitivomotora desde una doble perspectiva. Por un lado, la relación a nivel central entre estructuras sensoriales y motoras está alterada. Por otro, los propios sistemas sensoriales (auditivos, visuales, etc.) pierden capacidad funcional con la edad, al igual que el sistema motor. El resultado es que el movimiento del mayor es menos coordinado que el del joven.

El déficit en las capacidades sensoriales de los mayores también condiciona sus funciones cognitivas (Li, 2002). A este aspecto es importante señalar que la relación entre funciones cognitivas e integración sensitivomotora es de mutua influencia y tiene gran impacto en el mayor. La integración sensitivomotora está alterada por la edad (por ejemplo, marcha más inestable) y los mayores compensan dicho déficit mediante una mayor implicación de estructuras corticales prefrontales, presentando una activación cortical más difusa para ciertas funciones que los jóvenes. ¿Cuál es la consecuencia de esto? Que la integración sensitivomotora se ve altamente comprometida durante tareas complejas, como en el caso de la realización simultánea de dos tareas, sobre todo si para la segunda tarea son necesarias las estructuras que estaban ayudando a la tarea principal. Si volvemos al ejemplo de la marcha, esta se volverá mucho más inestable en el mayor que en el joven si ambos comienzan a caminar al mismo tiempo que atienden a una conversación por el teléfono móvil.

Memoria y aprendizaje motor

En términos generales, se asocia con la merma de algunas capacidades cognitivas, en ciertos casos vinculada al deterioro sensorial. A pesar de ello, otras funciones cognitivas se mantienen con el paso de los años. La memoria verbal se compromete poco con la edad, al igual que la capacidad de aprendizaje implícito motor; esto contrasta con una mayor alteración en la recuperación activa de recuerdos por parte de los mayores (Goh, 2009). También otras funciones cognitivas íntimamente ligadas al aprendizaje y la memoria se ven severamente alteradas con el envejecimiento:

La atención, definida como la focalización de nuestros recursos cognitivos hacia unos estímulos o tareas concretas, se ve deteriorada por el envejecimiento y se observa especialmente si aumenta el número de dimensiones de los estímulos o tareas a los que hay que atender. Esto requiere ser considerado a la hora de organizar programas de intervención terapéutica o prevención. Sin embargo, no todas las formas de atención están deterioradas por la edad, como lo demuestra el hecho de que si un estímulo aparece de repente en el campo visual de la persona mayor, esta orienta su atención hacia el mismo tan eficientemente como el joven; esta forma de atención se denomina atención involuntaria. Se cree que los procesos de atención voluntaria (top-down attention) se deterioran con la edad de manera mucho más significativa y evidente de lo que ocurre con la atención involuntaria (bottom-up attention). Otra de las funciones esenciales para el aprendizaje es la memoria de trabajo. Esta es dependiente de los niveles de dopamina cerebral, que se reduce durante el envejecimiento. Por eso no es de extrañar que la memoria de trabajo presente alteraciones con el envejecimiento (y en patologías como la enfermedad de Parkinson). Por ejemplo, uno de los mecanismos dependientes de la memoria de trabajo por el que se refuerzan los aprendizajes es el uso del conocimiento del resultado para la siguiente acción. Sin embargo, resulta interesante observar que cuanto más tiempo pase desde el conocimiento del resultado y la siguiente ejecución, menor beneficio se obtiene. A nivel operativo implica que la forma de organizar las sesiones terapéuticas tendrá en cuenta que los mayores necesitarán una tasa de práctica mayor que los jóvenes para obtener el mismo resultado (Cai, 2014). Es importante señalar también que tanto la memoria prospectiva (dependiente de la parte rostral de la corteza prefrontal) como la retrospectiva (vinculada al lóbulo temporal medial) (Brem, 2013), se ven comprometidas con el envejecimiento (Ren, 2013). Otros aspectos que sufren un importante impacto producto de la edad, y que son básicos para el aprendizaje, son las

funciones ejecutivas, como la inhibición de las respuestas (action-inhibition) y la capacidad de cambiar tareas de manera eficientemente (taskswitching). La primera tiene un papel esencial para evitar los estímulos irrelevantes o las respuestas inadecuadas y se da tanto en tareas de naturaleza motora como verbal.

Sin embargo, se ha documentado que podemos luchar contra dicho deterioro. Se sabe que el entrenamiento cognitivo aumenta la concentración de dopamina en diversas estructuras encefálicas y también el rendimiento en dichas tareas (Goh, 2009).

Efecto del envejecimiento en las fases del aprendizaje motor

Si bien en la tercera edad el aprendizaje motor es perfectamente posible, existen algunas limitaciones. Por ejemplo, la eficiencia de los procesos de aprendizaje en los mayores es menor que en sujetos jóvenes (Ren, 2013), principalmente en las primeras fases del aprendizaje motor. Es decir, los mayores, además de ejecutar peor antes de aprender, tardan más en mejorar. Algunos estudios indican que el aprendizaje *offline* está mucho más alterado que el aprendizaje rápido que se da dentro de la misma sesión. Esto implica que en un protocolo de rehabilitación no tendremos que esperar una mejoría tan manifiesta de una sesión a otra, como ocurre en los jóvenes, aun cuando la progresión del mayor dentro de una misma sesión sea satisfactoria. Ello explica que los mayores pueden aprender, pero que sean más lentos en dicho aprendizaje. Sin embargo, una vez aprendida la tarea, parece que dicho aprendizaje se mantiene en el tiempo, incluso sin práctica motora, de manera similar que en los jóvenes (Smith, 2005).

Propuestas de intervención durante el envejecimiento

Que en el SNC de los mayores se mantengan funcionales los mecanismos de plasticidad tiene gran trascendencia, principalmente a nivel preventivo y rehabilitador. Se aconseja que el entrenamiento en mayores se implemente mediante niveles crecientes de complejidad en habilidades de la vida diaria, utilizando tareas multisensoriales, y que en el plano motor estén orientadas principalmente al control del equilibrio, la marcha y la prevención de caídas (Cai, 2014). Además, es un dato científico contrastado la relación positiva que existe entre el nivel de condición física y la capacidad cognitiva de las personas mayores. Por ejemplo, las actividades aeróbicas se asocian positivamente con un mayor rendimiento en tareas dependientes de la memoria de trabajo en mayores (Cai, 2014). Dichas propuestas de intervención encuentran sustento en estudios con animales de laboratorio, que muestran un incremento de la neurogénesis en ratones mayores expuestos a protocolos de ejercicio físico y ambientes ricos en estímulos sensoriales de

diferente naturaleza (entorno enriquecido). También existen estudios de imagen cerebral que muestran datos similares; así, las personas mayores con una mejor condición física cardiovascular presentan una mayor tasa metabólica en estructuras corticales como las cortezas prefrontal y parietal durante tareas de orientación espacial y toma de decisión. Además, si los mayores con deficiente condición física cardiovascular son entrenados, aumenta su rendimiento cognitivo y modifican el perfil de su actividad cortical (Colcombe, 2004). Estos datos son evidencias que defienden la vinculación positiva entre actividad física, estilos de vida activos y rendimiento cognitivo, en línea con los datos producto de experimentación animal previamente comentados. Por ello, no son de extrañar las recomendaciones de cara al mantenimiento de la *reserva cognitiva* en la tercera edad (Freitas, 2013), que se ve aumentada por una serie de factores que incluyen el nivel educativo de las personas, dado que está documentado un menor deterioro cognitivo en personas con altos estudios, la complejidad de los trabajos diarios, las relaciones sociales y las actividades de ocio, con especial énfasis en la actividad física.⁷

Los efectos de la música en el cerebro

Desde la antigüedad, la música se ha considerado como un arte. Es un código, un lenguaje universal, posiblemente anterior al lenguaje verbal, que está presente en todas las culturas desde la historia de la humanidad.

La música no es más que la sensación agradable que somos capaces de percibir como resultado de la energía acústica que se propaga a través de un medio, formada por multitud de frecuencias que dan lugar a un determinado espectro, y originada por las vibraciones de determinados cuerpos u objetos.

Cada uno de nosotros dispone de un patrimonio sonoro exclusivo y único, cambiante, que determina su propia sensibilidad hacia los sonidos y, en definitiva, hacia la música.

La música es capaz de provocar emociones relacionadas, en parte, con diversos parámetros de su estructura musical. Las diferentes respuestas individuales están condicionadas por la propia experiencia y recuerdos asimilados así como por el entorno cultural en el que hemos crecido y vivido.

⁷Cudeiro Mazaira, F. A. (2015). *Fundamentos de neurociencia y neurorehabilitación en Terapia Ocupacional* (Kindle ed.).

Se ha comprobado que la música que “nos gusta” aumenta la producción de oxitocina y la generación de ondas cerebrales alfa, que están asociadas a estados de relajación corporal y psíquica.

La música es capaz de influir y provocar determinados estados emotivos en los oyentes: evoca recuerdos, infunde alegría, induce a estados de relajación y de serenidad, despierta nuestra espiritualidad... Son algunos de los efectos que seguramente todos hemos experimentado en alguna ocasión. Esta influencia ha sido objeto de estudio a lo largo de la historia de la música y es la base de su aplicación, entre otros muchos, para tratamientos de determinados trastornos depresivos, estados de agitación y ansiedad. Otra de sus características es que crea una fuerte cohesión social, nos une con el resto del grupo y hace más fácil las acciones colectivas. Los clásicos ejemplos son la música militar, la música religiosa (ceremonias, ritos) y los conciertos multitudinarios.

Cuando un sonido excita nuestro oído se ponen en marcha una serie de procesos mecánicos, químicos y bioeléctricos a lo largo del tímpano, oído medio, cóclea, nervio auditivo, tronco cerebral, tálamo y diversas regiones corticales que concluyen con el reconocimiento de dichos sonidos y su significado emocional. Las vibraciones sonoras son captadas por el pabellón auricular. El tímpano vibra al mismo ritmo transmitiéndolas a una serie de huesecillos (martillo, yunque y estribo) que las transfieren a un fluido líquido que está en la zona del oído interno (caracol). Allí se encuentra la membrana basilar, formada por unas 35.000 células sensitivas en forma de filamentos que se excitan según sean las frecuencias recibidas, trasladando al nervio auditivo los movimientos que se generan en dicho fluido. Finalmente, el nervio auditivo envía dicha información, en forma de impulsos eléctricos, al tronco cerebral, al tálamo y al córtex auditivo. Éste a su vez, dialoga con los cortex asociativos y los centros de la memoria, obteniéndose finalmente, la sensación o percepción del “sonido”.

El oído es nuestro sentido más emocionalmente poderoso, quién nos proporciona la mayor fuente de emociones. Según el neurocientífico Patrik Nils, es el sentido que nos conecta con mayor eficacia a estados cerebrales elevados.

Cuando cantamos o interpretamos alguna obra musical, tocamos o improvisamos en un instrumento, componemos, escuchamos...en definitiva, cuando pensamos y/o actuamos sobre sonidos, nuestra red de neuronas se amplía con una serie de conexiones únicas, distintas a todas las demás, que podrían definirse como los engramas o huellas dactilares a las que ha dado lugar nuestra actividad musical. Todo ello conforma nuestro

patrimonio sonoro, único y de gran efectividad en musicoterapia, especialmente para el tratamiento de las enfermedades neurológicas.

La percepción de la música está íntimamente ligada a las emociones. Las áreas cerebrales que se activan con las emociones y la música son prácticamente las mismas, pues existen redes neuronales que interconectan diferentes áreas responsables de su percepción y procesamiento. De alguna manera, la música impacta directamente en el sistema límbico, sede de nuestras emociones, sin pasar por el filtro de nuestra parte más consciente que está relacionada con el neocórtex. Cuando las ondas sonoras son percibidas por el cerebro, se producen reacciones psicofisiológicas. Respondemos con emociones y éstas provocan cambios o alteraciones fisiológicas (aumento de la segregación de neurotransmisores y otras hormonas) que actúan sobre el sistema nervioso central, afectando a todo nuestro ser. Pueden generar, por ejemplo, una mayor cantidad de endorfinas que aumenten nuestra “energía” y nos hagan sentir mejor. Las emociones actúan como catalizadores de los efectos y ésta es, según los expertos, el principal fundamento de la base terapéutica de la musicoterapia.⁸

⁸Jauset Berrocal, J. (2008). *Música y neurociencia: la musicoterapia. Sus fundamentos, efectos y aplicaciones terapéuticas*. Barcelona: UOC.

4) Acciones a realizar

Proyecto programa de radio

Introducción:

Se propondrán talleres destinados a crear un programa de radio para adultos mayores residentes de dos instituciones de la ciudad de Roldán, los cuales se realizarán en el SUM de la “Casa del Bicentenario y la Cultura”, espacio brindado por el municipio.

Las actividades serán coordinadas por la terapeuta ocupacional y el musicoterapeuta, miembros del equipo de ambas residencias.

El traslado hacia el espacio de trabajo se realizará caminando, debido a que ambas instituciones están a poca distancia de la Casa del Bicentenario y la Cultura. En el caso de que en el grupo se encuentre más de un adulto mayor con dificultad para la marcha, se contará con la colaboración del transporte municipal.

Se llevarán a cabo seis programas anuales de una duración aproximada de ochenta minutos, los cuales se transmitirán en vivo, contando con ciertos bloques grabados previamente.

La transmisión de los programas será realizada en una radio de la ciudad de Roldán: “FM Del Sol” 101.7 mhz, los días sábado. El mismo, contará de cinco bloques y de temas musicales escogidos por los residentes y otros, interpretados por ellos.

Actividades previas al taller de radio

Se desempeñarán las siguientes actividades en cada institución:

Formación de grupos de trabajo:

Inicialmente, se presentará el proyecto a los adultos mayores de cada institución a través de la reproducción de un video instructivo sobre las funciones de la radio, explicando el proyecto e invitándolos a participar de manera voluntaria.

Considerando los residentes que participan de los talleres, tanto de terapia ocupacional como de musicoterapia, cada programa será realizado por un grupo aproximado de doce participantes. Este número es aproximado, debido a que en el caso de que la convocatoria sea mayor se formarían dos grupos que participen en paralelo.

Actividades desarrolladas en la Sala de la Cultura y el Bicentenario

Disposición del ambiente:

El SUM de la Casa del Bicentenario y la Cultura es un ambiente amplio, accesible y con buena iluminación. Cuenta con una mesa rectangular con capacidad para diez personas, un parlante bluetooth y un televisor Smart tv de 32'.

Posee una sala con dieciocho computadoras de escritorio con acceso a internet, que son utilizadas en los talleres de computación abiertos a la comunidad, las cuales se encuentran a disposición para ser utilizadas con los adultos mayores. Las computadoras serán adaptadas por la terapeuta ocupacional, ajustando el tamaño de la letra para facilitar su uso a las personas con baja visión. Además, cuenta con una impresora laser blanco y negro que podrá ser utilizada, brindando las instituciones las hojas para realizar las impresiones.

Al ambiente se agregará una pizarra amplia apoyada sobre un atril, para realizar anotaciones accesibles a todos los adultos mayores.

Las instituciones facilitarán un teléfono celular que será adaptado para su utilización, en base a las necesidades de la persona encargada de su uso.

En las paredes, se colocarán tres afiches con cuadros de tamaño grande referentes a los pasos a seguir para la utilización de: la computadora, el celular y la grabadora de sonidos, funcionando como apoyos ambientales en el caso de olvido.

El musicoterapeuta proporcionará instrumentos musicales, una grabadora de sonidos y un pen drive con música.

Período de adaptación

Coordinadores: terapeuta ocupacional - musicoterapeuta

Participantes: 12 residentes de ambas instituciones

Durante los primeros encuentros, las actividades estarán destinadas a fomentar el vínculo entre los participantes, con el fin de estimular las relaciones interpersonales.

- Distribución de roles:

En principio, se llevará a cabo un listado de intereses correspondiente a las actividades a desempeñar para la creación de los programas.

En el listado de intereses, deberán ordenar las siguientes actividades de acuerdo a sus preferencias:

- Cantante
- Operador de computadora
- Locutor
- Escritor
- Entrevistador
- Operador de grabadora de sonidos
- Comentarista de noticias

En base a la evaluación la terapeuta ocupacional junto a los residentes de ambas instituciones, realizarán la distribución de los roles seleccionando tres cantantes, dos operadores de computadoras, un locutor, dos escritores, un operador de grabadora, un entrevistador y dos comentaristas de noticias por cada equipo de trabajo.

- Presentación de los participantes

Se dispondrán los adultos mayores en ronda, facilitándole a cada uno una tarjeta con su nombre y el rol desempeñado en la radio, por ejemplo “Juan, locutor”. Cada participante va a presentarse ante el grupo comentando algún aspecto de su vida como su profesión, sus intereses, etc. A continuación, se les propondrá que todos intenten memorizar los nombres y roles de cada persona mirando las tarjetas. Finalizado el tiempo para la memorización, las tarjetas comenzarán a girar al ritmo de la música, es decir, se irán entregando al compañero de al lado hasta que la misma sea pausada. Finalmente, cada adulto mayor tendrá una tarjeta que no es la suya y deberá buscar al dueño de ésta.

- Selección del nombre del programa:

Se solicitará a cada residente que escriba en un papel un nombre para el programa de radio basado en sus preferencias. Luego, se colocarán en una bolsa, seleccionando seis nombres al azar los cuales se escribirán en un afiche para que cada participante seleccione el de su agrado y se escogerá el que reúna mayor cantidad de votos.

- Grabación de la promoción del programa:

Cada participante escogerá un tema musical de acuerdo a sus preferencias, el cual deberá tener la característica de convocar la atención de los oyentes. Una vez seleccionados, se colocarán los temas en reproducción “aleatoria”, de manera tal que la canción reproducida al azar será la utilizada en la promoción.

Luego, se escribirá en el pizarrón de manera grupal el fragmento verbal de la promoción, la cual incluirá un número de teléfono para que los oyentes puedan enviar mensajes vía whatsapp. Posteriormente, el locutor lo ensayará dando diferentes tonalidades y énfasis a determinadas palabras, para finalmente ser grabado por el operador de la grabadora de sonidos.

Programa de entrenamiento en el uso de las nuevas tecnologías

Coordinadora: terapeuta ocupacional

Participantes: locutor – 2 escritores – 2 operadores de PC – 2 comentaristas – entrevistador- operador de grabadora – 3 cantantes.

Se llevará a cabo de manera inicial un programa de entrenamiento en el uso de las nuevas tecnologías, el cual tendrá una duración aproximada de tres meses.

Se entregará a cada residente un cuadro simple realizado previamente, con los pasos a seguir para la utilización del dispositivo elegido, que funcionará como una guía. Tanto las computadoras como el teléfono celular, serán adaptados previamente evaluando las particularidades de cada adulto mayor.

Uso de la computadora: se entrenará a los residentes en:

- encendido y apagado de la máquina
- acceso a páginas de diarios reconocidos
- acceso a Word y entrenamiento en escritura, a través de la copia de artículos de revistas, fragmentos de libros, etc.

Uso del celular: el locutor será entrenado en el uso del celular, con el fin de leer los mensajes de los oyentes en el aire.

- encendido, apagado y carga del celular.
- entrenamiento en el uso de Whatsapp y lectura de mensajes enviados por la terapeuta.

- el locutor será el encargado del teléfono durante el tiempo de duración del proyecto, con el objetivo de que pueda continuar con el entrenamiento en su tiempo libre.

Uso de la grabadora de sonidos

- funciones de las teclas: “grabar”, “parar” y “play”.
- práctica con entrevistas a compañeros, con diferentes modelos brindado por la terapeuta. Durante las mismas, la profesional solicitará al adulto mayor de manera imprevista que pare la grabación y que la reanude. Al finalizarla, deberá presionar el botón para poder escucharla.

Talleres

Días: lunes y miércoles

Horario: 16.30 a 18.30 hs.

Secciones

Las intervenciones se organizarán realizando grupos de trabajo, en base a los roles ocupados por cada adulto mayor.

Las dos últimas semanas previas a la realización del programa al aire, se destinará una hora de cada sesión, para realizar el ensayo con todos los miembros del equipo.

Sección actualidad:

Coordinadora: terapeuta ocupacional

Participantes: locutor – 2 escritores – 2 operadores de PC – 2 comentaristas – entrevistador- operador de grabadora – 3 cantantes.

El operador de PC accederá a la página de un diario, leerá los titulares del día en voz alta y de manera grupal, seleccionarán la noticia que les resulte de mayor importancia o interés. Luego, ambos comentaristas la leerán en voz alta.

La terapeuta ocupacional anotará en el pizarrón diferentes disparadores para estimular el debate entre los participantes, por ejemplo: ¿A qué categoría corresponde la noticia? ¿Su finalidad es entretener, informar? ¿Qué sensaciones les genera? ¿Cambiarían algo de la misma? etc. A medida que se vayan respondiendo los disparadores y surjan comentarios se anotarán las ideas principales en el pizarrón.

Luego, los dos comentaristas redactarán de manera conjunta la nota teniendo en cuenta las ideas principales trabajadas de modo grupal y ensayaran la lectura de la misma, para posteriormente ser leído por ambos y grabado por el operador de la grabadora de sonidos.

Sección intereses:

Coordinadora: terapeuta ocupacional

Participantes: locutor – 2 escritores – 2 operadores de PC – 2 comentaristas – entrevistador- operador de grabadora – 3 cantantes.

En principio, se llevará a cabo una actividad para indagar los intereses de los participantes. Para ello, ambos se ubicaran frente a la PC y la T.O. les enseñará diferentes imágenes correspondientes a intereses, como por ejemplo: cocina, plantas, películas, libros, música, tejido, costura, deportes, viajes, poesía, etc. De esta manera, cada adulto mayor deberá expresar si cada imagen se relaciona con sus intereses o no.

Una vez realizada la evaluación, la T.O. escribirá en una hoja las temáticas a desarrollar por cada escritor, realizando la producción de ciertos temas de manera conjunta, en el caso de poseer algún interés en común.

Cada adulto mayor seleccionará el medio de escritura del bloque que desee, ya sea por medio de la escritura convencional (papel y birome), escritura en PC o a través de un programa de escritura por voz (<https://dictation.io>). También podrá llevar a cabo su producción de forma verbal siendo la escritura realizada por un operador de PC. Al finalizarla, será compartida con el resto del equipo.

El escritor llevará a cabo la lectura de su elaboración el día del programa.

Reseñas de visitas y entrevistas:

Coordinadores: terapeuta ocupacional - musicoterapeuta- auxiliar (en caso de ser requerido).

Participantes: locutor – 2 escritores – 2 operadores de PC – 2 comentaristas – entrevistador- operador de grabadora – 3 cantantes.

Se realizarán visitas a diversos lugares de la ciudad en días y horarios a convenir, dividiéndose el grupo en dos, a excepción del operador de la grabadora y el

entrevistador que estarán presentes en todas las visitas. La formación de los grupos y la selección de lugares se llevará a cabo a través de un sorteo.

El grupo comentará la experiencia de cada una de ellas en el aire. Además, el encargado de la utilización de la grabadora y el entrevistador realizarán reportajes (creados previamente), para ser reproducidos en el programa.

El traslado hacia los lugares se realizará utilizando un vehículo municipal destinado para personas con discapacidad.

Las visitas estarán a cargo de la terapeuta ocupacional y el musicoterapeuta, contando con el apoyo de personal de ambas instituciones en el caso de ser requerido.

Se realizarán las siguientes visitas:

1. Visita a la Escuela Nacional N^o 6408 “Pedro Dûrst”, realizando lectura de un cuento a los niños de Nivel Inicial.
2. Participación en el taller ocupacional de elaboración de alimentos, en el centro de día “JUNTOS”.
3. Visita a “Canal 4”, de la ciudad de Roldán.
4. Asistencia a función de cine, organizada por la casa de la cultura.
5. Participación del “taller de la memoria”, realizado en el centro de jubilados.
6. Participación a una clase de arte en “Atelier d’art”.

Selección de cortinas y temas musicales:

Coordinadores:terapeuta ocupacional - musicoterapeuta

Participantes: locutor – 2 escritores – 2 operadores de PC – 2 comentaristas – entrevistador- operador de grabadora – 3 cantantes.

Para la elección de las *cortinas*, se escribirá en el pizarrón el tema a abordar por cada sección, por ejemplo: “sección intereses: relato de un viaje a Europa”, de esta forma los cantantes propondrán y debatirán temas musicales acordes a cada tema desarrollado en las secciones. A medida que se vayan proponiendo los temas musicales, los mismos serán reproducidos en el parlante para ser escuchados y analizados por los participantes.

Cada programa cuenta con tres *temas musicales* para separar las secciones (sin contar las canciones interpretadas por los adultos mayores). La selección de los mismos, se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Reproducción de un video de YouTube en el SmarTV, relacionado con la vida y obra de un autor en particular.
- Se oirán fragmentos de las canciones más reconocidas.
- Selección de modo grupal de un tema musical, que será el elegido para ser reproducido en el aire.

Interpretación y grabación de canciones:

Coordinadores: terapeuta ocupacional - musicoterapeuta

Participantes: locutor – 2 escritores – 2 operadores de PC – 2 comentaristas – entrevistador- operador de grabadora – 3 cantantes.

Se solicitará a cada cantante que piense y escoja cuatro temas musicales a lo largo de los talleres.

Se imprimirán las letras de las canciones en tamaño grande, eliminándose algunas palabras, siendo reemplazadas por líneas. Se entregará una letra a cada participante y se reproducirá la canción, con el objetivo de que completen con una lapicera las palabras borradas. Luego, se resaltará sobre la letra de la canción las partes que debe interpretar cada cantante, así como también, las estrofas grupales.

Se ensayará la canción con el tema musical de fondo, una vez aprendida, será interpretada utilizando instrumentos para acompañar, manipulados por los adultos mayores y/o por el musicoterapeuta. A su vez, el operador de la grabadora será el encargado de la grabación del tema interpretado.

Promoción de la calidad de vida del adulto mayor; intervenciones con los familiares:

Coordinadores: terapeuta ocupacional - musicoterapeuta

Participantes: familiares de los residentes

En principio, se realizará una reunión informativa a cerca de los objetivos del programa de radio y de la importancia de la participación activa de la familia en el mismo,

invitándolos a intervenir mediante la grabación de micros relacionados con la promoción de la calidad de vida de los adultos mayores.

Se abordarán los siguientes temas:

1. Conceptos generales sobre envejecimiento cerebral.
2. Actividad física y su incidencia en la cognición.
3. Uso de las nuevas tecnologías como medio de estimulación.
4. Actividades sociales y su repercusión en el cerebro.
5. La importancia de seguir aprendiendo durante la vejez.
6. La incidencia de la música en el cerebro.

Los micros serán grabados previamente para su reproducción en vivo en la radio y tendrán una duración de no más de 10 minutos. Se citará a los familiares en los horarios de talleres a cargo de ambos profesionales.

Cronograma programa de radio:

1. Inicio: Promoción del programa, presentación de los participantes. (5' aprox.)
2. Tema musical, interpretado por los residentes (4' aprox.)
3. Sección actualidad (15' aprox.)
4. Tema musical (3' aprox.)
5. Sección intereses (15' aprox.)
6. Tema musical interpretado por los residentes (4' aprox.)
7. Reseñas de visitas (15' aprox.)
8. Promoción de la calidad de vida del adulto mayor (10' aprox.)
9. Tema musical (3' aprox.)
10. Cierre: un residente será el encargado de leer los mensajes enviados por los oyentes. (5' aprox.)
11. Tema musical (3' aprox.)

5) Plazos del proyecto

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Presentación del proyecto												
Toma de listado de intereses y distribución de roles.												
Selección del nombre del programa.												
Programa de entrenamiento en el uso de las nuevas tecnologías.												
Período de adaptación.												
Grabación de la promoción del programa.												
Visitas y paseos en la ciudad.												
Sección actualidad.												
Sección intereses.												
Reseñas de visitas y entrevistas.												
Selección de cortinas y temas musicales.												
Interpretación y grabación de canciones.												
Intervenciones con familiares.												
Transmisión de los programas.												

6) Recursos necesarios:

Recursos humanos

- terapeuta ocupacional y musicoterapeuta, ambos miembros del equipo de ambas instituciones
- residentes de las residencias “La Casona de Roldán” y “Años Dorados”
- familiares de los residentes
- personas de la comunidad: trabajadores de la radio y la municipalidad de Roldán, alumnos y docentes de la Escuela Nacional N° 6408 “Pedro Dûrst”, concurrentes y profesionales del centro de día “JUNTOS”, trabajadores del “Canal 4”, concurrentes y profesional a cargo del “taller de la memoria” en el centro de jubilados, profesores del taller “Atelier d’art”.
- auxiliares: asistentes de ambas residencias.

Recursos materiales

Recurso	Provisto por:		
	Municipalidad	Musicoterapeuta	Edad Dorada
una grabadora de sonidos			
instrumentos musicales: guitarra criolla, pandereta, tambor, maracas, flauta, melódica			
un pen drive de 8gb con música			
un parlante bluetooth			
un televisor Smart TV de 32'.			
18 computadoras con acceso a internet			
una impresora			
transporte municipal para personas con discapacidad.			
Una pizarra con atril, fibrón para pizarra y borrador			

Presupuesto:

Recurso/Insumo	Provisto por:			TOTAL
	"La Casona"	"Años Dorados"	"Municipalidad"	
1 celular	\$1800	\$1800		\$3600
1 resma de hojas A4 X 250	\$38	\$38		\$76
6 papel afiche	\$20	\$20		\$40
2 fibrón al agua	\$16	\$16		\$32
transporte para personas con discapacidad			\$113,60	\$113,60
honorarios profesionales	\$172800	\$172800		\$345600
TOTAL: \$349461, 60				

7) Factores externos condicionantes para el logro de los resultados

Uno de los factores externos que pueden influir en el desarrollo de este proyecto, es que alguno de los participantes abandone la concurrencia a los talleres por diversos motivos, tales como: pérdida de motivación o interés, casos de enfermedad y otras cuestiones personales. Cabe destacar, que para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, será de suma relevancia la frecuencia y continuidad de asistencia de los residentes. Otro de los factores influyentes en el desempeño favorable del proyecto, será que las instituciones no accedan a solventar, tanto los recursos humanos como los materiales necesarios para la intervención.

8) Evaluación del proyecto

Finalizada la intervención, la terapeuta ocupacional y el musicoterapeuta convocarán a los participantes a una instancia de evaluación grupal para analizar el cumplimiento de los objetivos y obtener posibles sugerencias para enriquecer el proyecto.

Se anotarán en el pizarrón preguntas y disparadores que servirán para realizar la evaluación del proyecto (ver adjunto).

Los participantes se dispondrán en ronda y cada uno no solo responderá al cuestionario expuesto en el pizarrón, sino que también manifestará su propia experiencia. En esta instancia, se fomentará la expresión, el diálogo y el debate grupal.

Se realizará la grabación del encuentro, con previo aviso y autorización de los adultos mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- Zarebsky, G. (1999). *Hacia un Buen Envejecer*. (1ra.ed.). Buenos Aires: Emecé.
- Corregidor Sánchez, A.I. (2010). *Terapia Ocupacional en Geriatría y Gerontología. Bases conceptuales y aplicaciones prácticas*. Madrid: Ergón.
- CudeiroMazaira, F.J., Arias Rodríguez, P., Robles García, V., Corral Bergantiños, Y. (2015). *Fundamentos de Neurociencia y Neurorehabilitación en Terapia Ocupacional (Kindle Ed.)*. Madrid: Síntesis.
- Kolb, B., Whishaw, I.Q. (2006). *Neuropsicología humana*. Madrid: Médica Panamericana.
- Jauset Berrocal, J.A. (2008). *Música y neurociencia: la musicoterapia Sus fundamentos, efectos y aplicaciones terapéuticas*. Barcelona: UOC.

REVISTAS

- Román Lapuente, F. y Sánchez Navarro, J. (1998). Cambios neuropsicológicos asociados al envejecimiento normal. *Revista Anales de Psicología*, 14(1), 27-43.
- Redolat, R. y Carrasco, M. (1998). ¿Es la plasticidad cerebral un factor crítico en el tratamiento de las alteraciones cognitivas asociadas al envejecimiento? *Revista Anales de Psicología*, 14(1) 45-53.
- Álvarez, I., Barbosa, M., de Paz, F., Gil Verona, J., Macías, J.A., Maniega, M.A., Pastor, J. F. y Rami, L. (2002). Neuropsicología de la involución y el envejecimiento cerebral. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(4). 262-282.
- Escobar, A. (2001). Envejecimiento cerebral normal. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 2(4), pp. 197-201.
- Molero, M.M., Pérez Fuentes, M.C. (2011). Salud y calidad de vida en adultos mayores institucionalizados. *INFAD Revista de Psicología*, 1(4), pp:249-258.
- Corregidor Sánchez AI, compiladora. *Terapia ocupacional y personas mayores. Respondiendo a nuevos retos*. [monografía en Internet]. TOG (A Coruña); 2010. Disponible en: <http://www.revistatog.com/mono/num3/mono3.pdf>.
- Delgado Losada, M. L. (2001). Intervención psicosocial en residencias para personas mayores. *Cuadernos de Trabajo Social*, 1(14, pp.) 323-339.

- Beltrán-Campos, V., Padilla-Gómez, E., Palma, L., Aguilar-Vázquez, A., Díaz-Cintra, S. (2011). Revista Digital Universitaria, ISSN. Bases neurobiológicas del envejecimiento neuronal, 12(3), pp. 01-11.
- TorradesOliva, S. (2004). Revista OFFARM. Aspectos neurológicos del envejecimiento, la lucha para retrasar el deterioro cerebral. 23 (9), pp. 106-109.

PÁGINAS DE INTERNET

- Organización Mundial de la Salud (OMS), 07 de mayo de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/es/>.

Anexos

Cuestionario evaluación

El siguiente cuestionario será transcrito en el pizarrón, para realizar una evaluación grupal semi-estructurada.

1. ¿Considera que ha logrado el aprendizaje de nuevas actividades?
2. ¿Sintió que sus decisiones fueron respetadas durante el transcurso de los talleres?
3. ¿Cómo describiría su relación con el grupo?
4. ¿Sugiere modificaciones en los talleres? ¿cuáles?

Consentimiento Informado

Estimado participante:

El presente proyecto de intervención es conducido por Lucía Esnal, graduada en la Universidad Abierta Interamericana. El objetivo del mismo es favorecer la desinstitucionalización en adultos mayores de dos residencias de la ciudad de Roldán. Para ello, se llevarán a cabo talleres destinados a crear un programa de radio en la “Sala de la Cultura y el Bicentenario” de la ciudad. Los programas, serán transmitidos en vivo en la radio “FM Del Sol” 101.7 mhz.

La duración del proyecto es de doce meses.

La participación es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de este proyecto.

El proyecto no conlleva ningún riesgo y los participantes no recibirán ninguna compensación económica.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del mismo en cualquier momento sin que eso lo perjudique de ninguna forma.

Desde ya, le agradezco su participación.

He leído el procedimiento descrito arriba. Acepto participar voluntariamente en este proyecto conducido por Lucía Esnal. He recibido copia de esta ficha de consentimiento.

Firma y aclaración del participante

Fecha

Aval institucional:

El mismo será presentado a las autoridades de “Sala de la Cultura y el Bicentenario”, “Radio FM Del Sol (107.1 mhz.)”, residencia “La Casona de Roldán” y residencia “Edad Dorada”.

Roldán, 10 de diciembre de 2017

Por la presente notifico, que nuestra institución/organización_____ apoya la realización del proyecto “La radio como medio para promover la desinstitucionalización en adultos mayores”, implementado por la terapeuta ocupacional Lucía Esnal para que sea llevado a cabo con nuestra colaboración durante el año 2018.

Declaramos conocer y aceptar las condiciones previstas para la ejecución del proyecto, estando de acuerdo con todas aquellas actividades que se prevean realizar con nuestro apoyo.

Firma:

Aclaración:

Cargo:

Fragmento de plano de la ciudad de Roldán

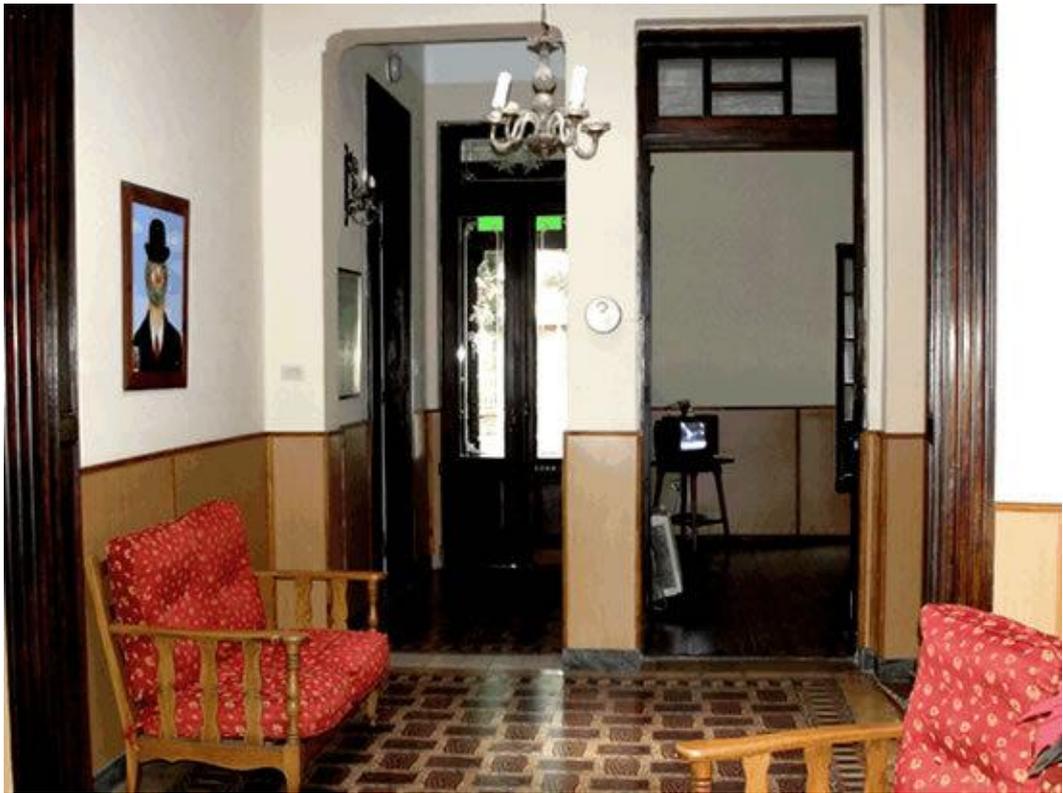


REFERENCIAS

- Residencia "Edad Dorada"
 - Residencia "La Casona de Roldán"
- Casa del Bicentenario y la Cultura
 - Radio FM Del Sol 101.7 mhz.

Residencia: “La Casona de Roldán”



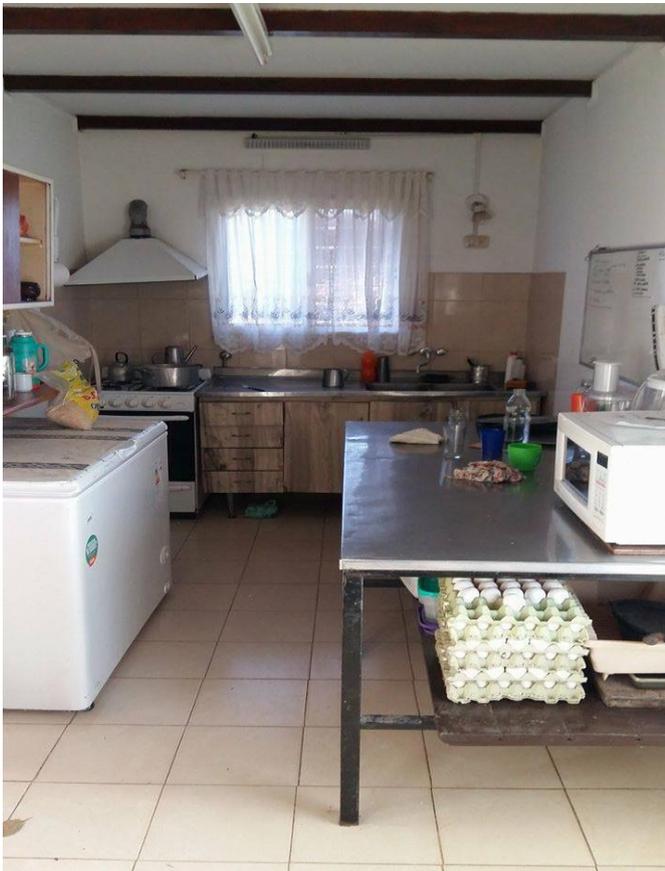




Residencia: "Edad Dorada"



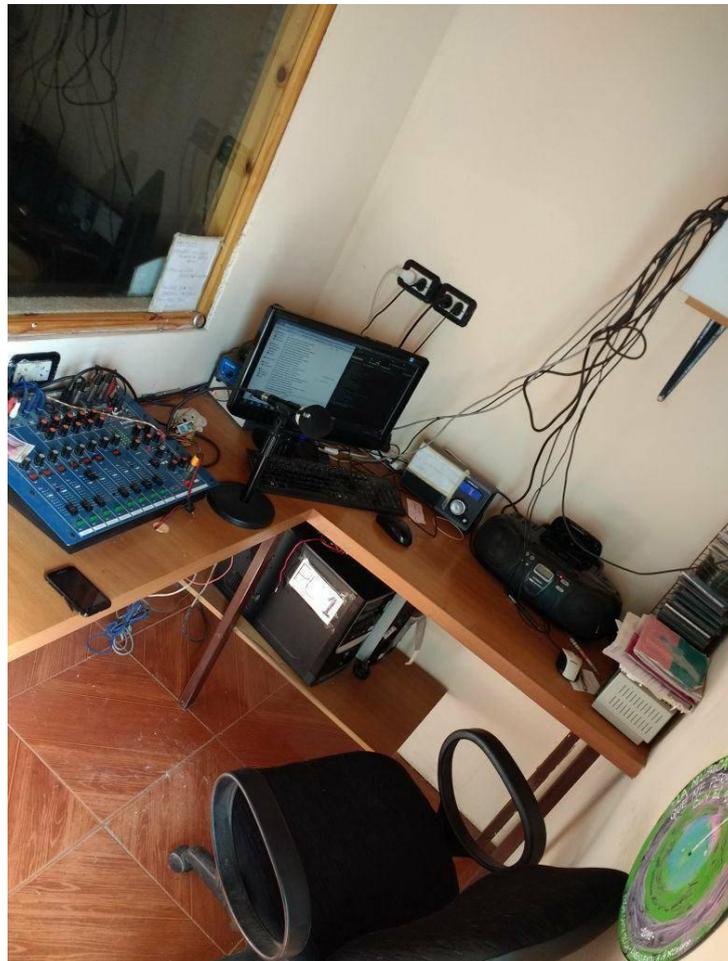


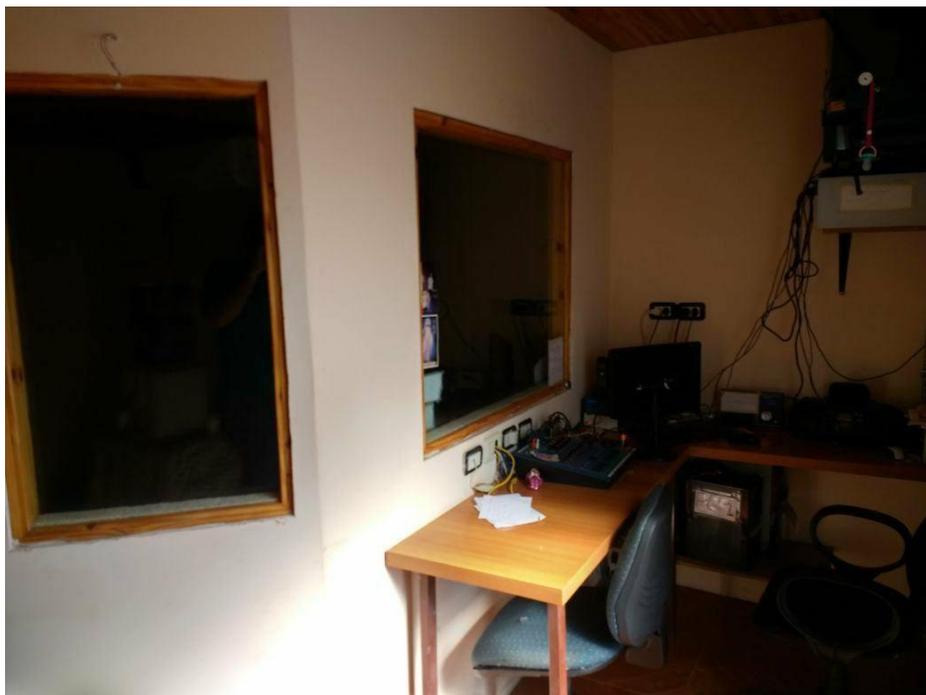
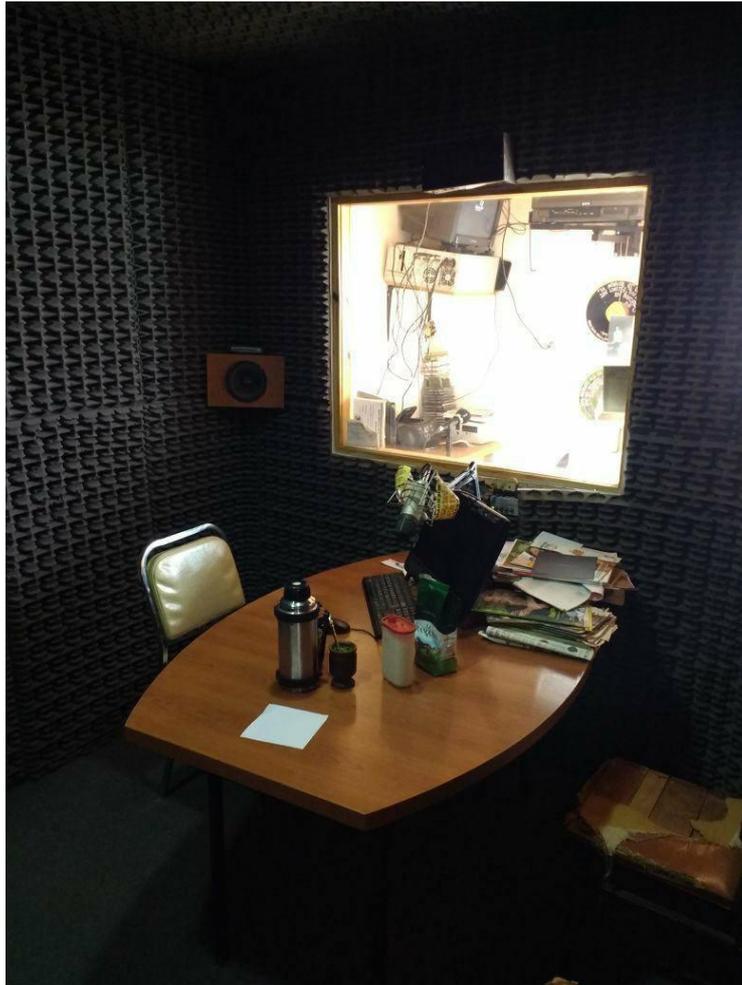






Radio "FM del Sol" 101.7 mhz.





“Sala de la Cultura y el Bicentenario”



