



Universidad Nacional de Córdoba
Repositorio Digital Universitario
Biblioteca Oscar Garat
Facultad De Ciencias De La Comunicación

**CONTROVERSIAS: BENEFICIOS Y MITOS DE LA VACUNACIÓN ANTE EL AVANCE DEL
MOVIMIENTO ANTIVACUNAS
CORTOMETRAJE DOCUMENTAL CIENTÍFICO**

Guadalupe Coto Aubone
Nicolás Fortini
Mateo González Zugasti

Cita sugerida del Trabajo Final:

Coto Aubone, Guadalupe; Fortini, Nicolás; González Zugasti, Mateo. (2020). “Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas Cortometraje documental científico”. Trabajo Final para optar al grado académico de Licenciatura en Comunicación Social, Universidad Nacional de Córdoba (inédita).

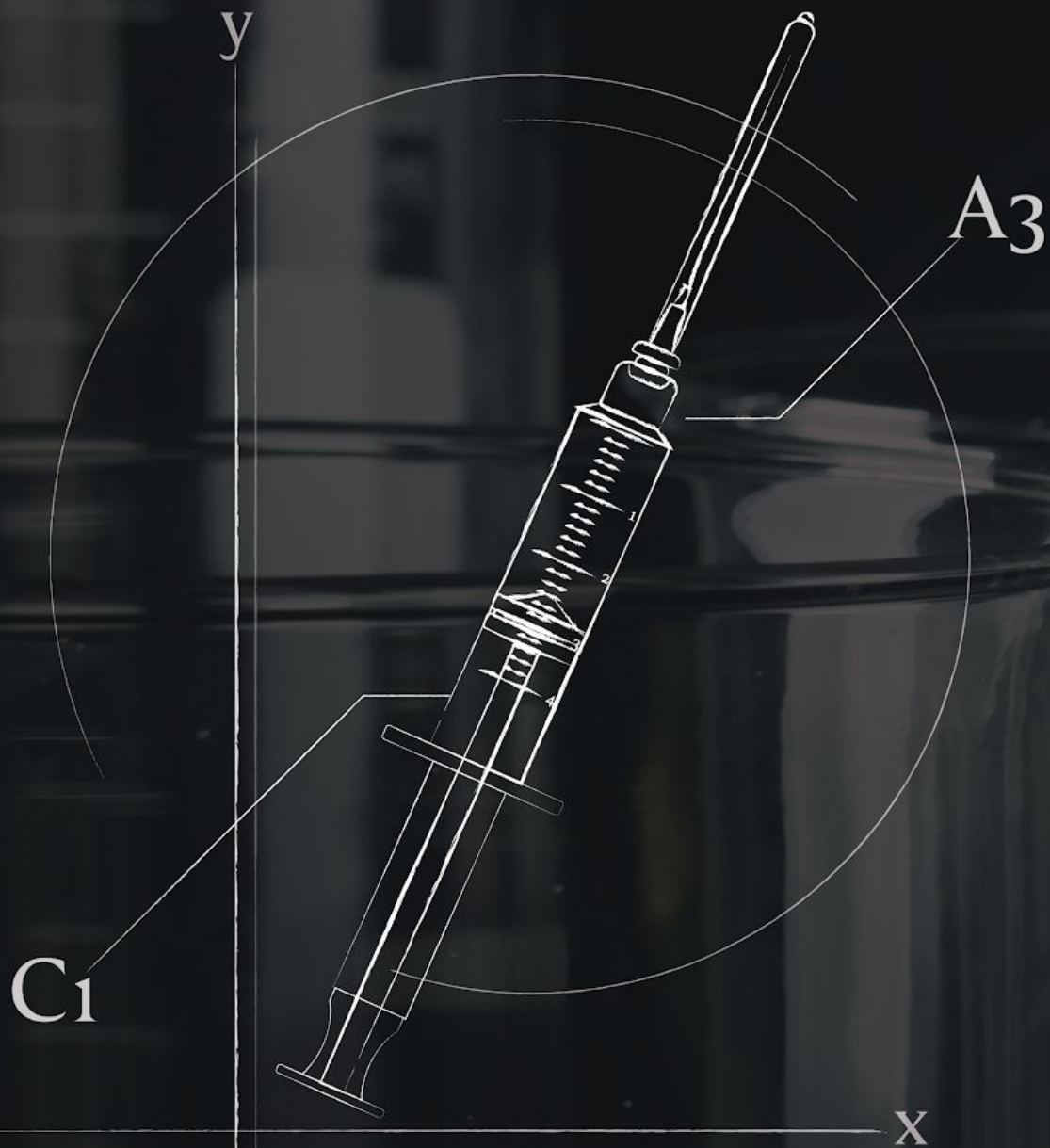
Disponible en Repositorio Digital Universitario

Licencia:

Creative Commons [Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



Controversias:



beneficios y mitos de la vacunación
ante el avance del **movimiento antivacunas**

TRABAJO FINAL DE GRADO

Realización integral:

Guadalupe Coto Aubone

Mateo Gonzalez Zugasti

Nicolás Fortini



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



FCC

Facultad de Ciencias
de la Comunicación



Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Ciencias de la Comunicación

Trabajo Final de Grado

Licenciatura en Comunicación Social

Modalidad: Producto de Comunicación

Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas

Cortometraje documental científico

Guadalupe Coto Aubone
Nicolás Fortini
Mateo González Zugasti

Dirección: Dra. María Elena Ferreyra
Córdoba - 2020

Agradecimientos

Al personal de Plaza Cielo Tierra, al Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba y a la Academia Nacional de Ciencias.

A los entrevistados que prestaron sus voces.

A María Elena por su guía y acompañamiento.

A Maru, Sol y todos los que ofrecieron su mirada y su apoyo.

Índice

1. Resumen	6
1.1 Palabras clave	6
2. Introducción	7
3. Fundamentación	8
4. Antecedentes	10
5. Objetivos	11
5.1. Generales	11
5.2. Específicos	11
6. Marco referencial	11
6.1 El documental	13
6.1.1 Dualidad entre ficción y realidad	13
6.1.2 Las modalidades del documental	15
6.1.3 El documental científico	18
6.2 La comunicación pública de la ciencia	21
6.2.1 Divulgación y periodismo científico	21
6.2.2 Un repaso histórico de la comunicación pública de la ciencia	23
6.2.3 Las nuevas formas de circulación de la información y las fake news	25
6.2.4 La producción del no-conocimiento	29
6.2.5 Controversias técnicas: ciencia, sociedad y política	30
6.2.6 El mundo científico: una mirada hacia su interior	32
6.3 Las vacunas	40
6.3.1 Importancia en la sociedad	40
6.3.2 La vacunación en el mundo	41
6.3.3 Vacunación en Argentina, un recorrido histórico	43
6.3.3.1 Número de casos de poliomielitis por año. 1968-1974	49
6.3.3.2 Vacunas incorporadas al Calendario de Vacunación a través de los años	52
6.3.3.3 Casos confirmados de sarampión y Tasa de incidencia por 100 mil habitantes según grupos de edad.	57
6.3.4 Movimiento antivacunas. Definición y mitos	60
6.3.4.1 Historia de los movimientos antivacunas	68
6.3.5 El futuro de las vacunas	71
7. Detalles de realización del cortometraje documental	75
7.1 Idea, objetivos y primeras aproximaciones	75
7.2 Audiencia y público	76
7.3 Planificación y primer esquema para la producción del guion	76
7.4 Plan de producción	79
7.5 Locaciones	80

7.6 Producción de entrevistas	81
7.7 Postproducción	83
7.8 Estética general	86
7.9 Orden del montaje	89
7.10 Música	90
7.11 Voz en off	91
8. Conclusiones	92
9. Bibliografía	94
10. Cortometraje documental	98
11. Anexo	98
11.1 Guion de edición	98
11.2 Esquema de cuestionario realizado a los diferentes entrevistados	112
11.3 Entrevistas desgrabadas	113
11.3.1 Andrés de León M.P. 18230	113
11.3.2 Federico Romero M.P. 35736	116
11.3.3 Franco Mir	121
11.3.4 Victoria Mendizábal	125
11.3.5 Beatriz Rauber M.P. 20011	131
11.3.6 Pablo García	134
11.3.7 Luciana Abatedaga	138
11.4 Autorización de Uso de Imagen y Voz	142
Andrés De León	142
Federico Romero	143
Franco Mir	144
Victoria Mendizábal	145
Beatriz Rauber	146
Pablo García	147
Luciana Abatedaga	148

1. Resumen

Este Trabajo Final de Grado de la Licenciatura en Comunicación Social consiste en una producción de carácter documental que analiza la relación entre las creencias personales y las ideas científicas más aceptadas sobre la vacunación humana. Además reflexiona en torno a diferentes conceptos tales como la divulgación de la ciencia, la comunicación pública de la salud y el sistema de creencias asociado a la prevención sanitaria.

Ante el avance global del escepticismo sobre la vacunación y sus beneficios, encarnado por el movimiento denominado “antivacunas”, este trabajo busca remarcar la importancia de la vacunación como práctica médica, destacando sus beneficios y refutando los principales mitos que surgen en torno a ella.

Esta producción documental se inscribe en las formas del documental de divulgación científica y explora, mediante el testimonio de diferentes entrevistados, los motivos que llevan a una persona a dejar de vacunarse, la importancia de la inmunización dentro de una población, y cómo la información falsa se vincula de manera directa con la aparición de ciertas convicciones. Todo ello en el marco de una actual situación epidemiológica mundial.

El corpus teórico se centra en las características del documental científico, la comunicación pública de la ciencia y el amplio universo referido de las vacunas y sus detractores. Este trabajo expone también una descripción de los procesos de preproducción, producción y postproducción del cortometraje documental **Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas.**

1.1 Palabras clave

Documental científico - Ciencia - Salud - Vacunación - Información

2. Introducción

Este trabajo, enmarcado dentro de la carrera de Comunicación Social con orientación audiovisual, indaga y reflexiona, a partir de la realización de un cortometraje documental científico, sobre una controversia que está tomando cada vez más presencia en los medios masivos y en las redes sociales: el movimiento antivacunas.

Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas es un cortometraje documental que, valiéndose de los testimonios de varias personas, aborda las formas de pensar de quienes dudan de la eficacia y seguridad de la vacunación. Explorando la historia de estos grupos y rebatiendo algunos de sus argumentos, el cortometraje remarca la importancia de esta práctica médica y su rol fundamental para el bienestar social.

En este análisis, se describen aquellos aspectos puntuales de la vacunación y de las personas que se oponen a ella: su forma de pensar, los motivos de esta decisión y los mitos que rodean a esta práctica médica.

El material escrito comienza con una descripción del documental como género narrativo audiovisual, repasando brevemente su historia, sus diferencias con la ficción y sus modalidades, para continuar con los aspectos específicos del documental científico.

En segundo lugar, se analizan algunos elementos esenciales para el desarrollo de esta temática: el conocimiento, la ciencia, las controversias y la comunicación pública de la ciencia. Para esto se utilizan diferentes perspectivas y enfoques teóricos como la sociología de la ciencia y la epistemología.

Por último, se da cuenta del proceso de planificación, realización y detalles del cortometraje documental, la propuesta estética, la justificación de la elección de los entrevistados y una reflexión final.

Es indispensable dejar en claro que la vacunación es uno de los avances científicos en el campo de la salud humana más importantes de la historia. Para esto, es necesario escuchar a aquellas personas que son escépticas ante prácticas tan arraigadas, ya que a partir de la comprensión es posible identificar cuáles son los problemas que atraviesa la ciencia, y que permiten la aparición de estos movimientos.

Además, es importante destacar que la comunicación pública de la ciencia cumple un rol fundamental dentro del campo académico y científico. Tanto los desarrollos en tecnología como su correcta comunicación y divulgación son indispensables para acercar la ciencia a todas las personas.

3. Fundamentación

Las teorías conspirativas, las ideas alternativas, y los grupos que las defienden han existido desde siempre. Tanto la forma de nuestro planeta, como el uso de ciertas sustancias para crear medicamentos o el rumbo económico que debe seguir un país son temáticas rodeadas de contradicciones y polémicas. Sin embargo, en el campo de la ciencia y la salud algunos avances han logrado un gran consenso en el ámbito científico y en la población en general, un ejemplo de ello es la vacunación humana.

Gracias a las campañas públicas de inmunización y a la gran cantidad de evidencia científica que existe, las vacunas han logrado mejorar el bienestar de las personas y conseguir poblaciones sanas casi sin cuestionamientos.

A fines de la década de los 90, producto de un trabajo¹ publicado en la revista científica *The Lancet*², un grupo cada vez mayor de personas empezó a cuestionar la seguridad de las vacunas y su posible relación con el autismo (término actualmente contemplado bajo el concepto TEA, Trastornos del Espectro Autista). A pesar de que la propia revista desmintió la publicación, la desconfianza y el escepticismo en este tema aumentó considerablemente. Algunos individuos rechazaron la vacunación, y, sumado a otros factores, resurgieron enfermedades que ya habían sido erradicadas en diferentes partes del mundo.

El avance de este movimiento es uno de los principales ejes que se abordará en el cortometraje documental. Además, se recalca la importancia de las vacunas, el peligro que supone rechazarlas y los problemas en la divulgación de la ciencia ante el avance de las *fake news*.

¹ Se trata de *Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children* publicado en *The Lancet* el 28 de febrero de 1998, escrito por Andrew Wakefield.

² Es una de las revistas sobre medicina más antiguas y prestigiosas del mundo, fundada en 1823 por Thomas Wakley.

La problemática antivacunas se ha vuelto un tema controversial en la actualidad, tanto en la prensa tradicional como en redes sociales, despertando interés en un gran número de personas. Sin embargo, no resultan conocidos trabajos del género documental que hayan abordado este tema en profundidad. Tanto las realizaciones de la Universidad Nacional de Córdoba, como otras instancias de producción documental, han dejado un gran terreno sin explorar en cuanto a la vacunación y sus detractores. No obstante, podemos destacar el programa N° 26 Vacunación de Curiosos por Naturaleza³, que mediante entrevistas a expertos, expone la importancia de la vacunación, el surgimiento del movimiento antivacunas y las consecuencias del accionar de este grupo.

La elección de esta temática también estuvo determinada por las producciones realizadas durante la carrera de grado, muchas de las cuales estuvieron inclinadas hacia tópicos controversiales, poco explorados y vinculados a la divulgación científica. Además, las actuales tareas laborales de los miembros de este equipo se desarrollan en espacios ligados a la tecnología y a la comunicación de la ciencia, incentivando aún más el interés sobre los temas propios de estos campos del conocimiento.

Finalmente, este trabajo ha explorado las ideas y formas de pensar que llevan a las personas a tomar posturas en contra de las vacunas. Conocer las razones y experiencias de vida de estos individuos puede derribar los prejuicios hacia estos grupos y así abandonar viejos paradigmas de divulgación verticalistas y unidireccionales.

En los estudios de comunicación, la importancia de escuchar en cualquier proceso comunicacional es incuestionable (...) Escuchar es un proceso activo que incluye todos los sentidos y no está limitado a oír. (OMS, 2016, p. 21).

Para comunicar, es imprescindible escuchar al otro.

³ Curiosos por Naturaleza es un programa semanal dedicado a la comunicación de la ciencia y producido por la UNC. Se emitía por canal 10 de Córdoba, Cba 24 N y Tec tv.

4. Antecedentes

Dentro de la producción documental de carácter científico se tomaron en cuenta como antecedentes varios trabajos audiovisuales desarrollados en diferentes países.

Una referencia es el largometraje documental sobre otra gran controversia mundial, la creencia de que la tierra es plana: **Tan plano como un encefalograma**, de Daniel J. Clark, 2018, Estados Unidos. De esta obra se rescató el uso de los testimonios de quienes se oponen al saber científico, denotando la necesidad de comunicar y derribar mitos sin estigmatizar a quienes piensan diferente.

Un programa de televisión revisado fue **¿Qué piensan los que no piensan como yo?**, Canal Encuentro, 2016, Argentina. Esta producción le da un gran protagonismo al debate generando discusiones con invitados en estudio sobre temas controvertidos como la eutanasia, el aborto, los alimentos transgénicos, las drogas, entre otros. Particularmente se destaca la manera didáctica y sensible con la que se abordan las historias de sus personajes en entrevistas.

Otro documental que funcionó como referente es **Gemelos**, de Pablo Radice, 2016, Argentina, que relata la historia de dos hermanos gemelos dedicados a la medicina, uno de ellos forense y el otro obstetra. Esta obra se destaca por explorar los testimonios de sus protagonistas mediante un fuerte trabajo artístico y fotográfico sobre la vida y la muerte que lo diferencian de los documentales científicos tradicionales.

Una de las referencias principales fue la serie documental **En pocas palabras**, Ezra Klein y Joe Posner, 2018, Estados Unidos, que explica una variedad de temas que impactan en la vida de las personas, como el mercado de valores, la monogamia, la edición genética o las causas por las que no funcionan las dietas. Cada capítulo aborda un tema en menos de 20 minutos, a través de entrevistas a expertos, imágenes de archivo, efectos visuales y animación, entre otros recursos.

Estas últimas dos producciones presentan una propuesta estética que influyó en las decisiones de rodaje y edición, ya que rompen con el documental científico tradicional y proponen perspectivas artísticas diferentes pero por demás adecuadas para la divulgación científica.

5. Objetivos

5.1. Generales

- Realizar un cortometraje documental científico que aborde la problemática antivacunas en Córdoba y en localidades próximas a la ciudad, ante un avance global del escepticismo con respecto a la vacunación y sus beneficios.

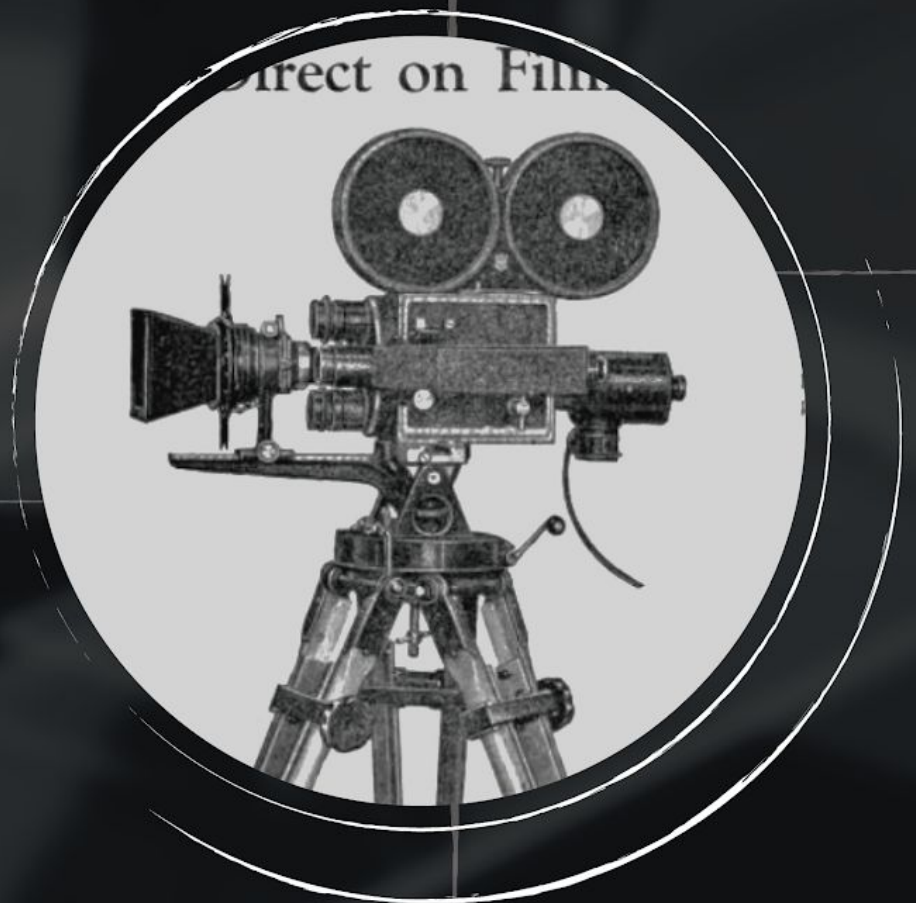
5.2. Específicos

- Comunicar la importancia de la inmunización mediante la divulgación de sus beneficios y la falsación de los mitos sobre las vacunas.
- Reflexionar sobre la comunicación pública de la ciencia en un contexto de sobreinformación y desinformación.
- Conocer las posturas opuestas a la vacunación, a partir de los argumentos de las personas escépticas sobre esta práctica médica.
- Explorar las posibilidades del documental científico expositivo y de sus recursos estéticos y narrativos.

6. Marco referencial

En este apartado se profundizará sobre los conceptos principales del documental como género narrativo, algunos aspectos sobre la construcción del conocimiento y la comunicación pública de la ciencia y, por último, la importancia de la vacunación y el surgimiento del movimiento antivacunas moderno.

El documental



6.1 El documental

6.1.1 Dualidad entre ficción y realidad

Uno de los primeros interrogantes cuando se habla de documental es sobre su especificidad, aquello que lo diferencia de otro tipo de producciones audiovisuales.

Juan Carlos Arias (2010) analiza la distinción entre el cine documental y el cine ficcional. Propone en primer lugar una perspectiva ontológica, en donde la frontera entre realidad y ficción está dada por el vínculo del documental con la realidad. En este tipo de obra se produciría una relación directa entre la realidad y la imagen, mientras que en la ficción sucedería una deformación subjetiva del mundo real.

Para Bill Nichols la película documental y la ficcional mantienen una diferencia esencial en cuanto a la representación que realizan, ya que “en el corazón del documental no está tanto una historia y su mundo imaginario, como un argumento, sobre el mundo histórico”. (1991, p.15)

Igualmente, este autor reconoce que todo documental es una construcción, mediante la cual el cineasta intenta dirigir la atención hacia determinados aspectos del mundo real, a través de un proceso de argumentación. Y dicho proceso no puede reproducir el mundo con absoluta fidelidad, sino que la realidad aparece siempre realzada, condensada, dramatizada y, en todo caso, modificada. (Nichols, 1991, p.113)

En esta misma línea, Arias considera que la alteración del comportamiento de los entrevistados, las puestas en escena y la intervención del realizador contradicen la distinción ontológica, ya que el documental también supone un cierto nivel de ficcionamiento de lo real.

La otra perspectiva, para diferenciar el documental del ficcional, suele ser el lenguaje. Ciertas normas serían propias del documental (cámara al hombro, un montaje más expositivo o el uso de material de archivo) mientras que el cine argumental (así denomina Arias al “otro” del cine documental) buscaría la narración por sobre la exposición.

Este argumento es fácil de contradecir cuando se considera el gran número de obras en donde estos dos lenguajes se entremezclan, por ejemplo *The Blair Witch Project* (1999)⁴ *Actividad Paranormal* (2007)⁵, *American Vandal* (2017)⁶

Ante la imposibilidad de una perspectiva ontológica y del lenguaje para separar al cine documental del argumental, es necesario pensar si existe esta separación, si realmente el documental no es un tipo de ficción.

Existe otra idea central del trabajo de Arias: la omnipresencia de la imagen. Para hablar del documental en particular, y de las realizaciones audiovisuales en general, es indispensable rescatar las particularidades del contexto de producción actual y su impacto en las nuevas formas de producir obras audiovisuales.

Es cierto que la velocidad con la que ocurren los cambios tecnológicos hace imposible comparar distintos períodos históricos, debido a la disparidad de los recursos técnicos disponibles. Sin embargo, la función central detrás de los dispositivos de grabación y reproducción masiva no es muy diferente ahora que en sus inicios: capturar una imagen y mostrarla a un gran número de personas.

Ya Walter Benjamin, con su ensayo de 1936 *La obra de arte en la época de la reproductibilidad técnica*, reflexionaba sobre cómo incluso la reproducción más perfecta de una obra omitía algo fundamental: su aquí y ahora. Esta idea, junto con su noción de **aura** y la destrucción de la misma por los avances tecnológicos y la cultura de masas, permanece vigente y en debate aún hoy.

Retomando a Arias, el autor plantea que la **omnipresencia de la imagen** es uno de los fenómenos que determina la producción documental hoy. No desconoce otros factores como las nuevas dinámicas de producción, los nuevos espacios de proyección o los lenguajes audiovisuales novedosos, pero se centra en cómo las nuevas tecnologías multiplican la posibilidad de registro provocando una **democratización de la imagen** y creando un stock de material casi ilimitado.

⁴ *The Blair Witch Project* es un largometraje independiente de terror psicológico estadounidense de 1999, escrita y dirigida por Daniel Myrick y Eduardo Sánchez.

⁵ *Actividad Paranormal* es una película de terror escrita y dirigida por el israelí Oren Peli. El filme fue estrenado en Estados Unidos el 14 de octubre de 2007.

⁶ *American Vandal* es un serie de televisión web estadounidense de falso documental creada por Dan Perrault y Tony Yacenda, estrenada durante 2017 en Netflix.

Para brindar una idea de la cantidad de contenido audiovisual disponible actualmente en Internet, accesible de manera gratuita y en cualquier momento del día, basta con tomar la cifra que publica YouTube en su sección dedicada a la prensa: actualmente la plataforma posee 1.000.000.000 de horas de reproducción diaria de videos.

Esta noción de omnipresencia de la imagen se relaciona con un aspecto fundamental en toda producción audiovisual: el montaje. Pero, ¿Es tan evidente esta relación? El autor colombiano plantea que el proceso de montaje se reduce cada vez más a una selección y ordenamiento de materiales ya registrados, en lugar de la producción y creación propia. Aunque esto es muy frecuente en los noticieros televisivos, los documentales no escapan a la gran cantidad de stock videográfico, y su producción también está determinada por la variedad de material de archivo.

Arias recurre, para demostrar la particularidad del documental, a un tipo de montaje específico diferente al **ensamblaje de la sociedad espectacular**. Este autor hace referencia al **ensamblaje** como una dinámica de conjunción de la sociedad del espectáculo, en cambio considera al **montaje** como un procedimiento diferente particular propio del cine y en este caso del documental.

La discusión sobre el montaje pasa al terreno de la ética, es decir, deja de lado las cuestiones técnicas para centrarse en la idea de justicia, y particularmente en la idea de imagen justa. Pero esta no está dada por su correspondencia con la realidad, sino que funciona como una producción activa del acontecimiento, lo que no equivale a decir que no existe un mundo real ajeno al producto audiovisual, sino que esa realidad funciona como materia prima de la imagen, no como realidad en la que esta se inscribe.

Se produce lo que el autor denomina “ficción justa”, es decir que el montaje no es un simple ensamblaje de material audiovisual que representa una realidad, sino una creación ficcional que permite mostrar la singularidad de lo real.

6.1.2 Las modalidades del documental

Este apartado toma como referencia el texto *La representación de la realidad* de Bill Nichols, para poder establecer una distinción entre las producciones documentales en base a

los recursos utilizados, el montaje, el rol del realizador, la forma de mostrar a los personajes, entre otras cuestiones que conforman al producto audiovisual.

Nichols realiza algunas aclaraciones importantes sobre estas modalidades. Si bien cada una ha tenido predominio en momentos históricos y países determinados, todas han convivido potencialmente a lo largo de la historia del cine. A su vez, los recursos narrativos propios de cada modalidad no suponen una exclusividad, sino que los mismos pueden combinarse y dar como resultado un documental con diferentes aspectos de estas clasificaciones.

La primera modalidad es la **expositiva**, que surge, entre otros, con R. Flaherty (1922) y J. Grierson (1929), a partir de su desencantamiento con el cine de ficción. Aquí se le habla al espectador directamente, ya sea a través de intertítulos o voces que exponen una argumentación sobre cuestiones determinadas del mundo. Además, existe un fuerte componente ético en los documentales expositivos, en donde se debe determinar si la voz tendrá un tono “objetivo” o persuasivo, transformándose en un instrumento de propaganda. En cuanto al montaje, es más importante una continuidad retórica que espacial o temporal.

La modalidad **observacional**, cuyos exponentes principales fueron R. Leacock (1960), D. A. Pennebaker (1967) y F. Wiseman (1967), aparece en gran parte por las facilidades que suponían los nuevos equipos de grabación, más livianos y fáciles de transportar, similares al ojo humano y que permitían registrar las acciones de los sujetos sin entrometerse en sus tareas. Además de los avances técnicos, el documental de observación tiene su motivación en el rechazo de algunos realizadores al carácter moral del documental expositivo.

La tercera modalidad es la **interactiva**, la cual está relacionada a la anterior ya que marcaba claros límites al realizador, llevándolo al lugar de mero observador durante los rodajes. Debido a esta situación, y justo con las ansias del realizador de visibilizar su perspectiva, aparecen obras como las de J. Rouch (1958) en las cuales el realizador entra en contacto con las personas de manera más directa. Esta participación puede tomar la forma de la presencia directa del realizador en la imagen, como también su voz en forma de narración o de una pregunta al entrevistado.

Por último, la modalidad **reflexiva**, tanto formal como política. Con D. Vertov (1924) como uno de sus principales referentes de la reflexión formal, busca exponer al máximo el proceso de montaje y alejarse de la idea de impresión de la realidad que las modalidades anteriores transmiten. Posee un carácter introspectivo, en donde, a pesar de utilizar los

mismos recursos que los demás documentales, los lleva al extremo para que la atención del espectador se sitúe tanto en el recurso como en el efecto.

Una vez definidas las cuatro modalidades de Nichols, es necesario aplicarlas al producto realizativo del presente Trabajo Final. Dados los diversos recursos narrativos utilizados (animación, voz en off, entrevistas, entre otro) no es posible clasificar a **Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas** dentro solo de una modalidad, sino que toma elementos de cada una para tratar el tema de diferentes maneras.

La introducción tiene una **impronta reflexiva**, ya que busca llamar la atención del público a partir de un montaje particular que vincula imágenes a priori inconexas, pero que con el pasar de los segundos le brindan al espectador indicios del tema general. En este caso se busca más una espectacularidad en el montaje que la comunicación de información o estadísticas.

La reflexividad también aparece en el apartado discursivo, ya que el montaje muestra las diferentes posturas de los entrevistados. El relato no solo expone opiniones coincidentes, sino que busca la confrontación, la polémica y el disenso.

El **carácter expositivo** del cortometraje se materializa en los momentos donde se muestra información y datos estadísticos sobre temas como la vacunación en el mundo o la enumeración de causas y consecuencias del rechazo a esta práctica. En estos momentos el cortometraje científico toma su forma más pura.

En algunas escenas de este trabajo, se presentan imágenes de salas de hospitales y calles vacías de la ciudad de Córdoba que se muestran al final. Durante estos momentos, la cámara solo observa. Esto es un rasgo característico de la **modalidad observacional**.

En relación a la **modalidad interactiva**, se expresa a través de las entrevistas trabajadas de manera testimonial, eludiendo la manifestación de las preguntas realizadas a los entrevistados y dejando solamente las respuestas.

6.1.3 El documental científico

La comunicación pública de la ciencia ha estado ligada históricamente a los soportes escritos-gráficos y los primeros esbozos de comunicación científica fueron las cartas, la correspondencia entre científicos. Es lógico que así sea, dado las ventajas que proporciona el texto escrito a la hora de divulgar ideas estructuradas y complejas. A pesar de esto, y junto con los progresos técnicos que permitieron la aparición de los formatos sonoros y luego audiovisuales, la ciencia ha tenido un abanico de posibilidades cada vez mayor para comunicar sus avances y descubrimientos.

“La imprenta trajo consigo cambios radicales en las letras y las ciencias, pero también en el mismo pensamiento. Significó la posibilidad de llegar con el conocimiento a más gente. En un comienzo fue para pocos, pero luego los destinatarios se multiplicaron... La transmisión escrita le ganaba la partida a la transmisión oral”. (Casarin e Irastorza, 2019, p.6)

Analizando puntualmente las producciones audiovisuales, León (2002), plantea que dentro de sus géneros hay uno que prevalece por sobre el resto a la hora de comunicar contenido científico al público: el documental. A pesar de que los medios audiovisuales no destacan particularmente por su capacidad de transmitir grandes cantidades de información, ni tratar cuestiones de manera muy detallada, dentro de esta limitación, el documental sobresale del resto por tener características que le permiten abordar cuestiones científicas: su extensión mayor a la de los programas de televisión, su pretensión de perdurar en el tiempo y no estar tan determinado por la actualidad y la primicia.

En los apartados anteriores se ha definido al documental de manera general, su diferencia con la ficción y su conveniencia a la hora de comunicar ciencia, ahora se profundizará más en esto último.

Ya se ha planteado que la ciencia da a conocer sus descubrimientos a través del soporte escrito, ya que la imagen, como plantea González Requena (1989) es un medio poderoso de descripción, pero un medio especialmente torpe de nominación, ya que carece de la potencia conceptual de la palabra.

Por su naturaleza, el documental de divulgación no suele pretender la transmisión de una gran cantidad de conocimientos, ni tampoco hacerlo de forma muy detallada. Por el

contrario, este género resulta idóneo para presentar contenidos científicos de manera sintética y simplificada, a través de los cuales es posible dar a conocer algunos asuntos tratados por la ciencia. Pero, sobre todo, el documental permite llevar a cabo una tarea de vital importancia, que consiste en promover el interés del gran público por distintas disciplinas científicas (León, 2002).

En cuanto a los medios empleados, el documental ha de utilizar aquellos recursos narrativos y dramáticos que hacen posible la construcción de un enunciado eficaz desde el punto de vista comunicativo. Pero esto no es suficiente. El documental divulgativo ha de realizar esta traducción de conocimientos de forma que el contenido no pierda el imprescindible rigor científico. Este es el desafío principal al que se encuentra todo realizador que pretende producir este tipo de documental.

Para conseguir que el documental responda a este doble requerimiento de eficacia narrativa y rigor científico, es necesario un trabajo conjunto entre científicos y comunicadores que permita crear contenidos inteligibles para el común de la población, y despertar en ella el interés y la curiosidad sobre lo que ve en la pantalla.

La comunicación pública de la ciencia



6.2 La comunicación pública de la ciencia

6.2.1 Divulgación y periodismo científico

La tarea de comunicar la ciencia ha sido nombrada de diferentes maneras. Tanto quienes producen y comparten información, como las personas que se interesan en estos contenidos, son sujetos con intereses diversos: investigadores que publican en revistas científicas altamente especializadas, escritores de artículos sobre avances tecnológicos o maestros que generan contenidos educativos. El conocimiento científico se comunica y comparte todo el tiempo y en todas partes.

Debido a esta gran diversidad en sus formas y agentes, establecer un término que pueda definir esta actividad puede ser complejo. Alcívar (2015) en *Comunicación pública de la ciencia y la tecnología: una aproximación crítica a su historia conceptual* realiza una descripción de las formas de comunicar ciencia más habituales.

En primer lugar, establece que todas estas prácticas de comunicación pueden englobarse en un término: **Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (CPCT)**. Alcívar propone: “entendemos la CPCT como una noción paraguas, es decir, una noción que cubre una miríada de actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología en la sociedad”. Posteriormente, realiza una descripción más detallada de los términos que se emplean con frecuencia y pueden ser comprendidos por la sociedad sin confusión. A pesar de esto, sus fronteras y diferencias no están claras, por lo que su verdadero sentido tampoco lo está.

Se define el término **periodismo científico** como una práctica de comunicación en la que el conocimiento no es el único elemento que debe ser comunicado. La actualidad también tiene una gran importancia, y muchos otros aspectos de la práctica periodística distinguen a este tipo de comunicación: “se caracteriza por situar socialmente los contenidos de naturaleza científica y/o tecnológica, contextualizando la fuente de información”. (Elías, 2008). Dicho de otra manera, este periodismo busca la dimensión social de los descubrimientos científicos y de las innovaciones tecnológicas, de ahí que los asuntos que cubre están muy apegados a la “rabiosa actualidad”.

Por otro lado, la **divulgación de la ciencia** suele describirse como una actividad que suele ser realizada por los científicos al compartir sus hallazgos y conocimientos con una

especial atención en el cómo: “se centra en hacer accesibles contenidos estrictamente científico-técnicos, lo que hace que sus temas sean atemporales. Habitualmente la realiza el científico que posee ciertas habilidades comunicativas y su potencial audiencia suele ser más concreta, por lo general, personas previamente interesadas, estudiantes y otros científicos.” (Alcíbar, 2015).

El autor también menciona a las **relaciones públicas en la ciencia**, como otra de estas posibilidades y aclara que si bien estas definiciones conceptuales marcan importantes diferencias, en la práctica existen áreas en común y solapamientos entre las actividades de comunicación. Además en su artículo se analizan otras diferencias conceptuales o formas de determinar este gran concepto de “Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología” tales como el dominio político y el dominio académico, y una importante distinción entre ciencia y sociedad y ciencia en sociedad.

Al igual que las categorías anteriores, este análisis es compartido en gran parte por Ana María Vara. La autora, en su artículo *Términos en disputa, procesos al descubierto: el estudio de las controversias técnico-ambientales y la comunicación de la ciencia* menciona la dificultad de establecer el límite entre ciencia y sociedad. Al igual que Alcíbar, coincide en esto remarcando la importancia de reducir este hiato entre ambos actores.

Al entender el conocimiento como un bien capital, utilizando la terminología de Pierre Bourdieu, y a la ciencia como un campo de lucha, resulta urgente elegir en qué modelos y sistemas queremos construir comunicación y sobre todo comunicación de la ciencia.

Vara menciona una nomenclatura diferente: **Comunicación social de la ciencia**. Esta terminología pone a la sociedad en el centro de la cuestión, sanando aún más la grieta entre los términos ciencia y sociedad. Además, este concepto ya no habla solamente de un cómo o de un quién, sino algo más importante, un para quién: “una orientación en las iniciativas, las acciones de la comunicación social de la ciencia buscarían cumplir objetivos sociales, promoviendo de alguna manera el beneficio de sectores sociales desfavorecidos.” (Vara, 2018).

De esta forma, no sólo quedan esclarecidas las confusiones entre los términos divulgación, periodismo, y comunicación de la ciencia, sino que además se manifiesta la necesidad de definir conceptualmente estos términos y de tomar conciencia de los paradigmas

en los que nos posicionamos a la hora de comunicar. Por eso, elegir comunicar socialmente la ciencia es alejarse de modelos que responden a intereses económicos o a la ciencia en sí misma, sino elegir un enfoque de la ciencia en y para la sociedad, su bienestar y su seguridad.

6.2.2 Un repaso histórico de la comunicación pública de la ciencia

Uno de los actos fundacionales de la comunicación pública de la ciencia como hoy la conocemos se dió en 1631 cuando el diario francés *Gazette de France* incluyó artículos científicos en sus páginas. Ya en el siglo XVIII existía un público que, si bien no era masivo y de ninguna manera incluía a los sectores más populares, gozaba de tiempo libre para interesarse e informarse sobre la ciencia y sus resultados.

El siglo XIX marca, según Raichvarg y Jacques (1991, p.14), la Edad de Oro tanto de la ciencia experimental, con las investigaciones de Curie, Darwin o Pasteur, como de la divulgación científica debido al surgimiento de varias revistas especializadas en distintas ramas del saber.

A fines del siglo XIX, los avances tecnológicos aparecen en la vida cotidiana de una porción cada vez mayor de la población. Esto incentivó el interés sobre los desarrollos científicos, lo que permitió la aparición de nuevas publicaciones periodísticas y trabajos divulgativos que cubrieron la demanda de información creciente. Otros fenómenos importantes de esta época fueron la aparición del cine y el rol del periodista; el primero es fundamental ya que el registro de imágenes, y posteriormente sonido, es útil tanto para el público como para los propios investigadores, ya que les permite capturar, ver y rever acciones imperceptibles para el ojo humano, y utilizar esa información para futuros estudios. El otro fenómeno destacable es que los científicos ya no son los encargados exclusivos de la comunicación de sus trabajos, sino que los periodistas pasan a encargarse mayoritariamente de las tareas divulgativas. Esto trajo aparejado una serie de cambios en los criterios para elegir qué será comunicado y qué no, a la vez de la forma y el lenguaje utilizado.

En el siglo XX aparece el primer intento importante de usar el cine como medio de divulgación de los temas científicos. Sucede en Inglaterra la obra *Mundo Invisible*⁷ (1903). En esta época también aparece un recurso narrativo dentro del cine documental: la animación. Uno de los primeros en utilizarla fue Émile Cohl en *Fantasmagorie*⁸ (1908). Las futuras producciones animadas sufrieron varias críticas que demostraron el poco consenso dentro del mundo del cine científico con respecto a la conveniencia o no del uso de la animación. Por un lado, la revista *Sciences et Voyages*⁹ destacó que este tipo de producciones ayudaba a que el público entendiera teorías complejas. Por el contrario, Jean Painlevé¹⁰ planteó que el dibujo animado era demasiado pedagógico y no podía reemplazar al documental como medio para dar a conocer la ciencia.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, la popularización y masificación de la televisión favoreció al documental científico, por ejemplo *Horizon*¹¹ de la BBC en 1964, que en sus más de 1000 capítulos evidencia el aumento de la cantidad y calidad de los trabajos audiovisuales producidos en la época.

Durante la década del 70 creció la popularidad de los documentales dedicados a mostrar la vida en la naturaleza, como es el caso de David Attenborough y sus trabajos *La vida en la Tierra*¹² o *El planeta viviente*¹³. Carl Sagan también fue uno de los divulgadores con más reconocimiento a nivel mundial con su serie *Cosmos*¹⁴, que llegó a más de 600 millones de espectadores.

Más cercano en el tiempo, y también con la participación de Attenborough, *Planeta Tierra*¹⁵ ha sido uno de los documentales sobre la vida en la naturaleza más galardonados, sirviéndose de los últimos recursos técnicos que aparecieron en el nuevo milenio para brindar una imagen de altísima calidad.

⁷ Cortometraje de ficción, producido por Martin Duncan para la empresa Urban Trading, 1903.

⁸ Cortometraje mudo francés de animación, producido por Émile Cohl, 1908.

⁹ Revista francesa de información literaria, científica y técnica, publicada por *Société parisienne d'édition*, 1919.

¹⁰ Fotógrafo y cineasta especializado en fauna marina.

¹¹ Serie de TV, producida por BBC Television, BBC Studios, Windfall Films, 1964, 54 temporadas, 1200 capítulos.

¹² Serie de TV, producida por BBC Natural History Unit, Warner Bros, Reiner Moritz Productions, 1979, 13 capítulos.

¹³ Serie de TV, producida por BBC, Time-Life, 1984, 12 capítulos.

¹⁴ Serie TV, producida por Public Broadcasting Service, 1980, 13 capítulos.

¹⁵ Serie de TV, producida por BBC, 2006, 11 capítulos.

6.2.3 Las nuevas formas de circulación de la información y las *fake news*

Pablo Francescutti (2018) explica y critica de una manera simplificada el circuito de la información en la comunicación de la ciencia:

“De un lado, el saber (los científicos); del otro, la ignorancia (el público); y entre ambos, los mediadores (los periodistas). La comunicación fluía en una única dirección: del saber a la ignorancia; y su control en última instancia lo ejercían quienes abrían o cerraban el flujo de conocimientos: los científicos. El esquema era tributario del modelo informativo de Shannon y Weaver (emisor-mensaje-canal-receptor), y, al igual que éste, se ha demostrado que resulta insuficiente para dar cuenta de una realidad que le desborda por todos los lados”.
(p.15)

Este rechazo al modelo matemático de la comunicación expone una serie de factores que no pueden ignorarse en el análisis de la CPCT. Ni los flujos de información son unidireccionales, ni los periodistas son ajenos a sus inclinaciones políticas-ideológicas y a las presiones de los Estados o corporaciones, ni existen verdades absolutas imposibles de refutar.

La imagen del genio científico solitario ha sido abandonada y reemplazada por grupos, cada vez mayores, de investigadores de varias disciplinas. El incremento exponencial del número de científicos aparejó el surgimiento de instituciones encargadas de comunicar su producción: revistas académicas, gabinetes de prensa, el aparato de comunicación estatal, páginas y portales de Internet.

La proliferación de fuentes, resultado de la competencia entablada entre los centros de investigación por los recursos financieros y la atención del público; desencadena una pérdida de la confianza social en la ciencia y la tecnología; y, en particular, en los expertos oficiales. Este aspecto se relaciona directamente con el tema del presente trabajo y, como se ha expresado anteriormente, es una de las causas fundamentales para su realización.

En paralelo, la pugna por el control de la divulgación se ha hecho más intensa. Las relaciones entre los periodistas y sus fuentes nunca han estado libres de fricciones, los expertos tachan las “traducciones” de los reporteros por inexactas o sensacionalistas, y éstos se quejan del “hermetismo” y el “lenguaje esotérico” de aquellos. Últimamente, esa pugna se ha ido definiendo en contra de los periodistas, ya que, por un lado, las tecnologías de la información permiten a los científicos y a sus agentes dirigirse directamente a las audiencias;

y, por el otro, los “receptores” hoy asumen parte de sus funciones, produciendo contenidos y tornándose competidores.

En cuanto al mensaje, desde las cartas con las que Galileo y sus colegas discutían en latín sus teorías y sus observaciones, hasta los estandarizados *papers* de nuestros días, los formatos y los soportes del discurso científico y la divulgación han variado enormemente.

Una muestra de esto son los géneros periodísticos que tratan lo científico (la noticia, la entrevista, el reportaje, el fotorreportaje, etc.), los documentales y films de animación (por ejemplo, *Nuestro amigo el átomo*¹⁶, producido por Disney), y exposiciones como la maqueta *Futurama*¹⁷ que escenificó un mundo transformado por la tecnología) y la ciencia ficción: un influyente género artístico especializado en anticipar el impacto de un avance científico atado a una reflexión o posicionamiento acerca del mismo.

En cuanto al público, se ha pasado de un grupo heterogéneo de lectores, espectadores y asistentes a exposiciones que consumían más o menos pasivamente la información suministrada (Francescutti, 2014), a una infinidad blogueros, tuiteros, youtubers y usuarios de redes sociales que buscan analizar, reproducir o refutar los datos científicos brindados por los medios clásicos, o eventualmente, emitir mensajes originales.

Esta es una característica que atraviesa a todas las temáticas, no solo a la científica. La utilización de las redes sociales, como forma de acceder a la información, es un fenómeno que ha modificado la forma de consumir y producir todo tipo de informaciones.

Además, las nuevas herramientas le permiten a los periodistas y editores analizar el consumo de ciertos contenidos, modificando así su agenda en pos de aquellas notas con más clicks. Se han producido cambios radicales en el entorno periodístico *online*, porque la presentación de la información no es lineal (el lector no tiene que pasar varias hojas o ir de canal en canal para encontrar lo que quiere) y es muy sencillo desagregar (existe una gran cantidad de herramientas técnicas y sociales con las que se puede armar un menú personal de noticias, RSS, *newsletters*, hasta recomendaciones en las páginas de Facebook).

Lo que caracteriza a este período histórico, en cuanto a la comunicación en los medios, es que el relato de los hechos de actualidad ya no es patrimonio exclusivo de los

¹⁶ Episodio 14, temporada 3 de la serie “Disneyland”, producida por Disney, 1957.

¹⁷ Bel Geddes, N. (1939). “Futurama” [Maqueta]. New York, Exposición Universal de Nueva York.

grandes medios, al igual que la circulación de noticias, que ha pasado a manos de las poderosas plataformas digitales como Google y las redes sociales.

La proliferación de sitios web, en donde las personas pueden encontrar información, ha posibilitado al lector encontrar las páginas que le interesan puntualmente e ignorar el resto. Esta actividad se ve potenciada por los algoritmos de las principales redes sociales. Estos se encargan de segmentar y direccionar aún más la lectura hacia contenidos afines al usuario.

Por otra parte, la información falsa y las campañas de desinformación circulan y se expanden en las redes, plataformas y medios, así generan gran confusión en una ciudadanía que quiere construir un relato colectivo lo más veraz posible de la actualidad (Gomis, 2001).

En el reporte diario del Ministerio de Salud, frente a la pandemia de Covid-19, Pablo González, biólogo y cofundador de *El Gato y La Caja*, brindó pautas de cuidado y buenas prácticas frente a las noticias falsas. Afirmó que se enfrenta un desafío comunicacional por la forma en la que las ideas pueden viajar cada vez más rápido y más lejos.

Según la Organización Mundial de la Salud, este desafío comunicacional lo define como **infodemia**. Un concepto que tiene dos ejes principales: la sobreinformación y la desinformación. Por un lado, la **sobreinformación** resulta problemática y contraproducente. De allí la importancia de mantener un volumen de información óptimo.

“Estar inundados de información no es lo mismo que estar bien informados. Estar bien informados requiere hacerlo de forma medida, de buenas fuentes y encontrar también tiempo para pasar lejos de las pantallas”.
(González, 2020)

Por otro lado, la otra dimensión de este desafío es la **desinformación**, es decir la proliferación de noticias falsas y de conspiraciones sobre la pandemia. La desinformación aumenta el pánico en las sociedades.

“El factor principal para la diseminación de una noticia falsa es que resuene con nuestros miedos, con nuestras ilusiones o con nuestros prejuicios”.
(González, 2020)

La solución para la desinformación implica tomar un rol activo en la información que re-transmitimos. También es un desafío separar una buena fuente de información de una mala

fuentes de información. Se debe confiar en la comunidad científica y en los comunicadores especializados en ciencia así como en los espacios que los nuclean como la OMS.

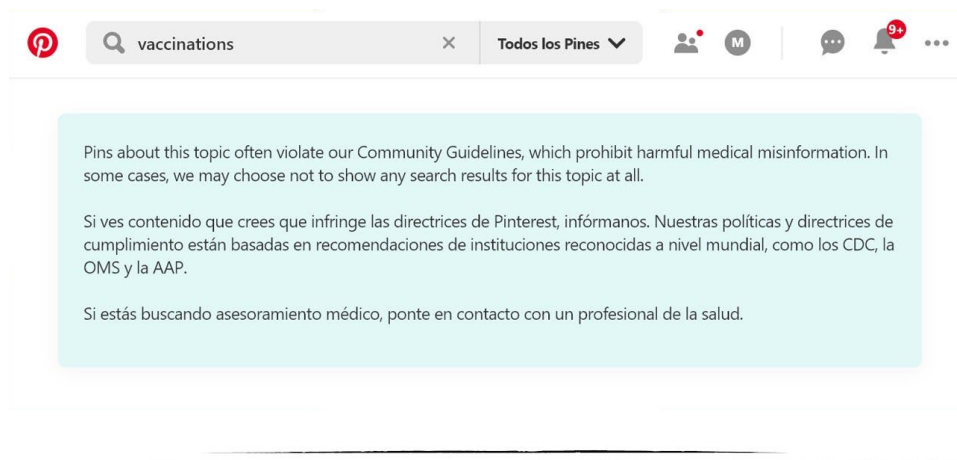
En este sentido, las principales empresas de tecnología se han percatado de la proliferación de noticias falsas, como por ejemplo aquellas ligadas a **la no-vacunación**. Con respecto a este tema puntual, en las siguientes imágenes es posible observar los mensajes en respuesta a la búsqueda del término “vacunación” o “*vaccination*” en Facebook, Pinterest, Twitter e Instagram.

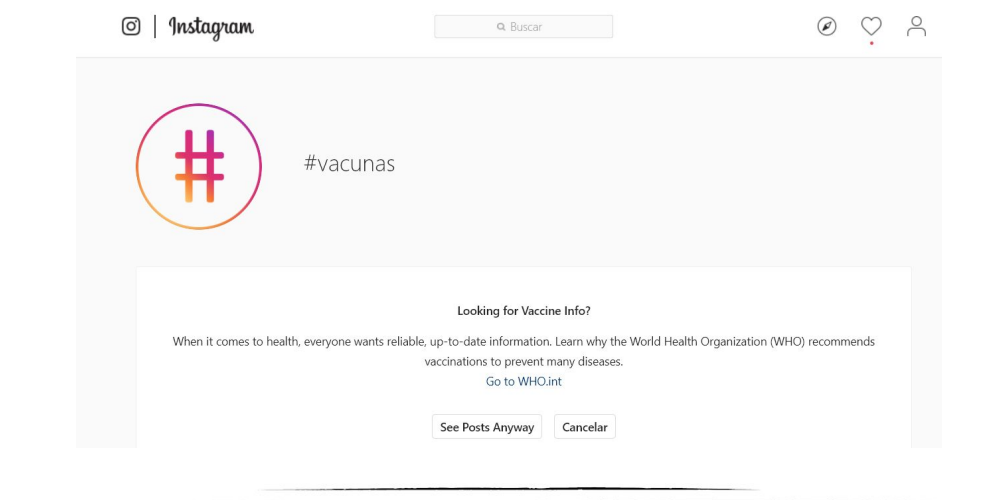


¿Buscas información sobre vacunas?

Cuando se trata de salud, todos queremos tener información actualizada y confiable. Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) cuentan con información para responder a las dudas más frecuentes sobre las vacunas.

[Ir a CDC.gov](#)





Claro que estas alertas no han sido suficientes para detener la circulación de información falsa en Internet, sino que demuestran, por un lado, la responsabilidad de las grandes empresas tecnológicas en la difusión de estas ideas, como también la visibilización y el protagonismo que están tomando los grupos antivacunas dentro de las comunidades de Internet.

6.2.4 La producción del no-conocimiento

Si bien las redes sociales posibilitan compartir, generar y recibir contenidos carentes de evidencia que se presentan como verdades absolutas, los usuarios particulares no son los únicos responsables por este tipo de información que puede provocar riesgos y conductas peligrosas para la salud pública y el bienestar de las poblaciones.

Ana Maria Vara, habla de la producción del **no-conocimiento**, un elemento que complejiza por completo este sistema y por lo tanto se convierte en un obstáculo más para la comunicación social de la ciencia y la posibilidad de acceder a la información, especialmente en cuanto a temáticas de vital importancia como la salud y el medioambiente.

En su análisis, Vara toma el concepto de **agnetología** propuesto por Robert Proctor. El término es empleado para referirse al carácter **histórico** y **construido** de la ignorancia, resultado de tácticas activas de grandes empresas y compañías (Proctor, 2008, p.27).

Como caso paradigmático la autora utiliza a la industria tabacalera: “representantes de esta industria buscaron promover la producción de ‘conocimiento’ con el objetivo de generar

ignorancia, de modo que los impactos negativos del cigarrillo en la salud que comenzaron a advertirse ya en la década de los cincuenta, resultaran atribuidos a otras causas” (Vara, 2018, p.19).

En estos casos las compañías construyen conocimiento científico y publicaciones oficiales sobre saberes que desvían la atención de los riesgos o fuerzan conclusiones engañosas. Esto no sólo habla de la posibilidad de utilizar sistemas y circuitos de comunicación para asegurar los beneficios e intereses de las industrias a costa del bienestar y la seguridad pública, sino que además evidencia todo un negocio empleado para esto: “la construcción de incertidumbre para favorecer los grandes negocios se ha convertido en un gran comercio en sí mismo: hay empresas dedicadas a ofrecer consultorías sobre epidemiología, bioestadística y toxicología” (Michaels, 2008, p.93). La producción del no conocimiento como estrategia activa, no es una práctica única de la industria tabacalera, según Vara, es aplicada por muchas otras, entre ellas la industria farmacéutica.

Un estudio de la revista científica *British Medical Journal* puso en agenda un caso particular sobre la gestión de medicamentos para la pandemia de gripe A por parte de la OMS. En este se afirmaba un proceder “poco transparente” ya que se habían ocultado vínculos financieros entre sus expertos con los laboratorios Roche y Glaxo, fabricantes de Tamiflu y Relenza, fármacos antivirales contra el virus H1N1. Mediante la producción de alertas, comunicados e informes, la OMS recomendaba a los gobiernos acumular reservas de estos fármacos para enfrentar la pandemia.

En muchas ocasiones las vacunas son atacadas con argumentos similares, por lo que es necesario aclarar que el trabajo de esta autora no busca incluir a las campañas de vacunación como uno de estos casos. Su utilización en este corpus es en función de integrar un marco de referencia que permite comprender la desconfianza de los individuos hacia estas prácticas de la salud, las instituciones científicas, los circuitos y fuentes de comunicación de la ciencia.

6.2.5 Controversias técnicas: ciencia, sociedad y política

El debate y la confrontación de ideas ocurre cotidianamente en diferentes ámbitos, ya sea en una conversación privada con miembros de la familia o en los espacios públicos más

importantes de participación política. A pesar de lo habituales que pueden resultar, las controversias implican mucho más que dos opiniones que se enfrentan entre sí.

Ana Maria Vara (2018) utiliza el término **controversia técnica** para definir este tipo de discusiones en relación a temáticas vinculadas con la tecnología, la salud y el medio ambiente, ya que en todas ellas existe un factor de riesgo percibido por una de las partes que participa de un enfrentamiento. A su vez, esta idea pone en juego un conjunto de elementos que amplían el concepto que se emplea habitualmente de controversia, dando cuenta de su complejidad pero también de su importancia.

“La noción de ‘controversia técnica’ fue introducida en los tempranos setenta, en coincidencia con los inicios del ambientalismo, para dar cuenta de los procesos en que distintos actores sociales, fundamentalmente no expertos, cuestionan y afectan con sus acciones públicas la decisión de actores expertos en relación con la construcción de instalaciones, la incorporación de tecnologías que implican riesgos de salud o ambientales, la aplicación de normativas técnicas que suponen avanzar sobre valores tradicionales o sobre la libertad de elección de los ciudadanos”. (p.19)

Esta perspectiva resulta por demás adecuada para la temática antivacunas, pero también este tipo de disputas ha tenido lugar en varias oportunidades en nuestra región, como la instalación Monsanto¹⁸ o Porta¹⁹, en donde los actores se configuraron de manera similar: dos grupos opuestos donde uno de ellos se siente amenazado por los intereses del contrario.

Siguiendo la idea de la autora, uno de los aspectos más interesantes en estas controversias son los contenidos que se utilizan y producen durante estos enfrentamientos:

“En las controversias técnicas los saberes, incluyendo los saberes de expertos, no están sólo del lado de los promotores: hay procesos de circulación, resignificación y producción de conocimiento promovidos por los resistentes, y los saberes técnicos forman parte del centro mismo de la disputa”. (Vara, 2018, p.20)

Debido a la naturaleza de estas controversias técnicas, lo social es un factor fundamental. En situaciones de disputa se involucran diferentes valores, saberes, creencias e

¹⁸ Multinacional estadounidense productora de agroquímicos y biotecnología destinados a la agricultura. Es una de las empresas más controversiales a nivel mundial debido al potencial peligro de sus productos sobre la salud humana, animales, plantas y medio ambiente.

¹⁹ Empresa cordobesa productora de alcoholes de alta calidad, vinagres y acetos balsámicos, diseño y construcción de plantas de etanol y provisión de soluciones de ingeniería a otras empresas. Registró un conflicto que llegó a la justicia en el año 2016, cuando un grupo de personas de los barrios San Antonio e Inaudi presentaron un amparo colectivo ambiental a la justicia nacional por la actividad que desarrolla Porta Hnos.

intereses, pero el conocimiento científico se vuelve un elemento de gran importancia para la sociedad. Ante una controversia, las personas buscan reforzar sus argumentos con el saber de los expertos, pero además ellas mismas se convierten en expertas de los temas que los movilizan, debido a la necesidad de informarse para poder debatir y fundamentar sus posturas.

Si bien esta revalorización de la investigación y la comunicación científica es un aspecto de gran importancia, las controversias no son terreno exclusivo de la ciencia. El saber técnico es una de las voces que claramente debe existir en estos debates pero no debe ser la única. La participación de todos los actores sociales se hace necesaria ante una controversia técnica, sin importar si los argumentos que se pongan en juego tienen su base en la ciencia o en motivos personales, ya que los efectos que puedan resultar de estos enfrentamientos son significativos para la sociedad en muchos niveles: sociales, sanitarios, ambientales, etc. Pero si los argumentos científicos no pueden ser el factor decisivo, ¿Quién tiene la última palabra?

La autora propone que el rol de la política debe ser determinante:

“Las controversias, como objeto de estudio, representan ejemplos claros de la vinculación inextricable de la esfera científica con la social entendida de manera amplia, en la medida en que los procesos que la constituyen y la atraviesan tienen componentes políticos inevitables”. (Vara, 2018, p.28)

Al igual que la ciencia, la política también es una construcción social en la que deben participar todas las personas que se ven involucradas ante una controversia. En este proceso el lugar de la ciencia y la evidencia científica será imprescindible pero en esta disputa siempre debe haber lugar para otros elementos que la sociedad aporte al debate y en especial para la negociación, el intercambio de ideas y la participación política.

6.2.6 El mundo científico: una mirada hacia su interior

Todos los soportes en los que se presenta el conocimiento científico surgen como respuesta a una necesidad que los individuos y las comunidades han tenido desde siempre: el deseo de saber y de conocer sobre lo que los rodea. La ciencia que nos permite explicar el mundo es una gran fuente de respuestas, pero también se encierran dentro de ella un sin fin de incertidumbres.

En la realización de este trabajo y más precisamente en el proceso de entrevistas, estos dilemas se manifiestan en el escepticismo que gira en torno a la vacunación y las posturas

personales de algunos entrevistados que no aceptan esta práctica de salud y hasta cuestionan la ciencia en sí misma.

Incluso la vacunación, que ha permitido erradicar varias enfermedades y ha mejorado significativamente la salud de la humanidad, no queda por fuera de la crítica en relación a sus aplicaciones, efectos alternos y riesgos en las personas.

Siguiendo con esta idea, el enfoque de Ulrich Beck permite entender que los riesgos, la incerteza y el peligro no son factores accidentales, sino más bien una constante, un rasgo esencial de la ciencia y los avances tecnológicos, ya que según este autor, no existe la forma de generar diseños perfectos y de prever todos los accidentes y fallas:

“Una consecuencia fundamental de este marco es que el conocimiento experto no alcanza para resolver cuestiones conflictivas ni, en general, para tomar decisiones, debido a las limitaciones de la producción de conocimiento: si cada tecnología implica nuevos riesgos, la incertidumbre es inherente a su desarrollo”.
(Vara, 2019, p.17)

Al igual que con la vacunación, la ciencia es un objeto de infinitos debates y ha sido conceptualizada, analizada y cuestionada por una gran cantidad de pensadores que decidieron abordarla como su objeto de estudio, desde disciplinas como la epistemología y la sociología de la ciencia. Estos aportes teóricos permiten comprender distintas dimensiones del mundo científico y resultan pertinentes para enmarcar los cuestionamientos actuales hacia la ciencia, que van desde aquellos que dudan sobre lo establecido hasta las posturas más escépticas y opuestas, como en el caso de los grupos antivacunas o terraplanistas.

Si bien estos últimos suelen ser considerados como extremistas e irracionales, a lo largo de la historia han existido controversias similares, no solo dentro del campo científico, sino también del social y religioso, que derivaron en un cambio de posición con respecto a aquellas posturas consideradas como legítimas.

Un caso paradigmático es la llamada **revolución copernicana**²⁰, donde pensadores como Miguel Servet o Giordano Bruno fueron quemados por defender la teoría heliocéntrica. A pesar de que la condena estuvo relacionada con posturas religiosas de los condenados, la cuestión central es que no existía una separación de la ciencia y la religión, convicción que tanto jueces como acusados compartían.

²⁰ Paso de la concepción geocéntrica del universo a la concepción heliocéntrica.

Con esta ejemplificación no se pretende igualar al movimiento antivacunas con aquellas teorías que dieron nacimiento a lo que hoy conocemos como ciencia moderna, sino reafirmar la idea de que las disciplinas científicas nunca son estáticas ni inmutables.

Ana María Vara toma como puntapié a Perrow para reflexionar sobre diferentes casos que muestran cómo la ciencia y la tecnología si bien son fuentes del saber, también lo son de incertidumbre y riesgos. Los ejemplos paradigmáticos son las plantas nucleares, la aviación, las armas y la lista continúa, cualquier hallazgo que implica un saber, es a su vez una nueva fuente de riesgos.

“A medida que nuestra tecnología se expande, a medida que nuestras guerras se multiplican, a medida que invadimos más y más la naturaleza, creamos sistemas -organizaciones y organizaciones- que aumentan los riesgos para los operadores, los pasajeros y los testigos ocasionales.” (Perrow, 1984, p.3).

Estos casos paradigmáticos sobre el mundo científico y sus avances revelan su compleja naturaleza. La ciencia implica riesgos, evoluciona, se corrige y vuelve a evolucionar. Durante estos procesos, las comunidades se ven afectadas por su actividad, beneficiándose con sus hallazgos y muchas veces padeciendo por los mismos, tal como describe Perrow. Esto evidencia la necesidad de tomar responsabilidad y conciencia de lo que el progreso científico implica, particularmente en cuanto a la salud y la medicina.

Las perspectivas de la **sociología de la ciencia** abordan al universo científico como una actividad social, aportan la posibilidad de situarla en un contexto y describen las interacciones de los individuos que en ella se desenvuelven, lo cual permite despojarse de la idea de la ciencia como un concepto abstracto, y lograr un mejor entendimiento de la misma.

Merton, uno de sus principales exponentes, describe la ciencia como una institución guiada por una serie de valores, normas y códigos compartidos por los científicos, lo que él llama el ***ethos científico***:

“Es un consenso moral que deviene de sus costumbres propias, por la búsqueda del saber, y propicia la institucionalización al legitimar con sus propias reglas de juego su actividad, sus límites y su sistema de recompensas y sanciones”. (Orozco y Chavarro, 2010, p.146)

Este *ethos* orientaría a los individuos hacia cuatro horizontes: universalismo, comunismo, desinterés, y escepticismo organizado. Estos valores, se sostienen por un fuerte vínculo emocional entre los científicos y su profesión. Además, funcionan como normas que

afirman y determinan a todo un sistema, incluyendo sus miembros y toda su actividad. Dentro de estas estructuras compartidas, el conocimiento será jerarquizado y certificado según estos mismos valores y como una consecuencia de las costumbres y reglas de juego consensuadas por la institución científica.

Existen diferentes mecanismos, sistemas de recompensas y sanciones: premios honoríficos, incentivos y reconocimientos. Siguiendo con la propuesta de Merton, es posible afirmar que las instituciones científicas persiguen la honestidad, la colaboración social y el desinterés a la hora de definir políticas y tomar decisiones. En caso contrario, sus estructuras actuarían para asegurar el cumplimiento de sus normas consensuadas y penalizar cualquier conducta contraria.

Si bien el sociólogo reconoce que la ciencia se ve afectada por lo que ocurre en otros ámbitos, su visión se aproxima más hacia una ciencia como institución autónoma, en la que este sistema garantiza su propia eficiencia mediante las prácticas sociales y la actividad estructural de sus miembros.

El aporte de Merton resulta fundamental para observar la importancia de lo social en la actividad científica y entenderla como una institución determinada por diversos factores. Además estos elementos no solo describen a la institución, sino que la ciencia en sí misma al igual que sus progresos y hallazgos son producto de las jerarquías, los valores, la interacción entre sus miembros y las propias reglas que ocurren entre sus estructuras, entre otras.

A pesar de este importante aporte, si retomamos los casos mencionados anteriormente en los que la actividad científica se vió influenciada por las presiones de la industria, es imposible negar que existen aspectos tales como intereses particulares y estrategias de poder, que complejizan este universo. Estos elementos presentes en la actividad científica describen un mapa diferente que coincide con la mirada de Pierre Bourdieu:

“El universo ‘puro’ de la ciencia más ‘pura’ es un campo social como otro, con sus relaciones de fuerza, sus monopolios, sus luchas y sus estrategias, sus intereses y sus ganancias pero donde todas estas invariancias revisten formas específicas”. (Bourdieu, 1976, p.12)

Tanto en los casos controversiales como en todos los espacios de la ciencia, existen tensiones y conflictos inherentes a la actividad social. La ciencia también puede ser entendida como un espacio de lucha, en el cual diferentes elementos entran en juego y la autonomía y

eficiencia de esta institución se complejiza. Si bien Bourdieu comparte algunos puntos con la mirada de Merton, para el sociólogo francés, el campo de la ciencia es un espacio de lucha, con diferentes posiciones en el que se disputa la autoridad científica.

Por otra parte, Bourdieu menciona a Frederick Reif (1961), para señalar que los intereses que guían la lucha por los espacios y la autoridad, responden a intereses tanto intrínsecos o extrínsecos: beneficios como el reconocimiento juegan un papel fundamental a la hora de definir y orientar una investigación. Entonces, la ciencia ya no sólo está influida por los intereses particulares de quien realiza una investigación, sino que entran en juego los intereses de sus colegas, por lo que su trabajo no debe ser interesante sólo para él, sino que debe ser importante para los otros. Esto, junto con otras estrategias, hacen al capital científico de cada individuo, quien compite en este campo en función de alcanzar posiciones que les permitan acceder a la dominación del conocimiento.

La dominación o la autoridad científica permite establecer qué es ciencia y qué queda por fuera de ella, esto implica que ciertos conocimientos, métodos y saberes serán legitimados como “científicos” dependiendo en gran parte de aquellos que logren maximizar su capital y alcanzar una mejor posición en este espacio de lucha y sus intereses. Estamos, entonces, ante una estructura en la que algunos poseen mayor capital científico. Esta jerarquía les otorga autoridad científica que les asegura seguir perpetrando este orden. De esta manera se llevan adelante las **estrategias de conservación**.

Por otra parte quienes recién se insertan en este campo e intentan conquistar sus espacios en la lucha, pueden seguir **estrategias de sucesión**, que les aseguren beneficios, siempre y cuando su actividad se circunscriban a los límites establecidos. Pero también existe un lugar para la ruptura, este es un camino mucho más difícil y costoso, para las denominadas **estrategias de subversión**.

En estos procesos, también se ven involucrados los espacios de circulación de la ciencia:

“Además de las instancias específicamente encargadas de consagración (academias, premios, etc.), comprende también los instrumentos de difusión y, en particular, las revistas científicas que, por la selección que ellas operan en función de los criterios dominantes consagran los productos conformes de la ciencia oficial, ofreciendo así continuamente el ejemplo de lo que merece el nombre de

ciencia y ejerciendo una censura de hecho sobre las producciones heréticas”.
(Bourdieu, 1976, p.34)

En este sentido, Knorr Cetina sostiene una postura similar cuando afirma que, si miramos el proceso de producción del conocimiento, “resulta que los científicos remiten constantemente sus decisiones y sus selecciones a la respuesta esperada de determinados miembros de esa comunidad de ‘validadores’, o a los dictados de la revista en la que desean publicar. Las decisiones se basan en lo que es *hot* y lo que está *out*”. (Knorr Cetina, 2005, p.65)

Tanto las luchas, los intereses y las diferentes estrategias de quienes forman parte de este universo, como los elementos que componen la institución científica que describe Merton, son los factores determinantes de la ciencia, las ideas, saberes y conocimientos que rigen la vida de los individuos y las comunidades.

Retomando a la autora austríaca, su idea de indiciabilidad sugiere:

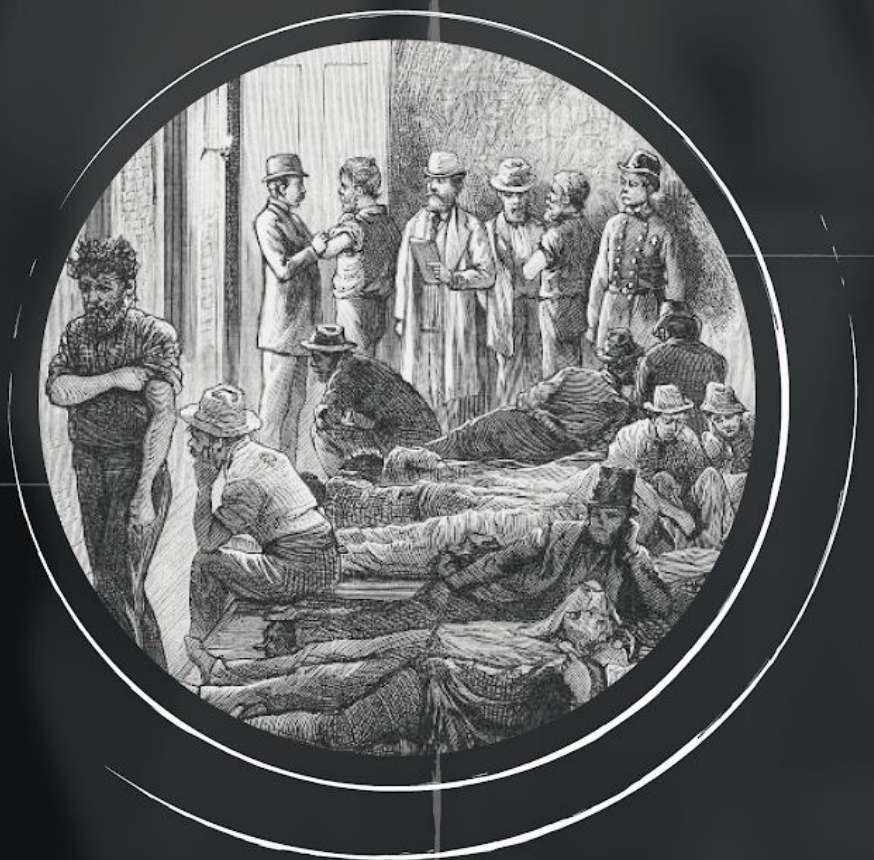
“La contingencia y la contextualidad de la acción científica demuestran que los productos de la ciencia son híbridos que llevan las marcas de la misma lógica indicial que caracteriza su producción y no son el producto de alguna racionalidad científica especial que pueda contrastarse con la racionalidad de la interacción social.” (Knorr Cetina, 2005, p.112).

Conocer estas “marcas” de la actividad científica es necesario, no para oponerse a ella, sino para que este cambio de enfoque posibilite acercarse a los fenómenos de estudio de una manera diferente, vislumbrar su carácter verdadero y comprometerse aún más con su entendimiento y apropiación. De esta forma se propone una metodología sensitiva que “requiere intervención metodológica más que indiferencia, contacto más que distancia, interés más que desinterés, intersubjetividad metodológica más que neutralidad.” (Knorr Cetina, 2005, p.88).

El conocimiento juega un papel fundamental en temáticas como la vacunación, el bienestar y la salud. Por esto, adoptar una forma de aproximación a la ciencia como la que la autora propone resulta imprescindible para aquellos que participan directamente en el quehacer de la actividad científica, como así también para todos los que comunican el conocimiento. Además, las sociedades se enfrentan día a día ante decisiones controversiales en cuanto a nuevas tecnologías, hallazgos en materia de salud y muchos otros

descubrimientos que pueden determinar sus vidas, por lo que acercarse a la ciencia desde una metodología sensitiva puede ser una herramienta de gran valor para cualquier individuo.

Las vacunas



6.3 Las vacunas

6.3.1 Importancia en la sociedad

A lo largo del presente desarrollo teórico se ha tratado el tema de la vacunación de una forma general, por lo que en este apartado se detallan sus características, funcionamiento, importancia para la salud, su situación en nuestro país, entre otros apartados.

Según la Organización Mundial de la Salud, se entiende por **vacuna** a cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos. Puede tratarse, por ejemplo, de una suspensión de microorganismos muertos o atenuados, o de productos o derivados de microorganismos. El método más habitual para administrar las vacunas es la inyección, aunque algunas se administran con un vaporizador nasal u oral.

Cuando se administra una vacuna, el sistema inmunológico reconoce el antígeno, interpreta que se trata de la enfermedad y produce anticuerpos, es decir, defensas contra esta. Por eso si la persona entra en contacto con el microorganismo contra el cual fue vacunada en algún momento de su vida, las defensas generadas gracias a la vacuna se encargarán de protegerla para evitar la enfermedad o disminuir sus riesgos.

La necesidad natural de las personas de vivir dentro de una comunidad, las ha llevado a convivir y relacionarse entre sí, compartiendo actividades y espacios donde es posible, entre otras cosas, la aparición y el contagio de enfermedades. En este sentido, el carácter colectivo de la vacunación es una de sus facetas más importantes debido al **principio de inmunidad colectiva** o **efecto rebaño**. Este consiste en vacunar a un gran porcentaje de la población para limitar la propagación de las enfermedades y así proteger indirectamente a las personas no vacunadas.

A medida que aumenta la cantidad de vacunados, aumenta el efecto positivo de la inmunización colectiva y, para que esta sea eficiente, la tasa de vacunación debe estar entre un 80 a un 95%, este porcentaje se conoce como umbral de inmunidad colectiva. Cuando sólo se vacuna a una pequeña parte de la población, el riesgo de un brote de la enfermedad es mayor. El grupo social que no está vacunado no está protegido indirectamente y cada miembro de la comunidad tiene un mayor riesgo de quedar infectado.

Gracias a la inmunización colectiva, enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades han sido prevenidas, tales como el cáncer cervical, la difteria, la hepatitis B, el sarampión, la parotiditis, la tos ferina, la neumonía, la poliomielitis, entre otras. Por esta razón la OMS establece a la inmunización por vacunación como una de las intervenciones sanitarias preventivas más efectiva, que evita entre 2 y 3 millones de muertes anuales.

El sarampión y la poliomielitis son dos ejemplos de enfermedades víricas muy contagiosas, cuya propagación ha disminuido como consecuencia de la vacunación. La primera suele producir fiebre alta y erupciones cutáneas y puede ocasionar discapacidades graves, infecciones e incluso la muerte. El número de defunciones por sarampión ha disminuido en un 80%: de las 545.000 defunciones estimadas en 2000 a 110.000 registradas en 2017. La poliomielitis, por su parte, puede causar una parálisis irreversible. Según los datos más recientes, el 85% de los lactantes de todo el mundo han recibido tres dosis de la vacuna antipoliomielítica. El objetivo mundial de erradicar la transmisión de virus naturales de la poliomielitis está cerca de alcanzarse; hoy en día esta enfermedad solo se presenta en tres países: Afganistán, Nigeria y Pakistán²¹.

6.3.2 La vacunación en el mundo

Según datos de la OMS, la tasa mundial de cobertura de la vacunación se mantiene en el 86% sin cambios significativos, experimentando un estancamiento en los últimos años. Se estima que si se mejorara la cobertura vacunal mundial se podrían evitar 1,5 millones de muertes, y que 19,4 millones de lactantes de todo el mundo aún no han sido vacunados contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP3).

El informe de cobertura vacunal mundial del año 2018 de la Organización Mundial de la Salud afirma que varias enfermedades prevenibles por vacunación han disminuido a través de los años alrededor del mundo.

Por ejemplo, a fines de 2018 la vacuna contra **Hemophilus Influenzae (Hib)** tipo B, que provoca meningitis y neumonía, ya estaba presente en 191 países pero de manera muy dispar entre las regiones. Mientras que en las Américas y en Asia Sudoriental se calcula que la cobertura es del 87%, en la Región del Pacífico Occidental es solo del 23%. Por otra parte, la vacuna contra la **hepatitis B** (infección viral que afecta al hígado) se introdujo en los lactantes

²¹ Datos extraídos de la página oficial de la Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>

en 189 países. Se estima que la cobertura mundial con tres dosis de esta vacuna es del 84%, y asciende hasta el 93% en el Pacífico Occidental. El **papilomavirus humano** (infección viral más común del aparato reproductor) provoca cáncer cervicouterino y otros tipos de cáncer y verrugas genitales tanto en hombres como en mujeres. Esta vacuna, que ayuda a prevenir la infección de algunas cepas del VPH (VPH-6, VPH-11, VPH-16 y VPH-18), se introdujo en 90 países.

Una enfermedad muy contagiosa y prevenible por vacunación es el **sarampión** (virus que provoca fiebre alta y erupción, y puede ocasionar ceguera y encefalitis). A finales de 2018, el 86% de los niños recibieron una dosis de esta vacuna antes de cumplir los 2 años y en 171 países se incluyó una segunda dosis como parte de la inmunización sistemática. Otras enfermedades virales prevenibles por vacunación son la **parotiditis** y la **poliomielitis**. La primera, afecta las glándulas parótidas y provoca fiebre, cefalea y dolores musculares, y puede desencadenar una meningitis viral. A finales de 2018, la vacuna contra esta enfermedad se introdujo a escala nacional en 122 países. La poliomielitis, por su parte, puede provocar parálisis irreversible y por tanto es objeto de medidas para su erradicación mundial. En 2018, el 85% de los lactantes de todo el mundo recibieron tres dosis de la vacuna antipoliomielítica.

La **meningitis meningocócica** es una enfermedad infecciosa que puede provocar daño cerebral grave y suele ser mortal. La OMS desarrolló una vacuna contra esta bacteria y 8 años después de su introducción, más de 280 millones de personas, en los países africanos afectados por la enfermedad, habían sido vacunadas con **MenAfriVac**. En 2012, esta vacuna fue la primera aprobada para estar fuera de la cadena de frío, durante periodos de hasta 4 días y a temperaturas de hasta 40 °C. La **rubéola** y la infección por **Rotavirus** son enfermedades comunes entre los niños pequeños en todo el mundo. A finales de 2018, la vacuna contra el rotavirus se introdujo en 101 países y la cobertura mundial estimada es del 35%. Por su parte, la vacuna contra la rubéola se introdujo a escala nacional en 168 países y la cobertura mundial estimada es del 69%.

Por último, la vacuna contra **fiebre amarilla** (enfermedad hemorrágica viral grave transmitida por mosquitos infectados) se introdujo en los programas de inmunización sistemática de lactantes de 36 de los 40 países y territorios de África y las Américas amenazados por esa enfermedad. En estos 40 países, se estima una cobertura vacunal del 49%.

6.3.3 Vacunación en Argentina, un recorrido histórico

En la primera mitad del siglo XX, se elaboraron políticas de salud asociadas a las transformaciones económicas y sociales de la época. A su vez, las concepciones de los procesos de salud-enfermedad cambiaron junto con los diferentes sistemas de intervención y los actores que llevaron a cabo algunas políticas.

Entre **1900 y 1930** se dio un modelo asistencial con un Estado liberal y un sistema benéfico de asistencia por parte de instituciones caritativas principalmente religiosas. La problemática sanitaria no ocupó un lugar central en las agendas públicas. Tanto en el ámbito nacional como en el provincial, el sistema asistencial estaba caracterizado por una relación de interdependencia entre caridades religiosas y el Estado.

La acción social, realizada por esta combinación de intervenciones privadas, públicas y organizaciones sociales, aseguraba al individuo el mínimo de subsistencia, sin previsión alguna. La intervención del Estado en lo social se dio sólo ante la emergencia de situaciones riesgosas para la comunidad. La atención de la salud estaba relacionada con el individualismo liberal, por tanto los individuos eran los responsables de sus enfermedades, de su falta de previsión, sus malos hábitos y vicios.

En Córdoba, el organismo técnico estatal encargado de la salud fue el Consejo de Higiene. Algunas de sus funciones, como combatir epidemias, distribuir las vacunas y controlar los informes médicos-legales, se cumplían deficitariamente por sus limitadas atribuciones y la carencia de recursos indispensables. Otro agente asistencial eran los médicos particulares, a los que podían acceder sólo un grupo económicamente privilegiado de la sociedad. Y por último, las congregaciones religiosas femeninas y asociaciones seculares dedicadas a la caridad.

Este modelo asistencial estaba caracterizado no sólo por las deficiencias económicas y de organización, sino que también dependía de las concepciones sobre la salud, la enfermedad y las prácticas médicas vigentes. A principios del siglo, la enfermedad tenía como causa la “ignorancia” por tanto la educación era una tarea prioritaria. Luego se fue produciendo una concepción más integral, que tomaba en cuenta las características del ambiente y las condiciones materiales de vida. Las enfermedades fueron vistas como patologías sociales, por consiguiente se vio la necesidad de unir la atención médica y la asistencia social.

Una de las enfermedades de la época que fue tomada como “plaga social” y evidencia de la “degeneración” de los individuos y de la sociedad, fue la **tuberculosis**. El cólera y otras enfermedades venéreas también fueron consideradas como producto de una “vida inmoderada y lasciva”, por lo que el discurso médico era más bien de control social sobre el comportamiento y la moral de las clases bajas.

En cuanto a las prácticas médicas vigentes, se realizaba la doctrina de contagio, aislamiento y desinfección de las enfermedades. La identificación del agente patógeno permitía describir y catalogar al enemigo, al mismo tiempo que indicaba el producto químico más eficaz. Por lo tanto, con la intención de controlar efectivamente las enfermedades infecciosas, la participación del Estado en la salud se basó en denunciar los casos epidémicos y la vacunación obligatoria, a partir de la **ley N° 4.202** (1907), que reglamentaba la obligatoriedad de la vacunación antivariólica y antidiftérica.

Con la crisis de los años 30, el conjunto de agentes vinculados a la atención de la salud manifestó descontento en relación a la situación de malestar generalizada y al desempeño de sus organizaciones. Hubo un incremento de la demanda y de la atención tanto en los servicios públicos como en las mutualidades y el aumento de costos de la atención médica en rubros específicos. Las condiciones de salud de la población eran preocupantes, en las provincias del norte existía el paludismo (también conocido como malaria) y los afectados por tuberculosis, lepra y enfermedades venéreas eran cada vez más. Esta crisis puso de manifiesto una multiplicidad de necesidades sociales insatisfechas que terminaron en una demanda de intervención del Estado, como la necesidad de introducir transformaciones en el sector de la salud y del bienestar de la población.

Como respuesta a las demandas, el Estado Nacional orientó su accionar hacia la planificación, unificación y coordinación de la salud pública, integrando prácticas preventivas y proponiendo un abordaje integral del problema sanitario. Finalmente en 1936, se dictó la **ley N° 12.331**²² destinada a la organización de la profilaxis de las enfermedades venéreas y a su tratamiento sanitario en todo el territorio de la Nación.

En Córdoba, durante el gobierno de Amadeo Sabattini, se operaron cambios en la intervención del Estado en la cuestión social, dejando de ser sólo un asunto de responsabilidad individual, de la beneficencia y caridad para convertirse en una política

²² Ley N° 12.331, Boletín Oficial Buenos Aires, 30 diciembre de 1936.

pública. Esta se configuró con una visión particular del problema social, donde las áreas de la salud, educación, trabajo y seguridad formaban un todo integrado e interdependiente. Además, el reconocimiento de los derechos sociales se presentó como un mecanismo de inclusión, donde la salud y la atención médica eran elementos constitutivos del nuevo modelo de Estado Social, que se venía consolidando a nivel mundial y nacional.

Teniendo como eje el cuidado de la salud, algunas de las medidas adoptadas por el gobierno sabattinista fueron una política de centralización y control de la cuestión sanitaria, a través del Consejo Provincial de Higiene y otros proyectos centralizadores que ampliaban las atribuciones del gobierno, creando nuevas instituciones públicas al servicio general de la salud y organismos específicos para algunas enfermedades.

A su vez, durante este período se implementó la profilaxis de las enfermedades y se llevó a cabo una lucha permanente contra las epidemias y las endemias, se investigó sobre las causas, agentes transmisores y difusión de las enfermedades. Se practicó la vacunación obligatoria y se difundió información preventiva de diversas patologías. Y por último, el gobierno se preocupó por el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y del medio ambiente que influían en el estado sanitario.

Durante el transcurso del siglo XX el descubrimiento de los agentes productores de cada enfermedad y la elaboración del suero, la vacuna o el antibiótico que la prevenía o curaba incidió en la disminución de los brotes epidémicos. A pesar de los “triumfos de la medicina”, durante la segunda mitad del siglo surgieron nuevas enfermedades infectocontagiosas y las autoridades debieron gestar nuevas políticas e instituciones específicas destinadas a combatirlas.

Entre 1946 y 1954, la cartera sanitaria estuvo comandada por Ramón Carrillo, quién se convirtió en el primer Ministro de Salud Pública de la Argentina. Durante su gestión se centralizaron las instituciones sanitarias, se erradicó el paludismo, se duplicó el número de camas dentro del sistema hospitalario, se crearon los nosocomios, disminuyó la tasa de mortalidad infantil y se realizaron campañas educativas.

En este período, la sociedad argentina se vio azotada por brotes epidémicos de **peste bubónica, viruela y poliomiélitis**. Las consecuencias del impacto de dichos brotes fueron más dramáticas en otras provincias que en Buenos Aires debido a la infraestructura sanitaria. Las secuelas de la peste y la viruela fueron moderadas principalmente por la combinación

entre la inmunización por vacuna, el aislamiento por medio de los cordones sanitarios y las obras de infraestructura urbana. Sin embargo, el caso de la poliomielitis fue diferente ya que reveló la inexistencia de políticas sociales en otras partes del país.

En diciembre de 1946 se dió un brote de **peste bubónica** en un depósito de cereales en la ciudad de Buenos Aires. Las autoridades realizaron tareas de control y prevención pero el surgimiento y propagación de la enfermedad, una vez más, recayó en la responsabilidad de los individuos y sus comportamientos poco higiénicos. La ausencia de controles estatales no fue considerada como un factor influyente en la difusión de la enfermedad.

Un aspecto positivo de la **década del 40**, fue que la viruela se convirtió en una enfermedad dominada gracias a la obligatoriedad de la vacunación antivariólica y antídiftérica; y a la reorganización de los vacunatorios. Además, el *Plan Analítico de Salud Pública* de 1947 determinaba la urgencia y necesidad de acabar con dicha enfermedad, por lo que se implementó la vacunación obligatoria en las escuelas, fábricas y administración pública.

Sin embargo, en 1947 y 1948 esta enfermedad produjo brotes en Salta y Jujuy y un año más tarde, un gran brote en Buenos Aires. Las autoridades sanitarias anunciaron la urgente necesidad de vacunar y revacunar a toda la población. Algunos hospitales registraron una sobredemanda de atención de infectados por la enfermedad. Según revistas y diarios de la época como *Nuestras Mujeres* y *La Prensa*, la epidemia de viruela delataba la necesidad de ampliar la asistencia médica y daba cuenta de las condiciones sanitarias poco satisfactorias.

Los brotes de la enfermedad en todo el país modificaron la agenda sanitaria. En el caso de la viruela, se incrementaron las medidas vinculadas con el estudio y la prevención de la enfermedad, con un aumento de propagandas y apoyo estatal hacia la investigación. Sin embargo, en el caso de la peste bubónica las autoridades culparon a los individuos.

Por otra parte, la sociedad argentina sufría reiterados casos de **poliomielitis** desde comienzos de siglo pero no fue hasta 1949 que se dio el brote más alto de esta enfermedad en el país hasta ese momento. Afectó a 2.579 personas en Buenos Aires principalmente y en las provincias de Santa Fe, Tucumán, y Córdoba. Las consecuencias del brote no fueron tanto en los índices de mortalidad (179 fallecidos) sino en las secuelas de incapacidad permanente que dejaba la enfermedad (1.316 inválidos). Además el 71% de los pacientes tenían entre cero y

cuatro años, quienes podían llegar a permanecer internados durante seis meses o un año o de dos a tres años dependiendo de la gravedad de su caso.

A partir de la aparición de estos brotes esporádicos, se implementó una serie de medidas que apuntó a recabar información científica sobre la enfermedad. En 1954 se da a conocer la **primera vacuna antipoliomielítica** disponible a virus atenuado, desarrollada en Estados Unidos por *Jonas Salk*²³ y su equipo. Esta actuaba como un antígeno que estimulaba la formación de anticuerpos específicos contra el virus de la poliomielitis y prevenían la invasión de éste al sistema nervioso central.

A pesar de ser un descubrimiento anhelado y un gran logro dentro de la comunidad científica, la **vacuna Salk** presentaba algunas desventajas, como su falta de efectividad para prevenir la multiplicación de los virus en el intestino y la incapacidad de interrumpir la cadena de transmisión del virus en una comunidad. Además algunos factores complejizaban la utilización de esta vacuna, como la necesidad de varias aplicaciones de administración inyectable y los requisitos de termo estabilidad para su conservación y traslado.

En nuestro país, esta enfermedad persistía y a lo largo de los años 50 se registraron grandes brotes. En 1956 se produjo el mayor impacto de la enfermedad debido con 6.496 caso²⁴. A partir de ese brote epidémico, las autoridades sanitarias inscribieron el problema en las agendas gubernamentales y políticas para que se tomaran medidas al respecto. Así, un año más tarde, comenzaron las campañas de inmunización masiva con vacuna *Salk*, dirigidas a niños de hasta 12 años y mujeres embarazadas. Aunque se realizaban campañas de sensibilización y vacunación durante todo el año, la obligatoriedad y gratuidad del insumo como parte de los deberes estatales todavía no estaba establecido.

Recién en 1959 se promulgó la **Ley de Vacunación Obligatoria N° 15.010**, que estableció la obligatoriedad y gratuidad de la vacunación antipoliomielítica para todos los niños hasta los 14 años de edad y las mujeres embarazadas durante los últimos seis meses de gestación. Esta ley establecía el reconocimiento oficial de la importancia de la vacunación

²³ Jonas Salk (1914-1995) fue un investigador médico y virólogo estadounidense que creó una de las primeras vacunas eficaces contra la poliomielitis.

²⁴ Datos extraídos de “Epidemiología de la poliomielitis formas paralíticas-año 1958”, Ministerio de Asistencia Social y Salud Pública, Sección de Estadísticas Vitales, Buenos Aires, Argentina, 1959.

masiva y a su vez cedía parte de las responsabilidades de la vacunación a las organizaciones privadas autorizadas y a las familias.

Luego en 1960, se aprobó la vacuna a virus atenuados de *Albert Sabin*²⁵ y recién en 1963 se introdujo en nuestro país la utilización de la **vacuna Sabin Oral**, que permitió el control y la eliminación de la polio. Su éxito fue mayor debido a que se requería una menor cantidad de dosis para ser efectiva. Además su costo era bajo y la aplicación oral, que consistía en beber dos gotas, simplificando la administración de la vacuna. *Sabin Oral Septiembre 27-28* fue el eslogan de la primera campaña de inmunización con vacuna oral de virus atenuados en el país. Al igual que en otras campañas de vacunación, las relaciones estrechas entre agencias sanitarias y educativas dejaban bajo la responsabilidad del personal docente la aplicación de las vacunas en todas las escuelas primarias.

Sin embargo, la implementación de las campañas de vacunación no fue suficiente. En 1971 se produjo un brote epidémico que afectó principalmente a Tucumán y el conurbano bonaerense. A partir de este brote, se dictó la **ley N° 19.218**²⁶ que declaró de interés nacional la vacunación antipoliomielítica y estructuró un sistema nacional de vigilancia epidemiológica de la poliomielitis, que efectivizó las vacunaciones masivas simultáneas en todo el país y permitió el control de la enfermedad.

A partir de ese año, se realizaron operativos anuales de vacunación masiva y se instrumentaron las acciones de vigilancia epidemiológica como actividad continua en todo el país, desde la notificación e investigación de los casos clínicamente sospechosos hasta la rápida comunicación de los resultados a los interesados competentes en la materia. Estos operativos provocaron una brusca disminución en los casos de poliomielitis.

²⁵ Albert Sabin (1906-1993) fue un virólogo polaco nacionalizado estadounidense que desarrolló una vacuna de vía oral para la poliomielitis.

²⁶ Ley N° 19.218, Boletín Oficial Buenos Aires, 7 de septiembre de 1971.

6.3.3.1 Número de casos de poliomielitis por año. 1968-1974

Año	Casos de poliomielitis
1968	210
1969	253
1970	232
1971	462
1972	4
1973	12
1974	1

Fuente: Boletín Epidemiológico Nacional, año 5, N° 3 y 4, 1974.

Los países del mundo enfrentaban una alta carga de mortalidad causada por otras enfermedades para las cuales ya existían vacunas, por lo que el problema radicaba en la falta de programas consolidados y estrategias exitosas. En 1974, la Asamblea Mundial de la Salud convocó varios países a establecer el **Programa Ampliado de Inmunización (PAI)**, que contaba con inmunobiológicos contra seis enfermedades prioritarias: las formas severas de tuberculosis, la poliomielitis, la difteria, la tos ferina, el tétanos y el sarampión. En este contexto, en 1977, el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) adoptó la Resolución que establecía el PAI. Y con su implementación, las coberturas de vacunación en América incrementaron del 25% al 30% durante la primera parte de la década de los setentas, a coberturas cercanas a 60% a comienzos de los ochenta y a más de un 90% a principios del siglo XXI.

Particularmente en Argentina, el último caso de poliomielitis se registró en la ciudad de Orán, Salta en 1984. En ese mismo año, veintiséis países en América habían logrado el control de la enfermedad. Con la vacunación sistemática y las campañas de erradicación de la poliomielitis, las coberturas aumentaron hasta alcanzar, en esa década, un nivel promedio de 70% a 80%. En 1985 se trazó la meta de erradicar la poliomielitis del Hemisferio Occidental, a la cual se llegó en 1991.

Durante esta etapa, se sancionaron 26 leyes en materia de salud pública lo que permitió un mayor control de las enfermedades. Algunas de ellas fueron la **ley N° 22.109**²⁷ (1979) de prevención y control de la viruela, la **ley N° 22.585**²⁸ (1982) de prevención y lucha contra el paludismo y la más importante en materia de vacunación la **ley N° 22.909**²⁹ (1983) que garantizaba la obligatoriedad y gratuidad de las vacunas contra las enfermedades prevenibles por ese medio para todos los habitantes del país. En su artículo 1° establece:

“La vacunación de los habitantes del país a efectos de su protección contra las enfermedades prevenibles por ese medio, se realizará en toda la República de acuerdo a las disposiciones de esta ley, que el Poder Ejecutivo reglamentará para todo el territorio de la República”.

Y en su artículo 11° establece la obligatoriedad:

“Las vacunaciones a que se refiere esta ley son obligatorias para todos los habitantes del país, los que deben someterse a las mismas de acuerdo a lo que determine la autoridad sanitaria nacional con respecto a cada una de ellas. Los padres, tutores, curadores y guardadores de menores o incapaces son responsables, con respecto a las personas a su cargo, del cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior”.

En la década de 1990, se incorporaron nuevas vacunas: algunas combinadas, como la **triple viral o SRP** (contra el sarampión, la rubéola y la parotiditis), la **vacuna conjugada Haemophilus influenzae tipo b (Hib)**, y la **vacuna hepatitis B (HB)**. Este conjunto de vacunas no afectó los niveles de cobertura alcanzados, los cuales mantuvieron su tendencia al aumento, con un promedio superior al 90% en la década de los 2000. Considerando los éxitos de la inmunización por vacunación, se convocó a una nueva iniciativa regional: la eliminación del sarampión. El último caso autóctono en América fue notificado el año 2002. Nuevamente, con base a este logro, en el 2003 se fijó el objetivo de eliminar la rubéola y el síndrome de rubéola congénita para el año 2010 y desde el año 2009 no se han reportado casos de rubéola autóctona en la Región.

El actual **Calendario Nacional de Vacunación** cuenta con 18 vacunas que deben colocarse entre los primeros días de vida y la adultez, y dos más exclusivas para las personas que viven en zonas de riesgo (fiebre amarilla y fiebre hemorrágica argentina). Se trata del

²⁷ Ley N° 22.109, Boletín Oficial Buenos Aires, 23 de noviembre de 1979.

²⁸ Ley N° 22.585, Boletín Oficial Buenos Aires, 13 de mayo de 1982.

²⁹ Ley N° 22.909, Boletín Oficial Buenos Aires, 13 de septiembre, 1983.

listado oficial del Ministerio de Salud de la Nación, y en todos los casos el Estado Nacional la otorga en forma gratuita en centros de salud y hospitales públicos.

CALENDARIO NACIONAL DE VACUNACIÓN

El Estado Nacional garantiza **VACUNAS GRATUITAS** en centros de salud y hospitales públicos de todo el país

Edad	Vacunas		BCG (1)	Hepatitis B HB (2)	Neumococo Conjugado (3)	Quintuple Pentavalente DTP-HB-Hib (4)	Polio (5)		Rotavirus (7)	Meningococo (8)	Gripe (9)	Hepatitis A HA (10)	Triple Viral SRP (11)	Varicela (12)	Cuádruple o Quintuple Pentavalente DTP-Hib (13)	Triple Bacteriano Celular DTP (14)	Triple Bacteriano Acelarado DTPa (15)	Virus Papiloma Humano VPH (16)	Doble Bacteriano dT (17)	Doble Viral SR o Triple Viral SRP (18)	EXCLUSIVO ZONAS DE RIESGO	
	única dosis (A)	dosis neonatal (B)					IPV (5)	OPV (6)													Fiebre Amarilla FA (19)	Fiebre Hemorrágica Argentina FHA (20)
Recién nacido	única dosis (A)	dosis neonatal (B)																				
2 meses					1ª dosis	1ª dosis	1ª dosis		1ª dosis (D)													
3 meses										1ª dosis												
4 meses					2ª dosis	2ª dosis	2ª dosis															
5 meses										2ª dosis												
6 meses						3ª dosis		3ª dosis														
12 meses					refuerzo							única dosis	1ª dosis									
15 meses										refuerzo				única dosis								
15-18 meses								1ª refuerzo							1ª refuerzo							
18 meses																					1ª dosis (I)	
24 meses																						
5-6 años (ingreso escolar)								2ª refuerzo														
11 años										única dosis												refuerzo (M)
A partir de los 15 años																						única dosis (N)
Adultos																						
Embarazadas																						
Puerperio																						
Personal de salud																						

(1) BCG: Tuberculosis (formas invasivas)
 (2) HB: Hepatitis B
 (3) Prevenar la Pneumonia, Neumonia A Sepsis por Neumococo
 (4) DTPa-Hib: Pertussis (Difteria, Tétanos, Tos Convulsa, Hip B, Neoragitis Influenzae B
 (5) IPV: Sida Poliovirus inactivada
 (6) OPV: Sida Poliovirus oral
 (7) Rotavirus
 (8) Meningococo
 (9) Antigripal
 (10) HA: Hepatitis A
 (11) SRP (Triple viral) Sarampión, Rubéola, Paperas
 (12) Varicela
 (13) Cuádruple (Quintuple) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa, Neoragitis Influenzae B
 (14) DTP: Triple Bacteriano Celular Difteria, Tétanos, Tos Convulsa

(15) FHA: (Triple Bacteriano Acelarado) Difteria, Tétanos, Tos Convulsa
 (16) VPH: Virus Papiloma Humano
 (17) dT (Doble Bacteriano) Difteria, Tétanos
 (18) SR: (Sosis Triple) Sarampión, Rubéola
 (19) FA: (Fiebre Amarilla)
 (20) FHA: (Fiebre Hemorrágica Argentina)

(D) Antes de ingresar a la maternidad.
 (E) En las primeras 12 horas de vida.
 (F) Vacunación universal. Si no hubiera recibido el esquema completo, deberá completarlo. En caso de tener que iniciar recibir 1ª dosis, 2ª dosis al mes de haberse iniciado y 3ª dosis a los seis meses de la primera.
 (G) La 1ª dosis debe administrarse antes de las veinticuatro semanas o los seis meses de vida.
 (H) La 2ª dosis debe administrarse antes de las veinticuatro semanas o los seis meses de vida.
 (I) Deberá recibir en la primovacunación 2 dosis de la vacuna suspendidas al menos por cuatro semanas.
 (J) El cada embarazada deberá recibir la vacuna antigripal en cualquier trimestre de la gestación.
 (K) Mujeres deberán recibir vacuna antigripal una vez la vacunación recibida durante el embarazo, antes del egreso de la maternidad y hasta un máximo de diez días después del parto.
 (L) Si no hubiera recibido esa dosis de triple viral o en dosis de triple viral + dosis de doble viral, después del año de vida para los recién nacidos de PMS.
 (M) Aplicar 10 días en cada embarazo independientemente del tiempo desde la dosis previa. Aplicar a partir de la semana 29 de gestación.

Para más información:
0-800-222-1002 salud.gov.ar

El Estado cumple un rol fundamental en la creación y fortalecimiento de las políticas públicas de salud. Como se puede apreciar en el siguiente gráfico, Argentina mantiene un crecimiento sostenido durante la última década en cuanto al número de vacunas, siendo uno de los países con mayor cobertura poblacional del mundo.

6.3.3.2 Vacunas incorporadas al Calendario de Vacunación a través de los años

AÑO	NUEVAS VACUNAS	DETALLE
2007	2	Vacuna contra la Fiebre Amarilla y Fiebre Hemorrágica Argentina para personas que viven en zonas de riesgo
2009	2	Vacuna Quíntuple pentavalente y Triple bacteriana acelular para niños y niñas de 11 años
2011	2	Vacuna Antigripal a grupos en riesgo y vacuna contra el VPH para niñas de 11 años
2012	1	Vacuna contra el Neumococo conjugada
2013	1	Vacuna triple bacteriana acelular para embarazadas
2014	1	Vacuna contra la hepatitis B
2015	2	Vacuna contra el rotavirus y la varicela
2016	1	Vacuna contra la Polio Inactivada (IPV)
2017	2	Vacuna contra VPH para niños de 11 años y contra el Meningococo

Fuente: Secretaría de Salud de la Nación.

En los últimos años, el porcentaje de niños vacunados contra diferentes enfermedades bajó en la Argentina. Es el caso de la cobertura contra la tuberculosis, la polio, la difteria, el tétano, el sarampión, la rubéola y la hepatitis, entre otras, de acuerdo con los datos oficiales de la Secretaría de Salud de la Nación.

En el caso de la vacuna quíntuple, que protege contra la difteria, el tétano, la tos convulsa, la hepatitis B y hib y se debería dar a los seis meses, la cobertura en la tercera dosis pasó del 93,9% en 2013 al 88% en 2017. La vacuna que combate el sarampión, por otro lado,

pasó de una cobertura del 93,6% al 90,2% en la primera dosis, y una de las mayores caídas se registra en la vacuna contra la hepatitis A, que pasó del 97% al 87.5% en esos mismos años.

En 2019, la ley de vacunación más importante del país fue actualizada (**ley N° 27.491**³⁰) y entiende a la vacunación como:

“Una estrategia de salud pública preventiva y altamente efectiva. Se la considera como bien social, sujeta a los siguientes principios: a) Gratuidad de las vacunas y del acceso a los servicios de vacunación, con equidad social para todas las etapas de la vida; b) Obligatoriedad para los habitantes de aplicarse las vacunas; c) Prevalencia de la salud pública por sobre el interés particular; d) Disponibilidad de vacunas y de servicios de vacunación; e) Participación de todos los sectores de la salud y otros vinculados con sus determinantes sociales, con el objeto de alcanzar coberturas de vacunación satisfactorias en forma sostenida”.

Además declara a la vacunación como de interés nacional:

“Entendiéndose por tal a la investigación, vigilancia epidemiológica, toma de decisiones basadas en la evidencia, adquisición, almacenamiento, distribución, provisión de vacunas, asegurando la cadena de frío, como así también su producción y las medidas tendientes a fomentar la vacunación en la población y fortalecer la vigilancia de la seguridad de las vacunas”.

Y actualiza la regulación para garantizar nuevos controles y darle al Estado la responsabilidad de mantener actualizado el Calendario Nacional de Vacunación.

Si bien la Organización Panamericana de la Salud considera el calendario de Argentina como uno de los más completos y avanzados de América, con la prevención de numerosas muertes y el ahorro de cifras millonarias en atención sanitaria, hay una caída preocupante en los niveles de vacunación.

³⁰ Ley N° 27.491, Boletín Oficial Buenos Aires, 04 de enero de 2019.



Fuente: La Voz (23 de septiembre de 2019). Recuperado de:

<https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/cobertura-de-vacunacion-cae-un-10-en-mayores-de-un-ano>



Fuente: Agendar (24 de junio de 2019). Recuperado de:

<https://agendarweb.com.ar/2019/06/24/bajo-la-cobertura-de-vacunas-en-argentina/>



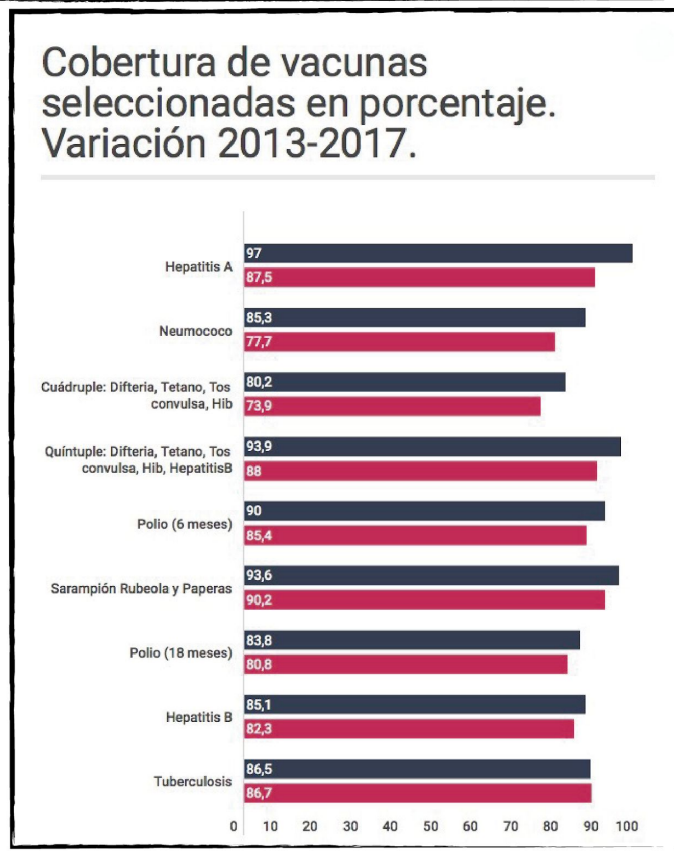
Fuente: Clarín (01 de julio de 2019). Recuperado de:

https://www.clarin.com/buena-vida/polemica-falta-vacunas-informe-oficial-compraron-dosis_0_kyOsH-dd3.html

Desde la Secretaría de Salud de la Nación reconocen la baja en la cobertura de vacunación, pero destacan que en otros casos hubo un aumento. En una comparación entre 2016 y 2017 se observan algunas mejoras, como el caso de la vacuna triple bacteriana a los seis años. La Secretaría destaca también el resultado de las campañas nacionales de seguimiento para la vacuna que protege contra el sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita, con mejoras entre 2014 y 2018, aunque los datos de este último año aún se están procesando y no son públicos.

La caída en los niveles de vacunación es preocupante, dado que la recomendación de la OMS es tener a más del 95% de la población de una comunidad cubierta. Los niveles de la Argentina en muchos casos están por encima del 80%, pero hay provincias en las que algunas vacunas sólo llegan al 50% de cobertura, como es el caso de la vacuna para la tuberculosis (BCG) que en Corrientes y Entre Ríos tiene una cobertura del 50,4% y 53,2%, respectivamente. Como se puede ver en el gráfico, la mayoría de las vacunas tuvieron un descenso en su cobertura. Algunas con una variación de porcentajes bastante amplio como la de la hepatitis A (2013 un 97%- 2017 un 87,5%); neumococo (2013 un 85,3%- 2017 un 77,7%); la vacuna quintuple (2013 un 93,9%- 2017 un 88%). Otras, como la vacuna contra la

poliomielitis (18 meses); mientras que las vacunas contra la hepatitis B y la tuberculosis no presentaron tanta diferencia en su cobertura.

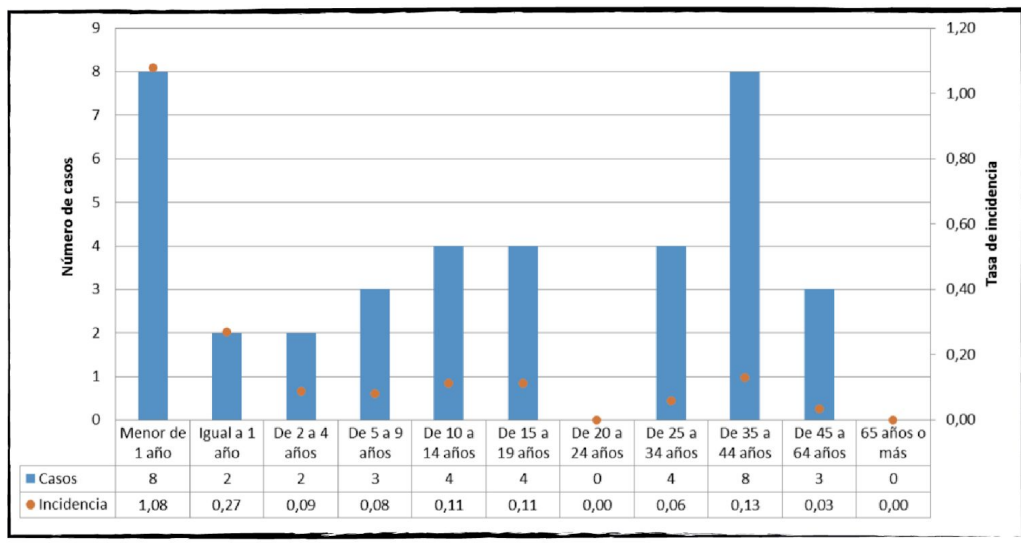


Fuente: Chequeado en base a datos de la Secretaría de Salud de la Nación.

A partir de la caída de porcentajes de niños vacunados contra diferentes enfermedades en la Argentina, se han detectado brotes y casos de enfermedades como la rubéola y el sarampión. En 2019, ya se detectaron 36 casos de personas con sarampión en Argentina. Según el Boletín Epidemiológico³¹ de la Secretaría de Gobierno de Salud publicado el 21 de octubre de 2019, de los 36 casos confirmados en Argentina, 7 son importados o relacionados a la importación y 29 no cuentan con antecedentes de viaje. En tanto, de los 7 casos importados fueron detectados 4 en la ciudad de Buenos Aires, 1 en la provincia de Buenos Aires y 2 en Santa Fe. El mayor número de casos confirmados de sarampión corresponden menores de 1 año de edad, donde también se observa la mayor tasa de incidencia, seguido de los grupos de un año y de 35 y 44 años.

³¹ Boletín integrado de vigilancia N° 470 SE 43/2019.

6.3.3.3 Casos confirmados de sarampión y Tasa de incidencia por 100 mil habitantes según grupos de edad.



Fuente: Elaboración del Área de Vigilancia de la Salud de la Dirección Nacional Electoral en base a información proveniente del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud.



Fuente: La Voz (04 de octubre de 2019). Recuperado de:

<https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/brote-de-sarampion-una-mujer-antivacunas-le-transmitio-virus-del-sarampion-sus-cinco-hijo>

Ya son 38 los casos de sarampión en Argentina

Así lo informó la Secretaría de Gobierno de Salud en el Boletín Epidemiológico.
20/10/2019 11:10



Fuente: Primera Edición (20 de octubre de 2019). Recuperado de:

<https://www.primeraedicion.com.ar/nota/100186676/ya-son-38-los-casos-de-sarampion-en-argentina/>

La Voz

Inicio Lo último Popular

ÉTICA CIUDADANOS SUCESOS NEGOCIOS MUNDO D VOS CLASIFICADOS VOY DE VIAJE AGROVOZ CLIMA HORÓSCOPO FÚNEBRES TENDENCIAS NÚMERO CERO

CIUDADANOS · SARAMPIÓN

Sarampión: alerta por tres nuevos casos en niñas sin vacunar

Más de Sarampión

CIUDADANOS
Por la cuarentena, bajó el registro de respiratorias y de sarampión

CIUDADANOS
Los otros beneficios de la cuarentena: bajaron las enfermedades respiratorias y el sarampión por AGENCIA TELAM

CIUDADANOS
Nación busca aprovechar la vacunación antigripal en niños para inmunizar contra el sarampión por AGENCIA TELAM

CIUDADANOS

Carné. Los niños de un año deben recibir la primera dosis de triple viral. (La Voz)

Fuente: La Voz (14 de septiembre de 2019). Recuperado de:

<https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/sarampion-alerta-por-tres-nuevos-casos-en-ninas-sin-vacunar>



Fuente: MDZ Online (19 de octubre de 2019). Recuperado de:

<https://www.mdzol.com/sociedad/2019/10/19/continua-el-brote-de-sarampion-ya-son-38-las-personas-contagiadas-en-argentina-48961.html>

Desde la Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación elaboran alertas y recomendaciones epidemiológicas. Estos documentos se emiten y difunden cada vez que aparecen sospechas de una situación de riesgo potencial para la salud de la población, frente a la cual es necesario el desarrollo de acciones de salud pública urgentes y eficaces. A lo largo del 2019 se realizaron 11 alertas relacionadas a la enfermedad del sarampión, la presentación de nuevos casos y el alto riesgo de transmisibilidad. También se realizaron alertas y recomendaciones de las enfermedades de fiebre amarilla, dengue, rubéola, entre otras³². A pesar de la aparición de casos de enfermedades prevenibles y evitables por vacunación, es difícil evaluar la incidencia del “movimiento antivacunas” en estos brotes.

³² Las últimas alertas epidemiológicas pueden ser consultadas en la web del Gobierno de la Nación: <https://www.argentina.gob.ar/salud/epidemiologia/alertas2020>

6.3.4 Movimiento antivacunas. Definición y mitos

Sánchez-Martínez, Figueroa-Almaraz, Zamorano-Aguilar (2019) definen el movimiento ‘antivacunas’ como:

“Un colectivo de personas que por diferentes motivos (sanitarios, religiosos, científicos, políticos, filosóficos) creen que las vacunas y el acto de vacunarse supone un mayor riesgo para su salud que el posible ‘beneficio’ que puedan aportar, difundiéndolo por redes sociales, las cuales hoy en día son una herramienta de fácil acceso para compartir información de todo tipo incluyendo aquella que no tiene una fundamentación empírica-científica”. (p.48)

El rechazo a las vacunas se puede definir como la negativa temporal o permanente a administrar una, varias o todas las vacunas a sus hijos. (García Sánchez, 2017) El rechazo a vacunarse, ya sea parcial o totalmente, está repercutiendo en todo el mundo con la aparición de brotes epidémicos de enfermedades ya erradicadas. Es por esto que, en 2019, la Organización Mundial de la Salud catalogó a estos grupos como una de las diez principales amenazas para la salud mundial.

Aunque los miembros que integran este movimiento comparten una misma postura en contra de la vacunación, estos pueden presentar características muy diferentes entre sí. Su oposición a las vacunas puede provenir de diversos argumentos, y a su vez, pueden manifestarse y actuar de distintas maneras. Este movimiento no se puede generalizar, ya que está más extendido en unos países que en otros. Sin embargo, han conseguido que las coberturas vacunales en algunos países se hayan visto afectadas.

“Desde el principio el movimiento antivacunas, no es homogéneo, sino que tal expresión se suele utilizar para hacer referencia a diferentes colectivos que se sitúan en distintos puntos de lo que podríamos denominar un posicionamiento ante la vacunación o sea que sus postulados es la oposición radical a todas las vacunas, por sus actitudes de rechazo a alguna vacuna en concreto, a las vacunas nuevas, o algún aspecto de ellas”. (Sanchez-Martínez, Figueroa-Almaraz, Zamorano-Aguilar, 2019, p .49)

La Oficina Regional para Europa de la OMS en su informe *How to respond to vocal vaccine deniers in public* del año 2016 define a los antivacunas y los cataloga según su grado de indecisión y negación. Por una parte, existen los *vaccine refusers o vaccine sceptics*, aquellos individuos, principalmente padres, que dudan sobre la aplicación de las vacunas a sus hijos por desconfianza, temor o la falsa percepción de que las vacunas no son necesarias. Los

distintos grados de indecisión pueden conducir a que los padres puedan dar diferentes respuestas ante la vacunación: aceptar sin dudas, aceptar pero no estar seguros de hacer bien, retrasar las vacunas o rechazar una, varias o todas las vacunas.

A pesar de la similitud entre estos dos grupos, los *sceptics* toman un enfoque científico sin evaluar sus declaraciones y están dispuestos a cambiar su posición dependiendo de los hechos, mientras que los *refusers* adoptan una posición más rígida y rechazan la vacunación sin cuestionar su decisión.

Existe un tercer grupo denominado *vocal vaccine deniers*, que son aquellos individuos que podrían catalogarse como activistas antivacunas. Difunden sus falsas teorías de forma muy activa, no recomiendan la utilización de las vacunas y no están dispuestos a cambiar su opinión sin importar la evidencia científica ni la importancia del proceso de vacunación. Emplean argumentos retóricos como puntos de discusión legítimos y sólo consideran los resultados y evidencia que coinciden con sus creencias, las cuales no representan la opinión general de la comunidad científica.

Estos grupos utilizan varias técnicas para producir y difundir información. Una de ellas se conoce como **teorías conspirativas**, que consiste en argumentar que el consenso de la comunidad científica es el resultado de conspiraciones secretas y complejas. También se puede mencionar a los *fake experts*, técnica que refiere al uso de falsas autoridades como fuentes legítimas de información. Por otra parte, cuando los argumentos se basan mayormente en artículos aislados que desafían el consenso científico se entiende como **selectividad**. Otro mecanismo es llamado **expectativas imposibles**, es decir la creencia de la efectividad absoluta en los resultados y tratamientos médicos, sin la posibilidad de contraer efectos secundarios; y por último, la **distorsión y lógica falsa** se conoce como la técnica en la que se utilizan analogías falsas que conducen a conclusiones erróneas.

En relación a los argumentos en los que basan sus demandas y sus razones para el rechazo de la vacunación, los antivacunas difieren entre sí. Según Gómez Marco & Zamanillo Rojo (2005), en su artículo *Grupos anti-vacunas. Análisis de sus causas y consecuencias. Situación en España y resto de países*, algunos motivos son **filósofo-religiosos**. Para algunas creencias religiosas las vacunas son algo externo e innecesario que suponen una ruptura del equilibrio de la naturaleza; mientras que las cuestiones filosóficas hacen referencia a la obligatoriedad de la vacunación como una violación de derechos individuales.

Otro motivo de rechazo es la **falta de eficacia**. Algunos grupos sostienen que la disminución de las enfermedades vacunables se debe a las mejoras socio-económicas y al contacto con los gérmenes salvajes para inmunizarse y por esto cuestionan tanto la necesidad de vacunarse como la efectividad de las mismas.

Un punto crítico de rechazo por estos grupos hace referencia a los **riesgos y consecuencias** de la vacunación, en particular a los efectos secundarios, más o menos causantes de la aparición de determinadas enfermedades. Las primeras vacunas produjeron graves accidentes, ya que sus usos y procesos de producción no exigían pruebas estrictas de esterilidad, por lo que en 1931 se establecieron regulaciones para controlar la pureza, potencialidad y calidad de las sustancias inmunobiológicas. Actualmente las vacunas modernas son bastante inocuas pero no están exentas de provocar riesgos en el ser humano, desde reacciones leves hasta reacciones graves sistémicas transitorios y permanentes. (Galindo Sardiña & Pérez Rodríguez, 1999)

Aunque la OMS ha establecido una serie de requisitos muy rigurosos para la elaboración de las vacunas, disminuyendo notablemente el riesgo de efectos adversos, todavía existen grandes temores por parte de los individuos que cuestionan las vacunas.

Otro reclamo habitual es la falta de información sobre la seguridad y sus posibles efectos adversos. “Argumentan que no se informa con claridad sobre la seguridad, y por motivos poco claros se silencian los efectos adversos graves que producen”. (Gómez Marco, & Zamanillo Rojo, 2005). Algunos consideran que se avasalla la patria potestad de los padres sobre los niños y que se interfiere con el acceso a otras fuentes de información que difieren de las oficiales. Particularmente, en la provincia de Córdoba, un grupo de médicos y padres que se oponen al uso de las vacunas se apoyan en estos argumentos para exigir la aprobación del proyecto de ley de consentimiento informado en materia de vacunación³³.

En nuestro país ya existe la **ley N° 26.529**³⁴ sobre los derechos del paciente, historia clínica y consentimiento informado, que en su artículo 1° establece:

“El ejercicio de los derechos del paciente, en cuanto a la autonomía de la voluntad, la información y la documentación clínica, se rige por la presente ley”.

³³ En 2017, la diputada de Unión PRO Paula Marcela Urroz presentó el proyecto de ley de consentimiento informado en materia de vacunación. Luego este pasó a la Comisión de Acción Social y Salud Pública, sin alcanzar tratamiento legislativo

³⁴ Ley N° 26.529, Boletín Oficial Buenos Aires, 20 de noviembre, 2009.

Y en su artículo 5º define consentimiento informado como:

“La declaración de voluntad suficiente efectuada por el paciente, o por sus representantes legales en su caso, emitida luego de recibir, por parte del profesional interviniente, información clara, precisa y adecuada con respecto a: a) Su estado de salud; b) El procedimiento propuesto, con especificación de los objetivos perseguidos; c) Los beneficios esperados del procedimiento; d) Los riesgos, molestias y efectos adversos previsibles; e) La especificación de los procedimientos alternativos y sus riesgos, beneficios y perjuicios en relación con el procedimiento propuesto; f) Las consecuencias previsibles de la no realización del procedimiento propuesto o de los alternativos especificados”.

Sin embargo, este proyecto de ley propone en su artículo 1º:

“Las personas que sean pasibles de vacunación obligatoria u opcional y quienes sean responsables por la vacuna que reciba un menor a su cargo deberán recibir previamente una información fehaciente acerca de los riesgos que la inoculación de la vacuna en cuestión implica, posibilitando la aceptación o no aceptación de ese acto médico”.

Además establece que en los lugares públicos y privados donde se suministren vacunas de cualquier tipo “deberá exhibirse de forma visible un cuadro informativo donde se advierta sobre las contraindicaciones para la aplicación de las vacunas, conforme al texto adjunto en el ANEXO II”. Y además en su artículo 5º establece la obligación de hacer una denuncia en caso de padecer efectos adversos de cualquier naturaleza:

“En caso de presentarse efectos adversos de cualquier naturaleza, el damnificado o sus representantes legales tendrán la obligación de denunciarlos ante la Secretaría de Salud...”

Si bien esta ley garantiza en gran parte el acceso a la información y permite a los individuos conocer los procedimientos de salud que reciben, algunos grupos antivacunas reclaman que la misma no es respetada y que no contempla la posibilidad de negarse a la vacunación, lo cual representa un avasallamiento a su libertad.

Otros argumentos esgrimidos por estos grupos hacen referencia al **negocio de las compañías farmacéuticas**, las cuales responderían a intereses económicos más que a las necesidades de la salud pública. Además reclaman la falta de transparencia y la complicidad de los actores involucrados en la industria de las vacunas.

En Argentina, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) es el organismo que regula tanto medicamentos, productos médicos, alimentos, cosméticos como productos de uso doméstico, entre otros. Se encarga de llevar adelante los procesos de autorización, registro, normatización, vigilancia y fiscalización de los productos de su competencia en todo el territorio nacional. Garantiza la protección de la salud humana, mediante la regulación de los productos para que estos posean eficacia, seguridad y calidad.

Entre los productos médicos que regula se encuentran las vacunas para uso en seres humanos, ya sea de producción nacional o importadas. En un proceso llamado “Liberación de lotes,” se revisa individualmente cada lote de un producto por la Autoridad Sanitaria previo a la autorización de su comercialización. Además la ANMAT revisa los datos de producción y de control de calidad de cada lote del fabricante, pudiendo realizar ensayos de laboratorio sobre el producto terminado.

Por otra parte, en Argentina existe la **ley 26.688**³⁵ que declara de interés nacional la investigación y producción pública de medicamentos, materias primas para la producción de medicamentos, vacunas y productos. Y en su artículo 6º determina entre sus objetivos los siguientes:

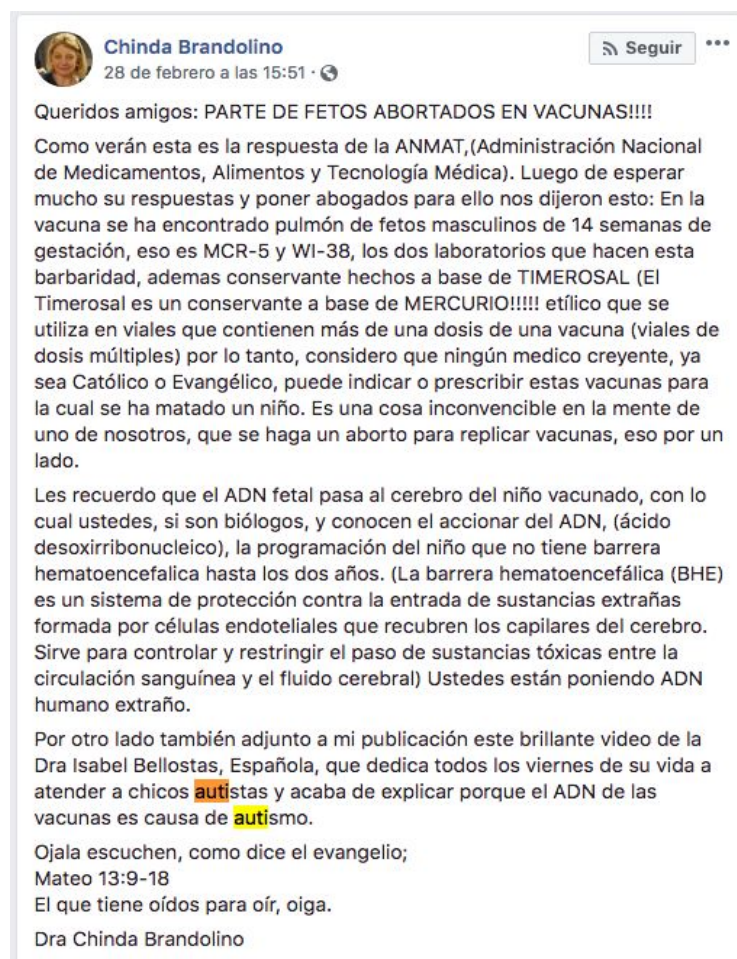
“a) Establecer un registro de los laboratorios de producción pública, que debe contener como datos mínimos situación de funcionamiento, capacidad instalada y condiciones registrales; b) Establecer como marco de referencia de la producción de medicamentos la propuesta de medicamentos esenciales de la Organización Mundial de la Salud; c) Definir prioridades en líneas estratégicas de producción teniendo en cuenta los perfiles epidemiológicos y estacionales de las regiones de nuestro país; d) Promover la provisión de medicamentos, vacunas y productos médicos que demande el primer nivel de atención en el marco de la estrategia de atención primaria de la salud; e) Promover la investigación, desarrollo y producción de medicamentos huérfanos; f) Promover su articulación con instituciones académicas y científicas y organizaciones de trabajadores y usuarios; g) Promover una mejor utilización de los recursos disponibles en cada ámbito institucional, evitando la superposición de producción; h) Promover compras centralizadas de insumos, en la medida que permitan condiciones más favorables para la adquisición; i) Promover la investigación y docencia, así como la formación y capacitación de recursos humanos; j) Promover la investigación,

³⁵ Ley N° 26.688, Boletín Oficial Buenos Aires, 29 de junio de 2011.

producción y desarrollo de principios activos vegetales y fitomedicamentos, priorizando las especies autóctonas del país”.

Además, en el artículo 9º de esta Ley, se establece que la ANMAT, ente descentralizado en el ámbito del Ministerio de Salud, en su carácter de autoridad de contralor y habilitación, debe exigir a los laboratorios de producción pública el cumplimiento de las buenas prácticas de fabricación y control.

A su vez, existen diferentes mitos que circulan en Internet y que sirven de fundamento para muchos grupos antivacunas. Uno de los más frecuentes es que **“las vacunas son elaboradas con fetos abortados”**. Este mito surge cuando apareció en Facebook una publicación de Chinda Brandolino, médica de La Plata que se pronunció en contra de la implementación de vacunas y de la legalización del aborto en el Senado de la Nación. En la publicación, Brandolino dijo que la ANMAT confirmó que cinco vacunas incluidas en el calendario de vacunación son creadas a partir de fetos abortados, que tienen mercurio y que además producen “autismo”:



Chinda Brandolino
28 de febrero a las 15:51 · 🌐

Seguir

Queridos amigos: PARTE DE FETOS ABORTADOS EN VACUNAS!!!!

Como verán esta es la respuesta de la ANMAT,(Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica). Luego de esperar mucho su respuestas y poner abogados para ello nos dijeron esto: En la vacuna se ha encontrado pulmón de fetos masculinos de 14 semanas de gestación, eso es MCR-5 y WI-38, los dos laboratorios que hacen esta barbaridad, ademas conservante hechos a base de TIMEROSAL (El Timerosal es un conservante a base de MERCURIO!!!! étílico que se utiliza en viales que contienen más de una dosis de una vacuna (viales de dosis múltiples) por lo tanto, considero que ningún medico creyente, ya sea Católico o Evangélico, puede indicar o prescribir estas vacunas para la cual se ha matado un niño. Es una cosa inconvenible en la mente de uno de nosotros, que se haga un aborto para replicar vacunas, eso por un lado.

Les recuerdo que el ADN fetal pasa al cerebro del niño vacunado, con lo cual ustedes, si son biólogos, y conocen el accionar del ADN, (ácido desoxirribonucleico), la programación del niño que no tiene barrera hematoencefálica hasta los dos años. (La barrera hematoencefálica (BHE) es un sistema de protección contra la entrada de sustancias extrañas formada por células endoteliales que recubren los capilares del cerebro. Sirve para controlar y restringir el paso de sustancias tóxicas entre la circulación sanguínea y el fluido cerebral) Ustedes están poniendo ADN humano extraño.

Por otro lado también adjunto a mi publicación este brillante video de la Dra Isabel Bellostas, Española, que dedica todos los viernes de su vida a atender a chicos autistas y acaba de explicar porque el ADN de las vacunas es causa de autismo.

Ojala escuchen, como dice el evangelio;
Mateo 13:9-18
El que tiene oídos para oír, oiga.

Dra Chinda Brandolino

La entidad afirmó que las vacunas contra la hepatitis A, rubéola, varicela, herpes zóster y rabia poseen líneas celulares MRC-5 y WI-38, ambas compuestas por fibroblastos tomados de pulmón de feto humano. Si bien, las vacunas en cuestión son creadas con estas líneas celulares, se utilizaron específicamente para iniciar las cepas celulares empleadas en la preparación del virus de la vacuna.

Las líneas celulares en consideración se iniciaron con células tomadas de fetos abortados obtenidas en la década de 1960. La línea celular diploide WI-38, compuesta por fibroblastos tomados de pulmón de feto humano femenino de 3 meses de gestación, se creó en 1961 en Estados Unidos, y la línea celular humana diploide MRC-5, compuesta por fibroblastos tomados de pulmón de feto humano masculino de 14 semanas de gestación, se creó en 1965 en el Reino Unido. Las células descendientes son el medio en que se preparan estas vacunas. Desde ese momento, las líneas de células han crecido de manera independiente y no se requirieron células fetales nuevas o adicionales para mantener las dos cepas celulares.

A continuación se adjunta la respuesta a un pedido de información pública a la ANMAT.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Documentación varía

Número: IF-2019-09732186-APN-DECBR#ANMAT

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Lunes 18 de Febrero de 2019

Referencia: Informe Expediente Electrónico EX-2019-02750139- -APN-DNAIP#AAIP

Vista la solicitud de Acceso a la información pública realizada por Elizabeth Márquez, Alberto Angel Savazzini, DNI 18.412.055, Miriam Donatti Brusco, Elías Badalassi, Patricia Santiago Alejandra, DNI 18.048.513, Graciela Paskevicius, DNI 20.564.896, Laura Rodríguez Ocampo, DNI 23.821.582, Angel Lucio Gargiulo y Ezequiel Baigorria y vehiculizada a través del expediente EX-2019-02750139-APN-DNAIP#AAIP, cumpla en informar en el ámbito de competencia de la Dirección de Evaluación y Control de Biológicos del Instituto Nacional de Medicamentos/ANMAT lo siguiente:

Solicitud de copia completa de los expedientes, antecedentes y fuentes documentadas formalmente de los últimos 10 años referidos a vacunas del calendario de vacunas.

Dada la naturaleza de lo solicitado, no estando dentro de las incumbencias de la Dirección de Evaluación y Control de Biológicos y Radiofármacos se sugiere dar intervención a la Dirección de Gestión Técnica de ANMAT.

1.- Detalle del contenido de composición y excipientes de cada una de las vacunas previstas como obligatorias. Especialmente, requerimos se acompañe la documentación respecto de los siguientes elementos presentes en las vacunas presentadas como obligatorias:

a.- Informe qué es el MRC-5 o el WI-38 y qué vacunas contienen estos elementos y los respectivos porcentajes.

MRC-5 es una línea celular humana diploide compuesta por fibroblastos tomados de pulmón de feto humano masculino de 14 semanas de gestación.

WI-38 es una línea celular humana diploide compuesta por fibroblastos tomados de pulmón de feto humano femenino de 3 meses de gestación.

Ambas líneas son utilizadas como sustrato celular para la producción de Vacunas contra la Hepatitis A; Rubéola; Varicela; Herpes zóster y Rabia.

La afirmación “**las vacunas son tóxicas porque contienen metales como el mercurio o el aluminio**” constituye otro mito de los antivacunas. Si bien es cierto que en la producción de las vacunas se utiliza tiomersal, un compuesto que contiene etilmercurio, las pruebas científicas indican que no presenta riesgos para la salud humana. Este compuesto se utiliza como conservante y es indispensable para asegurar la potencia y la esterilidad de las vacunas.

“Se utiliza para evitar el crecimiento de bacterias y hongos en algunas vacunas inactivadas (con virus muertos) que se suministran en viales multidosis. Asimismo, se utiliza en la producción de algunas vacunas, tanto para inactivar determinados microorganismos y toxinas como para contribuir a mantener la esterilidad de la cadena de producción. El tiomersal se viene utilizando desde los años treinta en la fabricación de vacunas y medicamentos”. (OMS, 2011)

Las vacunas que contienen tiomersal, compuesto de etilmercurio, protegen contra enfermedades con grandes tasas de mortalidad como la difteria, el tétanos, la tos ferina y las infecciones por *Haemophilus influenzae* de tipo b. El uso de estas cuatro vacunas ha evitado la muerte de por lo menos 1,4 millones de niños en 2010.

Además, el **etilmercurio**, utilizado en la producción de las vacunas, no se acumula en el cuerpo humano, sino que es metabolizado y eliminado con facilidad; a diferencia del **metilmercurio**, compuesto orgánico del mercurio que puede acumularse en el organismo y permanecer en él durante largo tiempo.

Durante más de 10 años, la Organización Mundial de la Salud y su Comité Consultivo Mundial sobre Seguridad de las Vacunas (GACVS), un grupo asesor de expertos independientes, han examinado los datos científicos acerca del uso del tiomersal como conservante de las vacunas y no hay pruebas de que la cantidad de tiomersal utilizada en las vacunas suponga un riesgo para la salud.

A su vez, elementos metálicos y no metálicos están presentes tanto en el medio ambiente como en algunos alimentos que consumimos. El Código Alimentario Argentino de la ANMAT regula todos los alimentos, condimentos, bebidas o sus materias primas y los aditivos alimentarios que se elaboren, fraccionen, conserven y transporten. En alimentos como frutas secas, té, yerba mate, café soluble en polvo o granulado, arroz y sus derivados, pescados crudos, congelados o refrigerados y moluscos, entre otros, se pueden encontrar, dentro de lo establecido como límite máximo de contaminantes inorgánicos: arsénico, plomo,

cadmio y estaño³⁶. Y con respecto al mercurio, los límites máximos de este material en algunos alimentos son en:

- Pescados, excepto predadores 0,50 mg/kg
- Pescados predadores 1,00 mg/kg
- Moluscos cefalópodos 0,50 mg/kg
- Moluscos bivalvos 0,50 mg/kg
- Crustáceos 0,50 mg/kg

Y otro gran mito al que recurren los antivacunas es que las vacunas **causan autismo**. Un estudio de 1998 realizado por Andrew Wakefield³⁷ y publicado en *The Lancet*, una importante revista científica, instaló la preocupación acerca de que la vacuna MMR podría tener como efecto secundario el autismo. Sin embargo el artículo contenía graves irregularidades científicas, por lo que fue retirado de la publicación. Lamentablemente, la circulación de este *paper* provocó temores y una disminución en la tasa de inmunización³⁸ en el Reino Unido. En la actualidad las pruebas científicas indican que no hay relación entre esa vacuna y el trastorno del espectro autista.

6.3.4.1 Historia de los movimientos antivacunas

Estos grupos existen desde la creación de la vacuna contra la viruela en Inglaterra a mediados del siglo XIX y han vuelto a cobrar notoriedad a partir de las controversias más recientes en torno a la efectividad y seguridad de las vacunas contra la difteria, el tétano, el sarampión y la rubéola.

A partir del descubrimiento de la vacuna para la viruela de Edward Jenner, las críticas públicas contra esta práctica incluían objeciones tanto sanitarias como religiosas, científicas y políticas. El gobierno desarrolló medidas para hacer de la vacunación una práctica obligatoria, esto provocó miedo, protestas e incluso que algunos objetaran que se atentaba contra su libertad personal.

³⁶ Código Alimentario Argentino. Capítulo III. Artículos: 155 al 183 - De los Productos Alimenticios. Actualizado al 10/2017.

³⁷ Andrew Wakefield es un ex médico británico y actual activista antivacuna, conocido por su artículo de investigación fraudulento, que relacionaba la administración de la vacuna triple vírica y la aparición del autismo y ciertas enfermedades intestinales.

³⁸ En 1997, la proporción de vacunados con la MMR era del 92%, cifra que decayó abruptamente en 1998 y llegó al 83% en 2002.

En 1853 en Inglaterra, se promulgó la Ley de Vacunación para bebés de hasta 3 meses de edad. Luego en 1867, esta Ley extendió la obligatoriedad hasta los 14 años de edad, agregando penalizaciones por negarse a la vacuna contra la viruela. El rechazo a estas leyes dió como resultado el surgimiento de los “movimientos antivacunas”, como la Liga Antivacunación, y la aparición de muchas publicaciones periódicas en contra de la práctica.

La oposición general fue tan grande que condujo a la creación de una comisión para estudiar la vacunación. En 1896, dictaminó que esta vacuna protegía efectivamente contra la viruela, pero a su vez sugería eliminar las penalizaciones por no vacunarse. Entonces en 1898, la Ley de Vacunación se modificó y eliminó las penalizaciones. Además incluyó una cláusula de “opositor consciente”, que permitía a los padres que no creían en la seguridad o la eficacia de la vacunación obtener un certificado de exención.

En Estados Unidos también surgieron movimientos en contra de las vacunas, luego de las grandes campañas de vacunación por los brotes de viruela. En 1879 se fundó la Sociedad Antivacunación de Estados Unidos y luego surgieron la Liga contra la Vacunación Obligatoria de Nueva Inglaterra (1882) y la Liga Antivacunación de la Ciudad de Nueva York (1885). A partir de un caso particular³⁹ en 1905, la Corte Suprema de Estados Unidos falló a favor del Estado, declarando que este podía promulgar leyes obligatorias para proteger al público en caso de una enfermedad transmisible.

En 1924, nuevas vacunas estaban disponibles en todo el mundo, como la vacuna contra la tuberculosis, el tétano, la difteria y la viruela. Al mismo tiempo, se identificaban y desarrollaban vacunas para la poliomielitis, la fiebre tifoidea, la tos ferina y la gripe. A pesar del éxito de la inmunización con las vacunas y la disminución de las enfermedades mortales, los movimientos antivacunas mantenían fuertemente su postura.

Las diferentes opiniones en contra de la vacunación se expandieron con el paso del tiempo en todo el mundo, a pesar de las diversas políticas públicas ejecutadas por los Estados. Pero a mediados de la década de 1970, surgió una controversia internacional

³⁹ En 1902, después de un brote de viruela, la junta de salud de la ciudad de Cambridge, Massachusetts, ordenó que todos los residentes de la ciudad fueran vacunados contra esta enfermedad. Henning Jacobson, residente de la ciudad, se rehusó a vacunarse esgrimiendo que la ley violaba su derecho de cuidar su propio cuerpo. La ciudad presentó cargos penales en contra de Jacobson, quien después de perder la disputa contra el tribunal a nivel local, apeló ante la Corte Suprema de EE.UU.

sobre la seguridad de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP). En el Reino Unido, un informe del Hospital para Niños Enfermos *Great Ormond Street* de Londres declaraba que 36 niños habían sufrido problemas neurológicos después de recibir la vacuna. Esto provocó confusión en las ciudades, debido a las diversas opiniones dentro de la profesión médica. Pero un comité asesor de expertos independientes en el Reino Unido confirmó la seguridad de la inmunización y lanzó el Estudio Nacional sobre Encefalopatía Infantil (NCES), que identificaba a cada niño de entre 2 y 36 meses hospitalizado por enfermedades neurológicas y si esta estaba relacionada con la inmunización. Los resultados del estudio indicaron que el riesgo era muy bajo y estos datos constituyeron una base de apoyo para realizar una campaña nacional a favor de la inmunización.

Sin embargo, la desconfianza en la seguridad de la vacuna DTP se propagó en todo el mundo, desde Europa, Asia y América del Norte. En Suecia, desde 1979 a 1996, se suspendió la vacunación contra la tos ferina, lo que llevó a que el 60% de los niños menores a los 10 años contrajeran la enfermedad. En Estados Unidos la controversia con respecto a la inmunización comenzó cuando los medios se enfocaron en las supuestas reacciones adversas y los riesgos potenciales de la vacuna DTP. Esta tormenta mediática provocó el inicio de varios juicios contra fabricantes de vacunas, el aumento de sus precios y la disminución de su producción. Sin embargo, esto afectó menos las tasas de inmunización que en el Reino Unido.

Luego, en 1998, Inglaterra volvió a ser el centro de la controversia contra la inmunización, esta vez por la vacuna MMR contra el sarampión, las paperas y la rubéola. Andrew Wakefield, un médico británico, realizó una publicación en la revista médica *The Lancet* que vinculaba las enfermedades de colon, el autismo y la vacuna MMR. El trabajo de Wakefield se difundió rápidamente en los medios, provocando el miedo del público y la confusión sobre la seguridad de la vacuna. En 2004 la revista declaró que no debió publicar el estudio, y recién en 2010 *The Lancet* se retractó formalmente después de que el Consejo Médico General Británico falló en contra de Wakefield. En 2011, el *British Medical Journal* publicó una serie de informes del periodista Brian Deer donde se expusieron pruebas de que el estudio de Wakefield era fraudulento y había falsificado datos.

Lamentablemente, esa publicación creó un estado de pánico que disminuyó las tasas de inmunización, provocando nuevos brotes de esas enfermedades. Con el pasar de los años se han realizado una gran cantidad de estudios para evaluar la seguridad de la vacuna MMR, los cuales no han demostrado una relación entre la vacuna triple vírica y los trastornos del espectro autista. Sin embargo, la percepción pública con respecto a la vacuna se ha dañado y todavía existen individuos que afirman y sostienen la vinculación entre la vacuna y el “autismo”.

Las vacunas, junto con el agua potable y el saneamiento, previenen millones de muertes todos los años. Es cierto que las vacunas pueden tener efectos secundarios o generar algún daño, sin embargo, la cuestión central es analizar estos riesgos en perspectiva y no de manera aislada, comparándolos con los beneficios individuales y colectivos que las vacunas han generado. Es mucho más probable padecer lesiones graves por una enfermedad que por los efectos adversos que puede llegar a generar la aplicación de la vacuna.

6.3.5 El futuro de las vacunas

En los últimos años, la inmunización ha conseguido avanzar sobre diferentes aspectos. El informe *Vacunas e Inmunización: Situación Mundial* de la OMS, UNICEF y el Banco Mundial, en el año 2010, propuso una mirada sobre el futuro de las vacunas y algunas predicciones en base a la información de aquel momento sobre esta práctica de salud pública y teniendo en cuenta diferentes indicadores y tendencias globales. Entre algunas de estas predicciones se encontraba un gran avance tecnológico en cuanto a los dispositivos y métodos de aplicación:

“A lo largo del próximo decenio, la administración de vacunas puede, en gran medida, haberse librado del instrumental que requiere agujas. Ya están apareciendo algunos métodos de administración sin agujas, y otros están aún en fase experimental”. (OMS, UNICEF, Banco Mundial, 2010)

Actualmente estos avances ya son una realidad, como las vacunas contra la influenza que se administran en forma de un rocío nasal (vacunas inhaladas), o los nuevos métodos que resuelven el problema de la cadena de frío (vacunas termoestables), ya que muchas vacunas requieren almacenarse a temperaturas frescas para mantenerse. A inicios

de 2010, los investigadores del Instituto Jenner en la Universidad de Oxford lograron almacenar una vacuna experimental a temperaturas hasta de 113 °F durante seis meses sin perder su capacidad de provocar una respuesta inmunológica.

Sin embargo, otros puntos del informe no han podido concretarse. Al mencionar la posibilidad de combatir ciertas enfermedades, la OMS afirmó que las vacunas contra la enfermedad neumocócica y meningocócica, el rotavirus y el VPH significaban una esperanza en materia de salud y desarrollo y que sin duda, actualmente ya se habrían producido vacunas eficaces para combatir el virus de HIV y enfermedades que al igual que en ese entonces, la vacunación todavía no es capaz de vencer.

Desde la publicación de este informe hasta la actualidad, los panoramas globales se han modificado sustancialmente. El avance de los grupos antivacunas no había sido contemplado, y se esperaba un panorama prometedor en cuanto al apoyo y el financiamiento de los programas de inmunización:

“Los gobiernos, incluso los de algunos de los países más pobres, están gastando más en vacunas e inmunización. En cierta medida, todo el ámbito de las vacunas y la inmunización se ve hoy impulsado por una corriente de nuevos fondos sin precedentes. Por muy arduo que sea el camino hacia el futuro en algunos lugares, el panorama actual de las vacunas y la inmunización claramente señala hacia el progreso”. (OMS, UNICEF, Banco Mundial, 2010).

Particularmente en la Argentina, existen indicadores que parecen alejarnos de estos pronósticos, al igual que en el resto del continente latinoamericano. Ana María Vara propone que ésto puede entenderse como otra forma de producción del no-conocimiento y la ignorancia:

“Las recurrentes crisis económicas y políticas de la historia de la Argentina y la región (...) produjeron procesos de desaprendizaje y la pérdida de conocimientos explícitos y tácitos en las instituciones científicas y las empresas de base tecnológicas, públicas o privadas, a través del abandono de líneas de investigación y desarrollo, y de la fuga de cerebros”. (Vara, 2018.)

Por otra parte, el crecimiento de los grupos antivacunas y la información sobre los mismos han provocado la aparición de ciertas enfermedades que contradicen otro de los puntos que el informe propone (recordando el caso de sarampión en la provincia de Córdoba):

“En el decenio de 2020, los Objetivos de Desarrollo del Milenio deberían haber reducido a un mínimo histórico las muertes infantiles por enfermedades infecciosas. La poliomielitis debería haber pasado a la historia y el sarampión haber sido eliminado en todos los países”. (OMS, UNICEF, Banco Mundial, 2010)

Si bien algunos datos resultan alarmantes, contrastar los pronósticos con la información actual permite observar cuáles son los aspectos en los que la sociedad y la ciencia han logrado avanzar, como así también las amenazas que enfrentamos y la necesidad de trabajar para solucionarlo desde la ciencia y la investigación pero también desde la política, la participación social y desde la comunicación de la ciencia.

Detalles de realización del cortometraje documental



7. Detalles de realización del cortometraje documental

7.1 Idea, objetivos y primeras aproximaciones

La formación en la Facultad de Ciencias de la Comunicación siempre se ha caracterizado por promover una mirada crítica de los acontecimientos, y centrar la atención en los hechos que tienen un impacto importante en la sociedad. Las múltiples áreas de conocimientos estudiadas, junto con la especialización en producción audiovisual durante los últimos años, brindaron herramientas para analizar la realidad y actuar en consecuencia.

Durante los últimos años, en los medios de comunicación masivos y en algunas revistas científicas empezaron a ganar popularidad diferentes temáticas que generaron tensiones con el campo científico, como el terraplanismo, la astrología, las terapias alternativas y los movimientos antivacunas. Todos estos temas tenían un punto en común: ponían en juego las creencias personales y las ideas más aceptadas de la ciencia.

En el momento de considerar el campo temático y realizativo del Trabajo Final de Grado, se decidió que abordar estas problemáticas resultaba una opción atractiva, y más aún a partir de un trabajo realizativo audiovisual que permitiera explorar las potencialidades del documental expositivo.

Durante los primeros acercamientos al tema y mediante las primeras entrevistas se pudieron explorar diferentes puntos de vista. En un primer momento las entrevistas se realizaron a expertos en salud como médicos y psicólogos, pero también se entrevistó a diferentes personas que practican terapias alternativas y que cuestionaban las vacunas junto a otras prácticas médicas. Algunas de estas primeras entrevistas finalmente no fueron incorporadas al cortometraje documental, pero fueron claves para reconocer la gran variedad de aristas que podían ser exploradas en relación a estas temáticas, lo que demostró la necesidad de realizar una delimitación sobre el tema a tratar y los objetivos del trabajo.

Ya que los movimientos antivacunas (junto a otros factores) provocaron la reaparición de enfermedades erradicadas, sus posturas representan una amenaza para la salud pública en comparación con otros grupos y prácticas, los cuales se también se oponen a conceptos

arraigados en el campo de la ciencia, pero no representan una amenaza para el bienestar colectiva. Este tema, debido a su gran repercusión social, podía ser tratado con más amplitud y profundidad, por lo que la idea y los objetivos se reestructuraron en torno a la problemática antivacunas.

7.2 Audiencia y público

Otro factor importante para estructurar el documental fue determinar quién sería el público ideal o hacia quién se iba a dirigir este mensaje. En primer lugar, muchas personas pueden estar interesadas en este tema ya que este tipo de polémicas y controversias abordan puntos como la salud pública y las libertades individuales, proponiendo debates en los que gran parte de la sociedad puede verse interpelada.

Particularmente, se decidió establecer un nivel de rigor científico en la información pensando en un público adulto, pero a su vez, el documental debería ser accesible y fácilmente entendido por cualquiera que se interese en este tema. Por lo tanto, este material audiovisual tiene fines divulgativos y no se enfoca en un público exclusivamente científico.

Otro aspecto a tener en cuenta y que surgió a partir de las entrevistas fue que algunas personas que dudan sobre la vacunación están interesadas en escuchar otras posturas y buscan información al respecto, pero se cierran a otros argumentos si el mensaje no está bien presentado, es agresivo o provocador. Por esto, se fijó un criterio de cuidado y respeto con la forma en que se muestra a los entrevistados que se oponen a las vacunas, aunque se evidencie de manera clara y contundente la gravedad de sus acciones y enunciados.

7.3 Planificación y primer esquema para la producción del guion

Luego del proceso de investigación y revisión de las primeras entrevistas, se delimitó y reestructuró la idea principal. Con una mirada más concreta del proyecto en cuanto al contenido, los objetivos y la narración, el siguiente paso fue avanzar en las estructuras y la planificación necesarias para su producción. Estas instancias no fueron lineales, sino que ante las correcciones y modificaciones que iban surgiendo sobre la realización, fue necesario

repetir estos procesos y elaborar los ajustes oportunos que finalmente permitieron llegar a la versión final del cortometraje documental.

En una primera instancia, el cortometraje documental se orientó hacia la exploración de los dos agentes que participaban en esta controversia: por una parte, los expertos que defienden a la vacunación como una práctica segura y necesaria, y por otro, los individuos que la cuestionan. Siguiendo esta idea, se planteaba una estructura de argumento, contra-argumento y conclusión final.

La temática presenta un grado de complejidad que no podría abordarse en solo un producto documental de manera completa, por lo que para la selección de los entrevistados se tuvieron en cuenta algunas aristas puntuales del tema: la importancia de la vacunación, el rol de la experiencia directa de las personas antivacunas, la voluntad individual frente al interés colectivo y las informaciones falsas. En relación a estos puntos, surgieron dos categorías dentro de las cuales se podrían encuadrar los entrevistados: personas en contra de la vacunación (con sus diferentes motivos y grado de rechazo) y personas a favor de la vacunación que estuvieran ligadas a la medicina y a la ciencia.

En la primera categoría se encuentran Beatriz Rauber, médica pediatra y especialista en Medicina Biológica, Luciana Abatedaga, diseñadora de interiores y madre de Fiorella y Pablo García, artista plástico y padre de Kanek. Cada uno se encuadra dentro de la clasificación que desarrollamos anteriormente en el apartado **Movimientos antivacunas. Definición, mitos e historia.**

Luciana Abatedaga representa a los *vaccine sceptics*. Su rechazo hacia la vacunación no es tan marcado y es el más permeable a posibles cambios en el futuro. Sus argumentos resultan interesantes, ya que remiten a un aspecto importante: la experiencia directa. En su caso particular, Luciana viene de una familia en la que algunos integrantes no están vacunados y no sentía la necesidad de vacunar a su hija recién nacida. Además, su pareja tampoco fue vacunada y no sufrió consecuencias negativas al respecto. La entrevistada habla sobre lo que ella considera violencia obstétrica⁴⁰ ejercida momentos después de su parto.

⁴⁰ La Ley 26.485 la define como aquella que ejerce el personal de salud sobre el cuerpo y los procesos reproductivos de las mujeres, expresada en un trato deshumanizado, un abuso de medicalización y patologización de los procesos naturales.

Pablo García, por su parte, representa a los *vaccines refusers*, ya que rechaza la vacunación esgrimiendo motivos ideológicos y políticos, reivindicando una forma de vida por fuera de los cánones médicos. Sin embargo, puede considerar opiniones opuestas sin deslegitimarlas de antemano. Pablo cree que el escepticismo sobre la vacunación es positivo, ya que representa una defensa de las libertades individuales, oponiéndose a la intromisión del Estado en su cuerpo.

Por último, la doctora Beatriz Rauber se encuadra dentro de los *vocal vaccines deniers* o activistas antivacunas, ya que toma una postura más intransigente y encabeza grupos que ayudan a las familias supuestamente dañadas por las vacunas. Su testimonio es uno de los más interesantes ya que en él convive una dualidad importante: ser médica y rechazar la inmunización, algo que puede ser motivo de gran interés para el público.

La siguiente categoría de entrevistados es la de los expertos en el campo de la medicina y la divulgación de la ciencia. Por una parte, Andrés De León, médico hematólogo y presidente del Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba, y Federico Romero, médico especialista en Medicina Interna e Infectología y miembro del comité de Control de Infecciones del Sanatorio Allende. También Victoria Mendizábal y Franco Mir, ambos biólogos y especialistas en comunicación de la ciencia. Dentro de esta categoría también se realizaron entrevistas a otros profesionales, donde incluso se abordaron perspectivas de la psicología, pero no integraron la edición final.

En esta estructura original, un primer grupo exponía sus argumentos en contra de las vacunas y luego se presentaba al segundo grupo de expertos que refutaba algunos de estos argumentos. El tiempo para ambas partes era igual y en una tercera parte se incluían fragmentos de todos. El papel de la voz en off solo guiaba al espectador, por lo que los entrevistados tenían un gran protagonismo y peso en sus argumentos.

Con esta primer estructura, los argumentos basados en evidencia científica de los expertos quedaban en el mismo nivel de las experiencias y creencias personales de los otros entrevistados, por lo que el mensaje del documental resultaba ambiguo, algo totalmente peligroso teniendo en cuenta la importancia y delicadeza de la temática. Esto obligó a que la estructura central del relato fuera revisada y se optó por tomar una posición mucho más

determinada. Se modificó el orden y el espacio para cada testimonio, priorizando a los expertos en salud y fundamentalmente aquellos fragmentos que permitían la divulgación de conceptos y la contraargumentación de mitos o información falsa difundida al respecto.

Un elemento importante para lograr este nuevo enfoque fue un cambio rotundo en el papel de la voz en off. De la primera versión, en la que se configuraba como una guía, pasó a tener un lugar protagonista asumiendo un rol claramente expositivo-informativo que permite reforzar y ampliar los testimonios de los expertos.

Para guionar y diseñar la voz en off se tomó en cuenta el informe *How to respond to vocal vaccine deniers in public* de la Oficina Regional para Europa de la OMS, que brinda pautas sobre cómo comunicarse en público si se forma parte de un debate sobre la vacunación. Este informe propone diferentes aspectos a tener en cuenta y recursos que mejoran la aceptación de los discursos científicos a favor de la vacunación. Paralelamente, al escribir el contenido de la voz en off también se definían las animaciones que acompañan los datos brindados.

Otro elemento crucial para el desarrollo de **Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas** es la reacción de los especialistas ante los testimonios de las personas escépticas a la vacunación. Esta idea surgió como una forma de articular narrativamente los argumentos y contraargumentos de los entrevistados. Gracias a este recurso se logra captar las reacciones naturales de los especialistas, las cuales generaron respuestas espontáneas que no se habrían podido registrar de otra manera. Además, este recurso diferencia el documental de otras producciones, ya que no es un elemento habitual del género del documental científico.⁴¹

7.4 Plan de producción

Meses antes de realizar las entrevistas definitivas con los expertos en salud y comunicación de la ciencia, se grabaron las entrevistas a los antivacunas. La primera entrevistada fue Beatriz Rauber el 26 de junio del 2019 en su domicilio en Villa Allende,

⁴¹ Esta modalidad es utilizada por youtubers para mostrar reacciones a otros videos de la plataforma, pero también sobre otros contenidos como videoclips, capítulos de series y finales de películas. Aunque los primeros “videos reacción” surgieron hace mucho tiempo, en los últimos años se ha vuelto un subgénero en sí mismo. (Bret Antonio, 2016).

Córdoba. Su testimonio fue de gran importancia, ya que no sólo era una médica pediatra que había comenzado a incursionar en otro tipo de “medicina”, sino que formaba parte de un grupo que ayudaba a padres con hijos supuestamente dañados por las vacunas y organizaba campañas y movilizaciones para alertar a otros sobre los daños que, según su criterio, ocasionan las vacunas.

Luego de esta entrevista, se decidió grabar el diálogo con personas escépticas a la vacunación por diferentes motivos. La entrevista a Luciana Abatedaga se grabó el 23 de julio del 2019 en su domicilio en Unquillo, Córdoba y luego a Pablo García el 17 de agosto del 2019 en la misma localidad.

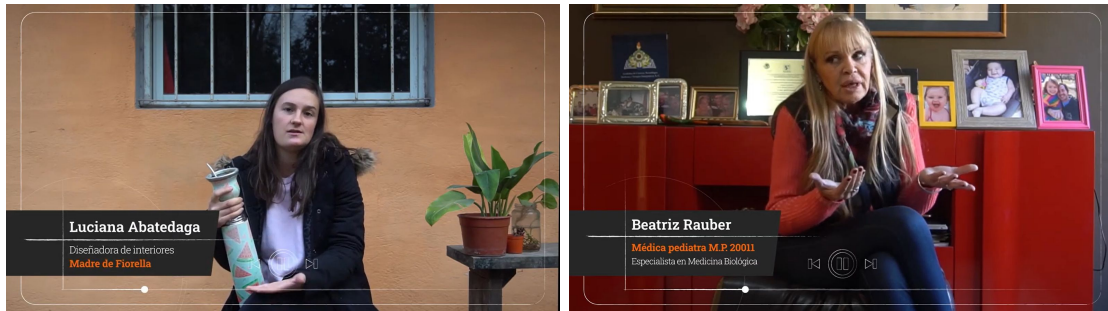
A partir de estas entrevistas y con el objetivo de enriquecer el relato, se decidió realizar imágenes - recreaciones de producción propia. Primero se realizaron las imágenes que se presentan en la introducción del cortometraje documental. Simulando un laboratorio, se realizaron tomas de tubos de ensayo, pipetas y jeringas y líquidos con tintes que simulan compuestos químicos. Y luego se realizaron tomas de bebés recién nacidos recibiendo una vacuna y de los elementos utilizados en la sala de vacunación del Hospital Misericordia.

A comienzos de este año y con una reestructuración del material, se registraron las entrevistas definitivas a los expertos. Previo al encuentro con el Dr. Andrés de León, primer especialista entrevistado, se editaron dos videos cortos que recopilaban testimonios de los antivacunas entrevistados meses antes. Un video estaba destinado a los dos médicos, ya que contenía declaraciones sobre los supuestos riesgos de las vacunas, y el segundo, destinado a los comunicadores, trataba las fuentes de información que utilizan estos grupos, su organización en las redes sociales y las creencias ligadas al rol de los laboratorios en la producción y distribución de vacunas. Con estos videos, se pudo lograr la reacción espontánea de los expertos frente a los testimonios de los antivacunas.

7.5 Locaciones

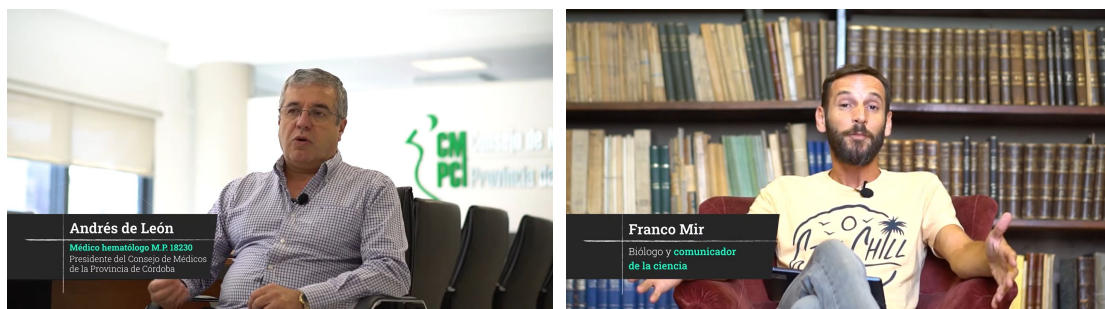
En el caso de Pablo, Luciana y Beatriz, se decidió llevar a cabo las entrevistas en sus casas para brindar una imagen del estilo de vida y la cotidianeidad de estas personas. En estos encuadres se incluyeron elementos relacionados con la naturaleza y lo familiar, ya que dentro de sus argumentos, éstos son los principales componentes: por un lado, el miedo de los padres

que se preocupan por la salud de sus niños y temen que las vacunas los dañen y por otro, las tendencias a cuidar de la salud evitando lo artificial y los medicamentos farmacológicos.



En cuanto a las entrevistas con los especialistas, la locación tuvo un papel central porque permitía mostrarlos en un ámbito relacionado al mundo de la ciencia: una sala de reuniones del Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba, el espacio de la Plaza Cielo Tierra y la biblioteca de la Academia Nacional de Ciencias en el centro de la ciudad de Córdoba,

De esta manera, se busca que el discurso científico se identifique con las instituciones educativas, académicas y lo público, mientras que las creencias y las opiniones sean asociadas al ambiente personal e íntimo.



7.6 Producción de entrevistas

Tanto las locaciones como las preguntas de las entrevistas estuvieron determinadas por la postura de las personas con respecto a la vacunación, datos que se conocían con anterioridad al momento de la grabación de estas conversaciones.

En función de evitar la lógica de pregunta-respuesta, se buscó generar una conversación más fluida que hiciera sentir cómodo al entrevistado. Por eso, las entrevistas realizadas a las personas que dudan o rechazan la vacunación tuvieron una duración mucho mayor (aproximadamente 40 minutos) que las realizadas a los médicos y biólogos (entre 20 y 25 minutos).

En estos casos, se realizó previamente una serie de preguntas determinada por la especialidad de cada entrevistado: los doctores Andrés de León y Federico Romero fueron consultados sobre el funcionamiento de las vacunas, los mitos ligados a su composición, los riesgos para la salud, el efecto rebaño, entre otros temas relacionados con los aspectos médicos del documental.

Las entrevistas a Franco Mir y Victoria Mendizábal se centraron en la importancia de la comunicación pública de la ciencia, el rol de las redes sociales y las fuentes de información. Esta delimitación de los temas ayudó a que las entrevistas tuvieran una menor duración, y que su contenido fuera exactamente el que se necesitaba para construir el relato plasmado en el guion.

Después de las grabaciones, se llevó adelante la tarea de desgrabación y minutado de cada una, esto fue fundamental para agilizar el trabajo de postproducción.

Durante la producción también se desarrolló la búsqueda y selección del material de archivo que integraría el relato. En primer lugar, las imágenes de archivo que acompañarían el relato de la voz en off. Posteriormente, las ilustraciones, fotografías y pinturas (pertenecientes a Henry Robert Robertson, Manuscrito Gaddiano, New York Public Library's Digital Library, The Golden Mirror of Medicine, The Historical Medical Library of The College of Physicians of Philadelphia, US National Library of Medicine, Edward Jenner Museum, pintura de Ernest Board (dominio público), pintura de James Gillray (dominio público), The College of Physicians of Philadelphia, The College of Physicians of Philadelphia's Historical Medical Library).

Y por último, parte el material periodístico de archivo que se utilizó para ejemplificar la actualidad y la presencia de las controversias sobre la vacunación en la agenda mediática

nacional e internacional. Estos fragmentos de noticieros y programas permitieron remarcar la importancia del tema y advertir sobre el peligro de la expansión del movimiento antivacunas.



Un elemento que permitió destacar el rol y la importancia de la vacunación en el pasado, es el archivo periodístico del Semanario Argentino 146 de 1955. “El mundo festeja el acontecimiento del siglo” comentaba un periodista hace más de 60 años junto con imágenes de padres e hijos felices. Este material posee un lenguaje contundente que enfatiza los beneficios de la vacunación y la mejora en la calidad de vida a lo largo del tiempo que ha representado esta práctica.

Las imágenes periodísticas pertenecen a medios internacionales: Jornalismo TV Cultura, The Sun, TVN, ABC; medios nacionales: Semanario Argentino 146 (extraído del Archivo General de la Nación Argentina) América, El Trece, El Doce, La Nación +, TN, Filo.news, C5N; y Youtube: Akfasso.

7.7 Postproducción

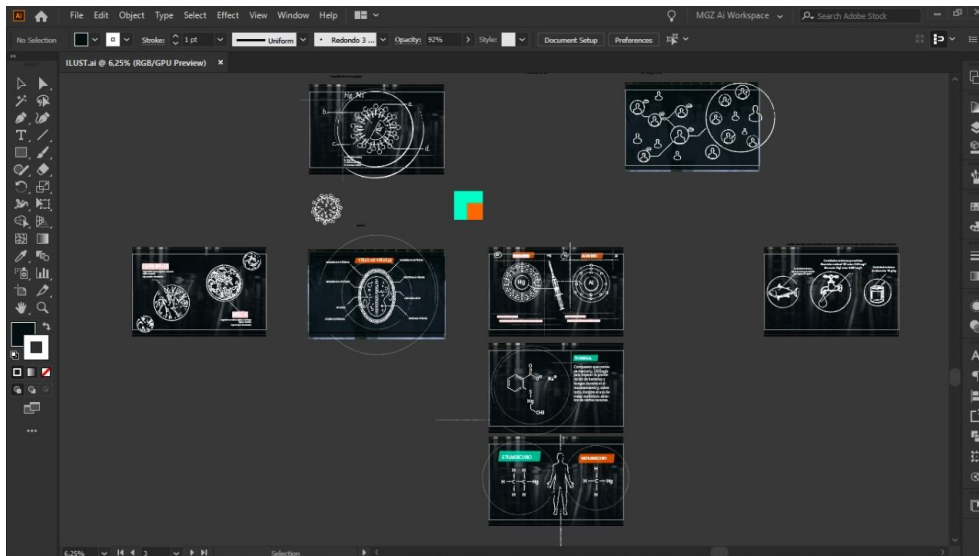
En esta instancia creamos una escaleta final con las ideas centrales del cortometraje para organizar el montaje y edición:

1. Introducción
2. Definición de vacunas
3. Historia de las vacunas
4. Movimiento antivacunas

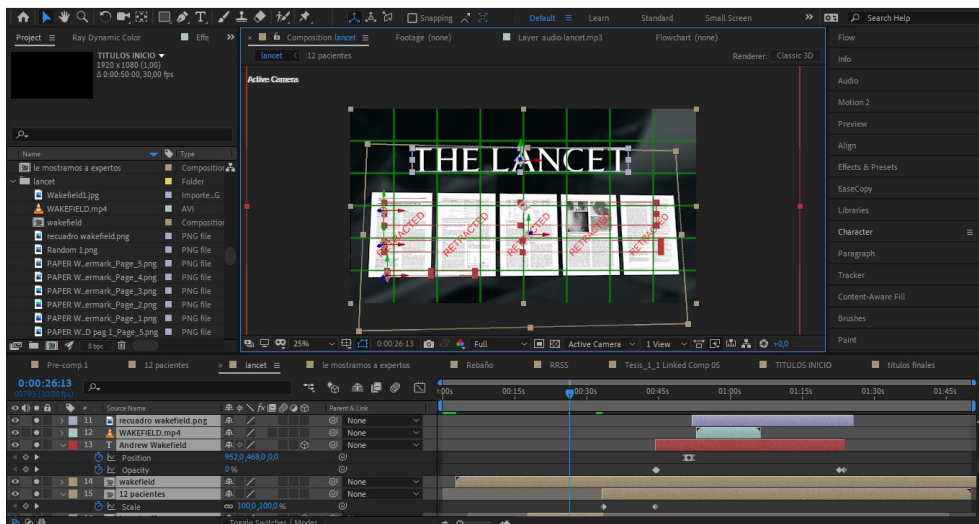
5. Mitos sobre la vacunación
6. Redes sociales
7. Reflexión final sobre el COVID-19

Esta estructura fue el definitiva para realizar la postproducción del cortometraje final. Se reemplazó un esquema original en el que se situaban “las creencias” como idea central. En una primera versión, esta idea estaba argumentada por una psicóloga y los testimonios de los antivacunas, pero ganaban mucho protagonismo y no quedaba en claro la postura que se quería mostrar. Por esto se decidió quitar ese apartado y reemplazarlo por la idea central de redes sociales, tomando como temas la desinformación y *fake news* dentro de estas, principalmente de los grupos antivacunas.

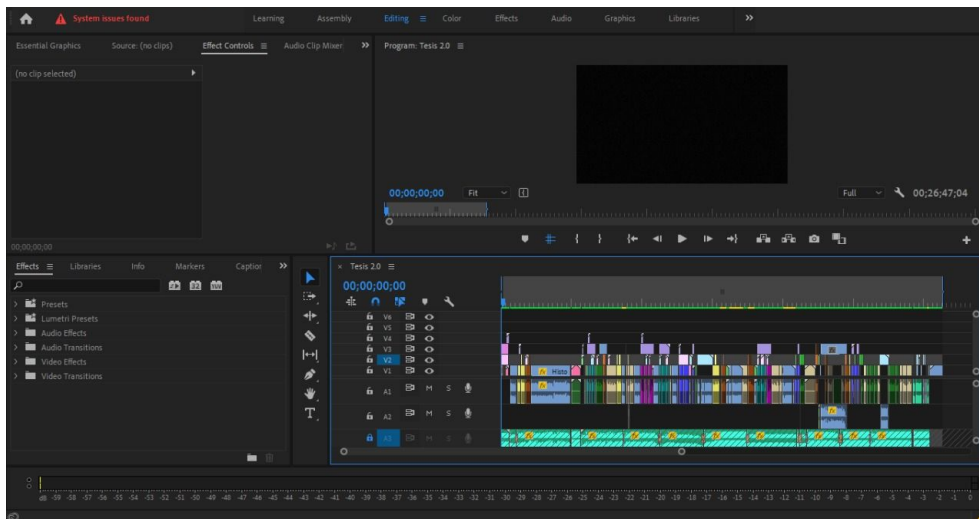
Luego con la escaleta definitiva, se procedió a elegir el diseño gráfico final, efectos y colores. Para esto se utilizó Adobe Illustrator ya que es un programa conocido y utilizado con frecuencia por los integrantes del grupo, además de ser el estándar en lo que a diseño vectorial se refiere. A la hora de convertir las ilustraciones en animaciones se utilizó Adobe After Effects, el cual se combina de manera perfecta con Illustrator para agilizar y optimizar el trabajo. Por último, el programa utilizado para la edición general del material audiovisual fue Adobe Premiere Pro, una herramienta indispensable para la realización audiovisual, la cual es utilizada cotidianamente por los miembros del equipo.



Adobe Illustrator



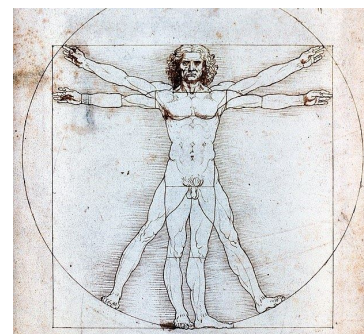
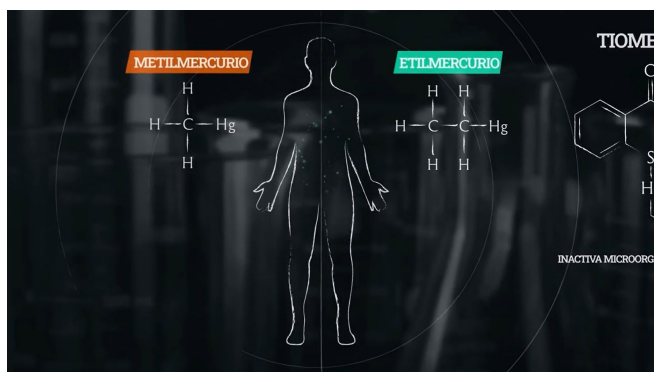
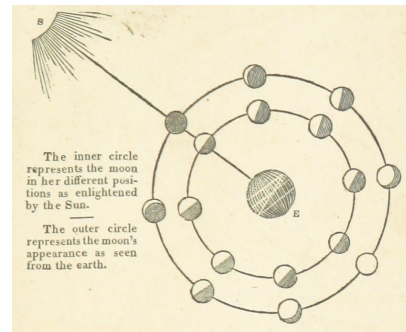
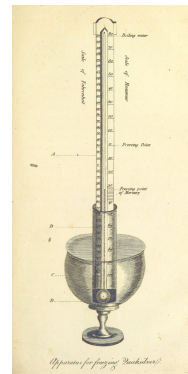
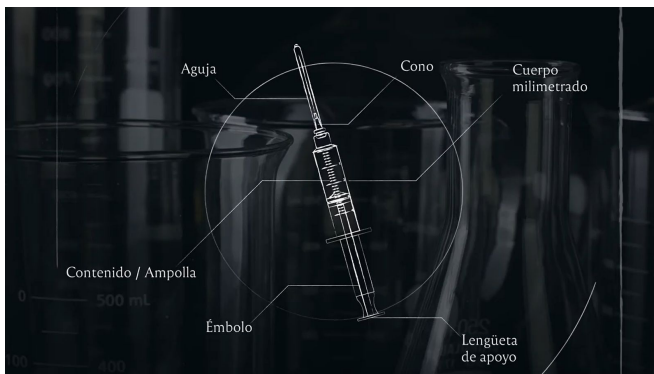
Adobe After Effects



Adobe Premiere Pro

7.8 Estética general

Al momento de definir una identidad visual del documental se tomaron diferentes referencias que inspiraron la estética final. En primer lugar, se consideraron algunos elementos de ilustraciones científicas de enciclopedias y manuales antiguos sobre anatomía, biología, astronomía y química. Esto se manifestó especialmente en las animaciones que simulan trazos irregulares, figuras circulares semejantes a órbitas y otros elementos como las ilustraciones de los elementos químicos.



Otra decisión fue la de utilizar colores opuestos. El blanco y negro representan las posturas que se enfrentan en esta controversia sobre la vacunación. Como colores complementarios optamos por un cian o celeste, ya que esa tonalidad suele ser utilizada en productos de salud y en uniformes de profesionales de la medicina, y por otra parte un color anaranjado, que genera un buen contraste con el color anterior, para identificar a los antivacunas. Esta misma dualidad de colores se empleó para hacer referencias entre salud/enfermedad, permitido/prohibido y otras connotaciones positivas o negativas.



La tipografía principal fue Roboto Slab, en su versión Light y Semibold, la cual permitió combinar una estética más clásica, complementando las ilustraciones, con rasgos modernos propios del 2020. Otra fuente utilizada es la fuente Reforma. Una tipografía oficial de la Universidad Nacional de Córdoba que se utilizó especialmente en las ilustraciones para diferenciarlas. Su aspecto Serif acompañaba la referencia a ilustraciones antiguas y académicas considerados oportunos para este tipo de trabajos.

Para evidenciar los momentos en los que los expertos ven un testimonio y luego reaccionan, se utilizaron recursos visuales que componen de manera diferenciada las tomas testimoniales. Se agregó un recuadro a la imagen y diferentes elementos en la parte inferior que simulan el reproductor de video digital de la tablet en la que fueron reproducidos por los expertos en salud, así se evidencia la metareferencia visiva.



Otro elemento utilizado fueron algunas ilustraciones antiguas que circularon en la prensa durante el siglo XX que apoyaban los primeros movimientos antivacunas. Las imágenes fueron empleadas al momento de presentar los mitos sobre las vacunas, por un lado para agregar un contenido visual ilustrativo y llamativo, y por otro para jugar con la idea de que estos mitos sin fundamentos son antiguos y lejanos a la realidad como las imágenes seleccionadas.

MITO #1
SOBRE LAS VACUNAS

“ Las vacunas contienen ADN de fetos abortados ”

A circular historical illustration showing a woman holding a child, a man in a military uniform, and a skeleton. A sign in the foreground reads "VACCINATION ACT - KILLING - DISEASE".

7.9 Orden del montaje

Para estructurar un relato claro, fue necesario partir desde lo más elemental: qué es la vacunación. Para esto se usaron los fragmentos de las entrevistas con los médicos donde brindan una explicación detallada del funcionamiento de las vacunas, lo cual resultó más conveniente que utilizar animación, ya que la palabra de los especialistas y su imagen le brindan una mayor veracidad a la información.

En relación a los antecedentes de la vacunación, se organizó un breve repaso histórico complementado con un archivo videográfico que ayuda a reforzar de la importancia de la vacunación basándose en hitos históricos y sucesos concretos.

Inmediatamente, se presentó un compilado de material de archivo de programas televisivos que introduce el tema de los antivacunas. Este recurso permite mostrar tanto la actualidad como la repercusión del tema en la agenda mediática internacional.

Posteriormente, se introdujo un recurso fundamental del documental: la reacción de los entrevistados a los testimonios de los antivacunas, un disparador para varios temas tales como: el efecto rebaño, la clasificación de las personas que rechazan la vacunación y los mitos en torno a ella, además de mostrar en imagen a las personas escépticas sobre esta práctica médica.

Los cuatro mitos sobre la vacunación son un aspecto clave en la narración, ya que permiten darle voz, a los detractores de la vacunación, escuchar sus motivaciones y refutarlas a través de la investigación y el diálogo con especialistas.

Las controversias sobre la vacunación están estrechamente ligadas a la información falsa, por eso se desarrolló este apartado luego de explicar los mitos, en los últimos 5 minutos del cortometraje. De esta manera, y respetando la idea de partir de lo general para concluir en lo puntual, se abrió un debate sobre la responsabilidad de las redes sociales en la aparición y crecimiento de este tipo de movimientos, combinando testimonios de los expertos en comunicación pública de la ciencia con animaciones propias.

Por último, y a modo de cierre, se incluyó un fenómeno actual y estrechamente vinculado al tema en cuestión y que no había sido planificado inicialmente: la pandemia del COVID-19.

A medida que la crisis sanitaria mundial avanzaba, se hizo necesario discutir cómo incorporar un tema tan amplio y complejo en este cortometraje, algo necesario debido a los fuertes puntos en común que se presentan en ambos temas: su vinculación con la salud, el riesgo de las *fake news* para el bienestar público y las consecuencias colectivas de los actos individuales. Finalmente, se tomó la decisión de aprovechar la coyuntura actual como un cierre acorde en el documental de divulgación científica que planteamos como Trabajo Final de Grado, ya que ha puesto en la agenda global a la vacunación, destacando sus beneficios y recordando la importancia de esta práctica médica, la cual aparece como la única capaz de terminar con esta pandemia.

7.10 Música

Una de las decisiones particulares en cuanto a la elección de piezas musicales fue la de no incluir voces sino música instrumental para que no hubiera competencia entre la palabra de los entrevistados o la voz en off y la banda sonora. También se consideró elegir sonidos sintéticos o electrónicos en lugar de instrumentos clásicos, ya que concuerdan con la temática científica y crean un contraste interesante con el arte inspirado en ilustraciones antiguas de ciencia. Finalmente, un criterio fundamental fue seleccionar aquellas piezas musicales que no fueran excesivamente dramáticas o cambiantes para no entorpecer el relato y la presentación de la información.

Se determinaron algunos momentos del documental, como la presentación de los entrevistados antivacunas y algunos mitos, en los que se utilizó música con características más dramáticas y agresivas con el fin de generar tensión, interés y expectativa en los espectadores. Otro ejemplo de esta utilización es la presentación, en ese punto resultó fundamental la voluntad realizativa de que la primera secuencia atrapara al público y lo incentivara a continuar observando.

Durante el desarrollo del cortometraje también se emplearon algunos clip sonoros instrumentales pero con un carácter mucho más sutil, que se limitaron a acompañar el relato de los entrevistados y la voz en off.

Estas decisiones dotaron al producto final de un ritmo más dinámico en las narraciones, ya que muchos de los testimonios de los entrevistados eran extensos y podían generar cansancio en el espectador.

Toda la música utilizada en **Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas** es de licencia libre, sin atribución requerida extraída del sitio Youtube Music Library.

7.11 Voz en off

Como se planteó anteriormente, el papel de la voz en off fue mutando durante la preproducción y la realización definitiva del cortometraje.

En un principio, fue pensada en un rol secundario, con un carácter reflexivo y planteando más preguntas que respuestas. Luego del cambio de objetivos del documental, se hizo evidente que esta narración tendría que tener un papel fundamental que garantizara un relato accesible, fácil de entender pero por sobre todo, claro y contundente.

Si bien los especialistas brindaron definiciones teóricas muy elocuentes, para evitar malinterpretaciones o confusiones, se utilizó la voz en off con un lenguaje sencillo, sin excesos de tecnicismos, y acompañada con textos, ilustraciones e imágenes que facilitarían su interpretación.

La voz en off se convirtió, junto a las animaciones, en las principales herramientas para comunicar nociones científicas complejas de manera simple, con un tono cercano y distendido, pero siempre manteniendo el rigor y la seriedad que ameritaba el tema.

8. Conclusiones

Al realizar este trabajo, en particular durante las entrevistas y el proceso de investigación sobre marcos referenciales teóricos, se hizo evidente que a pesar de la falta de certezas y el peligro potencial de los movimientos antivacunas, estos individuos no llegan a sus conclusiones de manera casual o sin razón.

Existen diferentes procesos y sucesos históricos que han influido en sus decisiones. Poder reconocer estos fenómenos es importante para todos los comunicadores, ya que permite comprender las preocupaciones y dudas que existen en torno a la vacunación. Esta actitud puede trasladarse a cualquier problemática controversial. De esta forma se puede construir un mensaje mucho más efectivo y comunicar de una manera clara y concisa.

Como realizadores, el documental representó un gran desafío por la delicadeza del tema y su repercusión a nivel social, esto obligó necesariamente a investigar, aprender y superar el desconocimiento sobre el tema. Además, durante las entrevistas y charlas sobre este tema con colegas, familiares y amigos, se puede observar que no es necesario tener una postura antivacunas para desconocer la vacunación y su importancia. Muchas personas que se muestran a favor de las vacunas, no tienen su calendario de vacunación completo y desconocen la importancia colectiva de esta práctica de salud.

Por esto, el cortometraje documental no sólo refuta los principales argumentos de las personas que dudan o rechazan la vacunación, sino que también busca informar y recordar los beneficios de esta práctica médica a las personas que la apoyan y defienden. Como se planteó en la producción audiovisual y teórica, la vacunación es un acto solidario que requiere la participación de prácticamente todos los miembros de la comunidad, por eso es imprescindible recalcar la importancia de la inmunización no solo en los grupos escépticos y detractores, sino en el conjunto de la sociedad.

La controversia en torno a la vacunación y a los antivacunas ha generado un gran interés. Esto se hace evidente en el vasto tratamiento a nivel mediático, pero también en los controles que las redes sociales se han visto obligadas a implementar ante las cada vez más frecuentes búsquedas de los usuarios sobre temas de vacunas. Ya sea a favor o en contra, las controversias generan que se produzca y comparta mayor cantidad de información y conocimiento sobre un tema.

Si bien realizar este documental puso a prueba muchas de las capacidades y conocimientos adquiridos durante el trayecto como estudiantes, el mayor desafío como comunicadores surgió al poner en juego los aprendizajes sobre la ética y la deontología profesionales.

Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas exigió tomar cada decisión con extrema responsabilidad al tratar de incluir las voces de los entrevistados antivacunas, las reacciones de los expertos y todos los choques entre sus argumentos, de manera respetuosa pero con un objetivo inconfundible: comunicar y dejar en claro que la vacunación es una práctica indispensable para la salud y el bienestar colectivo y que como comunicadores es imprescindible asumir un compromiso con estos temas controversiales para informar de una manera clara, rigurosa y honesta.

9. Bibliografía

- Alcíbar, M. (2015). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología: una aproximación crítica a su historia conceptual. *Arbor*, 191(773), 242.
- Alvarez, A. (2014). La presencia de la poliomielitis en el siglo XX en Argentina, Chile y Uruguay. En A. Vilches (Presidencia). *Dinámica de población y desarrollo sostenible con equidad*. Conferencia llevada a cabo en el VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Lima, Perú.
- Arias, J. C. (2010). Las nuevas fronteras del cine documental: la producción de lo real en la época de la imagen omnipresente. *Aisthesis*, (48), 48-65.
- Bergero, F. (enero-junio, 2019). Máquinas de mentir. "Noticias falsas" y "posverdad". *InMediaciones de la Comunicación*, 14(1), 227-231.
- Boczkowski, P. & Mitchelstein, E. (2018). La tiranía del click. *Anfibia*. Recuperado de: [La tiranía del click](#)
- Bourdieu, P. (2000). *Los usos sociales de la ciencia*, Buenos Aires, Argentina: Ediciones Nueva Visión.
- Bret, A. (2016). *QUÉ ES UNA VÍDEO REACCIÓN EN YOUTUBE*. Recuperado de: <https://www.tuexperto.com/2016/12/20/que-es-una-video-reaccion-en-youtube/>
- Casarin M. e Irastorza R. (2019) *Material pedagógico para curso Redacción de textos académicos*, Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.
- Cepas de células humanas para la creación de vacunas. (10 de enero, 2018). Recuperado de [Cepas de células humanas para la creación de vacunas | La Historia de las Vacunas](#)
- Cohen, D. & Carter, P. (16 de junio, 2010). WHO and the pandemic flu “conspiracies”. *The Bmj*, 340, c2912. Recuperado de: [WHO and the pandemic flu “conspiracies”](#)
- Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. (2017). Coberturas Vacunación por Jurisdicción. Calendario Nacional de Vacunación 2009-2017. Recuperado de: [Coberturas de Vacunación por Jurisdicción Calendario Nacional de Vacunación 2009-2017](#)

El futuro de la inmunización. (10 de enero, 2018). Recuperado de [El futuro de la inmunización | La Historia de las Vacunas](#)

Figuerola-Almaraz, K. D., Aguilar, H. M. Z., & Sanchez-Martinez, D. V. (2019). Movimiento anti-vacunas. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 7(14), 48-50.

Francescutti, L. P. (2018). Comunicación de la ciencia. Mucho más que explicar la física cuántica a las ancianitas. *In Mediaciones de la Comunicación*, 13(2), 15-25.

Galindo Sardiña, M. Á., & Pérez Rodríguez, A. (1999). Sistema de vigilancia de eventos adversos consecutivos a la vacunación en la República de Cuba. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 51(3), 194-200.

Gasparri, E. & Casasola, M.S. (2017). *Ocho lupas sobre la comunicación de la ciencia*, Rosario, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.

Gómez Marco, J. J. & Zamanillo Rojo, I. (2005). Grupos antivacunas. Análisis de sus causas y consecuencias. Situación en España y resto de países. *Revista clínica electrónica en atención primaria*, (8), 01-06.

Historia de los movimientos en contra de la vacunación. (10 de enero, 2018). Recuperado de [Historia de los movimientos en contra de la vacunación | La Historia de las Vacunas](#)

Knorr Cetina, K. (2005). *La fabricación del conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*, Bernal, Argentina: Editorial Universidad Nacional de Quilmes.

León, B. (2002). La divulgación científica a través del género documental. Una aproximación histórica y conceptual. *Mediatika Cuadernos de Medios de Comunicación*, (8), 69-84.

Marcó del Pont, J. (2002). *Poliomielitis: ¿qué tipo de vacunas debemos utilizar?* *Archivos Argentinos de Pediatría*, 100(1), 03-07.

Mazzeo, C. (2011). Conflictos de interés en ciencia: ¿cómo hacerles frente? *OEI-AECID*. Recuperado de: [Conflictos de interés en ciencia: ¿cómo hacerles frente?](#)

Measles & Rubella Initiative. (2018). *The anti-vaccination movement*. [Ilustración]. Recuperado de <https://measlesrubellainitiative.org/anti-vaccination-movement/>

Medicamentos Biológicos. (s.f). Recuperado de: [Medicamentos Biológicos](#)

Ministerio de Salud. (29 de mayo de 2019). Reporte diario. Nuevo coronavirus COVID-19. Recuperado de: [Reporte diario desde el Ministerio de Salud - Nuevo coronavirus COVID-19](#)

Mitos de las vacunas. (s.f). Recuperado de: [Mitos de las vacunas](#)

Organización Mundial de la Salud. (2019). Cobertura vacunal. Recuperado de: [Cobertura vacunal](#)

Organización Mundial de la Salud. (2006). El tiomersal y las vacunas: preguntas y respuestas. Recuperado de: [OMS | El tiomersal y las vacunas: preguntas y respuestas](#)

Organización Mundial de la Salud. (2017). La gestión de riesgos ante una pandemia de gripe. Guía de la OMS para fundamentar y armonizar las medidas nacionales e internacionales de preparación y respuesta ante una pandemia. Recuperado de: [LA GESTIÓN DE RIESGOS ANTE UNA PANDEMIA DE GRIPE](#)

Organización Mundial de la Salud, Programa Naciones Unidas para el Desarrollo. (2011). El sistema de salud argentino y su trayectoria de largo plazo: logros alcanzados y desafíos futuros, primera edición. Recuperado de: <https://www.paho.org/arg/images/Gallery/publicaciones/El%20sistema%20de%20salud%20argentino%20-%20pnud%20ops%20cepal.pdf>

Organización Mundial de la Salud, (2011), Tiomersal- preguntas y respuestas. Recuperado de: [OMS | Tiomersal - preguntas y respuestas](#)

Organización Mundial de la Salud, UNICEF, Banco Mundial. (2010). *Vacunas e inmunización: situación mundial, tercera edición*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. Recuperado de:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44210/9789243563862_spa.pdf;jsessionid=DC7035B025B6C126F69F6635832048A3?sequence=1

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. (mayo de 2019). En Argentina, el derecho a la vacunación en todas las etapas de la vida es ley. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de

https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=10332:en-argentina-el-derecho-a-la-vacunacion-en-todas-las-etapas-de-la-vida-es-ley&Itemid=2

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. (septiembre de 2012). La OPS destaca a Argentina como uno de los países más

avanzados en vacunación. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de [OPS/OMS Argentina - La OPS destaca a Argentina como uno de los países más avanzados en vacunación](#)

Orozco, L.A., & Chavarro, D.A. (2010). Robert K. Merton (1910-2003). La ciencia como institución. *Revista de Estudios Sociales*, (37), 143-162.

Ortiz Bergia, M.J. (enero-junio, 2012). La salud pública en transformación. La estructuración de políticas sanitarias en Córdoba-Argentina, 1930-1943. *Asclepio*, 64(1), 121-146.

Pareja, E. H. L. (2016). *El movimiento antivacunas: argumentos, causas y consecuencias*. Madrid, España: Editorial Los Libros de la Catarata.

¿Qué es la ANMAT? (s.f.). Recuperado de: [¿Qué es la ANMAT?](#)

Ramacciotti, K. (2006). Política y enfermedades en Buenos Aires, 1946–1953. *Asclepio, Revista de la Medicina y de la Ciencia, Madrid*, 58(2), 115-138.

Ruiz Matus, Cuauhtémoc. (s.f.). El Programa de Inmunización en las Américas: su historia contada a través del Boletín de Inmunización. Recuperado de [PAHO/WHO Immunization Newsletter - Immunization in the Americas](#)

Sampedro, Javier. (05 de junio de 2010). La OMS ocultó que sus expertos en gripe A cobraron de farmacéuticas. El País. Recuperado de: [La OMS ocultó que sus expertos en gripe A cobraron de farmacéuticas](#)

Sánchez, N. G. (2017). Hablemos de vacunas. *Form Act Pediatr Aten Prim.*, 10, 151-153.

Segura Benedicto, A. (2012). La supuesta asociación entre la vacuna triple vírica y el autismo y el rechazo a la vacunación. *Gaceta Sanitaria*, 26, 366-371. Recuperado de: [La supuesta asociación entre la vacuna triple vírica y el autismo y el rechazo a la vacunación](#)

Sohr, Olivia. (18 de junio de 2019). Bajó la cobertura de varias vacunas en la Argentina en los últimos años. Chequeado. Recuperado de: [Bajó la cobertura de varias vacunas en la Argentina en los últimos años](#)

Subiela Salvo, I. (15 de marzo de 2019). Vacunas: las publicaciones que dicen que se hacen con fetos abortados, son tóxicas y producen autismo son falsas y engañosas. Chequeado. Recuperado de [Vacunas: las publicaciones que dicen que se hacen con fetos abortados, son tóxicas y producen autismo son falsas y engañosas](#)

Urbina, P.A. (2017). Estado y salud en Argentina: una aproximación histórica. Argentina. Ministerio de Salud. Recuperado de: [Estado y salud en Argentina: una aproximación histórica](#).

Vara, A.M., (2019), Cómo pensar el no-conocimiento en la producción y la comunicación de la ciencia: una perspectiva sociológica. *Ciencia e Investigación*, Tomo 69 (Nº 2), 16-21.

World Health Organization. Regional Office for Europe. *Best practice guidance. How to respond to vocal vaccine deniers in public*; 2016.

10. Cortometraje documental

https://bit.ly/TFG_Coto_Fortini_GonzalezZugasti

11. Anexo

11.1 Guion de edición

INTRODUCCIÓN	
MÚSICA INTRODUCCIÓN	Montaje de imágenes de producción propia. Título en pantalla: Controversias: beneficios y mitos de la vacunación ante el avance del movimiento antivacunas Cortometraje documental
Música VOZ EN OFF: <i>Las vacunas, junto al agua potable, son los avances médicos que han permitido salvar la mayor cantidad de vidas en toda la historia. Hoy evitan entre 2 y 3 millones de muertes cada año y han permitido erradicar enfermedades letales. Si se mejorara la cobertura, se podrían evitar un millón y medio de muertes más.</i> FEDERICO ROMERO "Las vacunas son un proyecto de inmunidad artificial, es decir una	Animación vacuna Zoom in Cifras en pantalla de la OMS Zoom out Animación vacuna Imagen de la entrevista

ayuda para nuestro sistema para crear una defensa de tal manera que podamos prevenir una infección o una enfermedad y así evitar eso, evitar su dispersión y evitar el impacto sobre nuestro organismo de tal manera de que eso no solamente se ve reflejado en nuestra propia salud sino también en la salud de nuestra población, de nuestra colectividad"

ANDRÉS DE LEÓN

"Poniendo pequeños fragmentos de un virus o poniendo el virus muerto o el virus atenuado dentro del organismo, en vez de contraer la enfermedad adquirimos anticuerpos contra esa enfermedad, y de esa forma quedamos inmunes y esa enfermedad no nos afecta nunca más"

VOZ EN OFF:

Antes de que existiera una vacuna contra la viruela bovina, esta enfermedad se prevenía con un tratamiento conocido como variolización y era practicado en China e India durante el siglo X. La variolización consistía en darle una dosis del virus de la viruela a una persona sana para que enfermara levemente y luego se volviera inmune.

Este método se extendió a varios países y en cada lugar se realizaba de forma diferente.

Si bien algunas de estas prácticas tuvieron éxito, también implicaron graves riesgos.

Edward Jenner creó la primer vacuna exitosa contra la viruela bovina.

En 1796 el médico extrajo pus de una llaga de la mano de Sarah Nelmes, una lechera, que había contraído la viruela de su vaca, y con esta inoculó a James Phipps, un niño de 8 años.

Jenner demostró que la materia de la vacuna de la viruela que se había transferido de una persona a otra había brindado protección contra la enfermedad.

A partir de ese momento se introdujeron muchas vacunas en forma exitosa logrando erradicar varias enfermedades, reducir las

Imagen de la entrevista

Animación vacuna

"Variolización"

Animación mapa de China e India

"Siglo X"

Imágenes de archivo de la práctica variolización en diferentes países

Imagen de Edward Jenner

"Edward Jenner 1796"

Imágenes de la mano de Sarah Nelmes

"Mano de Sarah Nelmes infectada con viruela"

Imágenes de James Phipps y Edward Jenner

Animación línea del tiempo: "1890 Primera vacuna contra el tétanos y contra la difteria; 1927 Primera

<p><i>tasas de mortalidad infantil y evitar innumerables anomalías congénitas y discapacidades permanentes.</i></p> <p><i>A pesar de estos logros y todos los beneficios que las vacunas significan para las poblaciones del mundo, en los últimos años ha resurgido una amenaza para la salud global: el movimiento antivacunas.</i></p>	<p>vacuna contra la tuberculosis; 1945 Primera vacuna contra la gripe; 1952 Primera vacuna contra la poliomielitis (Imagen de archivo Semanario Argentino); 1964 Primera vacuna contra el sarampión; 1967 Primera vacuna contra la paperas; 1970 Primera vacuna contra la rubéola; 1981 Primera vacuna contra la hepatitis B; 1985 Primera vacuna contra la haemophilus influenzae tipo b (HiB); 1992 Primera vacuna contra la hepatitis A 2005 Primera vacuna contra el virus del papiloma humano.”</p> <p>Zoom out Fundido a negro</p> <p>Imágenes de archivo noticieros a nivel local y global. Recuadro y efecto de interferencia entre los clips</p> <p>Fundido a negro</p> <p>PLACA: “Le mostramos a expertos algunos testimonios de personas antivacunas”</p> <p>Compilado de los entrevistados recibiendo la tablet</p>
<p>Se escucha el principio del audio de Pablo: “Me llamo Pablo García, vivo aquí en Unquillo...”</p> <p>PABLO GARCÍA: “Y a mi me parece que bueno también si hay una mayoría que se vacuna, un movimiento minoritario que decida no vacunarse me parece que también es parte de la salud colectiva porque estamos vacunados contra el Estado, estamos vacunados contra los mandatos, es otro tipo de... estamos vacunados informáticamente para no ser esclavos de la palabra oficial”</p>	<p>Experto viendo la entrevista desde la tablet Distorsión de audio</p> <p>Imagen de la entrevista con recuadro</p>

<p>FRANCO MIR "Creo que el riesgo más importante de los movimientos antivacunas es que se.. se está... se está tirando por la borda lo que es el efecto rebaño en donde el cual se necesita que el 95% de la población esté vacunada contra un agente patógeno para cuidar a ese otro 5% que por distintas razones no puede estar vacunado, ya sea por que las vacunas no llegan a donde están, o porque por razones de salud no pueden ser vacunados"</p> <p>ANDRÉS DE LEÓN "Esto se logra de qué forma? de que si la bacteria intenta ingresar por a través de cualquiera de ese 95% de personas vacunadas, va a encontrar oposición y por lo tanto no va a circular"</p> <p>VICTORIA MENDIZÁBAL "El hecho de que alguien que no está vacunado, que no puede ser vacunado como por ejemplo un bebé o como por ejemplo alguien que está inmunosuprimido eh si están rodeados de todas personas que han sido vacunadas están protegidas, tienen una barrera frente a ese patógeno mientras que si están rodeadas de personas que no han sido vacunadas, por ejemplo una familia en donde los integrantes de esa familia no han sido vacunados, corre el riesgo de enfermarse de una enfermedad que en algunas personas no sería letal pero que en alguien que está inmunosuprimido podría llegar a ser grave"</p> <p>FEDERICO ROMERO "Estar inmunizado es un estado de salud que no nos convertimos en vehículo de esa infección o esa enfermedad para otras personas por lo tanto el efecto rebaño es un efecto protectorivo para nuestra salud colectiva, nuestra salud como comunidad"</p>	<p>Imagen de la entrevista</p> <p>Animación de efecto rebaño: "Efecto rebaño 95% de una población debe ser inmune contra una enfermedad para proteger a las demás personas que no pueden ser vacunadas."</p> <p>Animación de personas hasta toparse con la capa protectora</p> <p>Imagen de la entrevista</p> <p>Imagen de la entrevista</p>
<p>VOZ EN OFF: <i>Un informe de la Oficina Regional para Europa de la Organización</i></p>	<p>Placa animada: "Best practice guidance// How to respond to vocal vaccine deniers in public"</p>

Mundial de la Salud clasifica a individuos que rechazan las vacunas, según su grado de indecisión y negación

VICTORIA MENDIZABAL

"Yo creo que eh..que una cosa es quien te dice no se y una cosa es quien te dice no hay que vacunar. Me parece que, y quienes se dedican a temas de vacunación te lo dicen claramente, muchas veces la no vacunación no tiene que ver con una postura clara de decir no lo quiero vacunar, sino que tiene que ver con dudas eh que pueden no se ser evacuadas, este tipo de cuestiones, bueno como es, que peligros tengo, que riesgos hay, bueno esos es entendible por ejemplo en padres primerizos no? que tengan ese miedo"

VOZ EN OFF:

Los vaccine sceptics, es decir, los individuos escépticos a la vacunación son aquellos padres, principalmente, que dudan sobre la aplicación de las vacunas a sus hijos por desconfianza, temor o porque creen que no es necesario. Sin embargo, estos individuos están dispuestos a cambiar su posición dependiendo de los hechos.

LUCIANA ABATEDAGA

"Mi duda empezó a crecer, y más una estando embarazada una piensa en hacer lo mejor para su futuro hijo, entonces empecé a buscar información para ver realmente qué era lo correcto, lo mejor, lo más saludable incluso porque lo importante es eso, por lo menos en mi es hacer lo más saludable en cuanto a nuestro cuerpo y lo más amigable Y bueno, estoy tomando de ultima los riesgos de, ojalá que no, que no pase nada que sea lo mejor para ella, pero bueno tomé los riesgos de decir bueno la voy a vacunar y espero que sea lo mejor. ¿Por qué? porque creo sí, que está finalmente armado para que un niño pequeñito en cuanto a un problema de salud tenga con qué combatirlos,

Cómo responderle a los activistas antivacunas en público."

Logo de la OMS

Imagen de la entrevista

Placa animada

"Vaccine sceptics o Individuos escépticos a la vacunación

1. Desconfianza
2. Temor
3. Desconocimiento"

Imagen de la entrevista con recuadro

porque en teoría eso es lo que hace la vacuna, en teoría."

VOZ EN OFF:

Otro grupo está formado por los vaccine refusers o individuos que rechazan la vacunación.

Adoptan una posición más rígida y rechazan la práctica sin cuestionar su decisión.

Estos individuos pueden rechazar una vacuna en particular, varias o todas las vacunas.

PABLO GARCÍA

"Yo me empecé a preguntar personalmente y después me fui enterando de que mundialmente hay un movimiento donde no vacunarse, en Europa sobre todo y en países donde los derechos individuales tienen más desarrollo, tienen más tiempo, donde hay una evolución en las ciencias humanas, en los derechos civiles, en que la gente se está preguntando si quiere vacunarse, si está dispuesto o no, no solamente en las vacunas, sino también en relación a los alimentos, a otros tipos de medicina y me parece que eso va a producir un cambio o está produciendo un cambio a nivel global. "

VICTORIA MENDIZÁBAL

"Distinto es alguien que está militando para que el resto no se vacune"

VOZ EN OFF:

Los vocal vaccine deniers o Activistas Anti Vacunas, manifiestan públicamente su rechazo a la vacunación.

Difunden sus teorías de forma muy activa y no están dispuestos a cambiar su opinión sin importar la evidencia científica. Rechazan completamente la vacunación como práctica médica.

BEATRIZ RAUBER

"¿Qué hago yo? Modestamente investigo, me informo, apoyo a los padres colaboro en lo que haga falta porque todo es información,

Placa animada

"Vaccine refusers o Individuos que rechazan la vacunación."

Animación una vacuna y luego varias

Imagen de la entrevista con recuadro

Imagen de la entrevista

Placa animada

Vocal vaccine deniers o Activistas Anti Vacunas

1. Difunden teorías
2. No están dispuestos a cambiar
3. Rechazan completamente la vacunación

Imagen de la entrevista con recuadro

<p><i>absolutamente todo es información. Ahora yo pregunto ¿Cuándo no estás informado cómo podés elegir? Nos basamos en la evidencia de los niños dañados por la vacunas, que eso es algo indiscutible. Ver a una mamá que tiene a su hijo autista desde que le puso la MMR, como médico no lo podes dejar pasar."</i></p>	
<p>VOZ EN OFF: <i>Existen cuatro mitos sobre la vacunación. Primer mito: Las vacunas contienen ADN de fetos abortados</i></p> <p>FRANCO MIR <i>"Voy a ver el otro video si les parece que este terminó"</i></p> <p>BEATRIZ: <i>"...por salir a declarar en forma pública que las vacunas contienen ADN humano de fetos abortados"</i></p> <p>VICTORIA MENDIZABAL <i>"Bueno... (se ríe)"</i></p> <p>FRANCO MIR <i>"Bueno... no se de donde saca la informacion esta mujer pero me parece que son acusaciones super super graves y no se de donde las saca"</i></p> <p>VOZ EN OFF: <i>El mito de que las vacunas contienen adn de fetos abortados surge luego de que la ANMAT en el año 2019 dio a conocer públicamente que algunas vacunas están compuestas por líneas celulares humanas diploides. Es decir, células que se extraen del organismo y que luego son replicadas para obtener millones de células. De hecho estas vacunas están compuestas por células fetales, que se utilizan específicamente para iniciar las cepas celulares empleadas en la preparación del virus de la vacuna. Las líneas celulares en consideración se iniciaron con células tomadas hace casi 40 años. Desde ese momento, las líneas</i></p>	<p>Fundido a negro y voz en off</p> <p>Placa animada de mito e imagen de archivo</p> <p>Imagen de la entrevista</p> <p>Imagen de la entrevista con recuadro Distorsión del audio</p> <p>REACCIÓN AL TESTIMONIO Imagen de la entrevista</p> <p>Imagen de la entrevista</p> <p>Placa animada Logo de ANMAT. Captura del pedido a la ANMAT y fecha.</p> <p>Animación de células MRC-5 y WI-38.</p> <p>Placa vacunas producidas con cepas MRC-5 y WI-38 (vacunas contra Hepatitis A- Rubéola- Varicela- Herpes zóster- Rabia).</p> <p>Placa animada células WI-38: 1961- Estados Unidos/ MRC-5: 1965- Reino Unido.</p>

<p><i>celulares han crecido de manera independiente, y no se requirieron células fetales nuevas o adicionales para mantener las dos cepas celulares.</i></p> <p>FEDERICO ROMERO <i>"Las mejorías de la vacuna tienen que ver con la recombinación viral que se puede obtener del virus de laboratorio con replicación in vitro de ciertos microorganismos y por lo cual ni siquiera se necesita tener una sustancia o un adn para poder solventarlo. Es necesario solamente una micropartícula o una porción del microorganismo en cuestión para poder generar la vacuna"</i></p> <p>ANDRÉS DE LEÓN <i>"Para desarrollar vacunas se utilizan células humanas, que se utilizan células de embriones. Esas células se cultivan y se reproducen, y van reproduciendo de esa célula original, pero no son células que sean de un embrión actual, y actualmente no se produce ningún aborto para obtener ninguna célula en la cual se pueda cultivar una vacuna"</i></p> <p>VOZ EN OFF: <i>Segundo mito: Las vacunas contienen mercurio, aluminio y otros metales</i></p> <p>VOZ EN OFF: <i>Algunas personas afirman que las vacunas contienen metales tóxicos como el mercurio o el aluminio, y que estos materiales contaminan nuestros cuerpos.</i> <i>El tiomersal, es un compuesto capaz de inactivar ciertos microorganismos y toxinas y puede encontrarse en algunas vacunas.</i> <i>Aunque algunos componentes/derivados del mercurio, tales como el metil-mercurio, puede acumularse en el organismo durante largo tiempo y provocar efectos tóxicos, el tiomersal o etil-mercurio es diferente. En pequeñas cantidades, no se acumula en el cuerpo humano, sino que es metabolizado y eliminado con facilidad.</i></p>	<p>Animación células hasta vacuna</p> <p>Imagen de la entrevista</p> <p>Imagen de la entrevista</p> <p>Placa animada de mito e imagen de archivo</p> <p>Animación de mercurio y aluminio</p> <p>Animación tiomersal</p> <p>Animación persona Reacción a metilmercurio y a etilmercurio</p>
---	---

<p><i>Una gran cantidad de estudios comprobaron que este compuesto es seguro, sin embargo muchos países dejaron de utilizarlo debido al rechazo social y la desinformación.</i></p> <p>VICTORIA MENDIZABAL "Pero básicamente si uno analiza cuál es la cantidad que tienen de esos metales las vacunas o las dosis que son usadas en niños por ahí equivalen a lo que puede haber en alimentos que consumimos o en cosas que.. en el aire que respiramos, que nada tienen que ver con esta cuestión"</p> <p>ANDRÉS DE LEÓN "Acá cuando se prueba una vacuna, se hacen primero, por supuesto, pruebas biológicas, pruebas en animales y se hace dosaje de todo tipo de elementos que pueden ser perjudiciales para la salud. Hoy no se ha demostrado ninguna, en millones y millones de vacunaciones en el mundo, ninguna intoxicación por mercurio en una persona vacunada"</p>	<p>Animación tiomersal</p> <p>Imagen de la entrevista</p> <p>Imagen de la entrevista</p>
<p>PABLO GARCÍA "Por un lado no sabemos quien las produce, ni siquiera son producidas en el país sino que son, muchas llegan, producidas en otro lugar, en laboratorios de los que no tenemos ninguna información, no sabemos de qué están hechas... Toda esa violencia que existe desde los laboratorios y desde la ciencia investigativa e intereses que son económicos generalmente por atrás de temas como estos es como ya un marco histórico que nos hace a todos ponernos en alerta no?"</p> <p>LUCIANA ABATEDAGA "Una vacuna que fabrica X laboratorio, empresa llamemoslé, lógicamente que atrás de eso hay un fin económico 100%, y todos sabemos que un punto la salud no importa mucho si el fin es económico".</p> <p>VICTORIA MENDIZABAL "En el caso de la industria farmacéutica, pienso yo que con</p>	<p>Imagen de la entrevista con recuadro</p> <p>Imagen de la entrevista con recuadro</p> <p>Imagen de la entrevista</p>

todas sus críticas, es una industria que provee algunos beneficios y yo creo que hay que hacer hincapié en los beneficios que puede llegar a traer para la salud pública y claramente es una industria que hay que regular pero me parece que de ninguna manera tenemos que decir que no haya vacunas, que no haya industria farmacéutica, no me parece un camino posible. Y me parece que lo que hay que hacer es ser muy duros y muy críticos con lo que hace la industria farmacéutica pero tratar de que esa industria farmacéutica actúe con buenas prácticas".

VOZ EN OFF:

Tercer mito: La industria farmacéutica tiene solo fines económicos.

VOZ EN OFF:

En nuestro país, la investigación y producción de medicamentos y vacunas, ha sido declarada de interés nacional.

ANMAT es el organismo que regula todas las vacunas para uso en seres humanos, ya sean de producción nacional o importadas.

En un proceso llamado "Liberación de lotes," se revisa individualmente cada producto teniendo en cuenta diferentes factores, luego de estos rigurosos ensayos las vacunas obtienen la autorización para ser comercializadas.

Además, ANMAT lleva un registro de los diferentes laboratorios que producen las vacunas. Estos datos, junto a otras investigaciones se encuentran disponibles en su web.

BEATRIZ RAUBER

"Por ejemplo los videos de la doctora Isabel Bellostas que yo les comentaba que la acaban de inhabilitar por salir a declarar que este... hay una estrecha relación innegable entre las vacunas y el autismo, por salir a declarar en forma pública..."

Placa animada de mito e imagen de archivo

Animación mapa del país y ley 26.688

Logo de ANMAT

Animación de vacunas en proceso liberación de lotes y placa de lista: tipo de producto, fabricante, historial de producción, control del producto, evaluación de riesgos, historial de comercialización y población a la que va dirigida

Imágenes de archivo de investigaciones de la ANMAT y página web

Imagen de la entrevista con recuadro

Intercalar a los especialistas viendo la tablet con el testimonio

<p>FRANCO MIR (para el audio de Beatriz) "Ese paper está... de hecho lo han sacado de Lancet, de la revista donde fue publicado porque se demostró que era información fraudulenta, o sea que no se, está bien que la deshabilitarán de ejercer la medicina a esta médica creo yo"</p>	<p>Imagen de la entrevista</p>
<p>VICTORIA MENDIZÁBAL "¿Les digo lo que pienso? (se ríe) Me parece que desde el punto de vista de la comunicación científica lo que hace esta médica es justamente resguardarse en el supuesto conocimiento científico que le da el hecho de haber estudiado medicina. Sin embargo pone un ejemplo que no es para nada evidencia científica sino que es lo que nosotros denominamos anécdota si? Una mamá que tiene un hijo autista y que de manera unilateral decide que fue por haber adquirido una vacuna"</p>	<p>Imagen de la entrevista</p>
<p>ANDRÉS DE LEÓN "Esto surge en la década del 90, en Inglaterra, una revista muy importante que se llama The Lancet publica un artículo donde hace relación de la vacunación con el autismo"</p>	<p>Imagen de la entrevista</p>
<p>VOZ EN OFF: <i>Cuarto mito: Las vacunas producen autismo</i></p>	<p>Placa animada de mito e imagen de archivo</p>
<p>VOZ EN OFF: <i>El 28 de febrero de 1998 no fue una fecha más en la historia de la medicina. Ese día Andrew Wakefield publicó un artículo que se convertiría en la base del movimiento antivacunas moderno.</i></p>	<p>Placa animada título de la publicación, fecha y autor del artículo</p>
<p>ANDRÉS DE LEÓN "Cuando ese artículo es revisado por la propia revista, la propia editorial y por distintos grupos de médicos, se demuestra que habían falseado la información"</p>	<p>Imágenes de archivo de la publicación y luego retractado.</p>
<p>VICTORIA MENDIZABAL</p>	

<p>"Publicó en una revista de alto impacto médico en su momento pero que estaba basada en un estudio de 12 pacientes y que después se vio que este médico tenía intereses en relación a lo que estaba publicando y que esa publicación fue retractada"</p> <p>VOZ EN OFF: <i>¿Pero qué intereses tenía Wakefield? Después de su publicación, el médico fue la figura de una campaña contra la vacuna triple viral, proponiendo en su lugar las que sólo presentaban un antígeno como la vacuna simple del sarampión. Claro que esto no era casualidad. Un año antes el propio Wakefield había solicitado una patente para una vacuna contra el sarampión de un solo antígeno. Exactamente el mismo tipo de vacuna que en 1998 proponía como alternativa a la triple viral.</i></p> <p>VICTORIA MENDIZABAL "Y años después se hizo un estudio con aprox 90.000 niños donde no se vio ninguna relación entre la vacunación y el desarrollo de autismo"</p> <p>ANDRÉS DE LEÓN "El autismo existe desde mucho antes que existiera la vacuna, por lo tanto tampoco hay ninguna relación directa. La única relación que hacen es una relación que desde el punto de vista médico no se puede sostener"</p> <p>FEDERICO ROMERO "Se descarta por completo la posibilidad de relación entre la vacunación y el autismo qué es el principal factor de generación de estos movimientos antivacunas"</p>	<p>Animación 12 personas</p> <p>Imágenes de archivo de Andrew Wakefield</p> <p>Placa animada año 1997 y 1998</p> <p>Placa animada del nombre del estudio y autores</p> <p>Fundido al entrevistado</p> <p>Imagen de la entrevista</p> <p>Imagen de la entrevista</p>
<p>BEATRIZ RAUBER: "Todos los días hay información nueva eh te puedo decir una página cienciaysaludnatural.com"</p> <p>Audio BEATRIZ: "Te puedo decir una</p>	<p>Imagen de la entrevista con recuadro</p> <p>Imagen de la entrevista de Franco</p>

<p>página de face, que es una de las primeras creada por Matías Díaz”</p>	<p>Imagen de la entrevista de Victoria</p>
<p>BEATRIZ: “Que es un periodista investigador ehh argentina sin vacunas, hay muchas páginas que tienen toda la información para la gente”</p>	<p>Imagen de la entrevista</p>
<p>Audio BEATRIZ: “La censura que estamos viviendo en Facebook, en Twitter, en la televisión, es impresionante”</p>	<p>Imagen de la entrevista de Franco</p>
<p>FRANCO MIR “Uf, yo.. digamos me llama la atención las fuentes que cita, una página en Facebook, eh... para un profesional de la salud citar una página de Facebook como una fuente fiable me parece un poco vergonzoso de hecho me da un poquito de vergüenza ajena”</p>	<p>Imagen de la entrevista</p>
<p>VICTORIA MENDIZÁBAL “Digamos como fuente de información una página de facebook o un periodista que haga investigación que no dice dónde, ni cómo ni cuándo no me parece muy científico”</p>	<p>Imagen de la entrevista</p>
<p>FRANCO MIR “Sin lugar a dudas el acceso a la información que brindó internet esta buenisimo porque como yo puedo acceder a revistas científicas gracias a la accesibilidad a internet también le ha dado lugar o le ha dado voz a por ejemplo movimientos como este que sin tener una base científica o una justificación comprobable acerca de la efectividad o la no efectividad de las vacunas se le da voz a un montón de gente que quizás con intereses no malos pero pero pero que están causando graves daños en todos lados”</p>	<p>Imagen de la entrevista</p>
<p>VICTORIA MENDIZABAL “Otra cosa es lo que pasa en las redes sociales donde todo es muy anárquico y quien es el emisor de esa informacion científica o tecnologica puede ser cualquiera”</p>	<p>Imagen de la entrevista</p>

<p>VOZ EN OFF: <i>Son los espacios principales que los grupos antivacunas eligieron para compartir información y organizarse.</i> <i>Por esto, las principales plataformas tecnológicas han tomado medidas para advertir sobre los peligros de la información falsa.</i> <i>Si abrimos Instagram, Facebook o Pinterest y buscamos "vacunas" nos aparecerá el siguiente mensaje:</i></p> <p>FRANCO MIR "La responsabilidad de las redes sociales es alta y creo que se debería legislar al respecto de hecho se está haciendo, existe legislación en la cual se intenta no patrocinar o no promocionar o que de ultima en las búsquedas acerca de las vacunas, este tipo de páginas de antivacunas que no tienen basamento científico, no aparezcan primero o si no que aparezcan hacia el final de las búsquedas, es decir que no sea tan fácil llegar a este tipo de información, y es tan difícil de controlar una vez de que un rumor o un o una información falsa se dispersa en redes, es tan difícil de poder controlar y contenerla que es similar a romper una almohada de plumas desde un décimo piso en una ciudad"</p> <p>VICTORIA MENDIZABAL "Entiendo la medida en el sentido de que es una situación potencialmente grave para la salud pública que se difundan esas dudas, pero al mismo tiempo, me parece que no es el mecanismo adecuado la censura como para llegar a alguna solución con estas personas que piensan esto y que tienen derecho a pensar esto pero me parece que una cosa es la libertad individual y otra cosa es el bien común, y ahí es donde tengo mis dudas sobre cuáles son los mejores mecanismos para persuadir a la gente de que lo más importante es el bien común y no lo que yo piense individualmente."</p>	<p>Animación de logos de redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, Pinterest)</p> <p>Placa animada de mensaje de Facebook</p> <p>Imagen de la entrevista</p> <p>Imagen de la entrevista</p>
---	--

<p>VOZ EN OFF:</p> <p><i>Durante la realización de este documental, el mundo entero se vió afectado por el covid-19/coronavirus.</i></p> <p><i>Este virus impactó en la salud de millones de personas, en las economías de los países y en la vida cotidiana de millones de personas.</i></p> <p><i>Aunque sus orígenes todavía son inciertos, algo es seguro: El brote de covid-19 fue provocado por una acción individual, aparentemente sin importancia, pero que desencadenó una pandemia.</i></p> <p><i>El aislamiento y las medidas de prevención demuestran ser efectivas, pero según los expertos, la única posibilidad de erradicar el virus es desarrollar una vacuna.</i></p> <p><i>Los laboratorios de todo el mundo están en una carrera a contrarreloj para encontrar la vacuna que prevenga el contagio de este virus mortal. Lo que hoy sucede con el coronavirus es la muestra más clara de lo que sería un mundo sin vacunación.</i></p>	<p>Fundido a negro</p> <p>Imágenes de archivo y propias de ciudades y personas con tapabocas</p> <p>Imágenes de archivo noticieros</p> <p>Imágenes de archivo noticieros</p> <p>Imágenes propias de laboratorios</p> <p>Títulos finales</p>
---	---

11.2 Esquema de cuestionario realizado a los diferentes entrevistados

- **Preguntas orientadoras a los expertos médicos:**

- 1) ¿Qué es el sistema inmune?
- 2) ¿Qué son las vacunas? ¿Cómo funcionan? ¿Cuál es su importancia?
- 3) ¿Cuáles son los riesgos de las vacunas?
- 4) ¿Qué es el efecto rebaño?
- 5) ¿Qué piensas de los individuos que rechazan la vacunación?
- 6) Explicar algunos mitos antivacunas:
 - Que contienen mercurio
 - Que contienen adn de fetos
 - Que causan autismo

7) Explicar el paper sobre autismo y la vacuna MMR publicado en The Lancet

● **Preguntas orientadoras a los comunicadores de ciencia:**

- 1) ¿Por qué es importante comunicar la ciencia?
- 2) ¿Cuáles son las dificultades a la hora de comunicar ciencia?
- 3) ¿Cuál es el riesgo de la información falsa sobre salud/ciencia? Introducir con el caso del paper de The Lancet
- 4) ¿Qué tan fácil es que ese tipo de información circule en las redes?
- 5) ¿Cuál es el rol de las redes sociales en la propagación de estas informaciones?
- 6) ¿Qué se puede hacer ante este tipo de información?
- 7) ¿Sabías que a partir del año pasado distintas redes sociales comenzaron a censurar la información falsa sobre las vacunas? ¿Qué te parece esto?
- 8) ¿Las creencias son compatibles con la ciencia/salud pública?
- 9) ¿Por qué cree que algunas personas desconfían de fuentes científicas y eligen creer en otras cosas?
- 10) ¿Qué le dirías a estas personas/ los antivacunas?

11.3 Entrevistas desgrabadas

11.3.1 Andrés de León M.P. 18230

Médico hematólogo y presidente del Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba.

Entrevista realizada el 26 de febrero de 2020 en el Consejo de Médico de la Provincia de Córdoba (Mendoza 251, Córdoba).

TIEMPO	TEXTO	OBSERVACIONES
2.25	Bueno yo soy el Dr. Andrés de León, soy el Presidente de la Junta Directiva del Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba.	Muy junto el "bueno" con la presentación
2.40	Bueno el sistema inmunológico tiene varios componentes, nosotros nos defendemos primero con nuestra piel, nuestras mucosas, nuestras secreciones, y más profundamente dentro del organismo con los glóbulos blancos que son los primeros soldados digamos del sistema inmune y con los anticuerpos, que son la formación de defensas a largo plazo por parte del sistema inmune del organismo, que cuando está en contacto con una enfermedad o con un antígeno de esa enfermedad empieza a formar anticuerpos para defenderse de esa enfermedad.	

3:26	Bueno el sistema de vacunación que empieza quizás con la primera de las vacunas importantes que es la antivariólica, que se descubre en función de que había gente que había tenido contacto con un virus y que a esa gente no la afectaba la enfermedad. Es así como se descubre que poniendo pequeños fragmentos de un virus o poniendo el virus muerto o el virus atenuado dentro del organismo, en vez de contraer la enfermedad adquirimos anticuerpos contra esa enfermedad, y de esa forma quedamos inmunes y esa enfermedad no nos afecta nunca más.	Arranca medio trabado
4:14	La vacunación en sí es una practica medica de muy bajo riesgo, el único riesgo es hacer alguna reacción de tipo alérgica a algún componente que esté dentro del preparado de la vacunación, como estas vacunas muchas veces se hacen dentro de células que pueden ser células de huevo pa donde se cultiva el virus, si uno es alérgico a alguna proteína del huevo pueda llegar a hacer una reacción alérgica. En la mayoría de las vacunas se testean previamente a colocarse en el mercado o hacerlo dentro de un plan de vacunación y estos riesgos están más o menos medidos y por eso aparte se hacen las vacunas dentro de un ambiente médico como es un vacunatorio.	
10:41 10:45-11 :16	Bien, primero el efecto rebaño es un efecto que se logra cuando la gran mayoría de las personas -hoy se habla del 95%- tiene inmunidad contra determinado virus o bacteria tambien podria ser. Esto se logra de qué forma? de que si la bacteria intenta ingresar por a través de cualquiera de ese 95% de personas vacunadas, va a encontrar oposición y por lo tanto no va a circular el virus. Un caso típico que nosotros vemos todos los años es la gripe. La gripe empieza por una persona y después se va diseminando digamos por el por el resto, hoy por ejemplo tenemos otro caso que es muy notorio, que es el nuevo virus el coronavirus. De un lugar donde aparece el brote, se empieza a difundir. Si ese virus, coronavirus nuevo, hubiera sido un un virus conocido hace mucho tiempo con el cual contamos con una vacuna, si el 95% de esa población china hubiera estado vacunada ese virus no hubiera empezado a transitar por el mundo, ese es un caso típico. Este es un virus nuevo obviamente que no se existía por lo tanto no había vacuna, por lo tanto el virus empieza a pasar de persona en persona y va, aparte, migrando junto con las personas que que lo tienen	Tose Tose Se traba un poco
12:36 12:39- 13:23	Si, sobre el tema del autismo, esto surge en la década del 90, en Inglaterra, una revista muy importante que se llama The Lancet publica un artículo donde hace relación de la vacunación con el autismo. Cuando ese artículo es revisado por la propia revista, la propia editorial y por distintos grupos de médicos, se demuestra que habían falseado la información. La médica habla sobre una vacuna especial, la MMR, el autismo existe desde mucho antes que existiera la vacuna, por lo tanto tampoco hay ninguna relación directa. La única relación que hacen es una relación que desde el punto de vista médico no se puede sostener. Es igual que si yo dijera hoy que, porque salió el sol, me vinieron a hacer una	

	<p>entrevista, entonces todos los días que haya sol yo voy a tener una entrevista, es una relación que no tiene ningún asidero científico. Esto para demostrarlo científicamente hay que someter a poblaciones vacunadas y ver la tasa que tienen de autismo y poblaciones no vacunadas con la tasa que pueden tener de autismo, y hoy hay claras muestras de que el autismo existe más allá de la situación de vacunación o no</p>	
14:07	<p>No, el conservante que se se utiliza se utiliza para distintos tipos de vacunas, distintos conservantes. La proporción que puede haber de mercurio en algunas de las vacunas, lo cual no sé puntualmente cual pueda tener mercurio son millonésimas partes por inyección, es mucho más probable que se encuentre usted en alguna zona donde el mercurio esté porque el mercurio es un elemento natural que se encuentra en la tierra que se encuentre paseando por el campo con más propensión a estar en contacto con mercurio, así también con cualquier otro mineral, no?</p> <p>Usted va por las Sierras Grandes de Córdoba y hay uranio, ha habido minas de uranio, y usted puede pasear (o pasar) por ahí y que haya ese uranio no significa de que usted vaya a tener ninguna manifestación por exposición al mercurio.</p> <p>Acá cuando se prueba una vacuna, se hacen primero, por supuesto, pruebas biológicas, pruebas en animales y se hace dosaje de todo tipo de elementos que pueden ser perjudiciales para la salud.</p>	<p>Arrancó mal</p> <p>Habla del mercurio</p>
15:02-15:25	<p>Hoy no se ha demostrado ninguna, en millones y millones de vacunaciones en el mundo, ninguna intoxicación por mercurio en una persona vacunada.</p>	
15:37	<p>La primera vacuna que, digamos, para desarrollar vacunas se utilizan células humanas, que se utilizan células de embriones, que las primeras que se obtuvieron hay un trabajo publicado del año 1990 mas o menos, 90ypico, donde se obtuvo una célula que se había obtenido de abortos voluntarios, de personas que se habían hecho un aborto permitido en EEUU, donde esas células están libres de todo tipo de germen digamos. Esas células se cultivan y se reproducen, y van reproduciendo de esa célula original, pero no son células que sean de un embrión actual, y actualmente no se produce ningún aborto para obtener ninguna célula en la cual se pueda cultivar una vacuna.</p>	<p>Arranca trabado</p> <p>Todo el fragmento estuvo trabado</p> <p>Habla sobre los fetos abortados</p>
16:15-16:33	<p>Yo me remitiré a los hechos históricos, en los dos los dos pasos más importantes que ha dado la humanidad en salud fue el la obtención de agua limpia, agua que no tenga bacterias, parásitos, o sea la potabilización del agua, fue el primer paso eh grande en la humanidad, junto con otras medidas sanitarias no? como las cloacas, los desechos que no contaminen las ciudades, y la vacunación. Es la que ha permitido salvar más vidas que cualquier otro avance médico, hoy yo le diría a una persona que que no se vacuna, que si se corta con un cuchillo, o se cae y se quiebra, si él va a hacer por una cuestión natural dejar, quedarse así como está y dejar que su cuerpo solucione y cure solo, o va a ir a un médico a que le trate de soldar ese hueso que se quebró,</p>	<p>Reflexión sobre los antivacunas</p>

	<p>manera uno puede tener inmunidad de tipo natural o inmunidad de tipo artificial. Es importante que tengamos un sistema inmune fuerte porque eso va a hacer que seamos menos susceptibles a enfermedades. Por lo tanto, un sistema inmune que tenga buenas defensas, que tenga buena calidad va a hacer que nuestra fortaleza sea mayor y nuestra susceptibilidad a ciertas enfermedades va a ser menor. Cuando hablamos de inmunidad artificial nos referimos a adquirida de una manera que no sea producida por nuestro organismo, osea que venga desde afuera con una ayuda y una inmunidad natural es la que nosotros mismos creamos una vez dada ciertas circunstancias como puede ser una enfermedad, donde nosotros mismos posterior a haber sufrido esa enfermedad creamos una inmunidad para esa enfermedad, de tal manera que no se vuelva a repetir o en caso de que se repita el impacto sea menor que la primera vez.</p>	
03:31-04:17	<p>Las vacunas son un proyecto de inmunidad artificial, es decir una ayuda para nuestro sistema para crear una defensa de tal manera que podamos prevenir una infección o una enfermedad y así evitar eso, evitar su dispersión y evitar el impacto sobre nuestro organismo de tal manera de que eso no solamente se ve reflejado en nuestra propia salud sino también en la salud de nuestra población, de nuestra colectividad. Así las vacunas logran su objetivo que es prevenir, ese es el efecto fundamental de una vacuna prevenir una enfermedad.</p>	
04:22-05:45	<p>Las vacunas como todo proceso médico tiene sus riesgos pero son muy ínfimos en comparación con el beneficio que genera. Cuando hablamos de medicina siempre tenemos que evaluar lo que se llama riesgo-beneficio, si tenemos en cuenta esto aplicado a las vacunas el beneficio es ampliamente mayor que el riesgo que tiene. Por lo tanto las vacunas son un efecto beneficioso para nuestra salud y deben ser aplicadas en todos nuestros sistemas de salud por lo tanto sus riesgos son ínfimos en comparación de los beneficios que da, tanto es así que en estudios realizados la cantidad de complicaciones que pueda llegar a tener la vacuna son mínimas en poblaciones de millones de personas probadas por lo tanto si hacemos un balance entre la cantidad de personas que tienen complicaciones relacionadas con una vacuna versus las personas que tienen beneficios es muchísimo mayor la cantidad de pacientes, hablando de millones, de aquellas que tienen beneficio sobre las que tienen algún riesgo o complicación. Por lo tanto y de tal manera que no está comprobado alguna complicación fehacientemente sobre una vacuna, debería brindarse la vacuna por sobre el riesgo que podría llegar a tener.</p>	
09:13-	<p>Bueno son posturas diferentes creo que hay un componente social y político importante en algunos de los mensajes, el cual sin importar el tipo de política aplicada a los sistemas de salud se brinda de manera gratuita la vacunación, por lo tanto no tiene que ver con una cuestión de Estado, porque el tipo de sistema político que se lleve a cabo o el partido</p>	<p>Empieza su reacción a los videos</p>

<p>09:57</p> <p>11:03-11:26</p> <p>11:27-12:33</p>	<p>gubernamental que esté en ese momento realizando la doctrina política de Estado aplica un sistema gratuito de vacunación, por lo tanto no creo que se exija o tenga un vínculo estrecho con la política.</p> <p>El segundo punto es la relación entre el autismo y la vacuna triple viral- MMR, que eso viene de larga data desde fines de los noventa por Andrew Wakefield, un médico británico que introdujo la posibilidad de que 8 casos, solamente 8 casos, habría, para él su teoría era que estaban relacionados con la relación entre la vacunación de la triple viral- MMR con casos de autismo, lo cual fue ampliamente demostrado su falta de razón, descartando esa hipótesis en muchos trabajos posteriores con casos de más de 1.200.000 niños aplicados con esa vacuna los cuales no presentaron eso y está totalmente descartado el vínculo entre autismo y la vacunación. De hecho hoy en día se ha avanzado muchísimo al respecto tanto en la seguridad de las vacunas como en la aplicación de las mismas y como así los diagnósticos de autismo se descarta por completo la posibilidad de relación entre la vacunación y el autismo qué es el principal factor de generación de estos movimientos antivacunas.</p> <p>Y el tercer punto, bueno es una cuestión de más una medicina basada en el empirismo, más que una medicina cierta con fehaciencia con estudios comprobados, por lo tanto creo y soy un convencido que la vacunación es un sistema totalmente favorable para nuestra salud y que debería ser aplicado ampliamente. De hecho nuestro sistema de salud argentino, que es un sistema de salud bastante precario y en constante crecimiento, una de las fortalezas que tiene se debe a su sistema de vacunación que es muy amplio y bastante abarcativo en relación a otros países incluso países de primer mundo a los cuales la vacunación tiene que ser completamente pagada por cada uno de sus individuos entonces esa es una buena fortaleza que tiene nuestro sistema de salud y es una de sus mayores virtudes cosa que me parece impecable y admirable.</p>	<p>Habla sobre The Lancet</p>
<p>12:45-14:38</p>	<p>Es una posición que no voy a ir en contra de ella. Me parece que hablando e introduciéndose un poco más sobre el tema esas posturas quizás puedan cambiar. Me parece que la gente tiene que estar un poco más informada al respecto antes de iniciar cierta acción sobre todo cuando el tema de vacunación tiene mucha relevancia desde nuestro principio de la vida y cambia mucho la vida de una persona recibiendo la inmunidad desde el inicio de su vida que no haciéndolo o postergandolo para edades mayores cuando quizás tenga la autonomía suficiente para poder realizarlo. Sin embargo, hay ciertas vacunas y hay cierta aplicabilidad en nuestro sistema inmune que tiene que ser adquirido desde ciertas edades, por lo tanto producido el paso del tiempo quizás la aplicación de esa inmunidad no puede ser y nos vemos totalmente expuestos a la posibilidad de generar la aparición de ciertas enfermedades que están totalmente olvidadas y que pueden llegar a salir. Que pasaria si yo te dijera que vos tenes la posibilidad de controlar una enfermedad, erradicarla y olvidarte totalmente de ella, que no exista más lo harías o no? Yo personalmente lo haría. Cual es la posibilidad de hacerlo?</p>	

	Es la vacunación. Hay enfermedades que se han descartado completamente del mundo, que no existen más gracias a la vacuna y hay otras que están volviendo precisamente por no vacunarse. Osea es algo que nos está exponiendo a ciertas situaciones donde podemos evitarlo, podemos salvar nuestras vidas realmente así vacunandonos.	
14:42-15:40	El efecto rebaño por decirlo así es una manera de proteger a nuestro grupo comunitario o nuestra colectividad por estar vacunados. Hay ciertas personas que no están vacunadas y que la transmisión de la infección o de la enfermedad de una a otra se minimiza mucho, baja mucho la posibilidad de transmitirse de una a otra persona estando vacunado, porque nos convertimos en reservorios si no estamos vacunados donde podemos generar o no la infección. Estando vacunados la posibilidad de transmisión hacia otro mediante la vacuna es mínimo, estar inmunizado es un estado de salud que no nos convertimos en vehículo de esa infección o esa enfermedad para otras personas por lo tanto el efecto rebaño es un efecto protector para nuestra salud colectiva, nuestra salud como comunidad.	Explica el efecto rebaño
15:49-17:08 15:57-16:32 16:38-16:46	Como dije previamente también es importante saber que la vacunación día a día va mejorándose. El que tenga o no esas sustancias es una cuestión farmacéutica que hoy en día la aplicabilidad y las normas para entrar a la venta o para entrar a un sistema de salud de una vacuna tiene que cumplir ciertos requisitos dados por organismos como la OMS o como la FDA que moviliza globalmente las vacunas y de tal manera de que tienen que cumplirse ciertas reglas y cuando hay cuestiones tóxicas o cuando hay cuestiones que no están vinculadas con la seguridad de un producto se descarta. Por lo tanto el que haya posibilidad que contengan mercurio o alguna sustancia tóxica es poco probable debido a que eso se va testeando constantemente y que si lo existiera ese producto sale del mercado inmediatamente. Se han descartado muchísimos productos médicos, muchísimos productos comestibles inclusive que se sacan día a día de circulación si no cumplen esas normas. Creo que una vacuna tiene un testeo constante para su seguridad, de tal manera creo que es poco probable que contengan una sustancia tóxica.	Habla sobre el mercurio
17:27-18:46 17:36-18:04	Volviendo al tema de la seguridad de las vacunas, de donde provienen hoy en día tampoco es así de cierto debido a la constante evolución que tienen. Las mejoras de la vacuna tienen que ver con la recombinación viral que se puede obtener del virus de laboratorio con replicación in vitro de ciertos microorganismos y por lo cual ni siquiera se necesita tener una sustancia o un adn para poder solventarlo. Es necesario solamente una micropartícula o una porción del microorganismo en cuestión para poder generar la vacuna, eso creo que no es así debido a la posibilidad de que al ser células madres de lo que se trata de fetos no es algo que esté circulando en nuestra población no es algo que esté en vínculo con nuestra salud y no es algo de lo que se está con certeza por lo tanto son meramente mitos no creo que se trate de algo real por lo cual creo que no se tiene una certeza al	Habla sobre los fetos

	<p>respecto, creo que es solamente un mito que se crea el cual no es fehaciente no es probado.</p>	
<p>18:54-20:10</p> <p>19:24-19:40</p>	<p>Es importante la información hacia la persona. Cada uno tiene su argumento y su punto de vista sobre la circunstancia y por lo tanto son distintos puntos a abordar para con ellos, algunas cuestiones políticas otra cuestión de información médica y otra cuestión naturista o una cuestión más natural por decirlo de alguna manera. Con cada uno de ellos hay que abordarlo de cierta manera. Hay que saber que en la medicina histórica hay dos hitos fundamentales que son los que han marcado el cambio de la salud uno fue la potabilización del agua lo segundo es la vacunación. Esos dos hitos han modificado radicalmente la distribución de las enfermedades en el mundo y así como lo dije previamente si uno tuviera la posibilidad de erradicar una enfermedad infectocontagiosa lo hace mediante la vacunación, por lo tanto hay que verlo desde ese punto de vista y con ese pilar fundamental como la opción de saber que tenemos en nuestras manos y en nuestra posibilidad el erradicar una enfermedad.</p>	<p>Opinión sobre los antivacunas</p>
<p>20:21-22:46</p> <p>20:30-21:52</p>	<p>Muchas veces suele ser frustrante por el hecho de la desinformación que tiene mucha gente, por lo tanto es bastante complicado abordar sobre todo porque se tienen enfoques cerrados no abiertos y no al 100% comprobado de lo que dicen muchas veces, es algo que pasan de boca en boca, de persona a persona y es más una cuestión tendenciosa que algo real, que algo que se pueda comprobar y algo que se pueda llevar a cabo. Si fuese así desde hace muchísimos años hacia aquí la medicina ha evolucionado porque la mayoría de las sociedades tienen vacunas en sus sistemas de salud porque es algo primordial para ellas y por lo tanto si hay sociedades dispares y sociedades que piensan diferentes no creo que sea una cuestión de mercadeo o una cuestión política que se nos este metiendo en la cabeza una idea o una forma de ser sino que se nos está previniendo a nosotros mismos de ciertos eventos que nos pueden pasar en nuestras vidas, en nuestra salud y por lo tanto a veces suele ser frustrante cuando mucha gente tiene esa desinformación o malinformación al respecto o esa mala idea de lo que ciertos productos como las vacunas pueden llevar en nuestras vidas entonces hay que cambiar esa tendencia hay que cambiar ese pensamiento y eso es bastante duro, bastante frustrante por momentos pero tenemos que seguir adelante y no bajar los brazos porque esas personas no saben a lo que se encuentran expuestos no saben la cantidad de pandemias que hay y que pueden llegar a haber producto de la movilización, de la globalización de las comunicaciones, producto de la movilización de poblaciones como en el caso de los grupos centroamericanos que se movilizan tanto al sur de américa o al norte de américa y que conllevan en sí mucha carga de enfermedades o de potencial contagio de ciertas enfermedades que pueden haber brotes y que justamente pueden complicar a nosotros mismos, tanto nuestros hijos como a nuestros padres como a nuestros hermanos y para eso tenemos que estar prevenidos y para ello la vacuna es fundamental.</p>	

11.3.3 Franco Mir

Biólogo y comunicador de la ciencia.

Entrevista realizada el 28 de febrero de 2020 en la Biblioteca de la Academia Nacional de Ciencias (Av. Vélez Sarsfield 249, Córdoba).

TIEMPO	TEXTO	OBSERVACIONES
3:39	Para mi es importante comunicar ciencia porque la ciencia al igual que el arte forma parte de la cultura de los pueblos y cómo promocionamos...	
4:00	Mi nombre es Franco Mir, soy biólogo, soy docente en la Facultad de Ciencias Exactas Físicas Y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba y soy divulgador de las ciencias también, conductor de tele.	Interrupción Presentación
4:18	Em....la primer pregunta...¿Por qué es importante comunicar ciencia? Para mi es importante comunicar ciencia porque la ciencia al igual que el arte forman parte de la cultura de los pueblos y como es necesario saber nuestras danzas, nuestra música, nuestra pintura y demás, también necesitamos saber que se investiga y para que se investiga porque de hecho, eso habla de nosotros mismos como sociedad, como pueblo, como ciudadanos. También es importante comunicar ciencia porque la ciencia además tiene un fin utilitario, creo que saber ciencia o conocer el método científico y conocer de las investigaciones nos hace ciudadanos con un pensamiento crítico, nos ayuda a resolver problemas de manera ordenada, verificable y contrastable con respecto a otras formas de conocimiento. Y también es necesario comunicar ciencia y que los investigadores comuniquen las investigaciones que hacen básicamente porque el conocimiento debe ser público sobre todo el que se genera dentro de las universidades públicas en nuestro país y debe estar al alcance de todos.	
5:25		
5:30	Creo que una de las dificultades más grande que existe a la hora de comunicar ciencia es la falta de especialistas en comunicación de las ciencias. Emmm... creo también que existe una cierta reticencia también por parte de los investigadores a comunicar, a divulgar sus investigaciones y sus hallazgos porque creen que no es importante porque creen que es más importante publicar papers y comunicar sus investigaciones entre colegas. Sin embargo eh creo que realmente es importante que el resto de la sociedad también participe no solo de la construcción del conocimiento sino también que se apropie de ese conocimiento para poder hacer uso de eso en sus vidas diarias, no? Emm... y creo que los propios investigadores eh... por ahí tienen como... ese recelo a la hora de dar sus investigaciones a un comunicador si se quiere eh.. para comunicarlos porque tienen miedo de que digan cosas que no son correctas y demás pero se tiene que entender que es un lenguaje distinto al lenguaje científico, es un lenguaje un poco más coloquial que hace que este conocimiento que muchas veces está cargado de tecnicismos	

<p>12:26</p> <p>14:49</p>	<p>por vacunar a... un niño o a una persona, de hecho después de la potabilización del agua la vacunación es el segundo método de sanidad mundial que logró la mayor cantidad eh, de de de... salvación de vidas por decirlo así, o... después de la potabilización del agua, la vacunación es otro de los métodos que ha logrado reducir la mortalidad y la morbilidad no? Porque muchas de estas enfermedades que son evitadas por las vacunas, cuando no son mortales también dejan tasas de morbilidad muy muy muy altas, es decir ha quedado muy lejos en la memoria de todos nosotros las secuelas de la poliomielitis, las secuelas de sarampión, las secuelas de la viruela, más allá de que sean casos mortales o no es decir, si aun así esas personas que han estado enfermas con estas enfermedades no morían, las secuelas de estas enfermedades nos han quedado tan lejos en el tiempo que no no.... no nos damos cuenta de la importancia de vacunarnos todos.</p> <p>Y estos movimientos antivacunas lo lo ehh ... el daño más grave que están haciendo es eh... bajar lo que se llama el efecto rebaño que nosotros necesitamos tener más o menos el 90% de la población vacunada contra contra contra eh... cualquier agente patógeno para poder lograr...</p>	<p>Interrupción</p>
<p>15:00-15:26</p> <p>15:50</p>	<p>Creo que el riesgo más importante de los movimientos antivacunas es que se se está... se está tirando por la borda lo que es el efecto rebaño, en donde el cual se necesita que el 95% de la población esté vacunada contra un agente patógeno para cuidar a ese otro 5% que por distintas razones no puede estar vacunado, ya sea por que las vacunas no llegan a donde están, o porque por razones de salud no pueden ser vacunados entonces es necesario que el 95% de la población esté vacunado para poder hacer este efecto rebaño cuidar de que los patógenos no lleguen a este otro 5% que no puede recibir la vacuna por ciertas causas eh poder evitar de que de, los patógenos alcancen a estas personas por lo cual eh... el movimiento antivacunas no es eh, un movimiento sin consecuencias creo que tiene consecuencias graves para la salud pública para salud, no solo de la población actual si no también de las futuras generaciones. Y me parece patética las fuentes de información que utilizan para justificar sus dichos y sus movimientos no?</p>	<p>Se traba</p>
<p>16:40</p>	<p>Las redes sociales cumplen un rol fundamental en la dispersión de la información a la que uno puede acceder, desde la era de Internet la información se ha hecho accesible a todo el mundo de tenerla directamente en un celular eh... el problema es las fuentes en las cuales se basan para hacer ese tipo de comentarios o publicaciones y demás. Sin lugar a dudas el acceso a la información que brindó Internet está buenísimo porque como yo puedo acceder a revistas científicas gracias a la accesibilidad a Internet, también le ha dado lugar o le ha dado voz a por ejemplo movimientos como este, que sin tener una base científica o una justificación comprobable acerca de la efectividad o la no efectividad de las vacunas eh... se le da voz a un montón de gente que quizás con intereses no malos, pero pero pero que están causando graves daños en todos lados. Por eso la</p>	

19:20	<p>responsabilidad de las redes sociales es alta y creo que se debería legislar al respecto, de hecho se está haciendo por lo menos en buscadores en Google o Facebook u otro tipo de redes sociales, existe legislación en la cual se intenta de no patrocinar o no promocionar o que de última en las búsquedas acerca de las vacunas, este tipo de páginas en las vacunas que no tienen basamento científico, no aparezcan primero o sino que aparezcan hacia el final de las búsquedas, es decir que no sea tan fácil llegar a este tipo de información porque eh eh...</p> <p>Y es tan difícil de controlar una vez de que un rumor o un o una información falsa se dispersa en redes, es tan difícil de poder controlar y contenerla, que es similar a romper una almohada de plumas desde un décimo piso en una ciudad. Una vez que la noticia, que es la analogía de la almohada, se rompe a esa altura las plumas se dispersan por un montón de lugares por el viento y por la altura que después poder recoger toda esa información para decir "no no era cierta", se hace realmente cuesta arriba y es muy difícil rebatir tantos tweets, tantas páginas de Facebook y tantas publicaciones que hay, con información realmente falsa, que confunde y pone en peligro como decía antes la salud pública de toda nuestra sociedad.</p>	Se traba
21:06	<p>Yo creo que la desinformación respecto a esto y otros temas eh... se debe, se debe controlar primero desde el propio usuario, uno tiene que tratar de generar un pensamiento crítico y primero ver desde donde esta saliendo la fuente, de dónde salió esa información, quién lo dijo, dónde está el dato antes de republicar, de retuitear, de compartir en nuestras propias redes o de pasarlo en un grupo de Whatsapp decir bueno, quién me mandó esto? De dónde salió, cual es el estudio o cuales son los estudios que verifican la información que está plasmada en tal publicación y creo que con esa principal herramienta que la tenemos todos lo usuarios de de redes y de de Internet ya podemos ponerle un freno a eso, si vemos que la información no salió de ninguna fuente fiable, no está publicada ni respaldada en medios de comunicación serios y responsables y tampoco está avalada por ninguna cita de institutos de salud mundiales, de organismos científicos o de los propios estados, creo que no debería compartirse esa información y tener un poco de criterio a la hora de difundir ese tipo de informaciones que no tienen ningún basamento certero no?</p> <p>Bueno igual, pasa lo mismo con el coronavirus pasa lo mismo no se, porque por ahí no se con los terraplanistas pasa algo mas o menos parecido. Yo creo que tienen, con el movimiento antivacunas también, esta necesidad de información, de críticamente decir: bueno quiero saber que es lo que tiene la vacuna, como actúa y cuáles son las consecuencias. La vacuna, como todo medicamento, también tiene por supuesto su efecto secundario y de mas, pero comparado a los beneficios que tiene la vacunación al lado de los efectos secundarios que puede llegar a tener en algunas personas la vacunación realmente la balanza la vacunación si o si salva vidas más que ponerlas en riesgo, por lo cual yo que creo que es muy importante... como te decia recien los terraplanistas</p>	Interrupción Se escucha la voz de Mateo

22:14	<p>tanto como los antivacunas, los movimientos antivacunas, no tienen malas intenciones quizás pero están errando el camino hacia a donde aseverar sus explicaciones y sus basamentos no?</p> <p>Y como reflexión para para... toda la gente que no quiere vacunar a sus hijos por miedo... primero a la gente que no quiere vacunar a sus hijos por miedo es que confien en la medicina, todo todo todo se ha probado durante muchísimo tiempo, por muchísimos profesionales alrededor del mundo, hay un montón de investigadores estudiando y mejorando día a día las vacunas para que sean cada vez más seguras, más eficaces y sobre todo nos pongan a salvo de las consecuencia de las enfermedades; y a la gente que está movilizadada detrás de organizaciones y de más de movimientos antivacunas les diría que se acerquen a la información científica disponible en un montón de lugares accesibles, desde la Organización Mundial de la Salud hasta el propio Ministerio de Salud de nuestro país, donde van a encontrar información y profesionales que los van a poder asesorar en cualquiera de estos tópicos eh... eso me parece importante como recomendación tanto para los padres como para la gente que está en los movimientos antivacunas.</p>	
-------	---	--

11.3.4 Victoria Mendizábal

Bióloga y comunicadora de la ciencia.

Entrevista realizada el 3 de marzo del 2020 en la Biblioteca de la Academia Nacional de Ciencias (Av. Vélez Sarsfield 249, Córdoba).

TIEMPO	TEXTO	OBSERVACIONES
02:57-03:14	<p>Hola soy Victoria Mendizábal, soy bióloga, doctora en farmacología y comunicadora científica. Actualmente soy docente de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, profesora titular del Seminario de Comunicación y Salud.</p>	
03:24-03:58	<p>¿Por qué es importante comunicar la ciencia? Porque la ciencia y la tecnología hoy, en estas sociedades en las que nos movemos, están basadas en el conocimiento y por lo tanto es necesario que ese conocimiento llegue a la población y llegue de manera eficaz y llegue de manera fidedigna de lo que realmente se está haciendo en los laboratorios y lo que realmente eso que se está haciendo en los laboratorios puede impactar en la sociedad.</p>	
04:04-05:08	<p>Las dificultades a la hora de comunicar la ciencia son muchísimas y depende también mucho de cual sea el formato y cual sea el tipo de comunicación, una cosa es la comunicación de la ciencia en los medios, otra cosa muy distinta es la comunicación institucional que puede hacer organizaciones científicas y tecnológicas para contarle a la sociedad que es lo que hacen, otra cosa es la comunicación</p>	

	<p>que hacen los organismos del Estado, como el ministerio de salud, el ministerio de ciencia, otra cosa es lo que pasa en las redes sociales donde todo es muy anárquico y quien es el emisor de esa información científica o tecnológica puede ser cualquiera. Otro punto que me parece importante es la comunicación que hacen organizaciones sociales como organismos..eh organizaciones como de pacientes, ambientalistas y otras fuentes de información que no son las tradicionales y que cada día impactan más en la opinión pública.</p>	
05:59-07:23	<p>Bueno eh... les digo lo que pienso? Me parece que desde el punto de vista de la comunicación científica lo que hace esta médica es justamente resguardarse en el supuesto conocimiento científico que le da el hecho de haber estudiado medicina. Sin embargo pone un ejemplo que no es para nada evidencia científica sino que es lo que nosotros denominamos anécdota si? Una mamá que tiene un hijo autista y que de manera unilateral decide que fue por haber adquirido una vacuna no? Esta relación entre vacuna y autismo, es una relación que hizo un médico hace muchísimos años, que publicó en una revista de alto impacto médico en su momento, pero que estaba basada en un estudio de 12 pacientes y que después se vio que este médico tenía intereses en relación a lo que estaba publicando y que esa publicación fue retractada y años después se hizo un estudio con aprox 90.000 niños donde no se vio ninguna relación entre la vacunación y el desarrollo de autismo.</p>	<p>Está viendo el video y se escuchan bocinas. Pausa el video</p>
07:52-09:15 07:57-08:30	<p>Bueno... (se ríe) esto de los fetos abortados no se de donde sale, lo que sí aparece como una crítica dentro de los movimientos antivacunas es la presencia, por ejemplo, de metales como el aluminio eh.. y qué bueno otros metales pero básicamente si uno analiza cuál es la cantidad que tienen de esos metales las vacunas o las dosis que son usadas en niños por ahí equivalen a lo que puede haber en alimentos que consumimos o en cosas que.. en el aire que respiramos, que nada tienen que ver con esta cuestión si por el contrario se ha visto que las condiciones en las que nosotros actualmente vivimos en nuestra alimentación y en un montón de cuestiones que han cambiado la vida de las sociedades contemporáneas eso si por ejemplo se relaciona con otra cosa que dicen mucho los antivacunas que es el aumento de alergias, el asma y de enfermedades inmunológicas. Pero nada que ver con la presencia de metales pesados que además en la actualidad, desde el año 2001, prácticamente ya no hay vacunas que tengan este tipo de metales.</p>	<p>Vuelve al video</p>
10:02-11:58	<p>Viendo lo que dice esta señora que bueno, con todo respeto, Argentina Libre de Vacunación me suena como muy violento sobre todo en el marco de que Argentina desde el año 1983 es un país que ha declarado la gratuidad y el acceso a la vacunación tiene ... y la obligatoriedad de la vacunación con un calendario muy concreto, con enfermedades muy concretas que tienen alto riesgo de mortalidad cuando aparecen, acá estamos hablando o esta señora está hablando de lo que serían los riesgos de la vacunación pero no está hablando de</p>	<p>Segundo video Pausa el video</p>

11:41-11:57	<p>los riesgos de la no vacunación. Si yo tuviera que decirles cómo sería una Argentina o un mundo sin vacunas, sería un mundo o una Argentina con miles y millones de muertos por no haberse vacunado, no por haberse vacunado, por lo cual a mí me resulta realmente, no quiero usar la palabra violento, pero me indigna ehh esto porque me parece que sobretodo las personas que no acceden la vacunación y que tienen más peligro de desarrollar una enfermedad y que esa enfermedad sea letal o sea grave, son personas que no tienen recursos, que viven en determinados lugares de vulnerabilidad o que son particularmente vulnerables, con lo cual me parece que además lo que dice no tiene ningún fundamento científico digamos como fuente de información una página de facebook o un periodista que haga investigación que no dice donde, ni como ni cuando no me parece muy científico.</p>	
12:51-13:45	<p>Bueno con respecto a la censura, lo que tendría para decir, es que no me parece que sea así. De hecho hace aprox dos años, lo estaba revisando hoy, hubo una propuesta de llevar al Congreso eh de hecho una revisión de la legislación en cuanto a la obligatoriedad de la vacunación que propició una diputada que no me acuerdo ahora el nombre, eh y que eso tuvo publicidad y se difundió y de hecho se instaló el tema, con lo cual lo de la censura me parece un poco exagerado en relación a que todos sabemos que hay movimientos antivacunas, todos sabemos lo que dicen, todos sabemos sus argumentos, con lo cual no veo eh cual es la censura de la que están hablando.</p>	Vuelve al 2do video
14:01-14:52	<p>Otra cuestión que llama la atención es cuando ella habla de padres con hijos dañados, donde supone que hay una relación de causalidad que es absolutamente difícil de probar, una relación de causalidad entre una vacuna y el desarrollo de algo tan complejo, tampoco se refiere a que sería el daño, infiero que se refiere al autismo. Sabemos que el autismo es una condición extremadamente compleja cuyo origen no se conoce eh.. extremadamente diversa, o sea me parece que estamos confundiendo vuelvo a decir lo que sería un caso particular de lo que sería una estadística, que es en lo que se basa la evidencia científica.</p>	Repite una parte del 2do video
15:19-	<p>Yo sinceramente conozco personas que no vacunan a sus hijos ehh son algunas de ellas incluso formadas en ciencia, con lo cual no estoy para nada de acuerdo con quienes dicen que son personas que no están informadas, personas ignorantes, personas que no conocen el pensamiento científico. Creo que pasa por otro lado como se desarrollan esas creencias, lo que sí me parece peligroso y que en eso algunos medios de comunicación contribuyen a la hora de instalar estas falsas controversias entre supongamos que las vacunas son algo positivo para la salud pública o que son algo negativo y ponen al mismo nivel lo que es un estudio científico con lo que son estas anécdotas de las que estuvimos hablando eh y me parece que en eso radica el peligro y radica y en eso radica el peligro en el sentido de que la tasa de vacunación en una población cuando pasa de por ejemplo el 95% al 90%, si bien es una pequeña porción de la población la</p>	

<p>16:43-</p> <p>17:27</p>	<p>que decide no vacunar puede tener un efecto muy importante a nivel de población porque, porque como decíamos antes existen grupos vulnerables y existe lo que se llama la inmunidad de grupo o la inmunidad de rebaño que viene a ser bueno el hecho de que alguien que no está vacunado, que no puede ser vacunado como por ejemplo un bebé o como por ejemplo alguien que está inmunosuprimido eh si están rodeados de todas personas que han sido vacunadas están protegidas, tienen una barrera frente a ese patógeno mientras que si están rodeadas de personas que no han sido vacunadas, por ejemplo una familia en donde los integrantes de esa familia no han sido vacunados, corre el riesgo de enfermarse de una enfermedad que en algunas personas no sería letal pero que en alguien que está inmunosuprimido podría llegar a ser grave.</p>	
<p>17:45-</p> <p>19:44</p>	<p>Bueno que podemos decir de la industria farmacéutica.. es una de las industrias más controvertidas, diría yo que hay en el mundo, claramente tiene intereses muy fuertes, intereses económicos y de todo tipo. Sin embargo, yo creo que es una industria que está altamente regulada y que hay un montón de gente mirando que es lo que está pasando con esa industria. Contrariamente a eso, este tipo de argumentaciones que dan los antivacunas son anécdotas, son interpretaciones eh incluso montones de terapias alternativas que tienen en teoría algún efecto sobre la salud no están estudiadas por lo tanto no podemos criticar si son buenas o malas porque no están a la vista. En el caso de la industria farmacéutica, pienso yo que con todas sus críticas, es una industria que provee algunos beneficios y yo creo que hay que hacer hincapié en los beneficios que puede llegar a traer para la salud pública y claramente es una industria que hay que regular pero me parece que de ninguna manera tenemos que decir que no haya vacunas, que no haya industria farmacéutica, no me parece un camino posible en este contexto de de... por ejemplo lo que estamos viviendo hoy con el coronavirus eh pensemos en que no existieran digamos todos los protocolos que existen de contención, que realmente pensáramos bueno las vacunas no sirven para nada, nada sirve para nada, las medicaciones.. bueno estaríamos a merced de este tipo de situaciones y me parece que lo que hay que hacer es ser muy duros y muy críticos con lo que hace la industria farmacéutica pero tratar de que esa industria farmacéutica actúe con buenas prácticas.</p>	
<p>20:08-</p> <p>23:01</p>	<p>Bueno, en ese punto yo creo que es, en el que tiene sentido quienes son los grupos mayoritariamente que van en la dirección de la no vacunación no? En general, a diferencia de lo que dicen muchos que son ignorantes etc., yo creo que es gente informada, podríamos decir, entre muchas comillas pero mal informada y que quizás tiene esa ilusión, como vos decías, de volver a lo natural eh a buscar maneras de protección que ellos llaman naturales de vacunación o inmunización natural eh y lo que ocurre es que esas maneras de inmunización natural frente a situaciones de epidemia no no responden de la misma manera. Cuando estamos expuestos a una serie de patógenos estamos corriendo un riesgo que me parece que</p>	

	<p>esas personas no están midiendo, están muy focalizadas desde, ya analizándolo desde lo comunicación, en los riesgos de vacunarse más que en los riesgos de padecer enfermedades que han sido tremendas en el mundo, como la viruela, como la polio, como el sarampión, como la rubéola, que tiene consecuencias no sobre lo individual sino sobre lo poblacional que persisten en el tiempo y ese tipo de experiencias me parece que han quedado en el pasado y como algunos piensan fueron tan efectivas esas vacunas que quizás eh traen ahora como consecuencia esta cuestión de ir en contra de esas vacunas. Pero me parece a mi que los sectores más desprotegidos no piensan de esta manera y en el caso de las personas que viven en la ruralidad, puede haber algunas personas que tengan esta visión pero tampoco me parece que sea mayoritario digamos el campo de los antivacunas que vengan de esas poblaciones sino me parece que vienen mas de poblaciones urbanas y con unas características que no son esas de la ruralidad. En la ruralidad se aplican las vacunas y los índices de vacunación son elevadísimo eh la gente en la Argentina es muy consciente de la importancia de la vacunación y yo creo que los discursos antivacunas en la Argentina todavía no son una preocupación como en otros países, por ejemplo de Europa eh donde ha habido brotes de sarampión en Italia y donde se han tomado medidas en contra de los padres que no vacunan eh me parece que en Argentina todavía no es un problema pero hay que estar atentos por esto que decíamos de que los índices de vacunación por poco que cambien pueden tener un impacto.</p>	
<p>23:16- 24:37</p>	<p>Porque... porque pienso eso? Creo que tiene que ver, volviendo a la comunicación pública de la ciencia y más en general, eh que frente al desarrollo científico y tecnológico en general lo que se ve es que hay como dos posturas, una postura más positiva frente al desarrollo científico eh que es mayoritaria todavía, la gran mayoría de todas las encuestas de percepción pública de la ciencia te dicen en todos los países que la gente está a favor del desarrollo de la ciencia y de la tecnología pero sin embargo, hay sectores cada vez mayoritarios o una minoría cada vez más grande diría para ser más precisa, sobre todo en los países desarrollados donde empiezan a hacer cuestionamientos. El movimiento antivacunas podría ser uno de estos grupos, pero podríamos pensar en otros, yo creo que hay como dos fuerzas que se contraponen. En la ciencia siempre van a estar los que digan sí al desarrollo científico y los que pongan resistencia, esos es algo que lo vemos a lo largo de la historia de la ciencia y esto no sería la excepción...no se si contesto.</p>	
<p>24:55- 26:48</p>	<p>Yo creo que eh..que una cosa es quien te dice no se y una cosa es quien te dice no hay que vacunar. Me parece que, y quienes se dedican a temas de vacunación te lo dicen claramente, muchas veces la no vacunación no tiene que ver con una postura clara de decir no lo quiero vacunar, sino que tiene que ver con dudas eh que pueden ser evacuadas, este tipo de cuestiones, bueno como es, que peligros tengo, que riesgos hay, bueno esos es entendible por ejemplo en padres primerizos no? que tengan ese miedo. Distinto es alguien que</p>	<p>Opinión sobre los antivacunas</p>

11.3.5 Beatriz Rauber M.P. 20011

Médica pediatra especialista en Medicina Biológica.

Entrevista realizada el 26 de junio del 2019 en su domicilio en Villa Allende, Córdoba.

TIEMPO	TEXTO	OBSERVACIONES
0:06	Soy Beatriz Rauber, soy médica y si bien salí alópata de la facultad de medicina de la UNC, me especialicé en pediatría, después me especialicé en Cuba en pediatría intensivista. Y luego pasaron los años y empecé a interesarme en corrientes que me dejaban pensando, porque me daban soluciones a problemas que yo desde la alopátia no las podía solucionar, entonces me empecé a preguntar “cómo es esto no?” y así empecé incursionando en la ozonoterapia, después empecé a investigar en terapias celular, empecé a conocer las terapias de quelación, terapia neural, y bueno, encontré un mundo la verdad maravilloso y que me hizo entrar en una crisis, y darme cuenta de que no era lo correcto lo único cierto lo que me habian en la facultad de medicina y empecé a conocer la medicina en otros países y así viaje a ecuador, después viaje a Cuba de nuevo después fui a México. Di una vuelta por Europa donde conocí algunos puntos de medicina en Europa como en Bélgica y lleguen a la conclusión de que aquello no era lo correcto para la gente y hoy soy especialista en medicina biológica, y les voy a explicar lo que es eso que simplemente es darle los elementos al cuerpo para que se repare a sí mismo, o sea primero no le estoy haciendo daño y segundo lo estoy ayudando a que se autorepare y que vuelva a un estado de salud con la alopátia no va a pasar nunca eso porque la gente no vuelve nunca a un estado de salud sino que queda esclava de los medicamentos químicos.	Cortar el “bueno” del principio
0:43		Se traba
1:14		Se traba de nuevo
2:17		
2:48	Bueno, cómo conocí? en realidad.. ay no recuerdo bien cómo conocí, por yo soy una persona que me caracterizo porque me meto en todo, yo nunca me quedo escuchar las cosas de oído, cuando escucho algo que me suena fuerte o me llama la atención y ¿por qué será? y ¿por qué dicen eso? enseguida me meto y así me fui relacionando primero con los primeros promotores de todo el movimiento como la doctora Chinda Brandolino que ya me llamó la atención de la forma en que hablaba, sin saber que estaba en este movimiento tema vacunas y claro, después me di cuenta por qué, porque ella habla exactamente como hablo yo, piensa lo mismo. Bueno y uno trajo al otro, al otro y al otro y las cosas se han ido poniendo en este país un poquito densas diría y bueno nos hemos unido en este movimiento de estudio de investigación y de defensa de los derechos de los ciudadanos argentinos.	Tose
3:43		
4:17	No, no es una creencia, digamos que es una postura pero basada en hechos científicos indiscutibles porque, primero, la parte legal está garantizada por nuestra constitución, por los tratados internacionales de Nuremberg, Helsinki, el	

<p>4:48</p> <p>5:24</p> <p>6:14</p> <p>7:04</p>	<p>tratado de Costa Rica, todos ellos defienden una ley que tenemos que se llama de consentimiento informado, esa sería una parte. La otra parte que es la parte médica, está llena de evidencias científicas, de estudios, de investigaciones, de declaraciones de por ejemplo del CDC, la FDA, que ellos mismos hay cosas que admiten, ahora tenemos a Robert Kennedy que es un símbolo en la lucha contra este avasallamiento de las libertades de las personas, y despues nosotros nos basamos en la evidencia de los niños dañados por la vacunas, que eso es algo indiscutible. Ver a una mamá que tiene a su hijo autista desde que le puso la MMR, como médico no lo podes dejar pasar, entonces y no es 1, la proporción hoy en día en el mundo es altísima, alrededor de 1/60, 1/50, o sea 1 niño de cada 50 en esa proporción ya tienen trastornos del espectro autista, y algunos son completamente autistas, entonces, vos como médico no podes quedarte indiferente no sintiendo nada o mirando para otro lado, entonces te hubieras dedicado a la albañilería, a la arquitectura, pero no podes ser médico y mirar para otro lado. Quien va a apoyar, a canalizar el dolor de esa gente, la problemática de esa gente, y la problemática de los que vienen porque como la vacunación ahora es, no es obligatoria, es compulsiva, esa es la diferencia, porque hasta pueden avasallar la patria potestad de los padres para vacunar a sus hijos, entonces eso es vacunación compulsiva, entonces lo que nosotros decimos ¿cuántos son los dañados que vienen ahora? esa es la pregunta, no estoy hablando solo de los que ya están, los que vienen y los que vendrán. Contesta eso tu pregunta?</p>	<p>Se escucha la voz de Nico</p>
<p>7:39</p> <p>8:25</p> <p>9:02</p>	<p>¿Qué hago yo? Modestamente investigo, me informo, apoyo a los padres algo en lo que haga falta trabajos cuando los médicos tenemos que buscarle una investigación por x caso entonces nos dividimos el trabajo, uno buscando una parte, otro buscando otra parte el que puede busca y aporta lo que encuentra porque todo es información, absolutamente todo es información. Ahora yo pregunto ¿Cuándo no estás informado cómo podés elegir? No se puede elegir sin información no se puede. Entonces lo que quiero que la gente en general entienda es que aquí no se trata de que a mí me digan si vos tenés razón como un loco digamos, no se trata de eso, ni yo y te aseguro que ninguno de los médicos que estamos trabajando en esto queremos tener la razón, simplemente queremos que se les despierte el deseo de la información entonces que la gente vaya y lea por su cuenta el material que nosotros tenemos recopilado.</p> <p>Y son varias páginas las que hay hoy en día para que la gente se informe, entonces mucha gente me escribe y me dice “¿qué puede informarme usted de las vacunas?” “¿qué opina usted de la vacuna de la gripe?” o, entonces yo no puedo estar al servicio de cada uno, dándole información privada a cada uno, yo los mando a las páginas, porque es lo que corresponde, que cada uno se movilice y se ocupe de informarse, no? Entonces eso hago yo.</p>	
<p>9:44</p>	<p>De todo, de centros de investigaciones, de todo porque tienen una recopilación de todo y te digo que cada día</p>	

11.3.6 Pablo García

Artista plástico.

Entrevista realizada el 17 de agosto del 2019 en su domicilio en Unquillo, Córdoba.

TIEMPO	TEXTO	OBSERVACIONES
1:13 1:36	<p>Me llamo Pablo García. Vivo aquí en Unquillo. Somos una pequeña comunidad Canec mi hijo, Cecilia, mi compañera, yo y dos gatos y un perro en principio.</p> <p>Por otro lado, no sé estamos aquí experimentando una forma de, nuestra propia forma de vivir tal cual nos la vamos imaginando en el presente. No hay nada, no hay una ideología muy centralizada que nos lleve a tomar decisiones así dentro de un esquema de las cosas sino que distintas situaciones nos van poniendo en tener que tomar decisiones diferentes no?</p>	
3:11	<p>Yo soy artista plástico y bueno me dedico a diferentes cosas que tienen que ver con vivir. No me siento como, como que es mi profesión la que me da mi identidad. Tampoco me siento como que tengo una identidad, no me interesa la identidad como idea de lo idéntico y de lo que nos pone en un lugar en la sociedad sino una forma de vivir incluye un montón de acciones dentro de las cuales están esos trabajos que hacemos para sobrevivir pero digamos que hay montón de trabajos en lo cotidiano, en los cuales uno se proyecta van mucho más allá de la profesión y a su vez tienen que ver también con una inclinación, en mi caso con el arte, las artes plásticas después también con la actuación, la música, el sonido, los saberes, diferentes cosas digamos.</p>	
4:32 5:00	<p>Bueno yo vengo de una familia de clase media, digamos que en los años 70 que fueron las épocas en las que me correspondía vacunar fuimos todos vacunados digamos sin ningún cuestionamiento al respecto porque era como ir vestido por la calle, era algo que había que hacer simplemente. Pero bueno en este momento yo soy papá a su vez, las cosas son diferentes pero porque ha pasado mucha agua bajo el puente, entonces ya nos podemos preguntar, tenemos más herramientas para preguntarnos sobre las cosas, más información en relación a que es la medicina, que son los laboratorios y la implicancia de vivir en un Estado y los derechos que tenemos también como ciudadanos, como seres vivos dentro de un marco.</p>	
6:00	<p>Yo siento que hay mucha más información, hay muchas más posibilidades de informarse, por ejemplo de qué están hechas las vacunas, qué tipo de regulación, qué tipo de prevención planifican para la sociedad pero también por otro lado, el acceso al conocimiento sobre la historia de la medicina por ejemplo y la medicina contemporánea y distintas situaciones de los ciudadanos, en relación a los saberes y a los mandatos, entonces hay muchísimo lugar tanto acceso de información científica como a conocimientos filosóficos y derechos, y derechos legales de los ciudadanos. Creo que nos han ido</p>	

7:22	<p>influyendo colectivamente para tener colectivamente e individualmente más herramientas a la hora de tomar decisiones no? de qué hacer con el propio cuerpo como uno dispone para sí mismo y como uno lo comparte con los que quiere, como uno se abre hasta donde quiere.</p> <p>El hecho particular de las vacunas es de una violencia física y química sobre el cuerpo, que a no ser que haya razones muy fuertes, yo particularmente no siento de que o siento más bien de que uno se puede cuestionar si si o si no, que vacuna, cual si cual no, no hay como una zanja, como una grieta los que se vacunan y los que no se vacunan, no me parece que va por ese lado sino como la posibilidad de poder preguntarse si uno quiere vacunarse o no quiere vacunarse. Yo me empecé a preguntar personalmente y después me fui enterando de que mundialmente hay un movimiento donde no vacunarse, en Europa sobre todo y en países donde los derechos individuales tienen más desarrollo, tienen más tiempo, donde hay una evolución en las ciencias humanas, en los derechos civiles, en que la gente se está preguntando si quiere vacunarse, si está dispuesto o no, no solamente en las vacunas, sino también en relación a los alimentos, a otros tipos de medicina y me parece que eso va a producir un cambio o está produciendo un cambio a nivel global.</p>	
9:10 9:45 11:06	<p>En mi caso personal, me parece que, primero distintos vectores... pero por un lado no sabemos quien las produce, ni siquiera son producidas en el país sino que son, muchas llegan, producidas en otro lugar, en laboratorios de los que no tenemos ninguna información, no sabemos de qué están hechas, entonces me parece que como primera medida saber... A mi me produce muchísima desconfianza el carácter obligatorio no? El mandato y la coerción del Estado sobre los individuos en caso de no vacunarse, las implicancias que tiene por ejemplo en la Argentina el no recibir ciertos beneficios social, es como una infantilización de la sociedad civil, tratarnos como niños si vos no haces esto, no vas a tener esto otro y todo ese marco externo que no es en sí el hecho de vacunarse o no, me parece que da para cuestionar no? Y ya nos pone en una alerta, en general en relación a la medicina.</p> <p>Yo hace mas o menos en el 2010 estaba viviendo en Guatemala y Estados Unidos se disculpó ante el gobierno de Guatemala porque habian desclasificado unos archivos de Wikileaks y nos enteramos todos de que durante muchísimos años Estados Unidos había experimentado con la población indígena nuevas vacunas sin avisar a la población sin, en un marco totalmente ilegal no? Y toda esa violencia que existe desde los laboratorios y desde la ciencia investigativa e intereses que son económicos generalmente por atrás de temas como estos es como ya un marco histórico que nos hace a todos ponernos en alerta no? Y a mí me parece que bueno sí también hay una mayoría que se vacuna, un movimiento minoritario que decida no vacunarse me parece que también es parte de la salud colectiva porque estamos vacunados contra el Estado, estamos vacunados contra los mandatos, es otro tipo de... estamos vacunados informáticamente para no ser esclavos de la palabra oficial y eso me parece que es muy interesante, que es muy propio de</p>	

	este tiempo y así que está marcando en muchos temas nuevas posibilidades de defendernos como sociedad civil.	
12:40	<p>De todos lados, desde filosofía, de ciencias sociales, Internet, amigos, gente que está en la misma situación, por ejemplo yo nosotros que somos padres no? Comunicarnos con otros padres que están en situación de tener que vacunar a sus hijos y es un tejido de información, del que accedemos y a su vez del que nos protegemos, porque también es como, que se yo yo escucho la radio. Radios que incluso me gustan pero que tienen una, que vienen de la Universidad y tienen una posición universitaria y oficial en relación a las vacunas, son ante ciertos temas totalmente reaccionarias...</p> <p>Ciertas radios que todos sabemos que son reaccionarias para tener que tener cuidado, sino que es un pensamiento o sea</p>	

13:40	<p>cambiar de paradigma es muy es muy difícil no? Y cualquier noción que viene de afuera del campo de lo que aceptamos como natural produce un rechazo instantáneo como primera medida no? Y así como ha habido temas, no se en un momento nos hicieron creer que la leche en polvo era mejor que la leche materna y las mamás enfermaron a sus hijos durante generaciones hasta que después nos volvimos a enterar... lo que siempre supimos no? Y así este cuando hay intereses por detrás me parece que tenemos que despertarnos.</p>	
14:42	<p>Y como papá no se a mi me preocupa obviamente que estoy preocupado, no preocupado sino me ocupo de la salud de mi bebé pero siento como que ancestralmente nos hemos regulado o los virus y las bacterias se han regulado de otras formas más orgánicas en relación a las enfermedades y creo que eso es un marco ancestral, por ejemplo en Latinoamérica que antes de la colonización habían muchísimas enfermedades que no existían aquí. La misma ciencia, la misma forma de vida que genera enfermedad también genera los mismos mecanismos de resolverlo no? Y simplemente uno también puede correrse de las formas de vida que generan enfermedad y a su vez de los ciclos hospitalarios, carcelarios, normalizativos, alimenticios que generan un círculo de salud y enfermedad, una medicina que está más centrada en la enfermedad que en la salud y que habla por ejemplo "Día Internacional del Cáncer de Mama" no? Como si informáticamente eso ya no nos tira un mensaje en cambio decir "Día de la Salud". La salud es, hablar de salud es hablar de las enfermedades. Ya desde entrada una postura que la podemos cuestionar, que podemos movernos en otros parámetros de salud que tienen que ver con el aire que respiramos, con el ambiente emocional en el que nos movemos, con los alimentos que comemos, con las relaciones, las formas de relacionarnos con nosotros, con lo otro como tal y bueno por otro lado, tampoco estoy de acuerdo en establecer un no ante los descubrimientos científicos o los avances de la medicina. Hay cosas que son alucinantes y que son increíbles y que vienen a, para este momento que no es de pureza sino somos quienes somos, vienen a crear posibilidades de vida y de más vida y de sanación también. Es preguntarnos cada vez en vez de tener una idea de cerrarnos o abrimos en general...</p>	Se corta la segunda cámara
00:29	<p>Se sienten como el paradigma... relaciones de saber y relaciones de poder no? como hay un saber que crece dentro de los ámbitos del conocimiento oficial o de las universidades que tiene un aval y todo lo que se produce como conocimiento por fuera de esos ámbitos ni siquiera es verificado o ni siquiera tiene un enlace, sino que son puertas cerradas entonces me parece que eso ya es violencia o ya genera como unas relaciones de poder en el saber. Entonces no estamos hablando de igual a igual sino que es quien tiene más fuerza digamos, quien se impone porque tiene los medios, porque tiene la titularidad que avala un conocimiento. Las casas de conocimiento oficial, estamos viviendo en un momento ultrarreaccionario para mi porque se está produciendo</p>	Segundo video

2:00	<p>conocimiento por fuera de los ámbitos oficiales y a su vez es filtrado todo el tiempo y negado y hostigado y a su vez penalizado llegado al caso.</p> <p>Hay una práctica de sanación que está, que no está en un marco legal, aprobado digamos por el Colegio Médico o el Colegio Psiquiátrico, o una práctica incluso que tiene que ver con la alimentación, no nos están cerrando el acceso a las semillas naturales no porque las patentes están oficializando ciertos tipos de semillas que a su vez tienen un montón de problemas para la salud y que van contra la diversidad no viste? La misma palabra Universidad es como un solo saber, como un sólo universo no una, sino no iríamos a la universidad iríamos a la diversidad no? Nos recibiríamos en la Diversidad como dentro de esto que es infinito, de que no tiene un control no? Pero la idea de controlarnos, de normalizarnos, de cuadrangular el campo social, es una forma de dominación y de control social de las poblaciones no? Pero también por eso creo que la clase media quiere que sus hijos vayan a la Universidad porque es una forma de tener acceso a las zonas de poder y no quedar subyugado dentro de las zonas de dominación...</p>	
3:32	<p>En esta línea digamos de oficializar las medicinas y que es lo que supuestamente, aparte porque no hay ninguna información. No es que nos dicen hay que vacunarse porque esto sino que es como una obligatoriedad, una coerción, que supone que el Estado sabe más que los individuos y que nuestros cuerpos le pertenecen, no nos pertenece a nosotros como hay algo que los gobierna, no como que el Gobierno es una regulación de ciertos marcos sociales sino que es como la estructura desde la cual se va a ejercer una dominación sobre los cuerpos y a mi me parece que la vacuna, la inyección en sí es como abrir un canal en el cuerpo por el cual, un túnel por el cual filtrar información adentro de la sangre. Que eso se haga sin ningún, que no pertenezca a nuestra estatura subjetiva...</p>	Empieza a divagar y a charlar. La entrevista oficial se termina.

11.3.7 Luciana Abatedaga

Diseñadora de interiores.

Entrevista realizada el 23 de julio del 2019 en su domicilio en Unquillo, Córdoba.

TIEMPO	TEXTO	OBSERVACIONES
00:00 - 1:14		Aparece la madre y hablan.
1:43	Mi nombre es Luciana, tengo 27, soy diseñadora de interiores y tengo una bebé recién nacida de 5 meses.	
1:57	Respecto al tema de la vacunación, Fiore nació un 6 de febrero de lógicamente este año y yo era una de las personas que estaba en duda si quería vacunarla o no a mi hija en este caso.	
2:11	El día que nació Fiore a las horas te pasan a un cuartito en donde descansas, en teoría, la mamá y la hija. Y en ese	


	intervalo de descanso medio perturbador para mi, yo la verdad es que no me di cuenta porque estaba muy agotada, y me percaté recién cuando ya habían vacunado a mi hija que una enfermera había entrado y la había vacunado en 2 lugares distintos, sin preguntarme lógicamente.	
2:52	En un principio yo tenía la idea de no vacunarla porque el papá de mi hija es una de las personas no vacunadas y tiene una salud de hierro y si creo que es un por qué de su salud, lo mismo mi madre. Y además también porque la salud depende mucho de lo que uno consume, lo que come, con lo que se alimenta, y de cómo vive su vida, si es feliz o no, así que esos me parecen los pilares fundamentales para tener una salud plena independientemente de las vacunas, por eso en un principio tenía la idea de no vacunarla.	
4:09	Por parte del papá de mi hija estaban 100 % en contra, ellos están actualmente no es que estaban en contra de la vacunación y en contra del sistema de salud público. Lo creen en un principio muy invasor, en lo que somos nosotros como cuerpos humanos, muy agresivo y muy violento también, eso por lo menos es lo que creen ellos, y yo en parte también lo creo.	Arranca medio trabada Se olvida la pregunta
4:53	Bueno en un principio lo que decía, por parte del papá de Fiorella estaba en contra de vacunarla porque ellos son muy fieles a su política de vivir limpios, por decirlo de alguna manera, muy naturistas, y hasta incluso les cuento que su manera de curarse o de sufrir los dolores era con barro, con cosas muy muy naturistas que para algunos es semi-cavernícolas diría yo. Pero bueno, es una manera de vivir la vida de esa manera más amigable incluso hasta con la tierra y con uno mismo, por eso ellos estaban en contra de vacunarla a Fiore, por eso dudé yo también, porque comparto algunas políticas internas propias.	
5:46	Por otro lado yo tengo tía farmacéutica que está a favor de las vacunas, abuela farmacéutica que está en contra de las vacunas, mi mamá es hija de farmacéuticos y no está vacunada, entonces era una gran confusión y en ese momento comencé a buscar info para ver qué decisión tomaba finalmente.	Pasa un auto Una moto toca bocina apenas termina la frase
6:12	En base a, por un lado, la opinión de no vacunar, por otro sí mi duda empezó a crecer, y más una estando embarazada una piensa en hacer lo mejor para su futuro hijo, entonces empecé a buscar información para ver realmente qué era lo correcto, lo mejor, lo más saludable incluso porque lo importante es eso, por lo menos en mi es hacer lo más saludable en cuanto a nuestro cuerpo y lo más amigable.	Arranca medio trabada Pasa otro auto
7:00	Bueno, finalmente como conté hace un rato la vacunamos, la vacunaron, el día que nació y al mes o dos meses no recuerdo bien ya empezó el sistema de vacunación típico, que es ese calendario de vacunación que te prestan, que te dan en todos los hospitales. Lo empecé a hacer y bueno lo	Se traba


	<p>estoy continuando lógicamente, no estoy mal con eso, no sé si fue lo mejor pero tomé la decisión de seguirlo porque de última si hay algo en contra del sistema de vacunación me parece que finalmente es menor lo malo que lo bueno. Sería algo así como que finalmente tomé la decisión de vacunarla desde el primer día que nació porque le pusieron las vacunas en el hospital porque en realidad me parece que comprendí que el sistema de vacunación tiene más cosas positivas que negativas. Y bueno, estoy tomando de última los riesgos de, ojalá que no, que no pase nada que sea lo mejor para ella, pero bueno tomé los riesgos de decir bueno la voy a vacunar y espero que sea lo mejor. ¿Por qué? porque creo sí, que está finalmente armado para que un niño pequeñito en cuanto a un problema de salud tenga con qué combatirlos, porque en teoría eso es lo que hace la vacuna, en teoría.</p>	<p>Lo repite porque no se entendió mucho</p> <p>Hace una pausa y acota ese último "en teoría"</p>
<p>8:43</p> <p>9.30</p>	<p>Mucho así como que fecha y todo no me acuerdo bien como era pero era algo así como que habían propagado una información falsa con respecto a un tipo de vacuna, creo que es la triple... no me acuerdo. Es un tipo de vacuna que X laboratorio. Respecto a la vacuna que generaba autismo, digo que lo que habían hecho era difundir una información falsa respecto a que X cantidad, X tipo de vacuna perdón, que fabricaba X tipo de laboratorio generaba este inconveniente en la salud de los niños, derivaba en problemas de autismo, etc. Era falsa porque el fin de hacer esto era hacer que caiga ese laboratorio y que no vendan esas vacunas por cuestiones económicas pura y exclusivamente, para que el otro laboratorio, para decirlo así de otra forma ganara, no sé cómo explicarlo bien.</p>	<p>Se toca la cara</p>
<p>9:51</p>	<p>Ese fue el motivo por el cual pasó, esa es la info que tengo, o por lo menos que busqué, y creo que sí, que no es verdad lo del autismo, no estoy de acuerdo porque bueno hay muchísima información en contra de eso. Todos hablan de la info que distribuye la OMS y ahí sí creo que estoy un poco en contra de ellos pero bueno por cuestiones de otro tipo de pensamiento de que bueno al fin y al cabo no son tan limpios o tan transparentes como dicen ser, pero bueno ese ya es otro tema.</p>	
<p>12:23</p>	<p>Una vacuna que fabrica X laboratorio, empresa llamémosle, lógicamente que atrás de eso hay un fin económico 100%, y todos sabemos que un punto la salud no importa mucho si el fin es económico.</p>	
<p>13:00</p>	<p>Bueno la verdad es que sí, fue bastante frustrante, de hecho le dije "no, por qué? qué haces? y ni, me ignoraron 100%. Lo que entendí es que como uno acude a un hospital, público en mi caso, para lógicamente tener un hijo porque hay muchísimos riesgos de no tenerlo en un hospital público o en una clínica, como uno acude al espacio me parece que cumple, cumple no, sino que me refiero a que debe cumplir ciertas normas internas incluso que tiene el hospital, porque no sé si está en la actualidad la ley ya así 100% que están prohibidos o no, no al revés, regidos por ley vacunar a tu hijo</p>	

13:27	apenas nace, pero bueno en ese espacio es así, o sea nace un niño y se lo vacuna por obligación.	
14:01	Y cómo me sentí? digamos en cuanto a eso si fue frustrante porque me hubiera gustado por lo menos que me hubiera dicho "mamá vamos a hacer esto te guste o no por este motivo, porque estás en nuestro espacio, en el hospital" pero bueno, no sucedió así, fue bastante feo, de hecho vine muy enojada a mi casa porque yo no quería vacunarla, hasta ese momento incluso el día que nació pero bueno, sucedió así y tuve que seguir con eso. Entendí que tampoco le habían cortado un brazo, yo entiendo que la vacuna es bueno, un virus que nos meten, que es indefenso para que nuestro propio cuerpo genere defensas, entiendo que eso es la vacuna, pero también entiendo que si uno se alimenta correctamente, es saludable, es feliz y lo que fuere, no tiene por qué digamos ser indefenso ante esas cosas, pero bueno son creencias.	Se ríe Se toca mucho la cara
14:30		
16:33	O sea, si ese día no hubieran vacunado a Fiore yo a los 2 días, que es cuando te dan el alta me hubiera ido del hospital sin vacunarla y quizás el desarrollo hubiera sido que la decisión finalmente hubiera sido que no la vacunara, o sea que ella hubiese seguido hasta hoy, 5 meses, sin recibir ninguna vacuna porque tengo entendido que es vacuna se la deben poner si o si o si apenas nacen, dentro de las 12 primeras horas de vida creo.	
17:00	También soy conciente que hay estadísticas este que comprueban que gracias a la incorporación de tal tal tal vacuna por ejemplo el cáncer, la otra vez escuché que el director del Garrahan La otra vez escuché al director del Garrahan de Bs As, que contaba que el cancer de higado en niños había disminuido al 0%, porque habían incorporado hace no sé cuantos años la vacuna en recién nacidos de la hepatitis C o B, no sé bien cual es. Ese era el motivo por el cual, o sea la estadística decía eso, que gracias a la incorporación de esa vacuna el cancer de higado y bueno, vos decis "cuando mierda le va a agarrar cancer de higado a mi hijo? nunca" pero bueno en esa época, no sé cuantos años atrás, pasaba.	Divaga y arranca de nuevo
18:11		
18:23	Insisto, mi compañero, mi mamá son personas no vacunadas que no tienen ningún tipo de problema, nunca les agarró nada, no creo que se trate de suerte, me parece que es otra cosa, que se trata de un acompañamiento de ser un ser humano feliz, de comer bien, de alimentarse bien, de acompañar todo. Pero bueno, este, si bien yo tomé la decisión de vacunar a fiore y de seguir con el calendario de vacunación también va a tener un límite, me parece no?, entiendo también que ella es indefensa, es un bebito chiquitito y quizás sí la leche materna le alcanza para defenderse quizás no, entonces no puedo quedarme con esa duda, entonces ante esa duda yo tomé la decisión de vacunarla y bueno, confiar que es lo mejor. Y de última cuando ella crezca me dirá "mamá por qué me vacunaste" o "gracias mamá por vacunarme".	
18:55		

11.4 Autorización de Uso de Imagen y Voz

Andrés De León

 FCC
Federal Comisión
de la Comunicación

 UNC

AUTORIZACIÓN PARA USO DE IMAGEN Y VOZ

Por la presente autorizo y cedo el derecho de utilización total o fragmentada de mi imagen y voz en papel de entrevistado para el cortometraje documental realizado por Coto Aubone, Guadalupe Alejandra DNI N° 37.741.792, Fortini, Nicolás DNI N° 38.160.472, González Zugasti, Mateo N° 38.987.215, en el marco del Trabajo Final de Grado de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba.

La cesión es válida para todo el territorio nacional e internacional, sin límites de tiempo y formato. Dicha autorización lo es en el carácter amplio, pudiéndose utilizar tanto para su emisión, publicación, reproducción en canales de televisión, sitios de internet y demás medios de difusión -conocidos y a conocerse-, siempre que tal utilización y difusión sea sin fines de lucro.

Dejo constancia que no recibo contraprestación alguna por mi participación y otorgamiento de mi imagen y/o voz ni por la participación. Se otorga la presente autorización a los 25 días del mes de Marzo de 2020.

Firma.....
Nombre..... Andrés de León
DNI N°..... 14365418
Dirección..... Mendoza 22 251
Teléfono.....

Federico Romero

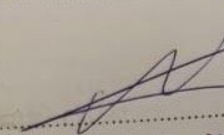
FCC
Facultad de Ciencias de la Comunicación
UNC

AUTORIZACIÓN PARA USO DE IMAGEN Y VOZ

Por la presente autorizo y cedo el derecho de utilización total o fragmentada de mi imagen y voz en papel de entrevistado para el cortometraje documental realizado por Coto Aubone, Guadalupe Alejandra DNI N° 37.741.792, Fortini, Nicolás DNI N° 38.160.472, González Zugasti, Mateo N° 38.987.215, en el marco del Trabajo Final de Grado de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba.

La cesión es válida para todo el territorio nacional e internacional, sin límites de tiempo y formato. Dicha autorización lo es en el carácter amplio, pudiéndose utilizar tanto para su emisión, publicación, reproducción en canales de televisión, sitios de internet y demás medios de difusión -conocidos y a conocerse-, siempre que tal utilización y difusión sea sin fines de lucro.

Dejo constancia que no recibo contraprestación alguna por mi participación y otorgamiento de mi imagen y/o voz ni por la participación. Se otorga la presente autorización a los 29 días del mes de Mayo de 2020.

Firma: 

Carlos Federico Romero
Médico
Esp. Infectología
M.P. 35736/6 M.B. 19509

Nombre: Romero Carlos Federico

DNI N°: 31.561.274

Dirección: Obispo del Puerto 557 7° B

Teléfono: 0351-156591230

Franco Mir



AUTORIZACIÓN PARA USO DE IMAGEN Y VOZ

Por la presente autorizo y cedo el derecho de utilización total o fragmentada de mi imagen y voz en papel de entrevistado para el cortometraje documental realizado por Coto Aubone, Guadalupe Alejandra DNI N° 37.741.792, Fortini, Nicolás DNI N° 38.160.472, González Zugasti, Mateo N° 38.987.215, en el marco del Trabajo Final de Grado de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba.

La cesión es válida para todo el territorio nacional e internacional, sin límites de tiempo y formato. Dicha autorización lo es en el carácter amplio, pudiéndose utilizar tanto para su emisión, publicación, reproducción en canales de televisión, sitios de internet y demás medios de difusión -conocidos y a conocerse-, siempre que tal utilización y difusión sea sin fines de lucro.

Dejo constancia que no recibo contraprestación alguna por mi participación y otorgamiento de mi imagen y/o voz ni por la participación. Se otorga la presente autorización a los 25..... días del mes de marzo..... de 2020.

Firma.....

Nombre Franco R. Mir.....

DNI N° 29687524.....

Dirección Av. Gral Paz 639 - 7mo piso.....

Teléfono +5493512426284.....

Victoria Mendizábal



AUTORIZACIÓN PARA USO DE IMAGEN Y VOZ

Por la presente autorizo y cedo el derecho de utilización total o fragmentada de mi imagen y voz en papel de entrevistado para el cortometraje documental realizado por Coto Aubone, Guadalupe Alejandra DNI N° 37.741.792, Fortini, Nicolás DNI N° 38.160.472, González Zugasti, Mateo N° 38.987.215, en el marco del Trabajo Final de Grado de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba.

La cesión es válida para todo el territorio nacional e internacional, sin límites de tiempo y formato. Dicha autorización lo es en el carácter amplio, pudiéndose utilizar tanto para su emisión, publicación, reproducción en canales de televisión, sitios de internet y demás medios de difusión -conocidos y a conocerse-, siempre que tal utilización y difusión sea sin fines de lucro.

Dejo constancia que no recibo contraprestación alguna por mi participación y otorgamiento de mi imagen y/o voz ni por la participación. Se otorga la presente autorización a los 29 días del mes de mayo de 2020.

Firma.....
Nombre.....Victoria Mendizabal.....
DNI N°.....22.147.421.....
Dirección.....Av. Goycoechea 1068.....
Teléfono.....011 3760 1453.....

Beatriz Rauber



AUTORIZACIÓN PARA USO DE IMAGEN Y VOZ

Por la presente autorizo y cedo el derecho de utilización total o fragmentada de mi imagen y voz en papel de entrevistado para el cortometraje documental realizado por Coto Aubone, Guadalupe Alejandra DNI N° 37.741.792, Fortini, Nicolás DNI N° 38.160.472, González Zugasti, Mateo N° 38.987.215, en el marco del Trabajo Final de Grado de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba.

La cesión es válida para todo el territorio nacional e internacional, sin límites de tiempo y formato. Dicha autorización lo es en el carácter amplio, pudiéndose utilizar tanto para su emisión, publicación, reproducción en canales de televisión, sitios de internet y demás medios de difusión -conocidos y a conocerse-, siempre que tal utilización y difusión sea sin fines de lucro.

Dejo constancia que no recibo contraprestación alguna por mi participación y otorgamiento de mi imagen y/o voz ni por la participación. Se otorga la presente autorización a los ..01... días del mes de ..julio... de 2020.

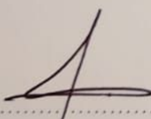
Firma.....*[Handwritten Signature]*.....
Nombre.....*Beatriz Rauber*.....
DNI N°.....*6273052*.....
Dirección.....*Venacruz 948 - V. Allende - Cba -*.....
Teléfono.....*3513824794*.....

AUTORIZACIÓN PARA USO DE IMAGEN Y VOZ

Por la presente autorizo y cedo el derecho de utilización total o fragmentada de mi imagen y voz en papel de entrevistado para el cortometraje documental realizado por Coto Aubone, Guadalupe Alejandra DNI N° 37.741.792, Fortini, Nicolás DNI N° 38.160.472, González Zugasti, Mateo N° 38.987.215, en el marco del Trabajo Final de Grado de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Nacional de Córdoba.

La cesión es válida para todo el territorio nacional e internacional, sin límites de tiempo y formato. Dicha autorización lo es en el carácter amplio, pudiéndose utilizar tanto para su emisión, publicación, reproducción en canales de televisión, sitios de internet y demás medios de difusión –conocidos y a conocerse-, siempre que tal utilización y difusión sea sin fines de lucro.

Dejo constancia que no recibo contraprestación alguna por mi participación y otorgamiento de mi imagen y/o voz ni por la participación. Se otorga la presente autorización a los días del mes de de 2020.

Firma..... 

Nombre..... PABLO GARCÍA

DNI N°..... 17 164 918

Dirección..... Por EL TACA S/N PARQUE SERRANO UNQUILLO. Córdoba

Teléfono..... 0351- 3020 913

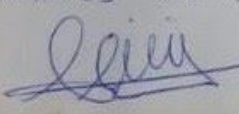
Luciana Abatedaga

Autorización para uso de imagen y voz

por la presente autorizo y cedo el derecho de utilización total o fragmentada de mi imagen y voz en papel de entrevistada para el cortometraje documental por Coto Aubone, Guadalupe Alejandra DNI 37741792, Fortini, Nicolás DNI 38160472 y González Zugasti Mateo DNI 38987215, en el marco del trabajo final de grado de la fac. de CS. de la Comunicación, de la UNC.

La cesión es válida para todo el territorio nacional e internacional sin límites de tiempo y formato bajo previo aviso. Dicha autorización lo es en carácter amplio, pudiéndose utilizar tanto para su emisión, publicación, reproducción en canales de TV, sitios de internet y otros medios de difusión conocidos y a conocerse, siempre que tal reproducción sea sin fines de lucro.

Dejo constancia de que no recibo contraprestación alguna por mi participación y otorgamiento de imagen y voz. Autorización otorgada el día martes 02 del mes de Junio de 2020.

 Abatedaga DNI 36430327 BS. AS. 73
M. Luciana TEL: 3543559770 ungrillo