

# Universidad Siglo XXI



Trabajo final de Grado.

Manuscrito Científico

Carrera: Licenciatura en Administración de Empresas.

“La Big Data y la Analítica de Datos, herramientas fundamentales, para agregar valor a la toma de decisiones y así mitigar los efectos producidos por la pandemia COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina”

"Big Data and Data Analytics, fundamental tools to add value to decision making and mitigate the effects produced by the COVID-19 pandemic in the province of Cordoba, Argentina".

Autor: Tomás Caneri.

Legajo: ADM05187

Tutor: Rinero, Sofía.

Provincia de Córdoba, Argentina

Noviembre 2021

## Resumen

El presente manuscrito científico, busca respuestas ante la pregunta que dio origen a la investigación: ¿Los municipios del interior de la Provincia de Córdoba, Argentina reconocen la necesidad de transformar digitalmente sus sistemas de salud, adaptando e incorporando herramientas tecnológicas vinculadas al manejo de datos en grandes volúmenes, de manera que les genere un valor agregado a la toma de decisiones y medidas con el objetivo de mitigar los efectos producidos por la pandemia COVID -19 ? La investigación tuvo como propósito conocer en como ayuda la transformación digital, a los Secretarios o Directores de salud de las Municipalidades del Interior de la Provincia de Córdoba a fundamentar, sustentar y acelerar la toma decisiones para disminuir los daños producidos por la pandemia COVID-19. La misma comenzó a través de la recabación y análisis de datos sobre fuentes secundarias como libros, papers, reportes, revistas científicas, entre otros. El estudio continuó con la obtención de información primaria sobre entrevistas en profundidad y semi- estructuradas a 10 (diez) secretarios de salud de 10 (diez) municipalidades del interior de la Provincia de Córdoba. Se concluyó que los municipios del interior de la Provincia de Córdoba, conocen la necesidad de adaptarse y transformar digitalmente sus sistemas de salud para luego poder implementar las herramientas tecnológicas de la Big Data. Las mismas consideraron a la tecnología fundamental para combatir la pandemia “COVID 19” y poder tomar decisiones basadas en datos reales y no en supuestos. Por eso, invitó a las organizaciones de cualquier índole, a transformarse digitalmente y adaptar sus estructuras a las nuevas tecnologías para poder manejar grandes volúmenes de información y así agregar valor a sus distintas unidades de negocio desde la toma de decisiones basadas en datos reales.

Palabras Clave: Big Data – Analítica de Datos – COVID 19 – Salud Pública – Toma de Decisiones – Transformación digital.

## **Abstract**

This paper looked for answers in the face of the question that initiated the research: ¿Do municipalities in the province of Córdoba, Argentina, recognize the need to digitally transform their health systems, adapting and incorporating technological tools linked to the management of large volumes of data, in order to generate added value for decision-making and measures aimed at mitigating the effects of the COVID-19 pandemic? The purpose of the research was to find out how digital transformation helps the health secretaries or directors of the municipalities of the interior of the province of Córdoba to base, support and accelerate decision-making to reduce the damage caused by the COVID-19 pandemic. The study began with the collection and analysis of data from secondary sources such as books, papers, reports, scientific journals, among others. The study continued with the collection of primary information through in-depth and semi-structured interviews with 10 (ten) health secretaries from 10 (ten) municipalities in the interior of the Province of Córdoba. It was concluded that the municipalities in the interior of the Province of Córdoba are aware of the need to adapt and digitally transform their health systems in order to be able to implement Big Data technological tools. They considered technology to be fundamental to combat the "COVID 19" pandemic and to be able to make decisions based on real data and not on assumptions. For this reason, invited companies of all kinds to transform themselves digitally and adapt their structures to the new technologies in order to be able to handle large volumes of information and thus add value to their different business units by making decisions based on real data.

**Keywords:** Big Data - Data Analytics – Covid 19 – Pandemic – Health Systems – Public Health– Decision Making – Digital Transformation.

## Índice

Índice .....	3
Índice de Figuras .....	4
Índice de Tablas .....	4
Introducción .....	4
Método.....	17
Diseño.....	17
Participantes.....	17
Instrumentos de recolección .....	18
Análisis de datos .....	18
Resultados.....	19
Discusión .....	23
Referencias.....	28
Anexo.....	29
Modelo de consentimiento informado para consumir las entrevistas: .....	29
Guía de pautas para las entrevistas:.....	32
Vinculo de las entrevistas realizadas en formato audio y audiovisual.....	33
Transcripciones y consentimientos firmados de las entrevistas realizadas.....	34

## **Índice de Figuras**

Figura N°1: Flujograma del Viaje del Dato.....	10
Gráfico N°1: Niveles de analítica de datos de acuerdo a sus valor y dificultad. ....	11
Figura N°2: Impacto de las Tecnologías en la Mitigación del COVID-19. ....	14

## **Índice de Tablas**

Tabla 1: Características de las municipalidades entrevistadas .....	20
---	----

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación, busca indagar en como ayuda la implementación de herramientas tecnológicas vinculadas a la big data, a los Secretarios o Directores de salud de las Municipalidades del Interior de la Provincia de Córdoba a fundamentar, sustentar y acelerar la toma decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia COVID-19.

Ante todo, el trabajo de investigación, surge a partir de la realidad epidemiológica por la cual está atravesando la sociedad mundial a partir de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaro a la enfermedad COVID 19 una emergencia salud pública de preocupación internacional el día 11 de marzo del año 2020.

En esta fecha, el Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director General de la OMS, caracterizó a la epidemia “COVID 19” como una pandemia que afecta a la población a nivel mundial. De esta manera lo confirmaba en su alocución de apertura en la rueda de prensa celebrada en la fecha mencionada anteriormente.

“A lo largo de las dos últimas semanas, el número de casos de COVID -19 fuera de China se ha multiplicado por 13, y el número de países afectados se ha triplicado.

En estos momentos hay más de 118.000 casos en 114 países, y 4291 personas han perdido la vida.

Miles de personas más está luchando por sus vidas en los hospitales.

En los días y semanas por venir esperamos que el número de casos, el número de víctimas mortales y el número de países afectados aumenten aún más.

Desde la OMS hemos llevado a cabo una evaluación permanente de este brote y estamos profundamente preocupados tanto por los alarmantes niveles de propagación y gravedad, como por los alarmantes niveles de propagación y gravedad, como por los alarmantes niveles de inacción.

Por estas razones, hemos llegado a la conclusión de que la COVID -19 puede considerarse una pandemia” (Dr.Tedros Adhanom Ghebreyesus,2020)

El principal objetivo del discurso brindado por el director general de la OMS era preparar e incentivar a los gobernantes de las naciones a comenzar a tomar medidas y decisiones de carácter urgente para combatir y contrarrestar la propagación del virus, intentando así frenar la suba de contagios y muertes producidos por la enfermedad. Así lo expresaba posteriormente, el Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, en su discurso.

“La OMS ha estado aplicando su máximo nivel de respuesta desde que se notificaron los primeros casos. Cada día hemos hecho un llamamiento a los países para que adopten medidas urgentes y agresivas.

Hemos hecho sonar la alarma de forma alta y clara. Si los países se dedican a detectar, realizar pruebas, tratar, aislar y rastrear, y movilizan a su población en la respuesta, aquellos que tienen unos pocos casos pueden evitar que esos casos se conviertan en grupos de casos, y que esos grupos den paso a la transmisión comunitaria.

Incluso en los países donde hay transmisión comunitaria o grandes grupos de casos, se puede dar la vuelta a la situación creada por este virus.

Varios países han demostrado que es posible suprimir y controlar este virus.

El reto al que se enfrentan muchos países que en estos momentos se encuentran con grandes grupos de casos o con situaciones de transmisión comunitaria no es si pueden hacerlo mismo, sino si lo harán” (Dr.Tedros Adhanom Ghebreyesus,2020)

La realidad epidemiológica desafío a los gobernantes y sus equipos de trabajo a tomar medidas drásticas que tendrían un gran impacto en sus sociedades y sus economías. El director de la OMS incentiva a que las medidas tengan un claro enfoque en priorizar la salud de los ciudadanos pero que a su vez se busque un equilibrio tratando de resguardar la economía de sus estados para que las consecuencias sean lo más llevaderas posibles.

“Sabemos que estas medidas están teniendo un gran impacto sobre sus sociedades y sus economías un gran impacto sobre sociedades y sus economías, igual que lo tuvieron en China.

Todos los países deben encontrar un delicado equilibrio entre la protección de la salud, la minimización de los trastornos sociales y económicos, y el respeto de los derechos humanos.

El mandato de la OMS es promover la salud pública. No obstante, estamos colaborando con un gran número de asociados de todos los sectores para mitigar las consecuencias sociales y económicas de esta pandemia.

Esto no solo una crisis de salud pública, es una crisis que afectará a todos los sectores, y por esa razón todos los sectores y todas las personas deben tomar parte en la lucha

He dicho desde el primer momento que los países deben adoptar un enfoque basado en la participación de todo el gobierno y de toda la sociedad, en torno a una estrategia integral

dirigida a prevenir las infecciones, salvar vidas y reducir al mínimo sus efectos”. (Dr.Tedros Adhanom Ghebreyesus,2020)

La realidad epidemiológica a nivel mundial cada vez era más preocupante. El nivel de contagios y muertes a causa de la enfermedad a nivel mundial aumentaba exponencialmente día tras día. La globalización potencio la cadena de contagios dispersando el foco de la pandemia en los diferentes países y estados alrededor del mundo. Los gobernantes debían tomar decisiones de carácter urgente para frenar esta realidad.

Es así, como distintos gobernantes junto a sus equipos de trabajo, buscaron apoyarse en herramientas tecnológicas para contar con información en tiempo real para poder fundamentar, sustentar y acelerar la toma decisiones para buscar disminuir los contagios y las muertes producidas por la enfermedad “COVID-19”.

Para comenzar a profundizar en este trabajo de investigación, es necesario contextualizar que actualmente la sociedad está atravesando por la 4ta revolución industrial donde la transformación digital e implementación de herramientas tecnológicas en las organizaciones es una tendencia difícil de frenar.

La tecnología se comporta de manera disruptiva. Como la palabra lo indica, rompe bruscamente la manera en la que se desenvuelve la vida de las personas, principalmente la vida de las organizaciones. Brinda oportunidades únicas, donde podemos alcanzar sueños que solo eran escenas de películas de ciencia ficción, pero que hoy impactan fuertemente en el mundo de las organizaciones.

Existen momentos en que los hallazgos tecnológicos apuntalan cambios que, tal como el efecto del aleteo de una mariposa, transforman en muy poco tiempo la realidad y afectan a la humanidad en infinidad de aspectos. Los emprendedores toman los avances tecnológicos, los aplican creativamente, presentan nuevos negocios, los llevan al mercado, en donde, su utilidad y posibilidades se potencian. Al mismo tiempo, dichos avances tecnológicos se adaptan a las



necesidades de los consumidores, se naturalizan y llega al punto en el que no se concibe una manera de vivir sin ellos. De esta manera, transforman desde el modo de relacionarnos, movilizarnos y, comunicarnos. Además, suponen la necesidad de nuevos tipos de empleos y la caducidad de los tradicionales.

Ahora bien, más allá de las similitudes que esta revolución industrial tiene con las anteriores, se debe considerar que el impacto de la presente es tan grande y abarcativa que, tal como señala Klaus Schwab (2016), en las revoluciones anteriores los cambios fueron, en su mayoría, de tipo social y sobre oportunidades, pero esta nueva revolución es diferente, sobre todo si se considera la velocidad con la que las nuevas ideas y tecnologías se esparcen alrededor del mundo y provocan que las empresas de todo tipo de industrias, reconsideren su manera de hacer negocios. Las implicancias de esta nueva revolución industrial son tan amplias que afecta desde lo más sencillo que podría ser la presentación de publicidades altamente personalizadas en los canales de búsqueda de internet, la manera de comunicarnos, hasta la bio-ciencia de la mano de la biotecnología y la inteligencia artificial, para resolver problemas de salud u operaciones remotas en un cuerpo humano. Esto es así debido a que la 4ta revolución industrial implica avances del tipo: inteligencia artificial, robótica, internet de las cosas, vehículos autónomos, impresoras 3d, nanotecnología, biotecnología, almacenamiento de energía, entre otras que llegaron para quedarse.

Uno de los temas centrales que ocupa a las grandes empresas es la administración de inmensos volúmenes de datos: big data. Esta es una herramienta que involucra el procesamiento de un flujo gigantesco de información, pero con características que la diferencian de sistemas comunes de base de datos. El especialista en estrategia Bernard Marr (2015) determina 4 “Vs” para comprender el funcionamiento y la importancia de la herramienta: volumen, velocidad, variedad y veracidad. Estos son los pilares en los que se sostiene esta tecnología que cambia la manera de plantear y manejar estrategias y modelos de negocios contando con información que, bien utilizada, transforma la llegada al cliente y logra romper, por ejemplo, con la frialdad y

despersonalización que hasta hace muy poco implicaba el trato con el cliente virtual, la manera de tratar enfermedades mediante el procesamiento de información en tiempo real de cada paciente, la manera en la que logísticamente se administra el stock y muchos otros usos de diversas industrias. De esta manera, es fundamental que las empresas de todas las industrias reconsideren las formas tradicionales de hacer negocios y se adapten a los cambios rápidos en la tecnología y las expectativas de los consumidores.

La tendencia a trabajar en el “Análisis de Datos” o “Data Analytics” por parte de las organizaciones está en auge. La “Data Analytics” consiste en conjunto de métodos y técnicas de medición, que permiten gestionar la información en tres grandes etapas, recolección, transformación y visualización. Se trata de un grupo de tareas para identificar la necesidad del negocio a fin de trabajar en su solución. Para eso, las personas que tienen habilidades para el análisis de datos utilizan herramientas y tienen criterio para determinar las métricas que deben ser tenidas en cuenta ya que no todas son válidas.

En el flujograma que se presenta a continuación busca representar las tres grandes etapas por las que atraviesan los datos para que los mismos sean sustento para la toma de decisiones: recolección, transformación y visualización. Para comenzar, el dato se recolecta en los distintos orígenes, como, por ejemplo, sistemas internos y aplicaciones, para luego pasar por un proceso de transformación en el ETL (Extract, Transform and Load) para posteriormente ser almacenados en el Data Warehouse. Una vez depositados allí, los distintos equipos de Business Intelligence y Data Science trabajan sobre la visualización del dato. Esta etapa consiste en poder generar información en tiempo real valiosa para sustentar y agregar valor a la toma de decisiones.

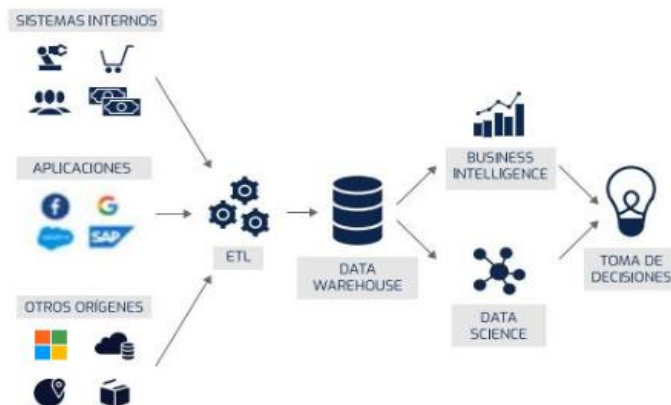


Figura N°1 Flujograma del Viaje del Dato. Nota. Extraído de artículo “Data Analytics en Salud” publicado en la Revista Innova Salud Digital. Mayo 2021. Página 24.

Para seguir ahondando dentro del concepto es necesario establecer la diferencia entre “Dato” e “Información”. El “Dato” es una característica o atributo sin procesamiento previo, el cual no informa nada por sí solo. Los Datos son esos atributos que le dan identidad a un objeto o ser viviente, en cambio, la información es la unión de los datos procesados que se complementan para informar un hecho. La información es la unión de varios datos, permite complementar datos que no tienen sentido por sí solos, para brindar contexto completo a una situación.

El “Business Intelligence” o “inteligencia de negocios” es la unión de técnicas de manipulación de datos y tecnologías de integración y almacenamiento, para gestionar información.

Una definición más amplia es la que proponen en The Datawarehouse Institute: “Business Intelligence (BI) es un término paraguas que abarca los procesos, las herramientas, y las tecnologías para convertir datos en información, información en conocimiento y planes para conducir de forma eficaz las actividades de los negocios. BI abarca las tecnologías de datawarehousing los procesos en el ‘back end’, consultas, informes, análisis y las herramientas para mostrar información (estas son las herramientas de BI) y los procesos en el ‘front end’.” (Josep Lluís Cano. (2007).”

La licenciada Adriana Iannicelli, Head del Equipo Business Intelligence en Hospital Italiano de Buenos Aires, establece en su artículo “Data Analytics en Salud” publicado en la Revista Innova Salud Digital que:

“El “Análisis de los Datos “o “Data Analytics”, busca atender los problemas reales de las organizaciones utilizando información disponible. Para eso se trabaja en, forma conjunta con diferentes disciplinas como la informática, estadística, matemática, programación y el área de aplicación que tiene el know-how del negocio.

La especialista establece que se pueden diferenciar cuatro niveles de analítica de datos de acuerdo a sus objetivos y complejidad: análisis descriptivo, análisis diagnóstico, análisis predictivo y análisis prescriptivo.

- Análisis Descriptivo: Es el primer nivel de análisis y nos permite saber qué sucedió en el pasado
- Análisis Diagnóstico: es el siguiente nivel y permite saber por qué sucedió.
- Análisis Predictivo: permite conocer qué podría pasar en el futuro
- Análisis Prescriptivo: nos dice que se podría hacer para que eso suceda.

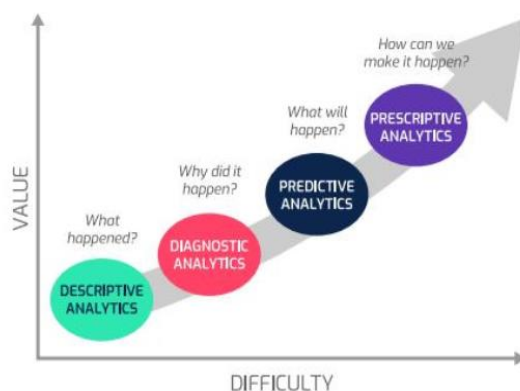


Gráfico N°1 Se representa a los cuatro niveles de analítica de datos de acuerdo a sus valor y dificultad. Nota. Extraído de artículo “Data Analytics en Salud” publicado en la Revista Innova Salud Digital. Mayo 2021. Pagina 23

Ahora, lo fundamental es saber qué sucede con la estrategia y la creación de valor de esa información para las compañías en búsqueda de competitividad, ya que esta tecnología, bien

administrada, colabora con la multiplicación exponencial de las posibilidades de generación de valor y ventaja competitiva de las empresas. Porter y Heppelmann (2015) expresan que, mediante la atención a la reformulación de la cadena de valor, el aumento de seguridad en los procesos, la toma de decisiones basadas en datos reales y actualizados en el momento, se alcanza una ventaja relacionada a la personalización de la atención para brindar una mejor calidad de experiencia a los consumidores. En este sentido, la doctora María Teresa Ballestar de las Heras (2018) en su estudio sobre comportamiento del consumidor y big data, señala:

“Uno de los aspectos más relevantes del análisis de big data es su capacidad para transformar los datos disponibles, a través de métodos estadísticos y computacionales, en información que es valiosa para generar ventaja competitiva a la empresa y un valor añadido al cliente. (p.4)”

Ahora bien, generar ventaja competitiva no depende solo del acceso a fuentes complejas de información, sino de contar con una estructura que aproveche la misma y logre transformarla. Hill y Jones (2011) en su comprensión sobre estrategia y negocios, explican que:

“Para crear un modelo de negocios exitoso, los administradores deben 1) formular estrategias de negocios que le permitan a su compañía atraer a los clientes de otras empresas de la industria (sus competidores) y 2) implantar dichas estrategias de negocios, lo cual también implica el uso de estrategias funcionales para aumentar la capacidad de respuesta hacia los clientes, así como la eficiencia, la innovación y la calidad. (p.150).”

Pero sostenidos con una revisión y reformulación de la cadena de valor, esencial para asegurar el éxito del uso de la información y la efectividad de las decisiones estratégicas, operativas y de control.

El Dr. Juan Manuel Rosa (Mayo,2020), informático en salud en el Hospital Italiano de Buenos Aires referentes a nivel local de transformación digital en salud, establece en su Ateneo N°555: Ciencia de datos y Analítica en Salud que:

“E- science es un nuevo paradigma de la ciencia donde el dato es el nuevo activo estratégico, es decir, todo se basa en él para generar información, conocimiento, y a partir de esto poder tomar decisiones a futuro”

El Dr. Juan Manuel Rosa (Mayo 2020), en su presentación menciona que para comprender y utilizar eficazmente los datos en todas partes y con todo su potencial, se están introduciendo un número cada vez mayor de iniciativas gubernamentales regional y global para promover la ciencia de datos.

A lo largo su disertación menciona algunos ejemplos de entidades gubernamentales que están incentivando económicamente la implementación de la tecnología big data en sus naciones durante los últimos años.

- La Estrategia de Big Data del Servicio Público de Australia tiene como objetivo brindar oportunidades a las agencias en relación con el uso de Big Data y herramientas emergentes de análisis de datos. Otro esfuerzo del gobierno australiano fue el establecimiento de Data 61, que tiene como objetivo brindar una plataforma unificada para la investigación de datos e innovación, comprometiendo a la industria, el gobierno, la academia y el desarrollo de software.

- En China tienen como objetivo impulsar el desarrollo de aplicaciones e investigación de big data, para establecer un mecanismo de coordinación general para el desarrollo, acelerando el establecimiento de reglas relevantes y fomentando la cooperación entre el gobierno, empresas e instituciones. China también ha establecido un plan estratégico nacional para Internet de las cosas y computación en la nube.

- La Unión Europea ha comunicado un plan de acción para lograr una economía basada en datos, respaldada en una estrategia sobre Big Data. La economía impulsada por los datos estimulará la investigación y la innovación, al tiempo que generará más oportunidades comerciales y una mayor disponibilidad de conocimiento y capital. En concordancia con esto, en 2015 se formó la Academia Europea de Ciencia de Datos.

- El Proyecto Pulso Global de las Naciones Unidas (ONU) es una iniciativa emblemática de innovación del Secretario General de las Naciones Unidas sobre big data. Su visión es un futuro en el que big data se aproveche de forma segura y responsable como un bien público. Su misión es acelerar el descubrimiento, el desarrollo y la adopción a escala de la innovación de big data para el desarrollo sostenible y la acción humanitaria. [ONU 2010]

- La Iniciativa de Investigación de Big Data de los Estados Unidos (EEUU) está dirigida a apoyar la ciencia y la infraestructura subyacente que permite la revolución de big data. En 2012, el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) presentó una nueva iniciativa de ciencia de datos, y en 2013, se estableció el Consorcio Nacional de Ciencia de Datos de EEUU.

Tomar decisiones basados en los datos es un desafío para cualquier disciplina, y el campo de la salud no es la excepción. Como mencionamos inicialmente, la pandemia producida por el virus SARS-Cov-2, desafío a los gobiernos, multinacionales y organizaciones globales a tomar decisiones y medidas urgentes con el objetivo de combatir la enfermedad, disminuyendo la cantidad de contagios y muertes en sus naciones.

El informe “Perspectiva del COVID-19. Tecnología e innovación contra el Coronavirus” de Grant Thornton destaca al Big Data e Inteligencia Artificial como la tecnología de mayor impacto en la mitigación de la COVID- 19 a nivel mundial, con un 53% del peso, seguida muy de lejos por la robótica (22%) y la ciberseguridad (12%).

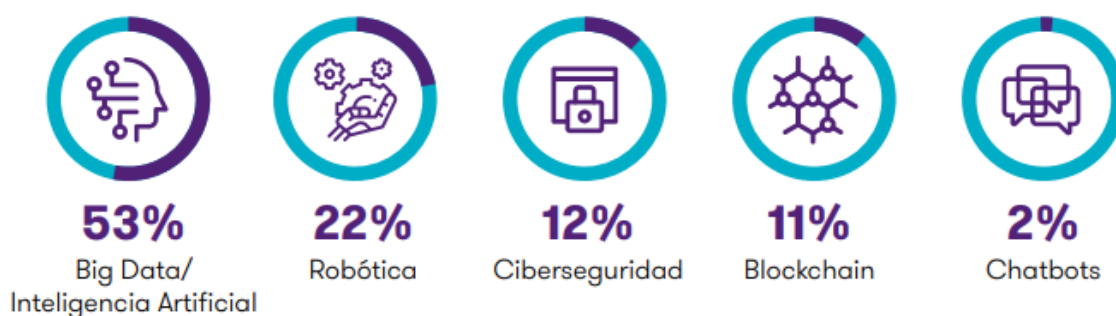


Figura N°2: Impacto de las Tecnologías en la Mitigación del COVID-19. Nota. Extraída de “Perspectiva del COVID-19. Tecnología e innovación contra el Coronavirus” de Grant Thornton. Abril 2020. Página 11.

Sin lugar a dudas, es fácil reconocer la importancia y beneficios asociados a la implementación de esta tecnología en los sistemas de salud públicos para poder brindarle información en tiempo real a los gobernantes fundamentar, sustentar y acelerar la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia COVID-19.

Pero, ¿las entidades gubernamentales en nuestro país están preparadas? Si consideramos la variedad de ámbitos de impacto de esta nueva tecnología y la realidad que implica esta 4ta revolución industrial, es imperante que los municipios de este país se adapten e incorporen con naturalidad, y como parte esencial de su existencia, la nueva tecnología con su correcta, eficaz y eficiente administración. Ahora bien, ¿sabrán los sistemas de salud municipales de la provincia de Córdoba cómo adaptarse para aprovechar correctamente estos nuevos recursos?

Es así como se presenta la pregunta de investigación central: ¿Los municipios del interior de la Provincia de Córdoba, Argentina reconocen la necesidad de transformar digitalmente sus sistemas de salud municipales, adaptando e incorporando herramientas tecnológicas vinculadas al manejo de datos en grandes volúmenes, de manera en que estos le genere un valor agregado a la toma de decisiones y medidas con el objetivo de mitigar los efectos producidos por pandemia COVID-19?

Los objetivos por alcanzar en esta investigación pueden ser de dos tipos: Objetivos generales y objetivos específicos.

#### Objetivo General

- Determinar si los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina, en su mayoría, conocen la necesidad de adaptar y transformar digitalmente sus sistemas de salud públicos incorporando tecnología big data para desarrollarse competitivamente, fundamentando, sustentado y acelerando la toma de decisiones para en el contexto de pandemia producida por la enfermedad “COVID-19”.



### Objetivos Específicos

- Describir los elementos de gestión, en términos de recursos, competencias, planificación estratégicas y procesos que deben adaptarse para la incorporación adecuada de tecnología Big Data.

- Determinar, en aquellos municipios del interior de la Provincia de Córdoba, Argentina, que ya incorporaron tecnología big data en sus sistemas de salud municipales, si han adaptado el sistema organizacional, en relación a los elementos que surgieron de la descripción de elementos de gestión, para desarrollarse competitivamente, fundamentando, sustentado y acelerando la toma de decisiones para el contexto de pandemia producida por la enfermedad COVID- 19

- Determinar, si en los municipios del interior de la Provincia de Córdoba, Argentina que aún no utilizan tecnología Big data en sus sistemas de salud municipales, si conocen de la necesidad de adaptación y transformación digital de su sistema organizacional, para desarrollarse competitivamente, fundamentando, sustentado y acelerando la toma de decisiones para en el contexto de pandemia producida por la enfermedad “COVID-19”.

Así como ya existen trabajos de investigación sobre cuestiones generales de la implementación de esta tecnología, como lo es “Modelos de negocios basados en datos: Desafíos del big data en Latinoamérica” de Alcaíno, Arenas, Guitierrez (2015), la búsqueda de respuesta a esta pregunta de investigación será fundamental para colaborar en estudios más detallados que profundicen, por ejemplo, en la necesidad imperante del replanteo de los actuales puestos de trabajo y la incorporación de nuevas competencias en los trabajadores actuales para el aprovechamiento de estas tecnologías. De esta manera, se aportará valor para el desarrollo asertivo de las nuevas y ya existentes organizaciones.

## **Método**

### Diseño

La presente investigación tendrá un alcance descriptivo y será realizado mediante un enfoque de tipo cualitativo con diseño no experimental transversal. Se centrará en conocer si los municipios del interior de la provincia de Córdoba, Argentina reconocen la importancia de adaptar sus sistemas de salud para aprovechar correctamente las nuevas tecnologías y poder agregar valor a la toma de decisiones para afrontar a la pandemia producida por la enfermedad “COVID-19”. Se tendrá en cuenta el nivel de incorporación actual de tecnologías en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina y se dividirá el análisis entre Municipios que las implementan y aquellas que todavía no lo hacen. También se considerarán, investigaciones previas que explican el impacto de la 4ta revolución industrial, sus componentes, sus características y, principalmente, lo relacionado a las herramientas de big data.

El contexto en el que se pretenden estudiar estas características es en los Municipios de la Provincia de Córdoba, Argentina, pero seleccionadas intencionalmente según cumplan con las características que exigen los objetivos de la investigación.

Para cumplir con el primer, objetivo planteado, se partirá desde una indagación de tipo documental sobre cuestiones teóricas relacionadas a los temas centrales e investigaciones con información empírica sobre esta realidad. Luego, en base a los resultados obtenidos, y mediante el uso de fuentes primarias, se conocerá la realidad de los Municipios, se irá desde lo general a lo particular, para arribar a los demás objetivos específicos.

### Participantes

En la sección documental, la población estará compuesta por libros de gestión y la muestra será no probabilística intencional cuya unidad de análisis se limitará a: un libro de Principios de Administración, Un libro de Administración estratégica y por último uno sobre Incorporación de Tecnología para el management.

Para la segunda sección de la investigación, La población está compuesta por los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina. La muestra es de tipo no probabilística intencional y los participantes se componen por secretarios de salud o directores médicos de centros de salud o hospitales de carácter municipal que tengan potencialidad de uso de tecnología Big Data como de aquellas que efectivamente hayan incorporado esta tecnología, cada uno de los cuales contestará a cuestionarios de entrevistas especialmente formuladas.

#### Instrumentos de recolección

Para la parte documental, los instrumentos de recolección, serán las fichas de contenido, las fichas bibliográficas, hemerográficas y el registro de páginas electrónicas.

Para la parte de recolección de fuente primaria, el instrumento de recolección a utilizar será la entrevista semi estructurada, a través de cuestionarios indirectos administrados por un especialista. Este tipo de entrevista es ideal para obtener descripciones e información sobre ideas, creencias y concepciones de la persona que actúa en la realidad que queremos analizar. (Yuni & Urbano, 2014). Además, estas entrevistas se caracterizan por ser:

Parte de un guion (un listado tentativo de temas y preguntas) en el cual se señalan los temas relacionados con la temática del estudio. En el desarrollo de la entrevista, se van planteando los interrogantes sin aferrarse a la secuencia establecida previamente, permitiéndose que se formulen preguntas no previstas pero pertinentes. El guion indica la información que se necesita para alcanzar los objetivos planteados. (Yuni y Urbano, 2014, p. 82).

La formulación de los cuestionarios deberá realizarse teniendo en cuenta los resultados de la investigación documental.

#### Análisis de datos

Los datos a analizar serán de tipo cualitativos. El procedimiento para el análisis de datos será el siguiente: Obtención de la información a través de la búsqueda documental y los cuestionarios; capturar, transcribir y ordenar la información a través de la recolección de material

original y las entrevistas a través del registro electrónico de las mismas; luego se continuará con la codificación de la información agrupando según categorías, conceptos preseleccionados por el investigador y se culmina con la integración de la información mediante el análisis y categorización de la información recopilada en relación al alcance de los objetivos propuestos.

## **Resultados**

Para la elaboración del presente manuscrito científico, se planteó un objetivo general y tres específicos. A través de los mismos, se buscó dar respuesta a la pregunta de investigación que dio comienzo a este trabajo de investigación. Los objetivos planteados nos permitieron llegar a resultados trascendentes y contundentes.

En primer lugar, el objetivo general, está enfocado en conocer si los municipios del interior de la Provincia de Córdoba, Argentina, en su mayoría, conocen la necesidad de adaptar y transformar digitalmente sus sistemas de salud públicos incorporando tecnología big data para desarrollarse competitivamente, fundamentando, sustentado y acelerando la toma de decisiones para en el contexto de pandemia producida por la enfermedad “COVID-19”.

Luego de una ardua investigación, se detectó una clara tendencia por parte de los municipios a transformar digitalmente sus sistemas de salud municipales incorporando distintos sistemas de gestión tanto administrativa como de registro clínico electrónico.

Para llevar adelante esta investigación, se realizaron 10 (diez) entrevistas a secretarios de salud o directores médicos de 10 (diez) municipios dispersados a lo largo del territorio provincial. Esto nos permitió conocer sus estructuras sanitarias, la demanda de atención mensual que tienen las mismas, el grado de digitalización que poseen y como se prepararon para buscar mitigar los efectos producidos por la enfermedad “Covid 19”.

Tabla 1: Características de las municipalidades entrevistadas

Municipalidad	Cantidad de Habitantes	Estructura del sistema de salud municipal	Media de Atención (Mensual)	Posee algún sistema de gestión administrativo	Posee algún sistema de registro clinico electronico
Municipio "A"	2.500	1 Centro de Atención Primaria (Caps).	1500	SI	NO
Municipio "B"	2.000	1 Centro de Atención Primaria (Caps).	1100	SI	SI
Municipio "C"	1.200	1 Centro de Atención Primaria (Caps).	1200	SI	NO
Municipio "D"	8.000	1 Hospital	6.600	SI	SI
Municipio "E"	22.000	1 Centro de Atención Primaria (Caps).	6.500	SI	NO
Municipio "F"	30.000	1 Hospital	11.000	SI	NO
Municipio "G"	3.800	1 Centro de Atención Primaria (Caps).	8.500	SI	SI
Municipio "H"	27.000	5 Centros de Atención Primaria, 1	No posee la información	SI	NO
Municipio "I"	7.500	3 Centro de Atención Primaria y 1 Centro	3.500	SI	NO
Municipio "J"	7.000	1 Centro de Atención Primaria (Caps).	700	SI	NO

Nota. Elaboración Propia (2021).

Los objetivos específicos comienzan con conocer los elementos de gestión, en términos de recursos, competencias, planificación estratégica y procesos que deben adaptarse para que los municipios incorporen adecuadamente la tecnología big data.

Según los 10 (diez) municipios analizados, se descubrió como la totalidad de los municipios vieron oportuno avanzar con la implementación de estas tecnologías a nivel administrativo. Las localidades coinciden **que** la transformación digital a nivel administrativo es fundamental para comenzar a adaptar y a optimizar los procesos internos a las nuevas tecnologías. Esto les permite trabajar en la recolección y la trazabilidad del dato de las atenciones de cada uno de los pacientes.

Durante la investigación, se descubrió que a nivel administrativo todos los municipios tienen más de un sistema de gestión implementado en sus sistemas de salud. Los administrativos tienen que realizar el mismo registro de la admisión de los pacientes por duplicado, triplicado y hasta en algunas ocasiones por cuadruplicado para que el registro quede plasmado en las distintas plataformas. Esto se debe principalmente porque tanto el Ministerio de Salud de la Provincia

como el Ministerio de Salud de la Nación tienen sistemas de información distintos y no inter operan los datos entre ellos. Los municipios tienen la obligación de cargar esta información en las plataformas otorgadas por Nación y Provincia para que estas entidades puedan tener estadística a nivel macro.

Es importante aclarar que los municipios no tienen acceso a la visualización de la información cargada por los administrativos en estas plataformas. Es por ello, que los municipios incorporan un sistema de gestión propio, contratado a una empresa privada, que les permite tener la información de la atención de los pacientes para hacer un seguimiento de los mismos.

El siguiente objetivo específico hace referencia, en conocer aquellos municipios del interior de la Provincia de Córdoba, Argentina, que ya incorporaron tecnología big data en sus sistemas de salud municipales, si han adaptado el sistema organizacional, en relación a los elementos que surgieron de la descripción de elementos de gestión, para desarrollarse competitivamente, fundamentando, sustentado y acelerando la toma de decisiones para el contexto de pandemia producida por la enfermedad “COVID- 19.

Según la muestra de municipios investigados, se detectó que a nivel de registro clínico electrónico tan solo 3 municipios avanzaron con la digitalización de sus historias clínicas dentro de sus instituciones de salud. Los municipios que tienen este grado de digitalización en sus sistemas de salud generan un valor agregado en la calidad de la atención permitiendo el trabajo interdisciplinario entre los profesionales. La implementación de esta tecnología, brinda información en tiempo real a los secretarios de salud a la hora de planificar políticas sanitarias para su población.

El próximo objetivo específico busco indagar acerca, en si en los municipios del interior de la Provincia de Córdoba, Argentina que aún no utilizan tecnología Big data en sus sistemas de salud municipales, conocen de la necesidad de adaptación y transformación digital de su sistema organizacional, para desarrollarse competitivamente, fundamentando, sustentado y

acelerando la toma de decisiones para en el contexto de pandemia producida por la enfermedad “COVID-19”

Como se mencionó anteriormente la totalidad de los municipios detectó la necesidad de adaptarse a las nuevas tecnologías por lo que decidieron avanzar con la transformación digital a nivel administrativo. Este es el comienzo de la adaptación ya que es el comienzo de la recolección de los datos de los pacientes. El mayor déficit de adaptación se detectó a la hora de avanzar con la implementación de la historia clínica digital. La falta de recursos y de inversión por parte de la municipalidad a sus sistemas de salud es el mayor inconveniente para avanzar en la digitalización de este sector. Es importante destacar, que durante las entrevistas realizadas los secretarios de salud hicieron hincapié en lo fundamental que es avanzar con la digitalización de este sector para llevar a cabo la planificación de las políticas sanitarias.

Por último, se buscó indagar en cómo los municipios estaban afrontando e intentando mitigar los efectos producidos por la pandemia “Covid 19”. La totalidad de los municipios fueron sorprendidos con la llegada de la enfermedad a nuestro país. Los 10 municipios decidieron adherir a las decisiones y restricciones que iban adoptando desde el gobierno de la provincia, más allá de que los municipios como entidades independientes están es su derecho de gobernar y tomar sus propias decisiones.

Los gobernantes para buscar contrarrestar la curva de contagios producidos por la enfermedad trabajaron de manera conjunta con sus equipos de salud en detectar y aislar a los casos positivos. Para ello, pusieron a disposición a los equipos de salud de sus instituciones con el fin de realizar testeos masivos a la población. Una vez detectado, se lo registraba en las múltiples plataformas digitales para tener el dato a disposición y poder realizar la trazabilidad y seguimiento a dicho paciente.

Los directos médicos y secretarios de salud comentaban la importancia de tener a disposición la información en tiempo real para la tomar decisiones. Afirmaban que este es un valor agregado muy grande que es generado por la tecnología. Todas las personas interrogadas mencionaban que la toma de decisiones basadas en datos era una metodología que viene para establecerse y sostenerse más allá del contexto actual de la pandemia. Podían observar con claridad los beneficios generaría a otros campos de la salud pública.

## **Discusión**

Para terminar con dicha investigación, la cual tiene como fin responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Los municipios del interior de la Provincia de Córdoba, Argentina reconocen la necesidad de transformar digitalmente sus sistemas de salud, adaptando e incorporando herramientas tecnológicas vinculadas al manejo de datos en grandes volúmenes, de manera que les genere un valor agregado a la toma de decisiones y medidas con el objetivo de mitigar los efectos producidos por la pandemia COVID -19 ?

Para afrontar cada uno de los objetivos, general y específicos, se realizaron entrevistas a secretarios de salud de municipios dispersos por la Provincia de Córdoba, Argentina. Es importante destacar, que se han realizada diversos trabajos de investigación enfocados en como la implementación de la tecnología big data agrega valor al campo de la salud. Igualmente, en el territorio provincial, con foco principalmente en los municipios y en el contexto de pandemia “Covid 19” todavía no fue analizado por ningún otro autor hasta el momento.

La República Argentina se caracteriza principalmente por tener un sistema de salud público descentralizado. El Ministerio de Salud de la Nación fija lineamientos de política sanitaria nacional bajo el concepto de gestión descentralizada de salud. El mismo es un proceso en el cual se transfiere y traspasa facultades, competencias, responsabilidades, recursos y establecimientos hospitalarios desde nación (nivel central) a las provincias y municipios (nivel



local) y a la cesión de competencias hacia el interior del sistema público de salud provincial, quedando así configurados los niveles y redes de atención.

Mediante esta política sanitaria adoptada por el Ministerio de Salud de la Nación se traspasa a la Provincia de Córdoba la facultad y responsabilidad de manejar la salud pública en el territorio provincial. A su vez, el Ministerio de Salud Provincial decide descentralizar nuevamente los sistemas salud a los municipios con el objetivo de armar redes de atención distribuidos en todo el territorio provincial. De esta manera, los municipios del interior de la provincia de Córdoba tienen facultades, competencias, responsabilidades, recursos y establecimientos propios y son totalmente independientes para gestionar la salud pública en sus localidades.

Lo mencionado anteriormente, facilita y justifica el análisis de cada una de las variables presentadas a lo largo del trabajo de investigación ya que los municipios del interior de Córdoba poseen total independencia para transformar digitalmente sus instituciones de salud y aplicar políticas sanitarias con el objetivo de mitigar los efectos producidos por la pandemia COVID-19.

A lo largo del trabajo de investigación propuesto, se coincide en que la transformación digital de los sistemas de salud en los municipios del interior de Córdoba actualmente ya es una realidad. Los secretarios de salud y directores de hospitales consideran indispensable la implementación de estas tecnologías en sus instituciones. Los mismos, mencionan como esta implementación ordena y optimiza sus procesos administrativos y clínicos agregando valor a la calidad de atención ante la población. Es por ello, que de a poco van adaptando sus estructuras para concretar la tan ansiada digitalización.

De igual manera, es importante destacar que hay un gran déficit en la implementación de estas herramientas en los sistemas de salud del territorio provincial. Al igual, que no hay un

consenso por parte los Ministerios de la Nación y Provincia a la hora de vincular e inter operar sus sistemas de información.

En primer lugar, se concluyó que los municipios tienen un gran inconveniente a la hora de la recolección del dato. A nivel administrativos, tienen implementados 3 o más sistemas de información para la admisión de sus pacientes y tienen que replicar la misma información en los mismos. Esto lejos de optimizar los procesos administrativos, los complica y hace que las informaciones cargadas en las plataformas no sean del todo fidedignas. Los secretarios de salud también plantean un serio inconveniente a la hora de concientizar a los administrativos de registrar el 100% de los pacientes atendidos para que la información sea valiosa y pueda ser utilizada posteriormente.

En segundo lugar, si bien los secretarios de salud tienen un gran afán por avanzar con la digitalización de sus instituciones, la gran mayoría se limita tan solo a la digitalización de los procesos administrativos y no clínicos. Esto sin lugar a dudas, hace que la información recolectada sea solo administrativa y no clínica. Por ende, estos datos no son utilizados para adoptar políticas sanitarias de carácter epidemiológico. A su vez, la digitalización parcial de la institución hace que siga habiendo doble registro de la información en dispositivos tecnológicos y paralelamente papel. El limitante más grande que poseen las instituciones de avanzar con la digitalización. Por el lado opuesto, encontramos municipios que tienen digitalizado en su totalidad de sus sistemas de salud. Esto genera un valor agregado en la calidad de la atención permitiendo el trabajo interdisciplinario entre los profesionales. La implementación de esta tecnología, brinda información epidemiológica en tiempo real a los secretarios de salud a la hora de planificar políticas sanitarias para su población.

A su vez, luego del trabajo de investigación podemos afirmar que otro gran déficit se encuentra a la hora del almacenamiento del dato. Los distintos sistemas de gestión implementados en los sistemas de salud municipales no inter operan la información entre ellos. Por ende, todos

los datos almacenados son guardados en distintas bases de datos. Esto hace que el trabajo de la transformación del dato en información para luego ser visualizado sea muy dificultoso.

De la misma forma, la visualización del dato es un gran inconveniente para los municipios. Principalmente, se debe a que los municipios no poseen un presupuesto dado como para contar con un equipo de Business Intelligence y Data Science que trabajen sobre la visualización del dato y que estos les generen información de valor para sustentar y agregar valor a la toma de decisiones. En la actualidad, esta etapa está concentrada en las empresas privadas que les proveen la herramienta digital implementada, igualmente, al haber un gran déficit en la recolección del dato esta información brindada por las empresas privadas no es del todo fidedigna según los secretarios de salud.

Con respecto, a como los municipios buscaron afrontar e intentar mitigar los efectos producidos por la pandemia “Covid 19”. Podemos afirmar, que los municipios decidieron adherir a las decisiones y restricciones que iban adoptando desde el gobierno de la provincia, más allá de que los municipios como entidades independientes están es su derecho de gobernar y tomar sus propias decisiones.

El principal objetivo, de los equipos de salud fue detectar y aislar a los casos positivos. Para ello, pusieron a disposición a los equipos de salud de sus instituciones con el fin de realizar testeos masivos a la población. Una vez detectado, se lo registraba en las plataformas digitales del municipio, provincia y nación para tener el dato a disposición y poder realizar la trazabilidad y seguimiento a dicho pacientes.

Con el informe “Perspectiva del COVID-19. Tecnología e innovación contra el Coronavirus” de Grant Thornton presentado inicialmente en el que destaca a la tecnología Big Data e Inteligencia Artificial como la tecnología de mayor impacto en la mitigación de la COVID-19 a nivel mundial podemos posicionar a esta tecnología como exitosa para generar información en tiempo real para la toma de decisiones en el contexto actual.

Como limitación al campo abordado, se puede mencionar el contexto actual por el que estamos atravesando como sociedad. Sin lugar a dudas, la pandemia “Covid 19” tomo por sorpresa a los sistemas de salud nacionales, provinciales y municipales. El nivel de contagios y de muertes producidos por la enfermedad por momentos saturó al sistema de salud complicando la recolección de datos e información.

Como fortaleza del estudio, podemos hacer mención a la recepción y apertura de los secretarios de salud y directores de hospitales entrevistados que a pesar del contexto actual por el que estamos atravesando brindaron su tiempo amablemente. Sin lugar a dudas, sin su participación este trabajo de investigación no hubiera sido posible.

A modo de conclusión, podemos afirmar que los resultados de esta investigación demuestran que los municipios del interior de la provincia de Córdoba conocen la necesidad de adaptar y transformar digitalmente sus sistemas de salud públicos incorporando tecnología big data para desarrollarse competitivamente, fundamentando, sustentado y acelerando la toma de decisiones para en el contexto de pandemia producida por la enfermedad “COVID-19”.

El mayor déficit lo encontramos en la implementación de estas tecnologías en los sistemas de salud municipales. Los mismos se encuentran en la primera etapa de implementación buscando fortalecer la recolección de los datos, lo que luego les permitirá trabajar en su visualización y llegar a disponer de información en tiempo real para la toma de decisiones.

La implementación de esta tecnología permitió disponer de información en tiempo real para la tomar decisiones. El trabajo de investigación, nos permite afirma que la toma de decisiones basadas en datos es una metodología que viene para establecerse y sostenerse más allá del contexto actual de la pandemia.

Por eso, invitó a las organizaciones de cualquier índole, a transformarse digitalmente y adaptar sus estructuras a las nuevas tecnologías para poder manejar grandes volúmenes de

información y así agregar valor a sus distintas unidades de negocio desde la toma de decisiones basadas en datos reales y no es supuestos.

## Referencias

Marr, B. (2015). *Big Data: Using Smart Big Data, Analytics and Metrics to Make Better Decisions and Improve Performance*. United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.

Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. New York: Crown Business

Hill, C. y Jones, G. (2009). *Administración Estratégica*. Canadá: South-Western.

Yuni, J. y Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar 2*. Córdoba: Brujas.

Rubin, H.J. y Rubin, I.S. (1995) *Qualitative interviewing. The art of hearing data*. Thousand Oaks: Sage.

Alcaíno, M., Ruiz, V., Arenas Miranda, F. y Gutiérrez, B. (2015). *Modelo de negocios basados en datos: desafíos del Big Data en Latinoamérica*. Tesis de grado Facultad de economía y negocios escuela de economía y administración, Universidad de Chile. Santiago, Noviembre 2015.

Ballestar de las Heras, M. (2018). *Análisis del comportamiento del consumidor en comercio electrónico mediante técnicas y metodologías Big Data*. Tesis doctoral, Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y Jurídicas. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.

Porter, M. y Heppelmann, J., (1 de diciembre 2015). "How Smart, Connected Products Are Transforming Companies". *Harvard business review*, (octubre, 2015) pp.96–112, 114 recuperado de <https://hbr.org/2015/10/how-smart-connected-products-aretransforming-companie>

Dra Sonia Benitez, Lic Adriana Iannicelli y Dr Fernando Brinder . (Mayo 2021).  
“Data Analytics en salud: el desafío de tomar decisiones basadas en datos reales”. 2021,  
septiembre 12, de Revista Innova Salud Digital Recuperado de  
[https://issuu.com/innovasaluddigital/docs/innovamayo\\_1](https://issuu.com/innovasaluddigital/docs/innovamayo_1)

Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus . (11 de Marzo de 2020). “Alocución de  
apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el  
11 de marzo de 2020” . 2021, septiembre 12, de la Organización Mundial de la Salud  
Recuperado de <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

Sara Esclapes, Macarena Ortiz y Diego Santos . (Abril 2020). ”Perspectiva del  
COVID-19: Tecnología e innovación contra el coronavirus ”. 2021, septiembre 12, de Grant  
Thornton Recuperado de  
[https://www.grantthornton.es/contentassets/e85e8bab0bec484da84922302d67377f/consultoria\\_covid19.pdf](https://www.grantthornton.es/contentassets/e85e8bab0bec484da84922302d67377f/consultoria_covid19.pdf)

Juan Manuel Rosa. (Abril 2020). Ateneo Bibliografico N°555. 2021, septiembre 12,  
de Hospital Italiano de Buenos Aires Recuperado de  
<https://www1.hospitalitaliano.org.ar/#!/home/infomed/noticia/131302>

Josep Lluís Cano. (2007). Business Intelligence: Competir con Información.  
Barcelona, España: Esade.pp 26.

## **Anexo**

Modelo de consentimiento informado para consumir las entrevistas:

Fecha:

Lugar:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo “La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina”.

Para este fin, solicito la autorización del/la participante  
..... que tiene el cargo de  
..... en la Municipalidad de  
..... de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi- estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.

---

Firma y Aclaración del Participante

---

Firma del Entrevistador/Investigador



Guía de pautas para las entrevistas:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo “La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina”.

- 1) ¿Cómo es su nombre y apellido? ¿A qué municipalidad pertenece? ¿Qué rol cumple usted en el sistema de salud municipal?
- 2) ¿Cómo está conformado la estructura del sistema de salud de la municipalidad? ¿Qué cantidad de centros de salud o hospitales poseen en la localidad?
- 3) ¿Cuál es su población actual? ¿Cuál es la media de atención diaria, mensual y anual en el sistema de salud municipal?
- 4) Actualmente, ¿cuentan con algún software de gestión administrativo? ¿y de registró clínico electrónico?
  - a. En caso de no contar con alguno de los dos, ¿Cuál es el principal impedimento para avanzar con la transformación digital en las instituciones sanitarias del municipio?
- 5) ¿Por qué cree necesario transformar digitalmente los sistemas de salud municipales?
- 6) La pandemia COVID-19 sin lugar a dudas se presentó como un gran desafío para los sistemas de salud.
  - a. ¿Cómo se preparó el municipio para afrontar la situación epidemiológica producida por la enfermedad COVID-19?
- 7) El mayor desafío de los sistemas sanitarias durante la pandemia fue la contención de la propagación del virus y la relevancia en la toma de decisiones.

- a. ¿Qué medidas y decisiones tomaron para intentar frenar la curva de contagios producidos por la enfermedad?
  - b. ¿En qué criterios o indicadores se basaban para esta toma de decisiones?
- 8) ¿Qué importancia usted considera que tiene disponer de información en tiempo real para la toma de decisiones?
- 9) Sin lugar a dudas, es fácil reconocer la importancia y beneficios asociados a la implementación de esta tecnología en los sistemas de salud públicos para poder brindarle información en tiempo real a los gobernantes fundamentar, sustentar y acelerar la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia COVID-19.
- a. ¿Usted considera que esta forma de tomar decisiones basadas en datos es solo por el contexto actual de la pandemia o es una metodología que viene para quedarse?
  - b. ¿A que otros campos de la salud pública considera que se puede aplicar?

Vinculo de las entrevistas realizadas en formato audio y audiovisual.

[https://drive.google.com/drive/folders/16OCWxcVg\\_vCVAXg9YoR7KUicj5e9RY0g?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/16OCWxcVg_vCVAXg9YoR7KUicj5e9RY0g?usp=sharing)

## Transcripciones y consentimientos firmados de las entrevistas realizadas

Fecha: 16 de septiembre de 2020

Lugar: Despeñaderos

Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo "La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina".

Para este fin, solicito la autorización del/la participante ...José Alberto Linares... que tiene el cargo de ...Director del Hospital Municipal... la Municipalidad de ...Despeñaderos... de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi- estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

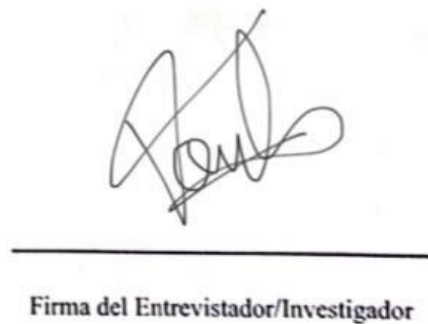
En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.



Dr. José Alberto Linares  
DIRECTOR  
HOSPITAL MUNICIPAL DESPEÑADEROS

---

Firma y Aclaración del Participante



---

Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista José Linares– Municipalidad de Despeñaderos.

Tomas Caneri (0:00): “Hola José buenas tardes, mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI, y estoy realizando un manuscrito científico para mi trabajo final de graduación que consiste en un trabajo de investigación científica en cómo la analítica de datos y la big data le agrega valor a la toma de decisiones en este contexto actual de pandemia.

Bueno, antes que nada, solicitarle si se puede presentar, a qué municipalidad pertenece, y qué rol cumple dentro de la misma.”

José Linares (0:35): “Bueno, mi nombre es José Alberto Linares, mi título de grado es bioquímico, bioquímico clínico, toxicólogo y bromatólogo, lo obtuve en la Universidad Nacional del Litoral y mi título de posgrado es Magister en Gerenciamiento y Administración de servicios de salud. A este título lo obtuve en la escuela de salud pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba. Actualmente me desempeño como director del Hospital municipal de Despeñaderos. También soy docente de física y química a nivel secundario y también trabajo asesorando empresas en el tema de mi especialidad que es la internación domiciliaria y también el diseño de plataformas de salud.”

Tomás Caneri (1:29): “Excelente José, te hago una consulta, un poco si me podés comentar... ¿cómo está conformada la estructura del sistema de salud de la municipalidad? Es decir, qué cantidad de centros de salud u hospitales posee la misma.”

José Linares (1:42): “Se podría hablar de un pequeño sistema de atención municipal. Esto siempre está enmarcado en la constitución de la Provincia de Córdoba, en el cual los municipios se tienen que hacer cargo de lo que sería la APS, y bueno... Nosotros se da la particularidad que cada municipalidad tiene la potestad de ver cómo asume eso que le delega el gobierno de la provincia para llevar a cabo lo que es la atención primaria de salud. Nuestro caso

cuenta con un hospital municipal, con una infraestructura que fue heredada cuando se hace el traspaso en el gobierno de Mestre allá en el año 95, 96... Despeñaderos tenía un hospital zonal que dependía del Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba, y hace la transferencia total a la municipalidad de Despeñaderos. Era un hospital muy chico donde tenía un solo médico de guardia, una sola enfermera, tenía un odontólogo, un personal de cocina, y no tenía más nada. Una dotación mínima. Despeñaderos era un pueblo chico. Cuando se produce el traspaso coincide que gana el peronismo en Despeñaderos, y fueron momentos de mucha discusión, nadie estaba de acuerdo en que se “municipalizara” la salud, en lo que era la atención primaria. La mayoría de los municipios cerró, no se quiso hacer cargo y mantuvo la dotación mínima. Pero en Despeñaderos el gobierno municipal del justicialismo, que había ganado por primera vez, decide darle relevancia a la salud municipal. Yo soy el primero que en ese momento vengo a dar el puntapié inicial al despegue porque tengo a mi cargo el poner en marcha el laboratorio de análisis clínico del hospital.

Después de transcurrir el tiempo... pierde el peronismo, el radicalismo entra, achica el hospital, cierran el laboratorio, y yo tuve que entrar a trabajar para una empresa italiana de salud, y ahí hago la maestría. Cuando vuelve el peronismo al poder me llaman de nuevo. Yo dije que ya no como bioquímico porque una particularidad que tiene la salud municipal en Córdoba que todos somos trabajadores en negro, monotributistas... Si yo no tenía la seguridad de un trabajo en blanco estable... El bioquímico es distinto al médico, el médico va con el estetoscopio a todos lados, el bioquímico no, tenemos que tener un laboratorio, manejamos tecnología, técnicas, no es algo que uno lo puede hacer a las corridas.

Me proponen en ese momento que desarrolle lo que había aprendido en la maestría, y digo que se estaba utilizando el tema de las direcciones administrativas. Eso ya toma elementos de economía sanitaria y otras cosas que hacen que uno pueda asumir los desafíos que plantea manejar un sistema de salud. Comienza el plan Nacer y al tiempo surgen los médicos comunitarios y con ese proyecto se abren dos CAPS en sendos barrios de Despeñaderos. Entonces

contamos con un hospital municipal con internación de 12 camas, guardia las 24 hs todos los días, tenemos radiología, laboratorio, farmacia... antes siempre se hicieron partos, pero ahora la provincia no permite más que se realicen partos porque no hay neonatología, no hay servicio de hemoterapia, se han subido las exigencias... Como siempre, nuestro centro de referencia para derivación es el Hospital Regional Arturo Illia de Alta Gracia. Eso es un poco cómo es el sistema de salud municipal en Despeñaderos. No sé cuántos municipios hay, si son 400, hay 400 realidades distintas de salud en la Provincia.”

Tomás Caneri (7:08): “¿Qué población tiene actualmente usted en Despeñaderos, y cuál es aproximadamente la atención media diaria, mensual o anual allí en el sistema de salud?”

José Linares (7:23): “Nosotros estamos aproximadamente en los 8000 habitantes, estamos esperando el censo del año que viene. Despeñaderos, por la autovía y la ruta provincial que va de Despeñaderos a Río Tercero, la llegada del gas natural, y todavía los precios de los terrenos son un poco accesibles... Está viniendo mucha gente de Córdoba. Además, tenemos el hecho de que al hospital viene mucha gente de pueblos vecinos, Corralito, Monte Ralo, San Agustín, Rafael García, Los Molinos, entonces no es que solamente estamos atendiendo a la población de nuestra localidad sino también de las localidades vecinas. Porque también estamos enmarcados dentro de la Constitución Nacional que declara la salud es un derecho y es de libre acceso a todo el mundo. Por más que seamos municipales nos rige la Constitución Nacional y hay una libre accesibilidad para todos. Las personas que entran al hospital son atendidas, no tenemos ningún mecanismo de rechazo.

El último dato que nos pasó la empresa con la cual nosotros trabajamos con historias clínicas, 6665 pacientes fueron registrados en el mes de agosto.”

Tomás Caneri (9:17): “Sobre ese tema justamente vamos a ahondar un poco... ¿Usted actualmente cuenta con algún software de gestión administrativa y de registro clínico electrónico? ¿Cómo fue esa transformación digital en la cual ustedes están inmersos?”

José Linares (9:35): “Es algo que yo siempre lo comento porque es increíble... Cuando nosotros municipalizamos hay una primera directora médica, en esa época estaba recién recibido, era bioquímico, no entendía mucho lo que era la gestión sanitaria, pero ella dijo que hay que tener historias clínicas, y realmente se tenían las historias clínicas. Eran carpetas, y a mí lo que siempre me llamó la atención es que ya en el último tiempo era imposible manejar la cantidad de papel... y bueno, justo vino la posibilidad de tener una historia clínica digital. Hoy en día sería imposible manejar, en nuestro hospital que tenemos mucha atención, la historia clínica en papel. Sería realmente imposible, por el lugar, por muchísimas cosas...”

Sí, un problema que siempre está dando vueltas en el tema de la salud municipal es cómo se financia, la financiación principal es a través del FoFin, que es el Fondo de Financiamiento... La descentralización que viene de la época de Mestre, y los sucesivos gobiernos de Unión por Córdoba, Hacemos por Córdoba lo ha mantenido, pero ellos también veían que eso no es suficiente. Entonces bueno, el plan Nacer cuando surge también es un programa nacional de financiamiento y también incentivo para la atención primaria de salud, y también si bien ya venía de la época de Menem el tema de los hospitales de gestión pública, el gobierno de Córdoba y el ministerio empezó a incentivar a los gobiernos municipales para que se comenzará a hacer el cobro a todos los pacientes que tienen una obra social nacional y era una tarea bastante compleja. Lo intentamos hacer desde nuestro hospital pero era un trabajo titánico y ahí empiezan a aparecer los primeros indicios de gente que quería hacer ese trabajo porque a nosotros nos llevaba mucho tiempo. Si bien la operatoria no es algo que no se pueda alcanzar, pero ante la cantidad de obras sociales que hay, y bueno... Contratamos primero una empresa, después otra, hasta que terminamos con una empresa que se llama Red Sanitaria. Nos empezamos a ordenar... Lo bueno



es que esta empresa en determinado momento ya pudo establecer una historia clínica digital, y bueno, es en lo que nos estamos manejando hoy en día.”

Tomás Caneri (12:59): “¿Y por qué crees necesaria esta transformación digital?”

José Linares (13:05): “La pregunta es clave...En el sentido en que no se puede gerenciar, no se puede administrar, sin información. En todo el mundo, inclusive en Argentina, las estadísticas o la información que hay de salud es escasa. Primero obedece a una idea o a una realidad macro, porque nuestro sistema de salud está totalmente fragmentado, no como en los países europeos donde hay un sistema único de salud. Acá está la salud nacional, la salud provincial., la salud municipal, el seguro de salud, y después están las obras sociales provinciales. Tenemos cinco efectores de salud. Ese es un problema grave que hay. Y después, en un acto médico, se genera muchísima información, que es muy valiosa para ir diseñando las políticas de salud. Muchas veces nos cuesta a nosotros saber cuál es, por ejemplo, la patología más frecuente. Antes cuando estaba el papel era impensado. Ahora con estos registros de historia clínica digital, son muy valiosos... Pero en estos momentos estamos chocando con otro gran problema, que es el tema de los recursos humanos. El recurso humano en medicina, el médico precisamente, es una persona que no se sabe por qué pero le cuesta mucho escribir, volcar toda esa información que él maneja en la relación o en la atención médica. Y eso que no tiene que escribir en papel, sino en computadora. Les cuesta usar el SIEDIE (¿?) Es increíble porque eso está todo ya nomenclador, el SIEDIE la codificación internacional de enfermedades... Entonces eso se puede ver bien en Red Sanitaria, la cantidad de pacientes que las administrativas anotan en la agenda y después cuántas fueron completadas la historia clínica, a cuántos se les ha podido cobrar.

Entonces, el tema en estos momentos es que cuesta mucho que el médico realmente complete las historias clínicas. Pero sí, la herramienta de la historia clínica digital es el punto de partida para empezar a tener mayor cantidad de información.”

Tomás Caneri (16:05): “La idea es pasar hacia el contexto de la pandemia Covid 19, que se presentó como un desafío para distintos sistemas de salud, no solo en la Municipalidad de Despeñaderos sino en otras municipalidades a nivel provincial y nacional. En base a su experiencia, ¿cómo se preparó el municipio y el sistema de salud para afrontar esta situación epidemiológica por la que estamos atravesando?”

José Linares (16:39): “Ningún sistema de salud del mundo estaba preparado para una pandemia de este tipo, mucho menos un hospital de un pueblo en el medio de Latinoamérica. Lo que sí se fue haciendo sobre la marcha, si bien nosotros conceptualmente sabíamos lo que es la virosis, como que los sistemas de salud no están preparados para la pandemia, como que son “elefantes blancos”, basados más que nada en el consumo de salud, hechos para el consumo de salud y no para producir salud. Los edificios arquitectónicamente tienen muchísimos problemas, porque no se puede hacer una doble circulación... En nuestro caso tuvimos que alquilar un container, ponerlo en la calle para que sea de febriles. En el internado, o internábamos febriles o no febriles...Y bueno, también el tema del recurso humano, pudimos contratar un médico ya jubilado que se encargara de todo el tema Covid. Y trae muchos problemas financieros. Es elevado el gasto que hay en los elementos de protección personal. Lo bueno es que la Provincia de Córdoba asumió el gasto terrible que son los testeos. Nosotros pudimos tener un hospital armado y armar muchos equipos de testeo. Somos una de las municipalidades que más testeamos. Eso fue un poco lo que nos ayudó, a pesar de que nosotros hemos tenido brotes, uno lo ve con el tiempo y realmente era tener mucho personal a disposición, hacer muchos testeos y poner mucha gente en aislamiento. Eso fue importante. Y después también el tema de la llegada de la vacuna, si bien en un principio hubo resistencia. más que nada por un tema de medios de comunicación, porque las primeras vacunas que llegan son Sputnik V.

Por lo que si pasamos momentos difíciles fue por la provisión de oxígeno, pero en medio de la pandemia la provincia nos puso el oxígeno centrar en el hospital. Llegó un momento donde

solo le vendían oxígeno al ministerio de la salud, pero Alta Gracia llegó a prestarnos tubos de oxígeno y salimos adelante.”

Tomas Caneri ( 20:01): “Como vos bis mayores desafíos de los sistemas sanitarios fue la contención de la propagación del virus y esta relevancia que tuvo en la toma de decisiones para frenar esta curva de contagios e iba creciendo en el día a día. ¿Qué medidas y decisiones tomaron ustedes en esta curva de contagios que era constantemente ascendente? Vos me mencionabas que fueron una de las municipalidades que más testeaban ¿cómo era esta contingencia que armaron para testear? ¿A la hora de testear un caso positivo, era asentado en alguna plataforma digital?”

José Linares (20:57): “Mira, la pregunta es interesante porque los hospitales municipales estábamos fuera del sistema nacional. Este mismo se apoya en el sistema provincial y este no nos tenía en cuenta. Estaba el sistema nacional de registro que es el \*SISA\* pero nosotros nunca teníamos acceso, solo enviábamos el C1 o el C3, informaciones obligatorias que se hacen en planilla de papel y se envían al hospital de referencia nuestro que es el “Arturo Illia”. Creo que a la nación también le costó poner en marcha un sistema de información y que realmente llegue a todo el tiempo. Por ahí llego la orden de que usemos el SISA y nadie sabía lo que era el SISA. Nuestros hospitales municipales son independientes, no es que estamos constantemente relacionados con el ministerio de salud para tener en cuenta lo que es la salud de la provincia. Después empezaron a haber reuniones vía plataforma. Incluso no había mucha gente capacitada, se tuvo que capacitar gente, nos tuvieron que dar las codificaciones, fue un proceso bastante lento, que en el tiempo de duración de la pandemia hoy está bastante aceitado.

Hay una cuestión logística que hay que tener cierta capacidad para asumirlo que es estar continuamente testeando, hacer 50, 60, 70, 80 test diarios, porque cuando nosotros tuvimos los picos no existían los test de antígeno, todo se hacía a través de PCR. Teníamos que testear, llevar al laboratorio central el Córdoba, era estar muy sobre el operativo.

A principio de este año creo que surgen los test de antígeno, hubo cierto alivio y se pudo trabajar un poco más tranquilo. Sino era un trabajo de muchas personas estando atrás de esto.

Mantuvimos una línea política de darle “bolilla” con mi maestría, el estar capacitado y junto al intendente y gente allegada pudimos ir manejando la situación. Era muy importante el llamado personal a la gente que daba positivo, tranquilizándola, diciéndole que esto era una enfermedad, nada del otro mundo, que no se estigmaticen, no criminalizar. Lo que más nos costaba era que nos digan cuáles habían sido los contactos estrechos porque necesariamente teníamos que aislar a la gente. La única manera que teníamos nosotros de cortar esa propagación del virus era que la gente no entrara en contacto ósea, realmente el aislamiento. Se puso mucho énfasis en el aislamiento y así se pudo frenar grandes contagios, aunque siempre hubo contagios. Hace diez días que no estamos teniendo contagios, pero nunca dejó de haber contagios.”

Tomas Caneri (25:39): “José, de arranque en la entrevista hiciste mención a una frase que a mí me llamo la atención que es la de “políticas sanitarias”, en base a esto quiero preguntarte ¿de qué importancia usted considera que tiene disponer de información en tiempo real para tomar decisiones y aplicar políticas sanitarias?”

José Linares (26:02): “Mira, las políticas sanitarias están compuestas por lo que se llama “modelo financiador” y un “modelo prestador”. En Estados Unidos se crea el famoso tema de la “economía sanitaria” cuando en los años 90 hay gran erupción de lo que es la tecnología médica y ve que el gasto en salud tendía a ser infinito y era un componente muy importante del producto bruto. De cualquier país, la salud juega algo muy importante. Entonces dijeron, si nosotros no racionalizamos lo que es el gasto en salud no sé dónde se va a terminar, entonces comienza a haber todo esto y se comienza a estudiar lo que después de conocido como el producto sanitario. Este tiene lo que se llama “fallas de mercado” que hace que sea muy difícil costearlo, manejarlo económicamente o financieramente.

Entonces bien, lo que es precisamente la política sanitaria es como nosotros brindamos salud o mantenemos sana a nuestra población con un dinero presupuestado infinito. La responsabilidad del gobierno es hacerse cargo de la salud de la población, destinando un dinero, pero que tiene que ser bien gastado, porque es un dinero público, de la gente. Y en función de las necesidades se van construyendo las políticas de salud. El tema es que el dinero vaya a donde realmente hace falta. Cuando la información llega tarde, vos te das cuenta que estuviste poniendo el dinero donde no hacía falta. Entonces ese es un poco el tema de lo que son las políticas sanitarias.”

Tomas Caneri (28:52): “Bueno José, para ir finalizando la entrevista tengo una última pregunta para realizarte. La realidad es que el contexto de la pandemia potenció lo que es la transformación digital en distintos sistemas de salud y sin lugar a dudas se pueden conocer los beneficios que traen la implementación de estas tecnologías para tener esta información en tiempo real y poder fundamentar, acelerar, sustentar la toma de decisiones enfocadas en este contexto de pandemia. Para usted, ¿esta metodología de trabajo que es tomar decisiones basadas en datos es sólo actual por este periodo de pandemia o es una metodología que vino para quedarse?”

José Linares (29:43) : “Yo creo que es algo muy necesario. Creo que ya no se va a concebir más la salud sin estas plataformas, sin la big data, sin la inteligencia artificial. Yo creo que no se puede volver hacia atrás, si bien vamos a estar navegando. Yo creo que hoy en día tenemos que cambiar totalmente el paradigma de salud. Tenemos una salud, enfocada en la enfermedad, como que el sistema de salud está esperando que te enfermes, cuando vos te enfermas, vas al médico, entonces estás consumiendo salud. Pero, ahora bien, está visto que hay que empezar a producir salud. Cuando vos por ejemplo haces una dieta hipocalórica, consumís menos sal, salís a caminar, te vacunas, te haces un chequeo, estas produciendo salud ósea, estas tratando de estar sano. Y eso es precisamente lo que desnudo la pandemia. Las personas que más sufrieron la pandemia fueron aquellas personas que ya contaban con una enfermedad crónica. Nosotros estamos viviendo una transición epidemiológica, se dejaron atrás todas las

enfermedades agudas como las infecciones, el gran impacto de los antibióticos, los calendarios de vacunación, el agua potable, todas esas enfermedades que eran características de la mitad del siglo pasado. Entonces la gente aumentó su expectativa de vida. Pero surgen las enfermedades crónicas degenerativas como diabetes, hipertensión que acompañan al hombre a lo largo de su vida y tienen un mayor consumo de salud. Una persona diabética hasta el día que se muera va a estar consumiendo medicación. Se llama crónicas degenerativas porque no se combate lo que produce la enfermedad. Son enfermedades que están relacionadas con un hábito de vida ósea con costumbres. Un problema que tuvimos fue con las obesidades mórbidas.

Hoy en día no se puede concebir que los diabéticos no tengan una aplicación en el celular donde puedan ir cargando todos los días su glucemia, su peso y eso está controlado por el médico y la plataforma pueda decir, si este paciente pasó de una cantidad de glucemia, hacer sonar una alarma, o que le recuerde que todos los días tiene que tomar una medicación. Este acompañamiento para mí es súper necesario ya en todas las enfermedades crónicas degenerativas porque ahí estamos produciendo salud, estamos evitando que esa persona no llegue a la amputación de un miembro, no padezca ceguera, no tenga enfermedades vasculares que le van a traer problemas, y también, estamos viendo en el apoyo al diagnóstico médico lo que es la inteligencia artificial. Creo que en ningún momento el médico va a ser suplantado por esta, pero sí va a ser ayudado en la toma de decisiones. En la que por ejemplo el médico pueda sacar una radiografía y la ponga en la plataforma y así la inteligencia artificial le sugiera una patología, eso sería lo ideal. Es una forma de asistir al médico, de darle apoyo. El que siempre va a firmar la patología del paciente va a ser el médico porque va a tener muchísimos más elementos al estar con el paciente.

Y también que las plataformas de salud sean cada vez más amigables para que el médico pueda tomar la mayor cantidad de datos. Después está nuestra tarea de ver como parametrizamos todos esos datos. cómo lo vamos tratando, pero si el médico no toma la mayor cantidad de datos, el trabajo que viene por detrás se ve limitado.”

Tomas Caneri (35:52): “Exacto, así es. Bueno José desde ya muchísimas gracias, no te quiero robar más tiempo. Se nota todo su conocimiento en este campo. Creo que va a ser de gran valor la entrevista para el trabajo de investigación que estoy realizando”.

José Linares (36:19): “Hay un concepto que no se si se ve cuando alguien se mete en salud que son las premisas básicas de lo que es la economía sanitaria y por ahí a la gente que está en administración que no entiende que en el mercado sanitario es un producto inhomogeneo. Es decir, tiene fallas de mercado, la mayor falla es la simetría de la información. Por ejemplo, vamos a comprar un vaso. El que compra el vaso tiene la información de este y el que lo vende también. Cuando vas al médico el que tiene toda la información es el médico, vos no la tenes. Entonces eso genera una demanda inducida. Y también otras veces sucede que el médico se transforma en tu agente, toma decisiones por vos. Entonces, el producto médico es muy subjetivo entonces por ahí cuenta ver lo que es la administración en salud. Lo que nosotros tratamos es que el producto sea lo más homogéneo posible. Es muy difícil costear la salud, por eso es imposible pensar de ahora en más un sistema sanitario sin la mayor cantidad de información posible.”

Tomas Caneri (38:55): “Si, sin lugar a dudas es un tema muy interesante la vida de la inteligencia artificial. Es un mundo que vino para quedarse.”

José Linares (39:19): “Si, son herramientas en función de contrarrestar la simetría de la información que se produce en la salud y también de apoyo médico de diagnósticos y de curar. Va a ser un avance muy grande cuando la big data esté funcionando a full. Ya se habla de una medicina personalizada, con ayuda de estas tecnologías.”

Tomas Caneri (40:10): Bueno José, muchísimas gracias. Muy amable por tu tiempo.

Fecha: 15/09/2021.

Lugar: Córdoba.

Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:


Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo "La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina".

Para este fin, solicito la autorización del/la participante  
 FRYANA, Carlos Daniel ..... que tiene el cargo de  
 Secretario de Salud ..... en la Municipalidad de  
 Altos de Churprón ..... de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi- estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.




En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.



FUYANA, Carlos  
23661865

---

Firma y Aclaración del Participante



---

Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista Carlos Fuyana – Municipalidad de Altos de Chipión

**Tomás Caneri min 00.03:** “Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante la licenciatura en administración de empresas de la universidad siglo XXI y actualmente estoy elaborando un manuscrito científico para mi trabajo final de graduación. El mismo consiste en una investigación científica en como la analítica de datos agrega valor en la toma de decisiones en este contexto de pandemia en los municipios del interior de la provincia de Córdoba, Argentina.

Antes que nada, Carlos, agradecerte por tu participación y no sé si te querés presentar, a que municipalidad perteneces, que rol cumplís dentro del sistema de salud en la municipalidad.”

**Carlos Fuyana min 00.38:** “Bueno, como no. Como andas Tomás, mi nombre es Carlos Fuyana, yo soy odontólogo, de profesión de grado odontólogo, y me desempeño como secretario de salud en la municipalidad de Altos de Chipión en el departamento San Justo de la provincia de Córdoba. Altos de Chipión es una localidad de 2500 habitantes enclavada en la zona sur de la costa de la alguna de Mar Chiquita, en el noreste de la provincia de Córdoba, y dirijo un sistema de salud que consiste en un centro de atención primaria de salud que se ramifica en también la parte social y la parte de discapacidad y todo lo referido a rehabilitación, derivación, a brindar apoyo a todas aquellas personas que tengan una problemática en lo referente a lo social y a su salud”.

**Tomás min 01.36:** “Y ¿me podés comentar un poco cuál es la media de la atención diaria, mensual, anual que ustedes tienen en el sistema de salud?”

**Carlos min 01.44:** “Bueno, nosotros primero que todo el sistema de salud de la localidad evolucionó mucho desde la municipalización de los servicios de salud en el año 97 hasta la actualidad. Primero pasamos de tener un servicio que contaba con médico y enfermera solamente, a la actualidad que tenemos un servicio que cuenta con más de 35 profesionales. Entonces si uno cuenta toda la atención que se brinda en los dos turnos que tiene el centro de salud, en realidad

tiene tres turnos, tiene un turno por la mañana de 7 a 14hs, un turno por la tarde de 16 a 20hs, y un turno de guardia pasiva nocturna y activa y pasiva los fines de semana según el requerimiento y según el médico que se consiga de prácticamente 24hs de atención. Entonces de lunes a viernes el promedio de personas que circulan en todos los servicios que brinda la secretaría de salud y acción social de la municipalidad de Altos de Chipión ronda entre las 50, entre 45 y 50 personas diarias que vienen a realizar tanto una demanda para su salud como una demanda social. Puede haber en algunos, por eso te digo promedio, en algunos momentos puede ser superior como en aquellos casos en que se necesita el ingreso escolar o en las campañas de vacunación o cuando viene algún profesional de alguna especialidad que viene solamente una o dos veces por mes. Y los fines de semana el centro de salud permanece cerrado, pero con una guardia pasiva en donde cualquier demanda es atendida y la demanda de guardia de fines de semana en total rondará las 50 personas aproximadamente en la época de infecciones respiratorias, en la época de verano, de problemas también respiratorios y de garganta, o también de oído, y en las épocas digamos más templadas de clima esa cantidad de pacientes rondará las 20 personas. Es muy por épocas, no es un servicio donde se demande uniformemente la atención durante todo el año.”

**Tomás Caneri min 03.55:** “Excelente, y solo reciben a la población de Altos de Chipión o también de localidades aledañas.”

**Carlos min 04.00:** “Nuestra política es, si la población tiene domicilio en Altos de Chipión no se le brinda ninguna restricción de atención, y si la población tiene domicilio en otra localidad, pero residencia en Altos de Chipión también se le brindan los servicios. Si son personas que transitan por la localidad, si son comerciantes, si son viajeros no hay ningún tipo de restricción, si lo que se trata de mantener es la atención para la gente que tiene domicilio o que reside en la localidad; se trata de no brindar servicio a pueblos vecinos porque no tenemos un convenio como para poder hacer un recupero de la coparticipación en los casos en que tenga digamos domicilio, pero ahora con el adherimiento del recupero por hospital de autogestión y el programa Sumar que te permite recuperar la inversión hecha en la atención de ese paciente por

más que no pertenezca a la localidad ya no se restringe tanto el acceso. Como te digo va por épocas.”

**Tomás min 05.02:** “Excelente. Y Carlos, hay una realidad concreta por la cual estamos atravesando como sociedad mundial, no solo acá en nuestro país, es que estamos atravesando la cuarta revolución industrial que tiene que ver con la transformación digital de la implementación de distintas herramientas tecnológicas en las distintas organizaciones, un poco consultarte concretamente si ustedes actualmente cuentan con algún software de gestión administrativa y de registro clínico electrónico.”

**Carlos min 05.33:** “Si, bueno, nosotros contamos con dos sistemas, un sistema que se denomina SIGIPSa que es provisto por la provincia, por el ministerio de salud de la provincia de Córdoba que funciona como funcionaba la antigua dirección de estadísticas, en donde nosotros llenamos podemos tener a la población georreferenciada, y con una pequeña historia clínica o resumen de prestaciones más que todo del tránsito que realiza del sistema de salud. Y también tenemos el sistema de recupero a través de RED SANITARIA donde nos brinda también toda la confección de la estadística diaria, mensual, por profesional, donde queda asentado todo el movimiento que tiene diariamente el centro de salud. Actualmente son dos sistemas que no son interoperables.”

**Tomás min 06.37:** “Eso justamente te quería preguntar, si esa base de datos de los dos sistemas conformas una sola o son distintas paralelas.”

**Carlos min 06.37:** “No, son dos paralelas, solo que cabe destacar que RED SANITARIA permite asentar la atención realizada de los pacientes que tiene cobertura pública de salud exclusiva, no así SIGIPSa que es el sistema de información y de gestión de la información pública donde no permite asentar las prestaciones brindadas a pacientes que tienen obra social. Esa es la diferencia entre las dos, lo que lleva a que, por ejemplo, viene un paciente se lo identifica a través del sistema que nos provee RED SANITARIA y cuando ese paciente

tiene cobertura de salud pública exclusiva pasa al otro sistema para asentare la prestación que se le brinda”.

**Tomás min 07.20:** “Excelente, y Carlos, un poco en este auge o afán de transformar digitalmente el sistema de salud municipal, ¿por qué crees necesario o creíste necesario en su momento esta implementación de estas tecnologías a su cotidianeidad?”

**Carlos min 07.37:** “Yo pienso que, por dos principales razones, la primera como siempre es la económica, tener un control de la gestión diaria de servicio permite proyectar el gasto en salud, que si uno no proyecta el gasto en salud y no tiene alguna forma de programar ese gasto o de anticiparse al gasto nunca es suficiente el presupuesto de salud. Lo que te brinda el sistema informático es analizar anualmente, trimestralmente, semestralmente o nosotros por ejemplo por épocas la afluencia de pacientes y las principales patologías que concurren en esa época y programar el gasto, por ejemplo si tenemos que reforzar medicación para qué patología y no comprarla a lo mejor cuando la patología no es dominante, entonces siempre la medicación fue un punto clave en el gasto de salud pública porque es un gasto que se lleva mucho dinero y mucho recurso y no siempre el paciente, en realidad nunca el paciente debe ser responsable de ese gasto, debe afrontar él mismo el gasto, y también hay una realidad que el sistema público de salud no brinda el 100% de la cobertura de la medicación que necesitan las diferentes patologías que cursa el paciente, muchas veces los municipios son los que tienen que recurrir a la compra de esos medicamentos y entonces a fines de optimizar el gasto publico sabemos que en ciertas épocas del año el gasto debe ser mayor porque las infecciones respiratoria están presentes, en otros meses no están presentes, sabemos cuántos diabéticos tenemos entonces sabemos el gasto que vamos a tener de esa medicación mensual, a eso vamos a poder programar el gasto, eso es principalmente. Y también para evaluar si es beneficioso o no es beneficioso en torno a la salud pública de la localidad que contemos con un servicio o no dentro del centro de salud o es menos oneroso juntar esos pacientes que presentan esa patología y requieren ese servicio y trasladarlos al hospital regional, o sea qué nos conviene tener, por ejemplo un neurólogo en el centro de salud

o dedicarnos más a prevención y atención primaria y a los pacientes que necesitan neurología una vez al mes o una vez cada 15 días suministrarle traslado necesario para que ellos vayan a su consulta en el hospital regional. Entonces eso es lo que nos permite el análisis de los datos dentro de la atención que nosotros brindamos porque muchas veces, yo hace muchos años que trabajo en salud pública hace 20 años y la programación en salud pública es una necesidad actualmente por lo que te dije antes por la escasez de recursos.”

**Tomás Caneri:** “Bueno Carlos, como bien mencionabas uno de los objetivos principales del sistema de salud de la municipalidad es trabajar sobre la prevención justamente, y en este contexto actual de la pandemia COVID 19 sin lugar a duda se debe haber presentado como un gran desafío para ustedes como institución y mi pregunta en concreto es ¿cómo se prepararon para afrontar esta situación epidemiológica por la que estamos pasando en el mundo entero?”

**Carlos Fuyana:** “Bueno, principalmente lo que se realizó es la conformación de un comité de operaciones de emergencia como lo pedía la provincia y se acataron todos los protocolos que venían bajando de la provincia. A nivel departamental se organizó un grupo de WhatsApp principalmente denominado NODO entonces ahí toda la localidad del departamento San Justo nos bajaban los protocolos y hacíamos de acuerdo a los protocolos que nos bajaban desde la provincia. Acá lo que siempre se hizo fue acatar esos protocolos. Al principio se trató de dotar al servicio de salud de todos los elementos necesarios para poder atender como si fueran elementos de protección personal, test de hisopados, pero después la provincia empezó a proveer y nosotros fuimos haciendo todo lo posible para estar al día con la carga de datos al sistema informático sanitario al SISa entonces de ahí tomaban nuestro funcionamiento y nos enviaban los materiales, digamos en realidad no hicimos nada que no fuera acatar los protocolos existentes, no hicimos ninguna adaptación local de eso, porque si no la variabilidad local muchas veces es la que nos hace meter la pata. Entonces por más que otras localidades hayan puesto algunas cuestiones más locales, como la atención de los pacientes en las cuarentenas y demás nosotros

siempre acatamos los protocolos que nos mandaba la provincia. Y de esa manera nos organizamos. Y bueno, cuando la provincia decretó el aislamiento nos aislamos, solamente concurrencia en caso de emergencia, solamente la concurrencia en casos de emergencia, la adaptación de los servicios de salud como decía la provincia. Entonces nosotros lo que repercutió en eso es que tuvimos más o menos, no tuvimos brotes muy grandes de COVID pero sí ahora nos estamos dando cuenta que los pacientes crónicos están todos descontrolados, porque venían a retirar, nosotros les mantuvimos el retiro de la medicación, les mantuvimos la atención de emergencia y lo demás, pero las personas no tienen la suficiente autoadministración de los tratamientos como para seguirlos solos o a través de una llamada telefónica, que también implementamos la tele consulta, por eso ahora estamos tratando de recuperar esos pacientes y encaminarlos nuevamente en sus diferentes tratamientos. Pero si yo te puedo decir algo referido a la localidad de Altos de Chipi6n es que acato en todos los momentos los protocolos, las normas, los procedimientos que se bajaban a trav6s de la provincia por su ministerio de salud.”

**Tom6s Caneri:** “Carlos, una consulta, ¿en qu6 criterio o indicadores ustedes se basaban para esa toma de decisiones?, me imagino que desde provincia les debe haber llegado constantemente estos criterios o indicadores que se tomaban para basarse en las medidas y las tomas de decisiones que iban haciendo o en estos protocolos puntualmente”.

**Carlos Fuyana:** “Bueno, si vos est6s haciendo esta investigaci6n Tomi hablando con mucha gente te dar6s cuenta que no se tuvo en cuenta indicadores locales para la implementaci6n de las pol6ticas p6blicas de COVID, cuando se implement6 en una parte de la provincia se implement6 en toda. Nosotros estuvimos meses aislados sin un solo caso en la regi6n, o sea no fue de implementaci6n regional de acuerdo a lo que la informaci6n epidemiol6gica nos estaba dando. Ahora se quiere que, por ejemplo, en cada lugar de acuerdo a la situaci6n epidemiol6gica se realice la apertura, pero esto tiene poquitos meses de antigüedad, nosotros estuvimos cuid6ndonos como si tuvi6ramos pacientes positivos en la comunidad y durante muchos meses no los hemos tenido. Nosotros empez6 la pandemia en marzo y el primer paciente positivo lo

tuvimos en agosto, a finales de agosto, y desde marzo y agosto vivimos como si hubiéramos tenido pacientes positivos dando vueltas en nuestra comunidad. Entonces yo creo que no se ha tomado los parámetros locales para la determinación de la implementación o no, o paulatina, o total de las normas y procedimientos para COVID. Lo que hizo la provincia fue implementarlo en todos lados por igual. La nación también lo hizo, o sea provincias que no han tenido un solo caso durante meses vivían como la ciudad de Buenos Aires que estaba repleta de casos. Entonces bueno, yo pienso que la implementación regional no ha sucedido.”

**Tomás Caneri:** “Excelente, y usted recién me comentaba hace unos instantes que desde la provincia y nación necesitaban constantemente hacer la carga en un sistema sanitario el SISa constantemente de todos los hisopados y como eso iba repercutiendo tanto si era positivo o negativo haciendo esa carga, yo me imagino eso debe haber contenido una gran carga de información almacenada en alguna base de datos para disponer de esa información en tiempo real. “

**Carlos Fuyana:** “Nunca fueron devueltas a la localidad esa información, siempre nos manejamos con información local, y con lo que aparecía en el SISa en una sección que si mal no recuerdo se llama “Carga conglomerados” o algo por el estilo donde te salía la cantidad de estudios que hiciste y el porcentaje de positivos de esos estudios. Solamente eso. Y nosotros teníamos una estadística local que permanentemente era elevada a este nodo y de ahí se iba a epidemiología de la provincia. Pero lo que pasa es que nos obligaban a implementar todo tipo de estrategias sin el consiguiente refuerzo del recurso humano si no es por parte del municipio. Nosotros tuvimos que hacernos cargo de elevar el recurso humano de enfermería y de administración para poder llegar a tiempo con la carga de datos, la implementación de los hisopados comunitarios, el seguimiento de los pacientes, o sea que es lo que hizo el ente federalismo que tiene Córdoba larga medidas generales para toda la provincia donde son los municipios, con sus recursos, quienes deben afrontar esto. Porque no te olvides Tomi que las posibilidades de la facturación de las prestaciones relacionadas con el COVID no fueron



inmediatas, fueron a 3, 6 meses posteriores a la implementación de las primeras medidas, entonces que es lo que pasa, los municipios tuvieron que hacerse cargo con sus recursos de la redirección del personal, del aumento del número de personal y del aumento de las personas administrativas que hacían las cargas de datos. Y en muchos casos eran recriminados porque no se cargaban en tiempo y forma, y los municipios no tenían el presupuesto suficiente para tener gente que solamente cargue, gente que solamente siga pacientes, gente que solamente haga los diagnósticos, gente que solamente haga los hisopados, por eso cuando apareció el financiamiento de las prestaciones de COVID ahí la cuestión cambió porque tuvimos los suficientes recursos como para afrontar este aumento de las horas de recursos humanos y el número de recurso humano que nos llevaban los diferentes brotes que hemos tenido en la zona y en la provincia.”

**Tomás Caneri:** “¿qué importancia usted considera que tiene disponer de esa información en tiempo real para realmente llegar a una toma de decisiones?”

**Carlos Fuyana:** “Es sumamente importante porque qué es lo que sucede Tomi, nosotros teníamos que direccionar los pacientes que eran derivados, si nosotros no teníamos la información en tiempo real de la ocupación de camas podíamos estar mucho tiempo tratando de derivar a un lugar que no tenía camas. Entonces lo que hacía el nodo era contar con esa información en donde la gente que tenía internación para COVID cargaba la información en tiempo real y nosotros sabíamos hacia donde derivar porque había o no había camas disponibles. Porque no te olvides que en el departamento San Justo, que son aproximadamente 40 centros de salud, hay un solo hospital regional, en uno de los departamentos más extensos de la provincia de Córdoba y más poblado y con mayores recursos económicos tenemos un solo hospital regional, tenemos cuatro hospitales municipales y tenemos aproximadamente una hora de distancia entre diferentes localidades que derivan a esos hospitales. Y los hospitales municipales fueron autorizados hace escasamente cinco meses a recibir pacientes COVID. Porque no te olvides que se requería un aislamiento de la sección que se trabajaba con COVID, también requería de oxígeno, el oxígeno no era provisto por la provincia, el oxígeno era comprado por las municipalidades, llegó a faltar

oxígeno, o sea la colocación de oxígeno central en los hospitales municipales que fueron autorizados para internaciones COVID tiene escasamente dos meses de antigüedad, o sea siempre íbamos detrás de la necesidad real de contar con esos elementos.”

**Tomás Caneri:** “Carlos, una última pregunta así no te robo más tiempo, consultarte a la realidad de que es fácil de a poco ir reconociendo la importancia y los beneficios que están asociados a esta implementación de la tecnología en los sistemas de salud, para poder brindar información a los distintos gobernantes y directores y secretarios de salud para fundamentar, sustentar las decisiones y acelerarlas, sobre todo en este contexto de pandemia actual por la que nosotros estamos atravesando, mi pregunta en concreto es ¿usted considera que esta forma de tomar decisiones, basada en datos, es solo por el contexto actual de la pandemia, y si este existió o solo es una metodología que viene para quedarse?”

**Carlos Fuyana:** “Es una metodología que viene para quedarse cada vez más arraigada y cada vez los profesionales tienen más presente que deben registrar todas las actividades que realizan. Porque es la única manera que los municipios tienen de programar el gasto en salud, la implementación de nuevos servicios, el mantenimiento de servicios ya existentes, la compra o no compra de tecnología médica. Yo pienso que es una herramienta fundamental en la gestión de administración de las municipalidades. Que después los gestores le hagan caso o no es otro trabajo. Porque muchas veces queda muy lindo comprar un ecógrafo en una localidad que está a media hora del hospital regional a donde tiene los mejores ecógrafos, pero bueno todo depende también de la gestión política que se haga de esa información. La información es necesaria para una gestión consciente de la prestación del servicio y la utilización del presupuesto público en pagar esos servicios y los insumos que son necesarios para brindar esos servicios. Y otra cosa es que el gestor político haga caso a esos datos y no se deje manejar por una necesidad electoral, que a eso también nosotros lo vemos; porque en una localidad que tiene muy pocos partos está muy lindo decir “la gente nace en esta localidad” pero no puede mantener un servicio de partos en la localidad. Entonces por un lado está la necesidad fundamental de contar con dato para

realizar una administración como yo te digo eficiente, eficaz y efectiva de los recursos, y otra cuestión es que el gestor que toma las decisiones tenga conciencia de esta importancia. Me parece esas dos aristas de las cuales tener en cuenta.”

**Tomás Caneri:** “Bueno Carlos, desde ya muchísimas gracias, creo que genera mucho valor toda tu experiencia realizada todos estos años en el campo público. De más agradecerte por participar en este trabajo de investigación, así cuando lo vaya finalizando seguramente te hago llegar el trabajo de investigación así podés ver los resultados concretos.”

**Carlos Fuyana:** “Buenísimo Tomás”

Fecha:

Lugar:

Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo "La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina".

Para este fin, solicito la autorización del/la participante

Rancón Gano

que tiene el cargo de

Dulce María

en la Municipalidad de

LAZ

de la Provincia de Córdoba, Argentina.

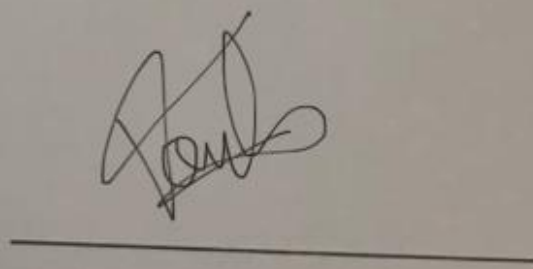
Su participación consiste en unas entrevistas semi-estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

Dr. GERARDO RAUL RANGELIO  
MEDICO CIRUJANO  
M.A. 22.471

En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.



Firma y Aclaración del Participante  
31300909



Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista Gerardo Ranciglio – Municipalidad de Luque

Tomás Caneri - 00:03: “¡Hola, Gerardo, buenos días! Desde ya, muchísimas gracias, muy amable por su tiempo. Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de empresas en la Universidad Siglo 21. Actualmente estoy elaborando un manuscrito científico para mi trabajo final de graduación. El mismo consiste en cómo la analítica de datos agrega valor a la innovación y a la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia Covid-19 en los distintos municipios de la Provincia de Córdoba.

Bueno, Gerardo, en primer lugar, te quería pedir si te podías presentar, a qué municipalidad pertenecías y qué rol cumplís dentro del mismo.”

Gerardo Ranciglio - 00:44: “¿Cómo estás? Buen día, Tomás. Yo soy el director médico de la localidad de Luque, una localidad ubicada a 101km del suroeste de la localidad de Córdoba. Tomás Caneri - 00:57: ¿Me podrías comentar un poco cómo está conformada la estructura en el sistema de salud de la municipalidad de Luque? ¿Qué cantidad de centros de salud u hospitales poseen en la localidad?”

Gerardo Ranciglio - 01:09: “Bueno. Luque cuenta con dos centros de salud: un centro de salud municipal y un centro médico privado, que es la Clínica San Ignacio. Yo trabajo en ambas. En el centro de salud, soy el director médico. Cuenta con especialidad de cardiología, de diabetología, traumatología, pediatría, ginecología y medicina general. Tiene guardias de 24hs, los siete días de la semana, y enfermería también.”

Tomás Caneri - 01:39: “¿Cuánta es la población actual aproximadamente de la municipalidad de Luque?”

Gerardo Ranciglio - 01:42: “Tiene una población de 8.500 habitantes.”

Tomás Caneri - 01:46:” Y, no sé si tendrán el dato o la información sobre cuál es la media de atención diaria, mensual, anual, que más o menos suelen atender en la parte pública del sistema de salud municipal.”

Gerardo Ranciglio - 02:00: “Sí, lo tenemos. Eso lo usamos desde Red Sanitaria. En este momento no tengo abierto para decirte cuáles son los números, pero se atienden un flujo alto de gente, hay alta demanda.”

Tomás Caneri - 02:16:” Excelente. Justamente en eso quería enfocarme un poco. ¿Cuál es osi actualmente cuentan con un software de gestión tanto administrativo como de registro clínico electrónico enfocado en la historia clínica digital y demás? Un poco si me podías comentar la experiencia, la transformación digital y hace cuánto lo tienen transformado digitalmente, si es que lo tienen.”

Gerardo Ranciglio - 02:38:” Sí, nosotros...cuando yo asumí como director médico del centro de salud, la gente de Red Sanitaria se acercó, nos dió su propuesta, y nosotros ahí nos digitalizamos; y también en la Clínica, llevé yo la propuesta de lo que usamos ahí en el centro de salud y también se digitalizaron. Tenemos los dos centros de salud, público y privado, digitalizados.”

Tomás Caneri - 03:05: “Y Gerardo, una consulta. ¿Por qué crees necesario o en su momento por qué creíste necesario, esta necesidad de transformar digitalmente el sistema de salud público?”

Gerardo Ranciglio- 03:15:” Primero, para ordenar un poco los papeles porque dentro de la historia clínica tradicional, por ahí empiezan a perderse datos.Segundo, el espacio físico para archivar muchas historias clínicas también es considerable. Tercero, la letra de algunos profesionales es un poco más difíciles de entender en algunos más que otros; en el formato digital, ese tipo de problemas no existe más. La rapidez de buscar datos, se puede buscar datos desde el celular. No es necesario irse a la clínica y agiliza muchas horas de secretaría; solamente asignar con el DNI un paciente, sin tener que ir al archivo de la historia clínica y después guardarla de nuevo. Es más seguro, no hay problema de que se pierda una historia clínica. Bueno, en fin, tiene muchas más ventajas digitalizar cualquier información que no.”

Tomás Caneri - 04:22: “Excelente. Y te hago una consulta, ya un poco más enfocado en el contexto actual por el cual estamos pasando de la pandemia Covid-19. Sin lugar a dudas, se presentó como un gran desafío para los distintos sistemas de salud, no solo en la Municipalidad de Luque, sino también en otras municipalidades, provincial, país y a nivel mundial. ¿Te quería consultar cómo se preparó el municipio o cómo ustedes decidieron afrontar esta situación epidemiológica producida por la enfermedad?”

Gerardo Ranciglio - 04:51: “Bueno, es sabido que en todo el país fue, digamos, estructurado a través de los Ministerios de Salud de tipo nacional como provincial. Aquí en la Provincia de Córdoba se crearon los COE. Los COE y la Provincia de Córdoba tenían su protocolo, y uno se actualiza al protocolo que está formado por los Comités de Emergencia que fue el COE aquí en la Provincia de Córdoba, y uno va dándole...lo actualiza a su realidad local. Pero básicamente, digamos, es formar un equipo de trabajo, salir a testear y aislar a los positivos y trabajar sobre esos positivos, en base a quienes son de riesgo o que precisan una atención médica primordial. Actualmente están todos vacunados, pero los mayores de 60 años, las personas de riesgo ya sea que tengan diabetes, obesidad, hipertensión. Fue un trabajo bastante arduo.”

Tomás Caneri - 06:07: “Y, Gerardo, como bien vos mencionabas, este fue uno de los grandes desafíos de los sistemas sanitarios, fue la contención de la propagación del virus y la relevancia en la toma de decisiones para realmente llegar a este objetivo de la contención. Un poco ya preguntarte, ¿qué medidas de decisiones tomaron ustedes ahí en la Municipalidad de Luque, justamente para intentar frenar la curva de contagios producidos por la enfermedad. Si bien vos me mencionabas que adhirieron a lo que fueron bajando del Ministerio de Salud de la Provincia y de Nación, ya preguntar si ustedes en la localidad de Luque tomaron algunas medidas complementarias.”



Gerardo Ranciglio - 06:47: “Nosotros complementarias más restrictivas, no. Todas las órdenes restrictivas de cambio de fase venían direccionadas desde los COE. Nosotros, las medidas que tomamos, fue tratar de educar a la gente, testear, testear, y aislar. Pero principalmente, educación sobre la población”

Tomás Caneri - 07:17: “Y una consulta Gerardo, ustedes a medida que iban detectando parair haciendo el seguimiento de cada uno de los pacientes que estaban aislados o cuando lo testeaban para saber si eran positivos o negativos, posteriormente a eso, ¿ustedes a ese dato lo trasladaban a un sistema de información ya sea interno o externo?”

Gerardo Ranciglio - 07:39: “¿Cómo? Repetime la pregunta, a ver.”

Tomás Caneri - 07:40: “Sí. Ustedes cuando justamente hacían la detección de algún positivo o cuando lo hisopaban, ¿ustedes a ese dato lo cargaban en algún sistema de información?”

Entrevistado 07:54: “Sí. Nosotros lo cargamos en la historia clínica del paciente para saberque estuvo testeadado, cuándo fue testeadado, por quién fue testeadado, eso en Red Sanitaria. Y en el COE local, tenemos un drive donde están todos los trazados, ya sea hisopados positivos y negativos, contactos estrechos y ahí uno va tomando la decisión.”

Tomás Caneri - 08:20: “Excelente. Eso es un poco también preguntarte. ¿Qué criterios o indicadores ustedes se basaban para esta toma de decisiones?”

Gerardo Ranciglio - 08:30: “Bueno, nosotros trabajamos desde el centro de salud en paralelo con el COE local. Cuando se crearon los COE, el COE de Provincia pidió la conformación de un COE local justamente para manejar esto que decís vos, Tomás, que esa base de datos, las personas que están dentro de una trazabilidad o sean contactos estrechos, los COE son los que determinan quiénes son contactos estrechos y los envían al centro de salud a los sospechosos.”

Tomás Caneri - 09:10: “Y, Gerardo, una consulta. Esa base de datos, ¿ustedes la compartían a nivel provincial o era solo a nivel regional?”

Gerardo Ranciglio - 09:11: “No, no. Se comparte a nivel provincial, los comparten los COE local, los comparten con los referentes de los COE departamentales”.

Tomás Caneri - 09:19: “Y ya un poco más personalmente, ¿qué relevancia considera usted que quiere disponer de esa información en tiempo real para la toma de decisiones?”

Gerardo Ranciglio - 09:29: “Para mí es importantísimo porque cuando uno accede a la información, y mientras más rápido accede a la información, mientras más ordenada esté la información, uno puede tomar decisiones más importantes, más rápidas, más efectivas.”

Tomas Caneri - 09:49: “Sin lugar a dudas, ya un poco para ir finalizando la entrevista Gerardo, es fácil reconocer la importancia y los beneficios, como bien vos comentadas, de la implementación de estas tecnologías en los sistemas de salud públicos, para esto, para poder brindar información en tiempo real a los gobernantes o a los funcionarios como usted fundamentar, sustentar y acelerar sobre todo la toma de decisiones y más en este contexto de pandemia. Mi pregunta va más enfocada en si usted considera que esta forma de tomar decisiones en base a datos, es solo por el contexto actual de la pandemia o si es una metodología que realmente viene para quedarse.”

Gerardo Ranciglio - 10:30: “No, no, mire. Nosotros trabajamos ya digitalizados desde el 2018, si mal no recuerdo, antes de la pandemia. Eso a nosotros nos ayudó mucho, principalmente con las coberturas del Plan SUMAR, que es cobertura de gente que no tiene obra social. A nosotros nos ayudó mucho para inmunizar, para llegar, digamos, a niveles más altos de cobertura de salud. Con la pandemia, obviamente que empezamos mejor preparados porque ya conocíamos, ya estábamos todos aggiornados a la parte digital, hacía un año y medio que ya estábamos trabajando digitalizados.

La toma de decisiones, por ahí, se ve compartida con los que son los COE que no utilizan el sistema de historia clínica que nosotros utilizamos. Nosotros utilizamos a Red Sanitaria de manera interna para el manejo clínico de casos; lo que es el manejo logístico, lo manejamos a través del drive que tiene el COE, que arman una carpeta en Excel y después van compartiendo y vas conociendo. Pero nosotros, desde ese positivo o ese contacto estrecho, podemos entrar a su historia clínica y ver qué patología de riesgo tiene, entonces ahí tomamos la decisión de darle prioridad a esa persona o no.”

Gerardo Ranciglio - 10:30: “No, no, mire. Nosotros trabajamos ya digitalizados desde el 2018, si mal no recuerdo, antes de la pandemia. Eso a nosotros nos ayudó mucho, principalmente con las coberturas del Plan SUMAR, que es cobertura de gente que no tiene obra social. A nosotros nos ayudó mucho para inmunizar, para llegar, digamos, a niveles más altos de cobertura de salud. Con la pandemia, obviamente que empezamos mejor preparados porque ya conocíamos, ya estábamos todos aggiornados a la parte digital, hacía un año y medio que ya estábamos trabajando digitalizados. La toma de decisiones, por ahí, se ve compartida con los que son los COE que no utilizan el sistema de historia clínica que nosotros utilizamos. Nosotros utilizamos a Red Sanitaria de manera interna para el manejo clínico de casos; lo que es el manejo logístico, lo manejamos a través del drive que tiene el COE, que arman una carpeta en Excel y después van compartiendo y vas conociendo. Pero nosotros, desde ese positivo o ese contacto estrecho, podemos entrar a su historia clínica y ver qué patología de riesgo tiene, entonces ahí tomamos la decisión de darle prioridad a esa persona o no.”

Tomás Caneri - 11:59: “Y, Gerardo, una última pregunta para consultarte. Ustedes, como habías mencionado al principio, la Municipalidad de Luque tiene un CAPS y un Centro Privado, sobre todo en la parte pública, hacer un Centro de Atención Primaria está muy enfocado en lo que es la prevención de la salud. Yo te quería preguntar, justamente para buscar la prevención de la salud, si la tecnología a ustedes les ayuda en ese campo, en cuanto a la prevención.”

Gerardo Ranciglio - 12:29: “Por supuesto. El software este de historia clínica, tiende a dónde colocar parámetros vitales, tiene para hacer curvas de peso, curvas de evolución arterial, nosotros lo utilizamos mucho. Al estar digitalizado, uno tiene el acceso a esa información más de cerca y uno puede hacer un trabajo, digamos, más enfocado hacia la persona y luego hacia la comunidad. A nosotros nos ha ayudado mucho, no solo personalmente a mi sino al equipo de enfermería y al equipo de inmunizaciones, que ahora, bueno, estamos contema de campaña de vacuna Covid. Por eso me tienen a cada rato y no te pude dar las dos entrevistas previas, porque justo nos han llegado muchas vacunas Sputnik y todo el mundo me llama. Ha ayudado mucho a mejorar los niveles de inmunización aquí en el pueblo, hemos utilizado mucho la Red Sanitaria en los controles de tensión arterial, de peso, de altura, que son índices de riesgo cardiovascular, a nosotros nos ha ayudado mucho.”

Tomas Caneri - 13:41: “Excelente. Bueno, Gerardo, desde ya muchísimas gracias. Sin lugar a dudas, tu aporte es un valor agregado muy grande a este trabajo de investigación, sobre todo por tu experiencia en el campo. Así que, desde ya, agradecerte. Muchísimas gracias”

Gerardo Ranciglio - 13:56: Gracias a vos, Tomás.

Fecha: Martes 24 de Septiembre

Lugar: Municipalidad  
de Unquillo.

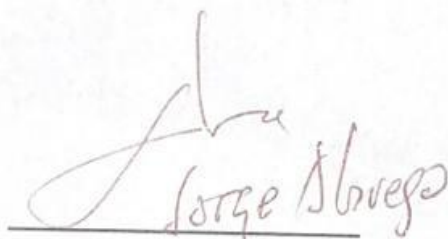
Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo "La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina".

Para este fin, solicito la autorización del/la participante  
..... Jorge Alfredo ..... que tiene el cargo de  
..... Director Salud ..... en la Municipalidad de  
..... Unquillo ..... de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi-estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.



Jorge Sbrvego

Firma y Aclaración del Participante



Tomás Coneri

Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista Jorge Abrego– Municipalidad de Unquillo.

**Tomás Caneri:** “Mi nombre es Tomás Caneri soy estudiante de la Licenciatura de Administración de Empresa de la Universidad Siglo 21 y actualmente estoy elaborando un manuscrito científico para mi trabajo final de grado. El mismo consiste en una investigación de cómo la big data de la analítica de datos agregaba valores de innovación en las toma de decisiones para mitigar los efectos de la pandemia Covid 2019 en los Municipios del interior de acá de la ciudad de Córdoba. ¿Cómo es su nombre?”

Jorge Abrego: “Mi nombre es Jorge Abrego, medico director de la dirección de salud de la municipalidad de Unquillo.”

Tomás Caneri Caneri: “Jorge como está conformada la estructura de salud de la municipalidad. Que cantidad de centros de Salud y hospitales poseen aca en la municipalidad.”

Jorge Abrego: “Nosotros dependemos de la secretaría de desarrollo comunitario de la municipalidad es una dirección y estamos con 7 centros que son 5 centros de salud 1 centro testeo covid y 1 centro vacunación Covid.”

Tomás Caneri: “¿Cuál es la población actual en la Municipalidad Unquillo?”

Jorge Abrego: “Aproximadamente se calcula entre 25000 y 27000 habitantes.”

Tomás Caneri: ¿Cuál es la media de atención diaria mensual anual un poco del sistema de salud municipal?

Jorge Abrego: “No tenemos los datos con certeza, no los tenemos porque recién ahora estamos utilizando un sistema, hemos implementado el sistema de digitalización del sistema de salud.”

Tomás Caneri: “Justamente eso quería ahondar un poco, si contaban con algún soft gestión administrativo y de registro electrónico en cuanto a la historia clínica digital y en ese caso, si bien ahora lo están implementando cual es el principal impedimento de avanzar en la transformación digital dentro del sistema sanitario de salud de ustedes.”

Jorge Abrego: “Bueno nosotros hasta el 2019 los datos se registraban en el sistema papel, la historia clínica en papel. A partir de diciembre 2019, contratamos los servicios de una empresa que digitalizo la historia clínica, digitalizo la gestión de turno, la farmacia, base de dato, etcétera, hemos digitalizo todo el sistema. Cuál ha sido la problemática es que esto fue en diciembre del 2019 y en marzo empezó la pandemia.”

Lo que habíamos planificado con la empresa es tener 1 año de curva de aprendizaje para la utilización de la herramienta, que debido precisamente a la pandemia esto nos obligó atender a las cosa más urgente y prevalente que era el tema de Covid, y eso dificulta mucho la implementación adecuada en tiempo y forma de la herramienta., con altibajos con escasa posibilidad de capacitar adecuadamente a los usuario de esta herramienta que sería todo el equipo de salud. Pero.bueno.ahora que estamos en una etapa mucho más tranquila de la evolución de la pandemia estamos tratando de recuperar el tiempo perdido.

Tomás Caneri: “¿Y porque cree necesario transformar digitalmente el sistema de salud municipal?”



Jorge Abrego: “Me parece que es fundamental porque si uno necesita realizar o establecer políticas sanitarias a nivel local para hacerlo necesitamos base de datos confiables y si no tenemos base de datos confiable no se puede establecer prioridades ni saber adecuadamente cual es la situación sanitaria de la población, entonces...solamente digitalizando y estandarizando los registros podemos adecuar esas base de datos que podemos generar nosotros, y además estas base de datos pueden ser y deben ser compatibles y compartibles con provincia y Nación porque si hay algo que adolece nuestro país es de base de datos confiables, entonces me parece que la digitalización es el instrumento adecuado para que podamos llegar a una fiabilidad de los datos para elaborar una política sanitaria”.

Tomás Caneri: “Sin lugar a duda la pandemia covid ‘19 se presentó como un desafío para los sistemas de salud no solo acá en la localidad sino a nivel provincial y a otras municipalidades, ¿cómo se preparó el municipio para afrontar esta situación epidemiología producida por la enfermedad?”

Jorge Abrego: “Bueno es una pregunta, que en realidad no hemos tenido tiempo de prepararnos, esto paso y paso de golpe, vino así, como una... un viento sur que se levanta de golpe. Hemos ido aprendiendo en el camino, hemos ido adaptándonos, trabajar articuladamente con la provincia, con Nación, pero ha sido un aprendizaje muy duro porque no hay ningún libro que hable de cómo trabajar en pandemia, ha sido una cosa nueva que nos ha obligado a trabajar con la prueba y el error y muchas veces hemos iniciado línea de trabajo para enfrentar la pandemia que nos hemos tenido que dar la vuelta y empezar de nuevo por otro camino. Creo que es lo que le a pasado a todos municipios del país porque primero y principal porque los municipios son el eslabón más débil de la cadena de la salud y es donde

ha recaído el mayor esfuerzo de trabajo. Si bien es cierto nación y provincia han puesto los hospitales, y las terapias, y los respiradores, el trabajo de la población es de los municipios. Entonces eso ha costado muchísimo encontrarle la vuelta, sigue costando, pero bueno estamos con mucha mayor experiencia que hace dos años.”

Tomás Caneri: “Como vos bien mencionan el mayor desafío de la municipalidad, en sí, durante esta época de pandemia fue la contención de la propagación del Virus y la relevancia que tuvo la toma de decisiones en las medidas sanitarias como económicas. ¿Qué medidas y soluciones tomaron para intentar frenar esta curva de contagio que era día tras día producida por la enfermedad?”

Jorge Abrego: “Bueno, nosotros lo primero que hicimos rápidamente fue trabajar en dos líneas de trabajo fundamentales que fue el diagnóstico precoz y el seguimiento de los pacientes positivos. Luego se agregó una tercera línea que fue el seguimiento más exhaustivo capaz más profundo de los grupos de riesgo. Los pacientes de grupo de riesgo fueran controlados inmediatamente que apareciera alguna complicación o tuviéramos una luz de alarma con respecto a su evolución. Y por último después de esas dos líneas de trabajo de diagnóstico precoz con un centro de testeo que empezó a funcionar en un solo centro que teníamos por último después lo agregamos a que todos los centros de salud pudieran testear a la población. Esto nos ayudó mucho hacer el diagnóstico precoz y con formar un grupo que hacía seguimiento y que sigue haciendo, que es parte fundamental porque trabajamos tanto el seguimiento del paciente y su evolución sanitaria como sus condiciones sociales y entonces trabajamos articuladamente con desarrollo para que pudieran ser asistido con alimentos o con medicamentos o con cualquier tipo de necesidad imperiosa que tuvieran esos grupos

familiares que estaban aislados. Y por último cuando este año se empezó a vacunar la tercera línea de trabajo o el tercer camino que desarrollamos y que ha sido un trabajo muy intenso, fue la vacunación. Armamos un centro de vacunación en el centro de jubilados y actualmente tenemos 26450 dosis colocadas al día de hoy. De las cuales puede haber 5000 o 6000 personas que están con las dos dosis ya colocadas. Eso habla que ha sido un trabajo enorme donde se ha necesitado mucho personal capacitado y capacitar el personal, trabajamos con grupo administrativo que hacen la carga en el SIGIPSA y en el SUMAR y además personal de vacunación que son enfermeros capacitados. Pero esto significa un trabajo logístico muy muy importante.”

Tomás: “¿y...en qué criterio o indicadores ustedes se basaban para tomar distintas medidas que tengan esta implicancia en la contención de la propagación del virus?”.

Jorge Abrego:” Bueno. Fundamentalmente cuando hablamos de seguimientos nosotros hemos .al aumento de la cantidad de pacientes positivos que teníamos, hemos ido modificando los formatos de seguimiento que teníamos, esto ha sido en una primera instancia una entrevista telefónica para hacer la investigación epidemiológica y luego con las pautas de alarmas y seguimiento telefónico. Pero también hemos ido implementando visitas domiciliarias, controles domiciliarios tanto en pacientes que den positivo como los contactos estrechos. Básicamente ha sido el número de estadística de casos positivos que teníamos, no solo registrados por nosotros sino también los positivos que nos daba el hospital de Unquillo que pertenece a la provincia pero que teníamos una bajada de todos los casos positivos que ellos tenían diariamente. Y además en los picos de las olas de mayor contagio hemos hecho operativos barriales con equipos nuestros, en principio con equipos de la provincia y después

conformamos equipos propios locales en operativos barriales de testeo masivo de la población para buscar a aquellos pacientes que puedan ser asintomáticos y que son portadores de la enfermedad.”

Tomás Caneri: “Te hago una consulta, me imagino que con esto que me comentabas de todo el seguimiento que iban haciendo, estaban teniendo información en tiempo real y detallando en qué estado estaban cada uno de los pacientes. Qué importancia usted considera que tiene disponer de la información en tiempo real, para la toma de decisiones.”

Jorge Abrego: “Por favor repetime la pregunta.”

Tomás Caneri: “Que importancia usted considera que tiene disponer en tiempo real la información, para la toma de decisiones”

Jorge Abrego: “Bueno, eso es vital. Eso es vital porque nosotros, la información no la tenemos en tiempo real en este tipo de pandemia donde el tiempo es un factor que corre en contra, no es lo mismo diagnosticar un paciente a penas que está contagiado que 48 horas después. Porque significa que está 48 horas contagiando a otros pacientes, a otras personas. Entonces nosotros necesitamos rápidamente aislar, digamos que el mecanismo de control de la pandemia era el aislamiento del paciente activo y cortar la cadena de contagio. Entonces, la información tenía que ser inmediata.”

Tomás Caneri: “Una última pregunta, sin lugar a dudas, como mencionabas la transformación digital fomenta el tener bases de datos activas para tener información en tiempo real y tomar decisiones. En muchos lados esta información se tomó para tomar decisiones y mitigar efectos producido en el Covid19. ¿Ustedes piensan que tomar decisiones

basadas en datos es solo por el contexto actual o es una metodología que viene para quedarse e implementarse de acá en adelante?”

Jorge Abrego: “No, yo creo que la digitalización es un instrumento sumamente valioso para trabajar en nuestro caso en la atención primaria de la salud. Donde tenemos que trabajar sobre promoción y prevención de la salud. El saber exactamente el estado de la salud de la población en tiempo real, nos permite actuar en consecuencia. Las enfermedades crónicas no transmisibles como son la Hipertensión, la diabetes, la obesidad, son enfermedades que necesitamos tener conocimiento real de que cantidad de pacientes estamos hablando. Para poder elaborar distintas formas de encarar, porque no es lo mismo tener una baja cantidad de pacientes hipertensos que una gran cantidad de pacientes hipertensos. El ejemplo lógico, es decir, si yo tengo 10 pacientes hipertensos puedo seguirlos individualmente a cada uno. Ahora si tengo 100 o 200 pacientes hipertensos, necesito hacer una política sanitaria que abarque, que tenga impacto en la población de hipertensos. Pero no desde un punto de vista individual, sino grupal. Entonces tengo que adaptar mi estrategia de enfrentar esta patología de otra manera. Y por eso es que la actividad comunitaria de talleres la actividad de trabajo grupal interdisciplinario apunta a eso. Y fundamentalmente nos permite optimizar los recursos porque, tengo que priorizar sobre los datos que yo tengo sobre que líneas de trabajo tengo que enfocar. Las embarazadas, la madre y el niño, las infancias, la violencia de género, la situación de vulnerabilidad de los adultos mayores, los grupos de disidencia, son todas áreas que tenemos que trabajar en base a cantidad de los datos, y eso nos da la sistematización de esos datos a través de la digitalización.”

Tomás Caneri: “Excelente, Bueno Jorge muchísimas gracias.”

Jorge Abrego: “Espero que te haya servido”.

Fecha: 16/09/21

Lugar: Municipalidad  
de  
Toledo

Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo “La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina”.

Para este fin, solicito la autorización del/la participante  
SALVAY NOELIA ..... que tiene el cargo de  
COORDINADORA ACCIÓN SOCIAL ..... en la Municipalidad de  
TOLEDO ..... de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi- estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.



Noelia Solari

Firma y Aclaración del Participante



Firma del Entrevistador/Investigador

1 de 2

Fecha: 16/09/21

Lugar: Municipalidad  
de  
Toledo.Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo "La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina".

Para este fin, solicito la autorización del/la participante  
 ...SALGADO MARIELA..... que tiene el cargo de  
 ...AREA SALUD REFERENTE..... en la Municipalidad de  
 ...TOLEDO..... de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi-estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.




En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.

  
Mariela Selgado

---

Firma y Aclaración del Participante

  
Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista Noelia Salvay – Municipalidad de Toledo.

Tomás Caneri - minuto 00:00: “Mi nombre es Tomás Caneri. Soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente estoy elaborando un manuscrito científico para mi trabajo final de grado. El mismo consiste en la investigación de cómo la analítica de datos agrega valor para la innovación y la toma de decisiones en el contexto de pandemia, en los distintos municipios del interior de la Provincia de Córdoba.

Antes que nada, si se pueden presentar: cómo es su nombre, apellido y la municipalidad a la que pertenecen”

Entrevistado 1 - minuto 00:31: “Mariana Salgado, de la Municipalidad de Toledo. Estoy en el área de Administración del dispensario”.

Entrevistado 2 - minuto 00:36: “Salvay Noelia. Estoy en el área de Acción Social de la Municipalidad de Toledo.”

Tomás Caneri - minuto 00:43: “Bueno, un poco si me pueden comentar cómo está conformada la estructura en el Sistema de Salud de la Municipalidad, qué cantidad de centros de salud, hospitales poseen acá en la localidad.”

Entrevistado 1 - minuto 00:54: “Tenemos un dispensario, que sería la parte central. Ahí funciona lo que es guardia médica, vacunatorio. Y ahí también está destinado y tenemos el CIC, que es el Centro Integrador Comunitario; y ahí están todas las especialidades. Tenés Pediatría, Odontología, Psicología, Cardiología, Oftalmología, Ginecología.”

Entrevistado 2 - minuto 01:29: “También tenemos el Dispensario de La Carbonada y la Posta Sanitaria de Socavones.”

Tomás Caneri - 01:26: “Excelente. Y aproximadamente, ¿cuál es la población actual de la localidad?”

Entrevistado 1 - minuto 01:31: “Cerca de 7.500 habitantes.”

Tomás Caneri - minuto 01:34: “¿Tienen alguna media o algún promedio de la atención diaria y mensual que se realiza dentro del ...?”

Entrevistado 2 - minuto 01:42 : “Aproximadamente tenemos 3.000, 3.200 consultas mensuales, en todas las especialidades.”

Tomás Caneri - minuto 01:49 : “Excelente. Una consulta un poco más enfocada en lo que es la transformación digital en la organización de salud: ¿Actualmente ustedes cuentan con algún software de gestión administrativa y registro clínico electrónico?”

Entrevistado 1 - minuto 02:02 : “No. No estamos haciendo el registro clínico electrónico pero estamos con Red Sanitaria; en el software, en ese programa”

Tomás Caneri - minuto 02:10 : “¿Cuál es el principal impedimento para transformar digitalmente la institución sanitaria del municipio, tanto del CIC como del CAPS? Si es por alguna falta de recursos o no.”

Entrevistado 2 - minuto 02:25 : “No; puntualmente los médicos.”

Entrevistado 1 - minuto 02:26 : “Porque lo que es el dispensario, se maneja con médicos de guardia nada más. No hacemos seguimiento de historias clínicas. Nos basamos solamente en guardias diarias y en consultas diarias. Si tiene que hacer algún tipo de

especialidad, o algo de eso, o llevar algún otro control más riguroso se dirigen a los hospitales que tenemos en Rio Segundo o Córdoba, que están a menos de 15 minutos.”

Entrevistado 2 - minuto 02:48 “Y como cambian los médicos y no hay un control, tenemos todos los días un médico diferente, no podemos hacer un seguimiento. No tenemos un consultorio externo basado en eso.”

Tomás Caneri - minuto 02:57 : “Excelente. Y puntualmente, ¿por qué en su momento creyeron necesaria la transformación digital en lo que es la parte administrativa, sobre todo?”

Entrevistado 1 - minuto 03:06 : “¿En lo que es la Red Sanitaria?”

Tomás Caneri - minuto 03:07: “Exacto”

Entrevistado 1 - minuto 03:08 : “En ese tiempo estaba nuestra coordinadora de salud y nos pareció que podía ser un ingreso más para lo que es la parte de salud; el recupero de gasto.”

Tomás Caneri - minuto 03:19: “Excelente. La pandemia del Covid-19 sin duda se presentó como un gran desafío para los sistemas de salud. Preguntarles a ustedes cómo se prepararon para afrontar este contexto de pandemia; si bien nos agarró un poco a contramano, saber un poco a medida que fue transcurriendo el tiempo cómo se fueron preparando para este momento.”

Entrevistado 1 - minuto 03:43: “Y eso arrancó en marzo del año pasado, cuando nosotros lo veíamos muy lejano. Te repito, nuestra coordinadora de salud, desde el primer momento que comenzó a aparecer el virus en otros países, y cuando se instaló el primer caso en Argentina y nosotros lo veíamos como algo muy lejano, ella no; ella lo veía como algo muy cercano y nos capacitó. Desde el primer momento nos hizo capacitaciones, buscamos

los recursos y ella armó todo. Desde ese momento no frenamos más. Cada vez se hizo más grande y ahí empezamos con el tema de la pandemia.”

Tomás Caneri - minuto 04:16 : “Muchos de los distintos municipios y centros de salud y hospitales municipales se concentraron en lo que es la contención de la propagación del virus y la relevancia que ésta tuvo para la toma de decisiones para frenar ese avance en el aumento de casos y demás. Preguntarles qué medidas y decisiones tomaron para intentar frenar esta curva de contagios.”

Entrevistado 1 - minuto 04:44: “Todo lo que sea de prevención. Desde el vamos, desde el dispensario se arrancó desde el momento que empezamos y que supimos que estaba el virus ya instalado en el país, con un seguimiento en los pacientes. En ese momento no se sabía muy bien cuáles eran los síntomas. Entonces, más o menos lo que íbamos sabiendo, íbamos agregando una ficha de seguimiento desde el primer momento y de ahí arrancábamos con los seguimientos y esas cosas. Una vez que apareció el primer caso, nos basamos un poco más en eso. Estamos continuamente capacitándonos y averiguando y buscando cosas para informarnos. Creo que, hasta ahora, lo hemos llevado bastante bien en lo que hemos podido. No solamente en la parte salud; en la parte social, de contención...en todo. Y no solamente con el positivo sino con sus contactos estrechos, con los convivientes...con todos.”

Entrevistado 2 - minuto 05:36 : “Y aparte el testeado masivo que hemos hecho. Porque las chicas testeaban en un horario y si saltaba algún sospechoso, testeaban a la tarde; y si podía haber otro a la noche... y había madrugadas que también iban a testear para poder contener. Los sábados también trabajan; los domingos. Han testeado mucho.”

Tomás Caneri - minuto 05:57 : “En este afán de detectar los casos positivos con esta campaña fuerte que hicieron en cuanto a hisopados y demás, ustedes a medida de que iban detectando algún positivo o negativo que iban hisopando, ¿iban haciendo alguna carga de esa información en alguna plataforma digital?”

Entrevistado 2 - minuto 06:15: “Tenemos en el Cisa y después tenemos otra plataforma donde cargamos los antígenos; los resultados de los antígenos, sean positivos o negativos.”

Tomás Caneri - minuto 06:25: “Regionalmente, ¿se armó algún COE?”

Entrevistado 1 - minuto 06:29: “Nosotros pertenecemos al COE, que la base nuestra sería Alta Gracia. De ahí nos dan los insumos y nos proveen de los insumos. Ahí fuimos a vacunarnos por primera vez... en enero, más o menos se vacunó; que arrancaron con todo lo que es salud. Nos basamos ahí más que todo. Las muestras van al Laboratorio Central. Pero nuestra base sería Alta Gracia.”

Tomás Caneri - minuto 06:50 : “Excelente. Me imagino que toda esa carga de la información constantemente era para disponer de información en tiempo real para la toma de decisiones y demás. Preguntarles a ustedes ¿qué importancia tiene tener información en tiempo real para tomar decisiones?”

Entrevistado 2 - minuto 07:11: “Son las estadísticas las pautas que te indican cómo proceder en estos casos. Nosotros teníamos hasta la cantidad de contactos aislados, la cantidad de... todo. Entonces, sabíamos cuántos positivos teníamos en el día, cuántos totales, cuántos desde que arrancó la pandemia. Todos los datos del período diario.

Tomás Caneri - minuto 07:37: “Para finalizar la entrevista, es fácil reconocer esta importancia de los beneficios asociados a esta implementación de la tecnología o distintas bases de datos para disponer de esa información en tiempo real y poder fundamentar, sustentar e incluso acelerar la toma de decisiones para mitigar estos efectos producidos. Preguntarles, ¿Para ustedes esta metodología de trabajo, la de tomar decisiones basadas en datos, es solo por el contexto actual de la pandemia o es una metodología que llega para quedarse? ¿O incluso es una metodología que ustedes antes usaban ya en la diaria o en la prevención de la salud pública?”

Entrevistado 1 - minuto 08:17 : “Nosotros tuvimos un caso también de un brote de triquinosis acá en la localidad. Y también nos ayudó mucho el tema de poder localizar cada caso y todo eso. Entonces, yo creo que sí; que es algo que está para quedarse. Por el tema de estadística también ayuda un montón. Nosotros tuvimos en menos de 3 días cerca de 40 casos de triquinosis ; junto con la pandemia, encima. Iguales síntomas, entonces era un problema determinar o una cosa u otra. Todo eso nos ayudó, sí; en tener más o menos registradas las personas sí nos ayudó. Y yo creo que se queda. Más allá de que sea guardia, al ser una localidad llevás mucho más control porque conoces a las personas, estás en contacto continuamente con las personas. Eso también es muy importante.”

Tomás Caneri - minuto 09:07 : “¿En qué otros campos de la salud pública consideran que se puede aplicar esta metodología de trabajo?”

Entrevistado 1 - minuto 09:15 : “En la salud pública, yo creo que en todas las partes se podría aplicar. Yo creo que sí; pero como te repito, en nuestra parte, al menos donde estoy yo que es solamente guardia, calculo que sí.”

Tomás Caneri - minuto 09:34 “Excelente. Muchísimas gracias. Muy amables. Sin lugar a duda va a ser de mucho valor la entrevista...”

Fecha: 30/09/21

Lugar: Municipalidad  
de Portaña

Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

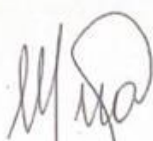
Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo “La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina”.

Para este fin, solicito la autorización del/la participante FERNANDO R. MONA que tiene el cargo de SECRETARIO DE SALUD en la Municipalidad de MUNIC. DE PORTAÑA de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi-estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.



En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.



MORA FERNANDO ASIMUNDO

Firma y Aclaración del Participante



Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista Fernando Morra – Municipalidad de Porteña.

**Tomas Caneri - minuto 00:00** : Hola Fernando, buenos días, mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la licenciatura de Administración de Empresas en la Universidad Siglo 21, estoy elaborando un manuscrito científico para mi trabajo final de grado y el mismo consiste en como la big data y analítica de datos agrega valor en la toma de decisiones en este contexto de pandemia. En primer lugar, pedirte si te podrías presentar, a que municipalidad perteneces y que rol cumplís dentro de la misma.

**Fernando Morra - minuto 00:26** : Hola Tomás, buen día, mi nombre es Fernando Morra, yo soy licenciado en kinesiología y mi cargo dentro de la Municipalidad Porteña es secretario de salud, y dentro de la secretaría de salud ayudar a conducir a nuestro centro de salud municipal, y trabajar en todo lo que tenga que ver con la salud en el ámbito de nuestro pueblo.

**Tomas Caneri - minuto 00:50** : Bueno un poco Fernando preguntarte cómo está conformada la estructura del sistema de salud de la municipalidad, qué cantidad de centros u hospitales poseen en la actualidad.

**Fernando Morra - minuto 01:00** : Bueno porteña tiene siete mil y algunos habitantes, y no tiene clínica privada, ni tiene sanatorios, si tiene dos consultorios externos, de los cuales uno se llama Vivir, y el otro Came, y tiene el centro de salud de atención primaria de la salud que es municipal. Todo el resto se deriva, porque bueno, hace desde el 2014 que cerró la única clínica que había en el pueblo y no se volvió a abrir otra clínica más, ya que en el ámbito privado solamente tenemos dos consultorios externos.

**Tomas Caneri - minuto 01:37** : ¿Cuál es la población actual aproximadamente?

**Fernando Morra - minuto 01:39** : Siete mil quinientos habitantes más o menos, en Porteña y toda la colonia.

**Tomas Caneri - minuto 01:45** : ¿Y saben cuál es más o menos la media de atención diaria mensual y anual del sistema? Algún número aproximado, si es que tienen.

**Fernando Morra - minuto 01:53** : Más o menos en el centro de salud se atienden entre cuatrocientas cincuenta y setecientas personas por mes.

**Tomas Caneri - minuto 02:01** : Y bueno preguntarte un poco ya respecto a la transformación digital dentro de la institución, si cuentan con algún software de gestión administrativo, de historia clínica electrónica.

**Fernando Morra - minuto 02:14** : Bueno, hace un año que contrajimos vínculo con una empresa de Córdoba que se llama Red Sanitaria y bueno, seguimos trabajando junto con ellos para digitalizar la historia clínica, todavía no logramos tener el número de computadoras que necesitamos en nuestro centro de salud, pero estamos trabajando para lograrlo, y para que desde ahora hasta fin de este año podamos hacerlo y poder implementar a partir del 2022 la historia clínica digital en nuestro centro de salud.

**Tomas Caneri - minuto 02:47** : ¿Y por qué creíste necesario esta transformación digital de la institución?

**Fernando Morra - minuto 02:51** : Porque creo que bueno, la digitalización ha llegado al mundo en general, a todas las áreas, a todas las especialidades, a todas las empresas y a todos los municipios, y también creo que ha llegado a la salud, y creo que hoy la salud

no puede quedar ajena a la digitalización por la gran cantidad de datos que se pueden recopilar, que se pueden tomar, que nos sirven para estadísticas, para realizar campañas, para realizar y reforzar vacunaciones, o para ver a lo largo del año que población de hipertensos hay, si creció o decreció, y poder asesorar a la gente en este sentido... asique me parece que la digitalización nos va a dar un franco crecimiento en lo que tiene que ver con la salud.

**Tomas Caneri - minuto 03:42** : Parando un poco ya para posicionarnos en el contexto actual de la pandemia por el cual estamos atravesando, no solo en la municipalidad de porteña, sino en otras municipalidades, provincias y países, quizá en un grado se presentó como un gran desafío para los distintos sistemas de salud, preguntarte cómo se preparó la municipalidad para afrontar esta situación epidemiológica.

**Fernando Morra - minuto 04:02** : Yo creo que para nosotros fue un gran desafío. Para mí en lo personal, yo asumo en mi cargo de secretario de salud el 01/07/2020, el virus todavía no había llegado a nuestra localidad, el intendente había decidido cerrar el pueblo y controlar a la gente que ingresaba para tratar de cuidar a la población de que el virus entre. El virus llega a nuestro pueblo aproximadamente el 16/10, osea que dentro de algunos días se va a cumplir un año, y bueno, cómo ha llegado a otros lugares ha hecho lo mismo, nuestro pueblo no ha sido distinto, ha generado miedo en la gente, pánico, el enemigo era invisible y mortal... por ejemplo una situación muy particular que pasó en nuestro pueblo: hay dos laboratorios de análisis clínicos privados, ninguno se quiso sumar a realizar los hisopados y los testeos porque no querían contaminar su ambiente, no querían contaminar sus laboratorios, entonces nosotros tuvimos que capacitar a una de nuestras enfermeras en el centro de salud para que realice los testeos y los hisopados, porque creíamos que por ahí

pasaba la cuestión, que era detectar identificar y poder aislar. Y bueno, después tuvimos sobre la marcha cuestiones que tenían que ver con lo prehospitalario, porque la gente era diagnosticada con coronavirus pero era como abandonada en la casa porque ningún médico la iba a ver, no tenía ningún tipo de atención, y bueno tuvimos lamentablemente la pérdida de muchos vecinos por esta cuestión que nos dolió mucho, y entonces nos organizamos. Teníamos dos ambulancias en el centro de salud a la que una denominamos Roja, la destinamos para los casos positivos, y a la otra la denominamos Blanca, para el resto de la patología convencional. Nos organizamos ahí, y también contratamos un servicio de paramédicos que rotaban en guardias para el control domiciliario de los casos activos, donde le íbamos a controlar los signos vitales, les entregamos medicación, los llevábamos a sacar radiografías con la ambulancia y bueno, en caso de que tenga que haber alguna derivación lo hacíamos. También en el centro de salud tenemos dos habitaciones en la que hemos hecho lo mismo: a una la hemos denominado Blanca, para la patología convencional, y a la otra Roja, para internar en estos casos que necesitábamos contener, internar y estabilizar a un paciente positivo para obtener cama... porque llegó un momento que no había camas en la provincia, y que teníamos que contener algunas horas a este paciente antes de conseguir cama, y después hacer el traslado para derivarlo. Y bueno, también realizamos los hisopados y entregamos las altas epidemiológicas; y fue mucho el trabajo que hemos hecho, hemos organizado un ejército desde nuestro pueblito para poder sobrellevar esta situación de pandemia, de lo que realmente me siento orgulloso, porque si bien hemos tenido la muerte de muchos vecinos, también lo hemos podido sobrellevar de la mejor manera y hemos estado al lado de todos y cada uno de ellos.

**Tomas Caneri - minuto 07:16** : Sin lugar a dudas, como bien comentabas, el mayor desafío en los distintos sistemas sanitarios durante la pandemia fue la contención y la propagación del virus, y la relevancia que tenía la toma de decisiones para que esto ocurra. ¿Qué medidas y decisiones tomaron para intentar frenar esta curva de contagio producida, que era diariamente

**Fernando Morra - minuto 07:35** : Bueno muchísimas medidas, yo creo que la idea era ser más rápido que el virus, el cual era muy rápido, a las 48 horas generaba un daño en nuestra gente increíble, por eso nosotros hacíamos hisopados y testeos durante 8 horas todos los días en nuestro centro de salud, y además organizamos un Viernes cada quince días testeos masivos, en lugares estratégicos en el pueblo, por ejemplo en el corazón del pueblo. Después salimos a los barrios también, porque entendíamos que había gente que de los barrios no venían a los testeos masivos, entonces fuimos a sus barrios a organizar los viernes testeos masivos. ¿Qué nos permitía eso? Detectar e identificar a casos activos que estaban asintomáticos y aislarlos, y con eso frenamos la curva de contagios. Y con el control domiciliario de los casos activos de los signos vitales con los paramédicos y demás podíamos detectar con la saturación, y hacer la derivación temprana, y ahí frenamos la curva de muertes muy notablemente. Todas esas fueron decisiones que fuimos tomando sobre la marcha a medida que nos veíamos invadidos por el virus y entendíamos eso, que teníamos que ser más rápidos que él para tomar decisiones y bueno, creo que ahora ya viéndolo desde una etapa final, finalizando esta situación, creo que hemos estado a la altura de las circunstancias. Siempre se entiende que se puede ser mejor, pero creo que desde nuestro lugar y desde nuestro centro de salud para nuestro pueblo hemos estado a la altura de las circunstancias y hemos podido estar al lado de la gente.

**Tomas Caneri - minuto 09:16** : Una pregunta Fernando, a medida que ustedes iban detectando estos casos positivos, ¿los iban registrando en alguna plataforma digital?

**Fernando Morra - minuto 09:23** : Si, se registraba en una plataforma que no recuerdo bien el nombre, porque después, por ejemplo, muchas clínicas a las que hemos hecho derivaciones de casos positivos nos pedían la inscripción de cuando el hisopado había dado positivo en ese sistema para poder facturarlos.

**Tomas Caneri - minuto 09:41** : El Sisa, ¿puede ser?

**Fernando Morra - minuto 09:42** : Exactamente, el sistema se llamaba Sisa.

**Tomas Caneri - minuto 09:44** : ¿Y lo cargaban solamente en esa plataforma o en alguna otra también paralela?

**Fernando Morra - minuto 09:48** : Los cargamos en la plataforma ésta del Sisa, teníamos a dos personas dedicadas a eso, en un momento nos atrasamos, después tuvimos la visita de la doctora Lopez que es del Ministerio de Salud y que nos pidió que... entonces las chicas empezaron a trabajar más horas y la actualizaron, la pusieron al día. Creo que la cargábamos también en otra plataforma que tenía que ver con la provincia, no con la nación. Pero nosotros tuvimos un control fidedigno de todos nuestros casos positivos, y creo que se nos pueden haber escapado un porcentaje mínimo de casos, pero creo que hemos estado cargando y lo que hemos nosotros publicado era la verdad de lo que pasaba en nuestro pueblo. Nunca hemos tirado ningún caso bajo la alfombra, al contrario, los números que nos daban eran los números que publicábamos y bueno, nunca quisimos hacer política ni tener otra intención en esta situación, al contrario, siempre quisimos estar al lado de la gente y resolverles la situación.

**Tomas Caneri - minuto 10:52** : ¿Y más o menos en qué criterios o indicadores se basaron ustedes para ir tomando las decisiones diariamente?

**Fernando Morra - minuto 10:59** : Y... pedíamos por ejemplo... un Lunes fue en Octubre tuvimos diecisiete casos positivos, y veíamos que tenían que ver con las actividades sociales, osea que lo que se dijo en un primer momento en Marzo de 2020 era real, que había que usar el barbijo, había mucha gente que se resistía a eso, por ahí continuaban algunos eventos sociales, nos pedían permiso para hacer fiestas de quince, y nosotros por compromiso y por distintas cosas las permitimos, y eso nos significó un montón de casos que aprendimos que tenía que ser inamovible esa decisión, no se permitían reuniones sociales y así lo hicimos, ahí pudimos bajar la curva, lograr concientizar a la gente del uso del barbijo, del distanciamiento social, del lavado de manos y del uso del alcohol, y en los negocios que no haya más de dos personas adentro, o una en los casos que sean negocios pequeños... todo eso, la concientización de nuestra gente de que esas premisas que se habían publicado desde el primer momento de la pandemia se tenían que cumplir para poder salvarnos y alejarnos del contagio, logramos que la gente lo entienda y eso nos bajó el número de contagios y nos dio una mano.

**Tomas Caneri - minuto 12:15** : Bueno ya para ir concluyendo la entrevista, las últimas dos preguntas. La primera es, ustedes ¿qué importancia consideraban que tiene disponer de información en tiempo real para estas tomas de decisiones?

**Fernando Morra - minuto 12:27** : Muy importante, yo creo que al final nosotros cerrábamos los hisopados a las diecisiete horas, tener a las cinco horas la cantidad de contagios que habíamos tenido era importantísimo porque ya lo incluíamos en los casos de



activos y era gente que teníamos que ir a controlar a su domicilio. Así que creo que fue muy importante tener el registro de los datos, de los casos activos que teníamos, y los casos positivos que se iban dando, y que realmente era fidedigno porque también había gente que no concurría al centro de salud a hisoparse o testearse, iban a laboratorios de pueblos vecinos, logramos que los laboratorios se concienticen y nos reporten los casos positivos y negativos para nuestro control, así que fue todo un trabajo realmente muy arduo y con el que hemos tenido que lidiar con un montón de situaciones, donde creo que hemos podido ver lo mejor y lo peor de nosotros, del ser humano, pero que bueno, creo que estamos saliendo y podemos sentirnos orgullosos de todo lo que hemos hecho.

**Tomas Caneri - minuto 13:33** : Bueno ya para ir concluyendo, un poco a lo largo de la entrevista pude ir reconociendo como la importancia y los beneficios asociados a la implementación de distintas tecnologías que nos buscan brindar información en tiempo real para poder sustentar, tomar decisiones y también acelerar un poco esa toma de decisiones en este contexto de pandemia. Preguntarle si usted consideraba que esta forma de tomar decisiones basada en datos es solo del contexto actual o una metodología de trabajo que viene para establecerse.

**Fernando Morra - minuto 14:02** : Si, yo creo que viene para establecerse, que todavía no podemos dimensionar todos los beneficios que nos puede generar tener datos cargados en un sistema, creo que lo vamos a poder sentir y comprobar con el paso del tiempo cuando también aceitemos y se instalen estas formas de trabajar. Nosotros estamos preparando nuestros recursos humanos para que se capaciten y para que sea ávido en el manejo de estos sistemas, para que puedan quedar todos los datos de todas las consultas y de

todas las atenciones que tengamos en nuestro centro de salud para tomar decisiones, para organizar campañas, para tener un relevamiento fidedigno en realidad de cuáles son las patologías que afectan nuestra población y de la cantidad de consultas que tenemos y bueno, de la endemia de casos en el invierno patologías respiratorias, en el verano gastrointestinales y así, asique todo nos va a servir siempre en beneficio de la gente y de la salud de la gente.

**Tomas Caneri - minuto 15:08** : Bueno Fernando desde ya agradecer, muchísimas gracias por la posibilidad de realizar esta entrevista, la realidad es que nos genera gran valor en la investigación que estamos realizando, sobre todo por su experiencia en el campo y el rol que tiene actualmente en la municipalidad.

**Fernando Morra - minuto 15:23** : Gracias a vos Tomas por entrevistarme, bueno la verdad que fue un gusto así que espero que tengas mucha suerte con este trabajo.

1 de 2

recna:

Lugar:

Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo "La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina".

Para este fin, solicito la autorización del/la participante  
..... OCIE FERNANDO ..... que tiene el cargo de  
..... DIRECTOR MEDICO ..... en la Municipalidad de  
..... PIQUILLIN ..... de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi- estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.



OCIE FERNANDEZ

---

Firma y Aclaración del Participante



---

Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista Fernando Olie – Municipalidad de Piquillín.

**Tomás Caneri minuto 00:00.** Hola Fernando buenos días, mi nombre es Tomás Caneri estudiante de la licenciatura en Administración de Empresas, actualmente estoy laborando un manuscrito científico para mi trabajo final de grado, el mismo consiste en como la big data y la analítica de datos agrega valor para la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia en los distintos municipios del interior de la Provincia de Córdoba.

Bueno en primer lugar pedirte si te podías presentar, cuál es tu nombre, apellido, a que municipalidad pertenecías y que rol cumplís en la misma.

**Fernando Olie minuto 00:32.** ¿Qué tal Tomás? ¿Cómo te va? Buenas tardes. Mira, Soy Olie Fernando, soy Médico. Soy el director médico de la Municipalidad de Piquillín.

**Tomás Caneri minuto 00:43.** Bueno un poco si me podías comentar Fernando, ¿Cómo está conformada la estructura del Sistema de Salud de la Municipalidad, ¿qué cantidad de centros de salud u hospitales poseen en la localidad?

**Fernando Olie minuto 00:53.** Bien, la localidad. funciona con un centro de Salud de atención primaria, es único centro, tenemos varias especialidades dentro del centro de salud y tenemos una ambulancia para el traslado de los pacientes a la Ciudad de Córdoba en su mayoría.

**Tomás Caneri minuto 01:15.** ¿Cuál es la población actual aproximadamente en la localidad?

**Fernando Olie minuto 01:17.** La localidad posee unos 1300 habitantes aproximadamente, con lo del casco rural.

**Tomás Caneri minuto 01:23.** Y no sé si tienes un poco la información de ¿cuál es la media de la atención diaria, mensual, anual, del Sistema de Salud Municipal?

**Fernando Olie minuto 01:30.** Aproximadamente se atienden unos 30 a 40 pacientes diarios en la Municipalidad.

**Tomás Caneri minuto 01:38.** Actualmente, ¿Cuentan con algún Software de gestión administrativo de registro clínico electrónico?

**Fernando Olie minuto 01:44.** Si, en este momento contamos con el Software de Red Sanitaria, la empresa que nos está proveyendo el mismo, y en el cual nos encontramos con la fácil implementación de todo lo que es el turnero y la historia clínica y.. toda la parte de turnero, historia clínica digital aun no, no hemos arrancado.

**Tomás Caneri minuto 02:04.** ¿Cuál es el principal impedimento para avanzar con toda esta transformación digital en cuanto a las historias clínicas electrónicas?

**Fernando Olie minuto 02:10.** Mira, en la primera etapa es los componentes de Hardware que no contaríamos con los mismos. Pero que si se están en vías de compras.

**Tomás Caneri minuto 02:25.** En primera instancia, ¿Por qué creíste necesario transformar digitalmente el centro de Salud?

**Fernando Olie minuto 02:32.** La idea fue cuando yo asumo la dirección del centro de salud, lo primero que me planteé fue mejorar el... todo el circuito administrativo que poseía el mismo y poder generar un orden mejor al que el centro tenía. Y me quise apoyar en una herramienta electrónica que me permitiera, ya que yo no vivo en la localidad, una

herramienta que me permitiera también poder hacer análisis y poder ver en vivo los días que no estoy en la localidad, como es el funcionamiento, la cantidad de registros que se hacen forma diaria y bueno y los pacientes que se van atendiendo, y poder hacerlo también remoto, pero bueno lo principal realmente fue esto del orden administrativo que necesitaba generar en el centro de salud, el cuál no poseía prácticamente, ya que cuando yo asumí no había tampoco administrativo, no estaba la figura administrativo, había solamente enfermería y el médico de guardia que había un médico de guardia que iba unas 3, 4 veces a la semana, había muchos días que no se contaba con médico en la localidad, y bueno un poco el desafío era ordenar todo, toda la asistencia.

**Tomás Caneri minuto 03:48.** Bueno ahora un poco contextualizándonos en este contexto que estamos atravesando actualmente de la pandemia Covid 19, que bueno sin lugar a dudas se presentó como un desafío para los distintos centros de Salud, no solo en la municipalidad de Piquillin sino también en otras municipalidades. La pregunta en concreto es ¿Cómo se preparó el municipio para afrontar la situación epidemiológica?

**Fernando Olie minuto 04:10.** Bueno nosotros hicimos apenas empezamos a ver , eh que la pandemia se transformaba ya en una realidad y que empezaba a impactar en el sistema de salud sanitario, empezamos con todas las medidas de refuerzo del sistema de salud, se tomó la decisión de incorporar un médico más de guardia. Históricamente siempre hubo un médico por día y reforzamos a 2 médicos por día. Sabíamos y se veía. y se veía viendo ya en el viejo continente en un principio de que el principal problema que producía el sarcov 2 era la saturación en el sistema de salud y que una.. la tasa de mortalidad estaba muy relacionada a la saturación de los circuitos, entonces lo primero que.. que decidimos fue que.

Sobre estructurarse para... para cuando llegara el momento y llegaran las.. las famosas curvas epidemiológicas o los picos, eh.. estar preparados para que nos se nos produjera el desborde. Así que tomamos la decisión de incorporar un médico más a la guardia, eh.. reestructuramos todo el circuito en base a las burbujas, generamos burbujas adentro también así en algún momento tuviéramos algún caso positivo, no nos quedáramos sin personal ya que el personal con el que se cuenta en la localidad realmente es muy.. es muy escueto y necesitábamos eh.. estar prevenidos con eso. Aparte de el stock de insumos que sabía que se iba a producir y que empezamos a ver apenas empezamos a ver stress que se generaba en el sistema de compras con la falta... con el faltante de stock en todos lados, eh tomamos la decisión de sobreestructurar un poco nuestro stock sobre todo de lo que era los epp que era lo que más eh.. íbamos a necesitar.

**Tomás Caneri minuto 06:05.** Bueno como vos bien mencionabas el mayor desafío de los sistemas de salud durante la pandemia fue la contención y la propagación del virus y la relevancia que tuvo la toma de decisiones para que esto ocurra. Un poco preguntarte ¿Qué medidas de decisiones tomaron para intentar frenar la curva de contagios producidos por la enfermedad?

**Fernando Olie minuto 06:25.** Mira, nos basamos fuertemente en una primera etapa en el testeo más allá de que al principio era complicado conseguir la suficiente cantidad de test, y bueno la verdad es que se fue produciendo todo muy de a poco las medidas se fueron. era un aprender todos los días, así que las medidas fueron desarrollándose a medida que se iba teniendo cada vez más información y se iban viendo las mismas. Nos apoyamos mucho en todos los directivos que daba el ministerio de salud de la provincia, fundamentalmente



para poder manejar un mismo criterio médico y de conducta así que a medida que el ministerio iba sacando las pautas a desarrollar eh... nosotros también las íbamos aplicando en la localidad. No nos tembló el pulso en ningún momento al tener que poner en cuarentena a la población, sabíamos que era el único arma que teníamos eh.. para poder disminuir la propagación del mismo, así que paciente que presentaba algún tipo de síntoma, y se hacía el testeo, y posteriormente se identificaba que el paciente era positivo se procedía a ponerlo en cuarentena., parece una cosa lógica y fácil de ver pero en realidad en las localidades chicas fue como bastante difícil de poder lograrlo por bueno... la idiosincrasia de la gente, muchos son familiares de los mismos que tenían que tomar las decisiones y la verdad que no fue un tema menor, fue bastante complejo hasta que todo el mundo tomó conciencia. Pero los primeros meses hasta que se empezaron a ver las consecuencias, los primeros meses fueron muy difíciles para todo lo que era el tema cuarentena.

**Tomás Caneri minuto 08:14.** Y te hago una consulta, ¿Qué medidas tomaron puntualmente para detectar los casos positivos?

**Fernando Olie minuto 08:21.** Dentro de las medidas que tomamos para detectar casos positivos fue sobre todo, generar mucha concientización, muchas campañas en redes sociales, para tratar de concientizar a la gente de que ante cualquier síntoma no concurrir a su lugar de trabajo, no se movilizara,eh.. concientizar de que la única forma de cuidarnos era disminuyendo todo lo que era el movimiento de la gente, el traslado, las juntadas, eh y qué era lo único que iba a poder permitir cortar las cadenas de contagio, así que la principal medida fue esa. Evitar las aglomeraciones y concientizar a la gente de bueno, el uso de barbijo y eh.. el tema de no juntarse, de no aglomerarse.

**Tomás Caneri minuto 09:14.** Y Fernando, a medida que ustedes detectaban algún caso positivo, ¿lo cargaban dentro de... lo registraban dentro de alguna plataforma digital?

**Fernando Olie minuto 09:24.** En un principio no había una plataforma específica, al comienzo de la pandemia y eh.. la Provincia como no tenían donde centralizar bien la información, la Provincia iba generando diferentes mails desde epidemiología, donde se iban generando distintos Drives. Algunos eran por distintos departamentos y eran de doble o triple carga. A veces había que entrar a dos sistemas diferentes porque no había donde cargar la información, al principio era un excel del ministerio.

**Tomás Caneri minuto 10:05.** ¿Y qué importancia tiene para ustedes la información a la hora de tomar decisiones?

**Fernando Olie minuto 10:07.** La importancia es fundamental, es la diferencia entre llegar tarde o poder tomar en un momento justo la decisión para generar un freno, en este caso que estamos hablando del covid. poder contar con la información en tiempo real es fundamental.

**Tomás Caneri minuto 10:30.** Bueno un poco a lo largo de la entrevista, fuimos reconociendo la importancia y los beneficios asociados a la implementación de estas tecnologías justamente para disponer de información en tiempo real y poder fundamentar, sustentar y acelerar un poco la toma de decisiones y sobretodo en este contexto de Covid 19 como vos bien mencionas. Un poco preguntarte ¿Si ustedes consideraban que está forma de tomar decisiones basadas en datos es solo por el contexto actual de la pandemia? ¿O es una metodología de trabajo que viene para establecerse?

**Fernando Olie minuto 11:00.** No, creo que es una metodología de trabajo que vino para establecerse, lo importante va a ser que salgamos todos fortalecidos de esto y podamos entender que es importante manejar todas las métricas que nos brindan hoy las herramientas tecnológicas y que hay que trabajar sobre medicina basada en la evidencia.

**Tomás Caneri minuto 11:24.** ¿Y en qué otros campos de la salud pública considera que se puede aplicar esta tecnología?

**Fernando Olie minuto 11:29.** No, considero que se puede aplicar a todos los campos de la salud pública, o sea en todos los ámbitos de la salud pública creo que es fundamental contar con herramientas tecnológicas que también al mismo tiempo permiten centralizar toda la información y que uno al momento de tomar una decisión, poder ver y tomar la realidad de lo que pasa en cada área, ya que la salud es un todo y cualquier medida que queramos tomar dentro de lo sanitario desde el área que estemos adentro tiene implicancia sobre la otra y sobre la salud de la población así que considero que es fundamental la informatización de la salud en su conjunto.

**Tomás Caneri minuto 12:10.** Bueno Fernando, excelente, desde ya muchísimas gracias por tu aporte que bueno, sin lugar a dudas le agrega un valor muy importante a este trabajo de investigación sobre todo por su conocimiento y toda su experiencia y trayectoria en el campo de la salud pública.

**Fernando Olie minuto 12:23.** Bueno muchas gracias Tomás, a vos.

Fecha: 13/09/21

Lugar: Salto  
Córdoba


Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:


Mi nombre es Tomás Canerí, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo "La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina".

Para este fin, solicito la autorización del/la participante  
Canerí, Tomás Martín que tiene el cargo de  
Director de Salud en la Municipalidad de  
Salto de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi-estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

En cualquier momento el/a participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.

  
Firma y Aclaración del Participante

  
Firma del Entrevistador Investigador

Entrevista Diego Sassi – Municipalidad de Saldan.

Tomas Caneri: Hola Doctor, buenos días. Mi nombre es Tomas Caneri, soy estudiante de la carrera en Administración de Empresas de la universidad Siglo XXI. Actualmente estoy elaborando un manuscrito científico para mi trabajo final de grado. El mismo consiste en descubrir cómo la analítica de datos y la Big Data agregan valor en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia Covid 19 en los municipios del interior de la provincia de Córdoba. Antes que nada, le quería pedir que se presente y mencione la municipalidad en la que trabaja y el rol que desempeña.

Diego Sassi: Buenos días Tomás, soy el doctor Diego Sassi, director de salud de Saldan. Actualmente me desempeño en el nuevo centro de salud, que se inauguró hace poquitos meses en este municipio.

Tomas Caneri: Para comenzar, quería preguntarle sobre cómo está conformada la estructura del centro de salud de la municipalidad, qué cantidad de centros y de hospitales poseen en la actualidad.

Diego Sassi: Bueno, nosotros teníamos 4 centros: 1 dispensario central y 3 periféricos hasta hace 3 meses atrás. Hoy en día inauguramos un nuevo centro de salud que centraliza la salud y la unifica en 1 solo punto. Esto nos permitió incorporar más especialistas y diversificarnos. El área de covid está separada al igual que el vacunatorio, que se encuentran en lugares próximos a este centro.

Tomas Caneri: ¿Me podría comentar sobre la población actual que posee Saldan?

Diego Sassi: Nosotros hoy estamos en los 22000 mil habitantes según el último censo que tuvimos. De estos, la clase media y baja son los que más demandan atención de salud.

Tomas Caneri: Justamente sobre eso quería consultarte: ¿Cuál es la media de cantidad de consultas por mes u año en el sistema de salud municipal?

Diego Sassi: Es alto, tenemos las estadísticas porque las realizamos muy seguido por la cantidad de insumos que necesitamos. Manejamos un promedio de 6500 atenciones por mes, incluyendo consultas con especialistas. Es una demanda alta considerando que es  $\frac{1}{4}$  de la población que vive acá. Hay mucha demanda espontánea, de pediatría y de ginecología.

Tomas Caneri: En torno a la transformación digital en los centros de salud, ¿En la municipalidad de Saldan cuentan con algún software de gestión administrativa, de registro electrónico en torno a la historia clínica?

Diego Sassi: Si, nosotros contamos con eso. Fue un cambio abrupto y que veníamos esperando, fue pasar de la noche al día. Esto nos facilita tiempos y efectiviza las cosas. Los profesionales todavía se están acostumbrando, pero es parte de una conducta en la que se deja asentado lo que le pasa al paciente. Es el único documento que avala el actuar médico, insistimos mucho en este tema. Tenerlo hoy es realmente un privilegio.

Tomas Caneri: ¿ y por qué en su momento creíste necesaria la transformación digital

Diego Sassi: Yo creo que a medida que avanzan las épocas, nosotros los médicos, que escribimos mucho, necesitamos actualizarnos. Tenemos nuestros tiempos limitados, pero para mí es fundamental que cualquiera pueda tener acceso a la historia clínica del paciente.

Es a lo que vamos a nivel provincial y estado. es fantástico, desde cualquier lugar del mundo se puede tener acceso a la historia del paciente.

Tomas Caneri: Un poco situándonos en el contexto actual que estamos atravesando a nivel provincial e incluso país, la pandemia sin lugar a dudas se presentó como un desafío para los distintos niveles de salud. ¿cómo se preparó la municipalidad de Saldan para enfrentar esta situación epidemiológica?

Diego Sassi: A nosotros particularmente nos pegó una cachetada desde el principio. Nosotros tuvimos casos múltiples en una residencia privada geriátrica. La pandemia recién empezaba, había muy poco protocolo en residencias para adultos mayores, esto nos implicó rever protocolos y dialogar con el COE. Finalmente, la situación como municipalidad salió bien, pero muchos abuelos se fueron contagiando y lamentablemente muchos fallecieron. Nosotros dependemos indirectamente porque era una residencia privada. Obviamente que como director de salud nos pusimos al tanto y comenzamos a diagramar como podíamos hacer para reorganizarse y tratar de solucionar todo de la mejor manera posible. Tratamos de derivar pacientes lo más rápido posible pero este caso nos hizo abrir los ojos de primera instancia.

Tomas Caneri: El mayor desafío de los distintos sistemas de salud en la pandemia, fue la contención de la propagación del virus y la relevancia que tuvo la toma de decisiones para frenar la curva de contagios ¿ qué medidas y decisiones tomaron para intentar frenar el avance de la pandemia?

Diego Sassi: Nosotros tuvimos que adaptar muy rápido todo al tipo de población que tenemos, más aún considerando el brote en el geriátrico. No sabemos hasta donde o por



donde se había disipado el virus. Gracias a Dios quedó contenido en la residencia y pasaron un par de meses hasta los primeros casos positivos de gente que había viajado al exterior. Con respecto a las medidas, siempre tratamos que fueran en concordancia con la invitación del ministerio de salud de la provincia y de la nación. Obviamente uno puede estar de acuerdo o no, pero se trata de acatar órdenes y tratar de cambiar día a día las decisiones según el avance de la patología. Siempre trato de velar por la salud de la población y hago mucho hincapié en el cuidado de la salud y la economía. Junto con la gente de seguridad ciudadana y todas las demás áreas, pudimos trabajar en equipo y nos dio aliento para enfrentar esta situación que no es fácil para nadie.

Tomas Caneri: Al comienzo haces hincapié en el que además de un CAPS, hubo un centro de testeo de Covid 19 ¿esto ayudó a detectar los casos positivos y frenar la curva de contagios?

Diego Sassi: Si, nosotros rápidamente optamos por separarlo de las personas que ingresaban al hospital por otras enfermedades. Esto permitió diagnosticar, tratar, medicar y seguir el virus desde otro punto de vista.

Tomas Caneri: ¿qué importancia consideras que tiene disponer de información en tiempo real para la toma de decisiones?

Diego Sassi: Es fundamental porque uno teniendo los antecedentes del paciente, incluso estando en la guardia, tenes todos los datos en forma espontánea y habilita mucho.... puedes indicar corticoides a un paciente, pero cuando ves en la historia aparece que es diabético, tener la información de este modo es fundamental para tratar de la mejor manera a un paciente.

Tomas Caneri: sin lugar a dudas es fácil reconocer la importancia y los beneficios generados en la implementación de estas tecnologías en los distintos sistemas de salud, para poder brindar información en tiempo real y que ustedes puedan fundamentar, sustentar y acelerar la toma de decisiones constantemente. ¿Consideras que la forma de tomar decisiones según datos es en este contexto de pandemia o que es una metodología que viene para quedarse?

Diego Sassi: No yo creo que viene para quedarse porque nos tenemos que adaptar a la tecnología. Si la tenemos y podemos usarla, ya no nos podemos quedar con la vieja historia clínica de papeles saturados, con carpetas, que se pierden en traslados, sin lugar a dudas es algo fundamental e imprescindible para el actuar médico.

Tomas Caneri: Muchísimas gracias Diego por tu tiempo, tu disponibilidad y cualquier duda o consulta nos estamos poniendo en contacto. Si te parece, después de dejar disponible mi trabajo final de grado.

Diego Sassi: Gracias Tomas, un gusto y lo que necesites estoy a disposición.

Fecha: 29 de Septiembre.

Lugar: Parull

Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

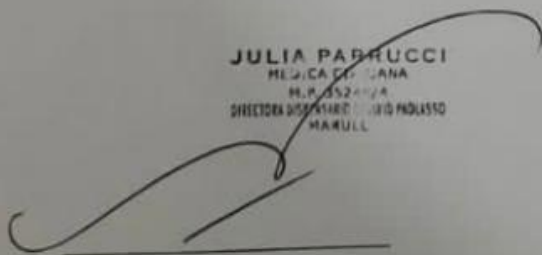
Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo "La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina".

Para este fin, solicito la autorización del/la participante  
 PAMMOLLI, JULIA ..... que tiene el cargo de  
 DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ..... en la Municipalidad de  
 Parull ..... de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi-estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.

JULIA PARRUCCI  
MÉDICA DE FAMILIA  
N.º 3524424  
DIRECTORA DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA  
MARULL



Firma y Aclaración del Participante



Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista Julia Parucci – Municipalidad de Marull

**Tomas Caneri – minuto 0:02 :** -“Hola Julia, mi nombre es Tomas Caneri. Soy estudiante de la Licenciatura en administración de empresas en la universidad Siglo 21 y actualmente estoy realizando un manuscrito científico para mi trabajo final de grado. El mismo consiste en como la Big Data y la analítica de datos agrega valor a la toma de decisiones para investigar los efectos producidos en la pandemia producidos por la enfermedad Covid-19 en distintos municipios del interior de Córdoba.

Bueno antes que nada preguntarte si te podías presentar, a que Municipalidad pertenecías y a qué rol cumplías dentro de la misma.”

**Julia Parucci – minuto 0:36 :**

“- Bueno, hola Tomas. Buen día. Bueno, gracias por convocarme. Mi nombre es Julia Parucci. Yo soy medica clínica licenciada en nutrición. Estoy a cargo del centro de salud de la Municipalidad de Marull ya hace cinco años, va a hacer 6 años en realidad dentro de poquito que estoy a cargo de este centro de salud. El centro de salud de Marull es un centro de atención primaria. Tiene las especialidades básicas para abordar trabajo de promoción y prevención de la salud y bueno hemos tenido en nuestra experiencia en cuando a la contingencia Covid-19 que hemos estado atravesando en este último año y medio ya.”

**Tomas Caneri – minuto 1:19:** “-Bueno un poco preguntarte justamente si me podías detallar un poco más en profundidad como está conformada la estructura del sistema de salud municipal, si solo cuenta con un CAPS o tienen algunos CAPS aledaños y demás.”

**Julia Parucci – minuto 1:31:** “-Bien, el centro de salud Marull, ósea Marull es una población de unos dos mil habitantes aproximadamente entre zona urbana y zona rural. El centro de salud es solamente un centro de salud primaria. Tiene algunas actividades ampliadas que hemos podido ir incorporando gracias a la buena voluntad del municipio. Nuestro centro de salud cuenta con, como dije recién las especialidades básicas: clínica médica, pediatría, ginecología, cuenta con servicio de enfermería, cuenta con una unidad de traslado hacia nuestro centro de derivación y nosotros somos un centro de atención primaria y pertenecemos a la red, digamos de referencia y contra referencia del sistema provincial siendo nuestro segundo nivel el hospital zonal de Balnearia y nuestro tercer nivel el hospital Iturraspe. En función de la demanda y también de la capacidad de camas de estas instituciones, esos son nuestros centros derivadores principales.

Nosotros hacemos atención en consultorio y bueno también estamos dedicados al trabajo de campo a través de la promoción y prevención de salud.”

**Tomas Caneri – minuto 2:54:”** -Y Julia, te hago una consulta. Mas o menos, no se algún número aproximado si es que los tenes ¿Cuál es la medida de la atención diaria, mensual y anual en el sistema de salud ahí en la municipalidad de Marull?”

**Julia Parucci – minuto 3:07:** “-Eh, este último año ha sido muy atípico justamente por la cuestión de la pandemia. El año pasado todo lo que era época de enfermedades respiratorias como en todos lados no hemos tenido casi contingencia de enfermedad respiratoria ni en pediátrica ni en adulto por el tema del aislamiento, confinamiento y demás. Por ahí te puedo dar datos como mas representativos anteriores al año de la pandemia, y bueno el promedio general que ahora estamos volviendo de nuevo a nuestra generalidad, el

promedio general es entre 20 y 25 pacientes en consultorio de clínica general. Esos pacientes también hacen consulta de enfermería cada vez que ingresan al centro de salud y tenemos aproximadamente entre 900 y 1100 consultas mensuales con todas las especialidades y dentro de las diferentes atenciones o servicios dentro del centro de salud. Un paciente que ingresa al centro de salud recibe la atención de enfermería, la atención médica y si después requiere algún otro tipo de atención ya sea alguna interconsulta con algún especialista se lo hace ósea, un solo paciente a lo mejor en el mismo momento recibe tres atenciones o mínimo dos atenciones diferentes.”

**Tomas Caneri – minuto 4:38:”** - Excelente. Y bueno, pasando ya un poco a la transformación digital dentro de la institución, consultarte si cuentan con algún software de gestión administrativo, de registro clínico electrónico en cuanto a historia clínica digital y demás.”

**Julia Parucci – minuto 4:57:** “- Nosotros hace cuatro años ya aproximadamente o tres años y medio que contamos con una plataforma digital en donde asentamos todas las historias clínicas en esa plataforma digital y esa plataforma digital también nos permite poder contarte, esto que te estoy contando, cantidad de consultas, registro de consultas, cantidad de pacientes diferido de la cantidad de consultas. Si estas consultas son de personas que tienen obra social, si no tiene obra social, el sistema nos permite discriminar si son pacientes del sistema público que tienen plan SUMAR, todos los que tiene obras sociales, también tenemos cargadas las consultas que son por accidentes o ART. La verdad que el sistema digitalizado nos ha permitido tener una visión mas acabada de la situación porque podemos observar

gráficas, podemos observar estadísticas que nos tira el mismo sistema, para después poder tomar decisiones al respecto a la hora de intervenir o de planificar acciones de salud.

La historia clínica digital, nosotros desde que contamos con el sistema las hemos asentado en la historia clínica digital, en la plataforma que nos da el sistema. De cualquier manera, tenemos resguardado todo el formato papel que teníamos con anterioridad y como todavía el tema de la historia clínica digital no esta del todo reglamentada o todavía le faltan todas las cuestiones legales, cuando necesitamos algún informe o demás el sistema nos permite sacar una copia formato papel que la adjuntamos a la historia clínica convencional.”

**Tomas Caneri – minuto 6:58:** - “Julia te hago una consulta ¿Por qué creíste necesario en su momento transformar digitalmente el centro de salud primaria de la Municipalidad?”

**Julia Parucci – minutos 7:09:** “- Fundamentalmente primero para avanzar y poder ir creciendo uno tiene que irse adaptando a las circunstancias y no podemos negar los cambios. Trabajar con la lapicera y con el papel hoy queda casi obsoleto para muchas actividades, más allá de que la firma medica hoy no ha sido 100% remplazada por la firma digital, pero si todo lo que es la acumulación de datos son muy importantes. Y, por otro lado, porque el sistema nos permite poder hacer un recupero de gastos y hoy por hoy la inversión que los municipios hacen en salud es muy alta, la salud privada esta sufriendo sobre todo en el interior de la provincia una decadencia significativa, la gente busca como asistente de salud la parte pública. Hoy en Marull no hay otro centro de salud, salvo consultorios particulares, que nuestro centro de salud entonces asiste el mutualizado, el no mutualizado y esto nos permitió también hacer un recupero de gastos porque a través de esta discriminación y



además porque el sistema esta relacionado con la superintendencia, entonces con el documento del paciente nosotros ya sabemos si está afiliado a alguna obra social o no tiene ninguna cobertura de salud y eso nos permite también direccionar el recupero ya sea a través de el plan SUMAR o a través de la obra social que tenga cada paciente.

Todo paciente que ingresa al centro de salud, desde que nosotros disponemos del sistema digitalizado, le podemos hacer un recupero de gastos y eso más allá, aunque prima la cuestión de adaptación a las nuevas tecnologías, también nos permite al centro de salud tener un reingreso de recursos que indudablemente se vuelven a invertir para el centro de salud.”

**Tomas Caneri – minuto 9:36:** -“ Excelente Julia. Y ahora ya posicionándonos sobre el contexto actual que estamos atravesando que, sin lugar a dudas, la pandemia Covid-19 se presentó como un gran desafío para los distintos sistemas de salud, no solo para la Municipalidad de Marull, sino también para otras municipalidades, para provincias, incluso a nivel país, pero preguntarte concretamente ¿cómo se preparó el municipio para afrontar esta situación epidemiológica que estamos atravesando?

**Julia Parucci – minuto 10:02:** “- Nosotros desde el primer momento, nuestro municipio como todos los municipios, la prioridad la pusieron en ordenar o reordenar o capacitarnos en todo lo que estaba a nuestro alcance para poder hacer frente a la contingencia Covid-19. Comenzamos con la compra de insumos, con las capacitaciones respecto al uso de los equipos de protección personal. Yo como referente del centro de salud he formado parte de todas las redes de referentes zonales. Nosotros dependiendo del hospital Iturraspe, el hospital Iturraspe hizo un trabajo excelente respecto a la organización y el apoyo que nos

iban dando. Nosotros en un primer momento mandábamos a hisopar a todos los pacientes a San Francisco, lo cual nos generaba un gasto en traslado, nosotros estamos a 180 Km muy significativo, hasta que se pudo descentralizar, Marull llegó a tener el año pasado, por octubre, un COE regional que coordinaba toda la ruta 17 y ahí logramos tener un desembolso, un desembarco de insumos, porque bueno, esto ha sido una cuestión que padecíamos todos. No digo que faltaban, no puedo decir que alguna vez nos faltaron insumos, pero si la gestión del uso y la capacitación para el uso racional y consiente de ese insumo no en todos los pueblos se lograba y acá con todo el equipo de enfermeros, de bioquímicos, de médicos logramos tener este COE regional de la ruta 17 en donde coordinamos la actividad para prepararnos y ya a fin de año disponíamos de todos los insumos, hisopos, hisopos de test rápido, hisopos de antígeno, hacíamos PCR. Y bueno cuando tuvimos nuestro brote, que gracias a Dios tuvimos uno solo y fue en abril que llegamos a tener setenta casos activos, después nunca superamos los diez, quince casos activos, la verdad que se trabajo muy bien, se trabajó muy coordinado, teníamos patrulla de asistencia. Estos setenta pacientes que tuvimos activos en quince, veinte días que los estuvimos controlando, siempre fue con ayuda del municipio. Todo lo que le pedimos al municipio, el municipio nos accedió y además por esto de poder gestionar a través de la plataforma digital, todo ese trabajo que nosotros hacíamos, después también lo podíamos referir en cuanto a cantidad de hisopos, cuantos hisopos en pacientes mutualizados, cuantos, en gente sin atención ósea, todas las consultas que les hacíamos después se volcó al sistema. La verdad que fue un muy buen trabajo para nosotros como profesionales y para la gente de administración y secretaria también fue un trabajo grande cuando veían las montañas de papeles de hisopados que hacíamos.”

**Tomas Caneri – minuto 13:28:** “- Y Julia un poco como me estabas contando, el desafío de la pandemia fue la contención ¿no?, de la propagación del virus y la relevancia que tenía en la toma de decisiones realmente para frenar esa curva de contagios. Preguntarte ¿Qué medidas y decisiones tomaron ustedes en la municipalidad para frenar justamente esta curva de contagios?”

**Julia Parucci – minuto 13:54:** “- Para frenar la curva de contagios lo único que hicimos fue hacer cumplir a raja tabla el protocolo que proponía la provincia. Paciente positivo, nosotros a las dos horas teníamos hecha la red de contactos estrechos citada para hisoparse. Te digo dos horas y puede ser hasta menos. Nosotros somos una comunidad muy pequeña, nos conocemos mucho, conocemos también la ubicación geográfica de la gente, entonces a las dos horas nosotros ya hisopábamos a los diez contactos estrechos y los aislábamos y si de esos contactos estrechos ya teníamos un positivo más, armábamos la cadena e íbamos aislando sin ningún tipo de demoras a toda la cadena epidemiológica de contacto. De ese modo nosotros pudimos frenar el contagio.

Un día hicimos en Marull 285 hisopados que los cuales tuvimos 19 personas positivas que ese fue el momento donde tuvimos el pico mas alto y nosotros a los quince días vimos descender la curva porque esa acción de búsqueda inmediata de los contactos y de poder establecer de donde venían esos contagios, nosotros a los quince días que era el tiempo de evolución de la enfermedad, mas los aislamientos, nosotros pudimos bajar muy significativamente la curva. Nosotros después analizando esa situación, surgió de todos los bares del pueblo. La gente que iba a tomar el café, la gente que iba a tomar el Vermut, la

gente a la tardecita al bar, ahí en cuatro bares del pueblo se produjeron los focos de contagio de este brote que tuvimos.”

**Tomas Caneri – minutos 16:01:** “- Julia, te hago una consulta, a medida que ustedes detectaban el positivo ¿realizaban la carga en algún sistema?”

**Julia Parucci – minuto 16:11:** “- Nosotros desde que teníamos el positivo teníamos armada una línea del tiempo en formato papel, con los diez, doce días de evolución de la enfermedad y ahí anotábamos todo el control de los pacientes y al final se hacía la carga de la evolución del paciente, con es test de antígeno, la PCR positiva y el certificado de alta. Si en el medio había habido derivación, a donde había sido derivado y todo el control de signos vitales que se le hacía a los pacientes, la medicación y demás. Cargarlo directamente, en el momento nos resultaba un poco mas tedioso entonces al final del formato papel lo digitalizábamos.”

**Tomas Caneri – minuto 17:11:** “- ¿Y lo cargaban en un sistema? Porque según me comentabas el sistema que tienen es municipal, ustedes a nivel provincia, incluso a nivel nación también deberían.”

**Julia Parucci – minuto 17:22:** “- Osea, nosotros lo cargábamos en las historias clínicas de los pacientes y en todo este trabajo de capacitación también nos capacitaron para hacer la carga en el sistema de vigilancia nacional, en el SIGIPSA. Teníamos una personal exclusivamente dedicada a hacer la carga de todos los hisopados que se hacían en el día, los negativos, los positivos, las PCR. Era un trabajo en conjunto y además toda el área social que también se hacía cargo de la contención del paciente aislado, se lo asistía con alimento, bueno con cualquier consumo que el paciente necesitaba.”

**Tomas Caneri – minuto 18:12:** “- Y bueno Julia, un poco para ya ir concluyendo con la entrevista tengo las últimas dos preguntas para hacerte: la primera es realmente ¿Qué importancia consideras que tiene disponer de información en tiempo real para justamente esta toma de decisiones que estábamos hablando?”

**Julia Parucci – minutos 18:29:** “- Y uno no pierde el tiempo. Uno lo que hace justamente al disponer inmediatamente de la información es no perder tiempo para poder abordar la problemática. Si no por ahí nos encontramos al tiempo que surge un determinado problema y en definitiva todo ese tiempo que paso en el medio lo hemos perdido. Creo que es mas inmediata la respuesta que uno le puede dar a la comunidad cuando toma la decisión o cuando tiene la información mas certera y rápida.”

**Tomas Caneri – minuto 19:11:** “-Claro, un poco lo que podríamos decir es que es fácil reconocer la importancia de los beneficios asociados a la implementación de esta tecnología en el sistema sanitario, sobre todo para poder sustentar, fundamentar y acelerar esta toma de decisiones y mas en este contexto de pandemia. ¿Vos consideras que esta forma de tomar decisiones basada en datos, es una metodología que es solo de contexto actual que estamos atravesando o es una metodología que viene para quedarse?”

**Julia Parucci – minuto 19:43:** “-Yo creo que es una metodología que viene para quedarse. Lo que pasa es que esto no ha hecho dar cuenta que estamos bastante lejos del conocimiento plenos de estas cuestiones. Creo que ni siquiera somos del todo consciente del cuanto nos puede aportar esa información que nosotros cargamos una vez que ha sido procesada, creo que no somos todavía capaces de eso y nos falta mucho de capacitarnos individualmente a todo el equipo de salud, profesionales, auxiliares, todo lo que es secretarias

y demás, porque bueno, nos hemos encontrado en este tiempo con un montón de esas falencias. Poder lograr cargar en el sistema de vigilancia fue todo un tema porque además los sistemas todavía son como un poco complejos, entonces cuesta poder llegar y culminar con la carga. Pero bueno, creo que es un desafío, creo que ya estamos en esto y creo que no hay vuelta para atrás. Creo que hay que seguir para adelante.”

**Tomas Caneri – minutos 20:57:** “- Bueno Julia, desde ya muchísimas gracias. La realidad es que es de gran valor tu aporte para la investigación que estoy realizando, sobre todo con tu experiencia en el campo de la salud pública. Así que bueno, agradecerte por tu tiempo y tu disponibilidad.”

**Julia Parucci – minuto 21:12:** “-Bueno Tomas, muchísimas gracias espero que te sea de utilidad y cualquier cosa acá estamos a disposición.”

**Tomas Caneri – minuto 21:18:** “-Muchísimas gracias”

**Julia Parucci – minuto 21:19:** “- Que andes bien.”

Fecha: 01/10/2021

Lugar: RIO SEGUNDO

Consentimiento Informado para Consumar las Entrevistas:

Mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente, estoy elaborando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Graduación (TFG). El cual consiste en un trabajo de investigación en cómo “La Big Data y la analítica de datos agrega valor para la innovación en el management y en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por la pandemia producida por la enfermedad COVID-19 en los Municipios del Interior de la Provincia de Córdoba, Argentina”.

Para este fin, solicito la autorización del/la participante BOTTA RAQUEL que tiene el cargo de DIRECTORA DEL HOSPITAL VIRGEN DE LOURDES en la Municipalidad de RIO SEGUNDO de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Su participación consiste en unas entrevistas semi- estructuradas y con preguntas abiertas. Las mismas se realizarán a distintos secretarios de salud o directores médicos de municipalidades de la Provincia de Córdoba, para arribar en los resultados que concluirán la investigación. Las entrevistas serán grabadas en formato audio o audiovisual para su posterior transcripción y análisis.

En cualquier momento el/la participante puede retirar su consentimiento y abandonar la investigación, si así lo desea. Desde ya se asegura la confidencialidad de sus datos utilizando la información con objeto meramente investigativo. En caso de solicitarlo, se le entregará una copia del trabajo finalizado al entrevistado.



L.M. RAQUEL BOTTA  
Directora de Salud Pública  
Municipalidad de Río Segundo

Firma y Aclaración del Participante



Firma del Entrevistador/Investigador

Entrevista Raquel Botta – Municipalidad de Río Segundo.

Tomás Caneri: Hola Raquel, buenos días, mi nombre es Tomás Caneri, soy estudiante de la Licenciatura en Administración de empresas en la Universidad Siglo XXI. Actualmente estoy realizando un manuscrito científico para mi Trabajo Final de Grado. El mismo consiste en cómo la analítica de datos agrega valor en la toma de decisiones para mitigar los efectos producidos por el COVID 19 en los municipios del interior de la Provincia de Córdoba.

En primer lugar, preguntarte si podrías presentarte: ¿a qué municipalidad perteneces y qué rol estás cumpliendo en la misma?

Raquel Botta: - Mi nombre es Raquel Botta, soy directora de salud pública de la municipalidad de Río Segundo. Soy Lic. en Kinesiología y Fisioterapia y tengo un secretario adjunto médico, el doctor Federico Mercadal. Estamos trabajando, no solo en el hospital, sino también en el COE regional local de la ciudad de Río Segundo.

Tomás Caneri: ¿Podrías explicarme cómo está conformada la estructura del sistema de salud en la municipalidad? ¿Qué cantidad de centros y hospitales tienen en la municipalidad?

Raquel Botta: Tenemos una localidad con un hospital municipal. Es un hospital central, el cual, para una planificación estratégica y de trabajo, está dividido en centros periféricos de atención: caps. más pequeños, que dependen del central en su logística. Tenemos, siempre hablando de un APS, centrado en la persona, la familia y la comunidad, con una capacidad resolutoria dentro de lo que es un primer nivel de atención. Los centros



periféricos cuentan con un APS pero sin especialidades. Al tener capacidad resolutive, ya contamos con algunas especialidades que no son las básicas. Generalmente, las especialidades básicas que tiene un APS son Clínica Médica, Obstetricia y Ginecología y Pediatría y Cirugía menor.

Tomás Caneri : ¿Cuál es la población actual de Río Segundo?

Raquel Botta: El último censo, del 2010, da una población de 24.000 habitantes. Hoy, con la cantidad de nacidos vivos y la tendencia a crecimiento demográfico da casi 30.000, no con el censo, sino con las tendencias de los indicadores que manejamos.

Tomás Caneri: ¿Tienen un aproximado de la media en atención diaria, semanal, mensual o anual?

Raquel Botta: Por el hospital central, pasan entre 10000 y 11000 personas mensuales. En los centros periféricos, hay menor cantidad de afluencia.

Tomás Caneri: Actualmente, ¿cuentan con algún software de gestión administrativa y de registro clínico electrónico e historia clínica digital?

Raquel Botta: No contamos, pero sí contamos con registro de datos tercerizado que tiene el hospital, donde nosotros podemos captar la población, nominalizarla y a su vez hacemos el registro, no solo en el central sino también en los periféricos. Es una gestión tercerizada y estamos pensando en incorporar la historia clínica digital cuando tengamos la infraestructura informática.

Tomás Caneri: ¿Por qué crees necesaria esta transformación digital en el área de salud?

Raquel Botta: Hoy por hoy te puedo decir que fue muy notoria la necesidad de la informatización dentro del sistema porque la pandemia desnudó un montón de falencias a la hora de la articulación y de las estrategias a utilizar en la captación que las personas que entraban por distintos lugares, sean centros de operaciones tácticas que teníamos para hisopados y testeos. Empezamos a utilizar la tecnología, y hoy vemos la necesidad de aplicarla en otros aspectos en donde la podríamos estar utilizando si tuviéramos digitalizada la conectividad entre el hospital central y los centros periféricos.

Tomás Caneri: La pandemia del Covid 19 se presentó como un gran desafío en los distintos sistemas de salud. ¿Cómo se prepararon para afrontar esta situación epidemiológica?

Raquel Botta: Tuvimos que hacer un cambio de infraestructura a nivel edilicio porque no estábamos preparados para tener áreas discriminadas entre febriles y no febriles. En una cantidad de habitantes como la que tiene Río Segundo, la capacidad para absorber una cantidad de testeos e hisopados, tuvimos que descentralizar la actividad. Empezamos a hacer un análisis de la cantidad de grupos etareos para poder vacunar y los números que nos daban eran diferentes a los que teníamos en mente. Pensábamos que teníamos 3000 adultos mayores y teníamos 5000, por ejemplo. Entonces, empezamos a hacer un relevamiento de datos importantísimos que uno antes tomaba del 2010 sin hacer un relevamiento propio. Teníamos la necesidad de empezar a buscar información. Hoy vemos que tuvimos un sistema que incorporamos para poder buscar esa información de distintas formas y lograr descentralizar la actividad: dividimos el hospital entre febriles y no febriles; hicimos un centro de vacunación aislado del hospital, lo cual nos hacía tener que estar permanentemente

conectados; tuvimos que hacer capacitaciones online, que no estábamos acostumbrados... tuvimos inconvenientes para incorporar la tecnología.

Tomás Caneri: ¿Qué medidas y decisiones tomaron para intentar frenar la curva de contagios?

Raquel Botta: Primeramente, a partir de la planificación de lo que fue un mapeo de la localidad, logramos identificar los lugares en los que se producían los casos de forma manual porque no teníamos tecnología. Marcábamos en un mapa dónde estaban los positivos. Eso, hasta que el Gobierno envió un sistema que nos permitía ir cargando los casos y que se reflejaban en un mapa digital para poder identificar los lugares más peligrosos.

Tomás Caneri: Para detectar casos positivos, tuvieron que conformar una estructura en relación a los hisopados y tests. Una vez que el caso era detectado, ¿dónde registraban los casos? ¿Tenían que hacer la carga en más de un sistema?

Raquel Botta: Sí. En realidad, en un primer momento, nosotros teníamos nuestro propio sistema, que era limitado: con Excel, drive, todo muy rústico. Después, desde la provincia nos mandaron a capacitar en el sistema SISA. Y la provincia nos mandó este otro sistema. Raquel Botta: En esta multiplicación de espacios y sin tener los conocimientos como para cruzar las a las bases de datos, se nos complicó. Porque al final terminamos en el sistema más precario nuestro, en un drive, marcando como iban entrando e iban saliendo, hasta que logramos entender cómo podíamos hacer. Al que no tenía una capacitación previa informática, como yo por ejemplo, se le complicaba mucho. Entonces, yo estaba más en lo que era logística, cómo recibimos los insumos, después de los insumos cómo hacer las entradas que también las teníamos por parte de un sistema tercerizado que nos había dado

Red Sanitaria que es un sistema que tenemos nosotros dentro del hospital, y este sistema nos dio una parte de farmacia donde nosotros íbamos incorporando lo que teníamos, íbamos sabiendo qué entraba, qué salía y cuándo nos íbamos a quedar sin insumos para poder ir pidiendo en forma estratégica.

Tomás Caneri: Raquel, hablábamos recién de la relevancia que tuvo la toma de decisiones en este contexto de pandemia: ¿qué importancia consideras que tiene disponer de la información en tiempo real para tomar decisiones?

Raquel Botta: Bueno, la importancia... era tremendamente necesario. Nosotros somos un equipo grande, el hospital tiene más de cien personas en la parte administrativa, siendo un hospital municipal. Con esa afluencia de gente, tuvimos que tomar personas para capacitarlas en hisopados y en un montón de cuestiones. Pero al tener la información en tiempo real y saber cómo iban los contagios, la curva de contagios, nosotros tomábamos decisiones en la parte de escolares... Llegó un punto en donde nos dieron de alta las escuelas y nosotros teníamos que tener indicadores para poder decir si la escuela seguía o no seguía, y eran decisiones a nivel municipal, ya no eran decisiones a nivel provincial. Sí se le daba a la provincia, pero nosotros teníamos que indicar por qué creíamos que era necesaria esa modalidad y con fundamentos reales, con números, con tazas, con índices que nosotros los íbamos teniendo en tiempo real porque teníamos toda la infraestructura. Te estoy hablando pasado el primer tiempo, que fue realmente un problema porque cargábamos en distintos sistemas y a su vez el sistema propio que teníamos nosotros era rústicos, entonces tenías que ver distintas pantallas para ver a dónde estaban los contactos estrechos, los árboles que los hacíamos manuales: los árboles de contagio, los hacíamos a mano con hojas cuadriculadas

para ir poniendo la madre, el padre, el hijo. Hemos conocido gente desde su raíz, hay árbol genealógico directamente, porque en realidad fue una cuestión que hoy nos reímos, pero, si hubiésemos tenido la tecnología en su momento, por eso la importancia para la toma de decisiones.

Tomás Caneri: ¿En qué criterios o indicadores se basaban para tomar decisiones?

Raquel Botta: Nosotros manejábamos mucho las estadísticas, los índices, cómo iban las tendencias de la incidencia de los casos que entraban en el hospital. Nuestro termómetro siempre fue el hospital donde teníamos un centro de hisopados para febriles y un centro de hisopados para los contactos estrechos, porque si no en la sala de espera se te juntaba el que estaba enfermo con el que iba con sospechas. Entonces tuvimos también esa descentralización, la cual, en esos dos centros, los llamábamos “COT”, Centro de Operaciones Tácticas. Íbamos viendo cómo entraban los casos y de acuerdo al pico del día íbamos tomando decisiones de cómo íbamos a hacer identificar en qué lugares se habían dado más casos, y nos íbamos en el mapa a ese espacio con un identificar. Hubo un identificar de mil personas que se hizo y salieron doscientos casos. Ahí te das cuenta dónde estaba el problema, mirábamos los domicilios y salimos a atacar. Era una guerra, te digo. Y el equipo se portó a la altura de las circunstancias porque teníamos un equipo de salida de veinte personas por un lado y veinte por otro, donde había escribientes... porque tenía una infraestructura el lugar: tenías que tener escribientes, tenías que tener hisopadores. En una época hacíamos primero testeos y después los hisopados para ver cómo daba primero el serológico, una infraestructura bastante grande en su momento.

Tomás Caneri: A raíz de la charla, me daba cuenta que es fácil reconocer la importancia y los beneficios asociados a la implementación de este sistema tecnológico en los distintos sistemas de salud, para poder brindar información en tiempo real. Ustedes, directivos de salud, secretarios, gobernantes... para fundamentar, sustentar y acceder a la toma de decisiones... ¿consideran que esta forma de tomar decisiones basada en datos y no sólo en supuestos, es sólo por el contexto actual de la pandemia o es una metodología de trabajo que viene para quedarse?

Raquel Botta: No, no. Es una metodología de trabajo que viene para quedarse. Es más, nosotros ya veníamos trabajando sobre esto con una planificación sanitaria pensada en el tema del dato, no solamente por la parte de los datos como planificación sanitaria sino también queríamos llevar en forma fehaciente la importancia de nuestros programas y proyectos, que cuando tienen una evaluación final podemos aportar al gobierno de la provincia y al gobierno nacional medidas que a veces por la vorágine del día a día los hospitales y los centros de atención periférica no lo hacen. Entonces, veníamos marcando indicadores, en otro sentido, que no fue este que fue abrumador, pero veníamos marcando esta tendencia a tener datos, y también lo que se nos venía como problema era que cuando intentábamos hacer los Zoom o hacer los Meet, hay personas que no tienen el conocimiento previo de la tecnología, y tampoco uno a veces tiene conocimiento de lo que al otro le pasa como para poder conectarse con nosotros. Porque no había internet abajo, en un ala del hospital, y necesitábamos desde maestranza, hasta el secretario de salud, y cuando vos necesitás la conexión esa instantánea a veces no existe.

Y eso es uno de los problemas que tiene hoy, que lo estamos solucionando, porque con la necesidad que vos me planteabas a través de la pregunta, hoy la necesidad que tenemos es estar conectados a través de estas redes, de estas articulaciones en tiempo real, porque hoy vos me estás hablando desde otra localidad y yo estoy acá y te estoy contando cosas que son tan importantes para nosotros, para que esta implementación, que quizás ustedes desde su capacitación después puedan volcarnos a nosotros es muy importante. Para mi es muy importante que vos hayas elegido esta tesis porque esto va a demostrar quizás a los APS, que son centros pequeños: no son los hospitales grandes, no son los centros de segundo nivel, ni de operaciones mágicas, nosotros somos el que día a día mantiene a la persona con tensión baja, mantiene a la persona sin epoc, y que hacemos que no llegue a la urgencia de esos lugares y para nosotros la conectividad desde el hospital central a la periferia es algo que no tiene precio.

Tomás Caneri: Bueno Raquel, excelente, muchísimas gracias por tu tiempo y tu disponibilidad. La realidad es que es un placer tenerte en esta entrevista en este camino a la tesis, sobre todo por tu experiencia en el campo de la salud pública desde ya hace varios años, todos tus conocimientos volcados sin lugar a duda le agregan mucho valor al trabajo. Realmente agradecerte por tu disponibilidad y tu tiempo.

Raquel Botta: Yo quería decirte que yo en salud pública llevo doce años: estuve once años en Pilar, una localidad vecina y dos años hace que estoy recién en Río Segundo. Pero tengo magíster en salud pública, posgrado en gestión de administración hospitalaria, que son lo que me dieron las herramientas para ir en este camino, que no creo que haya sido

tan fácil para otras personas que no hayan tenido alguna preparación previa, y así y todo con preparación previa me costó muchísimo lograr la lógica de la tecnología en tiempo real.